

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ  
στην  
ΝΑΥΤΙΛΙΑ**

**« ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ  
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ  
ΑΓΟΡΑ ΤΑΚΤΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ  
(LINER SHIPPING MARKET) »**

**Μπαράκος Γεώργιος**

**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**

**Ιανουάριος 2015**

## **ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

«Το άτομο το οποίο εκπονεί την Διπλωματική Εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στην βάση των εξής παραγόντων: του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (εμπορικός, μη κερδοσκοπικός ή εκπαιδευτικός), της φύσης του υλικού, που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες ή χάρτες), του ποσοστού και της σημαντικότητας του τμήματος, που χρησιμοποιεί σε σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή στη γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου»

## **ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

« Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών Πανεπιστημίου Πειραιώς σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ναυτιλία.

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Καθηγητής Χλωμούδης Κωνσταντίνος (Επιβλέπων)
- Καθηγητής Τζαννάτος Ερνέστος
- Επίκουρος Καθηγητής Παντουβάκης Άγγελος

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

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ / ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Ευχαριστώ την οικογένεια μου για την υποστήριξη που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησής μου καθώς και της συγγραφής της παρούσας εργασίας.

Για την παρότρυνση και το ενδιαφέρον τους, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή κ. Ερνέστο Τζαννάτο και τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Άγγελο Παντουβάκη.

Για την καθοδήγηση, τις ανεκτίμητες συμβουλές και την εν γένει συμβολή του στη συγγραφή της παρούσας εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων Καθηγητή κ. Κωνσταντίνο Χλωμούδη.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	ii
ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ.....	iii
ΠΡΟΛΟΓΟΣ / ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	iv
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	v
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	ix
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	ix
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	x
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	x
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	xi
ABSTRACT.....	xii
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1</b>
1.1    ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	1
1.2    ΟΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	4
1.3    ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	5
1.4    Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	7
1.5    Η ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	8
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΣΥΝ-ΕΞΕΛΙΞΗ (COEVOLUTION) ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ.....</b>	<b>10</b>
2.1    ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ ΚΑΙ Ο ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (1866-1966).....	10
2.2    ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ BULK- SPECIALIZED- CONTAINER ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ (1966 – Σήμερα).....	15

2.3	Η ΣΥΝ-ΕΞΕΛΙΞΗ (CO-EVOLUTION) ΤΩΝ ΤΠΕ ΜΕ ΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΤΑΚΤΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ (1966 – Σήμερα).....	17
2.3.1	Η ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ (“COMMUNICATION PHASE”).....	18
2.3.2	Η ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	20
2.3.3	Η ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	22

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ – ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ  
ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΤΗΣ ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑΣ.....**

3.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	24
3.2	Η ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	27
3.3	Η ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΤΑ ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ.....	32
3.3.1	ΤΑ ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ.....	32
3.3.2	Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ.....	35
3.4	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ ΤΩΝ CLOs.....	41
3.4.1	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ.....	42
3.4.2	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΘΕΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ.....	43
3.5	Η ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ.....	45
3.6	Η ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ.....	53
3.7	ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	58

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ – ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ –</b>	
<b>ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ</b>	
<b>ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑΣ.....</b>	<b>61</b>
4.1    ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ – ΓΕΝΙΚΑ.....	61
4.1.1    ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ.....	61
4.1.2    ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ.....	63
4.1.2.1    ΓΕΝΙΚΑ.....	63
4.1.2.2    ΕΡΕΥΝΑ ΠΕΔΙΟΥ ΣΤΙΣ ΕΤΑΙΡΙΚΕΣ	
ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ ΤΩΝ CLOs.....	64
4.1.2.3    ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ.....	66
4.2    ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ.....	69
4.2.1    ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.....	69
4.2.2    ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.....	73
4.3    ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΗΣ MAERSKLINE.....	74
4.3.1    ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	74
4.3.2    ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ MAERSKLINE.....	75
4.3.3    ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ	
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΤΠΕ – ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	
ΤΠΕ.....	78
4.3.4    ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ.....	80

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ</b>	
<b>ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ</b>	
<b>ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....</b>	<b>87</b>

5.1    ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ	
ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΤΙΣ CLOs.....	87
5.1.1    ΕΣΩΓΕΝΕΙΣ ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ.....	87
5.1.2    ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ.....	89

5.2	ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ –	
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	90
5.3	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ.....	96
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	98



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

**Πίνακας 3.1:** Οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ναυτιλιακή αγορά.

**Πίνακας 3.2:** Οι 20 κορυφαίες CLOs, 1 Ιανουαρίου 2014 (Πλήθος πλοίων και διαθέσιμη χωρητικότητα σε TEU).

**Πίνακας 3.3:** Η ηλικία των Containerships, 1 Ιανουαρίου 2014.

**Πίνακας 3.4:** Το CR4 πηλίκο συγκέντρωσης των 4 μεγαλύτερων CLOs έναντι του των 20 μεγαλύτερων CLOs (2006-2014).

**Πίνακας 3.5:** Τα μερίδια των CLOs στην αγορά των τακτικών γραμμών Ε/Κ (Δεκέμβριος 2014).

**Πίνακας 4.1:** Δελτίο καταγραφής ηλεκτρονικών υπηρεσιών στις ιστοσελίδες των CLOs.

**Πίνακας 4.2:** Εταιρικές ιστοσελίδες των 20 μεγαλύτερων CLOs.

**Πίνακας 4.3:** Ταξινόμηση των παρεχόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών από τις εταιρικές ιστοσελίδες.

**Πίνακας 4.4:** Κατανομή επενδυμένων κεφαλαίων και ο ROIC από το 2010 έως το 2013.

**Πίνακας 4.5:** Στοχοθεσία αλληλεπιδράσεων της Maersk Line με τους πελάτες της.

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

**Σχήμα 2.1:** Η εξέλιξη των ναυτιλιακών ΤΠΕ.

**Σχήμα 3.1:** Το μοντέλο λειτουργίας της ναυτιλιακής αγοράς.

**Σχήμα 3.2:** Συνεξέλιξη των οργανωσιακών προτύπων και των ΤΠΕ.

**Σχήμα 3.3:** Η ανώτερη θέση πληροφόρησης.

**Σχήμα 3.4:** Οι στρατηγικές υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας.

**Σχήμα 3.5:** Η διεργασία δημιουργίας προστιθέμενης αξίας.

**Σχήμα 3.6:** Η ροή πληροφοριών στη διαδικασία δημιουργίας προστιθέμενης αξίας.

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

**Διάγραμμα 2.1:** Η ραγδαία ανάπτυξη των τηλεγραφικών επικοινωνιών.

**Διάγραμμα 2.2:** Η παράλληλη εξέλιξη των ΤΠΕ (Telegraph, Telex).

**Διάγραμμα 3.1:** Ενδείκτες του παγκόσμιου εμπορίου, του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου, του παγκόσμιου ΑΕΠ και της παγκόσμιας βιομηχανικής παραγωγής (OECD), 1975–2013 (Ετος βάσης 1990 = 100).

**Διάγραμμα 3.2:** Ετήσιοι ρυθμοί ανάπτυξης της ζήτησης και προσφοράς στη Ναυτιλία Γραμμών Ε/Κ, 2000-2014.

**Διάγραμμα 3.3:** Παγκόσμιο εμπόριο θαλάσσιας μεταφοράς Ε/Κ, 1996-2014 (Εκατ. TEUs και ποσοστό ετήσιας αύξησης).

**Διάγραμμα 3.4:** Η κατανομή του παγκόσμιου εμπορίου θαλάσσιας μεταφοράς Ε/Κ ανά δρομολόγιο, 2011-2014 (Εκατ. TEUs).

**Διάγραμμα 3.5:** Η ένταση πληροφορίας – συναλλαγών των ναυτιλιακών αγορών.

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

**Εικόνα 2.1:** Χάρτης απεικόνισης του υποθαλάσσιου τηλεγραφικού δικτύου (1899).

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία περιγράφει ενδελεχώς το Δικτυοκεντρικό πρότυπο διοίκησης και οργάνωσης και διερευνά την υιοθέτηση του στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις τακτικών γραμμών Ε/Κ (Container Liner Operators / CLOs).

Αρχικά, παρουσιάζεται η ιστορική συνεξέλιξη των παγκόσμιων θαλάσσιων μεταφορικών και πολιτικοοικονομικών συστημάτων με τις αντίστοιχες σύγχρονες τους τεχνολογικές καινοτομίες.

Ακολούθως, αναπτύσσεται το θεωρητικό υπόβαθρο του εν λόγω προτύπου, προσδιορίζονται τα δομικά χαρακτηριστικά της αγοράς τακτικών γραμμών Ε/Κ (γενικά χαρακτηριστικά, βαθμός συγκέντρωσης, οριζόντια-κάθετη ολοκλήρωση) και η προσαρμογή του στις CLOs.

Εν συνεχεία, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας – που αφορούν στην καταγραφή και ταξινόμηση των υφιστάμενων δικτυοκεντρικών υπηρεσιών – που διενεργήθηκε στις ιστοσελίδες των είκοσι (20) μεγαλύτερων CLOs. Επιπλέον, χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα της μελέτης περίπτωσης της Maerskline, περιγράφεται και αξιολογείται η στρατηγική υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας.

Τελικά, επισημαίνονται οι ανασταλτικοί παράγοντες εφαρμογής του εν λόγω προτύπου και συμπεραίνεται ότι οι συνθήκες είναι πλέον ώριμες για την καθολική υιοθέτηση της δικτυοκεντρικότητας, εφόσον οι διεθνείς και οι κρατικοί φορείς συμβάλλουν ενεργά στην άρση των εν λόγω παράγοντες.

**Λέξεις Κλειδιά:** Δικτυοκεντρικότητα, Ναυτιλία Τακτικών Γραμμών, Βαθμός συγκέντρωσης, ιστοσελίδες, Maerskline.

## **ABSTRACT**

This dissertation describes thoroughly the Network-Centric management and organization model and explores the adoption of this model by Container Liner Operators / CLOs.

Initially, it's introduced the historical co-evolution of global maritime transport and politico-economic systems with the current technological innovations.

Then, it's determined the structural characteristics of the container shipping market (general characteristics, degree of concentration, horizontal-vertical integration), developed the theoretical background of this model and its adaptation to the CLOs.

Then, it's presented the results of the survey - relating to the registration and classification of the existing net-centric services - which conducted on the websites of twenty (20) largest CLOs. Moreover, using the results of a case study of Maerskline, it's described and evaluated the strategy of network - centricity adoption.

Finally, it's pointed out the adoption's barriers of this model and it's concluded that the conditions are now mature for universal adoption of network – centricity, since the international and government agencies actively contribute to the removal of these barriers.

**Keywords:** Network – centricity, Container Shipping Market, Degree of Concentration, websites, Maerskline.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η Εμπορική Ναυτιλία είναι διαχρονικά άρρηκτα συνδεδεμένη με το εκάστοτε πολιτικοοικονομικό σύστημα, είτε αναπτυσσόταν σε περιόδους σταθερότητάς του, είτε διαδραμάτιζε καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη του. Η αξιόπιστη θαλάσσια μεταφορά φορτίων και ανθρώπων ήταν πάντοτε μείζον παράγοντας διατήρησης της συνοχής των εν λόγω συστημάτων, από την εποχή των αυτοκρατοριών, των σύγχρονων εθνικών κρατών, των εμπορικών-οικονομικών μπλοκ (Ευρώπης-Β.Αμερικής-Ασίας) έως και τη σύγχρονη εποχή της ενιαίας παγκοσμιοποιημένης οικονομίας. Ιδιαίτερα στη σύγχρονη εποχή, η Εμπορική Ναυτιλία περισσότερο από κάθε προγενέστερη εποχή, αποτελεί το πλέον αναπόσπαστο λειτουργικό τμήμα της παγκοσμιοποίησης (Stopford, 2009).

Το εκάστοτε παγκόσμιο θαλάσσιο μεταφορικό σύστημα αποτελούσε παράγωγο της εποχής του. Η εξέλιξη της τεχνολογίας συνέβαλε καθοριστικά στη διαμόρφωση του ισοζυγίου της πολιτικοοικονομικής ισχύος μεταξύ των αυτοκρατοριών-εθνικών κρατών-οικονομικών συμμαχιών κρατών, στο μετασχηματισμό των κοινωνικών δομών και στην ανταλλαγή των πολιτισμικών στοιχείων. Οι τεχνολογικές καινοτομίες έπονταν από μεταβατικές περιόδους υιοθέτησης τους στο πρακτικό επίπεδο των πλοίων, των υποδομών και των οργανωτικών δομών.

Η εν λόγω διαδικασία παράλληλης εξέλιξης (**συν-εξέλιξη / co-evolution**) των παγκόσμιων θαλάσσιων μεταφορικών και των πολιτικοοικονομικών συστημάτων με τις σύγχρονες τους τεχνολογικές καινοτομίες, από την προ-Βιομηχανική εποχή έως τις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα, είναι δυνατό να διακριθεί στις ακόλουθες τέσσερις κύριες περιόδους, έκαστη συνδεδεμένη με συγκεκριμένες τεχνολογικές καινοτομίες: η προ-Βιομηχανική εποχή, η εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης, η εποχή της Παγκοσμιοποίησης και η εποχή της Πληροφόρησης (Information Age).

Στο μεταίχμιο του 21ου αιώνα, τόσο η ραγδαία διάδοση των νέων Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνιών / ΤΠΕ της εποχής της Πληροφόρησης όσο και η ευρεία υιοθέτησή τους, τις κατέστησε ως τους πλέον καθοριστικούς παράγοντες του κυρίαρχου οικονομικού μοντέλου της εποχής της Πληροφόρησης (Information Age). Η ευρεία χρήση των εν λόγω τεχνολογιών, προκάλεσε ραγδαία αύξηση της

αλληλεξάρτησης, της διασυνδεσιμότητας και της επικοινωνίας μεταξύ των επιχειρηματικών εταίρων, των πελατών και των κρατικών φορέων από οποιαδήποτε γωνιά του πλανήτη.

Ειδικότερα, την τελευταία δεκαετία του 20<sup>ου</sup> αιώνα, η ραγδαία ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας, των δορυφορικών επικοινωνιών, των παγκόσμιων τηλεπικοινωνιακών δικτύων οπτικών ινών, η σύγκλιση των τεχνολογιών των επικοινωνιών και των Η/Υ, καθώς και υπεράνω όλων- το Διαδίκτυο και οι ευρυζωνικές υπηρεσίες περιόρισαν περαιτέρω τα εμπόδια που δημιουργούσε η απόσταση στην αποτελεσματική διοίκηση των παγκόσμιων επιχειρήσεων. Κατά αυτόν τον τρόπο, ανέτειλε μία νέα διάσταση στην παγκοσμιοποίηση, όπου η πληροφορία κατέστη διαθέσιμη οποτεδήποτε και οπουδήποτε, συνδυάζοντας τόσο τα πλεονεκτήματα του Διαδικτύου όσο και των Δορυφορικών Επικοινωνιών.

Το εν λόγω αναδυόμενο πληροφοριακό-τηλεπικοινωνιακό σχήμα, συν-εξελίσσεται παράλληλα με τα σύγχρονα οικονομικά-μεταφορικά συστήματα προς κοινό όφελος επιχειρηματικών εταίρων και πελατών. Το διαρκώς εξελισσόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον· εταίρων, πελατών, συσκευών, πληροφοριών και υπηρεσιών (Ενδοεπιχειρησιακών / Intranets – Εξωεπιχειρησιακών / Extranets Δικτύων), διασυνδέεται μέσω του ανωτέρω πληροφοριακού-τηλεπικοινωνιακού σχήματος (Διαδίκτυο - Δορυφορικές Επικοινωνίες) σε ένα νέο ενιαίο ευρύτερο εικονικό (virtual) επιχειρηματικό περιβάλλον. Συνεπώς, η υποβοήθηση των καινοτόμων επιχειρηματικών διεργασιών μέσω της χρησιμοποίησης των ΤΠΕ βελτιστοποιεί καταλυτικά την αποδοτικότητα των κλασικών συντελεστών παραγωγής (Κεφάλαιο, Εργασία, Φυσικοί Πόροι).

Οι επιχειρήσεις οι οποίες προσανατολίζονται στην υιοθέτηση των ΤΠΕ έχουν εισέλθει στη νέα εποχή της Πληροφοριακής Διοίκησης (Information Management). Στην εν λόγω εποχή, οι επιχειρήσεις επιδιώκοντας το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα δεν περιορίζονται μόνο στο επίπεδο της μονοδιάστατης υιοθέτησης των τεχνολογικών καινοτομιών, αλλά προσπαθούν να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ σε συνέργεια με την απαιτούμενη τεχνολογική κατάρτιση των εργαζομένων και τις αναγκαίες αλλαγές της οργανωσιακής τους συμπεριφοράς. Κατά αυτόν τον τρόπο αναβαθμίζουν το ιεραρχικό-γραφειοκρατικό τους πρότυπο διοίκησης και οργάνωσης σε ένα νέο πρότυπο ***Δικτυοκεντρικής Διοίκησης και Οργάνωσης των επιχειρήσεων.***

Η προέλευση του επιθετικού προσδιορισμού **δικτυοκεντρικός (network-centric)** αποδίδεται στον (Cebrowski, 1998), ο οποίος αναφέρει ότι ο **Δικτυοκεντρικός Πόλεμος (Network-centric warfare)** περιγράφει ένα επιχειρησιακό πρότυπο που υποβοηθείται από υποδομές ΤΠΕ όπου «οι αισθητήρες του δικτύου, αυτοί που λαμβάνουν αποφάσεις και αυτοί που υλοποιούν τις εν λόγω αποφάσεις αποκτούν κοινή έγκαιρη πληροφόρηση (**Shared awareness**), αυξάνοντας το ρυθμό μετατροπής των πληροφοριών σε ενέργειες, διευκολύνοντας την ανταπόκριση σ' ένα έντονα δυναμικό επιχειρηματικό περιβάλλον και δίδοντας τη δυνατότητα αποτελεσματικής ομαδικής εργασίας χωρίς σαφή καθοδήγηση από ανώτατα στελέχη (**self-synchronization**)». Στην οικονομία της παγκοσμιοποίησης και της διασυνδεδεμένης κοινωνίας οι εν λόγω επιδιώξεις είναι ιδιαίτερα διαδεδομένες και στους μη στρατιωτικούς οργανισμούς – όπως είναι οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις – όπου η ανάπτυξη του δικτυοκεντρικού προτύπου οργάνωσης αποκτά ερευνητικό ενδιαφέρον, όπως ο (Abrams, 2009) διαπιστώνει. Βέβαια, το εν λόγω πρότυπο - όπως έχει διατυπωθεί από τον (Cebrowski, 1998) – δεν ασχολείται ούτε με τον τρόπο οργάνωσης της υλοποίησής του, ούτε με τον τρόπο υιοθέτησης του από τους επιχειρηματικούς δρώντες (μεμονωμένα άτομα ή ομάδες). Κατά αυτόν τον τρόπο είναι κυρίως προσανατολισμένο περί της έννοιας του **αυτοσυγχρονισμού (self-synchronization<sup>1</sup>)**, η οποία αποτελεί το ύστατο στάδιο εξέλιξης της υποβοηθούμενης από ΤΠΕ και διευρυμένης συνεργασίας.

Η διερεύνηση τόσο των αναγκαίων ενεργειών μετασχηματισμού του παραδοσιακού προτύπου διοίκησης των επιχειρήσεων και οργάνωσης του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, όσο και των ανασταλτικών παραγόντων-εμποδίων υιοθέτησης της **Δικτυοκεντρικότητας**, κρίνεται ως απαραίτητη προκειμένου να διευκολυνθεί η ευρύτερη κατανόηση του εν λόγω προτύπου. Η εν λόγω διερεύνηση, έχει ως κύριο στόχο τον προσδιορισμό και την εισήγηση του πλέον κατάλληλου στρατηγικού σχεδιασμού ευρύτερης υιοθέτησης του εν λόγω προτύπου, εντός του πλαισίου της ναυτιλιακής αγοράς τακτικών γραμμών Ε/Κ.

---

<sup>1</sup> **Αυτοσυγχρονισμός (Self-synchronization)** ορίζεται εκείνος ο τρόπος αλληλεπίδρασης δύο ή περισσότερων οντοτήτων, τα κύρια στοιχεία του οποίου αφορούν σε δύο ή περισσότερες έντονα δικτυωμένες οντότητες, μίας ενιαίας πληροφόρησης, κοινών κανόνων και μίας αλληλεπίδρασης προστιθέμενης αξίας (Alberts, 1999).

Η εν λόγω εργασία έχει ως **κύριο αντικείμενο** την ενδελεχή περιγραφή και διερεύνηση του Δικτυοκεντρικού προτύπου διοίκησης και οργάνωσης στις Ναυτιλιακές Επιχειρήσεις Τακτικών Γραμμών Εμπορευματοκιβωτίων (**Container Liner Operators / CLOs**), με απώτερο σκοπό την κατανόηση του εν λόγω προτύπου. Συγκεκριμένα, η εργασία θα εστιασθεί στην προσπάθεια διαμόρφωσης ενός στρατηγικού σχεδιασμού υιοθέτησης του εν λόγω προτύπου στο ευρύτερο επιχειρηματικό περιβάλλον της ναυτιλιακής αγοράς τακτικών γραμμών Ε/Κ.

Επιπρόσθετα, θα προσδιορισθεί η υφιστάμενη κατάσταση υιοθέτησης του εν λόγω προτύπου Διοίκησης από τις CLOs, θα εντοπισθούν οι προκλήσεις μετασχηματισμού καθώς και θα προταθούν οι αναγκαίες ενέργειες μετεξέλιξης των εν λόγω επιχειρήσεων από το ιεραρχικό-γραφειοκρατικό στο οριζόντια αποκεντρωμένο Δικτυοκεντρικό πρότυπο οργάνωσης και διοίκησης. Επίσης, θα επισημανθούν οι ανασταλτικοί παράγοντες ευρύτερης διάδοσης και εφαρμογής του εν λόγω προτύπου.

## 1.2 ΟΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι *αντικειμενικοί σκοποί* της εν λόγω διπλωματικής εργασίας είναι οι ακόλουθοι:

α. Η γενική περιγραφή και η διερεύνηση εφαρμογής του Δικτυοκεντρικού προτύπου Οργάνωσης και Διοίκησης στις CLOs, είτε εντός των εν λόγω επιχειρήσεων, είτε μεταξύ των επιχειρηματικών εταίρων (ναυτιλιακές εταιρίες – πράκτορες – ναυλωτές), είτε μεταξύ επιχειρήσεων και πελατών (ναυτιλιακές εταιρίες – cargo forwarders), είτε μεταξύ ιδιωτικών και κρατικών φορέων (κρατικές λιμενικές αρχές – ναυτιλιακοί πράκτορες), στο ευρύτερο πλαίσιο της ναυτιλιακής αγοράς τακτικών γραμμών Εμπορευματοκιβωτίων (Ε/Κ).

β. Η αναγνώριση των απαιτούμενων προκλήσεων μετασχηματισμού των εν λόγω ναυτιλιακών επιχειρήσεων από το παραδοσιακό/ ιεραρχικό πρότυπο Διοίκησης στο Δικτυοκεντρικό.

Οι *επιμέρους στόχοι* της εργασίας είναι οι ακόλουθοι:



α. Ο προσδιορισμός της υφιστάμενης κατάστασης υιοθέτησης του εν λόγω προτύπου Διοίκησης - σε επίπεδο επιχειρήσεων-πελατών (B2C) - των είκοσι (20) μεγαλύτερων CLOs, μέσω της συστηματικής καταγραφής και ταξινόμησης των υφιστάμενων δικτυοκεντρικών λειτουργιών στις ιστοσελίδες των εν λόγω CLOs.

β. Η επισήμανση των ανασταλτικών παραγόντων υιοθέτησης του εν λόγω προτύπου.

### 1.3 ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στο πλαίσιο της υφιστάμενης βιβλιογραφίας υφίσταται πλήθος βιβλίων και άρθρων που επισημαίνουν την αναγκαιότητα ευρείας διάδοσης των ΤΠΕ στο ναυτιλιακό cluster. Η πλειονότητα εξ αυτών επεκτείνονται σε έρευνες απογραφής του εξοπλισμού ΤΠΕ, των επιχειρηματικών λειτουργιών που εξυπηρετούν καθώς και των ενδεχόμενων πλεονεκτημάτων που συνεπάγεται η χρήση τους. Η μειοψηφία της εν λόγω βιβλιογραφίας εξετάζει τη σπουδαιότητα της υιοθέτησης καινοτόμων ΤΠΕ η οποία εντάσσεται ως οργανικό μέρος σ' ένα πλαίσιο γενικότερης αναθεώρησης του συνόλου των οργανωσιακών διαδικασιών-πρακτικών, ορίζοντας κατά αυτόν τον τρόπο ένα νέο πρότυπο Διοίκησης-Οργάνωσης των CLOs.

Οι ακόλουθες μεταπτυχιακές εργασίες οι οποίες είτε επισημαίνουν αποσπασματικά την αναγκαιότητα υιοθέτησης των ΤΠΕ, είτε επιχειρούν την αξιολόγηση της απόδοσης των εν λόγω τεχνολογιών στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις:

α. «Ηλεκτρονικό εμπόριο & ναυτιλία. Ασφάλεια & Στρατηγικές επένδυσης & Απόδοσης στο e-commerce», (Τζιτζίνιας, 2006).

β. «Τα πληροφοριακά συστήματα (MIS) και η εφαρμογή τους στη ναυτιλία», (Μαγδαληνός, 2009).

γ. «E-Maritime: Εφαρμογές & Υπηρεσίες Ηλ-Ναυτιλίας», (Γιογκαράκη, 2009).

δ. «Εφαρμογές των RFID στην ναυτιλία, με έμφαση στα Maritime Terminal Operations», (Θεωδωράκη, 2009).

ε. «Η απόδοση των πληροφοριακών συστημάτων στις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρίες», (Ρολάκης, 2012).

Εξάιρεση έναντι των προαναφερθέντων, αποτελεί η ακόλουθη βιβλιογραφία:

α. Το άρθρο “**Network-Centric Warfare: Its Origins and Future.**”, (Cebrowski, 1998). Το εν λόγω άρθρο αποτελεί το θεμέλιο λίθο του δικτυοκεντρικού προτύπου οργάνωσης, όπου καθορίζονται όλες οι θεμελιώδεις αρχές και έννοιες του εν λόγω προτύπου.

β. Το βιβλίο “**Network-Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority**”, (Alberts, 1999). Το εν λόγω βιβλίο περιγράφει εκτενώς το δικτυοκεντρικό πρότυπο οργάνωσης στο χώρο των πολεμικών επιχειρήσεων, εντοπίζει τις προκλήσεις μετασχηματισμού του εν λόγω θεωρητικού προτύπου σε επιχειρησιακή δυνατότητα και προτείνει μία συνετή προσέγγιση αντιμετώπισης αυτών των προκλήσεων.

γ. Το βιβλίο “**Network-Centric Service Oriented Enterprise**” (Chang, 2007), όπου εξετάζεται η υιοθέτηση του δικτυοκεντρικού προτύπου στο χώρο των εμπορικών επιχειρήσεων.

δ. Το άρθρο “**Digital Shipping: The Greek Experience**” (Nikitakos, 2007), όπου συνοψίζονται οι τρέχουσες πρακτικές των e-business μεθόδων και αναδυόμενων προτύπων. Επίσης, παρουσιάζει τόσο εμπειρικά δεδομένα ετοιμότητας, όσο και τα ανασταλτικά εμπόδια υιοθέτησης των e-business προτύπων στις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρίες.

ε. Η διδακτορική διατριβή «**Ηλεκτρονικές Λιμενικές Υπηρεσίες. Πλαίσιο Αξιολόγησης Ηλεκτρονικών Λιμενικών Υπηρεσιών**» (Μάριανος, 2012). Η εν λόγω διατριβή επιχειρεί να αναπτύξει μία τυπική μεθοδολογία αξιολόγησης των ηλεκτρονικών λιμενικών υπηρεσιών, ιδιαίτερα στους τερματικούς σταθμούς Ε/Κ, όπου παρατηρείται μεγαλύτερος βαθμός υιοθέτησης τεχνολογιών ΤΠΕ και πληροφοριακών συστημάτων.

στ. Η μεταπτυχιακή εργασία «**Δικτυοκεντρική Οργάνωση των Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων**» (Ντούρμας, 2004). Η εν λόγω μεταπτυχιακή εργασία αποτελεί μία αξιόλογη προσέγγιση της εφαρμογής του επιχειρηματικού προτύπου της Δικτυοκεντρικότητας στην Tramp αγορά και υποδεικνύει ως βιβλιογραφικό κενό τη διερεύνηση εφαρμογής του εν λόγω προτύπου στην αγορά της Liner αγοράς.

#### 1.4 Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Ο κύριος όγκος της εργασίας προέκυψε από βιβλιογραφική έρευνα και συγγραφή στοιχείων από μελέτες σχετικές με το αντικείμενο της εργασίας οι οποίες διενεργήθηκαν, προκειμένου να εξηγήσουν τις προκληθείσες αλλαγές τόσο στις παραδοσιακές πρακτικές διοίκησης όσο και στις αρχές μικροοικονομίας των ναυτιλιακών επιχειρήσεων, εξαιτίας της υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας. Επιβοηθητικά, χρησιμοποιήθηκε δελτίο καταγραφής, κατάλληλα σχεδιασμένο με πεδία αξιολόγησης των υφιστάμενων δικτυοκεντρικών λειτουργιών στις ιστοσελίδες των είκοσι (20) μεγαλύτερων CLOs, προκειμένου να ταξινομηθούν συστηματικά οι εν λόγω προσφερόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, με απώτερο σκοπό τον προσδιορισμό του υφιστάμενου επίπεδου υιοθέτησης της Δικτυοκεντρικότητας - σε επίπεδο B2C - στις πλέον ανταγωνιστικές εταιρείες ανά την υφήλιο.

Κατά τη συγγραφή της εργασίας ακολουθήθηκε ένα ερευνητικό πλαίσιο το οποίο συμπεριέλαβε εξερευνητική, περιγραφική και εμπειρική έρευνα. Οι πηγές των πληροφοριών για την ανάπτυξη των αντικείμενων της εργασίας ήταν οι ακόλουθες :

α. Η βιβλιογραφία από θεωρίες οικονομολόγων – μελετητών της ναυτιλιακής οικονομίας, της διοίκησης και στρατηγικού σχεδιασμού ναυτιλιακών επιχειρήσεων.

β. Τα άρθρα τα οποία έχουν δημοσιευθεί στα διεθνή επιστημονικά περιοδικά.

γ. Η καταγραφή – ταξινόμηση - αξιολόγηση της παρουσίας δικτυοκεντρικών λειτουργιών στις ιστοσελίδες των ναυτιλιακών επιχειρήσεων της αγοράς τακτικών γραμμών Ε/Κ. Επιπλέον, στο πλαίσιο μίας μελέτης περίπτωσης (Case study) θα περιγραφεί και αξιολογηθεί η στρατηγική υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας από τη μεγαλύτερη CLO, την Maerskline.

## 1.5 Η ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παρούσα εργασία είναι διαρθρωμένη στα ακόλουθα έξι κεφάλαια:

α. Την **Εισαγωγή** όπου παρουσιάζονται αναλυτικά το αντικείμενο της εργασίας, οι αντικειμενικοί σκοποί και οι επιμέρους στόχοι. Ακολούθως, γίνεται αναφορά στον προβληματισμό που οδήγησε στην επιλογή του συγκεκριμένου θέματος, καθώς και στην αιτιολόγηση της επιστημονικής σκοπιμότητας της εν λόγω εργασίας. Επιπρόσθετα, περιγράφεται η μεθοδολογία διεξαγωγής και η διάρθρωση της εργασίας.

β. Το **2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**, όπου παρουσιάζεται η ιστορική συν-εξέλιξη των παγκόσμιων θαλάσσιων μεταφορικών και πολιτικοοικονομικών συστημάτων με τις αντίστοιχες σύγχρονες τους τεχνολογικές καινοτομίες.

γ. Το **3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**, όπου αναπτύσσεται το θεωρητικό υπόβαθρο του προτύπου Δικτυοκεντρικής Οργάνωσης-Διοίκησης επιχειρήσεων καθώς και η προσαρμογή του στις CLOs. Ακολούθως, αναλύονται οι πρακτικές και οι προϋποθέσεις εφαρμογής του εν λόγω προτύπου στις CLOs. Επιπρόσθετα, στο εν λόγω κεφάλαιο γίνεται επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας όπου περιλαμβάνονται τα κυριότερα άρθρα που έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά, τα πλέον συναφή βιβλία καθώς και μελέτες που έχουν παρουσιασθεί σε επιστημονικά συνέδρια και υποδεικνύονται τα τυχόν υπάρχοντα κενά στην υφιστάμενη βιβλιογραφία τα οποία δικαιολογούν την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας. Αξιοποιώντας τον

προσδιορισμό των βιβλιογραφικών κενών καταλήγουμε στη διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων και στην επιλογή της πλέον κατάλληλης μεθοδολογίας.

δ. Το **4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**, όπου διερευνώνται τα ερευνητικά ερωτήματα, αιτιολογείται η μεθοδολογική προσέγγιση της έρευνας, αναλύεται το πεδίο εφαρμογής και οι περιορισμοί της εν λόγω μεθοδολογίας. Ακολούθως, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας του διαδικτύου που αφορούν στην καταγραφή - αξιολόγηση των υφιστάμενων δικτυοκεντρικών λειτουργιών στις ιστοσελίδες των είκοσι μεγαλύτερων CLOs (με χρήση κατάλληλα σχεδιασμένου δελτίου καταγραφής – ταξινόμησης), προκειμένου να προσδιορισθεί το υφιστάμενο επίπεδο ενσωμάτωσης της Δικτυοκεντρικότητας στις πλέον ανταγωνιστικές εταιρείες ανά την υφήλιο. Επιπλέον, στο πλαίσιο μίας μελέτης περίπτωσης (Case study) θα περιγραφεί και αξιολογηθεί η στρατηγική υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας από τη μεγαλύτερη CLO, την Maerskline.

ε. Το **5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**, όπου περιλαμβάνεται η συζήτηση των κύριων ευρημάτων, συνάγονται τα κυριότερα συμπεράσματα της εργασίας και επισημαίνονται οι ανασταλτικοί παράγοντες εφαρμογής του εν λόγω προτύπου Διοίκησης στην ναυτιλιακή αγορά των τακτικών γραμμών Ε/Κ. Επιπρόσθετα, επισημαίνονται οι αντικειμενικές δυσκολίες που προέκυψαν κατά την εκπόνηση της εργασίας και προτείνονται κατευθύνσεις για περαιτέρω έρευνα.

*'The further backward I look the further forward I can see'*

**Winston Churchill**

## **2. Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΣΥΝ-ΕΞΕΛΙΞΗ (COEVOLUTION) ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ**

### **2.1 ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ ΚΑΙ Ο ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (1866-1966)**

Προκειμένου να απαντήσουμε στο ερώτημα, **με ποιο τρόπο οι τεχνολογίες των πληροφοριών-επικοινωνιών / ΤΠΕ προσθέτουν αξία στη ναυτιλία**, κρίνεται σκόπιμη η επισκόπηση των τεχνολογικών καινοτομιών (μηχανολογικών – επικοινωνιακών) του παρελθόντος προκειμένου να γίνει αντιληπτή η επίδρασή τους στην οργανωτική δομή της ναυτιλίας στο παρόν και στο προσεχές μέλλον.

Κατά τον 19<sup>ο</sup> αιώνα η εμπορική ναυτιλία μετασχηματίστηκε ραγδαία σε σχέση με τους δύο προηγούμενους αιώνες. Ο εν λόγω μετασχηματισμός ενεργοποιήθηκε από την υιοθέτηση των καινοτόμων τεχνολογιών της Βιομηχανικής Επανάστασης (**1760-1869 : 1<sup>η</sup>-2<sup>η</sup> Βιομηχανική Επανάσταση**) που συντελούνταν στην Μ. Βρετανία και στην Ευρώπη. Η ραγδαία ανάπτυξη της βιομηχανικής παραγωγικότητας, εξαιτίας της υιοθέτησης των εν λόγω τεχνολογιών, κατέστησε ανέφικτη την απορρόφηση της παραγωγής από τους τοπικούς καταναλωτές. Κατά αυτόν τον τρόπο, δημιουργήθηκε στον τόπο παραγωγής πλεόνασμα προϊόντων δηλαδή **παράγωγος ζήτηση**<sup>2</sup> για τη θαλάσσια μεταφορά τους σε άλλους τόπους αυξημένης ζήτησης, γεγονός το οποίο ενέταξε το θαλάσσιο μεταφορικό σύστημα στην αλυσίδα της παραγωγικής διαδικασίας.

Εύλογα παρατηρούμε ότι η υιοθέτηση των καινοτόμων τεχνολογιών, συνέβαλε καθοριστικά στην αύξηση της βιομηχανικής παραγωγής και έμμεσα δημιούργησε την ανάγκη ανάπτυξης ενός νέου θαλάσσιου μεταφορικού συστήματος. Το εν λόγω σύστημα

---

<sup>2</sup> **Παράγωγος ζήτηση (Derived Demand)** δηλαδή η ζήτηση για τη μεταφορά προϊόντων από ένα σημείο Α σε ένα άλλο Β υπάρχει, γιατί τα αγαθά αυτά είναι απαραίτητα στην παραγωγική ή καταναλωτική διαδικασία στο σημείο Β (Σαμπράκος, 2001).

ανέλαβε τη μεταφορά των παραγόμενων προϊόντων σε νέες εμπορικές αγορές, των απαιτούμενων πρώτων υλών στις βιομηχανικές μονάδες και τα αναγκαία τρόφιμα στο συνεχώς αυξανόμενο εργατικό προσωπικό.

Σύμφωνα με τον (Stopford, 2009), στον εν λόγω μετασχηματισμό του θαλάσσιου μεταφορικού συστήματος συνεισέφεραν πολλοί παράγοντες, πλην όμως η συμβολή των ακόλουθων τεσσάρων τεχνολογικών καινοτομιών ήταν ιδιαίτερα καταλυτική στην διαδικασία της συν-εξέλιξης του εν λόγω συστήματος με τα πολιτικοοικονομικά συστήματα και τα διοικητικά-οργανωσιακά πρότυπα:

α. Την **ατμομηχανή** η οποία απελευθέρωσε τα ατμόπλοια από την εξάρτηση που είχαν τα ιστιοφόρα από την διεύθυνση-ένταση του ανέμου,

β. Την **χαλύβδινη γάστρα** με την βελτιώθηκε η ασφάλεια των φορτίων και δόθηκε η δυνατότητα ναυπήγησης πλοίων πολύ μεγαλύτερου μεγέθους,

γ. Την **έλικα** η οποία κατέστησε τα πλοία πιο αξιόπλοα και

δ. Το **υποθαλάσσιο καλωδιακό δίκτυο του τηλεγράφου** το οποίο έδωσε τη δυνατότητα επικοινωνίας των εμπόρων με τους πλοιοκτήτες/μεταφορείς σε παγκόσμιο επίπεδο.

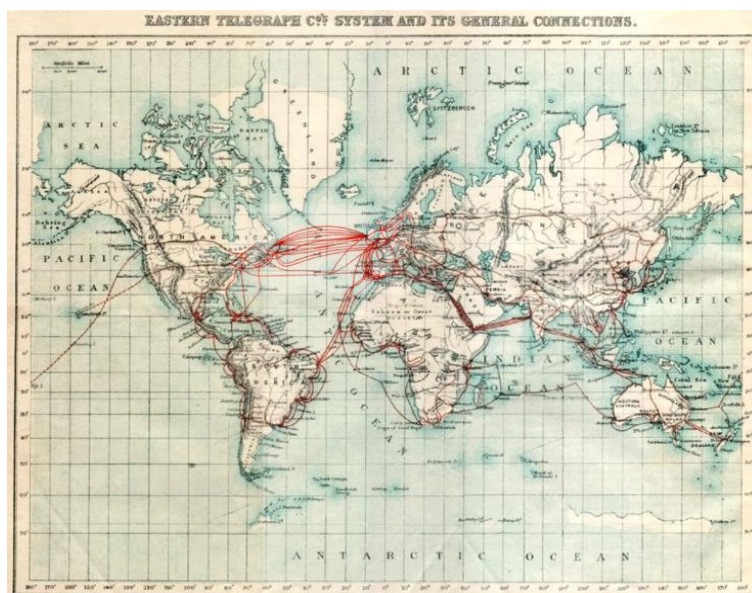
Μέχρι τα μέσα του 19<sup>ου</sup> αιώνα τα ατμόπλοια δεν ήταν ανταγωνιστικά διότι το πρωστήριο σκεύος (Ατμομηχανές 1<sup>ης</sup> γενιάς) ήταν ακόμη αναξιόπιστο και ενεργοβόρο για διατλαντικούς πλόες. Η αναβάθμιση της τεχνολογίας των ατμομηχανών, η έλευση της τεχνολογίας της χαλύβδινης γάστρας το 1881, σε συνδυασμό με την ευνοϊκή συγκυρία της διάνοιξης της διώρυγας του SUEZ το 1869, η οποία απομείωσε το διάστημα Ευρώπης-Άπω Ανατολής κατά 4000 μίλια και κατέδειξε τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα των ατμόπλοιων (Stopford, 2009).

Παρατηρούμε ότι παρά το ξεκάθαρο πλεονέκτημα παραγωγικότητας που είχαν τα ατμόπλοια, ήταν τόσο ακριβά στη ναυπήγηση και στη λειτουργία τους που η μετάβαση από τα ιστία στον ατμό διήρκησε άνω των 50 ετών. Αντίστοιχα, το πρώτο πλοίο με πρωστήριο σκεύος αποτελούμενο από μηχανή εσωτερικής καύσης, το Selandia, τέθηκε

σε ενέργεια το 1912 αλλά η μετάβαση από την ατμομηχανή στην μηχανή εσωτερικής καύσης διήρκησε περί τα 50 έτη.

Η υποθαλάσσια σύνδεση των ηπείρων σ' ένα δίκτυο τηλεγραφικών γραμμών περί τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα δημιούργησε επανάσταση στις ναυτιλιακές επικοινωνίες όσον αφορά στον μετασχηματισμό του παγκόσμιου θαλάσσιου μεταφορικού συστήματος και αποτέλεσε τεχνολογική καινοτομία ισοδύναμης επίπτωσης με τις αντίστοιχες προαναφερθείσες. Το εν λόγω δίκτυο τηλεγραφικών γραμμών συνέβαλε στη βελτίωση της πληροφόρησης των εμπορικών επιχειρήσεων όσον αφορά στη διαθεσιμότητα πλοίων και φορτίων.

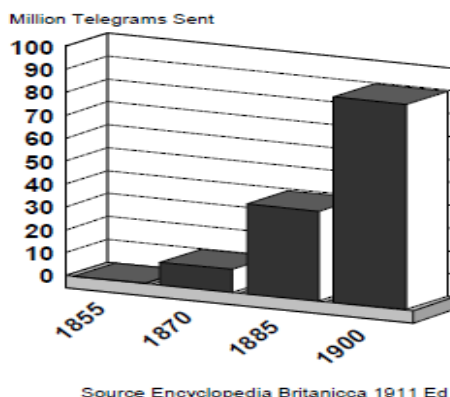
**Εικόνα 2.2:** Χάρτης απεικόνισης του υποθαλάσσιου τηλεγραφικού δικτύου (1899).



Το 1866 το σιδερένιο ατμόπλοιο “Great Eastern” τοποθετεί επιτυχώς το πρώτο διατλαντικό υποθαλάσσιο καλώδιο τηλεγραφικής σύνδεσης και έως τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα τοποθετήθηκαν 162.000 ν.μίλια υποθαλάσσιου δικτύου τηλεγραφικών καλωδίων, με κέντρο την πόλη του Λονδίνου. Το εν λόγω επικοινωνιακό δίκτυο, γνωστό και ως “Queen Victoria’s Internet” (**Εικόνα 2.1**), διευκόλυνε την ανάπτυξη των τηλεγραφικών επικοινωνιών (**Διάγραμμα 2.1**) και μετασχημάτισε το παγκόσμιο θαλάσσιο μεταφορικό σύστημα, καθόσον επέτρεψε για πρώτη φορά τον προγραμματισμό της θαλάσσιας μεταφορικής υπηρεσίας.



**Διάγραμμα 2.1:** Η ραγδαία ανάπτυξη των τηλεγραφικών επικοινωνιών.



Καταλήγουμε λοιπόν στη διαπίστωση ότι η συν-εξέλιξη των τεχνολογικών καινοτομιών και του μεταφορικού συστήματος ήταν μία ιδιαίτερα επίπονη και μακρόχρονη διαδικασία, η οποία διήρκησε από τα μέσα του 19<sup>ου</sup> μέχρι τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα.

Η έλευση των ατμόπλοιων και η επανάσταση της τεχνολογίας των τηλεγραφικών επικοινωνιών (υποθαλάσσια δίκτυα τηλεγραφικών καλωδίων) κατά το δεύτερο ήμισυ του 19<sup>ου</sup> αιώνα, έθεσαν τις βάσεις ανάπτυξης ενός εξ ολοκλήρου νέου θαλάσσιου μεταφορικού συστήματος υψηλής ταχύτητας, αξιοπιστίας και παραγωγικότητας. Καθώς, ο όγκος του εμπορίου διογκώνονταν και η πολυπλοκότητα των μεταφορικών επιχειρηματικών λειτουργιών αυξάνονταν, το νέο παγκόσμιο θαλάσσιο μεταφορικό σύστημα που αναδύθηκε, διαμορφώθηκε στις ακόλουθες μορφές ναυτιλιακών αγορών (Stopford, 2009):

α. Η **Επιβατηγός Ναυτιλία Τακτικών Γραμμών / “Passenger Liners”**, η οποία δημιουργήθηκε για να παρέχει υψηλής ταχύτητας μεταφορικές υπηρεσίες ανακοινωμένων τακτικών προγραμμάτων (Schedules) επί των πολυσύχναστων εμπορικών θαλασσιών λεωφόρων μεταξύ Αμερικής – Ευρώπης και Ευρώπης – Άπω Ανατολής. Με την έλευση των τεχνολογικά αξιόπιστων ατμόπλοιων, ο διάπλους του Ατλαντικού κατέστη διαχειρίσιμος σε τέτοιο βαθμό που επέτρεψε τη ραγδαία ανάπτυξη μεταφορικών υπηρεσιών της Επιβατηγούς Ναυτιλίας Τακτικών Γραμμών. Με τις συνεχείς τεχνολογικές βελτιώσεις τα Επιβατηγά Πλοία / “Passenger Liners” της Ναυτιλίας Τακτικών Γραμμών εξελίχθηκαν σε ευμεγέθη, ταχεία, πολυτελή πλοία περιορισμένης

μεταφορικής ικανότητας φορτίων, με σκοπό την ταχεία μεταφορά επιβατών, αλληλογραφίας και μεταναστών από την Ευρώπη στις ΗΠΑ.

β. Η **Εμπορευματική Ναυτιλία Τακτικών Γραμμών** (“**Cargo Liners Services**”), επίσης παρείχε χαμηλής ταχύτητας μεταφορικές υπηρεσίες ανακοινωμένων τακτικών προγραμμάτων επί συγκεκριμένων δρομολογίων. Από τη δεκαετία του 1870 και ένθεν, ένα δίκτυο τακτικών μεταφορικών υπηρεσιών εξαπλώθηκε ανά την υφήλιο, ιδιαίτερα μεταξύ των μητροπολιτικών κέντρων της Ευρώπης και των αποικιών τους, το οποίο εξυπηρετήθηκε από τη νέα γενιά των ατμοκίνητων φορτηγών τακτικών γραμμών (“**Cargo liners**”). Για έναν αιώνα οι ναυτιλιακές εταιρίες τακτικών γραμμών χρησιμοποιούσαν τον εν λόγω τύπο πλοίων, πολλαπλών δυνατοτήτων με εγκατεστημένο εξοπλισμό διαχείρισης φορτίων. Η εμπορική ναυτιλία δεν είχε υποδιαιρεθεί σε εξειδικευμένους τομείς και συνεπώς η Εμπορευματική Ναυτιλία Τακτικών Γραμμών είχε αναλάβει τη μεταφορά ενός μείγματος τελικών - ενδιάμεσων προϊόντων, χύδην φορτίων μικρού όγκου και επιβατών. Οι εμπορικές ρότες ήταν κυρίως μεταξύ της Β. Αμερικής, των ευρωπαϊκών κρατών και των αποικιών τους στην Αφρική – Ασία - Ν. Αμερική.

Οι εν λόγω ρότες παρουσίαζαν ασυμμετρία είδους εμπορευμάτων, καθόσον οι εξαγωγές ήταν τελικά προϊόντα ενώ οι εισαγωγές ήταν χύδην φορτία μικρού όγκου, γεγονός το οποίο οδήγησε στη ναυπήγηση των πολλαπλών καταστρωμάτων “**Cargo liners**” δυνατότητας μεταφοράς γενικών και χύδην φορτίων. Στο εν λόγω μεταφορικό σύστημα παρείχε επιπρόσθετη ευελιξία η δυνατότητα εναλλαγής των πολλαπλών καταστρωμάτων “**Cargo liners**” με τα φορτηγά πλοία διπλών καταστρωμάτων της Ελεύθερης Ναυτιλίας, γεγονός που επέτρεψε στις ναυτιλιακές τακτικών γραμμών να συμπληρώνουν τα κενά χωρητικότητας με ναυλώσεις από την Ελεύθερη Ναυτιλία. Η επίδραση των νέων επικοινωνιακών τεχνολογιών, όπως τα υποθαλάσσια δίκτυα τηλεγραφικών γραμμών, στην ναυτιλία τακτικών γραμμών δεν ήταν καθοριστική, καθόσον το υψηλό επικοινωνιακό κόστος δεν συνείσφερε σημαντικά στην διαχείριση ενός τεράστιου όγκου συναλλαγών που αφορούν στη διακίνηση του γενικού φορτίου. Συνεπώς, οι εταιρίες τακτικών γραμμών εγκατέστησαν γραφεία ή πρακτορεία στους λιμένες που εξυπηρετούσαν και εκχώρησαν σ’ αυτά τις αρμοδιότητες της καθημερινής διοίκησης. Με αποτέλεσμα την εξέλιξη των εταιριών τακτικών γραμμών ως ένα σύστημα γεωγραφικά κατακερματισμένο.

γ. Η Ελεύθερη Ναυτιλία / “**Tramp shipping**”, παρείχε χαμηλής ταχύτητας μεταφορικές υπηρεσίες χύδην φορτίων με ξεχωριστή διαπραγμάτευση κάθε ναυλοσύμφωνου για κάθε πλου. Το εν λόγω τμήμα της εμπορικής ναυτιλίας κάλυπτε τα κενά του παγκόσμιου μεταφορικού συστήματος, μεταφέροντας τόσο τα χύδην όσο και τα γενικά φορτία που δεν αναλαμβάνονταν από την ναυτιλία τακτικών γραμμών.

## 2.2 ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ BULK-SPECIALIZED-CONTAINER ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ (1966 – Σήμερα)

Μέχρι τη δεκαετία του 1950, το θαλάσσιο μεταφορικό σύστημα της Liner και Tramp ναυτιλίας είχε λειτουργήσει επιτυχώς για εκατό συναπτά έτη και δύσκολα θα φαντάζονταν κάποιος ότι το εν λόγω σύστημα θα εξαφανίζονταν σε βάθος χρόνου. Όμως, η ιστορία έχει αποδείξει ότι το εκάστοτε θαλάσσιο μεταφορικό σύστημα αποτελεί παράγωγο της εποχής του. Έτσι, κατά το δεύτερο ήμισυ του 20<sup>ου</sup> αιώνα, η διάλυση του παλαιού οικονομικού συστήματος των αποικιακών αυτοκρατοριών προκάλεσε ένα νέο κύμα οικονομικών και τεχνολογικών αλλαγών που οδήγησε στην δημιουργία ενός νέου οικονομικού συστήματος ελεύθερου εμπορίου, οι αρχές του οποίου θεμελιώθηκαν το 1944 στη διάσκεψη του “**Bretton Woods**”. Μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1960 σχεδόν όλες οι ευρωπαϊκές αποικίες απέκτησαν την ανεξαρτησία τους και ενισχύθηκε κατάλληλα το εμπόριο τους ώστε να μετασχηματίσουν τις οικονομίες τους από εσωστρεφείς σε εξωστρεφείς. Από την εν λόγω χρονική περίοδο που το παγκόσμιο πολιτικοοικονομικό σύστημα εξαρτάται από το ελεύθερο εμπόριο, η αποτελεσματική εμπορική ναυτιλία διαδραμάτισε πρωταγωνιστικό ρόλο στη δημιουργία του νέου οικονομικού συστήματος όπου το αποικιοκρατικό σύστημα της ναυτιλίας τακτικών γραμμών δεν ήταν πλέον ικανό να ανταπεξέλθει στις προκλήσεις της νέας τάξης πραγμάτων (Stopford, 2009).

Το παγκόσμιο οικονομικό σύστημα του ολοένα αυξανόμενου εργατικού κόστους της μεταπολεμικής περιόδου, δημιούργησε κατάλληλες συνθήκες συν-εξέλιξης του μεταφορικού συστήματος με τις σύγχρονες του τεχνολογικές καινοτομίες, καθιστώντας αναπόφευκτη την έναρξη της διαδικασίας αυτοματοποίησής του. Τη δεκαετία του 1950, όταν η εργασία έγινε ακριβότερη και το παγκόσμιο εμπόριο κινήθηκε προς την κατεύθυνση βελτίωσης της παραγωγικότητας έναντι της ευελιξίας, το - ευέλικτο ως προς

τη δυνατότητα μεταφοράς διαφορετικών φορτίων (γενικά ή/και χύδην) - “cargo liner” κατέστη αντιπαραγωγικό. Έτσι, κατά τη δεκαετία του 1960 το “cargo liner” απαξιώθηκε τεχνολογικά, εξαιτίας των υψηλών λειτουργικών εξόδων του, των προβλημάτων διαχείρισης των φορτίων του και τον διαχωρισμό των φορτίων του από το υπόλοιπο μεταφορικό σύστημα.

Η αλληλεπίδραση των παραπάνω πολιτικοοικονομικών και τεχνολογικών εξελίξεων μετέτρεψε βαθμιαία το παλαιό μεταφορικό σύστημα της Liner και Tramp Ναυτιλίας στο αντίστοιχο νέο της Bulk - Specialized - Container Ναυτιλίας. Το νέο σύστημα απομείωσε τα κόστη αντικαθιστώντας την ακριβή εργασία με φθηνότερο και αποτελεσματικότερο κεφαλαιουχικό εξοπλισμό, καθώς και αντιμετωπίζοντας τη θαλάσσια μεταφορά ως τμήμα ενός ενοποιημένου διαμεταφορικού συστήματος (Stopford, 2009). Η τυποποίηση των φορτίων, η αυτοματοποίηση των διαδικασιών διαχείρισης φορτίων καθώς και η ανάπτυξη νέων τύπων πλοίων είχε ως αντικειμενικό σκοπό την αποτελεσματικότερη διαχείριση και αποθήκευση των φορτίων εντασσόμενο στο γενικότερο πλαίσιο ενοποίησης του εν λόγω συστήματος.

Η πρωτοπόρος ιδέα μετεξέλιξης του παλαιού μεταφορικού συστήματος ήταν η μοναδοποίηση του γενικού φορτίου με χρήση των εμπορευματοκιβωτίων (E/K) από την Liner Ναυτιλία. Η εν λόγω προτυποποίηση του μοναδιαίου φορτίου έδωσε τη δυνατότητα στις Ναυτιλιακές Επιχειρήσεις Τακτικών Γραμμών Εμπορευματοκιβωτίων (**Container Liner Operators / CLOs**) να επενδύσουν σε εξοπλισμό αυτοματοποίησης της μεταφορικής διαδικασίας και να βελτιώσουν την παραγωγικότητα. Κατά αυτόν τον τρόπο, η μεταφορική διαδικασία έγινε αναπόσπαστο τμήμα της τεχνολογίας της γραμμής παραγωγής, η οποία είχε εφαρμοσθεί επιτυχώς στον βιομηχανικό κλάδο και στο εμπόριο χύδην ξηρών φορτίων.

Η έναρξη της εμπορευματοκιβωτικοποίησης (**containerization**), σηματοδοτήθηκε από την πρώτη θαλάσσια μεταφορά σύγχρονων E/K, η οποία πραγματοποιήθηκε την 26<sup>η</sup> Απριλίου του 1956, με εμπνευστή τον Malcolm McLean. Τα E/K μεταφέρθηκαν σε απόσταση 3.000 ν.μιλίων και το κόστος διαχείρισης του φορτίου E/K ήταν 16 σεντς/τόνο, το οποίο συγκρινόμενο με τα 5.83 \$ /τόνο break-bulk φορτίου αποτέλεσε εμπορική επιτυχία.

Παρά την εν λόγω επιτυχία, οι δεσπόμενες ναυτιλιακές εταιρίες τακτικών γραμμών παρέμειναν δύσπιστες ως προς την υιοθέτηση της εμπορευματοκιβωτικοποίησης του γενικού φορτίου. Ωστόσο, ο McLean επέμεινε και την 23 Απριλίου του 1966 το “SS Fairland” πραγματοποίησε την πρώτη διεθνή διατλαντική θαλάσσια μεταφορά σύγχρονων εμπορευματοκιβωτίων (Ε/Κ), αποπλέοντας από το New Jersey και καταπλέοντας στο Rotterdam. Η επακόλουθη σταδιακή υιοθέτηση της εμπορευματοκιβωτικοποίησης από τον βιομηχανικό κλάδο απελευθέρωσε το τεράστιο δυναμικό του παγκόσμιου εμπορίου.

Η εμπορευματοκιβωτικοποίηση κατέστη δυνατή εξαιτίας των τεχνολογικών καινοτομιών στις ΤΠΕ (Storford, 2009). Μέχρι τη δεκαετία του 1960, οι ναυτιλιακές εταιρείες τακτικών γραμμών ήταν τόσο κατακερματισμένες που τα διευθυντικά στελέχη της μίας εταιρείας ελάχιστα γνώριζαν για τις άλλες εταιρείες. Με την έλευση της εμπορευματοκιβωτικοποίησης, η εν λόγω κατάσταση μεταβλήθηκε δραματικά κυρίως εξαιτίας της χρησιμοποίησης συστημάτων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών/ Η/Υ (mainframe computers) για την παρακολούθηση της μετακίνησης των Ε/Κ, την καταχώρηση κρατήσεων, την εκτύπωση φορτωτικών-τιμολογίων και τη μετάδοση σχετικών πληροφοριών. Η τεχνολογική ανάπτυξη στις επικοινωνίες και στην επεξεργασία πληροφοριακών δεδομένων τις δεκαετίες '60 - '70, συνέτεινε στην αναβάθμιση των εξαρτώμενων απ' αυτές υπηρεσιών. Το εν λόγω γεγονός κατέστησε δυνατό τον προγραμματισμό υπηρεσιών, την ανταλλαγή λεπτομερών φορτωτικών (Bill of Ladings/ BL) ανά την υφήλιο και τη διεκπεραίωση των αναγκαίων εγγράφων στον ελάχιστο χρόνο που απαιτεί η εμπορευματοκιβωτικοποίηση.

### 2.3 Η ΣΥΝ-ΕΞΕΛΙΞΗ (CO-EVOLUTION) ΤΩΝ ΤΠΕ ΜΕ ΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΤΑΚΤΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ (1966 – Σήμερα)

Στη δεκαετία του '70 η ανάπτυξη νέων ΤΠΕ (Βάσεις δεδομένων, Λογισμικό υπολογισμού παραμέτρων πλού / Voyage estimation software) προσέδωσε αξία (Value-added) στις θαλάσσιες μεταφορικές υπηρεσίες. Στη δεκαετία του '80, αναπτύχθηκαν τα Συστήματα Ανταλλαγής Ηλεκτρονικών Δεδομένων (**Electronic Data interchange / EDI**), τα οποία έδωσαν τη δυνατότητα χρήσης δικτυακών υπηρεσιών στις CLOs μεγάλου και μεσαίου μεγέθους, οι οποίες είχαν την οικονομική δυνατότητα πρόσκτησης και

συντήρησης των εν λόγω συστημάτων. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, το κόστος πρόσκτησης εφαρμογών ΤΠΕ έχει μειωθεί σημαντικά ενώ τα λειτουργικά κόστη διατηρούνται υψηλά. Όσον αφορά στην εκπαίδευση προσωπικού σε νέες εφαρμογές ΤΠΕ, όλο και καλύτερα εκπαιδευμένα και έμπειρα στελέχη είναι αναγκαία, με άμεσο αντίκτυπο την αύξηση του εργασιακού κόστους.

Σύμφωνα με τον (Nikitakos, 2007), η υιοθέτηση των ΤΠΕ στις ναυτιλιακές εταιρίες εξελίχθηκε στις ακόλουθες κύριες φάσεις:

α. Η φάση της ανάπτυξης των επικοινωνιακών τεχνολογιών (**“Communication phase”**).

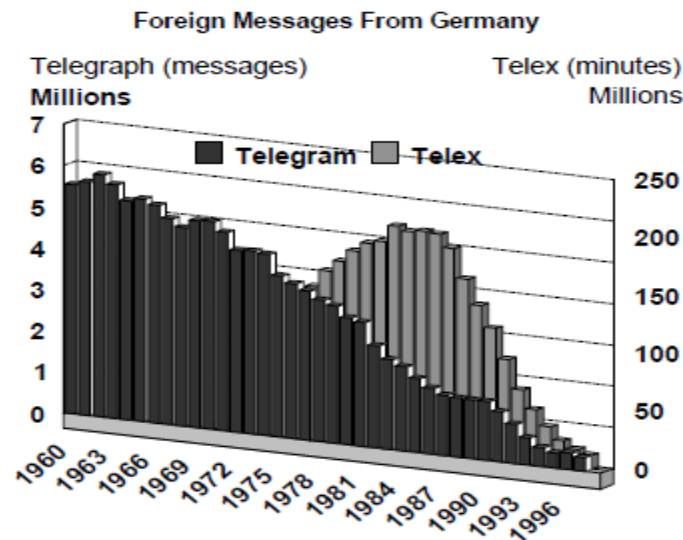
β. Η φάση της ανάπτυξης των Δικτυοκεντρικών Επιχειρήσεων (**“Cooperation phase”**).

γ. Η φάση της συνεξέλιξης των Δικτυοκεντρικών Επιχειρήσεων (**“Coevolution phase”**).

### *2.3.1 Η ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ (“COMMUNICATION PHASE”)*

Κατά τα τελευταία 150 χρόνια, η τεχνολογία δημιουργίας, εκπομπής και λήψης μηνυμάτων έχει εξελιχθεί – τηλεγράφος, telex, fax, e-mail και διαδικτυακές τεχνολογίες – αλλά τα κύρια επιχειρησιακά έργα έχουν διατηρηθεί σε μεγάλο βαθμό αναλλοίωτα. Η κύρια μεταβολή αφορά στο κόστος, είτε σε όρους επικοινωνιών, είτε στην απαιτούμενη εργασία προκειμένου να χρησιμοποιηθούν οι ΤΠΕ. Πλέον και οι δύο είναι δραματικά φθηνότερες. Οι τεχνολογίες του τηλεγράφου και του τηλεφώνου ήταν εντάσεως εργασίας καθόσον επαφίονταν στους χειριστές προκειμένου να διαχειριστούν τα τηλεγραφήματα και οι τηλεφωνικές κλήσεις. Συνεπώς, η εν λόγω διαχείριση ήταν χρονοβόρα και κοστοβόρα, ιδιαίτερα σε απαιτητικές επιχειρησιακές λειτουργίες όπως η ναύλωση.

**Διάγραμμα 2.2:** Η παράλληλη εξέλιξη των ΤΠΕ (Telegraph, Telex).



**Πηγή:** Martin Stopford 2000.

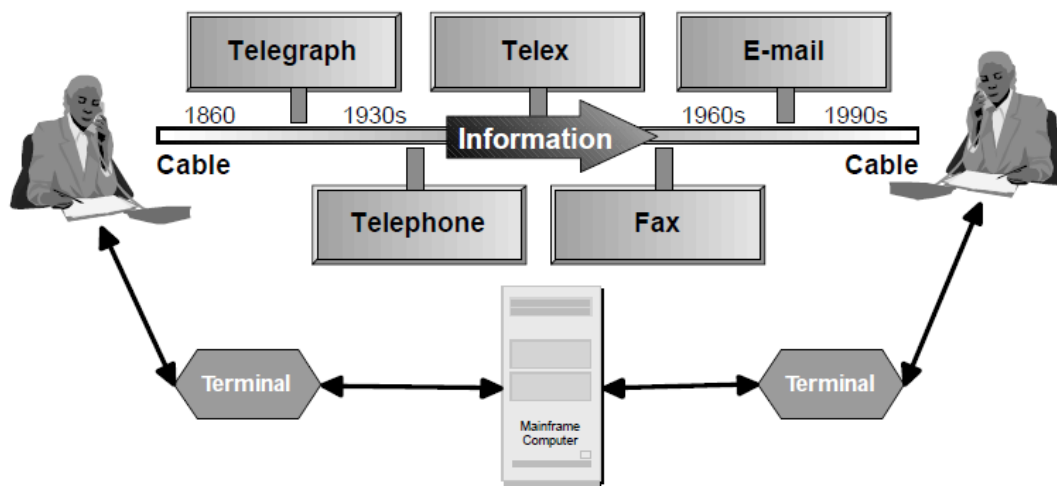
Τη δεκαετία του '60, ανέτειλε μία νέα διάσταση στις ΤΠΕ όταν τα πληροφοριακά δίκτυα έγιναν για πρώτη φορά διαθέσιμα. Τα μεγάλα συστήματα Η/Υ (Mainframe Computers), τα οποία ήταν προσβάσιμα από απομακρυσμένα τερματικά, έδωσαν τη δυνατότητα στους χρήστες να αποθηκεύουν πληροφορίες οι οποίες ήταν προσβάσιμες από οποιοδήποτε τερματικό συνδεδεμένο με το σύστημα.

Οι εν λόγω Η/Υ έδωσαν τη δυνατότητα στις μεγάλες ναυτιλιακές εταιρίες να εγκαταστήσουν συστήματα ανταλλαγής ψηφιακών δεδομένων (**Electronic Data Interchange / EDI<sup>3</sup>**). Η τεχνολογία του EDI, η οποία κατέλαβε κεντρική θέση στη Ναυτιλία Τακτικών Γραμμών από την δεκαετία '70 έως και τα μέσα της δεκαετίας του '90, ήταν κοστοβόρα, ανελαστική και μη φιλική στον καταναλωτή. Κάθε ναυτιλιακή εταιρεία Τακτικών Γραμμών ανέπτυξε ένα ιδιόκτητο σύστημα EDI, το οποίο υποστηριζόταν από ένα εκτεταμένο και ιδιαίτερα κοστοβόρο τμήμα IT (10-15 εκατ. \$ ετήσιας δαπάνης). Η έλλειψη συμβατικότητας ήταν πρόβλημα αντίστοιχης εμβέλειας με το υψηλό κόστος συντήρησης. Η εταιρίες που δημιούργησαν δίκτυα EDI μέσω

<sup>3</sup> **EDI:** Ορίζεται ως η ηλεκτρονική ανταλλαγή κωδικοποιημένων εμπορικών πληροφοριών χρησιμοποιώντας συμφωνημένους κανόνες και τυποποιημένα μηνύματα, από ένα σύστημα Η/Υ σ' ένα άλλο με ηλεκτρονικά μέσα, δηλαδή το EDI είναι η διαδικασία της πραγματοποίησης ηλεκτρονικών συναλλαγών (e-transactions) μεταξύ των επιχειρήσεων (Γκιζιάκης, 2006).

συγχωνεύσεων αντιμετώπισαν ιδιαίτερη δυσκολία ενσωμάτωσης των συγχωνυόμενων εταιριών σ' ένα κοινό δίκτυο διαχείριση πληροφοριών (Stopford, 2002).

**Σχήμα 2.1:** Η εξέλιξη των ναυτιλιακών ΤΠΕ.



**Πηγή:** Martin Stopford 2000.

Τη δεκαετία του '90, ανέτειλε μία νέα εποχή των ΤΠΕ καθώς με την έλευση και την ευρεία διάδοση της χρήσης του Διαδικτύου (Internet), προέκυψε μία καινοτόμος, οικονομική και προσιτή πλατφόρμα διασύνδεσης του εσωτερικού εταιρικού δικτύου (Intranet) της κάθε εταιρείας με τα αντίστοιχα δίκτυα άλλων εταιρειών. Η χρονολογική εξέλιξη των ΤΠΕ (Telegram, telex, EDI, e-mail, Internet) αναπαρίσταται στο διάγραμμα 2 και στο σχήμα 2.

### *2.3.2 Η ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ*

Οι τεχνολογίες του Διαδικτύου έδωσαν τη δυνατότητα σε επίπεδο B2B της διεκπεραίωσης εμπορικών και οικονομικών on-line συναλλαγών, οπότε ξεκίνησε μία πραγματική εμπορική συνεργασία με κυρίαρχο μέσο διασύνδεσης το Διαδίκτυο, το οποίο επέτρεψε στις εταιρίες να επεξεργάζονται μέσω αυτού e-συναλλαγές μεταξύ τους (παραγγελίες, αγορές, πωλήσεις, πληρωμές, διαπραγματεύσεις/ναυλώσεις και ναυλοσύμφωνα).



Στην παρούσα χρονική περίοδο, οι τεχνολογίες του Διαδικτύου έχουν εξελιχθεί πλέον σε τέτοιο βαθμό, που δεν αποτελούν μόνο ένα απλό μέσο διασύνδεσης e-συναλλαγών, αλλά αποτελούν μία ευρεία πλατφόρμα ενσωμάτωσης εφαρμογών οι οποίες διασυνδέονται με τα κεντρικά πληροφορικά συστήματα των επιχειρήσεων συνεισφέροντας με αυτόν τον τρόπο στη γενικότερο πλαίσιο του e-επιχειρείν. Οι τεχνολογίες του e-επιχειρείν έδωσαν στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα αποτελεσματικής και άμεσης διασύνδεσης με τους πελάτες, προμηθευτές, επιχειρηματικούς εταίρους και δημόσιους φορείς. Συνεπώς, οι σύγχρονες ΤΠΕ αποτελούν τα κύρια μέσα των ναυτιλιακών εταιριών στην προσπάθειά τους να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των αντιπάλων τους, επιλέγοντας τη διασύνδεση των αρμόδιων εταίρων στις δικτυοκεντρικές δραστηριότητες της αλυσίδας προστιθέμενης αξίας (Value-Chain). Συνεπώς, η εγκατάσταση – διασυνδεδεμένων με το Διαδίκτυο – εσωτερικών δικτύων στις επιχειρήσεις, συνδέει την εξωτερική VALUE-CHAIN των συνεργατών με τα εσωτερικά τμήματα των επιχειρήσεων, επιτυγχάνοντας τον συντονισμό των εικονικών/ψηφιακών με τις φυσικές VALUE-CHAINS, με απώτερο αντικειμενικό σκοπό τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας στους πελάτες, συνεργάτες και ιδιαίτερα στις ίδιες τις επιχειρήσεις.

Η προαναφερθείσα τεχνολογική εξέλιξη αναπτύσσει μία **Δικτυοκεντρική επιχείρηση / ΔΚΕ (Network-Centric Enterprise / NCE)**. Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των NCE, είναι ότι θεωρεί τους δρώντες ως μία σύνθεση ενός συνεχούς δικτυωμένου και ευπροσάρμοστου ψηφιακού επιχειρησιακού περιβάλλοντος. Η ικανότητα ενός ανταγωνιστικού ψηφιακού επιχειρηματικού δικτύου να παράγει και να εκμεταλλεύεται την ανταγωνιστική πληροφόρηση (**competitive awareness**) μίας αγοράς, έχει αναδειχθεί σε καθοριστικό παράγοντα επιχειρηματικής ισχύος. Κατά αυτόν τον τρόπο, η συνδεσιμότητα και η ανταγωνιστική πληροφόρηση – των πελατών, των ανταγωνιστών και του ευρύτερου επιχειρηματικού περιβάλλοντος – δίνει τη δυνατότητα στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις να αναγνωρίσουν εκείνα τα χαρακτηριστικά των παρεχόμενων υπηρεσιών τα οποία απαιτούνται για να μεγιστοποιηθεί η προστιθέμενη αξία. Η έγκαιρη πληροφόρηση των πελατειακών αναγκών συμβάλει στη βελτίωση του εφοδιαστικού σχεδιασμού και συνεπώς στη βελτίωση της διαθεσιμότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών. Η διαδικασία εκμετάλλευσης της έγκαιρης πληροφόρησης διευκολύνεται καθοριστικά από τη συνεργασία των επιχειρηματικών δρώντων σε

ψηφιακό επίπεδο, οι οποίοι είναι γεωγραφικά διασκορπισμένοι ιδιαίτερα στην αγορά των ναυτιλιακών εταιριών τακτικών γραμμών Ε/Κ.

Συγκεκριμένα, το διοικητικό προσωπικό ξηράς και το προσωπικό των πλοίων έχουν τη δυνατότητα ομαδικής συνεργασίας στο ψηφιακό επίπεδο του Διαδικτύου. Οι εν λόγω ομάδες υποστηρίζουν τις παραγωγικές μονάδες (πλοία, τερματικοί σταθμοί λιμένων), οι οποίες αποτελούν τους κόμβους / **nodes** του δικτύου που συλλέγουν και διανέμουν την πληροφορία σε παγκόσμια κλίμακα. Οι εν λόγω κόμβοι είτε είναι οι μονάδες (πλοία ή γραφεία) μίας CLOs, είτε οι επιχειρηματικοί εταίροι (Φορτωτές ή Προμηθευτές), είτε δημόσιοι φορείς (Τελωνεία ή Λιμενικές Αρχές) οι οποίοι συμμετέχουν στο δίκτυο. Η αξία και η παραγωγικότητα που προσφέρουν οι κόμβοι, εξαρτάται άμεσα από τον όγκο των πληροφοριών που διαχειρίζονται.

Άλλη μία συνεισφορά του Δικτυοκεντρικού προτύπου είναι ότι εκμεταλλεύεται τη χρήση των πληροφοριών με σκοπό τη μείωση του κόστους των συναλλαγών. Κατά αυτό τον τρόπο, οι CLOs επιχειρούν να περιορίσουν τα διοικητικά και επιχειρησιακά κόστη και κινδύνους χρησιμοποιώντας M.I.S. στις περισσότερες λειτουργικές διαδικασίες τους.

### *2.3.3 Η ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ*

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, ο στρατηγικός επιχειρηματικός σχεδιασμός που άπτεται σε θέματα ΤΠΕ έχει εστιασθεί στη συνεργασία όλων των επιχειρηματικών εταίρων, είτε πρόκειται για ενίσχυση των συνεργειών με καίριους πελάτες και προμηθευτές, είτε πρόκειται ακόμα και για συνεξέλιξη με άμεσους ανταγωνιστές θεμάτων που άπτονται κοινής προτυποποίησης και έρευνας με απώτερο σκοπό τη - προς κοινό όφελος - βελτίωση των συνθηκών λειτουργίας της εκάστοτε αγοράς. Επιπλέον, ο στρατηγικός σχεδιασμός των επιχειρήσεων που επιδιώκουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα δεν περιορίζεται μόνο στο επίπεδο της μονοδιάστατης υιοθέτησης των τεχνολογικών καινοτομιών, αλλά προσπαθεί να ενσωματώσει τις ΤΠΕ σε συνέργεια με την απαιτούμενη τεχνολογική κατάρτιση των εργαζομένων και τις αναγκαίες αλλαγές της οργανωσιακής τους συμπεριφοράς.

Τα άμεσα επακόλουθα της εν λόγω συνεξέλιξης είναι τόσο η ραγδαία δικτύωση των επιχειρηματικών εταίρων η οποία δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες αποτελεσματικής συνεργασίας μεταξύ τους όσο και η συγκέντρωση όλων των πόρων εντός ενός πλαισίου συνεργασίας το οποίο θεμελιώνει έναν ενιαίο χώρο κοινής επιχειρηματικής δράσης, γνώσης και υποδομών.

### 3. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ – ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΤΗΣ ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑΣ

#### 3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αυξανόμενη ροή πρώτων υλών, προϊόντων, υπηρεσιών, οικονομικών πόρων καθώς και πληροφοριών/γνώσης μεταξύ των κρατών ορίζεται ως «**Παγκοσμιοποίηση**», η οποία τυπικά ορίζεται ως «η ανάπτυξη μίας ολοένα αυξανόμενα ενοποιημένης παγκόσμιας οικονομίας η οποία καθορίζεται ιδιαίτερα από το ελεύθερο εμπόριο, την ελεύθερη ροή κεφαλαίων και την εκμετάλλευση των φθηνών αγορών εργασίας» (Meriam-Webster, 2014).

Στην πορεία ανάπτυξης της παγκοσμιοποίησης, η Ναυτιλία αποτέλεσε έναν από τους τέσσερις πυλώνες εδραίωσής της, μαζί με την απελευθέρωση του εμπορίου, τις ΤΠΕ και τη διεθνή τυποποίηση (Hoffman, 2002). Η έννοια της Ναυτιλίας αποδίδεται στη ‘Rochdale Report’- μία από τις πλέον λεπτομερείς έρευνες που έχουν γίνει για την ναυτιλιακή βιομηχανία – με τον ακόλουθο διαχρονικό ορισμό (Stopford, 2009):

«Η Ναυτιλία είναι μία πολύπλοκη βιομηχανία και οι συνθήκες που καθορίζουν τις λειτουργίες ενός τομέα της δεν ισχύουν απαραίτητα και σ’ έναν άλλο. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να θεωρηθεί ως ένα σύνολο από αλληλοσχετιζόμενες βιομηχανίες. Τα θεμελιώδη στοιχεία της, τα πλοία, ποικίλουν ευρύτατα σε μέγεθος και τύπους, παρέχοντας ένα πλήρες εύρος μεταφορικών υπηρεσιών για μεγάλη ποικιλία φορτίων που μεταφέρονται σε μικρές ή μεγάλες αποστάσεις. Αν και κάποιος μπορεί χάριν αναλύσεως να απομονώσει εντός της Ναυτιλίας τομείς και αγορές που παρέχουν ιδιαίτερους τύπους υπηρεσιών, ωστόσο δεν μπορεί να αγνοήσει τη σημαντική αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτησή τους».

Συνεπώς, η απόδοση του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου διαμορφώνεται από την αλληλεπίδραση πλήθους παραγόντων, καθιστώντας το έργο της ανάλυσης της ναυτιλιακής οικονομίας ιδιαίτερα πολύπλοκο. Ακολουθώντας τις κατευθύνσεις του (Stopford, 2009), επιλέγονται οι δέκα πλέον σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ναυτιλιακή αγορά, πέντε που επηρεάζουν τη ζήτηση για θαλάσσια μεταφορά και πέντε που επηρεάζουν την προσφορά, οι οποίοι παρουσιάζονται στον **Πίνακα 3.1**.

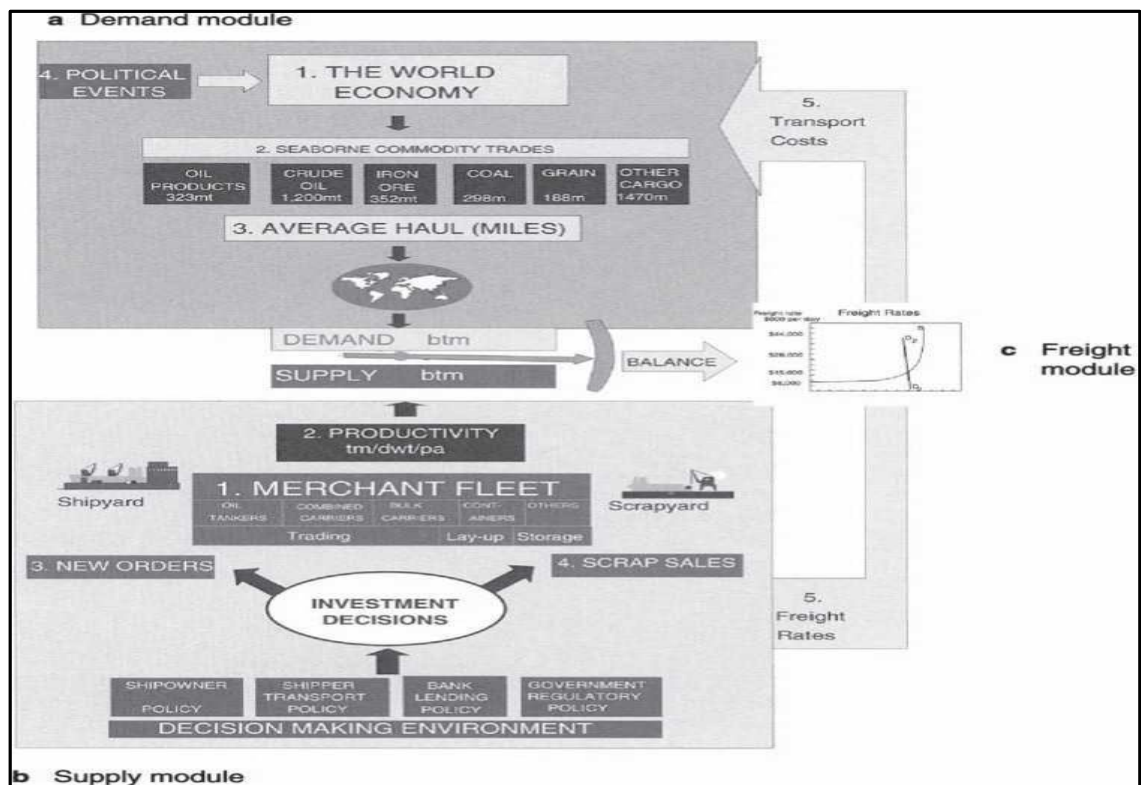
**Πίνακας 3.1:** Οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ναυτιλιακή αγορά.

Ζήτηση		Προσφορά	
1	Η παγκόσμια οικονομία	1	Παγκόσμιος στόλος πλοίων
2	Θαλάσσιο εμπόριο	2	Παραγωγικότητα στόλου
3	Μέσο διάγραμμα πλόων	3	Παραγωγή των ναυπηγείων
4	Τυχαία παγκόσμια γεγονότα	4	Διαλύσεις πλοίων και απώλειες
5	Μεταφορικά κόστη	5	Διακύμανση ναύλων

Πηγή: Maritime Economics, 3<sup>rd</sup> Edition (Stopford, 2009).

Ο τρόπος αλληλεπίδρασης των προαναφερθέντων παραγόντων απεικονίζεται στο απλοποιημένο μοντέλο λειτουργίας της ναυτιλιακής αγοράς στο **Σχήμα 3.1**. Το εν λόγω μοντέλο αποτελείται από τρεις τομείς, τη Ζήτηση (Demand module), την προσφορά (Supply module) και την αγορά ναύλων (Freight module) η οποία συνδέει τη ζήτηση με την προσφορά ρυθμίζοντας τις χρηματικές ροές από τον ένα τομέα στον άλλον.

**Σχήμα 3.1:** Το μοντέλο λειτουργίας της ναυτιλιακής αγοράς.



Πηγή: (Stopford, 1997)

Ο τρόπος λειτουργίας του τομέα της ζήτησης έχει ως αφετηρία την παγκόσμια οικονομία, η οποία ανάλογα με τους επιχειρηματικούς κύκλους και τις περιφερειακές τάσεις ανάπτυξης, υπολογίζει την ευρεία γκάμα των εμπορευμάτων που μεταφέρονται δια θαλάσσης. Η δημιουργία απαιτήσεων θαλάσσιας μεταφοράς νέων εμπορευμάτων δύναται να μεταβάλει το μέσο διάγραμμα πλόων μεταφοράς εμπορευμάτων. Η τελική ζήτηση θαλάσσιας μεταφορικής υπηρεσίας μετριέται σε τονομίλια (tons\*miles).

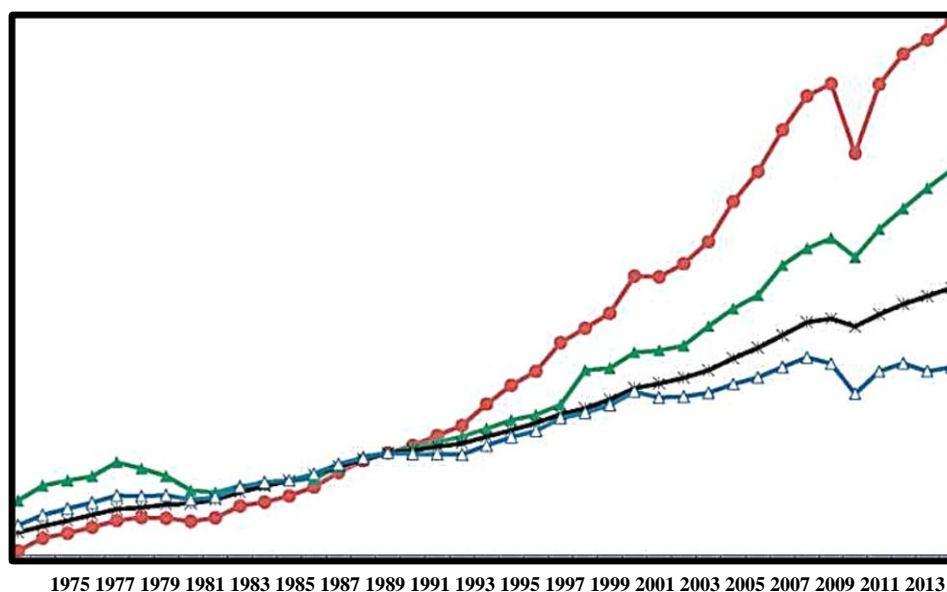
Αντίστοιχα, ο τρόπος λειτουργίας του τομέα της προσφοράς εκκινεί, με την παροχή σταθερής ποσότητας μεταφορικής χωρητικότητας σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα. Όταν η ζήτηση είναι χαμηλή μόνο ένα μέρος της διαθέσιμης χωρητικότητας θα χρησιμοποιηθεί και τα υπόλοιπα πλοία θα παραμείνουν ανενεργά. Μακροπρόθεσμα, η διαθέσιμη χωρητικότητα αυξάνεται με ναυπηγήσεις νέων πλοίων και μειώνεται αντίστοιχα με τη διάλυση των παλαιών πλοίων (Scrapping). Βέβαια, η παρεχόμενη χωρητικότητα εξαρτάται άμεσα και από την αποτελεσματική επιχειρησιακή διαχείριση των πλοίων (Ιδιαίτερα της ταχύτητα πλεύσης και των χρόνων εκφόρτωσης), η οποία καθορίζει και την παραγωγικότητα της διαθέσιμης χωρητικότητας (Tons\*miles / Dwt / annum). Τελικά, η πολιτική των τραπεζών και των κρατικών ρυθμιστικών φορέων επηρεάζει την αγορά ως προς τον τρόπο ανάπτυξης του τομέα της προσφοράς.

Συμπερασματικά, ο πρωταρχικός στόχος του μηχανισμού της ναυτιλιακής αγοράς δεν είναι ο προσδιορισμός του επιπέδου των ναύλων, αλλά ο συντονισμός της ανάπτυξης της προσφοράς και ζήτησης για θαλάσσια μεταφορά στο πολύπλοκο περιβάλλον της παγκόσμιας οικονομίας.

### 3.2 Η ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Στο ασταθές και ευμετάβλητο περιβάλλον τόσο της παγκόσμιας οικονομίας όσο και του διεθνούς εμπορίου, οι οικονομικές-τεχνολογικές-κοινωνικές-πολιτικές αλλαγές καθόριζαν πάντοτε τους μακροπρόθεσμους, βραχυπρόθεσμους και εποχιακούς ναυτιλιακούς οικονομικούς κύκλους. Η εν λόγω διαπίστωση επιβεβαιώνεται εμπειρικά από την παρατήρηση της σημαντικής συσχέτισης των μεγεθών της ζήτησης θαλάσσιων μεταφορικών υπηρεσιών/θαλάσσιο εμπόριο και του ΑΕΠ της παγκόσμιας οικονομίας από το 1975 έως το 2013, σε μακροπρόθεσμο επίπεδο, όπως απεικονίζεται στο **Διάγραμμα 3.1**.

**Διάγραμμα 3.1:** Ενδείκτες του παγκόσμιου εμπορίου, του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου, του παγκόσμιου ΑΕΠ και της παγκόσμιας βιομηχανικής παραγωγής (OECD), 1975–2013 (Έτος βάσης 1990 = 100).



Παγκόσμιο Εμπόριο: —●—●—  
Παγκόσμιο θαλάσσιο εμπόριο: —▲—▲—  
Παγκόσμιο ΑΕΠ / World GDP: —×—×—  
Δείκτης Βιομηχανικής Παραγωγής του OECD: —■—■—  
Πηγή: (UNCTAD, 2014).

Οι βραχυπρόθεσμοι ναυτιλιακοί οικονομικοί κύκλοι ρυθμίζουν/συντονίζουν την προσφορά με τη ζήτηση της ναυτιλιας αγοράς. Οι επικρατούσες συνθήκες τόσο της παγκόσμιας οικονομίας όσο και του εμπορίου διαχρονικά ήταν αβέβαιες και ασταθείς. Πόσο μάλλον στην τρέχουσα εποχή η οποία έπεται της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης του 2008 και κυριαρχείται από τους ακόλουθους κινδύνους:

α. Ασταθής ανάκαμψη των ανεπτυγμένων οικονομιών,

β. Προβλήματα χρέους ή/και δημοσιονομικής ύφεσης σε κάποιες περιφέρειες ανεπτυγμένων οικονομιών (Ιρλανδία, Πορτογαλία, Ελλάδα, Ιταλία και Γαλλία),

γ. Γεωπολιτικές εντάσεις/κρίσεις οι οποίες ενδέχεται να κλιμακωθούν.

δ. Ευμετάβλητες τιμές καυσίμων και εμπορευμάτων.

Συνοψίζοντας, η ασθενική αύξηση της ζήτησης σε συνδυασμό με τη σταθεροποίηση της χωρητικότητας σε υψηλό επίπεδο - όπως απεικονίζεται στο **Διάγραμμα 3.2** - και τα σχετικά υψηλά επίπεδα καυσίμων, προκαλούν χαμηλά επίπεδα ναύλων και αναγκαστικά ευρεία χρήση χαμηλών ταχυτήτων ιδιαίτερα στην ναυτιλία γραμμών Ε/Κ.

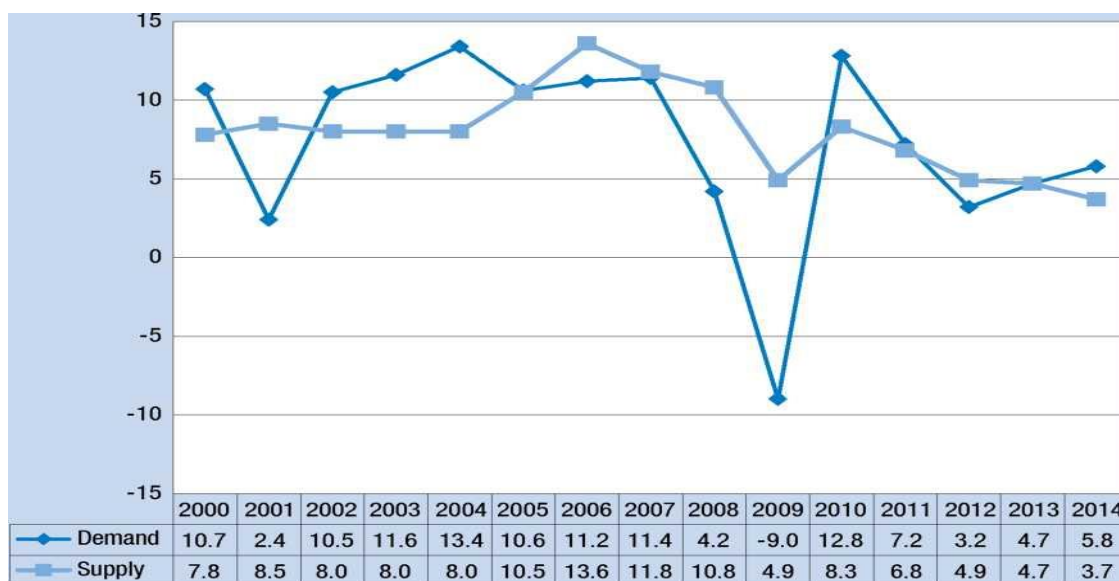
Δεδομένου ότι η Ναυτιλία επηρεάζεται άμεσα από τις προαναφερθείσες παγκόσμιες μακροοικονομικές συνθήκες, η εικόνα της παγκόσμιας οικονομίας αντικατοπτρίζει την απόδοση του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου. Συνεπώς, η ανάκαμψη της Ναυτιλίας εξαρτάται από την ανάπτυξη της ευρύτερης οικονομίας, καθόσον η ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορικές υπηρεσίες είναι παράγωγος και προέρχεται από την αντίστοιχη παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη και την ανάγκη μεταφοράς του διεθνούς εμπορίου.

Η ναυτιλία είναι μια παγκόσμια βιομηχανία που αντλεί τους πόρους της και προσφέρει τις υπηρεσίες της σε παγκόσμια βάση. Οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις δεν υπόκεινται σε γεωγραφικούς περιορισμούς και αυτό αφορά τόσο τους πόρους όσο και τις υπηρεσίες τους. Ο εν λόγω παγκόσμιος χαρακτήρας της ναυτιλίας - και ειδικότερα της αγοράς γραμμών Ε/Κ - σε συνδυασμό με την είσοδο της παγκόσμιας οικονομίας σε μία



νέα εποχή καταναλωτισμού, με νέα κέντρα παραγωγής (Ασία), μετασημάτισε το θαλάσσιο εμπόριο σ' ένα πολύπλοκο δίκτυο διασύνδεσης των παραγωγικών (Ασία) με τα αντίστοιχα καταναλωτικά κέντρα (Ευρώπη, Β. Αμερική), αυξάνοντας ραγδαία τον όγκο του θαλάσσιου εμπορίου και ειδικότερα τον τομέα των Ε/Κ. Το θαλάσσιο εμπόριο καλύπτει περί το 90% του παγκοσμίου εμπορίου σε όρους όγκους (tons) και περί το 70% σε όρους αξίας. Το εν λόγω εμπόριο πραγματοποιείται επί του κύριου εμπορικού δρομολογίου Ανατολής-Δύσης, ειδικότερα επί των δρομολογίων Ασίας-Β. Αμερικής, Ασίας-Ευρώπης και Ευρώπης-Β. Αμερικής. Συνολικά, οι εν λόγω ήπειροι παρήγαγαν σχεδόν το 80 % του παγκοσμίου ΑΕΠ κατά το έτος 2012, σε σταθερές τιμές 2005 (UNCTAD, 2014).

**Διάγραμμα 3.2:** Ετήσιοι ρυθμοί ανάπτυξης της ζήτησης και προσφοράς στη Ναυτιλία Γραμμών Ε/Κ, 2000-2014.



**Πηγή:** UNCTAD Review of Maritime Transport 2014.

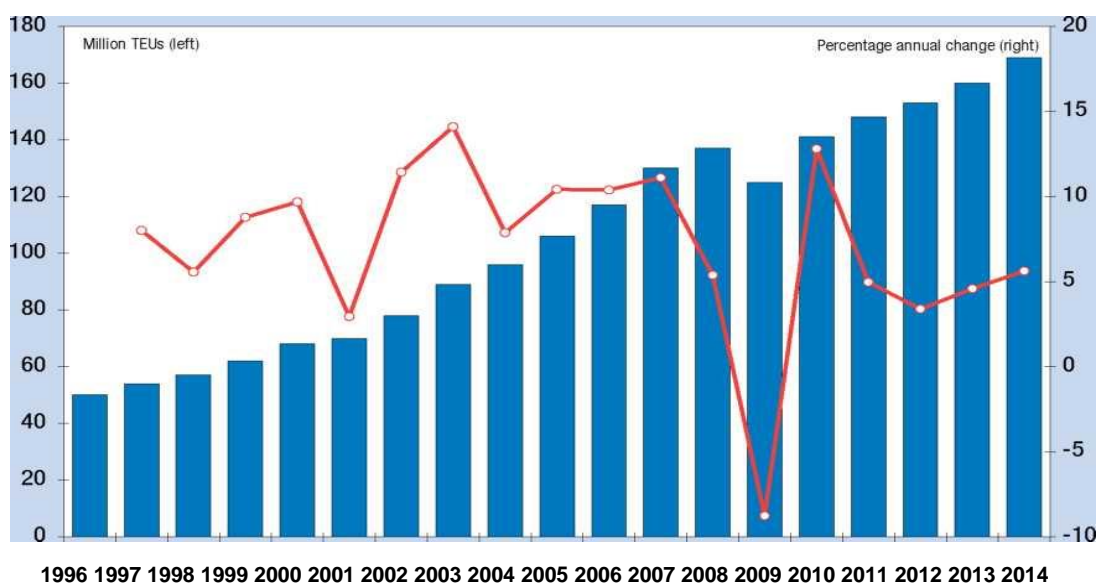
Το 2013, ο όγκος του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου αυξήθηκε με ρυθμό 3.8 %, προσεγγίζοντας τους 9.6 δις τόνους εμπορευμάτων, ενώ με όρους μέτρησης τα ton\*miles επεκτάθηκε κατά 3.6 % φτάνοντας τα 50,000 δις ton\*miles (UNCTAD, 2014).

Αντίστοιχα, το παγκόσμιο εμπόριο θαλάσσιας μεταφοράς Ε/Κ αυξήθηκε κατά 4.6 % προσεγγίζοντας τα 160 εκατ. TEUs, από τα 153 εκατ. TEUs του 2012, ενώ προβλέπεται ότι στο 2014 θα αυξηθεί περαιτέρω κατά 5.6 % (Διάγραμμα 3.3).

Αντικατοπτρίζοντας την αύξηση με όρους όγκου TEUs, το παγκόσμιο εμπόριο θαλάσσιας μεταφοράς Ε/Κ αυξήθηκε κατά 5.0 % το 2013, συγκρινόμενη με την κατά 2.7 % αύξηση του 2012 (UNCTAD, 2014).

Κατά την τελευταία δεκαετία, η μέση διανυόμενη απόσταση του θαλάσσιου εμπορίου Ε/Κ μειώθηκε ελαφρώς, καθόσον τα μεγάλα δρομολόγια (Ασία-Ευρώπη, Ασία-Β. Αμερική) υπολείπονται σε ανάπτυξη έναντι των μικρότερων αποστάσεων δρομολόγια εντός της περιφέρειας της Ασίας. Το ενδοπεριφερειακό εμπόριο (μεταξύ Κίνας και κρατών της ASEAN) αναπτύχθηκε κατά 6.6 % το 2013 προσεγγίζοντας τα 45 εκατ. τόνους. Ωστόσο, εάν οι όγκοι θαλάσσιου εμπορίου Ε/Κ των δευτερευόντων δρομολογίων (South-South) συνεχίζουν να αναπτύσσονται με υψηλούς ρυθμούς, τότε είναι πιθανό η μέση απόσταση θαλάσσιας μεταφοράς Ε/Κ να αυξηθεί (**Διάγραμμα 3.4**). Τα εν λόγω δρομολόγια προβλέπεται να αυξηθούν κατά 6.0 % το 2014, ενώ το ενδοπεριφερειακό εμπόριο της Ασίας προβλέπεται να αυξηθεί κατά 7.7 % υπερβαίνοντας τα 50.0 εκατ. TEUs (UNCTAD, 2014).

**Διάγραμμα 3.3:** Παγκόσμιο εμπόριο θαλάσσιας μεταφοράς Ε/Κ, 1996-2014 (Εκατ. TEUs και ποσοστό ετήσιας αύξησης).



**Πηγή:** UNCTAD Review of Maritime Transport 2014.

**Διάγραμμα 3.4:** Η κατανομή του παγκόσμιου εμπορίου θαλάσσιας μεταφοράς Ε/Κ ανά δρομολόγιο, 2011-2014 (Εκατ. TEUs).



**Πηγή:** UNCTAD Review of Maritime Transport 2014.

Συνοψίζοντας, οι ροές του παγκόσμιου εμπορίου θαλάσσιας μεταφοράς Ε/Κ εντός του 2013 αναπτύσσονται στο ακόλουθο πλαίσιο:

α. Περαιτέρω διαφυγή εμπορικών όγκων από τα κύρια δρομολόγια στα δευτερεύοντα δρομολόγια,

β. Η ευρύτερη χρήση χαμηλών ταχυτήτων, η οποία ξεκίνησε το 2007 ως αντίδραση στην ραγδαία αύξηση των καυσίμων και ως τακτική αξιοποίησης της υπερβάλλουσας χωρητικότητας,

γ. Οι συνεχιζόμενες προσπάθειες ανάπτυξης στρατηγικών συμμαχιών.

Η ανάπτυξη στρατηγικών συμμαχιών, εξελίσσεται σε σημαντική στρατηγική επιβίωσης των CLOs, καθόσον ελέγχουν τα κόστη και μεγιστοποιούν την αξιοποίηση της υπερβάλλουσας χωρητικότητας. Η σημαντικότερη εξέλιξη αφορά στη στρατηγική συμμαχία P3 μεταξύ των Maersk Line, Mediterranean Shipping Company (MSC) και CMA-CGM, η οποία εγκρίθηκε από την Federal Maritime Commission με την απαίτηση

της επιτήρησης των δραστηριοτήτων της, ενώ απορρίφθηκε από το Υπουργείο Εμπορίου της Κίνας. Αντίστοιχα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επικαλούμενη ολιγοπωλιακές πρακτικές κινήθηκε δικαστικά εναντίον 14 μεταξύ των 20 κορυφαίων CLOs με όρους χωρητικότητας.

### 3.3 Η ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΤΑ ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ

#### 3.3.1 *ΤΑ ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΗΣ* *ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ*

Ο (Storford, 2009) προσδιορίζει επακριβώς με τον ακόλουθο ορισμό την έννοια της **τακτικής θαλάσσιας μεταφορικής υπηρεσίας (Liner service)**:

«Η τακτική θαλάσσια μεταφορική υπηρεσία (**Liner service**) αποτελείται από ένα στόλο πλοίων κοινής πλοιοκτησίας ή κοινής διαχείρισης, ο οποίος παρέχει μία σταθερή μεταφορική υπηρεσία, σε τακτικά μεσοδιαστήματα, μεταξύ συγκεκριμένων λιμένων και προσφέρει τη μεταφορά οποιουδήποτε αγαθού που βρίσκεται εντός του χώρου αναμονής των εν λόγω λιμένων και είναι έτοιμο για μεταφορά έως την προγραμματισμένη ημερομηνία απόπλου. Το σταθερό δρομολόγιο που εντάσσεται σε μία τακτική υπηρεσία και η υποχρέωση παραλαβής κάθε φορτίου (**common carrier**) από οποιοδήποτε φορτωτή και να αποπλέει ανεξαρτήτως της πληρότητας φορτίου σε συγκεκριμένη ημερομηνία ενός δημοσιευμένου προγράμματος, αποτελούν τα κύρια χαρακτηριστικά που διακρίνουν την τακτική θαλάσσια μεταφορική υπηρεσία από την θαλάσσια μεταφορική υπηρεσία ελεύθερου ανταγωνισμού (**Tramp service**)».

Οι τακτικές θαλάσσιες μεταφορικές υπηρεσίες αναλαμβάνουν τη μεταφορά πολλών μικρών ομαδοποιημένων φορτίων τα οποία συγκριτικά με τη μεταφορική δυνατότητα του εκάστοτε πλοίου είναι πολύ μικρού μεγέθους. Κατά συνέπεια, η μεταφορά τεράστιου πλήθους μικρών φορτίων ως τακτική υπηρεσία επιβαρύνει τις **τακτικές θαλάσσιες μεταφορικές επιχειρήσεις (Container Liner Operators/CLOs)** με ένα πλήθος σύνθετων διαχειριστικών-διοικητικών έργων τα οποία πρέπει να

διαχειριστούν. Η διεκπεραίωση των εν λόγω έργων σε παγκόσμια κλίμακα, απαιτεί εκτεταμένες υποδομές στα πλοία, στα κατά τόπους εταιρικά πρακτορεία, στον εξοπλισμό των τερματικών σταθμών και σε ΤΠΕ. Παραδείγματος χάριν, η διεκπεραίωση μίας εβδομαδιαίας τακτικής θαλάσσιας μεταφορικής υπηρεσίας μεταξύ Ευρώπης και Άπω Ανατολής απαιτεί επενδύσεις πέραν του ενός δισεκατομμυρίου δολαρίων ΗΠΑ. Κατά αυτόν τον τρόπο γίνεται εύκολα κατανοητό ότι οι απαιτούμενες επενδύσεις τέτοιου μεγέθους οδηγούν μεν σε συγκέντρωση της αγοράς τακτικών γραμμών και θέτουν δε σημαντικά εμπόδια εισόδου στους νέους επενδυτές.

Οι CLOs προκειμένου να ανταποκριθούν στην υψηλή ένταση πληροφοριών που παρουσιάζουν οι επιχειρηματικές τους διεργασίες πρέπει να δύνανται ανταποκριθούν στις ακόλουθες λειτουργικές απαιτήσεις:

α. Να προσφέρουν τακτικές μεταφορικές υπηρεσίες για πολλά μικρά φορτία και να επεξεργάζονται τον τεράστιο όγκο των σχετικών διατυπώσεων.

β. Να χρεώνουν ξεχωριστά κάθε μεταφορά φορτίου σύμφωνα με σταθερή τιμολόγηση, έργο το οποίο δεν είναι εύκολο λαμβάνοντας υπ' όψιν την απαίτηση επεξεργασίας πολλών χιλιάδων αποστολών φορτίων εβδομαδιαίως. Παραδείγματος χάριν, ένα πλοίο μεταφοράς Ε/Κ διαχειρίζεται από 10.000 έως 50.000 συναλλαγές εσόδων ετησίως, οπότε ένας CLOs που διευθύνει 100 container-ship απαιτείται να επεξεργασθεί από 1.000.000 έως 5.000.000 συναλλαγές ετησίως ή σε ημερήσια βάση από 2.740 έως 13.700 συναλλαγές.

γ. Να φορτώνουν κάθε Ε/Κ επί του πλοίου κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζονται οι απαιτήσεις τόσο της εύκολης προσβασιμότητας για εκφόρτωση όσο και της ευστάθειας του πλοίου, δεδομένου ότι το πλοίο καταπλέει σε πολλά λιμάνια.

δ. Να διαχειρίζονται την μεταφορική υπηρεσία βάσει ενός σταθερού δρομολογίου και παράλληλα να αντιμετωπίζουν έκτακτες καθυστερήσεις που προκύπτουν εξαιτίας των καιρικών συνθηκών, των βλαβών, των απεργιών κλπ.

ε. Να προγραμματίζουν τη διαθεσιμότητα της χωρητικότητας για εξυπηρέτηση των απαιτήσεων του διεθνούς εμπορίου, συναρτήσει των τακτικών-έκτακτων επισκευών των διαθέσιμων πλοίων, της ναυπήγησης νέων πλοίων και της χρονοαύλωσης επιπρόσθετων πλοίων προκειμένου να ανταποκριθούν σε περιοδικές απαιτήσεις χωρητικότητας και να συμπληρώνουν το στόλο των ιδιόκτητων πλοίων.

στ. Να προβλέπουν το επίπεδο της ζήτησης και της απαιτούμενης χωρητικότητας εξυπηρέτησής της.

Η ανταπόκριση των CLOs στις εν λόγω απαιτήσεις προϋποθέτει ότι διαθέτουν υψηλή δυνατότητα διαχείρισης και επεξεργασίας τεράστιου όγκου πληροφοριών (συναλλαγών, διατυπώσεων και εγγράφων) στην μονάδα του χρόνου. Συμπεραίνουμε ότι, οι CLOs είναι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν ένταση πληροφορίας και διοίκησης, γεγονός το οποίο τις τοποθετεί υψηλά στο διάγραμμα εντάσεως πληροφορίας όσον αφορά τον άξονα των συναλλαγών, όπως παρουσιάζεται στο **Διάγραμμα 3.2**.

**Διάγραμμα 3.5:** Η ένταση πληροφορίας – συναλλαγών των ναυτιλιακών αγορών.



Figure 6 Information intensity matrix

Πηγή: (Stopford, 2002).

Επιπρόσθετα, το θαλάσσιο σκέλος της μεταφοράς συχνά αποτελεί ένα μέρος μίας ολοκληρωμένης διαμεταφορικής υπηρεσίας (**intermodal transport service**), η οποία προϋποθέτει ταχύτητα, αξιοπιστία και υψηλό επίπεδο ποιότητας της εν λόγω υπηρεσίας.

Το κόστος όμως αποτελεί εξίσου κρίσιμο χαρακτηριστικό, καθόσον η εν γένει φιλοσοφία της παγκόσμιας βιομηχανίας βασίζεται στην φτηνή μεταφορά των προϊόντων.

### 3.3.2 Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ

Ο (Panayides, 2011) αναφέρει ότι, η ενδεδειγμένη κατανομή των δομικών χαρακτηριστικών της εν λόγω αγοράς, που περιλαμβάνει το πλήθος, το μέγεθος των πλοίων (ιδιόκτητων και ναυλωμένων), την χωρητικότητά τους σε TEU, τον τύπο των πλοίων και την ηλικία τους (Βλέπε Πίνακες 3.2 και 3.3), διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διαδικασία σχηματισμού στρατηγικών συμμαχιών και συμφωνιών συνεργασίας μεταξύ των CLOs.

**Πίνακας 3.2:** Οι 20 κορυφαίες CLOs, 1 Ιανουαρίου 2014 (Πλήθος πλοίων και διαθέσιμη χωρητικότητα σε TEU).

	CLOs	ΗΛΟΙΑ	TEU	% 0-4999 TEU	% 5000- 9999 TEU	% >= 10000 TEU
1	MSC	461	2 609 181	27.14	40.42	32.45
2	Maersk Line	456	2 505 935	27.35	47.88	24.77
3	CMA CGM	348	1 508 007	30.83	34.09	35.08
4	Evergreen Line	229	1 102 245	27.64	53.49	18.87
5	COSCO	163	879 696	24.03	42.90	33.07
6	Hapag-Lloyd	159	762 613	49.34	33.35	17.31
7	CSCL	134	750 644	30.40	31.73	37.87
8	Hanjin Shipping	115	671 210	30.54	36.95	32.50
9	APL	121	629 479	30.14	44.42	25.45
10	UASC	73	610 294	19.01	15.60	65.39
11	MOL	119	607 562	32.26	53.99	13.75
12	Yang Ming MT	107	561 172	28.27	46.78	24.95
13	Hamburg Sud	112	539 793	44.48	53.57	1.95
14	OOCL	98	510 115	27.88	59.18	12.94
15	NYK	104	488 848	40.45	46.08	13.46
16	Hyundai M.M.	64	392 874	20.83	46.44	32.73
17	K Line	72	368 746	34.46	58.01	7.52
18	PIL	137	365 693	86.00	14.00	0
19	CSAV S.A.	58	320 273	28.94	71.06	0
20	Zim	71	305 192	63.48	23.34	13.19

Πηγή: (UNCTAD, 2014)

**Πίνακας 3.3:** Η ηλικία των Containerships, 1 Ιανουαρίου 2014.

ΗΛΙΚΙΑ ΠΛΟΙΩΝ CLOs	0-4	5-9	10-14	15-19	20 +	ΜΕΣΗ ΗΛΙΚΙΑ 2014	ΜΕΤΑΒΟΛΗ 2014/2013
ΠΛΟΙΑ	22.21	32.38	16.58	18.32	10.52	10.96	-0.38
Dwt	35.03	33.57	15.19	11.32	4.89	8.26	-0.52
ΜΕΣΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΛΟΙΩΝ (dwt)	66 709	43 851	38 765	26 139	19 667		

Πηγή: (UNCTAD, 2014)

Οι περισσότεροι εκ των μεγαλύτερων CLOs διαθέτουν στόλους που αποτελούνται κατά 2/3 από πλοία χωρητικότητας τουλάχιστον 5,000 TEUs. Εξαιρέση αποτελούν οι ακόλουθες 5 CLOs - Harag-Lloyd, Hamburg Sud, NYK, PIL και Zim – οι οποίες επιχειρούν κυρίως σε δευτερεύοντα δρομολόγια (Ενδοπεριφερειακά και δρομολόγια Βορρά-Νότου) και με σχετικά μικρότερα πλοία. Γενικά, τα δρομολόγια Β. Αμερικής-Ευρώπης και Β. Αμερικής-Ασίας απασχολούν πλοία μεταξύ 5,000 και 13,000 TEUs, ενώ τα δρομολόγια Ασίας-Ευρώπης απασχολούν πλοία μεγαλύτερα των 13,000 TEUs.

Επιπρόσθετα, ο προσδιορισμός του βαθμού συγκέντρωσης οποιασδήποτε αγοράς αποτελεί την επικρατέστερη μέθοδο ανάλυσης της δομής της. Ερευνώντας εμπειρικά τον βαθμό συγκέντρωσης, ως κυριότεροι παράγοντες λαμβάνονται τόσο το πλήθος όσο και το μέγεθος των επιχειρήσεων στην εν λόγω αγορά. Ο βαθμός συγκέντρωσης δεν εμφανίζεται μόνο σε οριζόντιο επίπεδο μεταξύ των CLOs, αλλά και σε κάθετο επίπεδο καθόσον οι CLOs αναλαμβάνουν και δραστηριότητες που καλύπτουν σχεδόν το σύνολο της μεταφορικής αλυσίδας (Sys, 2009).

Η μέθοδος των ηλικίων/ποσοστών **CR4** και **CR20** θα εφαρμοσθεί στην αγορά Ναυτιλίας Γραμμών Ε/Κ προκειμένου να υπολογισθεί ο βαθμός συγκέντρωσης της εν λόγω αγοράς και να μελετηθεί εάν ο βαθμός συγκέντρωσης αυξάνεται εξαιτίας της consolidation και/ή επιταχύνεται κατά την περίοδο 2006-2014.

Η εν λόγω μέθοδος αντιπροσωπεύεται από τον όρο **CR<sub>x</sub>**, ο οποίος αφορά το άθροισμα των μεριδίων/ποσοστών των **x** μεγαλύτερων CLOs της αγοράς. Το **CR4** ηλικίο/ποσοστό συγκέντρωσης των 4 μεγαλύτερων CLOs έναντι του συνόλου της αγοράς ή των 20 κορυφαίων CLOs, είναι το πλέον κλασικό ηλικίο για να εκτιμήσουμε το βαθμό συγκέντρωσης της και ο μαθηματικός του τύπος αναγράφεται ως ακολούθως:



$$CR4 = \sum_{i=1}^4 s_i \quad (1)$$

Όταν το **CR4** ηλίκιο συγκέντρωσης των 4 μεγαλύτερων CLOs είναι τουλάχιστον ίσο ή μεγαλύτερο του 40%, σύμφωνα με τον (Martin, 2002), η εν λόγω αγορά είναι ολιγοπωλιακή. Αντίστοιχα, ο (Shepherd, 1999) θεωρεί ότι όταν το CR4 είναι μεγαλύτερο του 60% τότε επικρατούν συνθήκες έντονου ολιγοπωλίου, ενώ τιμές του CR4 μεταξύ 25% και 60% αφορούν σε συνθήκες ήπιου ολιγοπωλίου και τιμές του CR4 μικρότερες του 25% δεν αφορούν ολιγοπωλιακή αγορά.

Οι περισσότερες μελέτες της βιβλιογραφίας που αφορούν στην αγορά της Ναυτιλίας Γραμμών Ε/Κ [ (Hoffman, 1998), (Notteboom, 2004)] χρησιμοποιούν τα διαθέσιμα στοιχεία της βάσης δεδομένων AXS-Alphaliner, ιδιαίτερα το Top 100. Η AXS-Alphaliner υπολογίζει τα μερίδια της αγοράς λαμβάνοντας υπ' όψιν την υφιστάμενη χωρητικότητα των CLOs σε TEU (twenty equivalent unit), συγκρινόμενη με τη συνολική χωρητικότητα σε TEU του στόλου των CLOs που επιχειρούν στο πλαίσιο της Ναυτιλίας Γραμμών (Alphaliner, 2014).

**Πίνακας 3.4:** Το CR4 ηλίκιο συγκέντρωσης των 4 μεγαλύτερων CLOs έναντι του των 20 μεγαλύτερων CLOs (2006-2014).

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Top 20</b>	<b>80.85</b>	81.25	82.38	81.57	81.30	79.6	80.8	80.8	<b>86.2</b>
<b>CR4 (Top 20)</b>	<b>46.51</b>	47.66	47.79	47.99	47.10	47.41	47.02	46.9	<b>49.73</b>

Ο υπολογισμός του **CR4** ηλίκιου συγκέντρωσης των 4 μεγαλύτερων CLOs έγινε έναντι του συνόλου των 20 μεγαλύτερων CLOs, καθόσον αυτοί συνιστούν την αγορά των παγκόσμιων δρομολογίων. Παρατηρούμε ότι το **CR4** ως προς τις 20 μεγαλύτερες CLOs προσεγγίζει το 50%, συνεπώς καταλήγουμε ότι η δομή της εν λόγω αγοράς – σύμφωνα με το **CR4** - είναι ολιγοπωλιακή (Βλέπε **Πίνακα 3.4**).

Ως δεύτερο μέτρο μέτρησης του βαθμού συγκέντρωσης της εν λόγω αγοράς χρησιμοποιούμε τον δείκτη **Herfindahl-Hirschman Index (HHI)**, ο οποίος ορίζεται ως

το άθροισμα των τετραγώνων των μεριδίων όλων των επιχειρήσεων στην αγορά και εκφράζεται με τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2 * 10000 \quad (2)$$

όπου  $i = 1, \dots, n$ ,  $S_i$  = το μερίδιο της  $i$  επιχείρησης και  $n$  = το πλήθος των επιχειρήσεων. Θα υπολογισθεί ο δείκτης **Herfindahl-Hirschman Index (HHI)**, καθόσον το πηλίκο συγκέντρωσης CR4 είναι περιορισμένης ακρίβειας διότι εστιάζει μόνο στους 4 κορυφαίους CLOs και δεν λαμβάνει υπ' όψιν το μερίδιο των υπόλοιπων επιχειρήσεων της εν λόγω αγοράς. Όπως, ο υπολογισμός του CR4 πηλίκου συγκέντρωσης των 4 μεγαλύτερων CLOs έγινε έναντι του συνόλου των 20 μεγαλύτερων CLOs, έτσι και ο υπολογισμός του HHI θα περιορισθεί στους 20 κορυφαίους CLOs καθόσον αυτοί συνιστούν την αγορά των παγκόσμιων δρομολογίων.

Βέβαια, ο HHI προσδιορίζει με μεγαλύτερη ακρίβεια από το CR4 πηλίκου συγκέντρωσης των 4 μεγαλύτερων CLOs, αφού το CR4 έχει το μειονέκτημα ότι δεν είναι ευαίσθητο στις μεταβολές μεγεθών των μεγάλων επιχειρήσεων της αγοράς. Για παράδειγμα, σε μία αγορά με 4 επιχειρήσεις το CR4 δεν αλλάζει τιμή, αν η μεγαλύτερη επιχείρηση αποσπάσει μερίδιο 10% από τη δεύτερη, αντιθέτως ο HHI μεταβάλλεται (αυξάνει) στην προκειμένη περίπτωση. Συνεπώς, ο HHI παρέχει περισσότερες πληροφορίες για τη φύση της εκάστοτε αγοράς. Συγκεκριμένα, η τιμή του δείκτη HHI καθορίζει και τη φύση του ανταγωνισμού που επικρατεί στην εκάστοτε αγορά, όταν ο HHI προσεγγίζει τιμές περί το 0 τότε επικρατούν συνθήκες αγοράς **Τέλειου Ανταγωνισμού** και όταν ισούται με 10,000 τότε επικρατούν συνθήκες αγοράς **Μονοπωλίου**. Ως σημείο αναφοράς, μία αγορά με τιμή δείκτη HHI μικρότερη του 1000 θεωρείται ως χαμηλής συγκέντρωσης. Γενικά, μία τιμή του δείκτη μεταξύ 1000 και 1800 υποδεικνύει ήπιο βαθμό συγκέντρωσης. Κάθε τιμή μεγαλύτερη του 1800 υποδεικνύει μία αγορά με υψηλό βαθμό συγκέντρωσης (Shepherd, 1999).

Χρησιμοποιώντας τα μερίδια της αγοράς των τακτικών γραμμών E/K (Βλέπε **Πίνακα 3.5**), τα οποία η AXS-Alphaliner υπολογίζει λαμβάνοντας υπ' όψιν την υφιστάμενη χωρητικότητα των CLOs σε TEU (twenty equivalent unit), συγκρινόμενη με τη συνολική χωρητικότητα σε TEU του στόλου των CLOs. (Alphaliner, 2014), εφαρμόζουμε τον μαθηματικό τύπο (2) στις 20 κορυφαίες εταιρείες. Οι 20 κορυφαίες

CLOs συγκεντρώνουν μερίδιο 85,8% επί του συνόλου των CLOs, παγκόσμιων/global CLOs και περιφερειακών/feeder CLOs. Η έρευνα θα επικεντρωθεί στην κύρια αγορά τακτικών γραμμών E/K που αφορά στους παγκόσμιους/global CLOs, συνεπώς τα μερίδια της αγοράς αναπροσαρμόζονται ως προς το 85,8% και όχι το 100%. και έχουμε τιμή του δείκτη **HHI = 887,9** για τον Δεκέμβριο 2014.

Βασιζόμενοι στα προαναφερθέντα όρια τιμών τόσο του **CR4** όσο και του **HHI**, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι – ανεξάρτητα της μεθόδου υπολογισμού - στην αγορά των τακτικών γραμμών E/K **επικρατούν συνθήκες ολιγοπωλίου** και ειδικότερα **ήπιου ολιγοπωλίου (25% <CR4=49.73%<60% και HHI = 887,9 <1000)**.

**Πίνακας 3.5:** Τα μερίδια των CLOs στην αγορά των τακτικών γραμμών E/K (Δεκέμβριος 2014).

Κατάταξη	CLOs	TEUs	Μερίδιο επί του συνόλου	Μερίδιο επί των 20 κορυφαίων παγκόσμιων CLOs
1	APM-Maersk	2,914,546	15.5%	18.06
2	Mediterranean Shg Co	2,542,505	13.5%	15.73
3	CMA CGM Group	1,624,735	8.6%	10
4	Hapag-Lloyd	965,168	5.1%	5.94
5	Evergreen Line	946,142	5.0%	5.82
6	COSCO Container L.	819,429	4.4%	5.12
7	CSCL	656,050	3.5%	4.07
8	Hanjin Shipping	608,459	3.2%	3.73
9	MOL	604,720	3.2%	3.73
10	APL	562,346	3.0%	3.5
11	Hamburg Süd Group	535,159	2.8%	3.26
12	OOCL	519,442	2.8%	3.26
13	NYK Line	495,434	2.6%	3.03
14	Yang Ming Marine Transport Corp.	401,550	2.1%	2.44
15	Hyundai M.M.	380,258	2.0%	2.33
16	PIL (Pacific Int. Line)	378,938	2.0%	2.33
17	K Line	361,348	1.9%	2.21
18	UASC	347,499	1.8%	2.1
19	Zim	335,502	1.8%	2.1
20	Wan Hai Lines	196,008	1.0%	1.16
			85,8%	

Πηγή: (Alphaliner, 2014)

Εφόσον έχουμε προσδιορίσει το βαθμό συγκέντρωσης της αγοράς τακτικών γραμμών Ε/Κ σε επίπεδο CLO, είναι εξίσου ενδιαφέρουσα η αντίστοιχη ανάλυση της εν λόγω αγοράς σε επίπεδο ισχύος της κάθε στρατηγικής συμμαχίας. Σίγουρα, τα τελευταία χρόνια οδηγούμαστε σε μία νέα εποχή των στρατηγικών συμμαχιών των CLOs, όπου κάποιοι μεγάλοι CLO αναδιατάσσουν τις συνεργασίες τους με απώτερο σκοπό να αυξήσουν το μερίδιο που ελέγχουν στην εν λόγω αγορά.

Οι τέσσερις (4) μεγαλύτερες στρατηγικές συμμαχίες είναι οι ακόλουθες, η **2M** στρατηγική συμμαχία μεταξύ των εταιρειών Maersk Line και Mediterranean Shipping Co (MSC), η **O3** στρατηγική συμμαχία αποτελούμενη από τις εταιρείες CMA CGM, China Shipping Container Lines Co. και United Arab Shipping CO, η **G6** στρατηγική συμμαχία μεταξύ των εταιρειών American President Lines/APL, Hapag Lloyd, Hyundai Merchant Marine, Mitsui, Nippon και OOCL, και η **CKYHE** στρατηγική συμμαχία μεταξύ των εταιρειών COSCO, K-line, Yang Ming Line, HANJIN and Evergreen. Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα τρέχοντα (Βλέπε Πίνακα 3.5) μερίδια της αγοράς των είκοσι (20) μεγαλύτερων CLOs, παρατηρούμε ότι οι εν λόγω τέσσερις στρατηγικές συμμαχίες διαθέτουν τον έλεγχο περί του 90% των είκοσι (20) μεγαλύτερων CLOs. Εάν χρησιμοποιήσουμε το δείκτη **Herfindahl-Hirschman Index (HHI)** στον προσδιορισμό του βαθμού συγκέντρωσης της εν λόγω αγοράς – όπως διαμορφώνεται σε επίπεδο στρατηγικών συμμαχιών – τότε η τιμή του δείκτη **HHI = 2354**, εμφανίζεται σημαντικά ενισχυμένη έναντι της τιμής **HHI = 887,9** που παρουσιάζει η αγορά σε επίπεδο μεμονωμένων CLO. Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι στην αγορά των τακτικών γραμμών Ε/Κ **επικρατούν συνθήκες олиγοπωλίου** τόσο σε επίπεδο μεμονωμένων CLO όσο και σε επίπεδο στρατηγικών συμμαχιών.

Το εν λόγω φαινόμενο του αυξημένου βαθμού συγκέντρωσης της αγοράς τακτικών γραμμών Ε/Κ, εντείνεται ακόμα περισσότερο σε επίπεδο συγκεκριμένων δρομολογίων. Σύμφωνα με το (MaritimeInsight, 2014), οι συμμαχίες G6, 2M και CKYHE κυριαρχούν στα εμπορικά δρομολόγια Ανατολής – Δύσης ελέγχοντας μερίδιο του εν λόγω δρομολογίου που προσεγγίζει το 80%. Αντίστοιχα η συμμαχία 2M κυριαρχεί στο δρομολόγιο Ευρώπης – Άπω Ανατολής και οι συμμαχίες G6 – CKYHE - O3 κατέχουν περί το 20% η κάθε μια ξεχωριστά. Στο δρομολόγιο Ασίας – Β. Αμερικής, οι συμμαχίες G6 και CKYHE κατέχουν μερίδιο περί το 30%. Τέλος, η συμμαχία 2M κατέχει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του διατλαντικού δρομολογίου, κατέχοντας μερίδιο περι

το 40% του εν λόγω δρομολογίου και μόνο η συμμαχία G6 είναι σε θέση ανταγωνιστική καθόσον κατέχει μερίδιο περί το 38% του εν λόγω δρομολογίου.

### 3.4 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ ΤΩΝ CLOs

Ο σχεδιασμός της επιχειρηματικής στρατηγικής ασχολείται με τον προσδιορισμό των στόχων και των αντικειμενικών σκοπών της επιχείρησης, ενώ η εφαρμογή της στρατηγικής αφορά στην κατανομή των πόρων (Κεφαλαίων, πλοίων και προσωπικού) με σκοπό την επίτευξη των στόχων και των αντικειμενικών σκοπών που προσδιορίστηκαν κατά τη διάρκεια της στρατηγικής σχεδίασης. Ο στρατηγικός σχεδιασμός θεωρείται κυρίως ως στρατηγική διεργασία, ενώ η εφαρμογή της στρατηγικής αποτελεί περισσότερο μία τακτική διεργασία. (Peñaloza, 2007).

Το υφιστάμενο επιχειρηματικό περιβάλλον της ναυτιλίας γραμμών Ε/Κ είναι πολύ περισσότερο πολύπλοκο και ευμετάβλητο, από το αντίστοιχο περιβάλλον της προηγούμενης δεκαετίας. Το εν λόγω επιχειρηματικό περιβάλλον διαμορφώνεται από τις ακόλουθες απαιτήσεις – προκλήσεις:

- α. Οι ταχέως μεταβαλλόμενες απαιτήσεις<sup>[GB1]</sup> των πελατών/φορτωτών,
- β. Η χρησιμοποίηση ολοένα και μεγαλύτερων πλοίων μεταφοράς Ε/Κ,
- γ. Οι βελτιώσεις των ΤΠΕ,
- δ. Η έντονη συγκέντρωση της αγοράς και ο αυξανόμενος ανταγωνισμός μεταξύ των στρατηγικών συμμαχιών.

Οι στρατηγικές επιβίωσης (οριζόντιας ολοκλήρωσης όπως οι στρατηγικές συμμαχίες και οι συγχωνεύσεις / εξαγορές ή κάθετης ολοκλήρωσης) επιτρέπουν στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις να ενοποιήσουν-τυποποιήσουν τις μεταξύ τους συναλλαγές και έτσι να περιορίσουν τα αντίστοιχα κόστη και τους ενυπάρχοντες κινδύνους. Ο όγκος και η ταχύτητα μετάδοσης των πληροφοριών-συναλλαγών οδηγεί τις ναυτιλιακές

επιχειρήσεις στο να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν στρατηγικές που μπορούν να περιορίσουν τόσο το κόστος όσο και το ρίσκο.

### *3.4.1 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ*

Η στρατηγική των συνεργασιών μεταξύ ανταγωνιστριών εταιρειών δεν αποτελεί πρωτοφανές γεγονός στην αγορά γραμμών, όπου το πλέον χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν οι μεταξύ τους συμφωνίες σταθερών ναύλων σε συγκεκριμένα δρομολόγια στο πλαίσιο του συστήματος των ναυτιλιακών συνδιασκέψεων (liner conferences). Βέβαια, οι παγκόσμιες στρατηγικές συμμαχίες των CLOs, αντίθετα με την πρακτική της ολιγοπωλιακής τιμολόγησης των ναυτιλιακών συνδιασκέψεων, έχουν ως κύριο αντικειμενικό σκοπό την προσφορά παγκόσμιων μεταφορικών υπηρεσιών (global routes) στους φορτωτές.

Οι εν λόγω συμμαχίες εμφανίστηκαν αρχικά στα μέσα της δεκαετίας το '90 και έκτοτε εξελίχθηκαν, ιδιαίτερα μετά την αποδυνάμωση του συστήματος των ναυτιλιακών συνδιασκέψεων από τον μεταρρυθμιστικό νόμο της ναυτιλίας γραμμών των Η.Π.Α. «Ocean Shipping Reform Act 1998» και την απαγόρευση των ολιγοπωλιακών πρακτικών (προσυμφωνημένα επίπεδα ναύλων και διαθέσιμης χωρητικότητας) των ναυτιλιακών συνδιασκέψεων από την Επιτροπή Ανταγωνιστικότητας της ΕΕ από τον Οκτώβριο του 2008. Σε πρώτο στάδιο, οι εν λόγω μεταβολές του νομικού πλαισίου ενέτειναν τον ανταγωνισμό και δημιούργησαν προσδοκίες για υπηρεσίες υψηλής ποιότητας με χαμηλότερα περιθώρια κέρδους, γεγονός που οδήγησε σε διαρθρωτικές αλλαγές στην αγορά ναυτιλίας γραμμών Ε/Κ. Κατά αυτόν τον τρόπο, ανάγκασαν τις CLOs να αναζητήσουν άλλες μορφές συνεργασίας στην προσπάθειά τους να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, κατανοώντας ότι η συνεργασία είναι η πλέον βιώσιμη πορεία προς την επιτυχία και την αποδοτικότερη λειτουργία τους, έτσι εκτός από συγχωνεύσεις και εξαγορές, οι CLOs επεκτάθηκαν και σε στρατηγικές συμμαχίες που αφορούν σε κοινή χρήση χωρητικότητας (Panayides, 2011).

Οι στρατηγικές συμμαχίες δημιουργήθηκαν για να εκμεταλλευθούν τις οικονομίες σκοπού<sup>4</sup> μεταξύ των μέχρι πρότινος ανταγωνιστριών CLOs, μέσω στρατηγικών συνεργασίας και καλύτερης εναρμόνισης των λειτουργιών τους.

Αυτές οι συμμαχίες αντιπροσωπεύουν σημαντική συγκέντρωση ισχύος και διαφέρουν από τις προκατόχους τους (κοινοπραξίες) στο γεγονός ότι (θεωρητικά) υφίσταται μακροχρόνια δέσμευση μεταξύ τους, παρέχουν μεταφορικές υπηρεσίες παγκόσμιας κάλυψης που επεκτείνονται και στο χερσαίο χώρο (Doi, 2000). Επιπρόσθετα, ο (Cullinane, 2005) αναφέρει ότι οι στρατηγικές συμμαχίες παρέχουν στα μέλη τους τα ακόλουθα οφέλη: (α) να δικαιολογήσουν τις επενδύσεις ναυπήγησης νέων και μεγαλύτερων πλοίων και (β) να αποκτήσουν μεγαλύτερη διαπραγματευτική ισχύ έναντι των διαχειριστών τερματικών λιμένων Ε/Κ.

Οι νέες συμμαχίες έχουν ιδρυθεί και συνεχώς επεκτείνονται, αν και δεν απολαμβάνει το σύνολό τους την έγκριση των ρυθμιστικών/κανονιστικών αρχών. Συγκεκριμένα, η πολυδιαφημιζόμενη P3 Network Alliance μεταξύ των τριών μεγαλύτερων CLOs (Maerskline-MS-CMA CGM) δεν έχει εγκριθεί από το Υπουργείο Εμπορίου της Κίνας.

### 3.4.2 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΘΕΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ

Οι CLOs και οι εταιρίες διαχείρισης τερματικών σταθμών Ε/Κ (Terminal Operating Company / TOC) έχουν πρόσφατα αναπτύξει διάφορες μορφές συνεργασίας και συγκέντρωσης, όπως οριζόντιες συνεργασίες είτε μεταξύ των CLOs είτε μεταξύ των TOCs. Οι CLOs που έχουν αναλάβει επιπλέον ρόλους εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας, εκτός αυτού της θαλάσσιας μεταφοράς, όπως το ρόλο του TOCs ή/και της κάθετης συνεργασίας με TOCs. (Βλέπε παραδείγματα συνεργασίας στον (Heaver, 2001)).

Κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών βρίσκεται σε εξέλιξη μία διαδικασία αναδιοργάνωσης του λιμενικού τομέα, όπου έχει μειωθεί η κρατική ιδιοκτησία. Η εν λόγω διαδικασία ιδιωτικοποίησης των λιμένων έχει κατευθύνει

---

<sup>4</sup> **Οικονομίες σκοπού (Economies of scope):** Το κόστος κοινής παραγωγής δύο προϊόντων ή υπηρεσιών (πχ. θαλάσσια μεταφορά και λιμενικές υπηρεσίες) είναι μικρότερο από την παραγωγή των δύο αυτών προϊόντων ξεχωριστά.

ιδιωτικές επενδύσεις στους τερματικούς σταθμούς Ε/Κ, ως πρακτική αντιμετώπισης των ελλείψεων των λιμενικών υποδομών.

Τα νέα τεράστια πλοία των 18000 TEUs δεν δύνανται να αποφορτώσουν σε όλους τους τερματικούς σταθμούς, προκαλώντας σημαντική αύξηση στο κόστος φορτοεκφόρτωσης (stevedoring cost) και στους χρόνους φόρτωσης/εκφόρτωσης.

Η αυξανόμενη πολυπλοκότητα των παγκόσμιων μεταφορικών δικτύων, αναβαθμίζει τη διαχείριση του χρόνου - κατά το σχεδιασμό των container liner υπηρεσιών - σε παράγοντα ζωτικής σημασίας. Βραχύτεροι χρόνοι αναμονής και καθυστερήσεων καταλήγουν ως οφέλη για τους πελάτες, μειώνοντας τα logistic κόστη (Notteboom, 2006).

Ειδικότερα, ο (Wilmsmeier, 2006) επισημαίνει ότι η αποδοτικότητα των λιμένων είναι το καθοριστικότερο στοιχείο διαμόρφωσης του διεθνούς μεταφορικού κόστους, ακολουθούμενο από τη λιμενική υποδομή, τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα και την ικανότητα διασύνδεσης λιμένων-χερσαίων μέσων μεταφοράς. Ο διπλασιασμός της αποδοτικότητας ενός ζεύγους λιμένων - εμπορικά διασυνδεδεμένου - έχει το ίδιο αντίκτυπο στο διεθνές μεταφορικό κόστος με τη μείωση κατά το ήμισυ της μεταξύ τους απόστασης.

Όλοι οι προαναφερθέντες παράγοντες έχουν κατευθύνει τους κορυφαίους CLOs να ελέγχουν επιχειρηματικά ένα πλήθος από λιμενικές ευκολίες παγκοσμίως, ιδρύοντας νέους κλάδους στους επιχειρηματικούς τους ομίλους. Συγκεκριμένα, το Maersk Group λειτουργεί 50 τερματικούς σταθμούς Ε/Κ παγκοσμίως.

Το εν λόγω γεγονός εισαγάγει ένα νέο στοιχείο στρατηγικής στις ρυθμίσεις της κάθετης ολοκλήρωσης. Ιδιαίτερα, αποτελεί καθοριστική απόφαση για τους CLOs, είτε να διαχειρίζονται αποκλειστικά έναν ιδιόκτητο λιμενικό σταθμό Ε/Κ είτε να επιτρέπουν την χρήση του σ' όλους τους χρήστες.



### 3.5 Η ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ

Στο ασταθές και ευμετάβλητο περιβάλλον τόσο της παγκόσμιας οικονομίας όσο και του διεθνούς εμπορίου, οι οικονομικές-τεχνολογικές-κοινωνικές-πολιτικές αλλαγές - όπως ο (Cebrowski, 1998) αναφέρει - κυριαρχούνται από τη **συν-εξέλιξη** των οικονομιών, των επιχειρηματιών διεργασιών, της οργάνωσης των επιχειρήσεων και των ΤΠΕ τα οποία συνδέονται από τις ακόλουθες εξελίξεις:

α. Η μετάπτωση της έμφασης από την πλατφόρμα (πλοίο-ναυτιλιακή εταιρεία-πελάτες-δημόσιοι φορείς) στο δίκτυο διασύνδεσής τους, δηλαδή από **πλατφορμο-κεντρική σε δικτυοκεντρική**.

β. Η αλλαγή του τρόπου αντίληψης του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, βλέποντας πλέον τους επιχειρηματικούς δρώντες ως μέρος ενός συνεχώς προσαρμοζόμενου επιχειρηματικού οικοσυστήματος.

γ. Η σπουδαιότητα της λήψης στρατηγικών επιλογών προκειμένου να προσαρμοστούν ή ακόμα να επιβιώσουν εντός τόσο μεταβαλλόμενων επιχειρηματικών οικοσυστημάτων (Moore, 1996).

Οι εν λόγω εξελίξεις μεταβάλλουν τη φύση του παγκόσμιου επιχειρείν, όπως μεταβάλλουν και τον τρόπο διεξαγωγής και του βίαιου επιχειρείν στο στρατιωτικό χώρο, επιβεβαιώνοντας τη γενική διαπίστωση του (Clausewitz, 1832/1976 ed. and trans.), «τα κράτη διεξάγουν πόλεμο με το ίδιο τρόπο που παράγουν πλούτο».

Η προέλευση του επιθετικού προσδιορισμού **δικτυοκεντρικός (network-centric)** αποδίδεται στον (Cebrowski, 1998), ο οποίος αναφέρει ότι ο **Δικτυοκεντρικός Πόλεμος (Network-centric warfare)** περιγράφει ένα επιχειρησιακό πρότυπο που υποβοηθείται από υποδομές ΤΠΕ όπου «οι αισθητήρες του δικτύου, αυτοί που λαμβάνουν αποφάσεις και αυτοί που υλοποιούν τις εν λόγω αποφάσεις αποκτούν κοινή έγκαιρη πληροφόρηση (Shared awareness), αυξάνοντας το ρυθμό μετατροπής των πληροφοριών σε ενέργειες, διευκολύνοντας την ανταπόκριση σ' ένα έντονα δυναμικό

επιχειρηματικό περιβάλλον και δίδοντας τη δυνατότητα αποτελεσματικής ομαδικής εργασίας χωρίς σαφή καθοδήγηση από ανώτατα στελέχη (self-synchronization)». Στην οικονομία της παγκοσμιοποίησης και της διασυνδεδεμένης κοινωνίας οι εν λόγω επιδιώξεις είναι ιδιαίτερα διαδεδομένες και στους μη στρατιωτικούς οργανισμούς – όπως είναι οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις – όπου η ανάπτυξη του δικτυοκεντρικού προτύπου οργάνωσης αποκτά ερευνητικό ενδιαφέρον, όπως ο (Abrams, 2009) διαπιστώνει. Βέβαια, το εν λόγω πρότυπο - όπως έχει διατυπωθεί από τον (Cebrowski, 1998) – δεν ασχολείται ούτε με τον τρόπο οργάνωσης της υλοποίησής του, ούτε με τον τρόπο υιοθέτησης του από τους επιχειρηματικούς δρώντες (μεμονωμένα άτομα ή ομάδες). Κατά αυτόν τον τρόπο είναι κυρίως προσανατολισμένο περί της έννοιας του **αυτοσυνγχρονισμού / self-synchronization**, η οποία αποτελεί το ύστατο στάδιο εξέλιξης της υποβοηθούμενης από ΤΠΕ και διευρυμένης συνεργασίας (Βλέπε **Σχήμα 3.2**).

**Σχήμα 3.2:** Συνεξέλιξη των οργανωσιακών προτύπων και των ΤΠΕ.

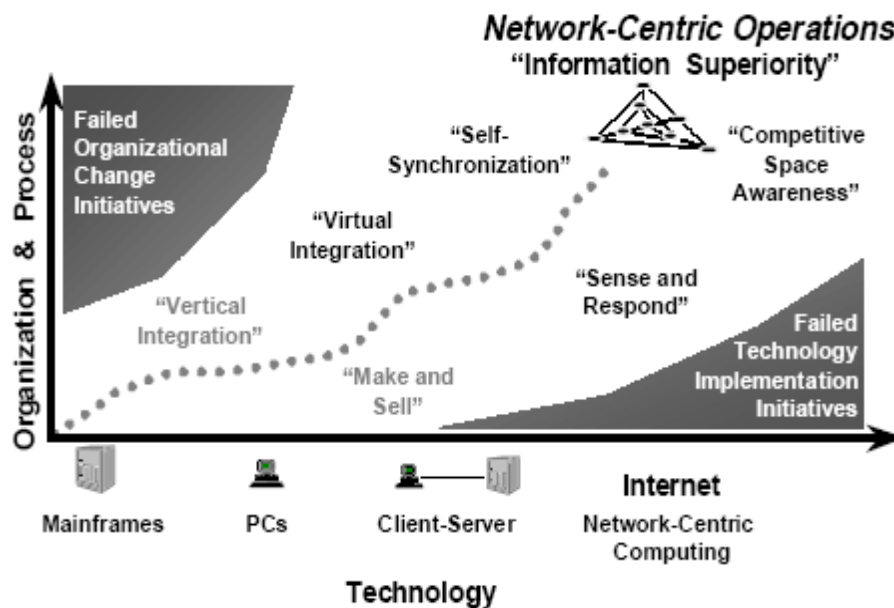


Figure 1. Coevolution and the Shift to Network-Centric Operations

Πηγή: (Alberts, 1999)

Η έλευση της δυναμικής και ευμετάβλητης παγκοσμιοποιημένης οικονομίας έχει μεταβάλλει σημαντικά το επιχειρείν ως εξής:

α. Πολλές επιχειρήσεις επιλέγουν να επιχειρούν σε πολύ μεγαλύτερα και ευπροσάρμοστα επιχειρηματικά οικοσυστήματα, όπου οι δρώντες δεν είναι απαραίτητα όλοι εχθροί/ανταγωνιστές αλλά κάποιοι δύναται να έχουν αμοιβαία επωφελή σχέση μεταξύ τους. Στις εν λόγω σχέσεις, η ενιαία πληροφόρηση δύναται να οδηγήσει σε υψηλή αποδοτικότητα.

β. Ο χρόνος έχει αποκτήσει ιδιαίτερη σπουδαιότητα. Οι ευέλικτες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν την πληροφοριακή τους ανωτερότητα για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να συμπίεσουν τα χρονοδιαγράμματα με τους επιχειρηματικούς εταίρους (τροφοδότες και πελάτες).

Στις προαναφερθείσες μεταβολές καθοριστική είναι η συμβολή της μετάπτωσης των επιχειρήσεων στο δικτυοκεντρικό πρότυπο λειτουργίας, το οποίο χαρακτηρίζεται από συναλλαγές –υψηλής εντάσεως πληροφοριών- μεταξύ των κόμβων εταιρικών πληροφοριακών συστημάτων και του δικτύου (κυρίως του Internet). Στις εν λόγω συναλλαγές δημιουργείται «προστιθέμενη αξία», η οποία προέρχεται από το περιεχόμενο, την ποιότητα και την επικαιρότητα των μεταδιδόμενων πληροφοριών διαμέσου των κόμβων του δικτύου. Αυτή η αξία αυξάνεται όσο η πληροφόρηση προσεγγίζει το 100% της σχετικότητας του περιεχομένου της, της ακρίβειάς της και την ελάχιστη χρονική διάρκεια μεταδόσεως της δηλαδή προσεγγίζει την πληροφοριακή ανωτερότητα.

**Πληροφοριακή ανωτερότητα / Information Superiority** είναι η κατάσταση που επιτυγχάνεται όταν αποκτάται ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε ένα επιχειρηματικό πεδίο από την ικανότητα αξιοποίησης μίας **ανώτερης θέσης πληροφόρησης**, ενός **ανώτερου επίπεδου πληροφόρησης** έναντι των ανταγωνιστών.

Το **ανώτερο επίπεδο πληροφόρησης / superior information position** έναντι ενός ανταγωνιστού στο πληροφοριακό χώρο/information domain αναπαρίσταται στο **Σχήμα 3.3**. Ο αντικειμενικός σκοπός είναι η αξιοποίηση του **ανώτερου επίπεδου πληροφόρησης** προκειμένου να δημιουργηθεί και να διατηρηθεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

**Σχήμα 3.3:** Η ανώτερη θέση πληροφόρησης.

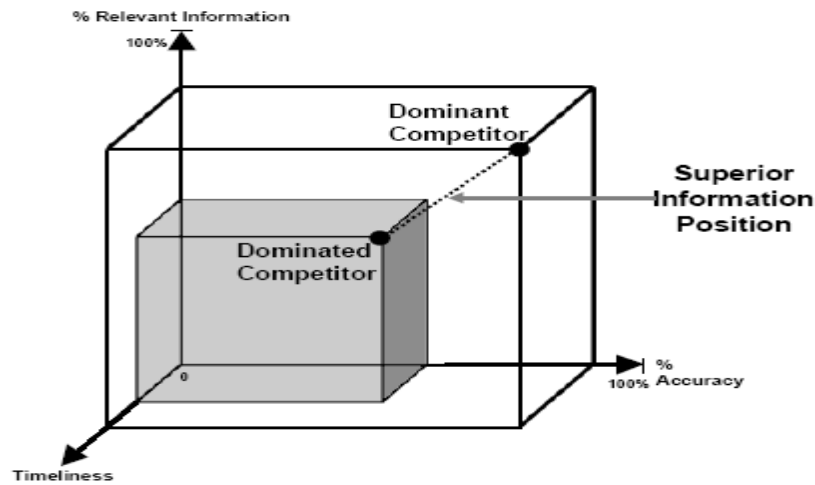


Figure 5. Superior Information Position

**Πηγή:** (Alberts, 1999)

Ο μηχανισμός δημιουργίας και αξιοποίησης της πληροφοριακής ανωτερότητας εξαρτάται κυρίως από τη δυναμική του ανταγωνισμού στον εκάστοτε τομέα της οικονομίας. Σε κάποιους τομείς της οικονομίας, όπως του λιανικού εμπορίου, των αεροπορικών και θαλάσσιων μεταφορών, οι κυρίαρχοι ανταγωνιστές εφαρμόζουν επιτυχώς δικτυοκεντρικές στρατηγικές – και μετατρέπουν την πληροφοριακή τους ανωτερότητα σε σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Επομένως, σ' αυτούς τους τομείς έχει αναδυθεί ένα πλήθος θεμελιωδών ιδεών (Concepts) οι οποίες έχουν συγχωνευτεί ώστε να αναπτυχθεί το concept της δικτυοκεντρικής επιχείρησης. Τα βασικά στοιχεία των εν λόγω στρατηγικών παρουσιάζονται στο **Σχήμα 3.4**.

**Σχήμα 3.4:** Οι στρατηγικές υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας.

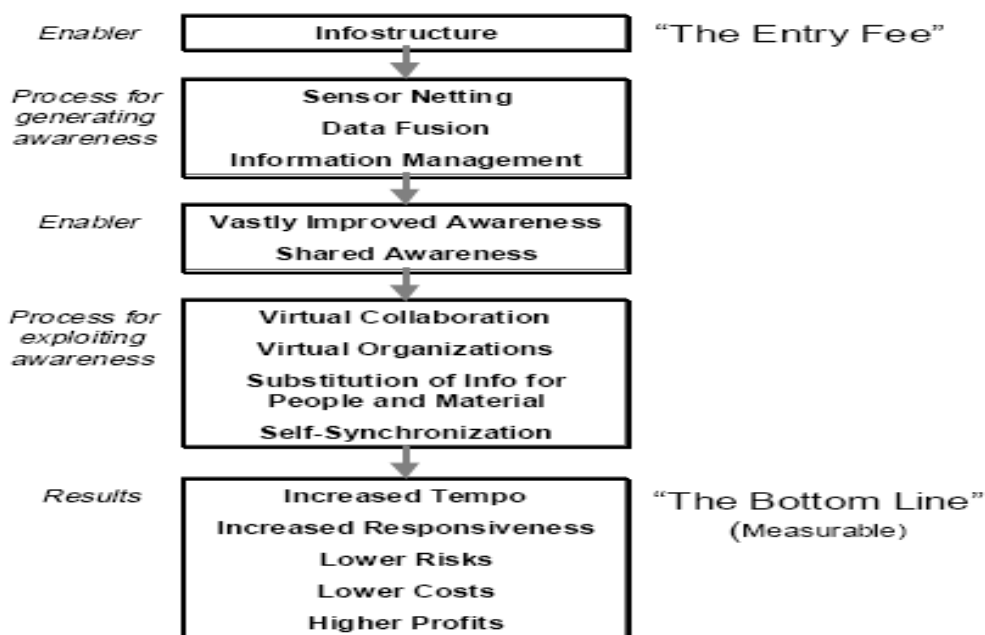


Figure 6. The Network-Centric Enterprise

Πηγή: (Alberts, 1999)

Θεμέλιο λίθο των εν λόγω στρατηγικών αποτελεί η απαιτούμενη υποδομή /“the entry fee”, η οποία δίδει τη δυνατότητα στις διεργασίες να δημιουργήσουν αυξημένη **ανταγωνιστική πληροφόρηση** / επίγνωση της κατάστασης του επιχειρηματικού χώρου και να διαδώσουν την εν λόγω πληροφόρηση στο σύνολο της επιχείρησης. Γεγονός το οποίο ενεργοποιεί με τη σειρά του μία ομάδα από διεργασίες αξιοποίησης της πληροφόρησης με αποτέλεσμα την γενικότερη βελτίωση της απόδοσης της επιχείρησης. Συνοψίζοντας τον καθοριστικό ρόλο της απόκτησης ανταγωνιστικής πληροφόρησης, επικαλούμαστε τον (Stopford, 2009), «να κατευθύνετε την προσοχή σας στη διεργασία απόκτησης πληροφόρησης σχετικά με τα δρώμενα στη ναυτιλιακή αγορά και να κατανοήσετε τις επιπτώσεις των ενεργειών που θα αναλάβετε».

Επίσης, ο (Kerper, 1982) στη μελέτη του σχετικά με τις επιχειρηματικές αποφάσεις τονίζει ότι, «οι περισσότερες από αυτές τις αποφάσεις ήταν κακές διότι κάποιες σημαντικές διαθέσιμες πληροφορίες είτε αγνοήθηκαν, είτε παρεξηγήθηκαν είτε προσέχθηκαν επαρκώς. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η διεργασία της συλλογής και κατάλληλης οργάνωσης της πληροφορίας για λήψη αποφάσεων χρειάζεται βελτίωση». Με

άλλα λόγια εμφατικά υποστηρίζουν την σπουδαιότητα της απόκτησης ανταγωνιστικής πληροφόρησης προκειμένου να ληφθούν αποτελεσματικές επιχειρηματικές αποφάσεις που θα συνεισφέρουν στη διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Η ικανότητα ενός ανταγωνιστικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος να δημιουργεί και να αξιοποιεί την ανταγωνιστική πληροφόρηση, αναδεικνύεται ως καταλύτης στη διαδικασία λήψης απόφασης και ως κύριο συστατικό του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος σε διάφορους τομείς δράσεως των επιχειρήσεων.

Οι κυρίαρχοι ανταγωνιστές επιδεικνύουν αξιοσημείωτη ικανότητα στην δημιουργία υψηλού επιπέδου πληροφόρησης σχετικά με την κατάσταση των επιχειρήσεών τους και του ευρύτερου επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Η εν λόγω πληροφόρηση αποτελεί τον καθοριστικότερο παράγοντα τόσο στη σχεδίαση στρατηγικής όσο και στη βελτιστοποίηση της αποτελεσματικότητας σε επιχειρησιακό επίπεδο.

Η πληροφόρηση όσον αφορά στις ανάγκες των πελατών, στα χαρακτηριστικά των ανταγωνιστικών προϊόντων-υπηρεσιών και στις συνθήκες του ευρύτερου επιχειρηματικού περιβάλλοντος κρίνεται απαραίτητη καθόσον οι επιχειρήσεις δύνανται να κατανοήσουν καλύτερα ποια χαρακτηριστικά ή πτυχές των προϊόντων ή των υπηρεσιών τους μεγιστοποιούν την αξία τους ή χρειάζονται βελτίωση.

Η πληροφόρηση σχετικά με τις ανάγκες των πελατών συνεισφέρει επίσης στην βελτίωση της παραγωγής και του πλάνου μεταφοράς με απώτερο σκοπό την αύξηση της διαθεσιμότητας των προϊόντων-υπηρεσιών και την απομείωση του επιχειρηματικού ρίσκου. Παραδείγματος χάριν, συχνά απαιτείται να ληφθεί απόφαση όσον αφορά την κατανομή των διαθέσιμων πόρων έναντι ανταγωνιστικών επιχειρηματικών αναγκών. Αντίστοιχα, οι αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν για το πλάνο διεκπεραίωσης των παραγγελιών στην περίπτωση που η ζήτηση μίας υπηρεσίας υπερβαίνει προσωρινά την προσφορά της. Σύμφωνα με συνήθη πρακτική της διεκπεραίωσης των παραγγελιών, θα ακολουθηθεί η απόλυτη σειρά προτεραιότητας στην υλοποίηση των παραγγελιών. Παρόλο που η εν λόγω πρακτική είναι η πλέον απλούστερη, πλην όμως απέχει από την βέλτιστη δυνατή σύμφωνα με την επιχειρηματική οπτική.

Προκειμένου να βελτιστοποιηθεί το πλάνο διεκπεραίωσης των παραγγελιών, απαιτείται η συνεκτίμηση πολλών παραγόντων, όπως το αρχείο των πελατειακών σχέσεων, οι χρονικοί περιορισμοί των πελατειακών απαιτήσεων, η κερδοφορία που

αποκομίζει από συγκεκριμένους πελάτες, το ιστορικό αποπληρωμών και η ύπαρξη προγραμματισμένων μεταφορικών δρομολογίων (Schedules of liner shipping).

Η ικανότητα μιας επιχείρησης να διαχέει την πληροφόρηση σ' όλους τους λειτουργικούς τομείς της δίδει τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων όσον αφορά την κατάλληλη κατανομή των πόρων της ούτως ώστε να αυξηθεί η αξία των προϊόντων της, από μία ευρύτερη επιχειρηματική οπτική παρά από μία απλοϊκή λειτουργική οπτική. Η αυξημένη πληροφόρηση όσον αφορά την υιοθέτηση αναδυόμενων τεχνολογιών θα συνεισφέρει στην αξιοποίηση της τεχνολογίας με σκοπό την αποτελεσματική και αξιόπιστη διεκπεραίωση των διεργασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας αξίας και την απομείωση του κόστους και του ρίσκου.

Τελικά, η πληροφόρηση / πρόγνωση των μελλοντικών συνθηκών του επιχειρηματικού περιβάλλοντος βελτιώνει σε βάθος χρόνου την προσαρμοστικότητα των διεργασιών δημιουργίας αξίας και συνεπώς αυξάνει την αξία ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας.

Συνεπώς, ορίζουμε ως **δικτυοκεντρικότητα** μίας επιχείρησης, ένα πρότυπο οργάνωσης και λειτουργίας που υποστηρίζεται από πληροφοριακή ανωτερότητα και δημιουργεί προστιθέμενη αξία μέσω της δικτύωσης επιχειρηματικών εταίρων προκειμένου να επιτευχθεί ενιαία πληροφόρηση, ταχεία λήψη αποφάσεων όπου απαιτηθεί, υψηλότερος ρυθμός και αυξημένο επίπεδο συντονισμού των επιχειρηματικών λειτουργιών.

Η ισχύς της δικτυοκεντρικότητας μίας επιχείρησης προέρχεται από την αποτελεσματική δικτύωση επιχειρηματικών εταίρων οι οποίοι είναι είτε γεωγραφικά είτε ιεραρχικά απόμακροι, γεγονός που τους παρέχει τη δυνατότητα ενιαίας πληροφόρησης και συνεργασίας προκειμένου να αναπτυχθεί ενιαία ετοιμότητα αντιδράσεων και αυξημένο επίπεδο συντονισμού των επιχειρηματικών λειτουργιών, με άμεσο αποτέλεσμα τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας στα παραγόμενα προϊόντα ή υπηρεσίες.

Η πορεία ολοκλήρωσης του συνόλου των δυνατοτήτων της δικτυοκεντρικότητας πρέπει να βασίζεται στην κοινωνικοτεχνική θεώρηση του (Laudon, 2005) που θεωρεί ότι η απόδοση ενός πληροφοριακού συστήματος βελτιστοποιείται όταν τόσο η τεχνολογία όσο και ο οργανισμός προσαρμόζονται αμοιβαία το ένα στο άλλο μέχρι να επιτευχθεί ικανοποιητική συναρμογή.

Η ραγδαία εμπορευματοκιβωτιοποίηση των γενικών φορτίων, σε συνδυασμό με την ταχεία ανάπτυξη των ΤΠΕ, σε έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον, έχει μετατοπίσει το κέντρο βάρους των μεταφορών από τη θαλάσσια μεταφορά στις διαμεταφορικές εφοδιαστικές αλυσίδες. Οι εν λόγω εφοδιαστικές αλυσίδες απαιτούν οικονομίες κλίμακος που προκαλούν έντονη συγκέντρωση της αγοράς και μεγαλύτερους ενιαία ελεγχόμενους στόλους, γεγονός που ευνοεί την ευρεία υιοθέτηση του δικτυοκεντρικού πρότυπου οργάνωσης και λειτουργίας στην αγορά τακτικών γραμμών Ε/Κ.

Συνεπώς, οι σύγχρονες ΤΠΕ έχουν προωθηθεί στο επίκεντρο των προσπαθειών απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος των CLOs έναντι των ανταγωνιστών τους, μέσω της στενής συνεργασίας με εκείνους τους επιχειρηματικούς εταίρους, οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι δικτυοκεντρικά σε προσανατολισμένες δραστηριότητες της αλυσίδας παραγωγής αξίας.

Η εγκατάσταση των εν λόγω ΤΠΕ, διασυνδέουν τους εξωτερικούς εταίρους της αλυσίδας αξίας με τα εσωτερικά τμήματα των CLOs, παρέχοντας τη δυνατότητα συντονισμού των πληροφοριακών, εικονικών και φυσικών εφοδιαστικών αλυσίδων αξίας προκειμένου να παράξουν προστιθέμενη αξία για τους πελάτες-εταίρους και βεβαίως να βελτιώσουν την εσωτερική τους οργάνωση (Dourmas, 2005).



### 3.6 Η ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΓΡΑΜΜΩΝ Ε/Κ.

Τα κύρια επιχειρησιακά χαρακτηριστικά της Ναυτιλίας Γραμμών Ε/Κ και των CLOs - τα δεσμευτικά προκαθορισμένα χρονικά δρομολόγια και τα υψηλά σταθερά κόστη – συνδυαζόμενα με τις τρέχουσες επιχειρηματικές συνθήκες στο χώρο της Ναυτιλίας Γραμμών Ε/Κ (Το χαμηλό επίπεδο ναύλων, το υψηλό κόστος καυσίμων και η αναπόφευκτη αύξηση των στρατηγικών συμμαχιών) περιορίζουν στο ελάχιστο βαθμό τον ανταγωνισμό στο επίπεδο των ναύλων (Fixed freights/Tariffs). Εξαιτίας της εν λόγω καταστάσεως, οι CLOs επιδίδονται σε έντονο ανταγωνισμό στο επίπεδο παροχής ποιοτικών - διαφοροποιημένων υπηρεσιών (μεταφορικών και πληροφοριακών) ευθυγραμμισμένες με τις απαιτήσεις των πελατών / φορτωτών, με απώτερο σκοπό τη διατήρηση ή και αύξηση ακόμα του κατεχόμενου μεριδίου της αγοράς.

Κατά αυτόν τον τρόπο, οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις μπορούν να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους μέσω της επίτευξης των ακόλουθων αντικειμενικών σκοπών:

α. Η αύξηση της προστιθέμενης αξίας των παρεχόμενων υπηρεσιών, είτε μέσω της ποιοτικής βελτίωσης, είτε μέσω της διαφοροποίησης (differentiation) των υπηρεσιών τους σε διάφορα επίπεδα ποιότητας, είτε μέσω παροχής υψηλής ποιότητας on-line υπηρεσιών πληροφόρησης στους φορτωτές.

β. Η μείωση του διοικητικού κόστους μέσω της υιοθέτησης των ΤΠΕ. Η βελτιστοποίηση της διαχείρισης του τεράστιου όγκου πληροφοριών-συναλλαγών στη μονάδα του χρόνου επιτυγχάνεται με τη μείωση του διοικητικού κόστους, τη μείωση του επιχειρησιακού ρίσκου και την αύξηση της αξιοπιστίας της μεταφορικής υπηρεσίας.

γ. Η μείωση του επιχειρησιακού/λειτουργικού κόστους μέσω της βελτιστοποίησης των τακτικών θαλάσσιων μεταφορικών υπηρεσιών χρησιμοποιώντας προγράμματα λογισμικού, τα οποία υλοποιούνται μέσω αλγορίθμων επιχειρησιακής έρευνας.

Η επίτευξη των προαναφερθέντων αντικειμενικών σκοπών απαιτεί αποδοτικότερη εκμετάλλευση των ΤΠΕ (Διαδίκτυο, Βιομηχανικό Διαδίκτυο/Industrial Internet και Δορυφορικές επικοινωνίες), υιοθετώντας ως πρότυπο λειτουργίας και οργάνωσης την δικτυοκεντρικότητα, όπως και ο (Storford, 2009) υποστηρίζει ξεκάθαρα ότι, η εμπορευματοκιβωτικοποίηση κατέστη εφικτή εξαιτίας της υιοθέτησης των τεχνολογικών εξελίξεων των ΤΠΕ.

Η εξέλιξη των επιχειρήσεων στην εποχή της πληροφόρησης και η επιδίωξή τους να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω της παραγωγής προστιθέμενης αξίας στις παρεχόμενες υπηρεσίες τους, τις οδήγησε στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών.

Αρχικά, θα εξεταστεί η διαδικασία παραγωγής αξίας που είναι βασική στην ανάπτυξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και στη συνέχεια ο ρόλος που παίζουν η πληροφόρηση και η τεχνολογία πληροφοριών, στην υποστήριξη αυτής της διαδικασίας.

Το αυξανόμενο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα προϋποθέτει αύξηση της προστιθέμενης αξίας μίας παρεχόμενης υπηρεσίας στον πελάτη έναντι των ανταγωνιστών. Η εν λόγω αξία δύναται να βελτιωθεί με τους ακόλουθους τρόπους:

α. Αυξάνοντας την ελκυστικότητα της υπηρεσίας είτε ενσωματώνοντας ποιοτικά χαρακτηριστικά τα οποία επιζητούν οι πελάτες (αξιοπιστία, χρηστικότητα κλπ.), είτε αυξάνοντας την ταχύτητα ανταπόκρισης ανάλογα με τις απαιτήσεις των πελατών/φορτωτών.

β. Εφαρμόζοντας πολιτικές τιμολόγησης διαφοροποίησης, είτε χρεώνοντας υψηλότερα ναύλα για ακριβά εμπορεύματα, είτε μειώνοντας τα ναύλα για εμπορεύματα χαμηλότερης αξίας προκειμένου να προσελκύσουν μεγαλύτερους όγκους φορτίων. Στο **Σχήμα 3.5** παρουσιάζονται ως καθοριστικά συστατικά της διαδικασίας δημιουργίας πρόσθετης αξίας ο συνδυασμός της παραγωγής ενός ελκυστικού προϊόντος ή υπηρεσίας με την έγκαιρη διαθεσιμότητά τους σε ανταγωνιστική τιμή.

**Σχήμα 3.5:** Η διεργασία δημιουργίας προστιθέμενης αξίας.

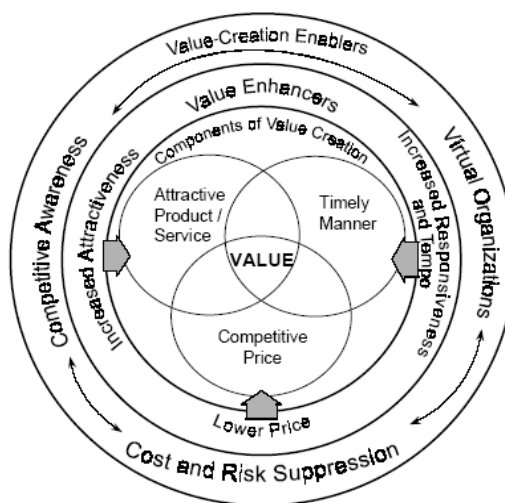


Figure 3. Value-Creation Process

**Πηγή:** (Alberts, 1999)

Με δεδομένο ότι οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις είναι αποδέκτες της ζήτησης και των τιμών της αγοράς, λειτουργούν σε ένα περιβάλλον με ασταθή χαρακτήρα. Έτσι είναι υποχρεωμένες να λειτουργούν ακόμη και κάτω από το «νεκρό σημείο» για μεγάλες χρονικές περιόδους. Κάτω από αυτές τις περιστάσεις θα πρέπει να εξασφαλίσουν την αξιοπιστία των υπηρεσιών τους ανεξαρτήτως από το ποιο είναι το επίπεδο ναύλου και της προσπάθειας να περιορίσουν το κόστος στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο (Theotokas, 2001).

Έχοντας εξασφαλίσει αυτούς τους δύο επιχειρησιακούς στόχους, είναι σε θέση να προσφέρουν στους πελάτες τους υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, προσόν που οδηγεί στην αύξηση της ανταγωνιστικότητάς τους.

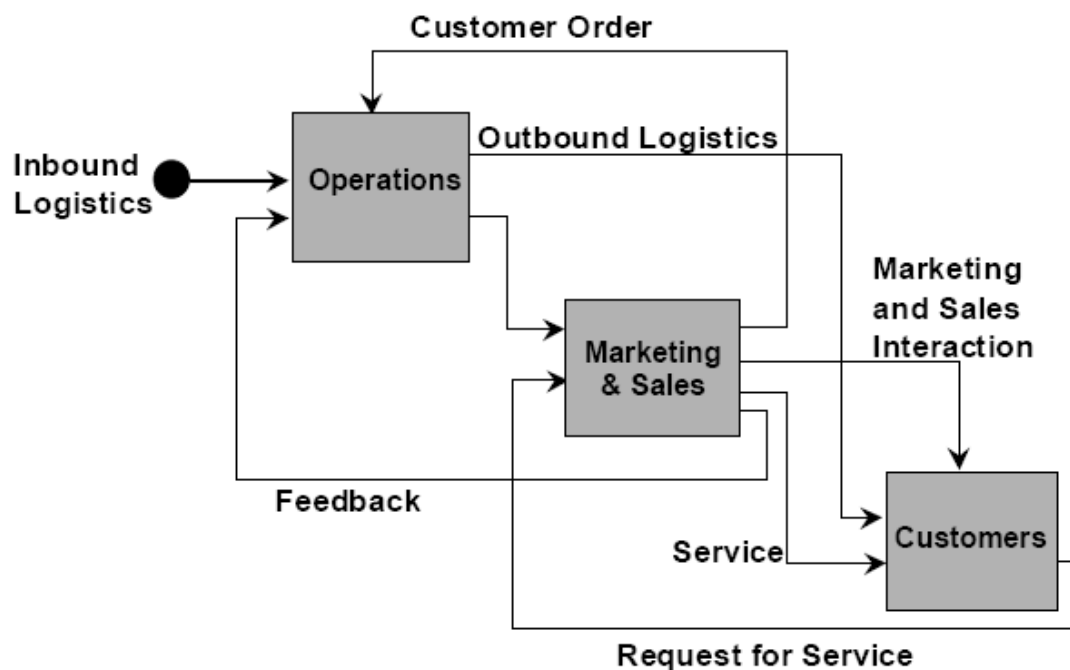
Η αλυσίδα παραγωγής αξίας περιγράφει τους δεσμούς ή τις διεργασίες που μετατρέπουν πληροφορίες ή/και πρώτες ύλες σε τελικά προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας (Porter, 1985). Η δημιουργία προστιθέμενης αξίας στα τελικά προϊόντα αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Συνεπώς, η θεωρία της αλυσίδας παραγωγής αξίας ισχυρίζεται ότι το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα γίνεται καλύτερα κατανοητό, οπότε και δύναται να βελτιωθεί μέσω της κατάτμησης της διαδικασίας δημιουργίας αξίας στις επιμέρους δραστηριότητές της, ούτως ώστε να

καταστεί δυνατή η εκτίμηση της συνεισφοράς τους στην επιχείρηση, όπως απεικονίζεται στο **Σχήμα 3.6**.

Οι κύριες δραστηριότητες δημιουργίας προστιθέμενης αξίας αποτελούνται από επιχειρηματικές και παραγωγικές λειτουργίες, καθώς και από λειτουργίες προώθησης-πώλησης και διαμετακόμισης (δηλαδή της μεταφοράς πρώτων υλών-πληροφοριών στον τόπο επεξεργασίας-συναρμολόγησης-ολοκλήρωσης και της μεταφοράς του τελικού προϊόντος στον πελάτη).

Οι δευτερεύουσες δραστηριότητες οι οποίες περιλαμβάνουν την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, την διαχείριση οικονομικών και ανθρώπινων πόρων και την υποδομή, συνεισφέρουν στη διαδικασία παραγωγής προστιθέμενης αξίας διαδραματίζοντας υποβοηθητικό ρόλο.

**Σχήμα 3.6:** Η ροή πληροφοριών στη διαδικασία δημιουργίας προστιθέμενης αξίας.



**Πηγή:** (Alberts, 1999)

Η θεωρία της αλυσίδας παραγωγής αξίας βρίσκει εξίσου ευρεία εφαρμογή στους επιχειρηματικούς χώρους παροχής υπηρεσιών. Τα τελευταία έτη, έχει παρατηρηθεί έντονη αύξηση στην έκδοση θεωρητικών και ερευνητικών άρθρων στα οποία τοποθετούν

την αγορά τακτικών γραμμών Ε/Κ ως τον πλέον καθοριστικό κρίκο εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Δεδομένου ότι στην αγορά Ναυτιλίας Γραμμών η θαλάσσια μεταφορά φορτίων σχετίζεται άμεσα και με την χερσαία μεταφορά τους - μετά την εκφόρτωση στον λιμένα κατάπλου - μέχρι την τελική τους παράδοση στον πελάτη, η σχεδίαση ενός ολοκληρωμένου συστήματος μεταφορών περιορίζει το κόστος και προσφέρει ολοκληρωμένες μεταφορικές υπηρεσίες υψηλής ποιότητας.

Συνεπώς, η ναυτιλιακή εταιρεία γραμμών που επιθυμεί να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του εν λόγω ολοκληρωμένου συστήματος μεταφορών, θα πρέπει να έχει άμεση επαφή με τις απαιτήσεις των πελατών εκμεταλλευόμενη τις τεχνολογικές καινοτομίες (όπως τα δίκτυα κοινωνικής δικτύωσης) που θα αποτελούν διασυνδεδεμένους κόμβους της κεντρικής διοίκησης παρέχοντας πληροφορίες και παίρνοντας - ως ανατροφοδότηση ποιοτικής βελτίωσης των υπηρεσιών- τις παρατηρήσεις των πελατών.

Η μετατόπιση του ενδιαφέροντος των πελατών/φορτωτών από το κόστος στην ποιότητα, διαπιστώνεται από τους (Γκιζιάκης, 2006) , «Οι αποφάσεις των φορτωτών στην αγορά γραμμών – και ειδικότερα στην αγορά των πλοίων Ε/Κ που αποτελεί και το μεγαλύτερο τμήμα της – είναι προσανατολισμένες στην ποιότητα (**Service Oriented**) και όχι στο κόστος των παρεχόμενων μεταφορικών υπηρεσιών».

Η παραγωγή των μεταφορικών υπηρεσιών πρέπει να παρουσιάζει συνεχώς διαφοροποίηση με σκοπό οι παρεχόμενες υπηρεσίες να είναι πάντοτε πρωτοποριακές και να καλύπτουν τις τρέχουσες ανάγκες του πελάτη. Η διαφοροποίηση αυτή στην παραγωγή και η άμεση προσαρμογή στις απαιτήσεις των πελατών ενισχύουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης. Για τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις μπορεί το προϊόν τους, η παροχή μεταφορικών υπηρεσιών, να είναι πάντα το ζητούμενο και δεδομένο για την ικανοποίηση του πελάτη, η διαφοροποίηση όμως προκύπτει με την απορρόφηση νέας τεχνολογίας, ιδιαίτερα στο σχεδιασμό των εταιρικών ιστοσελίδων του διαδικτύου.

Επιπρόσθετα, των προαναφερθέντων βιβλιογραφικών αναφορών έγινε επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας μεταπτυχιακών εργασιών. Η πλειονότητα εξ αυτών επεκτείνονται σε απογραφή του εξοπλισμού ΤΠΕ, των επιχειρηματικών λειτουργιών που υποβοηθούν καθώς και των ενδεχόμενων πλεονεκτημάτων που συνεπάγεται η χρήση τους. Η μειοψηφία της εν λόγω βιβλιογραφίας εξετάζει τη σπουδαιότητα της υιοθέτησης καινοτόμων ΤΠΕ η οποία εντάσσεται ως οργανικό μέρος σ' ένα πλαίσιο γενικότερης αναθεώρησης του συνόλου των οργανωσιακών διαδικασιών-πρακτικών, ορίζοντας κατά αυτόν τον τρόπο ένα νέο πρότυπο Διοίκησης-Οργάνωσης των CLOs.

Συγκεκριμένα, ο (Τζιτζίνιας, 2006) στην εργασία του επιχειρεί την καταγραφή των ηλεκτρονικών εφαρμογών που υφίστανται στην ναυτιλιακή βιομηχανία καθώς και τις τάσεις του Ηλεκτρονικού εμπορίου. Ειδικότερα, επικεντρώνεται σε ηλεκτρονικές εφαρμογές on-line ναυλώσεων μεταξύ των επιχειρήσεων.

Ο (Μαγδαληνός, 2009) μελετάει γενικά τη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων (IS) και ειδικότερα των πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης (MIS) σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της εμπορικής ναυτιλίας.

Η (Γιογκαράκη, 2009) περιγράφει τις απαιτήσεις πληροφόρησης στην Tramp και Liner αγορά, τα υπάρχοντα ηλεκτρονικά συστήματα ασφαλούς ναυσιπλοΐας (GMDSS, AIS, LRIT, VT-MIS, ECDIS) και τις ηλεκτρονικές λιμενικές υπηρεσίες των τερματικών σταθμών Ε/Κ (NAVIS, SPARCS, CTIS, CTCS, NAVIS WEBACCESS). Επιπλέον, εξετάζει τα πληροφοριακά συστήματα του ΟΛΠ-ΣΕΜΠΟ μέσω μελέτης περίπτωσης, τις ηλεκτρονικές εφαρμογές των ναυτιλιακών γραφείων και αναφέρει τα εμπόδια υιοθέτησης των ηλεκτρονικών εφαρμογών στη ναυτιλία.

Η (Θεωδωράκη, 2009) περιγράφει τις εφαρμογές των RFID στην ναυτιλία, με έμφαση στους τερματικούς σταθμούς Ε/Κ.

Ο (Ρολάκης, 2012) στην εργασία του πραγματεύεται τη χρήση και την απόδοση των πληροφοριακών συστημάτων - ειδικότερα τα ERP – και των δορυφορικών τεχνολογιών (Fleet Broadband και VSAT). Επίσης, εξετάζει την απόδοση των πληροφοριακών συστημάτων μέσω μελέτης περίπτωσης (Case study) της ναυτιλιακής

επιχείρησης Kassian Maritime Navigational Ltd και των εφαρμογών SeaRoutes – Info@gate.

Σε αντίθεση με τις προαναφερόμενες εργασίες οι ακόλουθες εργασίες οι οποίες εξετάζουν τη σπουδαιότητα υιοθέτησης των καινοτόμων ΤΠΕ η οποία εντάσσεται ως οργανικό μέρος σ' ένα πλαίσιο γενικότερης αναθεώρησης του συνόλου των οργανωσιακών διαδικασιών-πρακτικών, ορίζοντας κατά αυτόν τον τρόπο ένα νέο πρότυπο Διοίκησης-Οργάνωσης στο ευρύτερο χώρο της εμπορικής ναυτιλίας:

α. Η μεταπτυχιακή εργασία «Δικτυοκεντρική Οργάνωση των Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων» του (Ντούρμας, 2004). Η εν λόγω μεταπτυχιακή εργασία αποτελεί μία αξιόλογη προσέγγιση της εφαρμογής του επιχειρηματικού προτύπου της Δικτυοκεντρικότητας στην Tramp αγορά και υποδεικνύει ως βιβλιογραφικό κενό τη διερεύνηση εφαρμογής του εν λόγω προτύπου στην αγορά της Liner αγοράς.

β. Η διδακτορική διατριβή «Ηλεκτρονικές Λιμενικές Υπηρεσίες. Πλαίσιο Αξιολόγησης Ηλεκτρονικών Λιμενικών Υπηρεσιών» του (Μάριανος, 2012). Η εν λόγω διατριβή επιχειρεί να αναπτύξει μία τυπική μεθοδολογία αξιολόγησης των ηλεκτρονικών λιμενικών υπηρεσιών, ιδιαίτερα στους τερματικούς σταθμούς Ε/Κ, όπου παρατηρείται μεγαλύτερος βαθμός υιοθέτησης τεχνολογιών ΤΠΕ και πληροφοριακών συστημάτων.

Ανακεφαλαιώνοντας, από την προαναφερόμενη βιβλιογραφική επισκόπηση προκύπτει ότι υφίσταται βιβλιογραφικό κενό στη μελέτη της υιοθέτησης των καινοτόμων ΤΠΕ στον χώρο της αγοράς ναυτιλίας γραμμών Ε/Κ. Συνδυάζοντας τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη βιβλιογραφική επισκόπηση (Αγορά Μονοπωλιακού Ανταγωνισμού, έμφαση στην παροχή ποιοτικών και διαφοροποιημένων υπηρεσιών, χρήση διαδικτύου για την ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών/φορτωτών μέσω εταιρικών ιστοσελίδων και ιδιαίτερα των δικτύων κοινωνικής δικτύωσης) με τον κύριο αντικειμενικό σκοπό της παρούσας διπλωματικής εργασίας που αφορά στη γενική περιγραφή και η διερεύνηση εφαρμογής του Δικτυοκεντρικού προτύπου Οργάνωσης και Διοίκησης στις CLOs, προκύπτουν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

α. Ποιες επιχειρηματικές λειτουργίες έχουν ενσωματώσει οι CLOs στις εταιρικές ιστοσελίδες τους ;

β. Ποιες CLOs έχουν ενσωματώσει στις εταιρικές ιστοσελίδες τους δυνατότητα υποβολής παρατηρήσεων πελατών ή/και έχουν δημιουργήσει εταιρικά δίκτυα κοινωνικής δικτύωσης, προκειμένου να αφογκραστούν τις απαιτήσεις των πελατών τους ;

Στην προσπάθεια διερεύνησης των εν λόγω ερωτημάτων θα καταγραφούν, ταξινομηθούν και αξιολογηθούν οι δικτυοκεντρικές λειτουργίες στις ιστοσελίδες των ναυτιλιακών επιχειρήσεων της αγοράς τακτικών γραμμών Ε/Κ. Συγκεκριμένα, θα χρησιμοποιηθεί δελτίο απογραφής, με κατάλληλα σχεδιασμένα πεδία καταγραφής των υφιστάμενων δικτυοκεντρικών λειτουργιών στις ιστοσελίδες των είκοσι (20) μεγαλύτερων CLOs, προκειμένου να ταξινομηθούν συστηματικά οι εν λόγω προσφερόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, με απώτερο σκοπό τον προσδιορισμό του υφιστάμενου επίπεδου υιοθέτησης της Δικτυοκεντρικότητας - σε επίπεδο B2C - στις πλέον ανταγωνιστικές εταιρείες ανά την υφήλιο.

Επιπρόσθετα, θα περιγραφεί και αξιολογηθεί η στρατηγική υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας της μεγαλύτερης CLOs - της Maerskline - στο πλαίσιο μίας μελέτης περίπτωσης (Case study).



## 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ – ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑΣ

### 4.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ – ΓΕΝΙΚΑ

Οι CLO - εξαιτίας των ιδιόμορφων απαιτήσεων της αγοράς τακτικών γραμμών – παρουσιάζουν αυξημένες πληροφοριακές-επικοινωνιακές ανάγκες τόσο σε ενδοεπιχειρησιακό επίπεδο (μεταξύ γραφείων ξηράς και πλοίων) όσο και σε διεπιχειρηματικό επίπεδο (με ναυλωτές/πελάτες, προμηθευτές κλπ.) δημιουργώντας κατά αυτόν τον τρόπο ένα δίκτυο συνεργασίας όπου οι παραγωγικές μονάδες λειτουργούν ως κόμβοι συνδεδεμένοι μεταξύ τους. Η δικτύωση των εν λόγω παραγωγικών μονάδων κυρίως μέσω της χρήσης των εταιρικών ιστοσελίδων και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που προσφέρει στις CLOs αποτελούν τα κύρια αντικείμενα που θα επιδιωχθούν να διερευνηθούν από την παρούσα μελέτη.

Επιπρόσθετα, τα δευτερεύοντα αντικείμενα για τα οποία επιδιώκεται η διερεύνηση και η εξαγωγή συμπερασμάτων είναι τα ακόλουθα:

- α. Οι τάσεις που παρουσιάζουν οι CLOs ως προς τον τρόπο εκμετάλλευσης των νέων τεχνολογιών εξελίξεων ιδιαίτερα στο πλαίσιο του διαδικτύου,
- β. Τα οφέλη που αποκομίζουν από την εν λόγω εκμετάλλευση,
- γ. Τα αποτελέσματα χρήσης των εν λόγω τεχνολογικών εξελίξεων και
- δ. τους ανασταλτικούς παράγοντες που αντιμετωπίζουν για την πλήρη υιοθέτηση της δικτυοκεντρικότητας.

#### 4.1.1 ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Από την βιβλιογραφική επισκόπηση διαπιστώθηκε ότι υφίσταται έλλειψη σχετικών εμπειρικών μελετών διερεύνησης των χαρακτηριστικών (attributes) των προσφερόμενων υπηρεσιών από τις εταιρικές ιστοσελίδες στο πλαίσιο της αγοράς

τακτικών γραμμών Ε/Κ. Εύλογα, συνεπώς προκύπτει η σκοπιμότητα της παρούσας μελέτης η οποία επικεντρώνεται τόσο στην καταγραφή όσο και στην ταξινόμηση των δικτυοκεντρικών υπηρεσιών των εταιρικών ιστοσελίδων, οι οποίες δεν θα περιορίζονται μόνο στο λειτουργικό επίπεδο διευκόλυνσης των διάφορων συναλλαγών αλλά θα επεκταθεί και στο επίπεδο κατανόησης των απαιτήσεων των φορτωτών / πελατών. Κατά αυτόν τον τρόπο θα εξετασθεί εάν η κάθε ιστοσελίδα παρέχει καθώς και με ποιο τρόπο τη δυνατότητα υποβολής απαιτήσεων / παρατηρήσεων των πελατών της CLO.

Από την ανάλυση της φύσης της αγοράς τακτικών γραμμών Ε/Κ προέκυψε ότι επικρατούν ολιγοπωλιακές συνθήκες, γεγονός το οποίο επιβάλλει την υιοθέτηση μίας στρατηγικής ανταγωνισμού η οποία είναι προσανατολισμένη στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, όπως είναι οι δικτυοκεντρικές υπηρεσίες μέσω των εταιρικών ιστοσελίδων.

Στην κατεύθυνση βελτίωσης της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, η αναγνώριση και ο ακριβής προσδιορισμός των αναγκών – απαιτήσεων των φορτωτών / πελατών θα διευκόλυνε την κατάτμηση (**segmentation**) της αγοράς και την διαφοροποίηση του επιπέδου ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών. Απαραίτητη προϋπόθεση για να διαφοροποιηθεί μία δικτυοκεντρική υπηρεσία θα πρέπει οπωσδήποτε να προσδιορισθούν οι διαφορετικές πελατειακές απαιτήσεις.

Έτσι καταλήγουμε ότι για να διαμορφωθεί μία επιχειρηματική στρατηγική διαδικτυακών υπηρεσιών που ανταποκρίνεται στις πραγματικές / τρέχουσες ανάγκες των πελατών, είναι αδήριτη η ανάγκη του προσδιορισμού των ειδικών χαρακτηριστικών / δυνατοτήτων των ιστοσελίδων που καταγράφουν τις απαιτήσεις / παρατηρήσεις των πελατών, οι οποίες αυξάνουν κατά αυτόν τον τρόπο την ανταγωνιστική τους πληροφόρηση και εδραιώνουν την πληροφοριακή τους ανωτερότητα.

Αντίστοιχα, στην κατεύθυνση αιτιολόγησης της Μελέτης Περίπτωσης / Μ. Π. ως κατάλληλης ερευνητικής μεθόδου στο πλαίσιο διερεύνησης του βαθμού υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας, διαπιστώνεται ευρεία συμφωνία της ακαδημαϊκής κοινότητας όσον αφορά στην καταλληλότητα της εν λόγω μεθόδου προκειμένου να εξετασθεί η αξιολόγηση, η ανάπτυξη, η εφαρμογή και η χρήση των καινοτομιών (οργανωτικών και τεχνικών) που υποστηρίζονται από τις ΤΠΕ στο πλαίσιο μίας επιχείρησης.

Η Μ. Π. συνιστάται όταν επιδιώκεται η μελέτη ενός σύγχρονου γεγονότος – όπως είναι ο βαθμός υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών – στο ευρύτερο πλαίσιο των

παρόντων συνθηκών και είναι η πλέον κατάλληλη τόσο για τη διερεύνηση σύνθετων φαινομένων όσο και για τον εμπλουτισμό των γνώσεων που προέκυψαν από προγενέστερες έρευνες.

Η παρούσα μελέτη αφορά στη διερεύνηση του βαθμού υιοθέτησης του προτύπου της δικτυοκεντρικής οργάνωσης και λειτουργίας των CLOs. Για τους προαναφερθέντες λόγους, η διεξαγωγή Μ. Π. σε μία CLO επιλέχθηκε ως κατάλληλη ερευνητική μέθοδος της παρούσας μελέτης.

#### 4.1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

##### 4.1.2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Οι CLOs έχοντας ως αντικειμενικούς σκοπούς την επιδίωξη υψηλού βαθμού διαλειτουργικότητας τόσο των επιχειρηματικών τους διεργασιών όσο και των πληροφοριακών τους συστημάτων με τα αντίστοιχα συστήματα της εφοδιαστικής αλυσίδας, των επιχειρηματικών τους εταίρων (βλέπε στρατηγικές συμμαχίες) και των πελατών (φορτωτών) τους, επιλέγουν τη χρήση των δικτυοκεντρικών υπηρεσιών που παρέχονται προς τους χρήστες (εταίροι, πελάτες, προμηθευτές και κρατικοί φορείς) της εταιρικής ιστοσελίδας του διαδικτύου.

Η τεχνολογία του διαδικτύου δίδει τη δυνατότητα δημιουργίας μίας πλατφόρμας υπηρεσιών όπου ενοποιείται/ολοκληρώνεται το σύνολο των επιχειρηματικών διεργασιών των CLOs και παρέχονται καινοτόμες υπηρεσίες. Συνεπώς, οι χρήστες (εταίροι, πελάτες, προμηθευτές και κρατικοί φορείς) έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης είτε σε πληροφοριακές υπηρεσίες (δρομολόγια, ύψος ναύλων κλπ.) είτε σε διαδραστικές υπηρεσίες προς όφελος των πελατών. Οι εν λόγω διαδραστικές υπηρεσίες συνοψίζονται ως ακολούθως: ναυλώσεις/κρατήσεις μέρους ή του συνόλου ενός Ε/Κ (Booking), παρακολούθηση των φορτίων ή/και των Ε/Κ (Tracking/Tracing), έκδοση φορτωτικής (Bill of Lading), ηλεκτρονικές πληρωμές και παρακολούθηση αυτών όπως και επικοινωνία με τους πελάτες, εταίρους, προμηθευτές και κρατικούς φορείς. Συνεπώς, οι CLOs προκειμένου να ικανοποιήσουν τις πελατειακές απαιτήσεις και ανάγκες επιδιώκουν την παροχή δικτυοκεντρικών υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας υιοθετώντας καινοτόμες ΤΠΕ και δικτυοκεντρικά πρότυπα οργάνωσης και λειτουργίας. Ιδιαίτερα, η

αγορά της Ναυτιλίας τακτικών γραμμών Ε/Κ - εξαιτίας των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους - βασίζεται σε σημαντικό βαθμό στις πληροφορίες και πιο συγκεκριμένα στην πληροφοριακή ανωτερότητα. Κατά αυτόν τον τρόπο, η πρόσκτηση εγκαίρως ορθών και αξιόπιστων πληροφοριών συνεισφέρει καταλυτικά στην διαφοροποίηση και στην ποιοτική αναβάθμιση των παρεχόμενων δικτυοκεντρικών υπηρεσιών συμβάλλοντας καθοριστικά στην απόκτηση και διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μίας CLO.

#### 4.1.2.2 ΕΡΕΥΝΑ ΠΕΔΙΟΥ ΣΤΙΣ ΕΤΑΙΡΙΚΕΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ ΤΩΝ CLOs

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στη διερεύνηση των παρεχόμενων δικτυοκεντρικών υπηρεσιών μέσω των αντίστοιχων εταιρικών ιστοσελίδων. Προκειμένου να διερευνηθούν οι εν λόγω υπηρεσίες επιλέχθηκε - ως ερευνητική μέθοδος - η έρευνα πεδίου στις εταιρικές ιστοσελίδες των υπό εξέταση CLO, η οποία χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των απαιτούμενων στοιχείων και την καταγραφή των παρεχόμενων δικτυοκεντρικών υπηρεσιών. Η επιλογή των είκοσι (20) μεγαλύτερων CLOs – οι οποίες δραστηριοποιούνται στα κύρια παγκόσμια δρομολόγια – εστιάζει την έρευνα στις μεγάλες παγκόσμιες CLOs και παράλληλα συμβάλει ενισχυτικά στην αξιοπιστία των συλλεχθέντων στοιχείων. Οι εν λόγω εταιρείες επιχειρούν σε συνθήκες ολιγοπωλιακής αγοράς, όπου ανταγωνίζονται σε επίπεδο ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών (μεταφορικών και πληροφοριακών), γεγονός το οποίο επιβάλλει τη δημιουργία, λειτουργία και συντήρηση μίας εταιρικής ιστοσελίδας όπου ενοποιούνται οι επιχειρηματικές διεργασίες τους. Η επιλογή του εν λόγω δείγματος πραγματοποιήθηκε από τα διαθέσιμα στοιχεία της βάσης δεδομένων AXS-AlphaLine, όπου η κατάταξη των CLOs βασίζεται στα μερίδια της αγοράς λαμβάνοντας υπ' όψιν την υφιστάμενη χωρητικότητα σε TEU (twenty equivalent unit). Η συλλογή των απαιτούμενων στοιχείων πραγματοποιήθηκε με χρήση κατάλληλα σχεδιασμένου δελτίου καταγραφής των υφιστάμενων δικτυοκεντρικών λειτουργιών στις ιστοσελίδες των είκοσι (20) μεγαλύτερων CLOs. Η σχεδίαση του εν λόγω δελτίου έγινε με αντικειμενικό σκοπό τη συστηματική ταξινόμηση των προσφερόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών, με απώτερο σκοπό τον προσδιορισμό του υφιστάμενου επιπέδου υιοθέτησης της

Δικτυοκεντρικότητας - σε επίπεδο δικτύωσης με τους πελάτες / φορτωτές - στις CLOs οι οποίες παρέχουν μεταφορικές υπηρεσίες σε παγκόσμια κλίμακα, δηλαδή στα κύρια παγκόσμια δρομολόγια (Ασία-Ευρώπη, Β. Αμερική – Ευρώπη, Ασία – Β. Αμερική). Το προαναφερόμενο δελτίο καταγραφής έχει τη μορφή του **πίνακα 4.1**.

Οι εν λόγω ηλεκτρονικές υπηρεσίες των CLOs δύνανται να ταξινομηθούν ανάλογα με τους ακόλουθους τρόπους:

α. τη μορφή αλληλεπίδρασης με τον χρήστη / πελάτη, σε **Διαδραστικές** ή σε **Πληροφοριακές / Ενημερωτικές**. Ως διαδραστικές θεωρούνται οι υπηρεσίες που παρέχουν στους χρήστες τη δυνατότητα να διεκπεραιώνουν ολοκληρωμένες συναλλαγές, όπως οι κρατήσεις E/K, οι on-line πληρωμές, οι εκδόσεις των Bill of Ladings και η real-time παρακολούθηση της θέσεως του εκάστοτε εμπορεύματος. Ως πληροφοριακές εννοούνται οι υπηρεσίες οι οποίες παρέχουν πληροφορίες σχετικές με τα ισχύοντα δρομολόγια, τις ισχύουσες χρεώσεις, τα οικονομικά στοιχεία της εκάστοτε CLO κλπ.

β. το βαθμό υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας, σε **Βασικές / Λειτουργικές** ή σε **Προστιθέμενης Αξίας**. Ως βασικές / λειτουργικές θεωρούνται οι απολύτως απαραίτητες υπηρεσίες και παρέχονται από την πλειονότητα των CLOs. Αντίθετα, οι υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας δεν είναι λειτουργικά ζωτικές πλην όμως συνεισφέρουν καταλυτικά στην προσθήκη αξίας στη παρεχόμενη μεταφορική υπηρεσία, τη διαφοροποιούν και προσφέρουν αυξημένη αξιοπιστία, παρέχοντας κατά αυτόν τον τρόπο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις CLOs που τις διαθέτουν.

Η υπάρχουσα βιβλιογραφία έχει προσδιορίσει πέντε (5) διαδικτυακές υπηρεσίες ως πλέον σημαντικές, booking, tracing, vessel schedules, e-documents, finding tariff rates. Διαπιστώνεται λοιπόν ότι δεν έχει εισέτι προσδιορισθεί - από την υφιστάμενη βιβλιογραφία - κάποια επιβοηθητική ηλεκτρονική υπηρεσία προσδιορισμού των πελατειακών απαιτήσεων / παρατηρήσεων, δεδομένου των νέων δυνατοτήτων που παρέχουν τα δίκτυα κοινωνικής δικτύωσης. Συνεπώς, η παρούσα εργασία θα επικεντρωθεί στη διερεύνηση των εν λόγω επιβοηθητικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών με σκοπό την καταγραφή τους και τη συστηματική ταξινόμησή τους.

**Πίνακας 4.1:** Δελτίο καταγραφής ηλεκτρονικών υπηρεσιών στις ιστοσελίδες των CLOs

A/A	CLO website	Μέγεθος σε TEUs	Επιλογές Γλώσσας	Schedules	Tracking Tracing	Pricing Rates	Booking	Managing Documentation	Social Media	Customer Support
				ΒΑΣΙΚΕΣ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ			ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ			

#### 4.1.2.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Η Μελέτη Περίπτωσης / Μ. Π. (Case Study) όταν χρησιμοποιείται ως ερευνητική μέθοδος ταξινομείται στην κατηγορία των ποιοτικών μεθόδων. Στις κοινωνικές επιστήμες, όπου κατατάσσονται και οι ναυτιλιακές σπουδές, η Μ. Π. αποτελεί αντίστοιχη με το πείραμα των φυσικών επιστημών ερευνητική μέθοδο, είναι δηλαδή το εργαλείο μέσω του οποίου μία θεωρία (Concept) δύναται να επαληθευτεί ή να διαψευστεί.

Προκειμένου να επιδιώξουμε τη διεξοδική ανάλυση της επίδρασης της δικτυοκεντρικότητας στις CLOs, επιλέχθηκε συμπληρωματικά η ερευνητική μέθοδος της Μ. Π. Η εν λόγω μέθοδος είναι κατάλληλη για τη διερεύνηση ενός σύγχρονου / τρέχοντος φαινομένου. Παρόλο που τα αποτελέσματα και συμπεράσματα της εν λόγω μεθόδου δεν δύνανται να γενικευθούν στο σύνολο των CLOs, το χαρακτηριστικό της ποιοτικής ανάλυσης που παρέχει η εν λόγω μέθοδος συντελεί καθοριστικά στην επεξήγηση των τρόπων υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας – ως πρότυπο οργάνωσης και λειτουργίας – στις CLOs. Επιπλέον, η Μ. Π. δίδει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης ενός επιλεγμένου ερευνητικού δείγματος έναντι ενός τυχαίου. Το εν λόγω γεγονός είναι σημαντικό καθόσον η σχετική αρθρογραφία σε σχετικά επιστημονικά περιοδικά προτείνει ότι όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος μίας CLO, τόσο εντονότερη είναι η χρησιμοποίηση των τεχνολογικών καινοτομιών και η υιοθέτηση της δικτυοκεντρικότητας. Συνεπώς, κρίνεται απαραίτητη η επιλογή μίας μεγάλης CLO προς διερεύνηση. Στην προκειμένη περίπτωση επιλέχθηκε η μεγαλύτερη CLO - η Maerskline – η οποία εκτιμάται ότι θα διευκολύνει με το καλύτερο τρόπο την επίτευξη του αντικειμενικού σκοπού της Μ. Π.

Ο αντικειμενικός σκοπός της εν λόγω Μ. Π. είναι να διερευνηθεί ο βαθμός υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας από την Maerskline στο γενικό πλαίσιο της

εφαρμοζόμενης πληροφοριακής στρατηγικής, εστιαζόμενοι σε κύριο λόγο στην εταιρική ιστοσελίδα και στις επενδύσεις σε ΤΠΕ.

Οι θεωρητικές υποθέσεις οι οποίες θα αποτελέσουν αντικείμενο ελέγχου είναι οι ακόλουθες:

α. Η Maerskline επιχειρεί να εφαρμόσει το δικτυοκεντρικό πρότυπο στο πλαίσιο της εταιρικής της ιστοσελίδας αναβαθμίζει την λειτουργία της εκμεταλλεζόμενη τις νέες τεχνολογικές δυνατότητες (On-line πληρωμές, Πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης / Social Media).

β. Η Maerskline στο πλαίσιο της πληροφοριακής της στρατηγικής επενδύει σε ΤΠΕ επιδιώκοντας να εξασφαλίσει την αναγκαία τεχνική υποδομή η οποία θα υποστηρίξει την περαιτέρω υιοθέτηση της δικτυοκεντρικότητας.

Η εγκυρότητα των προαναφερθέντων θεωρητικών υποθέσεων θα ελεγχθεί μέσω της σύγκρισής τους με τα αποτελέσματα της Μ. Π. Η συλλογή των στοιχείων θα βασισθεί στις ακόλουθες πηγές:

α. Έντυπα και παλαιότερες Μ. Π. της Maerskline από το διαδίκτυο.

β. Ιστορικά αρχεία (Ισολογισμοί παρελθόντων ετών, επενδύσεις σε ΤΠΕ) από το διαδίκτυο και από εξειδικευμένα περιοδικά, όπως το DigitalShip.

γ. Συνεντεύξεις αρμόδιων στελεχών οι οποίες είτε έχουν αναρτηθεί στο διαδίκτυο είτε έχουν δημοσιευθεί στο DigitalShip.

δ. Άμεση συλλογή στοιχείων κατόπιν διερεύνησης της εταιρικής ιστοσελίδας ([www.maerskline.com](http://www.maerskline.com)).

Θα αποτελούσε σημαντική παράλειψη εάν δεν αναφερθούμε στους **περιορισμούς και τα μειονεκτήματα** που παρουσιάζει η Μ. Π. Κατά αυτόν τον τρόπο, αναφέρουμε ως κυριότερο μειονέκτημα την **υποκειμενικότητα** των αποτελεσμάτων καθόσον κάθε Μ.

Π. αποτελεί μία εντελώς προσωπική περιγραφή επιχειρηματικών αποφάσεων, στρατηγικών και στοιχείων, η οποία εμπεριέχει έντονα την υποκειμενική παρουσίαση, κρίση και αξιολόγηση. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην προκειμένη περίπτωση όπου εξετάζουμε την υιοθέτηση πρότυπου οργάνωσης, λειτουργίας και ανάπτυξης μίας επιχείρησης. Συνεπώς, απαιτείται ιδιαίτερα σχολαστική και συστηματική προετοιμασία της Μ. Π. τόσο κατά τη διεξαγωγή της όσο και κατά την παρουσίασή της.

Στην πράξη, τα αποτελέσματα της Μ. Π. **δεν έχουν διαχρονική ισχύ** αλλά αφορούν σε συγκεκριμένη χρονική. Η εξεταζόμενη επιχείρηση σε διαφορετικές χρονικές περιόδους λειτουργεί υπό διαφορετικές συνθήκες τόσο στο εσωτερικό της όσο και στις εξωτερικές της σχέσεις με πελάτες, προμηθευτές και εταίρους. Εύλογα, η εν λόγω παραδοχή βρίσκει εφαρμογή στην αγορά της ναυτιλίας τακτικών γραμμών, η οποία λειτουργεί σ' ένα ιδιαίτερα ευμετάβλητο επιχειρηματικό περιβάλλον. Συνεπώς, για να διαπιστώσουμε αν το εν λόγω πρότυπο ισχύει σε μια μεταγενέστερη χρονική περίοδο, θα πρέπει να προσφύγουμε ξανά σε νέες παρατηρήσεις.

Τέλος, η Μ. Π. παρουσιάζει **αδυναμία γενίκευσης** των εξαχθέντων αποτελεσμάτων καθόσον αφορούν ένα συγκεκριμένο αριθμό περιπτώσεων οι οποίες έχουν διερευνηθεί. Παρόλα αυτά, η Μ. Π. είναι χρήσιμη στην προκειμένη μελέτη όπου επιδιώκεται η γενίκευση μίας δέσμης αποτελεσμάτων με απώτερο σκοπό την επαλήθευση ενός θεωρητικού προτύπου επιχειρηματικής οργάνωσης και λειτουργίας, όπως είναι η δικτυοκεντρικότητα. Η Μ. Π. θα ακολουθήσει την εξής διάρθρωση:

- α. Εισαγωγή
- β. Γενική περιγραφή της Maerskline.
- γ. Ιστορική αναδρομή και περιγραφή της στρατηγικής υιοθέτησης των ΤΠΕ.
- δ. Περιγραφή της εταιρικής ιστοσελίδας.
- ε. Επενδύσεις σε υποδομές ΤΠΕ



## 4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας πεδίου στις εταιρικές ιστοσελίδες των είκοσι (20) μεγαλύτερων CLOs όσον αφορά στην καταγραφή και ταξινόμηση των παρεχόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών.

### 4.2.1 *ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ*

Από την έρευνα πεδίου στις εταιρικές ιστοσελίδες των είκοσι (20) μεγαλύτερων CLOs, προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα όσον αφορά στην καταγραφή των παρεχόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών:

α. Το σύνολο των εταιρικών ιστοσελίδων των CLOs παρέχει ηλεκτρονικές υπηρεσίες (πληροφοριακές και διαδραστικές), είτε με ίδια μέσα (**In sourcing**) οι δεκαέξι (16) εξ αυτών (Οκτώ (8) CLOs μέσω ξεχωριστού εταιρικού portal ηλεκτρονικών υπηρεσιών (e-Services) και επτά (8) CLOs μέσω της εταιρικής ιστοσελίδας) είτε μέσω εξειδικευμένων (**Out sourcing**) - σε παροχή υπηρεσιών logistics – portals (INTTRA, GTNEXUS) οι υπόλοιπες τέσσερις (4). Οι εν λόγω δεκαέξι (16) CLOs χρησιμοποιούν ασφαλή δικτυακό σύνδεσμο (URL), ο οποίος αρχίζει με το πρόθεμα https και αποτελεί συνδυασμό του απλού http πρωτοκόλλου και με το πρωτόκολλο Secure Sockets Layer (SSL) που παρέχει αυξημένες δυνατότητες κρυπτογράφησης και ασφάλειας συναλλαγών και χρησιμοποιείται όπου απαιτείται αυθεντικότητα από τους χρήστες λόγω διακίνησης ευαίσθητων πληροφοριών (passwords, αριθμοί πιστωτικών καρτών κλπ.).

β. Το σύνολο των εταιρικών ιστοσελίδων των CLOs παρέχει την ηλεκτρονική υπηρεσία **εύρεσης των τρεχόντων δρομολογίων (Scheduling)** στους πελάτες τους, με τους ακόλουθους τρόπους:

- (1) Μέσω των σημείων/λιμένων απόπλου – κατάπλου (By Point to Point).
- (2) Μέσω του ονόματος του πλοίου (By Vessel Name).

(3) Μέσω του λιμένος απόπλου (By Port).

Συγκεκριμένα, οι 12 CLOs παρέχουν τη δυνατότητα εύρεσης των τρεχόντων δρομολογίων με τους τρεις (3) προαναφερθέντες τρόπους, οι 7 CLOs παρέχουν τη δυνατότητα εύρεσης των τρεχόντων δρομολογίων αποκλειστικά με τον πρώτο τρόπο, ενώ μία (1) εταιρεία παρέχει την εν λόγω δυνατότητα με τον δεύτερο τρόπο.

γ. Όσον αφορά στην ηλεκτρονική υπηρεσία του **εντοπισμού – παρακολούθησης εμπορευμάτων (Tracking – Tracing)**, η πλειονότητα των CLOs – έντεκα (11) εταιρείες - παρέχουν την εν λόγω υπηρεσία στους πελάτες τους, με τους ακόλουθους τρεις (3) τρόπους:

(1) Container number.

(2) B/L number.

(3) Booking number.

Συγκεκριμένα, οι 17 CLOs παρέχουν τη δυνατότητα **εντοπισμού – παρακολούθησης εμπορευμάτων** με τους τρεις (3) προαναφερθέντες τρόπους και τρεις (3) CLOs με τους δύο (2) πρώτους τρόπους.

δ. Όσον αφορά στην ηλεκτρονική υπηρεσία **εύρεσης των tariff rates**, η πλειονότητα των CLOs – δεκαπέντε (15) εταιρείες - παρέχουν την εν λόγω υπηρεσία με ίδια μέσα (**In sourcing**) στους πελάτες τους, ενώ οι υπόλοιπες πέντε (5) μέσω εξειδικευμένων - σε παροχή υπηρεσιών logistics – portals (**Out sourcing**). Επιπλέον, τρεις (3) CLOs (Maerskline, APL, Hamburg-Sud) παρέχουν τη δυνατότητα προϋπολογισμού των διάφορων επιβαρύνσεων (**Surcharges**) μέσου ειδικών εργαλείων υπολογισμού (BAF / Bunker Adjustment Factor, CAF / Currency Adjustment Factor, THC / Terminal Handling Charges)

ε. Όσον αφορά στην ηλεκτρονική υπηρεσία κράτησης (**Booking**) μέρους ή του συνόλου ενός Ε/Κ ή ακόμα και ενός αριθμού Ε/Κ, η πλειονότητα των CLOs – δεκαέξι (16) εταιρείες - παρέχουν την εν λόγω υπηρεσία με ίδια μέσα (**Insourcing**) στους πελάτες τους, ενώ οι υπόλοιπες τέσσερις (4) μέσω εξειδικευμένων - σε παροχή υπηρεσιών logistics – portals (**Outsourcing**).

στ. Όσον αφορά στην ηλεκτρονική υπηρεσία διαχείρισης εμπορικών εγγράφων (**Managing Documentation**) – όπως οι φορτωτικές / δελτία αποστολής (Bill of lading / Waybill) και τα τιμολόγια (Invoices) - η πλειονότητα των CLOs – δεκαέξι (16) εταιρείες - παρέχουν την εν λόγω υπηρεσία με ίδια μέσα (**Insourcing**) στους πελάτες τους, ενώ οι υπόλοιπες τέσσερις (4) μέσω εξειδικευμένων - σε παροχή υπηρεσιών logistics – portals (**Outsourcing**). Η δυνατότητα ηλεκτρονικής πληρωμής (**ePayment**) των τιμολογίων παρέχεται στους πελάτες / φορτωτές μόνο από την Maerskline και αποκλειστικά για συναλλαγές που εκτελούνται στη Β. Αμερική.

ζ. Η ηλεκτρονική υπηρεσία παροχής πληροφοριών υποστήριξης των πελατών (**Customer Support**) παρέχεται από το σύνολο των CLOs. Η πλειονότητα των CLOs – δεκαεννέα (19) εταιρείες - παρέχουν την εν λόγω υπηρεσία στους πελάτες τους αποκλειστικά μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail). Κατά αυτόν τον τρόπο, δεν επιδεικνύουν άμεση ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών και δεν ενσωματώνουν αποτελεσματικά στις εταιρικές ιστοσελίδες τους τη δυνατότητα υποβολής των απαιτήσεων - παρατηρήσεων των πελατών τους. Εξάιρεση έναντι αυτών των CLOs αποτελεί η Maerskline, η οποία ανταποκρίνεται σε πραγματικό χρόνο (Real time) μέσω της υπηρεσίας Live Chat (<https://service.liveperson.net>).

η. Η παροχή της δυνατότητας επικοινωνίας των πελατών με τις CLOs μέσω κάποιας πλατφόρμας κοινωνικής δικτύωσης (**Social Media**) δίδεται μόνο από έξι (6) εταιρείες (Maerskline, CMA CGM, Hanjin, APL, KLINE, ZIM) γεγονός το οποίο απεικονίζει τη διστακτικότητα των εταιρειών να υιοθετήσουν την εν λόγω δυνατότητα προκειμένου να αφουγκρασθούν τις απαιτήσεις των πελατών τους.

θ. Τέλος, η παροχή της δυνατότητας αξιολόγησης των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και της ιστοσελίδας γενικότερα από τον εκάστοτε χρήστη / πελάτη δίδεται από τέσσερεις (4) εταιρικές ιστοσελίδες των CLOs (COSCO, PIL, KLINE, ZIM).

**Πίνακας 4.2:** Εταιρικές ιστοσελίδες των 20 μεγαλύτερων CLOs.

A/A	Ιστοσελίδες CLOs	Επωνυμία CLOs
1	<a href="http://www.maerskline.com/">http://www.maerskline.com/</a>	Maersk Line
2	<a href="http://www.msclva.com/">http://www.msclva.com/</a>	MSC
3	<a href="http://www.cma-cgm.com/">http://www.cma-cgm.com/</a>	CMA CGM
4	<a href="http://www.hapag-lloyd.com/">http://www.hapag-lloyd.com/</a>	Hapag Lloyd
5	<a href="http://www.evergreen-line.com/">http://www.evergreen-line.com/</a>	Evergreen
6	<a href="http://www.coscon.com/home.screen">http://www.coscon.com/home.screen</a>	Cosco
7	<a href="http://www.cscl.com.cn">www.cscl.com.cn</a>	China Shipping Container Lines Ltd
8	<a href="http://www.hanjin.com">www.hanjin.com</a>	Hanjin Shipping
9	<a href="http://www.mol.co.jp">www.mol.co.jp</a>	Mitsui O.S.K. Lines
10	<a href="http://www.apl.com">www.apl.com</a>	APL
11	<a href="http://www.hamburg-line.com">www.hamburg-line.com</a>	Hamburg-Sud Liner Services
12	<a href="http://www.oocl.com">www.oocl.com</a>	OOCL
13	<a href="http://www.nykline.com">www.nykline.com</a>	NYK Line
14	<a href="http://www.yangming.com">www.yangming.com</a>	Yang Ming Marine Transport Corp.
15	<a href="http://www.hmm21.com">www.hmm21.com</a>	Hyundai Merchant Marine
16	<a href="http://www.pilship.com">www.pilship.com</a>	Pacific International lines

A/A	Ιστοσελίδες CLOs	Επωνυμία CLOs
17	<a href="http://www.kline.co.jp">www.kline.co.jp</a>	K Line/Kawasaki Kisen Kaisha Ltd
18	<a href="http://www.uasc.net">www.uasc.net</a>	United Arab Shipping Company
19	<a href="http://www.zim.com">www.zim.com</a>	Zim
20	<a href="http://www.wanhai.com">www.wanhai.com</a>	Wan Hai Lines Ltd

#### 4.2.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Οι εν λόγω ηλεκτρονικές υπηρεσίες των CLOs ταξινομήθηκαν με συστηματικό τρόπο, ακολουθώντας το διττό τρόπο κατηγοριοποίησης (Πληροφοριακές-Διαδραστικές και Βασικές-Προστιθέμενης Αξίας). Ο **πίνακας 4.3** παρουσιάζει την εν λόγω ταξινόμηση των παρεχόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών όπως καταγράφηκαν από την έρευνα του διαδικτύου.

**Πίνακας 4.3:** Ταξινόμηση των παρεχόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών από τις εταιρικές ιστοσελίδες.

	Πληροφοριακές	Διαδραστικές
<b>Βασικές/Λειτουργικές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scheduling (20)</li> <li>-Tariff rates finding (20)</li> <li>-About us (20)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tracking/Tracing (20)</li> <li>-Booking (20)</li> <li>-Managing Documentation(20)</li> </ul>
<b>Προστιθέμενης Αξίας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Live Customer Support (1)</li> <li>-Off line -----//----- (19)</li> <li>-Δελτίο Αξιολόγησης (4)</li> <li>-Social Media (6)</li> <li>-Surcharges Calculators (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- e-Invoices (1)</li> <li>- e-Payments<sup>5</sup> (1)</li> </ul>

<sup>5</sup> Μόνο από την Maerskline και αποκλειστικά για συναλλαγές που εκτελούνται στη Β. Αμερική.

## 4.3 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΗΣ MAERSKLINE

### 4.3.1 *ΕΙΣΑΓΩΓΗ*

Ο **αντικειμενικός σκοπός** της εν λόγω Μ. Π. είναι να διερευνηθεί ο βαθμός υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας από την Maerskline στο γενικό πλαίσιο της εφαρμοζόμενης πληροφοριακής στρατηγικής, με έμφαση στην εταιρική ιστοσελίδα και στις επενδύσεις σε ΤΠΕ (Hardware – Software).

Οι **θεωρητικές υποθέσεις** οι οποίες θα αποτελέσουν αντικείμενο ελέγχου είναι οι ακόλουθες:

α. Η Maerskline επιχειρεί να εφαρμόσει το δικτυοκεντρικό πρότυπο στο πλαίσιο της εταιρικής της ιστοσελίδας αναβαθμίζοντας την λειτουργία της με νέες τεχνολογικές δυνατότητες (On-line πληρωμές, Πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης / Social Media).

β. Η Maerskline στο πλαίσιο της πληροφοριακής της στρατηγικής επενδύει σε ΤΠΕ επιδιώκοντας να εξασφαλίσει την αναγκαία τεχνική υποδομή η οποία θα υποστηρίξει την περαιτέρω υιοθέτηση της δικτυοκεντρικότητας.

Το **χρονικό πλαίσιο** της Μ. Π. οριοθετείται από το 2010 έως το 2014 και συμπίπτει με την περίοδο που ακολούθησε την οικονομική κρίση του 2008. Συνεπώς, θα αναλυθεί και ο ρόλος της εφαρμοζόμενης πληροφοριακής στρατηγικής στην προσπάθεια οικονομικής ανάκαμψης της εν λόγω εταιρείας. Η εγκυρότητα των προαναφερθέντων θεωρητικών υποθέσεων θα ελεγχθεί μέσω της σύγκρισής τους με τα αποτελέσματα της Μ. Π.

#### 4.3.2 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ MAERSKLINE

Η **Maersk Line** είναι η μεγαλύτερη επιχείρηση του ομίλου **A.P. Moller - Maersk**<sup>6</sup> με όρους εσόδων (revenue) και η κορυφαία CLO στο κόσμο. Η Maersk Line ηγείται ως - πελατειοκεντρική, αξιόπιστη και οικολογικά αποδοτική - παγκόσμια CLO.

Η εν λόγω εταιρεία είναι η μεγαλύτερη παγκοσμίως CLO και σε συνδυασμό με τις επιχειρήσεις διαχείρισης τερματικού σταθμού Ε/Κ και τις επιχειρήσεις Logistics του Ομίλου **A.P. Moller – Maersk**, διαχειρίζεται σημαντικό μερίδιο του παγκόσμιου εμπορίου Ε/Κ. Συγκεκριμένα, η **Maersk Line** επιχειρεί ένα παγκόσμιο στόλο 609 πλοίων χωρητικότητας 2.955.545 TEU (20 foot Ε/Κ), εκ των οποίων 252 πλοία (1.626.410 TEU) είναι ιδιόκτητα και 357 πλοία (1.329.135 TEU) είναι χρονοναυλωμένα, ενώ 10 πλοία χωρητικότητας 141.702 TEU είναι υπό ναυπήγηση, εκ των οποίων 8 πλοία είναι του τύπου Triple-E – 12 έχουν ήδη παραδοθεί - τα οποία είναι προγραμματισμένα να παραδοθούν έως το τέλος του 2015.

Ο στόλος της Maersk Line αποτελεί το 15.5% του παγκόσμιου στόλου με όρους χωρητικότητας σε TEU, ο οποίος λαμβάνει 23.000 κρατήσεις / bookings καθημερινά και καταπλέει ένα πλοίο του ανά 15 λεπτά.

Η Maersk Line αποκόμισε κέρδη 1.5 δις USD το 2013 (έναντι 461 εκατ. USD το 2012) και η ROIC 7.4% (έναντι 2.3% το 2012). Η εν λόγω βελτίωση στις οικονομικές επιδόσεις επετεύχθη μέσω ενός αποδοτικότερου δικτύου δρομολογίων πλοίων, με αποτέλεσμα χαμηλότερο κόστος ανά μεταφορική μονάδα / μοναδιαίο κόστος που μειώθηκε περαιτέρω από τις χαμηλότερες τιμές καυσίμων του δ' τετράμηνου του 2014. Το μέσο επίπεδο των ναύλων (freight rates) μειώθηκε κατά 7.2% διαμορφούμενο σε 2,674 USD/FFE το 2013 (έναντι 2,881 USD/FFE του 2012) και ο μεταφορικός όγκος μειώθηκε κατά 4.1% σε 8.8 εκατ. FFE το 2013 (έναντι 8.5 εκατ. FFE το 2012). Τέλος, η κατανάλωση καυσίμων μειώθηκε κατά 12.1% το 2013. Όσον αφορά το μερίδιο της αγοράς, η Maersk Line το 2013 διατήρησε το μερίδιο που κατείχε το 2012.

Εντός του 2014, η Maersk Line εκτιμάται ότι αποκομίσει σημαντικά υψηλότερα κέρδη έναντι του 2013 (1.5 δις. USD), καθόσον από την ενδιάμεση οικονομική έκθεση

---

<sup>6</sup> Ο **A.P. Moller - Maersk Group** είναι ένας όμιλος επιχειρήσεων ετερογενών που δραστηριοποιούνται σε ετερογενείς βιομηχανίες και επικεντρώνεται στη θαλάσσια μεταφορά και την εξόρυξη καυσίμων. Απασχολεί 89,000 εργαζόμενους, επιχειρεί σε 135 κράτη και η κεντρική διοίκηση του ομίλου είναι στην Κοπεγχάγη.

του γ' τριμήνου 2014 προκύπτει ότι τα κέρδη του 9μήνου είναι ήδη 1.57 δις. USD και του γ' τριμήνου 660 εκατ. USD. Η Maersk Line στοχεύει να βελτιώσει την ανταγωνιστικότητά της, αν και οι μειώσεις του μοναδιαίου κόστους είναι μικρότερες εντός του 2014 έναντι του 2013. Η παγκόσμια ζήτηση για θαλάσσια μεταφορά Ε/Κ εκτιμάται ότι θα αυξηθεί κατά 4-5% και η Maersk Line θα επιδιώξει να αυξήσει το μερίδιο της στην εν λόγω αγορά.

Ο όμιλος **A.P. Moller – Maersk** έχει ως στρατηγικό επενδυτικό στόχο να αυξήσει τα επενδύσιμα κεφάλαια κατά 30% από 53 δις USD το β' τρίμηνο 2012 στο επίπεδο των 65-70 δις USD έως το 2017. Ο εν λόγω όμιλος θα επιδιώξει να ανακατανείμει την επένδυση των κεφαλαίων του στις πλέον κερδοφόρες και λιγότερα ευμετάβλητες αγορές, με αποτέλεσμα να απομειώσει το μερίδιο της Maersk Line από το επίπεδο των 40% στο επίπεδο των 25-30%, ενώ το συνολικό μερίδιο των εταιρειών Maersk Oil, APM Terminals και Maersk Drilling θα αυξηθεί από 36% στο επίπεδο του 45-50% στα επόμενα 5 χρόνια. Η κατανομή των συνολικών επενδύσεων του ομίλου σε αντιπαράθεση με τις επενδύσεις στη Maersk Line και η διαχρονική εξέλιξη του ROIC από το 2010 έως το 2013 απεικονίζεται στο ακόλουθο **πίνακα 4.4**.

**Πίνακας 4.4:** Κατανομή επενδυμένων κεφαλαίων και ο ROIC από το 2010 έως το 2013.

	ΕΤΗ	ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ Εκατ. USD	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ	ROIC <sup>7</sup>
<b>THE GROUP</b>	<b>2010</b>			<b>12.2%</b>
	<b>2011</b>			<b>8.3%</b>
	<b>2012</b>			<b>8.9%</b>
	<b>2013</b>	<b>54,630</b>	<b>100%</b>	<b>8.2%</b>
<b>MAERSK LINE</b>	<b>2010</b>		<b>37.5%</b>	<b>15.4%</b>
	<b>2011</b>		<b>37.1%</b>	<b>-3.1%</b>
	<b>2012</b>		<b>40.3%</b>	<b>2.3%</b>
	<b>2013</b>	<b>20,046</b>	<b>39.6%</b>	<b>7.4%</b>

<sup>7</sup> **Return on invested capital (ROIC):** είναι ένα χρηματοοικονομικό μέγεθος μετρήσεως το οποίο ποσοτικοποιεί πόσο καλά μία επιχείρηση παράγει χρηματικές ροές ανάλογα με τα επενδυμένα κεφάλαια. Ορίζεται ως ο λόγος/πηλίκο της διαφοράς του λειτουργικού κέρδους από τους φόρους διαιρούμενης με τα επενδυμένα κεφάλαια και εκφράζεται ως ποσοστό. ROIC= (Net Operating Profit – Adjusted Taxes) / Invested Capital.



Προκειμένου να αντιληφθούμε το στρατηγικό όραμα της εν λόγω εταιρείας και να αναγνωρίσουμε εάν στο πλαίσιο της πληροφοριακής της στρατηγικής επιδιώκει να υλοποιήσει πρωτοβουλίες – προγράμματα αναδιοργάνωσής της προς την κατεύθυνση της υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας, θα ανατρέξουμε στο μήνυμα του Διευθύνοντος Συμβούλου (CEO) του ομίλου, **Nils S. Andersen** στην Ετήσια έκθεση (Annual Report) του 2013 (Maersk, 2013), όπου μεταξύ άλλων τονίζει τα ακόλουθα, « *Η αύξηση των κερδών εντός του 2013 επετεύχθη κυρίως από τη συνεχόμενη πρόοδο της Maersk Line, που ενίσχυσε την κυρίαρχη θέση της στην αγορά τακτικών γραμμών E/K σε όρους κερδοφορίας, διατήρησης του μεριδίου της και περιβαλλοντικής απόδοσης, μέσω της επέκτασης των παρεχόμενων υπηρεσιών στους πελάτες της, του ελέγχου του κόστους της και της βελτιστοποίησης του δικτύου των δρομολογίων της* ». Παρατηρούμε λοιπόν τόσο την πελατοκεντρική εστίαση όσο και την αναγκαιότητα της περαιτέρω υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας στους προαναφερθέντες τρόπους (Υπηρεσίες προς πελάτες, έλεγχος κάθε κόστους και βελτιστοποίησης χρησιμοποίησης των πλοίων).

Επιπλέον, τονίζει ότι, « *Εντός του 2014 θα συνεχίσουμε εστιαζόμενοι στην εξυπηρέτηση των πελατών μας και των εταίρων μας, να δημιουργούμε ανταγωνιστικότητα σ' όλες τις επιχειρήσεις μας, παράλληλα με την επίτευξη ικανοποιητικών οικονομικών αποτελεσμάτων. Η τρίτη προτεραιότητα του Ομίλου: **Ανάπτυξη Καινοτόμων Εφαρμογών Πελατειακής Εξυπηρέτησης** θα εξασφαλίσει διαχρονικά την επαγρύπνηση εξυπηρέτησης και στενής επικοινωνίας με τους πελάτες και τους εταίρους μας, εκμεταλλευόμενοι των ευκαιριών δημιουργίας αμοιβαίως επικερδών (win-win) προτάσεων που θεμελιώνονται σε γνώσεις της αγοράς, δεξιοτήτων και τεχνογνωσίας* ». Παρατηρούμε την έμφαση που δίδει στην εξυπηρέτηση των πελατών μέσω της ανάπτυξης και χρήσης Καινοτόμων Εφαρμογών Πελατειακής Εξυπηρέτησης, εννοείται προφανώς με χρήση καινοτόμων ΤΠΕ στο πλαίσιο του διαδικτύου.

Τέλος, ιδιαίτερη έμφαση δίδεται σε εδάφιο - της Ετήσιας έκθεσης (Annual Report) του 2013 – που αφορά στις αξίες του Ομίλου, όπου αναφέρεται ότι: « οι αξίες μας έχουν βοηθήσει να κερδίσουμε και να διατηρήσουμε την εμπιστοσύνη και την καλή θέληση των πελατών και των επιχειρηματικών εταίρων». Συγκεκριμένα, μία εκ των κύριων αξιών του Ομίλου – η μετριοφροσύνη – εστιάζεται στο να ακούς, να μαθαίνεις, να μοιράζεσαι και να δίνεις χώρο στους πελάτες και επιχειρηματικούς εταίρους.

Προφανώς, μέσω διαύλων ανοικτής και διαφανούς επικοινωνίας, όπως οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης.

#### 4.3.3 *ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΤΠΕ. – ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΠΕ*

Η Maersk Line μέχρι το 2010 βασιζόνταν στο IT τμήμα της για να αναλάβει στρατηγικές πρωτοβουλίες στην εξυπηρέτηση πελατών, στην παραγωγή και στην επιχειρησιακή αποδοτικότητα. Μεγάλα projects της εν λόγω εταιρείας περιλάμβαναν ένα νέο παγκόσμιο σύστημα κράτησης για την on-line εξυπηρέτηση πελατών, αναβαθμίσεις στον σχεδιασμό των παρεχόμενων υπηρεσιών αντικατοπτρίζοντας τη βούλησή της να ηγηθεί στην καινοτομία των ΤΠΕ. Κατά αυτόν τον τρόπο εξασκήθηκε δυσανάλογη πίεση στο τμήμα IT, με προφανές αποτέλεσμα να αδυνατεί να ανταποκριθεί στις υψηλές προσδοκίες της κεντρικής διοίκησης. Εντός των 2009-2010 απαιτήθηκε ένα έτος για να αναπτυχθεί το 25% των απαιτήσεων κάποιου IT Project, ενώ κάθε ουσιαστική αλλαγή απαιτούσε περί τα δύο χρόνια για να αποδώσει ουσιαστικά. Συνεπώς, η εταιρεία προωθούσε με εξαιρετικά αργούς ρυθμούς τα IT project, γεγονός το οποίο αποδείχτηκε ιδιαίτερα δαπανηρό και επιπλέον απέδιδε αβέβαια αποτελέσματα για την εταιρεία. Τα σημαντικότερα προβλήματα που εμπόδιζαν την υλοποίηση των IT Projects ήταν τα ακόλουθα:

α. **Τεχνικής** φύσεως, καθόσον υπήρχε υψηλός βαθμός εξάρτησης από τα παλαιότερα πληροφοριακά συστήματα.

β. **Δομικής** φύσεως, καθόσον η ποικιλία περιφερειακών και πληροφοριακών συστημάτων εξωτερικών συνεργατών (outsourcing) προκαλούσε προβλήματα προτεραιοτήτων.

γ. **Οργανωσιακής / Γραφειοκρατικής** φύσεως, καθόσον οι διαδικασίες εγκρίσεως δαπανών ήταν ιδιαίτερα χρονοβόρες.

δ. **Πολιτισμικής** φύσεως, οι ομάδες IT δοκίμασαν διάφορες μεθόδους εργασίας (Agile και Scrum), πλην όμως οι αλλαγές δεν απέδωσαν σε βάθος χρόνου.

Τον Οκτώβριο του 2010, όταν η Emergn (Emergn, November 2013) ανέλαβε την υλοποίηση της αναβάθμισης του πληροφοριακού συστήματος της εταιρείας έθεσε ως θεμελιώδη αρχή του εγχειρήματος την εστίαση στο ΓΙΑΤΙ, δηλαδή στην σκοπιμότητα υλοποίησης του κάθε IT Project και όχι στο ΠΩΣ, όπως γινόταν σε προηγούμενες αποτυχημένες προσπάθειες. Η Emergn δεν αρκέστηκε στην εισαγωγή νέων πληροφοριακών εργαλείων ή πρακτικών, αλλά αφιέρωσε αρκετό χρόνο για να κατανοήσει το ΓΙΑΤΙ απαιτούνταν κάποια αλλαγή και Τι έπρεπε να αλλάξει. Κατά αυτόν τον τρόπο, η Emergn βοήθησε την Maersk Line να αναπτύξει, να υιοθετήσει και να προσαρμόσει ανάλογα πληροφοριακά εργαλεία (Software) τα οποία είχε επιλέξει ως πλέον κατάλληλα. Η Emergn έθεσε στο επίκεντρο των προσπαθειών της, την εκπαίδευση του προσωπικού με σκοπό να διασφαλίσει ότι το προσωπικό θα κατανοήσει τη σημαντικότητα του να θέτεις προτεραιότητες, να βελτιστοποιείς τη ροή και την ταχύτητα των πληροφοριών, να συλλέγεις την αναπληροφόρηση (feedback) και να αντιλαμβάνεται σε ποιες αρχές στηρίζονται οι εν λόγω πρακτικές. Ο στόχος της Emergn δεν ήταν να πουλήσει μία λύση διάρκειας ενός μήνα ή ακόμα και ενός έτους, αλλά να εξασφαλίσει ότι η Maersk Line θα είναι σε θέση να προσαρμόζει συνεχώς και να βελτιώνει τις υπάρχουσες διαδικασίες και διεργασίες προκειμένου να μετασηματισθεί οργανωσιακά μέσω των ΤΠΕ.

Η Maersk Line εκτός από το εγχείρημα μετασηματισμού και αναδιοργάνωσης της στο πλαίσιο των ΤΠΕ, κινήθηκε παράλληλα προς την κατεύθυνση αναβάθμισης των υποδομών της σε ΤΠΕ. Στο πλαίσιο αυτό προέβη στην υλοποίηση των ακόλουθων προμηθειών / επενδύσεων σε ΤΠΕ, είτε hardware (δορυφορικός επικοινωνιακός εξοπλισμός πλοίων βλέπε VSAT) είτε software.

α. Η Maersk Line τον Οκτώβριο του 2010 - σύμφωνα με το (DigitalShip, 2010) – επέκτεινε την συμφωνία του 2008 με την Marlink που αφορούσε την εγκατάσταση 170 δορυφορικών συστημάτων FleetBroadband της Inmarsat, με επιπλέον 200 συστήματα, η οποία αποτελούσε τη μεγαλύτερη συμφωνία αγοράς δορυφορικών

συστημάτων της - μέχρι την έως εκείνη τη χρονική περίοδο - ναυτιλιακή ιστορία. Επιπλέον, η εν λόγω επένδυση εισήγαγε μία σημαντική εξέλιξη στη λειτουργία των Πληροφοριακών συστημάτων, καθόσον υιοθετήθηκε η δικτύωση μέσω της τεχνολογίας IP του FleetBroadband.

β. Η Maersk Line τον Μάρτιο του 2012 - σύμφωνα με το (DigitalShip, 2012) – προχώρησε στη μεγαλύτερη συμφωνία αγοράς επικοινωνιακών συστημάτων (VSAT, GSM, monitoring and control services) με την Ericsson τα οποία εγκαταστάθηκαν σε 400 πλοία εντός δύο ετών. Η εν λόγω συμφωνία μεταξύ της Maersk Line και της Ericsson περιλάμβανε την προμήθεια Ku-band VSAT συστημάτων από την Thrane & Thrane. Η Thrane επισήμανε ότι αυτή η συμφωνία αποτελούσε τη μεγαλύτερη έως τότε παραγγελία VSAT συστημάτων, με συμβατική αξία 10 εκατ. USD.

γ. Η Maersk Line τον Σεπτέμβριο του 2014 - σύμφωνα με το (DigitalShip, 2014) – ξεκίνησε την εφαρμογή του λογισμικού ShipManager της DNV GL, σε πιλοτική βάση σε 5 πλοία εν όψει προγραμματισμένης εγκατάστασης του σε σύνολο 250 πλοίων μέχρι το τέλος του 2015. Η απλοποίηση και η συνεχής εστίαση στην ασφάλεια ήταν οι καθοριστικοί παράγοντες που οδήγησαν τη Maersk Line στην απόφαση αντικατάστασης των πολλαπλών inhouse εφαρμογών με το λογισμικό ShipManager της DNV GL (αποτελούμενο από έξι modules: Technical, Procurement, Project, Crewing, QHSE (Quality, health, safety, environment) και Analyzer).

#### 4.3.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ

Η 26<sup>η</sup> Οκτ 2014 αποτελεί ημερομηνία σταθμό στην ιστορία της ιστοσελίδας της Maersk Line, καθόσον ολοκληρώθηκε η μεταφορά όλων των online εφαρμογών παροχής υπηρεσιών από την παλαιά ιστοσελίδα (classic.maerskline.com) στην νέα αναβαθμισμένη ιστοσελίδα (new.maerskline.com), υπό την επωνυμία “My Maersk Line” τονίζοντας κατά αυτόν τον τρόπο τον πελατοκεντρικό προσανατολισμό της. Συγκεκριμένα, αναφέρεται στην ανακοίνωση της εταιρείας ότι «...η ιστοσελίδα My Maersk Line έχει σχεδιαστεί και αναπτυχθεί με βάση τις ανάγκες των πελατών». Περιληπτικά, αυτή η νέα ιστοσελίδα παρέχει διευρυμένη δυνατότητα παρακολούθησης

των μεταφερόμενων εμπορευμάτων μέσω της υπηρεσίας “My Shipments”, η οποία αποτελεί υπηρεσία μίας στάσης για καταχώρηση όποιων πληροφοριών χρειάζεται να γνωρίζει και να χρησιμοποιεί ανάλογα η κάθε επιχείρηση πελάτης / φορτωτής. Επιπρόσθετα, η εν λόγω ιστοσελίδα δίδει τη δυνατότητα ταχύτερων κρατήσεων, εκδόσεως απαραίτητων συνοδευτικών εγγράφων και διαχείρισης μεταφερόμενων εμπορευμάτων.

Αναλυτικότερα, παρέχει στους πελάτες / χρήστες τις ακόλουθες online ηλεκτρονικές υπηρεσίες:

α. **Εύρεσης των τρεχόντων δρομολογίων (Scheduling)**, με τους ακόλουθους τρόπους:

(1) Μέσω των σημείων/λιμένων απόπλου – κατάπλου (By Point to Point).

(2) Μέσω του ονόματος του πλοίου (By Vessel Name).

(3) Μέσω του λιμένος απόπλου (By Port).

β. **Εντοπισμού – παρακολούθησης εμπορευμάτων (Tracking – Tracing)**, με τους ακόλουθους τρόπους:

(1) Container number.

(2) B/L number.

(3) Booking number.

γ. **Εύρεσης των tariff rates**. Επιπλέον, παρέχει τη δυνατότητα προϋπολογισμού της επιβάρυνσης (**Surcharges**) BAF / Bunker Adjustment Factor μέσω ειδικών εργαλείων υπολογισμού.

δ. Κράτησης (**Booking**) μέρους ή του συνόλου ενός Ε/Κ ή ακόμα και ενός αριθμού Ε/Κ.

ε. Διαχείρισης εμπορικών συνοδευτικών εγγράφων (**Managing Documentation**) – όπως οι φορτωτικές / δελτία αποστολής (Bill of lading / Waybill) και τα τιμολόγια (Invoices). Η δυνατότητα ηλεκτρονικής πληρωμής (**e-Payment**) των τιμολογίων παρέχεται στους πελάτες / φορτωτές αποκλειστικά για συναλλαγές που εκτελούνται στη Β. Αμερική.

στ. Παροχής πληροφοριών υποστήριξης των πελατών (**Customer Support**) παρέχεται από το σύνολο των CLOs. Εξάιρεση έναντι της πλειονότητας των CLOs – δεκαεννέα (19) εταιρείες – οι οποίες παρέχουν την εν λόγω υπηρεσία στους πελάτες τους αποκλειστικά μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), αποτελεί η Maerskline, η οποία ανταποκρίνεται σε πραγματικό χρόνο μέσω της υπηρεσίας Live Chat (<https://service.liveperson.net>).

Εκτός από τις προαναφερόμενες online ηλεκτρονικές υπηρεσίες, η Maersk Line ενσωμάτωσε στην αναβαθμισμένη ιστοσελίδα της ακόλουθες καινοτομίες:

α. Τη Χάρτα / Συμβόλαιο του Πελάτη (**Customer Charter**, [www.maersklinecharter.com](http://www.maersklinecharter.com)), η οποία εγκαινιάστηκε από τον CEO Soren Skou, την 4η Μαρτίου 2013. Η εν λόγω Χάρτα αποτελεί μία δέσμη φιλόδοξων στόχων - που υπαγορεύτηκαν από τις πελατειακές απαιτήσεις - και αφορούν στην τρέχουσα απόδοση οκτώ καίριων αλληλεπιδράσεων της εταιρίας με τους πελάτες της. Συγκεκριμένα, ακολουθώντας την αρχή «*Ο πελάτης πάντα έχει δίκιο*» τα τελευταία τρία χρόνια οι πελάτες έχουν υποδείξει στην Maersk Line τι χρειάζεται να βελτιώσει στις online παρεχόμενες υπηρεσίες μέσω του μηνύματος «*Μην προσπαθείς να διαφοροποιηθείς, απλά βελτίωσε τις υπηρεσίες σου*». Η Χάρτα του Πελάτη (**Customer Charter**) συνίσταται από οκτώ στόχους που καλύπτουν τις αλληλεπιδράσεις και τις επιχειρησιακές διεκπεραιώσεις που παρέχει σ' όλους τους πελάτες. Το εν λόγω concept είναι δυναμικό και συν-εξελίσσεται με τις επιχειρήσεις / πελάτες. Κατά αυτόν τον τρόπο

η δική σου Χάρτα, θα περιγράφει το πρότυπο επίπεδο (standard) επιδόσεων που αναμένεις από την Maersk Line. Οι εν λόγω οκτώ καίριες αλληλεπιδράσεις της εταιρίας με τους πελάτες, η τρέχουσα κατάσταση και οι αντίστοιχοι τεθέντες στόχοι, παρουσιάζονται στον ακόλουθο **πίνακα 4.5**.

**Πίνακας 4.5:** Στοχοθεσία αλληλεπιδράσεων της Maersk Line με τους πελάτες της.

A/A	Πεδία αλληλεπιδράσεων	Στόχος 2014	Τρέχουσα κατάσταση
1	Ακρίβεια Τιμολογίων (Invoicing Accuracy)	94%	92%
2	Επιβεβαίωση κράτησης (Booking Confirmation)	100% εντός 2 ωρών	93,1%
3	Προσβασιμότητα μέσω τηλεφώνου (Accessibility)	Ανταπόκριση εντός 30'' σε τηλ. κλήσεις	Προβλήματα επικοινωνίας σε 20%
4	Τροποποιήσεις εγγράφων (Documentation Amendments)	Εντός 1 ώρας	87,2%
5	Επίλυση θεμάτων (Issue Resolution)	12 ωρών	78,6%
6	Ειδοποίηση προ κατάπλου (Pre-arrival Notification)	Εντός 24 ωρών σε 99%	99%
7	Επίλυση διαφορών (Dispute Resolution)	100% εντός 5 ημερών	95,3%
8	Ακρίβεια εγγράφων (Documentation Accuracy)	95% ακρίβεια εντός 8 ωρών	94,9%

Πηγή: [www.maerskline.com](http://www.maerskline.com)

β. Τα διακριτά / διαφοροποιημένα πακέτα υποστήριξης πελατών (Customer Service Packages), τα οποία παρέχει η Maersk Line είναι το CARE Premium (το ανώτερο πακέτο υποστήριξης πελατών), το CARE (το μεσαίο πακέτο υποστήριξης πελατών) και το Essential Services (το βασικό πακέτο υποστήριξης πελατών).

γ. Η παροχή της δυνατότητας επικοινωνίας των πελατών με την Maersk Line μέσω των πλατφόρμων κοινωνικής δικτύωσης διεξάγεται από ξεχωριστή ιστοσελίδα (<http://maersklinesocial.com/>), όπου υπάρχουν σύνδεσμοι (Links) με εννέα (9) κανάλια / πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, έχοντας ως επίκεντρο τα ακόλουθα τέσσερα (4) κανάλια: Facebook, Twitter, Google+ και LinkedIn. Τον Οκτώβριο του 2011, η Maersk Line αποφάσισε τελικά να υιοθετήσει τις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης,

εντάσσοντας αυτές στην στρατηγική επικοινωνίας και προώθησης πωλήσεων (Marketing). Μέχρι εκείνη τη χρονική περίοδο, η εταιρεία διερευνούσε τη χρησιμότητα και τη σκοπιμότητα χρησιμοποίησής τους από μία B2B εταιρεία και κατέληξε ότι μπορούσε να αποκομίσει διάφορα οφέλη, όπως καλύτερη δημοσιογραφική κάλυψη, μεγαλύτερη εμπλοκή των εργαζομένων, μεγαλύτερη εταιρική εγρήγορση, συλλογή ιδεών υψηλού επιπέδου και πληροφοριών από ναυτιλιακούς εμπειρογνώμονες ανά την υφήλιο. Συνοψίζοντας, ο κύριος στόχος της εν λόγω εταιρείας - όσον αφορά τη χρήση των εν λόγω καναλιών – είναι να «προσεγγίσει τους πελάτες της» και να αποκτήσει τη δυνατότητα προσέγγισης με όλους τους δρώντες και εταίρους της (εργαζόμενους, προμηθευτές κλπ).

Ο τρόπος και οι λόγοι χρησιμοποίησης των σημαντικότερων καναλιών δικτύων κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter και LinkedIn) καθώς και οι διαφορές χρησιμοποίησης τους από την Maersk Line, συνοψίζονται ως ακολούθως:

α. **Facebook.** Κατά τους 11 πρώτους μήνες της λειτουργίας της σελίδας Facebook / Maersk Line προσέλκυσε περισσότερους από 400.000 χρήστες του Facebook. Πλέον, η εν λόγω σελίδα έχει προσελκύσει 1,16 εκατομμύρια Likes και διαθέτει 4 κύριες επιλογές (Tabs) ('Photos', 'House rules', 'Pinterest' και 'Our tweeters'). Επιπρόσθετα, υπάρχει σύνδεσμος με το Instagram με δυνατότητα εισαγωγής φωτογραφιών. Οι εν λόγω επιλογές υποδεικνύουν τους ισχυρούς επαγγελματικούς δεσμούς μεταξύ όλων των καναλιών κοινωνικής δικτύωσης. Η σελίδα Facebook / Maersk Line διαχειρίζεται από την ομάδα επικοινωνίας της Maersk Line για χρήση B2C και προσελκύουν την προσοχή καθώς και εμπλέκουν τους χρήστες με κοινοποίηση (sharing) θετικών και αρνητικών ειδήσεων, επιδεικνύοντας κατά αυτόν τον τρόπο τη διαφάνεια και αξιοπιστία της εταιρείας. Επιπλέον, κοινοποιούνται φωτογραφίες χρηστών/πελατών και εργαζομένων με σκοπό την προώθηση της διαφάνειας και του σεβασμού της εταιρείας από τους πελάτες της. Η σελίδα Facebook / Maersk Line σπανίως χρησιμοποιείται για διαφημιστικές καμπάνιες καθόσον εξυπηρετεί κυρίως την επικοινωνία έναντι της προώθησης των πωλήσεων (marketing).

β. **Twitter.** Η σελίδα Twitter (@MaerskLine) προσελκύει περισσότερους από 113.000 followers και έχει 401 χρήστες. Τροφοδοτείται από ένα μείγμα



σοβαρότερων ειδήσεων (έναντι της αντίστοιχης σελίδας Facebook/ Maersk Line), αλληλεπιδράσεων (retweets) εργαζομένων της εταιρείας και φωτογραφιών. Δεν υπάρχει άμεση εμπλοκή με άλλους χρήστες του Twitter (πλην των 401), γεγονός που υποδεικνύει αυστηρά τον B2B τρόπο χρησιμοποίησης της εν λόγω πλατφόρμας. Η Maersk Line διαθέτει 10 επίσημους tweeters (μεταξύ των οποίων, ο Εμπορικός Διευθυντής/CCO, ένας πλοίαρχο, ο επικεφαλής του τμήματος αντι-πειρατείας και κάποια άλλα εταιρικά στελέχη). Κατά αυτόν τον τρόπο, η εταιρεία παρουσιάζει την τεχνογνωσία των εργαζομένων/εμπειρογνομόνων και ακολουθείται κυρίως από ναυτιλιακούς δημοσιογράφους οι οποίοι λαμβάνουν τις εταιρικές ανακοινώσεις.

γ. **LinkedIn.** Η σελίδα LinkedIn ([www.Linkedin.com](http://www.Linkedin.com) / company / maersk-line) προσελκύει περισσότερους από 90.000 followers, εκ των οποίων οι 9.500 είναι εργαζόμενοι της Maersk Line. Η Maersk Line ανακάλυψε - κατόπιν διεξαγωγής έρευνας για τις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης- ότι οι πελάτες της προτιμούν να επικοινωνήσουν μέσω της πλατφόρμας LinkedIn περισσότερο από κάθε άλλη. Συνεπώς, η εν λόγω πλατφόρμα χρησιμοποιείται κυρίως σε επίπεδο B2C για να προωθηθούν στην αγορά τακτικών γραμμών E/K, ειδήσεις σχετικές με τους πελάτες. Επιπρόσθετα, διαθέτει τις ακόλουθες ομάδες για υψηλού επιπέδου συζητήσεις με τους πελάτες: την 'The Shipping Circle' (από τον Ιανουάριο του 2012) και την 'The Reefer Circle' (από τον Αύγουστο του 2012). Οι εν λόγω ομάδες αποτελούνται από ναυτιλιακούς εμπειρογνώμονες οι οποίοι συζητούν τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες της αγοράς τακτικών γραμμών E/K, γεγονός που αποτελεί μεγάλη ευκαιρία απόκτησης γνώσεων από εμπειρογνώμονες τους οποίους η Maersk Line δεν θα μπορούσε να εκμεταλλευθεί χωρίς το LinkedIn. Επιπλέον, υπάρχει και η ομάδα των πελατών ( Customer Circle group) η οποία αφορά μόνο εργαζόμενους και πελάτες της Maersk Line, έχει μόνο 48 μέλη, η οποία δημιουργήθηκε ως ένα πεδίο δημιουργικών συζητήσεων αμοιβαίας ωφέλειας.

Συμπερασματικά, η Maersk Line επιδεικνύει μεγάλη επιτυχία στη χρήση των πλατφόρμων κοινωνικής δικτύωσης – χρησιμοποιώντας το Facebook για να

επικοινωνήσει με χρήστες / followers με διαφανή και διαδραστικό τρόπο, το Twitter ως μέσο έκδοσης ειδήσεων / ανακοινώσεων και το LinkedIn ως μία B2C πλατφόρμα για υψηλού επιπέδου συζητήσεις μεταξύ πελατών, ναυτλιακών εμπειρογνομόνων και εργαζόμενων. Τελικά η Maersk Line μπορεί να καυχηθεί για την πρωτοποριακή παρουσία της στα κανάλια κοινωνικής δικτύωσης ως μία B2B εταιρεία, που αποτελεί παράδειγμα προς μίμηση για αντίστοιχες εταιρείες.

## 5. ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

### 5.1 ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΤΙΣ CLOs

Η θετική επίδραση των ΤΠΕ στην βελτίωση τόσο της γενικής απόδοσης των CLOs όσο<sup>[GB2]</sup> και της επικοινωνίας μεταξύ των CLOs και των λοιπών δρώντων της εφοδιαστικής αλυσίδας αναγνωρίζεται καθολικά από τη σχετική βιβλιογραφία, πλην όμως δεν αγνοείται το γεγονός της ύπαρξης πλήθους ανασταλτικών παραγόντων υιοθέτησης των ΤΠΕ και του προτύπου οργάνωσης-λειτουργίας της δικτυοκεντρικότητας. Οι εν λόγω ανασταλτικοί παράγοντες ποικίλουν από εταιρεία σε εταιρεία και ανάλογα με το μέγεθός της. Βασιζόμενοι στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, οι εν λόγω ανασταλτικοί παράγοντες ταξινομούνται σε **εσωγενείς** και **εξωγενείς**, όπου οι εσωγενείς υποδιαιρούνται περαιτέρω σε σχετιζόμενους με τον χρήστη (**user-related**) και σε σχετιζόμενους με την τεχνολογία (**technology-related**) και οι εξωγενείς υποδιαιρούνται περαιτέρω σε σχετιζόμενους με τις πολιτικές κρατικών ή διεθνών οργανισμών (**policy-related**) και σε σχετιζόμενους με την τεχνολογία (**technology-related**).

#### 5.1.1 ΕΣΩΓΕΝΕΙΣ ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι εσωγενείς ανασταλτικοί παράγοντες όπως προαναφέρθηκε υποδιαιρούνται περαιτέρω στους **σχετιζόμενους με την επιχείρηση / χρήστη (user-related)** και στους **σχετιζόμενους με την τεχνολογία ή τεχνολογικούς (technology-related)**.

Οι ανασταλτικοί παράγοντες που σχετίζονται με την επιχείρηση / χρήστη περιλαμβάνουν εμπόδια **οικονομικής, επιχειρησιακής / operational** και **διοικητικής / managerial** φύσεως στο εσωτερικό εργασιακό περιβάλλον των επιχειρήσεων.

Αναλυτικότερα, ο **οικονομικός παράγοντας** αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην υιοθέτηση της δικτυοκεντρικότητας, καθόσον η εν λόγω υιοθέτηση περιλαμβάνει υψηλές επενδυτικές απαιτήσεις, κόστη υλοποίησης, λειτουργικά και επισκευαστικά κόστη. Ο εν

λόγω παράγοντας είναι περισσότερο εμφανής στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ιδιαίτερα αυτών που διαθέτουν σχετικά χαμηλό κύκλο εργασιών και ανεπαρκείς διαθέσιμους πόρους για επενδύσεις σε υποδομές ΤΠΕ. Συνεπώς, το μέγεθος της επιχείρησης / CLO διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στο βαθμό υιοθέτησης των ΤΠΕ και της δικτυοκεντρικότητας, καθόσον οι μικρομεσαίες CLO έχουν μεγαλύτερους περιορισμούς τόσο σε οικονομικούς πόρους όσο σε εξειδικευμένο προσωπικό σε ΤΠΕ. Το εν λόγω γεγονός επιβεβαιώνεται τόσο από την σχετική βιβλιογραφία όσο και στην παρούσα εργασία (βλέπε Κεφ. 4<sup>ο</sup>), όπου παρατηρείται υψηλότερος βαθμός υιοθέτησης των ΤΠΕ στις μεγαλύτερες CLOs έναντι των μικρότερων, οι οποίες δεν αναβαθμίζουν τις παρεχόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες των ιστοσελίδων τους στο επίπεδο της σύγχρονων δυνατοτήτων (όπως είναι οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης και ο εξοπλισμός ευρυζωνικών δορυφορικών επικοινωνιών). Επιπλέον, παρατηρείται ότι η διαχείριση των ΤΠΕ στις μικρομεσαίες CLOs βασίζεται κυρίως σε βραχυπρόθεσμες και αυτοσχέδιες πρακτικές, ενώ οι μεγάλες CLOs έχουν την οικονομική δυνατότητα παραγγελίας και ανάπτυξης ηλεκτρονικών εφαρμογών ή πλατφόρμων απόλυτα προσαρμοσμένων στις απαιτήσεις και στις ανάγκες τους.

Ο **επιχειρησιακός** παράγοντας περιλαμβάνει θέματα εργατικού δυναμικού, όπως η δυσκολία απασχόλησης κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού και η έλλειψη εξειδικευμένου στις ΤΠΕ προσωπικού. Η εν λόγω ανεπαρκής τεχνογνωσία οφείλεται τόσο στην έλλειψη εταιρικών προγραμμάτων εκπαίδευσης σε θέματα ΤΠΕ, όσο και στην απροθυμία του προσωπικού στις τεχνολογικές αλλαγές. Η εν λόγω απροθυμία (πολιτισμική αδράνεια) αντανακλά τις τοπικές πολιτισμικές και κοινωνικές συνθήκες, οι οποίες ενδέχεται να μην είναι συμβατές με τις αντίστοιχες παγκοσμίως επικρατούσες συνθήκες.

Ο **διοικητικός** παράγοντας έχει μεγάλο αντίκτυπο στο τρόπο με τον οποίο οι CLOs αντιλαμβάνονται την υιοθέτηση των ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, τόσο η αβεβαιότητα της εμπορικής επιτυχίας της υιοθέτησης των ΤΠΕ, όσο και η άγνοια των χρόνων απόσβεσης και απόδοσης κερδών από επενδύσεις σε ΤΠΕ απομειώνουν τη βούληση της διοίκησης μίας CLO να επενδύσει στις νέες ΤΠΕ και να υιοθετήσει την δικτυοκεντρικότητα ως πρότυπο οργάνωσης.

Οι εσωγενείς ανασταλτικοί παράγοντες που σχετίζονται με την τεχνολογία (technology-related) αφορούν κυρίως σε τεχνολογικές ανισοροπίες (σε επίπεδο

υποδομών ΤΠΕ) που παρουσιάζονται κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας από περιφέρεια σε περιφέρεια, οι οποίες δημιουργούν ένα «ψηφιακό χάσμα».

### 5.1.2 ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι εξωγενείς ανασταλτικοί παράγοντες όπως προαναφέρθηκε υποδιαιρούνται περαιτέρω στους σχετιζόμενους με τις πολιτικές κρατικών ή διεθνών οργανισμών (policy-related) και στους σχετιζόμενους με την τεχνολογία (technology-related).

Οι ανασταλτικοί παράγοντες που σχετίζονται με **τις πολιτικές κρατικών ή διεθνών οργανισμών (policy-related)** αφορούν στον συντονισμό και την εναρμόνιση των διαφορετικών-αποσπασματικών-μεμονωμένων πολιτικών – που εφαρμόζουν διαφορά κράτη – γεγονός το οποίο επιδρά αρνητικά στην υιοθέτηση των ΤΠΕ σε παγκόσμιο επίπεδο με αποτέλεσμα τη μειωμένη αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία των παγκόσμιων μεταφορών Ε/Κ. Παρόλο, τα τελευταία χρόνια οι διεθνείς οργανισμοί έχουν προβεί σε πλήθος σχεδίων δράσης και πακέτων πολιτικής σχετικές με την υιοθέτηση των ΤΠΕ στο χώρο της ναυτιλίας τακτικών γραμμών Ε/Κ, ακόμα υπάρχει έλλειψη συντονισμού και συνεργειών μεταξύ των επιχειρηματικών εταίρων διαφορετικών εθνικοτήτων. Τα εν λόγω εμπόδια οφείλονται κυρίως στις διαφορετικές νομικές απαιτήσεις σε θέματα ασφαλείας και τελωνειακούς κανονισμούς μεταξύ διαφορετικών κρατών.

Οι εξωγενείς ανασταλτικοί παράγοντες που σχετίζονται με την τεχνολογία (**technology-related**) οφείλονται στους τεχνολογικούς περιορισμούς - οι οποίοι εμποδίζουν τις CLOs να αξιοποιήσουν πλήρως τις εφαρμογές των ΤΠΕ – και αφορούν θέματα όπως η διαλειτουργικότητα των πληροφοριακών συστημάτων, η ενοποίηση των ΤΠΕ, η τυποποίηση συναλλαγών, η ασφάλεια και η προστασία των ψηφιακών πληροφοριών.

Από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ναυτιλίας τακτικών γραμμών Ε/Κ - η οποία διασυνδέεται με όλα τα υπόλοιπα μέσα μεταφοράς Ε/Κ και παράλληλα τα ενοποιεί σ' ένα ενιαίο συνεκτικό παγκόσμιο μεταφορικό σύστημα Ε/Κ – προκύπτουν τεχνολογικά εμπόδια που αφορούν στην δυσκολία συναλλαγής μεταξύ των διαφορετικών μέσων μεταφοράς και στους διαφορετικούς τρόπους λειτουργίας των εν λόγω μέσων.

Επιπρόσθετα, ο διαφορετικός βαθμός υιοθέτησης των ΤΠΕ μεταξύ των διάφορων μέσων μεταφοράς Ε/Κ καθώς και το πλήθος των ασύμβατων εφαρμογών ΤΠΕ που παρέχονται από διάφορους κατασκευαστές (όπως CISCO, ORACLE και IBM) δυσχεραίνει τη διαλειτουργικότητά τους και εμποδίζει τη μελλοντική ενοποίησή τους. Η εν λόγω έλλειψη ομοιογένειας των προτύπων/standards ΤΠΕ έχει σοβαρές επιπτώσεις στον σχεδιασμό και στην ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών.

Συνεπώς, οι προκλήσεις εκτείνονται από την ενοποίηση νέων ΤΠΕ εφαρμογών με αντίστοιχες παλαιές και τη διαλειτουργικότητα μεταξύ επιχειρηματικών εταιρών έως το αυξημένο κόστος εγκατάστασης και ενοποίησης νέων τεχνολογικών εφαρμογών. Επιπλέον, το γεγονός ότι τα έργα εγκατάστασης - υιοθέτησης νέων ΤΠΕ είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα σε συνδυασμό με τη ραγδαία τεχνολογική απαξίωση των πληροφοριακών συστημάτων-εφαρμογών, επηρεάζει αρνητικά την ανάπτυξη και αποτελεσματική υλοποίηση των εν λόγω έργων.

Τέλος, η έλλειψη εμπιστοσύνης στις online διαδικτυακές συναλλαγές η οποία βασίζεται σε θέματα ασφαλείας και αξιοπιστίας του διαδικτύου λειτουργεί ανασταλτικά στην προοπτική ευρύτερης υιοθέτησης των διαδικτυακών εφαρμογών. Συνεπώς, επιβάλλεται η ενίσχυση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας των εν λόγω συναλλαγών με σκοπό την απόκτηση της εμπιστοσύνης των πελατών.

## 5.2 ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Εξετάζοντας τόσο την **ιστορική ανασκόπηση της συν-εξέλιξης των παγκόσμιων θαλάσσιων μεταφορικών και των πολιτικοοικονομικών συστημάτων** με τις αντίστοιχες σύγχρονες τους τεχνολογικές καινοτομίες, το **θεωρητικό υπόβαθρο** του προτύπου Δικτυοκεντρικής Οργάνωσης-Διοίκησης επιχειρήσεων καθώς και την προσαρμογή του στις CLOs, όσο και τα αποτελέσματα της έρευνας του διαδικτύου στις ιστοσελίδες των είκοσι μεγαλύτερων CLOs και της μελέτης περίπτωσης (Case study) της μεγαλύτερης CLO, της Maerskline, μπορούμε να καταλήξουμε στα παρακάτω συμπεράσματα:

α. Το παγκόσμιο οικονομικό σύστημα του ολοένα αυξανόμενου εργατικού κόστους της μεταπολεμικής περιόδου, δημιούργησε κατάλληλες συνθήκες συν-εξέλιξης του θαλάσσιου μεταφορικού συστήματος με τις σύγχρονές του τεχνολογικές καινοτομίες.

Η αλληλεπίδραση των παραπάνω πολιτικοοικονομικών και τεχνολογικών εξελίξεων μετέτρεψε βαθμιαία το παλαιό μεταφορικό σύστημα της Liner και Tramp Ναυτιλίας στο αντίστοιχο νέο της Bulk - Specialized - Container Ναυτιλίας, το οποίο αντιμετώπιζε τη θαλάσσια μεταφορά ως τμήμα ενός ενοποιημένου διαμεταφορικού συστήματος. Το εν λόγω θαλάσσιο μεταφορικό σύστημα - ενσωματώνοντας την τεχνολογία προτυποποίησης του μοναδιαίου φορτίου (**εμπορευματοκιβωτικοποίηση**), η οποία διευκολύνθηκε από τις τεχνολογικές καινοτομίες των ΤΠΕ - αποτέλεσε έναν από τους τέσσερις πυλώνες εδραίωσής της παγκοσμιοποίησης, μαζί με την απελευθέρωση του εμπορίου, τις ΤΠΕ και τη διεθνή τυποποίηση.

β. Ο παγκόσμιος χαρακτήρας της ναυτιλίας - και ειδικότερα της αγοράς γραμμών Ε/Κ - σε συνδυασμό με την είσοδο της παγκόσμιας οικονομίας σε μία νέα εποχή καταναλωτισμού, με νέα κέντρα παραγωγής (Ασία), μετασχημάτισε το θαλάσσιο εμπόριο σ' ένα πολύπλοκο δίκτυο διασύνδεσης των παραγωγικών (Ασία) με τα αντίστοιχα καταναλωτικά κέντρα (Ευρώπη, Β. Αμερική), αυξάνοντας ραγδαία τον όγκο του θαλάσσιου εμπορίου και ειδικότερα τον τομέα των Ε/Κ. Οι ευμετάβλητες και ασταθείς συνθήκες της παγκόσμιας οικονομίας έχουν άμεσο αντίκτυπο στην απόδοση του παγκόσμιου θαλασσιού εμπορίου και κατ' επέκταση στη ναυτιλία τακτικών γραμμών Ε/Κ. Με αποτέλεσμα, τόσο την αύξηση της συγκέντρωσης της αγοράς τακτικών γραμμών Ε/Κ όσο και την άνθηση των προσπαθειών ανάπτυξης στρατηγικών συμμαχιών ως στρατηγική επιβίωσης των CLOs, καθώςον ελέγχουν τα κόστη και μεγιστοποιούν την αξιοποίηση της υπερβάλλουσας χωρητικότητας.

γ. Προκειμένου να καταστεί δυνατή η ενδεδειγμένη κατανόηση των δομικών χαρακτηριστικών της εν λόγω αγοράς, απαιτείται ο προσδιορισμός του βαθμού συγκέντρωσης. Προς αυτή την κατεύθυνση, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος των πηλίκων/ποσοστών CR4 και CR20 με σκοπό να μελετηθεί η τάση του βαθμού συγκέντρωσης εξαιτίας της αυξανόμενης συγκέντρωσης της αγοράς κατά την περίοδο 2006-2014. Πράγματι, διαπιστώθηκε σημαντική άνοδος τόσο του CR4 (2006: 46,51% - 2014: 49,73%) όσο και του CR20 (2006: 80,85% - 2014: 86,2%), γεγονός το οποίο συσχετίζει τις ευμετάβλητες και ασταθείς συνθήκες της παγκόσμιας οικονομίας με τη αύξηση της συγκέντρωσης της εν λόγω αγοράς. Εάν χρησιμοποιήσουμε το δείκτη

Herfindahl-Hirschman Index (HHI) στον προσδιορισμό του βαθμού συγκέντρωσης της εν λόγω αγοράς – όπως διαμορφώνεται σε επίπεδο στρατηγικών συμμαχιών – τότε η τιμή του δείκτη  $HHI = 2354$ , εμφανίζεται σημαντικά ενισχυμένη έναντι της τιμής  $HHI = 887,9$  που παρουσιάζει η αγορά σε επίπεδο μεμονωμένων CLO. Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι στην αγορά των τακτικών γραμμών E/K επικρατούν συνθήκες ολιγοπωλίου, οι οποίες εντείνονται κατακόρυφα σε επίπεδο στρατηγικών συμμαχιών.

δ. Οι CLOs είναι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν ένταση πληροφορίας και διοίκησης, γεγονός το οποίο προϋποθέτει υψηλή δυνατότητα διαχείρισης και επεξεργασίας τεράστιου όγκου πληροφοριών (συναλλαγών, διατυπώσεων και εγγράφων) στην μονάδα του χρόνου. Η εν λόγω απαίτηση υψηλής δυνατότητας διαχείρισης - επεξεργασίας πληροφοριών των CLOs, η ραγδαία εμπορευματοκιβωτιοποίηση των γενικών φορτίων, η ταχεία ανάπτυξη των ΤΠΕ, σε έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον, έχει μετατοπίσει το κέντρο βάρους των μεταφορών από τη θαλάσσια μεταφορά στις διαμεταφορικές εφοδιαστικές αλυσίδες. Οι εν λόγω εφοδιαστικές αλυσίδες απαιτούν οικονομίες κλίμακος που προκαλούν έντονη συγκέντρωση της αγοράς και μεγαλύτερους ενιαία ελεγχόμενους στόλους, γεγονός που ευνοεί την ευρεία υιοθέτηση του **δικτυοκεντρικού πρότυπου οργάνωσης και λειτουργίας στην αγορά τακτικών γραμμών E/K**.

ε. Οι CLOs μπορούν να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους μέσω της επίτευξης των ακόλουθων αντικειμενικών σκοπών:

(1) Αύξηση της προστιθέμενης αξίας των παρεχόμενων υπηρεσιών, είτε μέσω της ποιοτικής βελτίωσης, είτε μέσω της διαφοροποίησης (**differentiation**) των υπηρεσιών τους σε διάφορα επίπεδα ποιότητας, είτε μέσω παροχής υψηλής ποιότητας on-line υπηρεσιών πληροφόρησης στους φορτωτές.

(2) Μείωση του διοικητικού κόστους μέσω της υιοθέτησης των ΤΠΕ.

(3) Μείωση του επιχειρησιακού/λειτουργικού κόστους μέσω της βελτιστοποίησης των τακτικών θαλάσσιων μεταφορικών υπηρεσιών χρησιμοποιώντας



προγράμματα λογισμικού, τα οποία υλοποιούνται μέσω αλγορίθμων επιχειρησιακής έρευνας. Η επίτευξη των προαναφερθέντων αντικειμενικών σκοπών απαιτεί αποδοτικότερη εκμετάλλευση των ΤΠΕ (Διαδίκτυο, Βιομηχανικό Διαδίκτυο/Industrial Internet και Δορυφορικές επικοινωνίες), υιοθετώντας ως πρότυπο λειτουργίας και οργάνωσης την δικτυοκεντρικότητα.

στ. Από την ανάλυση της δομής της αγοράς τακτικών γραμμών Ε/Κ προέκυψε ότι επικρατούν ολιγοπωλιακές συνθήκες, γεγονός το οποίο επιβάλλει την υιοθέτηση μίας στρατηγικής ανταγωνισμού η οποία είναι προσανατολισμένη στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, όπως είναι οι δικτυοκεντρικές υπηρεσίες μέσω των εταιρικών ιστοσελίδων.

ζ. Από την έρευνα πεδίου στις εταιρικές ιστοσελίδες των είκοσι (20) μεγαλύτερων CLOs, προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

(1) Η πλειονότητα των εταιρικών ιστοσελίδων των CLOs (δεκαέξι (16) εξ αυτών) παρέχει ηλεκτρονικές υπηρεσίες (πληροφοριακές και διαδραστικές) με ίδια μέσα (**Insourcing**).

(2) Η παροχή της δυνατότητας επικοινωνίας των πελατών με τις CLOs μέσω κάποιας πλατφόρμας κοινωνικής δικτύωσης (Social Media) δίδεται μόνο από έξι (6) εταιρείες (Maerskline, CMA CGM, Hanjin, APL, KLINE, ZIM) γεγονός το οποίο απεικονίζει τη διστακτικότητα των εταιρειών να υιοθετήσουν την εν λόγω δυνατότητα προκειμένου να αφουγκρασθούν τις απαιτήσεις των πελατών τους.

(3) Η παροχή της δυνατότητας αξιολόγησης των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και της ιστοσελίδας γενικότερα από τον εκάστοτε χρήστη / πελάτη δίδεται μόνο από τέσσερις (4) εταιρικές ιστοσελίδες των CLOs (COSCO, PIL, KLINE, ZIM), γεγονός το οποίο απεικονίζει την αδιαφορία τους για τον προσδιορισμό των αναγκών και των απαιτήσεων των πελατών τους με απώτερο σκοπό τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς τους.

η. Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες των CLOs ταξινομήθηκαν με συστηματικό τρόπο, ακολουθώντας το διττό τρόπο κατηγοριοποίησης (Πληροφοριακές-Διαδραστικές και Βασικές-Προστιθέμενης Αξίας). Η εν λόγω ταξινόμηση Συνεισφέρει σημαντικά στον προσδιορισμό του υφιστάμενου επιπέδου υιοθέτησης της Δικτυοκεντρικότητας - σε επίπεδο B2C - στις πλέον ανταγωνιστικές εταιρείες ανά την υφήλιο. Συνδυάζοντας τις κατηγορίες, δηλαδή Πληροφοριακές με Προστιθέμενης Αξίας, διαπιστώνουμε ένα μέτριο επίπεδο υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας, ενώ συνδυάζοντας τις Διαδραστικές με τις Προστιθέμενης Αξίας διαπιστώνουμε ένα χαμηλό επίπεδο υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας. Καταλήγουμε στο συμπέρασμα της καθολικής χρήσης του διαδικτύου από τις CLOs, σε διάφορα επίπεδα βαθμού υιοθέτησης, από το Υψηλό (Maersk Line: insourcing e-services, online πληρωμές και 8 κανάλια κοινωνικής δικτύωσης) έως το Χαμηλό (Μικρές CLOs: outsourcing και ισχνή έως μηδαμινή εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του διαδικτύου και των καναλιών κοινωνικής δικτύωσης).

θ. Η εφαρμοζόμενη πληροφοριακή στρατηγική στην προσπάθεια οικονομικής ανάκαμψης της Maersk Line μετά την οικονομική ύφεση, ήταν η εφαρμογή του δικτυοκεντρικού προτύπου τόσο στο πλαίσιο της εταιρικής ιστοσελίδας αναβαθμίζοντας την λειτουργία της με νέες τεχνολογικές δυνατότητες (On-line πληρωμές, Πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης / Social Media), όσο και επενδύοντας σε εξοπλισμό ΤΠΕ επιδιώκοντας να εξασφαλίσει την αναγκαία τεχνική υποδομή η οποία θα υποστηρίξει την περαιτέρω υιοθέτηση της δικτυοκεντρικότητας. Οι εν λόγω πληροφοριακή στρατηγική της Maersk Line (μέσω της επέκτασης των παρεχόμενων υπηρεσιών στους πελάτες της, του ελέγχου του κόστους της, της βελτιστοποίησης του δικτύου των δρομολογίων της, με επενδύσεις σε ΤΠΕ και υιοθέτηση της δικτυοκεντρικότητας) συνέβαλε στην αύξηση της κερδοφορίας της, όπως ο Διευθύνων Συμβούλος (CEO) του ομίλου, Nils S. Andersen αναφέρει στην Ετήσια έκθεση (Annual Report) του 2013. Παρατηρούμε λοιπόν τόσο την πελατειοκεντρική εστίαση όσο και την αναγκαιότητα της περαιτέρω υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας στα προαναφερθέντα πεδία εφαρμογής (Υπηρεσίες προς πελάτες, έλεγχος κάθε κόστους και βελτιστοποίησης χρησιμοποίησης των πλοίων). Παρατηρούμε την έμφαση που δίδει στην εξυπηρέτηση των πελατών μέσω της ανάπτυξης και χρήσης Καινοτόμων Εφαρμογών Πελατειακής

Εξυπηρέτησης, εννοείται προφανώς με χρήση καινοτόμων ΤΠΕ στο πλαίσιο του διαδικτύου. Η Maersk Line εκτός από το εγχείρημα μετασχηματισμού και αναδιοργάνωσης της στο πλαίσιο των ΤΠΕ, κινήθηκε παράλληλα προς την κατεύθυνση αναβάθμισης των υποδομών της σε ΤΠΕ. Στο πλαίσιο αυτό προέβη στην υλοποίηση προμηθειών / επενδύσεων σε ΤΠΕ, είτε hardware (δορυφορικός επικοινωνιακός εξοπλισμός πλοίων βλέπε VSAT) είτε software.

ι. Τα σημαντικότερα προβλήματα που εμπόδιζαν την Maersk Line στην υλοποίηση των IT Projects ήταν τα ακόλουθα:

(1) Τεχνικής φύσεως, καθόσον υπήρχε υψηλός βαθμός εξάρτησης από τα παλαιότερα πληροφοριακά συστήματα.

(2) Δομικής φύσεως, καθόσον η ποικιλία περιφερειακών και πληροφοριακών συστημάτων εξωτερικών συνεργατών (outsourcing) προκαλούσε προβλήματα προτεραιοτήτων.

(3) Οργανωσιακής / Γραφειοκρατικής φύσεως, καθόσον οι διαδικασίες εγκρίσεως δαπανών ήταν ιδιαίτερα χρονοβόρες.

(4) Πολιτισμικής φύσεως, οι ομάδες IT δοκίμασαν διάφορες μεθόδους εργασίας (Agile και Scrum), πλην όμως οι αλλαγές δεν απέδωσαν σε βάθος χρόνου.

ια. Συνυπολογίζοντας τα ανωτέρω, καταλήγω ότι οι συνθήκες είναι πλέον ώριμες για την καθολική υιοθέτηση της δικτυοκεντρικότητας, ειδικά εάν αντιμετωπισθούν αποτελεσματικότερα στο μέλλον οι ανασταλτικοί παράγοντες υιοθέτησης του εν λόγω προτύπου οργάνωσης και λειτουργίας των CLOs. Οι CLOs για να προσαρμοστούν το συντομότερο στο νέο περιβάλλον των δικτυοκεντρικών επιχειρήσεων θα πρέπει να υποστηριχθούν από διεθνείς και κρατικούς φορείς ώστε να άρουν από κοινού τους προαναφερθέντες ανασταλτικούς παράγοντες.

### 5.3 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Οι επιχειρήσεις της ναυτιλίας γραμμών Ε/Κ παρουσιάζουν ένταση πληροφοριών και όγκο συναλλαγών, μεγέθη τα οποία μπορούν να συγκριθούν μόνο με τη ναυτιλία των κρουαζιερόπλοιων. Ως εκ τούτου, η διερεύνηση της δυνατότητας εφαρμογής της δικτυοκεντρικότητας ως ενός νέου προτύπου οργάνωσης των επιχειρήσεων της ναυτιλίας των κρουαζιερόπλοιων αποκτά ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον. Συνεπώς, προτείνεται η έρευνα να εστιαστεί περαιτέρω σε ναυτιλιακές επιχειρήσεις ανάλογα με την αγορά στην οποία δραστηριοποιούνται. Είναι προφανές ότι ναυτιλιακές επιχειρήσεις κρουαζιέρας έχουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον.

Δεδομένου ότι οι μικρές σε μέγεθος (αριθμός πλοίων) και υποδομές ναυτιλιακές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν περισσότερα προβλήματα στην υιοθέτηση τεχνολογίας πληροφοριών σε σχέση με τις μεγαλύτερες προτείνεται η έρευνα να εστιαστεί ανάλογα με το μέγεθος των επιχειρήσεων.

Συμπληρωματικά θέματα που έχουν ενδιαφέρον και μπορούν να εξετασθούν περαιτέρω είναι:

α. Το απαιτούμενο επιχειρηματικό σχέδιο αναδιοργάνωσης των δομών και λειτουργιών μίας ναυτιλιακής επιχείρησης προκειμένου να μετεξελιχθεί σε δικτυοκεντρική.

β. Οι ανάγκες εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των στελεχών (γραφείων ξηράς-πληρωμάτων πλοίων) μίας ναυτιλιακής επιχείρησης προκειμένου να διαμορφώσουν μία εργασιακή συμπεριφορά και κουλτούρα που θα συνάδει με τις απαιτήσεις του δικτυοκεντρικού προτύπου οργάνωσης και λειτουργίας.

γ. Τα απαιτούμενα έργα (projects) προτυποποίησης διαδικτυακών εφαρμογών, διαδικασιών, εμπορικών εγγράφων προκειμένου να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα στην παραγωγή μεταφορικής υπηρεσίας σε μια δικτυοκεντρική ναυτιλιακή επιχείρηση.

ε. Οι απαιτούμενες ενέργειες αναβάθμισης του νομικού και κανονιστικού πλαισίου λειτουργίας των δικτυοκεντρικών ναυτιλιακών επιχειρήσεων με έμφαση στην ασφάλεια και τη διαφάνεια των εμπορικών συναλλαγών.

στ. Διερεύνηση των μέτρων στήριξης και προώθησης των επενδύσεων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών, σε ναυτιλιακές επιχειρήσεις από κρατικούς φορείς και χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς.

ζ. Διερεύνηση της υιοθέτησης της δικτυοκεντρικότητας στον τομέα ελέγχου κάθε κόστους και βέλτιστης χρησιμοποίησης των πλοίων.

### Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

- Γιογκαράκη, 2009. *E-Maritime: Εφαρμογές & Υπηρεσίες Ηλ-Ναυτιλίας*. s.l.:Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Γκιζιάκης, Π. Π., 2006. *Ναυλώσεις*. 2η Έκδοση επιμ. Αθήνα: Σταμούλης.
- Θεωδωράκη, 2009. *Εφαρμογές των RFID στη Ναυτιλία, με έμφαση στα Marine Terminal Operations*. s.l.:Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Μαγδαληνός, 2009. *Τα πληροφοριακά συστήματα (MIS) και η εφαρμογή τους στη Ναυτιλία*. s.l.:Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Μάριανος, 2012. *Ηλεκτρονικές Λιμενικές Υπηρεσίες. Πλαίσιο Αξιολόγησης Ηλεκτρονικών Λιμενικών Υπηρεσιών*. Χίος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Ντούρμας, 2004. *Δικτυοκεντρική Οργάνωση των Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων*. Χίος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Ρολάκης, 2012. *Η απόδοση των πληροφοριακών συστημάτων στις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρίες*. s.l.:Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Σαμπράκος, 2001. *Εισαγωγή στην Οικονομική των Μεταφορών*. Αθήνα: Σταμούλης.
- Τζίτζινιας, 2006. *Ηλεκτρονικό Εμπόριο & Ναυτιλία. Ασφάλεια & Στρατηγικές Επένδυσης & Απόδοσης στο e-commerce*. s.l.:Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

### Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Abrams, 2009. *Uncovering the Network-Centric Organization*. IRVINE: UNIVERSITY OF CALIFORNIA.
- Alberts, 1999. *Network Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority*. 2nd επιμ. s.l.:DoD C4ISR Cooperative Research Program.
- Alphaliner, 2014. [www.alphaliner.com](http://www.alphaliner.com). [Ηλεκτρονικό] [Πρόσβαση Δεκέμβριος 2014].
- Cebrowski, 1998. Network-Centric Warfare: Its Origin and Future. *Proceedings*, January.
- Chang, 2007. *Network-Centric Service Oriented Enterprise*. s.l.:s.n.
- Clausewitz, 1832/1976 ed. and trans.. *On War*. s.l.:Princeton University Press.
- Cullinane, 2005. The container shipping industry and the impact of China's accession to the WTO. *Research in Transportation Economics*, 12, pp. 221-245.
- DigitalShip, 2010. Maersk agrees 200 vessel FleetBroadband deal. *DigitalShip*, October.

- DigitalShip, 2012. 400 Maersk vessels to install Ericsson VSAT in next two years. *DigitalShip*, March.
- DigitalShip, 2014. Maersk Line to adopt ShipManager for 250 vessels. *DigitalShip*, September.
- Doi, 2000. A theoretical analysis of liner shipping conferences and strategic alliances. *Review of Urban and Regional Development Studies*, 3 12, pp. 228-249.
- Dourmas, 2005. *The concept of digital business ecosystems applied to the shipping industry*. Cyprus, Proceedings International Association of Maritime Economists.
- Emergn, November 2013. *Maersk Line Case Study November 2013*). s.l.:s.n.
- Heaver, 2001. Cooperation and competition in international container transport: strategies for ports.. *Maritime Policy and Management*, 3 25, pp. 293-306.
- Hoffman, 1998. *Concentration in Liner Shipping-Its Causes and Impacts for Ports and Shipping Services in Developing Regions*. Santiago: ECLAC.
- Hoffman, 2002. Globalisation: The maritime nexus. Στο: L. List, επιμ. *The Handbook of Maritime Economics and Business*. London: Grammenos.
- Kepner, 1982. *The New Rational Manager*. London: John Martin.
- Laudon, 2005. *Essentials of management information systems: managing the digital firm*. 6th επιμ. New Jersey: Prentice Hall.
- Maersk, A. M. –, 2013. *Annual Report*, s.l.: s.n.
- Marche, P. a. B. a., 2007. Case study analysis of the impacts of electronic commerce on the strategic management of container shipping companies. *Maritime Policy and Management*, pp. 37-54.
- MaritimeInsight, 2014. Strategic Alliance in Container Liner Shipping After P3 Failure. *Maritime Insight*, Issue 3 Volume 2.
- Martin, 2002. *Industrial Economics, Economic Analysis and Public Policy*. Oxford: Blackwell Publishing Company.
- Meriam-Webster, D., 2014. [www.meriam-webster.com](http://www.meriam-webster.com). [Ηλεκτρονικό]  
Available at: [www.meriam-webster.com](http://www.meriam-webster.com)  
[Πρόσβαση 2014].
- Moore, 1996. *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*. *HarperBusiness*.

- Nikitakos, N. & L. M., 2007. Digital Shipping: The Greek Experience. *Research in Transportation Economics, Volume 31*, pp. 383-417.
- Notteboom, 2004. Container shipping and ports: an overview. *Review of Network Economics, 23*, pp. 86-106.
- Notteboom, 2006. The Time Factor in Liner Shipping Services. *Maritime Economics & Logistics, 8*, pp. 19-39.
- Panayides, 2011. Strategic alliances in container liner shipping. *Research in Transportation Economics, 32*, pp. 25-38.
- Peñaloza, E. ,. B. M. a. M. S., 2007. 'Case study analysis of the impacts of electronic commerce on the strategic management of container shipping companies. *Maritime Policy & Management, 34* 1, pp. 37-54.
- Porter, 1985. *Competitive Advantage*. New York: The Free Press.
- Shepherd, 1999. *The Economics of Industrial Organization*. Illinois: Waveland.
- Stopford, 1997. *Maritime Economics*. 2nd επιμ. LONDON AND NEW YORK: Routledge.
- Stopford, 2002. E-Commerce implications, opportunities and threats for the shipping business. *International Journal of Transport Management, 1*, pp. 55-67.
- Stopford, 2009. *Maritime Economics*. 3rd επιμ. New York: Routledge.
- Stopford, M., 2002. E-commerce implications, opportunities and threats for shipping business. *International Journal of Transport Management, pp. 55-67*.
- Sys, C., 2009. Is the container liner shipping industry an oligopoly?. *Transport Policy, 16*, pp. 259-270.
- Theotokas, 2001. *Competitiveness through reliability: A methodology for self-assessment of shipping companies*. Chios, Proceedings of 2nd International Conference on Safety of Maritime Transport.
- UNCTAD, 2014. *Review of Maritime transport 2014*, s.l.: s.n.
- UNCTAD, 2014. *UNCTADstat Statistical Database*, s.l.: UNCTAD.
- Wilmsmeier, 2006. The impact of port characteristics on international maritime transport costs.. Στο: Elsevier, επιμ. *Port Economics*. s.l.:Cullinane.