

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΣΧΟΛΗ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**



ΔΠΜΣ

Διοίκηση στη Ναυτική Επιστήμη και Τεχνολογία

Διπλωματική Εργασία

«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής.»

Κυριακή Παύλου Βογιατζή

MNΣΝΔ21006

Επιβλέπον Καθηγητής:

Ευστράτιος Παπαδημητρίου

Πειραιάς

Απρίλιος 2023

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου. Η παρούσα διπλωματική εργασία είναι αφιερωμένη σε αυτήν.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή μου αξιότιμο κ. Ευστράτιο Παπαδημητρίου για τις κατευθύνσεις του τις συμβουλές του.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους Καθηγητές κκ Ιωάννη Λαγούδη και Διονύσιο Πολέμη για τη μεστή και ζωντανή διδασκαλία τους κατά τη διάρκεια των μαθημάτων.

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Το άτομο το οποίο εκπονεί την Διπλωματική Εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη του 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

Κυριακή Παύλου Βογιατζή

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από την ΕΔιΕ του ΔΠΜΣ σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του ΔΠΜΣ ‘Διοίκηση στη Ναυτική Επιστήμη και Τεχνολογία’. Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

ΜΕΛΟΣ Α: Ε. Παπαδημητρίου (επιβλέπων)

ΜΕΛΟΣ Β': Ι. Λαγούδης

ΜΕΛΟΣ Γ': Δ. Πολέμης

ΣΕΛΙΔΑ ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ

Αφιερωμένο στην οικογένειά μου,
Αφιερωμένο στη ναυτιλιακή κοινότητα.

ΣΥΝΟΨΗ

Η Διπλωματική Εργασία πραγματεύεται ένα θέμα ταυτόχρονα επίκαιρο αλλά και παλαιό σχεδόν όσο και η ίδια η ανθρωπότητα αυτό του εφοδιασμού αγαθών και πόρων σε συνάρτηση με το γεωπολιτικό γίνεσθαι. Η μεταφορά των αγαθών ανά τον πλανήτη, συνδέει τους διεθνείς δρώντες μεταξύ τους με όρους ισχύος και αλληλεξάρτησης. Ο νέος δρόμος του Μεταξιού που προσπαθεί να εγκαταστήσει η Κίνα επιφέρει και νέα δεδομένα στη βαθμίδα δυνατοτήτων των κρατών και των μετεχόντων στο διεθνές σύστημα με το κινεζικό κράτος να εφαρμόζει την λεγόμενη ήπια ισχύ. Ταυτόχρονα οι τεχνολογικές εξελίξεις και ο ρους της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης οδηγούν τον πλανήτη σε νέες δράσεις και νέες λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδες οι οποίες ψηφιοποιούνται έτι περαιτέρω. Αυτό με τη σειρά του ελοχεύει νέους -υβριδικούς- κινδύνους τόσο σε επίπεδο αμιγώς του κυβερνοχώρου όσο και εν γένει σε επίπεδο κυβερνησιμότητας και θεσμών με το ναυτιλιακό περιβάλλον (φυσικό και οικονομικό) να παρουσιάζει υψηλή τρωτότητα. Η ανάγκη όμως για τη μεταφορά του αγαθού, του πόρου δεν παύει να υφίσταται· διαχρονικά, το βέλτιστο μέσο μεταφοράς πόρων και αγαθών αποτελεί κάτι που ο άνθρωπος ανακάλυψε χιλιάδες χρόνια πριν και αυτό δεν είναι από το πλοίο. Η θάλασσα συνδέει, μεταφέρει, ντύνει, κινεί, ζεσταίνει και τρέφει την ανθρωπότητα. Ειδικότερα, δε, με τις πρόσφατες εξελίξεις σε τοπικό-περιφερειακό επίπεδο με τον πόλεμο στην Ουκρανία, ο οποίος μένει να φανεί εάν θα κινήσει συστημικές αλλαγές σε παγκόσμιο επίπεδο, αυτό έχει γίνει τόσο κατανοητό όσο και αισθητό. Οι εφοδιαστικές αλυσίδες είναι ακόμα σε κατάσταση διαμόρφωσης και ο πόλεμος επί ευρωπαϊκού εδάφους ήρθε για να επιβεβαιώσει την τρωτότητα και την ευαισθησία του όλου θέματος. Οι Keohane και Nye με το πόνημά τους περί ισχύος και αλληλεξάρτησης είναι πιο επίκαιροι όσο ποτέ άλλοτε· κεντρικός πρωταγωνιστής σε όλα αυτά είναι η ναυτιλία λειτουργούσα στο όλον του διεθνούς συστήματος, κινητήριος δύναμη του εμπορίου και βασικός μέτοχος (stakeholder) της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Λέξεις και φράσεις κλειδιά: Εφοδιαστική αλυσίδα, Διαχείριση - διεύθυνση εφοδιαστικής αλυσίδας Κίνα, ΗΠΑ, OBOR, intermodal, hybrid, υβριδικός, ευκαμψία, ευκινησία, ορατότητα, αποτελεσματικότητα, αντοχή, τρωτότητα, βιομηχανική επανάσταση, ψηφιακή εφοδιαστική αλυσίδα, εταιρεία, πελάτης, καταναλωτής, πόροι, πληροφορία, τεχνολογία, θαλάσσιες, μεταφορές, ναυτιλία, πλοία, ισχύς, αλληλεξάρτηση, άνθρωπος, κράτος, διεθνές σύστημα, πόλεμος, πανδημία, αντοχή, Waltz, Keohane, Nye, ήπια ισχύς, soft power, σκληρή ισχύς, sharp power, φορτία ισχύος, δρώντες, διμερείς συμφωνίες, πολυμερείς συμφωνίες.

ABSTRACT

The diploma thesis deals with a topic that is both current and ancient, almost as old as humanity itself, that of the supply of goods and resources in relation to geopolitical developments. The transportation of goods around the planet connects international actors in terms of power and interdependence. The new Silk Road that China is trying to establish brings new realities to the degree of possibilities for states and participants in the international system, with the Chinese state applying so-called soft power. At the same time, technological advancements and the trends of the 4th industrial revolution are leading the planet towards new actions and new functions of supply chains, which are further digitized. This in turn poses new - hybrid - risks both at the purely cyber level and in general at the level of governance and institutions, with the shipping environment (natural and economic) exhibiting high vulnerability. However, the need to transport the goods and resources still exists; throughout history, the optimal means of transporting resources and goods is something that humans discovered thousands of years ago, and it is not by ship. The sea connects, transports, dresses, moves, warms, and feeds humanity. Specifically, with the recent developments at the local-regional level with the war in Ukraine, which remains to be seen if it will trigger systemic changes on a global level, this has become both understandable and tangible. Supply chains are still in a state of formation and the war on European territory has come to confirm the vulnerability and sensitivity of the whole issue. Keohane and Nye with their work on power and interdependence are more relevant than ever before; the central protagonist in all this is shipping operating in the entire international system, the driving force of trade and a key stakeholder in the supply chain.

Words and Key Phrases: Supply chain, Supply chain management, China, USA, OBOR (One Belt One Road), intermodal, hybrid, flexibility, agility, visibility, efficiency, resilience, vulnerability, industrial revolution, digital supply chain, company, customer, consumer, resources, information, technology, maritime, transportation, shipping, vessels, power, interdependence, human, state, international system, war, pandemic, resilience, Waltz, Keohane, Nye, soft power, sharp power, power loads, actors, bilateral agreements, multilateral agreements.

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σελ. 1 – 3

1.1 Τί είναι η εφοδιαστική αλυσίδα; Ορισμοί και ιστορική αναδρομή

Σελ. 3 - 4

1.1.1 Εφοδιαστική αλυσίδα - ορισμοί.

Σελ. 4 – 5

1.2 Ιστορική διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων

Σελ. 5

1.2.1 Η συνθήκη της Βεστφαλίας και η σύγχρονη εποχή.

Σελ. 5 - 7

1.2.2 Βιομηχανικές επαναστάσεις.

Σελ. 7 – 8

1.2.3 Διεθνές περιβάλλον και εφοδιαστική αλυσίδα – λειτουργία /
περιορισμοί

Σελ. 8 – 9

1.2.4 Άνθρωπος-Κράτος-Σύστημα – Ισχύς και αλληλεξάρτηση και
εφοδιαστική αλυσίδα.

Σελ. 9 - 11

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2. ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

2.1. Κίνα και εφοδιαστική αλυσίδα – One Belt one road initiative

Σελ. 12 – 13

2.2 Διαχείριση, Ευκαμψία και Ευκινησία της εφοδιαστικής αλυσίδας
και ο ρόλος της τεχνολογίας.

Σελ. 13 – 18

2.3 Κίνηση επί της εφοδιαστικής αλυσίδας.

2.3.1 Κίνηση αγαθών μέσω θάλασσας.

Σελ. 18 – 19

2.3.2 Τεχνολογία και η ψηφιακή εφοδιαστική αλυσίδα (digital
supply chain).

Σελ. 19 – 20

2.4 Μέσα και τρόποι μεταφοράς και διανομής.

Σελ. 20 - 21

2.4.1 Θαλάσσιες μεταφορές.

Σελ. 21 - 24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3. ΥΒΡΙΔΙΚΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

3.1 Υβριδικές απειλές (Hybrid Threats)

Σελ. 25

3.1.1 Υβριδικές απειλές στο ευρύτερο ναυτιλιακό περιβάλλον.

Σελ. 26 - 28

3.2 Ενίσχυση εφοδιαστικής αλυσίδας και αντιμετώπιση των υβριδικών απειλών.	Σελ. 28 - 29
--	--------------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4. Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΔΙΕΘΝΩΝ ΔΡΩΝΤΩΝ-ΚΡΑΤΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ

4.1 Εκπονούμενες δημόσιες πολιτικές προς όφελος της εφοδιαστικής ικανότητας	Σελ. 30 - 31
4.2 Η συνεργασία των δρώντων (κρατικό-εταιρικό/ιδιωτικό-διεθνές επίπεδο).	Σελ. 31 – 32
4.3 Επίλογος - Συμπεράσματα	Σελ. 32 – 33
Παραπομπές	Σελ. 34 - 36
Βιβλιογραφία	Σελ. ... – ...

Πίνακες

Πίνακας 1.	Σχήμα 1 έως 2	Σελ. I
Πίνακας 2.	Σχήμα 3	Σελ. II
Πίνακας 3.	Σχήμα 4	Σελ. III
Πίνακας 4.	Σχήματα 5	Σελ. IV
Πίνακας 5	Σχήματα 6	Σελ. V
Πίνακας 6	Σχήμα 7	Σελ. VI
Πίνακας 7	Σχήμα 8	Σελ. VII
Πίνακας 8	Σχήμα 9	Σελ. VIII
Πίνακας 9	Σχήμα 10	Σελ. IX
Πίνακας 10	Σχήμα 11	Σελ. X



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κατανόηση της λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας επιδιώκει να αναλύσει την περίπλοκη και ταυτόχρονα ευαίσθητη λειτουργία αυτού του δικτύου μεταφοράς πόρων¹ ανά την υφήλιο [βλ. Πίνακας 1]. Άρρηκτα δεμένη με την οικονομική επιστήμη, καθώς αποτελεί η αλυσίδα αναπόσπαστο κομμάτι της, της αποδίδεται σταδιακά έτι μεγαλύτερη σημασία και σπουδή από την πλευρά των μελετητών όσο και των πολιτικών αλλά και των ίδιων των μετεχόντων σε αυτή, παραγκωνίζοντας όμως την ίδια την οικονομία· εν ολίγοις η κατανόηση της εφοδιαστικής αλυσίδας και η μελέτη της απαιτεί την εκ του βάθους γνώση της οικονομικής επιστήμης αλλά, ταυτοχρόνως και των ίδιων των διεθνών σχέσεων ένεκα αυτού που ήδη αναφέρθηκε ό,τι δηλαδή αποτελεί ένα παγκόσμιο δίκτυο. Συνεπώς η εφοδιαστική αλυσίδα οφείλει να μελετηθεί υπό το πρίσμα των πολιτικών επισημών και της διεθνούς πολιτικής οικονομίας.

Η εφοδιαστική αλυσίδα λόγω του παγκόσμιου χαρακτήρα της διασυνδέεται με την οικονομία και την πολιτική άρρηκτα και άμεσα. Συνεπώς, αναπτύσσεται μία σχέση μεταξύ εφοδιαστικής αλυσίδας, ως υποσυνόλου της οικονομίας, με την πολιτικο-οικονομική συμπεριφορά των διεθνών δρώντων -που είναι τα κράτη- και των διεθνών θεσμών αλλά και του ίδιου του πλανητικού περιβάλλοντος λόγω της πλέον εμφανούς κλιματικής αλλαγής².

Οι γεωπολιτικές διεργασίες και οι διεθνείς σχέσεις αποτελούν κατά συνέπεια το στοιχείο εκείνο το οποίο θα επηρεάσει την εφοδιαστική αλυσίδα. Σύνορα, γεωγραφία, πόροι, πολιτικά και πολιτισμικά στοιχεία και ιδιαιτερότητες, πολιτικά συστήματα, πρόσβαση σε θάλασσα, πόλεμος, κρίση, ειρηνική περίοδος, status quo και αναθεωρητισμός και πολλές άλλες έννοιες, αντιληπτές-αν και υπό διαφορετική ανάλυση- ήδη από την εποχή του Θουκυδίδη, του Αριστοτέλη έως τους μελετητές του 19^{ου} και του 20^{ου} αιώνα όπως οι Alfred Mahan, Kenneth Waltz, E.H Carr, Robert Keohane, Joseph Nye Jr. και άλλους, επιδρούν και διαμορφώνουν την οικονομία και την εφοδιαστική αλυσίδα. Η ίδια η σύγχρονη γεωπολιτική προσπάθησε να κατανοήσει³ το πώς οι νέες βιομηχανικές δυνατότητες που προσέδωσε η βιομηχανική επανάσταση στις μεταφορές, στην επικοινωνία και στην καταστροφική δυνατότητα των πολέμων -ειδικότερα στους σιδηροδρόμους, στα ατμόπλοια, τα αεροπλάνα, την τηλεγραφία και τα νέα όπλα και εκρηκτικά- αλληλοεπιδρούν, πλέον σε παγκόσμια κλίμακα, με τα



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

γεωγραφικά χαρακτηριστικά του πλανήτη διαμορφώνοντας τον αριθμό, τα χαρακτηριστικά και την τοποθεσία βιώσιμων διεθνών δρώντων στο εκάστοτε αναδυόμενο διεθνές σύστημα.

Οι διεθνείς σχέσεις είναι γεωπολιτική κίνηση ή ακινησία. Ο διαχωρισμός σε Δύση και Ανατολή, σε Δυτικό και Σοβιετικό μπλοκ κάποτε, σε οικονομικούς συνασπισμούς και συστήματα, σε περιφερειακές και ημι-περιφερειακές δυνάμεις, σε ελεύθερο-δημοκρατικό κόσμο και απολυταρχικά καθεστάτα, σε πολυπολικότητα και η μετάβαση από την κατάσταση της ειρήνης έως αυτή του πολέμου κι αντίστροφα ,όλα αυτά επηρεάζουν αναπόφευκτα τη λειτουργία του διεθνούς εμπορίου και των συναλλαγών και επομένως την ίδια την εφοδιαστική αλυσίδα.

Τα αποτελέσματα των διεργασιών αυτών δεν είναι δυνατό να προβλεφθούν. Εξάλλου στην επιστήμη των διεθνών σχέσεων δεν υφίσταται η έννοια της πρόβλεψης αλλά της προβολής των «μελλούμενων» λαμβάνοντας δεδομένα του παρόντος. Όποια κι αν είναι όμως τα αποτελέσματα αυτά ένα είναι σίγουρο όπως διαχρονικά έχει αποδειχθεί: ότι τελικώς οι δρώντες-κράτη αναζητούν τα φορτία ισχύος εκείνα τα οποία θα τα τοποθετήσουν σε πλεονεκτικότερη θέση έναντι των υπολοίπων ομοίων τους. Με τη σειρά τους αυτά τα φορτία ισχύος απαιτούν ύλη με την ευρύτερη του όρου έννοια ήτοι πόρους που θα τα καθιστούν πολιτικο-στρατιωτικά πιο ισχυρά. Τα κράτη είτε θέλουν απλώς να επιβιώσουν είτε να καταστούν περιφερειακοί ή παγκόσμιοι ηγεμόνες οφείλουν να βρίσκονται σε διαρκή αναζήτηση επαύξησης της ισχύος τους. Η σύνδεση συνεπώς της ανάγκης αυτής, του συνεχούς αυτού αγώνα, με την εφοδιαστική αλυσίδα είναι εμφανής διότι η τελευταία είναι που θα μεταφέρει και τους πόρους. Το διεθνές σύστημα⁴ [βλ. Πίνακας 2] αναζητά την ύλη και την κατανάλωση των πόρων.

Ο ίδιος ο βαθμός επίδρασης και η ταχύτητα των διεθνών γεγονότων επί της αλυσίδας είναι ευθέως ανάλογος με τη γεωπολιτική βαρύτητα αυτών η οποία δεν εξαρτάται πάντα από το μέγεθος· η Ταιβάν είναι μεν μία κουκίδα στο χάρτη η βαρύτητά της όμως, λόγω του γεγονότος ότι αποτελεί το βασικό παραγωγό ημιαγωγών του πλανήτη (και τροφοδότη του δυτικού κόσμου), κάτι που της προσδίδει τεράστια αξία, είναι σημαντική αν όχι καθοριστική. Στο σημείο αυτό υπεισέρχεται και η έννοια της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων πιο επίκαιρη όσο ποτέ άλλοτε. Ένας πλανήτης αλληλοσυνδεμένος και αλληλεξαρτώμενος, όμως πολιτικά και οικονομικά ανομοιογενής, προσπαθεί να λειτουργήσει.



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση
των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων.
Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

Αυτό που αναδύεται από τα παραπάνω είναι η σύνδεση της εφοδιαστικής αλυσίδας με τη διεθνή πολιτική οικονομία, η οποία με τη σειρά της είναι παράγοντας σημαντικός των διεθνών σχέσεων διότι αφενός μεν σχετίζεται με οικονομία, συναλλαγές, περιορισμούς και διεθνές εμπόριο αφετέρου δε αυτά τα στοιχεία είναι βασικά στην αναζήτηση φορτίων ισχύος από τα κράτη, οπότε και επηρεάζονται αλλά και επηρεάζουν τις αλυσίδες εφοδιασμού. Οπότε οι έννοιες της γεωπολιτικής, των διεθνών σχέσεων και της παγκόσμιας οικονομίας είναι μεταξύ τους εξαρτώμενες και «δεμένες» με την εφοδιαστική αλυσίδα.

Το εν λόγω σκεπτικό οδηγεί και στο συμπέρασμα πως η παραγωγή και διαμορφώνει και διαμορφώνεται από το παγκόσμιο σύστημα. Από την εποχή της Βεσφαλίας το 1648, οπότε και θεμελιώθηκε το έθνος – κράτος ως ο βασικός και κυρίαρχος διεθνής δρώντας, μέχρι και σήμερα έχει υπάρξει παγκοσμίως μία έκρηξη παραγωγής αγαθών, προϊόντων και πόρων αναδιαμορφώνοντας συνεχώς την εφοδιαστική αλυσίδα. Η δε παραγωγή κινείται πλέον αδρανειακά παράγοντας ολοένα και περισσότερα και διαφοροποιημένα προϊόντα για τον παγκόσμιο πληθυσμό ο οποίος αυξάνεται και, με μοναδική ίσως εξαίρεση το βόρειο μισό της κορεατικής χερσονήσου, ζει τον καπιταλισμό. Αυτή η αέναη δράση πλέον δίνει και αξία στην αλυσίδα (value supply chain) διότι τα υλικά και άυλα προϊόντα τα οποία μεταφέρονται έχουν έκαστο τη διαφορετική τους αξία και σπουδαιότητα τόσο εντός αυτή όσο και έναντι της διεθνούς διαμορφωμένης κατάστασης και των διεθνών σχέσεων. Δεν θα ήταν υπερβολή να υποστηριχθεί ότι η ίδια η εφοδιαστική αλυσίδα συγκεντρώνει όλα τα χαρακτηριστικά εκείνα της παγκοσμιοποίησης όπως διασύνδεση, επικοινωνία, μεταφορά αγαθών και προϊόντων, τριβή, ανθεκτικότητα, τρωτότητα και πάσης φύσεως αλληλεξάρτηση. Ειδικότερα δε στο σύγχρονο κόσμο ο οποίος συγκρατείται και συγκροτείται με τα δεσμά του διαδικτύου, η επικοινωνία είναι πιο εύκολη και πιο άμεση όσο ποτέ άλλοτε στην ανθρώπινη ιστορία, οι ταχύτητες ανταλλαγής πάσης φύσεως δεδομένων και πληροφοριών σχεδόν ακαριαίες, με παρόχους για door to door διακίνηση αγαθών, η εφοδιαστική αλυσίδα / logistics αποδεικνύεται τόσο πιο αναγκαία αλλά και ταυτόχρονα πιο ευάλωτη.

1.1. Τι είναι η εφοδιαστική αλυσίδα; Ορισμοί και ιστορική αναδρομή.

Για την εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να δοθεί ένας αρκετά μεγάλος αριθμός ορισμών. Από την λέξη και μόνο η αλυσίδα είναι μία ομοιογενής σειρά σημείων όπου το ένα με το άλλο συνδέονται με κάποιο τρόπο μεταξύ τους. Το επίθετο «εφοδιαστική» δηλώνει και τον λόγο ύπαρξης της αλυσίδα δηλαδή τη μεταφορά της ύλης. Όμως δεν θα πρέπει να διαφεύγει της



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

προσοχής ότι η αντοχή της κάθε αλυσίδας είναι ευθέως ανάλογη με την αντοχή του πιο αδύναμου κρίκου της.

1.1.1 Εφοδιαστική αλυσίδα – ορισμοί.

Διάφοροι ορισμοί μπορούν να δοθούν για την έννοια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ο όρος εφοδιαστική / logistics εμπεριέχει το ελληνικό λήμμα «λόγος» ήτοι της λογικής. Ως ο πρώτος, και κατά πολλούς ο κορυφαίος, logistician θεωρείται ο Μέγας Αλέξανδρος⁵. Επιπλέον ανατρέχοντας στην ιστορία και τη μυθολογία, πόλεμοι διεξήχθησαν στον αρχαίο κόσμο για τους πόρους με πιο γνωστό ίσως των Τρωικό Πόλεμο καθώς εκτιμάται από τους επιστήμονες ότι τελικά η αρπαγή της Ελένης ήταν μία πρόφαση, ένα μύθευμα προκειμένου οι Δαναοί να θέσουν βάσεις σε πλούσια εδάφη πέραν του Αιγαίου. Ακόμα και οι αρχαίοι λαοί της Μεσογείου από τους Φοίνικες μέχρι τους Ρωμαίους και τους Βυζαντινούς άπαντες επεδίωκαν μέσω του εμπορίου, της θάλασσας και του οδικού δικτύου να κρατάνε τους εμπορικούς δρόμους ανοιχτούς και ζωντανούς τη δε μεταξύ τους επικοινωνία συνεχή και απρόσκοπτη· η δε Ρώμη έφτασε μέχρι του σημείου εγκαθιδρύσεως (έστω και για περιορισμένο χρονικό διάστημα) της περίφημης Pax Romana.

Η εφοδιαστική αλυσίδα ορίζεται⁶ και ως ένα δίκτυο μεμονωμένων ατόμων και εταιρειών όπου εμπλέκονται στην παραγωγή ενός προϊόντος και στην παράδοσή του στον καταναλωτή. Οι συνδετικοί κρίκοι της αλυσίδας ξεκινούν με τους παραγωγούς των πρώτων υλών (raw materials) και τελειώνουν όταν το όχημα παράδοσης παραδίδει το τελικό προϊόν στον τελικό χρήστη (end user)⁷. Η εφοδιαστική αλυσίδα περιλαμβάνει κάθε βήμα το οποίο απαιτείται προκειμένου να φτάσει στον πελάτη είτε το τελικό προϊόν είτε και μία υπηρεσία. Τα βήματα μπορούν να περιλαμβάνουν την εξεύρεση πρώτων υλών, τη μετακίνησή τους στην παραγωγή (production), τη μεταφορά του τελικού προϊόντος είτε σε κέντρα διανομής (distribution) είτε σε σημεία λιανικής (retail) από όπου και θα παραδοθούν στον πελάτη / καταναλωτή (end user). Οι εμπλεκόμενες οντότητες στην όλη διαδικασία περιλαμβάνουν παραγωγούς, πωλητές, αποθήκες, μεταφορικές εταιρίες, κέντρα διανομής και σημεία λιανικής (retail). Η εφοδιαστική αλυσίδα ξεκινά να λειτουργεί με τη λήψη της απαίτησης / παραγγελίας είτε πρόκειται για προϊόν είτε για υπηρεσία. Συνεπώς οι βασικές της λειτουργίες περιλαμβάνουν την κατασκευή και εξέλιξη του προϊόντος (product development), την προώθηση του προϊόντος (marketing), επιμέρους λειτουργίες, δίκτυα διανομής, χρηματοοικονομικά στοιχεία και εξυπηρέτηση του πελάτη / καταναλωτή.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

Στο σημείο αυτό γίνεται κατανοητό ότι η λειτουργία μίας εφοδιαστικής αλυσίδας οφείλει να είναι αποτελεσματική (efficient) οπότε και πρέπει να τύχει της αντίστοιχης λειτουργικής διαχείρισης / διοίκησης (supply chain management-SCM) [βλ, Πίνακας 3]. Η διαδικασία αυτή της διοίκησης - διαχείρισης / management είναι ιδιαίτερης σπουδαιότητας, καθώς μία βελτιστοποιημένη λειτουργικά εφοδιαστική αλυσίδα οδηγεί σε χαμηλότερα κόστη και σε πιο αποδοτικό κύκλο παραγωγής προϊόντων. Οι εταιρείες επιδιώκουν να βελτιώνουν και να αναβαθμίζουν τις εφοδιαστικές τους αλυσίδες έτσι ώστε να μειώσουν τα λειτουργικά τους κόστη και να παραμείνουν ανταγωνιστικές, χωρίς να απαιτείται η μετακύλισή τους στον τελικό καταναλωτή.

Έτερος ορισμός που θα μπορούσε να δοθεί είναι ως το σύστημα εκείνο της παραγωγής και της παράδοσης ενός προϊόντος ή μίας υπηρεσίας από την αρχή της εύρεσης πρώτης ύλης μέχρι την τελική παράδοση είτε του προϊόντος είτε της υπηρεσίας στους τελικούς χρήστες. Στην εφοδιαστική αλυσίδα απλώνονται όλες εκείνες οι πτυχές της παραγωγικής διαδικασίας, συμπεριλαμβανομένων των ενεργειών εκάστου σταδίου, της διαχεόμενης και διακινούμενης πληροφορίας, των πρώτων υλών οι οποίες μεταποιούνται αναλόγως, του ανθρώπινου παράγοντα⁸.

1.2 Ιστορική διαμόρφωση των Διεθνών Σχέσεων

1.2.1 Η συνθήκη της Βεσφαλίας και η σύγχρονη εποχή

Σύμφωνα με τον Παναγιώτη Ήφαιστο *το διεθνές σύστημα αποτελεί μία κατάκτηση του ανθρώπινου πολιτισμού στο πεδίο των διεθνών σχέσεων και εκφράζεται από την έννοια «διακρατικό σύστημα» ή «σύστημα κρατών» ή «διεθνές σύστημα»*⁹.

Η Συνθήκη της Βεσφαλίας (1648) αποτελεί ορόσημο στην διαμόρφωση της παγκόσμιας πολιτικής και οικονομικής ιστορίας. Σηματοδοτείται με το τέλος του Τριακονταετούς Πολέμου στην Ευρώπη. Επρόκειτο για μία¹⁰ θεσμική ρύθμιση για την οργάνωση της πολιτικής ζωής, που βασίζεται σε δύο αρχές: α) της εδαφικής ακεραιότητας και β) τον αποκλεισμό των εξωτερικών παραγόντων από τις δομές της εγχώριας ζωής. Υπήρξε, συνεπώς, ο γεννήτορας του σύγχρονου έθνους – κράτους και αναδείχτηκε η έννοια της «κυριαρχίας» η οποία είναι μία αρχή με δύο συνιστώσες. Κατά πρώτο λόγο, πρόκειται για την αρχή της απόλυτης εξουσίας η οποία και συνεπάγεται την απουσία μίας ανώτερης αρχής στις εσωτερικές υποθέσεις (εσωτερική εξουσιαστική δομή εντός των εδαφικών ορίων του κράτους) όσο και στις εξωτερικές υποθέσεις, με την ανόθευτη ικανότητα του κράτους να ενεργεί ως



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

αυτόνομος δρών στις διεθνείς σχέσεις. Μέσω της οπτικής αυτής οι δύο συνιστώσες της κυριαρχίας διαμορφώθηκαν de facto από τη Συνθήκη· αυτό δηλαδή αποτέλεσε, πέραν της γεννησιουργού αιτίας των κυρίαρχων κρατών, το θεμέλιο λίθο σύστασης του διεθνούς συστήματος το οποίο ανά χρονικές περιόδους λαμβάνει και αντίστοιχες μορφές. Εν τέλει υπήρξε μια αμιγώς ευρωπαϊκή πολιτική λογική, η οποία και εδραιώθηκε στα ευρωπαϊκά εδάφη και διαμόρφωσε αυτό που λέμε δυτικό κόσμο.

Συνολικά και μέχρι σήμερα υφίστανται χρονολογικά τρία διεθνή συστήματα. Το πρώτο ήταν μεταξύ των ετών 1648-1789 με σημείο καμπής τη γαλλική επανάσταση. Είναι η περίοδος της γέννησης του έθνους – κράτους και συνεπώς ενός (διεθνούς) συστήματος¹¹. Το δεύτερο είναι μεταξύ των ετών 1815-1914 με σημείο καμπής τέσσερα χρόνια μετά, το 1918, και τη λήξη του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου οπότε και υπήρξε μία μεγάλη ανακατάταξη μεταξύ των τότε ευρωπαϊκών κρατών με αντίστοιχη αναδιανομή εδαφών δημιουργώντας ένα νέο σύστημα¹². Εκείνη την περίοδο αναδύονται και οι ΗΠΑ ως μία μεγάλη και υπολογίσιμη δύναμη αλλά όχι ακόμα ως υπερδύναμη με την Ιαπωνία να ακολουθεί. Η περίοδος του μεσοπολέμου που ακολουθεί θεωρείται από αρκετούς ιστορικούς ως μία περίοδος προετοιμασίας για τον επερχόμενο Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο -κάτι το οποίο και επεσήμανε και κατέδειξε και ο E. Carr αναλύοντας στο αντίστοιχο βιβλίο του την εικοσαετή κρίση 1919-1939- οπότε και ακολουθεί το τρίτο διεθνές σύστημα μεταξύ των ετών 1945-1989. Κατά την περίοδο αυτή οι ΗΠΑ έχουν αναδειχθεί στην πρώτη υπερδύναμη του πλανήτη ακολουθούμενες στη συνέχεια, κι αφού απέκτησε την πυρηνική δυνατότητα, από την ΕΣΣΔ. Θα μπορούσε να λεχθεί ότι ακόμα και τώρα διανύεται η περίοδος του τρίτου συστήματος και αυτό διότι αυτό ακόμα δεν έχει επέλθει σε μία ισορροπία. Αν και έχει τάσεις πολύ-πολικότητας με αναδύμενες παγκόσμιες δυνάμεις όπως η Κίνα, η Ινδία ή περιφερειακές όπως η Τουρκία ή η Σαουδική Αραβία, ο πρόσφατος και συνεχιζόμενος πόλεμος επί ευρωπαϊκού εδάφους στην Ουκρανία οδηγεί περισσότερο προς ανισορροπία και λιγότερο προς σταθερότητα· υφίστανται με άλλα λόγια γεωπολιτικές διεργασίες σε εξέλιξη και οι οποίες με τη σειρά τους θα καταδείξουν και την κατανομή ισχύος.

Η οικονομία από όλες αυτές τις διεργασίες δεν θα μπορούσε να λείπει. Τα κράτη στον αγώνα τους -είτε για επιβίωση είτε για ηγεμονία- αναζητούν και θα αναζητούν πόρους προκειμένου να επαυξήσουν την ισχύ τους. Εξάλλου αποτελεί και ζητούμενο των κοινωνιών τους, οι πολίτες των οποίων απαιτούν από το κράτος το αγαθό της ασφάλειας και της ευημερίας· η ασφάλεια είναι παράγωγο της κοινωνίας και απότοκος των πολιτικών διεργασιών



“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

τόσο αυτής όσο και του διεθνούς συστήματος με σχέση όμως άμεσης και έντονης αλληλεπίδρασης. Και είναι οι εφοδιαστικές αλυσίδες ο καταλύτης μεταφοράς αυτών των πόρων που θα τους θέσει στο αντίστοιχο βάθρο της διεθνούς βαθμονόμησης ισχύος με τα αντίστοιχα φορτία ισχύος.

1.2.2. Βιομηχανικές επαναστάσεις

Σε συνέχεια με τα ιστορικά δρόμενα και την εξέλιξη των διεθνών συστημάτων ακολουθούν τέσσερις έως τώρα βιομηχανικές επαναστάσεις. Αυτές με τη σειρά τους θέτουν την παγκόσμια¹³ οικονομία σε ένα διαρκή μετασχηματισμό και συνεπώς την εφοδιαστική αλυσίδα σε μία διαρκή μετεξέλιξη. Η ιστορία μέχρι στιγμής έχει δείξει ότι, αν και το μέλλον υπόσχεται ότι θα είναι λαμπρό πρώτα τα πράγματα χειροτερεύουν για την κοινωνία που υφίσταται αλλαγές. Εξάλλου δεν νοείται «γέννηση» κάτι καινούριου δίχως «πόνο».

Η πρώτη βιομηχανική επανάσταση έλαβε χώρα μεταξύ 1760 και 1848¹⁴ όταν η ατμομηχανή οδήγησε στην εκβιομηχάνιση της Βρετανίας μετατρέποντάς την στην πρώτη υπερδύναμη¹⁵ στον κόσμο. Στα μέσα του 19^{ου} αιώνα και στις αρχές του 20^{ου} (1850-1918) λαμβάνει χώρα η δεύτερη βιομηχανική επανάσταση φέρνοντας στο προσκήνιο την εκμηχάνιση και αυτοματοποίηση της παραγωγής με τους κινητήρες εσωτερικής καύσης και τον εξηλεκτρισμό δίδοντας πλέον τη δυνατότητα στην ταχύτατη μεταφορά των προϊόντων σε πλανητικό επίπεδο. Αν και αρχικά δημιουργήθηκε ένα μεγάλο πλήθος ανέργων, κατά τη μετάβαση από τη βασική αγροτική οικονομία στην πρώιμη βιομηχανική, με την κατάργηση εκατομμυρίων θέσεων εργασίας από τις μηχανές ανέκυψε η ανάγκη για νέου τύπου εργασία προετοιμάζοντας το έδαφος για την τρίτη βιομηχανική επανάσταση. Αυτή, η οποία και ξεκίνησε τη δεκαετία του 80 με την έλευση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, της πληροφορικής και του διαδικτύου οδήγησε στην επιτάχυνση και τη μαζικοποίηση της παραγωγής. Την τρέχουσα περίοδο λαμβάνει χώρα η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση (4.0) σε παγκόσμια-πλανητική διάσταση και εμφανίζονται έννοιες όπως Τεχνητή Νοημοσύνη, Υπολογιστικό Νέφος, ρομποτική και άλλες με άμεσες εφαρμογές πάνω στη διαχείριση και τη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση (4.0 όπως ονομάζεται ή και 4.1 όπως πιθανώς θα ονομάζεται η εξέλιξή της) επιδρά ουσιαστικά τόσο στην οικονομία γενικά όσο και στην εφοδιαστική αλυσίδα ειδικότερα. Πλέον, η εστίαση γίνεται πάνω στην πληροφορία-τόσο στη λήψη όσο και στη διαχείριση και διοχέτευση αυτής-προκειμένου να εξαχθούν όλα τα



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

απαραίτητα συμπεράσματα για τη λήψη απόφασης όσο και για την εν γένει διαχείριση και διεύθυνση της εφοδιαστικής αλυσίδας (supply chain management). Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση επηρεάζει την παραγωγή, τη διακίνηση των πόρων και τη διανομή τους μέχρι τον τελικό πελάτη. Ποτέ άλλοτε στην ιστορία ο τελικός χρήστης δεν είχε την ικανότητα και την ορατότητα (visibility) ως προς το πού βρίσκεται το προϊόν του (product tracking).

Από τις βιομηχανικές επαναστάσεις γεννήθηκαν και οικονομικά (πολιτικο-οικονομικά ορθότερα) συστήματα όπως το κομμουνιστικό, το σοσιαλιστικό, το καπιταλιστικό με τις διάφορες παραλλαγές τους, τις υποπεριπτώσεις τους και την μεταξύ τους επίδραση. Το επικρατέστερο εξ αυτών έχει καταλήξει να είναι το καπιταλιστικό σύστημα. Σε κάθε περίπτωση πάντως τα αγαθά και τα προϊόντα πρέπει να κινηθούν και το εμπόριο να λειτουργήσει· η ύλη / πόρος και, το διεθνές πολιτικο-οικονομικό σύστημα / δρώντες είναι σε συμβιωτική σχέση μεταξύ τους με κοινό παρονομαστή την εφοδιαστική αλυσίδα.

1.2.3 Διεθνές περιβάλλον και εφοδιαστική αλυσίδα-λειτουργία / περιορισμοί

Η λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι κάτι το οποίο απασχολεί το σύνολο της οικονομίας και των δραστηριοτήτων αυτής· μηχανισμοί, περιορισμοί, ανθεκτικότητα και λοιπές έννοιες υπεισέρχονται τόσο σε επίπεδο σχεδιασμού της διαδρομής διακίνησης των προϊόντων όσο και στις αποφάσεις των διεθνών δρώντων (κρατών και διεθνών οργανισμών). Οι εταιρείες, ανεξάρτητα του μεγέθους τους και με σκοπό και στόχευση να επιβιώσουν σε ένα ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον -κάτι το οποίο αποτελεί πρωτεύουσας σημασίας με άμεσα δευτερεύον μεν αλλά αρρήκτως συνδεδεμένο δε το κέρδος- λειτουργούν άλλοτε ανταγωνιστικά και άλλοτε συνεργατικά. Από τις ενέργειες και τις ζυμώσεις αυτές δημιουργείται η έννοια της αγοράς, το οποίο τελικά είναι κάτι που ουδείς αναγνωρίζει οπτικά αλλά άπαντες γνωρίζουν όχι μόνο ότι υπάρχει αλλά και επιδρά άμεσα στην καθημερινότητα. Στη συνέχεια η ίδια η αγορά με τη σειρά της είναι που θα εξασκήσει τις αντίστοιχες επιρροές στις εταιρείες. Με ανάλογο τρόπο νοείται και μία εφοδιαστική αλυσίδα· είναι κάτι το οποίο δεν είναι άμεσα απτό και αντιληπτό όμως υπάρχει και υφίσταται, επηρεάζει και επηρεάζεται.

Ως είθισται, η πρακτική εφαρμογή φέρνει στην επιφάνεια προβλήματα και πιθανούς περιορισμούς κάτι το οποίο και συμβαίνει και στην εφοδιαστική αλυσίδα. Είτε πρόκειται για μία απλή διαδρομή μικρής αποστάσεως είτε πρόκειται για μία διαδρομή η οποία πιθανόν να διέρχεται πλήθους σημείων ανά τον πλανήτη, υφίσταται η ανάγκη διαχείρισης και διεύθυνσης (manage and direct / supply chain management) της αλυσίδα σε όλο το μήκος της. Αυτό με τη



“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

σειρά του απαιτεί το μέγιστο εύρος ορατότητας (visibility) επί αυτής κάτι που τη σύγχρονη εποχή μόνο τα ψηφιακά εποπτικά και επικοινωνιακά μέσα μπορούν να το προσφέρουν. Σε κάθε περίπτωση οι τρέχουσες κατά χρόνο τεχνολογικές εξελίξεις¹⁶ το ορίζουν, το καθορίζουν και το διαμορφώνουν αυτό. Επιπλέον θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι μεταξύ των σημείων που πραγματοποιείται η διαδρομή του προϊόντος, αυτό μπορεί και να αλλάζει μορφή. Όποια όμως και αν είναι η περίοδος και όποια κι αν είναι η τεχνολογική πρόοδος η εφοδιαστική αλυσίδα πρέπει να είναι όσο το δυνατό αποτελεσματικότερη, κάτι το οποίο αποτελεί θεμελιώδες αξίωμα, ακόμα και στην τρέχουσα περίοδο της έντονης ψηφιοποίησης και αυτοματοποίησης των διαδικασιών προκειμένου να φτάνει στον ύψιστο βαθμό αποτελεσματικότητάς της. Η αποτελεσματικότητα, μετέπειτα, καθορίζει και την έννοια του κόστους. Συνεπώς, έχουμε πλέον να κάνουμε με το supply chain management υπό ολιστική προσέγγιση διαχειριστικά, λειτουργικά, εποπτικά και όποτε και όπου απαιτείται επεμβατικά.

Αυτό το δίκτυο λοιπόν διατρέχει το σύνολο του πλανήτη περνώντας σύνορα, φυσικά εμπόδια (γεωγραφικά), πολιτικά εμπόδια (από απεργίες μέχρι πολέμους), οικονομικά εμπόδια (δασμοί, φορολογίες, νομοθεσίες) προκειμένου να ανταποκριθεί στους πελάτες του και να μεταφέρει την ύλη στον τελικό χρήστη / καταναλωτή. Συνεπώς οι επιρροές που δέχεται είναι πολλές και πολυποικίλες. Είναι κομμάτι του διεθνούς συστήματος, λειτουργεί εντός αυτού και οφείλει να είναι αποτελεσματικό επιδεικνύοντας υψηλή ανθεκτικότητα (resilience) και όσο το δυνατόν μικρότερη τρωτότητα (vulnerability).

1.2.4 Άνθρωπος-Κράτος-Σύστημα - Ισχύς και αλληλεξάρτηση και εφοδιαστική αλυσίδα.

Οι διεθνείς σχέσεις αποτελούν μία νεοφυή επιστήμη εφαρμόσιμη όμως από την αρχαιότητα. Ήδη από τα ομηρικά έπη¹⁷ απαντώνται στοιχεία που έχουν να κάνουν με τον άνθρωπο (ως πρόσωπο και μονάδα), το κράτος και το εκάστοτε περιβάλλον / σύστημα της εποχής (systemic approach)¹⁸ (Man-state-system). Τα τρία αυτά στοιχεία αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους και επιφέρουν τα εκάστοτε αποτελέσματά τους στο μερικόν, μέρος του οποίου είναι και η εφοδιαστική αλυσίδα. Πραγματοποιώντας ένα χρονικό άλμα από την αρχαιότητα στο σήμερα, η έννοια της αλληλεπίδρασης συσχετίστηκε με την έννοια της ισχύος (πολιτικής, οικονομικής, κοινωνικής, πολιτιστικής και φυσικά στρατιωτικής) από τους Robert Keohane και Joseph Nye Jr., με το έργο-ορόσημο των διεθνών σχέσεων *Power and Interdependence*, ήδη από το 1977 και το οποίο σήμερα όσο ποτέ άλλοτε παραμένει επίκαιρο. Οι σύγχρονες πολιτικές και στρατηγικές εξελίξεις στον κόσμο, η κρίσιμη οικονομικό-πολιτική ανασφάλεια



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

και η ανισότητα, η συνεχής εμπλοκή των Μεγάλων Δυνάμεων στις διεθνείς ένοπλες συγκρούσεις με τα ακόλουθα αρνητικά τους στοιχεία, η οικονομική ισχύς, το διεθνές κεφάλαιο αποτελούν δρώσες συνισταμένες επί της λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας. Στο σύγχρονο περιβάλλον όμως οι δρώντες έχουν αυξηθεί: Μη Κυβερνητικοί Οργανισμοί (ΜΚΟ), Big Tech και High Tech ανώνυμες εταιρείες, μεμονωμένα πρόσωπα υψηλότατης οικονομικής επιφάνειας, πρόσωπα με επίδραση σε συνήθειες, κοινή γνώμη και με πολυπληθές κοινό (influencers) αποτελούν όλα μαζί επιδραστικά στοιχεία στο δίπολο ισχύς – αλληλεξάρτηση. Επιπλέον, τα πρόσφατα παραδείγματα είναι χαρακτηριστικά: ο πόλεμος στην Ουκρανία, οι σπάνιες γαίες και η μεταφορά της παραγωγικής δραστηριότητας σχεδόν σε αποκλειστικότητα στην Κίνα, η προσπάθεια επαναδρομολόγησης της ροής των πόρων, η πανδημία και η ανάγκη παραγωγής υγειονομικού υλικού και φαρμάκων, αποτελούν περιπτώσεις εμφανούς αλληλεξάρτησης μεταξύ των κρατών (τελικώς και των εταιριών) και της επίδρασης επί του εφοδιασμού με προϊόντα, καθώς και της ισχύος (ή της αδυναμίας) που αποδίδει αυτή καθ’ εαυτή η αλληλεξάρτηση.

Συνεπώς η αλληλεξάρτηση αν και από τη ίδια της τη φύση εμπεριέχει τρωτότητα και ευαισθησία, όπως και κάθε εξάρτηση άλλωστε, προσδίδει και την αντίστοιχη δυναμική και την αύξηση των δυνατοτήτων (capabilities) των δρώντων. Και αυτό ισχύει διότι η εξάρτηση μεταξύ αλλήλων προϋποθέτει και μεταξύ τους ανταλλαγές (trade offs) και διασυνδέσεις (linkages). Για τις δε τελευταίες, αυτές για τους αλληλοεξαρτώμενους αποτελούν σημεία δυναμικής επαύξησης των φορτίων ισχύος τους. Σε αυτό το πλαίσιο κινείται και η εφοδιαστική αλυσίδα, διότι οι πόροι ούτε απεριόριστοι είναι (ακόμα και για τις υπερδυνάμεις) ούτε και εύκολα προσβάσιμοι κάθε φορά. Επιπλέον και οι τρεις προαναφερθέντες παράγοντες (άνθρωπος, κράτος, σύστημα) οι οποίοι συνθέτουν το πλαίσιο επί του οποίου υφίσταται η αλυσίδα επιδρούν άμεσα κι έμμεσα πάνω σε αυτή. Επίσης και σύμφωνα με τις αρχές του πολιτικού ρεαλισμού εάν οι δρώντες θεωρηθούν ως μπάλες γαλλικού μπιλιάρδου που ενίοτε συγκρούονται μεταξύ τους, τα φορτία ισχύος θα τα αναζητήσουν μέσω της εφοδιαστικής αλυσίδας προκειμένου να εξακολουθήσουν να υφίστανται στο διεθνές σύστημα ή προκειμένου να επιτύχουν τις επιδιώξεις τους ή και τα δύο.

Όλα τα παραπάνω τα διατρέχει ένα κοινό στοιχείο κι αυτό είναι η ανάγκη της λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας. Στο σημείο αυτό υπεισέρχεται ο ρόλος της ναυτιλίας ως τον καταλύτη και τον πλέον βασικό δρώντα επί της αλυσίδας ο οποίος θα τη λειτουργήσει και η εξήγηση είναι αρκετά απλή εάν δοθεί η απάντηση στο εξής ερώτημα: *ποιος ή τι είναι*



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

αυτό το οποίο θα αναλάβει να μεταφέρει τους πόρους από ένα σημείο σε ένα άλλο σημείο συνδυάζοντας μεσοσταθμικά υψηλή μεταφορική ικανότητα, ασφάλεια, ταχύτητα, πρόσβαση, με τρόπο οικονομικά συμφέρον, ευελιξία και ελευθερία κινήσεων έναντι οποιουδήποτε άλλου τρόπου ή μέσου.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

2.ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

2.1 Κίνα και εφοδιαστική αλυσίδα-One Belt One Road Initiative

Η πρωτοβουλία για τη Μία Ζώνη και τον Έναν Δρόμο (One Belt One Road Initiative-OBOR) αποτελεί μία ενιαία υποδομή σε πλανητικό επίπεδο η οποία ξεκίνησε να αναπτύσσεται από το κινεζικό κράτος το 2013 με επενδύσεις σε άνω των 150 χωρών και διεθνείς οργανισμούς. Θεωρείται το κέντρο βάρους της εξωτερικής πολιτικής του κινεζικού κράτους και ειδικότερα του Προέδρου Xi Jinping, οποίος μετά το Μάο είναι ο επόμενος ηγέτης ο οποίος έχει καταστεί ωσει ισόβιος έπειτα και από το Συνέδριο του ΚΚΚ το 2022, που το οραματίστηκε και το εφαρμόζει. Το σκεπτικό και το στρατήγημα της πολιτικής αυτής είναι όπως η Κίνα να αναλάβει μεγαλύτερο και εν τέλει ηγετικό ρόλο στα παγκόσμια πολιτικο-οικονομικά δρώμενα με ταυτόχρονη αναβάθμισή της στο διεθνές βάθρο των δυνατοτήτων και της δυναμικής. Έως και τον Ιανουάριο του 2023 περί της 151 χώρες συμμετέχουν έμμεσα ή άμεσα στην πρωτοβουλία OBOR. Το σχέδιο αυτό περιλαμβάνει διαδρομές οδικές και σιδηροδρομικές κατά μήκος της Κεντρικής Ασίας (δυτική Κίνα), περνώντας περιοχές του πάλαι ποτέ Δρόμου του Μεταξιού, περιλαμβάνοντας θαλάσσιες διαδρομές στην περιοχή του Ινδο-Ειρηνικού και διαδρομές από τη νοτιοανατολική Ασία προς την Ασία, τη Μέση Ανατολή και την Αφρική [βλ. Πίνακας 4]. Στο εγχείρημα αυτό περιλαμβάνονται επενδύσεις σε υποδομές όπως λιμάνια, οδικά δίκτυα, σιδηρόδρομοι, γέφυρες, αεροδρόμια, σιδηρόδρομοι, υδροηλεκτρικά φράγματα, εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας κ.ο.κ ¹⁹

Προκειμένου να δειχθεί η σπουδή με την οποία το κινεζικό κράτος αντιμετωπίζει το εγχείρημα τούτο αξίζει να αναφερθεί ότι έχει ενταχθεί και στο κινεζικό Σύνταγμα. Επιπλέον μελέτες της Παγκόσμιας Τράπεζας έχουν καταδείξει ότι η πρωτοβουλία αυτή μπορεί να δώσει ώθηση στο εμπόριο των συμμετεχόντων κρατών απομειώνοντας παράλληλα και τα μεταφορικά κόστη. Ο εμφανής στόχος του στρατηγήματος είναι εν τέλει να δημιουργηθεί ένας ενοποιημένος χώρος, μία ενοποιημένη αγορά που θα εκμεταλλεύεται τοπικές και παγκόσμιες εφοδιαστικές αλυσίδες και δίκτυα φτάνοντας μέχρι του σημείου πολιτισμικών ανταλλαγών και επιδράσεων. Ο στόχος όμως, ο οποίος υποκρύπτεται μέσω αυτής της πρωτοβουλίας, έχει να κάνει με τις διεθνείς σχέσεις και την πολιτική επιρροής της Κίνας. Από τη μία η Κίνα προκαλεί την αλληλεξάρτηση έτερων κρατών αλλά με όρους που αυτή θέλει εφαρμόζοντας προγράμματα δανεισμού σε τρίτους. Από την άλλη έχοντας επενδύσει δισεκατομμύρια



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

δολάρια σε περιοχές της νότιας Ασίας από το Πακιστάν έως το Μπαγκλαντές και το Αφγανιστάν, προκειμένου να βελτιώσει τις υποδομές τους τις έχει καταστήσει εξαρτώμενες σε αυτήν.

Με λίγα λόγια, το κινεζικό κράτος εφαρμόζει πλήρως τη λεγόμενη ήπια ισχύ (Soft Power²⁰) [βλ. Πίνακας 5] ωθώντας με τον τρόπο αυτό άπαντες τους εμπλεκόμενους σε ακόμα μεγαλύτερη εξάρτηση από την Κίνα, ακολουθώντας το δόγμα της Ισχύος και Αλληλεξάρτησης αντιστρόφως· ο οικονομικά πανίσχυρος δελεάζει και ωθεί στην υπό αυτόν εξάρτηση τους λοιπούς δρώντες του διεθνούς συστήματος, ήτοι τα κράτη, με το δέλεαρ της ανάπτυξης· οι κίνδυνοι όμως ελοχεύουν στη λεπτομέρεια και εάν τα αναπτυγμένα κράτη μπορούν να τους αντιμετωπίσουν μέσω θεσμών και διαδικασιών αυτό για τις αναπτυσσόμενες χώρες είναι υπό ερώτημα εάν όχι υπό αμφισβήτηση²¹.

Σε τοπικό επίπεδο υφίσταται εμπλοκή με αυτήν την παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα του κινεζικού κράτους, το οποίο ακόμα και σήμερα είναι ο παγκόσμιος παραγωγός, αν και πλέον είναι κατανοητό από μερικές βιομηχανίες η ανάγκη επαναπροσδιορισμού της διαδρομής και τελικώς του τόπου παραγωγής και εξαγωγής του προϊόντος. Πέραν τούτου, η πολιτική της Κίνας στοχεύει και στην απόκτηση μεριδίου κρίσιμων υποδομών της Δύσης προκειμένου να έχει λόγο και επιρροή στα δυτικό μπλοκ²². Από την άλλη στη Δύση γεννώνται και υφίστανται σκέψεις για αναδιάταξη της παραγωγής μακριά από την κινεζική επήρεια ή και επί δυτικού εδάφους, η οποία οφείλεται τόσο σε πολιτικό-οικονομικούς παράγοντες όσο και στην ίδια τη φύση της εφοδιαστικής αλυσίδας προκειμένου να αυξήσει την ανθεκτικότητά της (resilience) και να αμβλύνει την τρωτότητά της (vulnerability) χαρακτηριστικά παράλληλα της αλληλεξάρτησης. Τα δε υγειονομικά γεγονότα, με την πολιτική των μηδενικών κρουσμάτων και τους ιδιαίτερα αυστηρούς υγειονομικούς περιορισμούς από τη μία και το ξαφνικό άνοιγμα της κοινωνίας από την άλλη λειτουργούν ενισχυτικά προς τη διαφοροποίηση της παραγωγής.

2.2. Διαχείριση, Ευκαμψία και Ευκινησία της εφοδιαστικής αλυσίδας και ο ρόλος της τεχνολογίας.

Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας (supply chain management) αποτελεί βασικό παράγοντα για την εύρυθμη και συνεχή λειτουργία της αλλά και βασικό στοιχείο το οποίο θα καθορίσει την ικανοποίηση ή όχι του πελάτη. Οφείλει συνεπώς να είναι [η διαχείριση] αποτελεσματική προκειμένου και τα αγαθά να διακινηθούν και ο πελάτης να μείνει ικανοποιημένος σε όρους χρόνου, κόστους και ποιότητας. Η ευελιξία που πρέπει κάθε φορά



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

να επιδεικνύεται οφείλει να φτάνει μέχρι του σημείου μετατόπισης της εφοδιαστικής αλυσίδας σε περιοχές εγγύτερες προς τον πελάτη.

Η έννοια της ευελιξίας εμπεριέχει δύο έννοιες της ευκαμψίας και της ευκινησίας κατά τις δράσεις επί της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η ευκαμψία με όρους επιχειρησιακής λειτουργίας (operational) είναι μία ικανότητα τακτικού επιπέδου και θα μπορούσε να οριστεί ως η ικανότητα εκτέλεσης προκαθορισμένων ενεργειών με τέτοιο τρόπο που να ανταποκρίνεται σε αναμενόμενες αλλαγές. Θα μπορούσε να υποστηριχτεί ότι το πεδίο των logistics και της εφοδιαστικής αλυσίδας μόνο προβλέψιμο δεν μπορεί να είναι. Η έννοια της ευκαμψίας οφείλει να αντιμετωπιστεί υπό τα πρίσματα του προϊόντος, της σύνθεσης, του όγκου και της παράδοσης.

Όσον αφορά την ευκαμψία υπό το πρίσμα του προϊόντος, αυτή είναι η ικανότητα εισαγωγής νέων προϊόντων ή αλλαγών στα υφιστάμενα προκειμένου η αλυσίδα να ανταποκριθεί στο ρόλο της. Βασικοί προβληματισμοί του supply chain manager έχουν να κάνουν με την ομάδα του ως ανθρώπινο δυναμικό, τις δυνατότητες του εξοπλισμού που κατέχει και την επαύξηση αυτών, τις απαιτήσεις και τα στάνταρ των πελατών καθώς και της ικανότητας σχεδιασμού νέων διαδικασιών λειτουργίας της αλυσίδας.

Όσον αφορά την ευκαμψία υπό το πρίσμα της σύνθεσης (σύνθετη ευκαμψία -mix flexibility), αυτό έχει να κάνει με το πώς οι επιχειρησιακές λειτουργίες μπορούν να τροποποιήσουν τα σχετικά μεγέθη των διαφόρων προϊόντων εντός ενός συνόλου διακινούμενου όγκου εξόδου και κίνησης. Βασικοί προβληματισμοί στην περίπτωση αυτή είναι η ικανότητα για εις βάθος ορατότητα, οι αλλαγές στις απαιτούμενες ποσότητες βασικών υλών (raw materials) καθώς και τα διάφορα σημεία φραγμού που μπορεί να απαντηθούν κατά μήκος της διαδρομής.

Όσον αφορά την ευκαμψία υπό το πρίσμα του όγκου, αυτή έχει να κάνει από το πώς οι επιχειρησιακές λειτουργίες της αλυσίδας μπορούν να αλλάξουν τον μεταφερόμενο όγκο ο οποίος συνήθως έχει ως ανώτερο όριο τη χωρητικότητα (capacity) των χρησιμοποιούμενων μέσων. Εντούτοις όμως και οι δυνατότητες του προσωπικού / εργατικού δυναμικού (labour capacity) και η δυναμική των πραγματοποιούμενων εργασιών μπορούν αυτόν τον μεταφερόμενο όγκο να τον τροποποιήσουν δεδομένων των συνθηκών. Ο όγκος και η εργασία είναι δύο βασικοί παράγοντες μόχλευσης στην απόδοση των επιχειρησιακών και οικονομικών διεργασιών. Βασικοί προβληματισμοί στην περίπτωση αυτή είναι η χωρητικότητα των μέσων



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

(equipment capacity), το προσωπικό και τα προσόντα του (labour capacity and skills), η κινητικότητα των παραγγελιών (order volatility), η ικανότητα απορρόφησης μη προβλέψιμων γεγονότων και αλλαγών καθώς και τα σταθερά και μεταβλητά κόστη κατά μήκος της διαδρομής

Όσον αφορά την ευκαμψία υπό το πρίσμα της παράδοσης αυτή ορίζεται ως η ικανότητα της ανταπόκρισης στη μεταβλητότητα και τις αλλαγές των χρόνων παράδοσης. Αν και οι πελατειακές ανάγκες καθορίζουν μέχρι ενός σημείου τους χρόνους αυτούς, η ταχύτητα με την οποία μία εταιρεία μπορεί να παράγει ένα προϊόν προσθέτει έτι περαιτέρω ευκαμψία στη λειτουργία της αλυσίδας. Αυτό με τη σειρά του βοηθά τις εταιρείες να καθίστανται πιο ανταγωνιστικές, να βελτιώνουν τα προγράμματα παραγωγής τους και να αναλαμβάνουν μεγάλο όγκο παραγγελιών προς διεκπεραίωση. Βασικοί προβληματισμοί στην περίπτωση αυτή είναι ο απαιτούμενος χρόνος παράδοσης, ο χρόνος και το πρόγραμμα παραγωγής του προϊόντος καθώς και οι χρόνοι φόρτωσης και εκφόρτωσης· όλα αυτά τα στοιχεία ο διευθύνων την εφοδιαστική αλυσίδα οφείλει να τα έχει υπόψη του και να τα εκμεταλλεύεται κατά το δοκούν όταν κι όποτε απαιτείται.

Μελετώντας τους τρεις συν ένα παράγοντες (θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι ο όγκος και η παράδοση είναι ουσιαστικά ένα και το αυτό λόγω της έντονης μεταξύ τους συσχέτισης) γεννώνται ορισμένα συμπεράσματα. Αρχικά πρέπει να λαμβάνεται το εύρος της ευκαμψίας της αλυσίδας σε συνδυασμό με τη σύνθεση. Επίσης, εάν μία εταιρεία εστιάζει στο να αυξήσει τον κύκλο εργασιών της η ευκαμψία σε σχέση με το προϊόν είναι ιδιαίτερα σημαντική διότι έτσι θα επιτραπεί η εισαγωγή νέων αγαθών και επακόλουθης δυναμικής προκειμένου η εφοδιαστική αλυσίδα να ανταποκριθεί στα νέα δεδομένα. Επιπλέον σημαντικός παράγοντας είναι η ταχεία ικανότητα προσαρμογής στους χρόνους προκειμένου ο διευθύνων την αλυσίδα να μπορεί και να εντοπίσει τις ανάγκες για αλλαγές αλλά και τελικώς να ανταποκριθεί σε αυτές. Οφείλει να γίνει κατανοητό ότι το οικοσύστημα των logistics και της παραγωγής (έννοιες άρρηκτα συνδεδεμένες μεταξύ τους) είναι ιδιαίτερος ευμετάβλητο και παρουσιάζει έντονη κινητικότητα. Το supply chain management το οποίο αναγνωρίζει, αντιλαμβάνεται, κατανοεί και μαθαίνει από τις αλλαγές αυτές προσδίδει εμφανές πλεονέκτημα σε μία εταιρεία και καθιστά την αλυσίδα λιγότερο τρωτή και περισσότερο ανθεκτική. Απαιτείται συνεπώς υψηλού επιπέδου διαχείριση, κάτι το οποίο δεν είναι πολυτέλεια αλλά επιτακτική ανάγκη, προκειμένου να αποφεύγονται εκείνα τα σημεία ή να ξεπερνιούνται εκείνες οι καταστάσεις



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

που είτε δημιουργούν σημαντική καθυστέρηση (σημεία φραγμού-bottlenecks) είτε είναι σημεία διακοπής της ροής (πνιγμού-chokepoints) των προϊόντων.

Η έννοια της ευκινησίας είναι η στρατηγική δυνατότητα ανταπόκρισης σε μη προβλέψιμες αλλαγές. Εξωτερικοί παράγοντες, γεωπολιτικές κινήσεις επί της παγκόσμιας σκακιέρας, πόλεμοι, εντάσεις, φυσικά φαινόμενα, αλλά και δομικές αλλαγές εντός των εταιρειών και γενικώς γεγονότα τα οποία ξεφεύγουν από τις συνήθεις καταστάσεις λειτουργίας απαιτούν υψηλό βαθμό ευκινησίας από την εφοδιαστική αλυσίδα και τη διεύθυνση / διαχείριση αυτής και ταυτόχρονα ικανότητα αντίληψης και πρόβλεψης των αλλαγών αυτών όντας σε συγχρονισμό με το εξωτερικό περιβάλλον. Με τον τρόπο αυτό δίδεται η δυνατότητα επαναδρομολόγησης και ανα-δρομολόγησης της ίδιας της αλυσίδας προκειμένου να αποφευχθούν τα σημεία εκείνα τα οποία θα λειτουργήσουν ως σημεία φραγμού ή και πνιγμού. Επί τούτου οφείλει να αναπτύσσεται μεταξύ των μετεχόντων στην εφοδιαστική αλυσίδα και στο σύνολο του supply chain management μία κουλτούρα που να προωθεί την καινοτομία, την πρωτοβουλία και την ικανότητα λήψης σημαντικών και ουσιαστικών αποφάσεων σε ιδιαίτερα μικρούς χρόνους. Οι εξωτερικοί παράγοντες, που επιδρούν ουσιαστικά επί της λειτουργίας της αλυσίδας μπορούν να χαρακτηριστούν και ως σημεία στροφής (pivot points) και δύνανται να επανακαθορίσουν πλήρως τον εφοδιασμό. Το «πριν» και το «μετά» ενός σημείου στροφής μπορεί να είναι δραστικό όμως σε κάθε περίπτωση οι αλλαγές οφείλουν να προβλέπονται και κατά το δυνατόν και να αντιμετωπίζονται.

Με τη λογική αυτή, ευκαμψία και ευκινησία είναι άρρηκτα συνδεδεμένες, αν και ως έννοιες είναι διαφορετικές, και οι δύο όμως βοηθούν την εταιρεία να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Οι συνεχιζόμενες και ταχείες αλλαγές στις απαιτήσεις και τις προσδοκίες των πελατών σε θέματα εφοδιασμού, καθιστά την όλη διαδικασία μία πρόκληση για κατασκευαστές / παραγωγούς και διανομείς. Οι μεν παραγωγοί απαιτείται να φέρνουν όλο και πιο «κοντά» το προϊόν στον πελάτη οι δε μεταφορείς / διανομείς προσαρμόζονται κάθε φορά στις νέες απαιτήσεις. Για αυτό τόσο οι πρώτοι όσο και οι δεύτεροι κινούνται προς τέσσερις βασικές αρχές:

α. Τοπικότητα (Localized): Βασικά δομικά τμήματα ενός προϊόντος κατασκευάζονται και αποστέλλονται σε αποκεντρωμένες περιοχές όπου συναρμολογούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πελατών (customer specifications) σε πολύ μικρούς χρόνους.



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

β. Πελατό-κεντρική αντίληψη (Customer Centric): Διαφοροποιημένα δομικά τμήματα του προϊόντος, ανάλογα με τις απαιτήσεις των πελατών, παράγονται και αποθηκεύονται πλησίον του πελάτη για άμεση συναρμολόγηση προκειμένου να επιτυγχάνεται η μαζικότητα (mass customization).

γ. Απουσία κατοχής βαρέως εξοπλισμού (Asset Light): Τα δομικά στοιχεία ενός προϊόντος είτε κατασκευάζονται με μεθόδους τρισδιάστατης εκτύπωσης (3D printing)²³ είτε αντλούνται από τις ψηφιακές αγορές (με μεθόδους outsourcing).

δ. Ευκινησία σε πραγματικό χρόνο (Real time agility): Η χωρητικότητα και η δυναμική του εργατικού δυναμικού κυμαίνεται σε πραγματικό χρόνο αναλόγως των πελατειακών αναγκών και σύμφωνα με τις απαιτήσεις τους σε θέματα ποιότητας, προσαρμοστικότητας στις απαιτήσεις τους και αμεσότητας με ταυτόχρονη άμβλυνση επιπλέον κόστους²⁴.

Η τεχνολογία είναι αυτή που θα βοηθήσει και θα καθορίσει την ευελιξία και την ορατότητα επί της εφοδιαστικής αλυσίδας προκειμένου η πολυπλοκότητά της να διασπαστεί σε απλότητα. Υφίσταται ένα πλήθος εργαλείων και προγραμμάτων για το σκοπό αυτό προκειμένου να απομειωθεί αποτελεσματικά το κόστος -και άρα το τελικό κόστος για τον πελάτη / καταναλωτή- να ελαχιστοποιηθούν οι χρόνοι παράδοσης και να αντιμετωπίζονται τυχόν λάθη και παραλείψεις επί των διαδικασιών. Επιγραμματικά αναφέρονται πέντε είδη εργαλείων:

α. Εργαλεία διαχείρισης ελάχιστου αποθεματικού (lean inventory tools), το σκεπτικό λειτουργίας των οποίων είναι η κατασκευή των ακριβώς απαιτούμενων ποσοτήτων προϊόντων καθοριζόμενων από τις στιγμιαίες ανάγκες προβάλλοντας όμως και τις μελλοντικές.

β. Εργαλεία διαχείρισης μεταφοράς (shipping tools), τα οποία στην περίπτωση εφοδιαστικών αλυσίδων μεταφοράς μεγάλων και διαφορετικών όγκων φορτίου, όπως στη ναυτιλία, παρακολουθούν ανά πάσα ώρα και στιγμή τόπο, χρόνο και κατάσταση φορτίου.

γ. Εργαλεία επεξεργασίας παραγγελιών (order processing tools), τα οποία είναι εξόχως σημαντικά σε μία εφοδιαστική αλυσίδα και υποστηρίζουν όλα τα στάδια μίας παραγγελίας όπως πωλήσεις, management κλπ και βελτιστοποιούν τη λειτουργία της αλυσίδας.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

δ. Εργαλεία πρόβλεψη ζήτησης (order demand tools), τα οποία προβλέπουν τη ζήτηση και συνεπώς μέσω αυτών η εφοδιαστική αλυσίδα καθίσταται εύπλαστη και ευμετάβλητη ανταποκρινόμενη στις απαιτήσεις των πελατών.

ε. Επικοινωνιακά / συνεργατικά εργαλεία σημείων διέλευσης (portal collaboration tools) τα οποία επιτρέπουν την αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ των σημείων της αλυσίδας και του supply chain manager προκειμένου να αντιμετωπίζονται ή να προσπερνώνται σημεία φραγμού ή πνιγμού (bottlenecks and chokepoints)²⁵.

2.3. Κίνηση επί της εφοδιαστικής αλυσίδας.

2.3.1. Κίνηση αγαθών μέσω θάλασσας.

Ένας διαχωρισμός των εμπορευμάτων τα οποία και μεταφέρονται δια θαλάσσης είναι, σύμφωνα με τον Martin Stopford, σε ομάδες²⁶ οι οποίες συνοψίζονται ως ακολούθως:

α. Εμπόριο ενεργειακών αγαθών: Η ενέργεια κυριαρχεί στο χώρο της ναυτιλίας του χύδην φορτίου. Η συγκεκριμένη ομάδα εμπορεύσιμων αγαθών, η οποία ως προς το βάρος της αναλογεί στο 44% του θαλάσσιου εμπορίου, αποτελείται από το ακατέργαστο πετρέλαιο, τα προϊόντα του, το υγροποιημένο αέριο και το λιθάνθρακα που χρησιμοποιείται για την παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας. Αυτές οι πηγές καυσίμου είναι ανταγωνιστικές μεταξύ τους όσο και με άλλες μη εμπορεύσιμες πηγές ενέργειας όπως η πυρηνική ή δε ανάλυση του εμπορίου ενεργειακών αγαθών σχετίζεται με την παγκόσμια ενεργειακή οικονομία.

β. Εμπόριο αγαθών μεταλλευτικού κλάδου: Αυτή η ομάδα αγαθών, που αντιστοιχεί στο 18% του θαλάσσιου εμπορίου, εκπροσωπεί το δεύτερο πυλώνα της σύγχρονης βιομηχανικής κοινωνίας. Στην ομάδα αυτή εντάσσονται τα ακατέργαστα υλικά, τα σιδηρούχα και μη μεταλλευτικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένου του ορυκτού σιδήρου, του μεταλλουργικού άνθρακα, των μη σιδηρούχων μεταλλευτικών κοιτασμάτων, των προϊόντων χάλυβα και του scrap.

γ. Εμπόριο αγροτικών και δασικών αγαθών: Αυτή η ομάδα αντιστοιχεί στο 9% του συνολικού εμπορίου δια θαλάσσης. Δημητριακά, κηπευτικά προϊόντα, λιπάσματα και δασικά προϊόντα αποτελούν αυτή την ομάδα ενώ η ανάλυση αυτού του εμπορίου σχετίζεται με τη ζήτηση υλών για την παρασκευή τροφίμων, στοιχείο που είναι σε άμεση εξάρτηση με το διατιθέμενο εισόδημα και τον υπάρχοντα πληθυσμό.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

Όλα τα ανωτέρω, η μεταφορά των οποίων γίνεται κυρίως μέσω θαλάσσης, είναι βασικά αγαθά για τη λειτουργία του διεθνούς εμπορίου εντός του πλαισίου του διεθνούς συστήματος· δεν θα ήταν ίσως υπερβολή να υποστηριχτεί ότι το ίδιο το σύστημα και οι δρώντες που το απαρτίζουν προκειμένου να υφίστανται πρέπει τα αγαθά να διακινηθούν παντοίο τρόπο. Οποιοσδήποτε αλλαγές επί αυτού επιφέρει νομοτελειακά και αλλαγές στην ίδια της υφιστάμενη γεωπολιτική δομή και κατάσταση (status quo). Είναι επομένως εμφανείς οι σχέσεις αλληλεξάρτησης που αναπτύσσονται

2.3.2. Τεχνολογία και η ψηφιακή εφοδιαστική αλυσίδα (Digital Supply Chain).

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως η ανθρωπότητα διανύει την 4^η Βιομηχανική Επανάσταση. Είναι η περίοδος της έντονης ψηφιοποίησης και της πλήρους εισόδου στην καθημερινότητα και στη λειτουργία των κοινωνιών των ψηφιακών εργαλείων· διαδίκτυο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, κοινωνικά δίκτυα (social media), άμεση επικοινωνία μέσω μηνυμάτων (instant messaging), συστήματα παρακολούθησης στίγματος και ψηφιακοί χάρτες (GPS, Google Maps κ.α) και η επελαύνουσα τεχνητή νοημοσύνη (Siri, Alexa, ChatGPT κ.α.) αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας. Παράλληλα η ανάπτυξη αποθηκών πληροφορίας (data centers) ανά τον κόσμο καθιστά την πληροφορία ως ένα «ψηφιακό αγαθό» και ταυτόχρονα ανάγκη.

Από όλα αυτά δεν θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστη η εφοδιαστική αλυσίδα. Η παρεμπόδιση του ελεύθερου εμπορίου είτε από πολέμους είτε από τους δασμούς και νόμους είτε και προσφάτως από την πανδημία COVID-19, έθεσαν θέματα για την εφοδιαστική αλυσίδα όπως το ρίσκο, η ορατότητα και η ανθεκτικότητα. Οργανισμοί οι οποίοι επένδυσαν στην τεχνολογία καθιστώντας τις εφοδιαστικές τους αλυσίδες ψηφιακές [βλ. Πίνακας 6], άρα ορατές σε μεγάλο φάσμα και συνεπώς πιο ανθεκτικές, είναι και καλύτερα προετοιμασμένοι αλλά και δύνανται να τις διαχειρίζονται με υψηλότερο βαθμό ευελιξίας.

Σε μία τυπική εφοδιαστική αλυσίδα η ροή των αγαθών περιλαμβάνει το σχεδιασμό του προϊόντος, την εύρεση και τη διαχείριση των πρώτων υλών και τμημάτων αυτού, την κατασκευή του, την εκτίμηση της ζήτησης, τη διαχείριση των logistics και την όδευση των πωλήσεων καθώς και την παροχή πληροφόρησης στους πελάτες όσον αφορά την εξέλιξη των παραγγελιών τους. Τα προϊόντα τείνουν να διακινούνται σε *ευθεία* με το κάθε στάδιο να είναι εξαρτώμενο από το επόμενο και αντίστροφα. Αν και απλή σε σύλληψη η ιδέα της «προ-ψηφιακής ευθυγράμμου» εφοδιαστικής αλυσίδας, το κάθε σημείο αυτής εξαρτάται από το



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

άλλο προκειμένου το σύνολο των διεργασιών να εκτελεστεί ως έχει σχεδιαστεί. Μία πιθανή «αποτυχία / αστοχία» είτε κάποιου υποκατασκευαστή προϊόντος είτε κάποιου φορτωτή να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις εφοδιασμού μπορεί να μην είναι εμφανής για μέρες ή και για εβδομάδες με το αποτέλεσμα να είναι λίαν αρνητικό στους χρόνους παράδοσης και τελικώς στην ικανοποίηση των πελατών.

Μία πλήρως ψηφιοποιημένη εφοδιαστική αλυσίδα, προσδίδει μεγαλύτερη ορατότητα επί του συνόλου αυτής. Η παρακολούθηση σε σχεδόν πραγματικό χρόνο (near real time) των προμηθευτών, των απαιτήσεων των πελατών αποτελεί αρωγό στους διαχειριστές / διευθύνοντες την αλυσίδα δίδοντας τη δυνατότητα να αναπτύξουν πιο σύνθετες εταιρικές σχέσεις με τους προμηθευτές και να διαφοροποιήσουν τις πηγές τους κάθε φορά. Οι ψηφιακές εφοδιαστικές αλυσίδες είναι κατ’ ουσία πελατοκεντρικές και στοχεύουν σε τρεις πυλώνες: την ταχύτητα, την προσωπική προσέγγιση όσον αφορά τον πελάτη (custom tailored) και τη δυνατότητα πολλαπλών επιλογών.

2.4 Μέσα και τρόποι μεταφοράς και διανομής.

Επί της εφοδιαστικής αλυσίδας κινούνται αγαθά και μέσω αυτής πραγματοποιείται η μεταφορά τους. Υφίσταται δηλαδή το μέσο το οποίο πραγματοποιεί την κίνηση και το οποίο έχει εξελιχθεί συναρτήσει τόσο της τεχνολογίας όσο και των αναγκών. Από τη χειρωνακτική μεταφορά, τα κάρρα και τα άλογα η ανθρωπότητα πλέον εκτελεί μεταφορές με τη χρήση drone και πιθανόν να είναι και αρκετά κοντινό το γεγονός των διαστημικών εμπορικών μεταφορών. Σε κάθε χρονική περίοδο τα χρησιμοποιούμενα μέσα διαμορφώνουν και καθορίζουν και το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας και κατ’ επέκταση τους χρόνους παραδόσεων. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται ως επί το πλείστον είναι οι δια-τροπικές μεταφορές²⁷.

Όσον αφορά τις δια-τροπικές μεταφορές (intermodal transportations) πρόκειται για αποστολές πέραν του ενός μέσου²⁸ με μία φορτωτική. Πρόκειται για την αποστολή με πλήθος διαφορετικών μέσων μεταφοράς (οδικώς, σιδηροδρομικώς, εναέρια, θαλάσσια) από το σημείο εξόδου μέχρι το σημείο προορισμού (είτε αγοραστής είτε εισαγωγέας). Ο όρος της διατροπικής μεταφοράς χρησιμεύει για φορτίο για το οποίο έχει εκδοθεί μία μόνο φορτωτική και καλύπτει πέραν του ενός μεταφορικά μέσα. Αποτελεί συνεπώς όχι τρόπο μεταφοράς αλλά ακολουθητέα πρακτική χρήσης μίας μόνο φορτωτικής για να καλυφθεί μία μόνο αποστολή μέσω πλήθους μεταφορικών μέσων. Για τα ευρωπαϊκά δεδομένα αποκαλείται και πολυτροπική (multimodal) ή συντροπική. Οι όποιες αλλαγές κατά τη μεταφορά είναι τρόπο τινά «αδιαφανείς» πράγμα το



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

οποίο σημαίνει ότι επί του πρακτέου ο αποστολέας δεν γνωρίζει ποιος μεταφορέας θα χειριστεί το φορτίο και ποια συγκεκριμένη διαδρομή θα ακολουθηθεί με τη συνολική ευθύνη επί τούτων των λεπτομερειών να βαραίνει τη μεταφορική εταιρεία. Δεν θα πρέπει να συγχέεται το γεγονός ότι η βέλτιστη διαδρομή με όρους απόστασης δεν επιφέρει πάντοτε και το βέλτιστο (χαμηλότερο) κόστος για κάθε μεταφορά. Ο συνδυασμός κάθε φορά των μέσων από εξειδικευμένους παρόχους οφείλει να στοχεύει στην ικανοποίηση του πελάτη / τελικού χρήστη (door to door transportation) τόσο με όρους χρόνου παράδοσης όσο και με όρους κόστους έτσι ώστε μεταξύ των δύο αυτών δεδομένων να υφίσταται μία ισορροπία. Για αυτό όμως απαιτείται υψηλού επιπέδου διαχείριση (management) και συντονισμός. Οι ίδιοι δε οι μεταφορείς πρέπει να είναι έτοιμοι για ενδεχόμενες αναδρομολογήσεις - επαναδρομολογήσεις ξεπερνώντας σημεία προβληματισμού και διαταραχής της αλυσίδας (bottlenecks ή / και chokepoints)²⁹. Όλα αυτά, με τη χρήση της τεχνολογίας και της εξειδικευμένης γνώσης εκ μέρους των μεταφορικών παρόχων μπορούν να αμβλύνονται κάθε φορά που θα ανακύπτει το πρόβλημα.

2.4.1 Θαλάσσιες μεταφορές

Στο παρόν πόνημα η επικέντρωση θα τεθεί στις θαλάσσιες μεταφορές καθώς είναι ο βασικός τρόπος κίνησης των αγαθών ανά την υφήλιο (ποσοστό περίξ του 90% διακινείται μέσω θαλάσσης) και οιαδήποτε παρενέργεια στη λειτουργία τους μπορεί να απορρυθμίσει το θαλάσσιο εμπόριο και τις ίδιες τις διεθνείς σχέσεις³⁰ και θα δειχθεί η σημασία τους στο διεθνές περιβάλλον και τις γεωπολιτικές διεργασίες.

Δεν θα ήταν υπερβολή να λεχθεί ότι οι θαλάσσιες μεταφορές αποτελούν τη ραχοκοκαλιά του παγκόσμιου εμπορίου καθώς άπαντες οι άνθρωποι έχουν γίνει αποδέκτες των αγαθών που διακινούνται από τα πλοία από φαγητό, ενεργειακά αγαθά μέχρι υπολογιστές και φάρμακα η ναυτιλία εξασφαλίζει μία χαμηλού κόστους μεταφορά επηρεάζοντας τις ζωές και τις εργασίες δισεκατομμυρίων ανθρώπων καθώς και το επίπεδο ζωής τους. Σύμφωνα δε με τον Alfred Mahan στο έργο του *The Influence of Sea Power Upon History*, είναι καθοριστική η θάλασσα καθώς προσδίδει ισχύ, υπερπόντιες κατακτήσεις και επικοινωνία αποτελώντας το διαβατήριο για το «διεθνές μεγαλείο». Ο δε Adam Smith στο Κεφάλαιο 3 του βιβλίου του *The Wealth of Nations* υποστηρίζει ότι το κλειδί για την επιτυχία στις καπιταλιστικές κοινωνίες είναι ο καταμερισμός εργασίας και προκειμένου αυτό να επιτευχθεί εξαρτάται από τη μεταφορά όπου εδώ η ναυτιλία παίζει τον σημαντικότερο ρόλο. Αναφέρει συγκεκριμένα ο διάσημος οικονομολόγος: «Μέσω της μεταφοράς από το νερό, η αγορά που άνοιξε σε κάθε



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

είδους βιομηχανία ήταν πιο εκτεταμένη, από ότι η μεταφορά μέσω ξηράς μπορούσε μόνη της να αντέξει. Έτσι από τις ακτές και τις όχθες κατά μήκος των ποταμών, η βιομηχανία κάθε είδους ξεκινάει να υποδιαιρείται και να βελτιώνεται και είναι συχνό, σε όχι μεγάλο διάστημα μετά από αυτό, αυτές οι βελτιώσεις να επεκταθούν και στα εσωτερικά κομμάτια κάθε χώρας»³¹. Ο Smith μέσω της οικονομίας εισάγει εμμέσως την έννοια της αλληλεξάρτησης αναγνωρίζοντας τη σπουδαιότητα της μεταφοράς δια μέσω θαλάσσης καθώς παρουσιάζει τη δυναμική του υδάτινου στοιχείου που προσφέρει στο παγκόσμιο εμπόριο και την παγκόσμια παραγωγή.

Ο ναυτιλιακός κλάδος είναι φύση και θέση ένας παγκόσμιος κλάδος. Οι ναυτιλιακές εταιρείες με έδρες στον Πειραιά, το Λονδίνο, τη Σαγκάη, τη Σιγκαπούρη, το Ντουμπάι, το Χονγκ Κονγκ και αλλού αποτελούν τον ορισμό της παγκοσμιοποίησης με τα πλοία τους να δραστηριοποιούνται σε όλα τα μήκη και πλάτη της γης και να μεταφέρουν πάσης φύσεως αγαθά. Πρόκειται για ένα τεράστιο οικονομικό οικοσύστημα τα μεταφορικά μέσα του οποίου προσφέρουν μία σειρά πλεονεκτημάτων έναντι των χερσαίων και εναέριων μεταφορών έχοντας φυσικά και αντίστοιχα μειονεκτήματα.

Όσον αφορά τα πλεονεκτήματα της θαλάσσιας μεταφοράς αυτά είναι:

α. Ανταγωνιστικότεροι αναλογικά ναύλοι σε σχέση με τον όγκο του μεταφερόμενου φορτίου. Το κόστος μεταφοράς αποτελεί βασικό στοιχείο καθώς οι χαμηλότεροι ναύλοι συνεπάγεται και χαμηλότερη μετακύληση στον τελικό πελάτη / καταναλωτή.

β. Χαμηλό κόστος συντήρησης των μέσων μεταφοράς σε σύγκριση με τις εναέριες και σιδηροδρομικές μεταφορές. Αυτός είναι κι ένας λόγος για τον οποίο και οι ναύλοι αναλογικά είναι ανταγωνιστικότεροι σε σχέση με τα λοιπά μέσα μεταφοράς.

γ. Μεταφορική ικανότητα διαφόρων ειδών φορτίων από χύδην μέχρι οχήματα, μηχανολογικό εξοπλισμό και ζώα κτηνοτροφίας.

δ. Μεταφορές φιλικές προς το περιβάλλον: Οι εναέριες κατά κύριο λόγο και οι χερσαίες δευτερευόντως μεταφορές έχουν μεγαλύτερο ρυπογόνο αποτύπωμα στο περιβάλλον από ότι τα πλοία, τα οποία εκπέμπουν λιγότερη ποσότητα ρύπων ανά μεταφερόμενο τόνο φορτίου σε σχέση με τα λοιπά μεταφορικά μέσα. Η δε τεχνολογία που αναπτύσσεται και οι κανονισμοί που εκδίδονται κάθε φορά από τον IMO επιτάσσουν την περαιτέρω απομείωση του οικολογικού αποτυπώματος στον ναυτιλιακό κλάδο.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ε. Ασφάλεια: Ένα σημαντικό πλεονέκτημα των θαλάσσιων μεταφορών αποτελεί και η ασφάλεια ειδικότερα στη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων. Η ναυτιλιακή βιομηχανία επιδιώκει την επαύξηση της ασφάλειας και τίθενται κανονισμοί και νόμοι επί αυτού που αφορούν το πλοίο, το φορτίο, το πλήρωμα, τις διαδικασίες φόρτωσης κι εκφόρτωσης και το ίδιο το φυσικό περιβάλλον. Οι απώλειες φορτίων την τελευταία δεκαετία έχουν μειωθεί σημαντικά ενώ η εισαγωγή των εμπορευματοκιβωτίων λειτούργησε προσθετικά στις εν συνόλω διατάξεις ασφαλείας.

στ. Ευελιξία: Οι ναυτιλιακοί πάροχοι και μεταφορείς μπορούν να ικανοποιήσουν σχεδόν όλες τις απαιτήσεις των πελατών τους ανεξαρτήτως του μεγέθους του μεταφερόμενου φορτίου. Για τα δε μικρότερα φορτία αυτά μπορούν να συνδυαστούν με έτερα (groupage) και να μεταφερθούν όλα μαζί σε εμπορευματοκιβώτιο μειώνοντας έτσι το κόστος. Από την άλλη τα πλοία εκ του σχεδιασμού τους δύνανται να μεταφέρουν ιδιαίτερα μεγάλες ποσότητες φορτίων αποτελώντας έτσι μία ιδανική μεταφορική λύση.

Όσον αφορά τα μειονεκτήματα της θαλάσσιας μεταφοράς αυτά είναι:

α. Η χαμηλή ταχύτητα μεταφοράς: Τα εμπορικά πλοία τα οποία συνήθως κινούνται στο φάσμα των 15 έως 25 κόμβων (λιγότερο από 30 έως 50 χλμ ανά ώρα) είναι το πλέον αργό μέσο μεταφοράς ειδικότερα με το αεροπλάνο το οποίο μπορεί να κινηθεί γύρω από τον πλανήτη σε διάστημα 2 έως 3 ημερών. Οι θαλάσσιες μεταφορές μπορεί να απαιτήσουν χρονικά έως κι ένα μήνα-δεδομένου ότι το ταξίδι θα κυλήσει ομαλά.

β. Υψηλότερο ρίσκο όσον αφορά καθυστερήσεις: Οι κίνδυνοι που συνδέονται με τις θαλάσσιες μεταφορές είναι αρκετά υψηλότεροι διότι ο απαιτούμενος χρόνος μεταφοράς είναι υψηλός. Καιρικές συνθήκες, καθυστέρηση στα λιμάνια από ελέγχους, φορτώσεις και εκφορτώσεις μέχρι και πειρατικές επιδρομές μπορούν να οδηγήσουν από καθυστέρηση έως απώλεια φορτίου. Όλα αυτά έχουν ως συνέπεια τη μη ικανοποίηση του πελάτη.

γ. Ελλείψεις σε λιμενικές υποδομές: Σε αρκετές περιοχές ανά τον πλανήτη μπορεί να μην υφίστανται οι κατάλληλες υποδομές και τα αντίστοιχα terminals. Για παράδειγμα η πρόσβαση σε λιμένες για τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων εξαρτάται τόσο από το μέγεθος του λιμανιού όσο και από τις εκβαθύνσεις εγγύς αυτού και πλησίον τον θέσεων παραβολής και φορτοεκφόρτωσης.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

Σε κάθε περίπτωση πάντως οι θαλάσσιες μεταφορές είναι προτιμητέες διότι το κόστος είναι σχεδόν νομοτελειακά αυτό το οποίο και καθορίζει και το μέσο μεταφοράς λαμβάνοντας φυσικά υπόψη όλες τις απαιτούμενες παραμέτρους (πελατειακή ανάγκη, ταχύτητα, ρίσκο κλπ).

Το πλοίο λοιπόν είναι ο βασικός παράγοντας της εφοδιαστικής αλυσίδας και κατά συνέπεια η ναυτιλία μετέχει στη σχέση Ισχύος και Αλληλεξάρτησης στο μέγιστο βαθμό. Ιστορικά κατά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο ήταν οι θαλάσσιες μεταφορές (convoys) [βλ. Πίνακας 7] από την απέναντι πλευρά του Ατλαντικού οι οποίες κρατήσαν ζωντανή τη Μεγάλη Βρετανία με το πλήθος των νηοπομπών. Το ταπεινό Liberty υπήρξε στοιχείο το οποίο καθόρισε σε μεγάλο βαθμό την τελική έκβαση του πολέμου μεταφέροντας πάσης φύσεως αγαθά και πολεμικό υλικό. Η δε Γερμανία, αναγνωρίζοντας τη σημασία των θαλάσσιων γραμμών επικοινωνίας (Sea Lines of Communication-SLOCS), επεδίωξε κατά τη μάχη του Ατλαντικού με τον υποβρύχιο στόλο της να ανασχέσει και να διακόψει τη ροή του εφοδιασμού μη επιτυγχάνοντάς το τελικά.

Όμως και κατά τη σύγχρονη εποχή, ένεκα του πολέμου στην Ουκρανία και μέχρι της απεξαρτήσεως της Ευρώπης από το φυσικό αέριο, είναι τα εξειδικευμένα LNG Carriers τα οποία μετέφεραν και μεταφέρουν το πολύτιμο ενεργειακό αγαθό στη Γηραιά Ήπειρο. Η Ευρώπη, και δει ο Βορράς, έχοντας σχεδόν πλήρη εξάρτηση από το ρωσικό φυσικό αέριο, συνέδεσε την οικονομία της σε τέτοιο έντονο βαθμό από τον εφοδιασμό από τη Ρωσία με αποτέλεσμα τόσο οι προσπάθειες για κυρώσεις να μην έχουν το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα όσο και η βίαιη απεξάρτηση ένεκα των κυρώσεων αυτών που η ίδια επέβαλε να είναι ιδιαίτερα επώδυνη για τους πολίτες της, με εναλλακτικό της τροφοδότη τις ΗΠΑ και κερδισμένο και τον ελληνικό εφοπλισμό με τις επενδύσεις που είχε κάνει σε δεξαμενόπλοια μεταφοράς (και αποθήκευσης) αερίου. Από την άλλη, δεν διαφαίνεται μεσο-βραχυπρόθεσμα ότι η Ευρώπη θα έχει επιλύσει πλήρως τα ενεργειακά της προβλήματα ή τουλάχιστον σε τέτοιο σημείο που οι διακυμάνσεις των τιμών στο «ενεργειακό χρηματιστήριο» να μην προκαλούν τριγμούς στις κοινωνίες και να απαιτούνται γενναίες κρατικές παρεμβάσεις προκειμένου τα κόστη να είναι σε ανεκτά επίπεδα για επιχειρήσεις και νοικοκυριά. Αυτό βέβαια, δεν σημαίνει ότι το πρόβλημα του ενεργειακού πληθωρισμού δεν έχει μετακυλήσει στην εφοδιαστική αλυσίδα συμπαρασύροντας προς τα άνω τις τιμές των προϊόντων και μαζί με αυτό και τους προϋπολογισμούς των κρατών τροφοδοτώντας έτσι και τον πληθωρισμό. Το πλοίο λοιπόν και η ναυτιλία καθίστανται με τη σειρά τους δομικά στοιχεία στο δίπολο της ισχύος και της αλληλεξάρτησης.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

3. ΥΒΡΙΔΙΚΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

3.1 Υβριδικές απειλές (Hybrid Threats)

Στο σύγχρονο διεθνές σύστημα υφίστανται κράτη και μη κρατικοί δρώντες τα οποία αποτελούν πρόκληση ασφάλειας για έτερα κράτη, εταιρείες, οργανισμούς διεξάγοντας είτε φανερά είτε εν κρυπτώ ενέργειες και δράσεις τέτοιες οι οποίες να στοχεύουν στα σημεία τρωτότητας των δεύτερων. Τόσο το ΝΑΤΟ όσο και η ΕΕ αυτές τις ενέργειες, οι οποίες δεν είναι αμιγώς πολεμικές, τις ορίζουν ως υβριδικές απειλές με το θαλάσσια περιβάλλον να αποδεικνύεται ιδιαίτερα ευάλωτο. Όπως έχει καταδείξει η πραγματικότητα, η ενάσκηση τέτοιων πολιτικών από κρατικούς δρώντες, όπως η Κίνα και η Ρωσία, είναι εύκολη, μη εντοπίσιμη και με χαμηλό κόστος. Το φαινόμενο αυτό χαρακτηρίζεται και ως Υβριδικός Πόλεμος (Hybrid Warfare) το οποίο στην ουσία στρατιωτικοποιείται και λαμβάνει μεγάλες και σύνθετες διαστάσεις. Απαιτεί δε από αυτούς που το εξασκούν μία ολιστική προσέγγιση σε όρους κυβέρνησης και κοινωνίας. Οι υβριδικές απειλές θα μπορούσαν συνεπώς να οριστούν ως οι μη κλασικές στρατιωτικές «επιθέσεις» σε κυβερνήσεις ή και διοικητικά σχήματα, σε υποδομές ή και σε ολόκληρες κοινωνίες ακόμα (sharp power³²) με τον επιτιθέμενο να δύναται να καλύψει τα ίχνη του, λειτουργώντας ομορτυνιστικά, χωρίς ο ίδιος να κάνει αντιληπτή την παρουσία του, και τον αμυνόμενο να μην μπορεί να αντιδράσει.

Γενικότερα θεσμοί, εταιρείες και κυβερνήσεις που δεν διέπονται από στιβαρή και ισχυρή διοίκηση και υψηλό βαθμό κυβερνησιμότητας (governance) είναι και οι πλέον ευάλωτοι στόχοι σε υβριδικές απειλές. Η διαφθορά, η χαμηλή εμπιστοσύνη της κοινωνίας προς τους κυβερνώντες της, η αναποτελεσματική αστυνόμευση και ο ελλιπής έλεγχος σε σύνορα και λιμένες, η απουσία συντονισμού μεταξύ υπουργείων και κρατικών υπηρεσιών αποτελούν πρόσφορο έδαφος για υβριδικές επιθέσεις. Οι απειλές αυτές υπήρχαν πάντοτε, συναρτώμενες από τις τεχνολογικές εξελίξεις, όμως τώρα όσο ποτέ άλλοτε σε ένα παγκοσμιοποιημένο κόσμο, συνδεδεμένο μεταξύ του με άμεση επικοινωνία, με ενοποιημένα οικονομικά συστήματα και εμπόριο, με ψηφιοποίηση των εφοδιαστικών αλυσίδων καθίστανται ολοένα και πιο επιδραστικές³³.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

3.1.1 Υβριδικές απειλές στο ευρύτερο ναυτιλιακό περιβάλλον.

Το θαλάσσιο περιβάλλον παρουσιάζει ιδιαίτερη ευαισθησία σε υβριδικές απειλές λόγω της διεθνούς και παγκόσμιας φύσης του αλλά και λόγω της σημασίας που έχει για την εφοδιαστική αλυσίδα. Έχοντας αναγνωρίσει τη σπουδαιότητα του πλοίου, την ανάγκη για ορατότητα κατά μήκος της αλυσίδας και της πολυπλοκότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας από τη μία και της ψηφιακής της εξάρτησης από την άλλη η ναυτιλία αποτελεί δέλεαρ για κρατικούς και μη δρώντες που θέλουν να εξασκήσουν τέτοιες κακόβουλες πρακτικές. Οι τρωτότητες που εμφανίζει το θαλάσσιο περιβάλλον και κατ’ επέκταση οι θαλάσσιες μεταφορές και η λειτουργία της αλυσίδας εξαπλώνονται στο εμπορικό περιβάλλον, στο κυβερνοσύμπαν, στην ενέργεια και στα επικοινωνιακά συστήματα.

Όσον αφορά το εμπορικό περιβάλλον, τα εμπορικά πλοία και οι λιμένες είναι ευαίσθητα σε υβριδικές απειλές που έχουν να κάνουν με φυσικές δολιοφθορές, ναυτιλιακή εκτροπή με παρεμβολή στα ναυτιλιακά συστήματα των πλοίων, κυβερνο-επιθέσεις στα πληροφοριακά συστήματα των εφοδιαστικών αλυσίδων -με αποτέλεσμα την απώλεια φορτίου ή τη μη σωστή του διαχείριση- απαγόρευση πρόσβασης σε λιμένες (port denial) και καταστροφές στο περιβάλλον. Από την άλλη η κατοχή εθνικών υποδομών, όπως είναι οι λιμένες, από αλλοδαπούς φορείς μπορεί να οδηγήσει στην παρεμπόδιση ή στην άρνηση χρήσης τους από το κράτος σε περιόδους κρίσης ή έκτακτης ανάγκης.

Όσον αφορά το κυβερνοσύμπαν³⁴, οι θαλάσσιες εμπορικές δραστηριότητες είναι εξαρτώμενες όσο ποτέ άλλοτε από τον κυβερνοχώρο. Από τα συστήματα πλοήγησης των πλοίων μέχρι και τα εκάστοτε λογισμικά διαχείρισης λιμένων, όλα είναι ευάλωτα σε κυβερνο-επιθέσεις από κρατικούς και μη δρώντες. Το παράδειγμα με την κυβερνο-επίθεση που δέχτηκε η ναυτιλιακή εταιρεία Maersk το 2017, η οποία είναι κολοσσός στο είδος της είναι χαρακτηριστικό. Το 2016 η Microsoft αναγνώρισε ότι στο βασικό της λειτουργικό σύστημα (Windows) υφίστατο κενό ασφαλείας για το οποίο εξέδωσε το αντίστοιχο πρόγραμμα κάλυψης (patch) προκειμένου να το αντιμετωπίσει. Όμως το εν λόγω πρόγραμμα (patch) δεν το ενσωμάτωσαν οργανισμοί και εταιρείες με παλαιό λογισμικό κάτι το οποίο έγινε εκμεταλλεύσιμο από το κακόβουλο λογισμικό τύπου ransomware WannaCry. Αυτό με τη σειρά του επηρέασε άνω των 200.000 υπολογιστών σε 150 χώρες με αποτέλεσμα ζημιές σε δισεκατομμύρια δολάρια. Αν και η επίθεση αντιμετωπίστηκε, τελικώς εμφανίστηκε έτερο ransomware με τη ονομασία NotPetya το οποίο και εκμεταλλεύτηκε το αρχικό κενό



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

ασφαλείας, όπου δεν είχε εγκατασταθεί το πρόγραμμα κάλυψης (patch). Η Maersk συναλλασσόταν με εταιρεία, η οποία υπήρξε στόχος αυτού, και τελικώς το κακόβουλο λογισμικό εισέβαλε στα συστήματά της το 2017 [βλ. Πίνακας 8], με αποτέλεσμα να διοχετευτεί κατά μήκος όλου του δικτύου της. Η απόφαση που πάρθηκε ήταν να κλείσει τελειώς όλα της τα ηλεκτρονικά συστήματα. Επί τρεις ημέρες όλη η παρακολούθηση και εν γένει τα logistics της εταιρείας ήταν εκτός (offline) και αυτό προκάλεσε σοβαρές καθυστερήσεις. Τελικώς, επηρεάστηκαν άνω των 50.000 σημείων παράδοσης καθώς και το υπολογιστικό της δίκτυο σε 600 σημεία κατά μήκος 130 χωρών. Η Maersk κινήθηκε γρήγορα προς την αναδόμηση της IT (Information and Technology) υποδομής της και το κατάφερε εντός 10 ημερών. Όμως, μέχρι τότε η ζημιά είχε γίνει καθώς εμφάνισε χρηματικές απώλειες άνω των \$ 300 εκατ. καθώς και σπύλωση της φήμης της μια και το γεγονός έλαβε μεγάλες ειδησεογραφικές διαστάσεις³⁵. Επιπλέον, και εξαιτίας του μεγέθους της εταιρείας, επηρεάστηκε και η παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα. Εάν αυτή η επίθεση στόχευε απευθείας σε λιμένες, κρίσιμες υποδομές ή και σε αρκετές εταιρείες logistics ταυτόχρονα τα αποτελέσματα θα ήταν πολύ χειρότερα.

Όσον αφορά την ενέργεια, η πρόσφατη ανάγκη διαφοροποίησης των ενεργειακών αγαθών και συνεπώς ενίσχυσης των φορτίων ισχύος για τους κρατικούς δρώντες, κατέδειξε τη σπουδαιότητα του LNG και συνεπακόλουθα των πλοίων μεταφοράς του καθώς και των αντίστοιχων υποδομών ξηράς. Επιπρόσθετα, τόσο το αέριο όσο και το πετρέλαιο της ανατολικής Μεσογείου και η διαμετακόμιση αυτού μέσω θαλάσσης καθιστά την εφοδιαστική αλυσίδα πιο ευάλωτη σε υβριδικές απειλές καθόσον εμπλέκονται και λοιποί μετέχοντες της αλυσού που είναι οι πετρελαϊκές εταιρείες οι οποίες ανακαλύπτουν, αντλούν και επιθυμούν να μεταφέρουν μέσω θάλασσας τα ενεργειακά τους αγαθά.

Όσον αφορά τις επικοινωνίες, η σημερινή παγκόσμια οικονομία βασίζεται πάνω σε αυτές. Το 97% των διηπειρωτικών επικοινωνιών πραγματοποιείται μέσω υποθαλάσσιων καλωδίων [βλ. Πίνακας 9] τα περισσότερα εκ των οποίων δεν διαθέτουν χαρακτηριστικά προστασίας. Περίπου \$ 10 τρις σε χρηματοοικονομικές συναλλαγές πραγματοποιούνται από τα καλώδια αυτά, δεδομένο που δεικνύει την εξάρτηση της οικονομίας από αυτά τα οποία, και που στις περισσότερες περιπτώσεις αποτελούν περιουσιακό στοιχείο ιδιωτικών εταιρειών οι οποίες δεν προβαίνουν στις απαραίτητες ενέργειες προστασίας και ενίσχυσής τους. Οι πιθανές παρενέργειες είναι ιδιαίτερα εμφανείς· το έτος 2008 και λόγω τυχαίων καταστροφών σε καλώδια που διατρέχουν τη Μεσόγειο και τον Περσικό Κόλπο αυτό είχε ως αποτέλεσμα



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

διακοπές στο διαδίκτυο στη Μέση Ανατολή και στην Ινδία ενώ η Αίγυπτος απώλεσε το 70% των ιντερνετικών της συνδέσεων και η Ινδία το 50%.

3.2. Ενίσχυση εφοδιαστικής αλυσίδας και αντιμετώπιση έναντι των υβριδικών απειλών

Κυβερνήσεις, εταιρείες κα διεθνείς δρώντες οφείλουν συνεπώς να κινηθούν προς ενίσχυση των υποδομών τους, μέσα στο ναυτιλιακό-θαλάσσιο περιβάλλον προκειμένου να διαφυλάξουν τις εφοδιαστικές τους αλυσίδες και να εξασφαλίζουν την απρόσκοπτη λειτουργία τους. Ενδεικτικά προαπαιτούμενα επί τούτου είναι:

α. Αναθεώρηση του νομοθετικού πλαισίου το οποίο να περιλαμβάνει συγκεκριμένες δράσεις κατά των υβριδικών απειλών εξειδικεύοντάς τες και στο ναυτιλιακό περιβάλλον.

β. Η ενίσχυση των ναυτικών δυνάμεων ασφαλείας προκειμένου να αντιμετωπίζονται έγκαιρα και επαρκώς οι απειλές στο θαλάσσιο χώρο.

γ. Επενδύσεις σε επίπεδο εθνικό / κρατών, Ευρωπαϊκής Ένωσης και λοιπών διεθνών οργανισμών για ενιαία και ολιστική παρακολούθηση και προστασία των κρίσιμων υποδομών και των τεχνολογιών αιχμής.

δ. Ανάπτυξη κουλτούρας αντιμετώπισης υβριδικών απειλών σε επίπεδο τόσο ναυτιλιακών εταιρειών όσο και επί του ίδιου του πλοίου.

ε. Ανάπτυξη της ικανότητας λειτουργίας και επανάκτησης ελέγχου κυβερνοχώρου μολυσμένου με κακόβουλο λογισμικό.

στ. Ανάπτυξη της ικανότητας διαχωρισμού των πλοίων που μπορεί να λειτουργήσουν ως υβριδική απειλή έναντι των «νόμιμων» εμπορικών πλοίων.

ζ. Ολιστική προσέγγιση του θέματος των υβριδικών απειλών σε επίπεδο τόσο κυβέρνησης όσο και κοινωνίας (κουλτούρα).

Με την ενίσχυση της δημόσιας και ιδιωτικής διακυβέρνησης (governance) καθώς και την εμβάθυνση της συνεργασίας μεταξύ των δρώντων η παγκοσμιοποίηση και η διασυνδεσιμότητα των εφοδιαστικών αλυσίδων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος λειτουργεί



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

υπέρ των κοινωνιών χωρίς να παραβλέπεται το γεγονός ότι ο «επιτιθέμενος» είναι αυτός ο οποίος έχει και την αρχική πρωτοβουλία.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4. Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΔΙΕΘΝΩΝ ΔΡΩΝΤΩΝ-ΚΡΑΤΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ

4.1. Εκπονούμενες δημόσιες πολιτικές δράσεις προς όφελος της εφοδιαστικής ικανότητας.

Οι εταιρείες οι οποίες λειτουργούν τις εφοδιαστικές αλυσίδες δύνανται και να εκτιμήσουν τα αντίστοιχα ρίσκα που αυτές διατρέχουν και να αναλάβουν τα αντίστοιχα μέτρα. Πέραν τούτου όμως και οι ακολουθητέες κρατικές πολιτικές μπορούν να συμβάλουν προς την απομείωση του ρίσκου ενδυναμώνοντας την ανθεκτικότητα της αλυσίδας. Πιθανά μέτρα προς αυτή την κατεύθυνση έχουν να κάνουν με τη φορολογία, τους δασμούς, με συμφωνίες ελεύθερης διακίνησης αγαθών και ενοποιήσεις οικονομικών χώρων, κρατικές επενδύσεις σε υποδομές επί κρίσιμων / στρατηγικών σημείων διακίνησης, συμπράξεις με τον ιδιωτικό τομέα. Επιπλέον, οι εκάστοτε κρατικές αρχές δύνανται να προάγουν την έννοια της τυποποίησης η οποία με τη σειρά της βελτιώνει την εναλλαξιμότητα των αγαθών και βοηθάει την παγκόσμια παραγωγή και διανομή σε περιόδους κρίσης και γεωπολιτικών διακυμάνσεων του διεθνούς συστήματος. Επιπλέον, η θεσμική σταθερότητα και το σταθερό νομικό πλαίσιο σε θέματα εμπορίου και επενδύσεων καθώς και η κυβερνητική στήριξη των διεθνών κανόνων εμπορίου του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου-ΠΟΥ (World Trade Organization-WTO) αποτελούν αρωγούς στην δημιουργία σταθερού οικονομικού περιβάλλοντος και συνεπακόλουθα ενισχύεται και η ανθεκτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Επιπλέον, κρατικές επιχορηγήσεις και στρατηγικές επενδύσεις προς τις εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην εφοδιαστική αλυσίδα, από τη μία επιτρέπουν μεγαλύτερο κρατικό έλεγχο και από την άλλη τις ωθούν προς το να επιτύχουν καλύτερη παρακολούθηση των λειτουργιών της αλυσίδας, εντοπισμό των ρίσκων και ανάπτυξη εργαλείων αντιμετώπισης έκτακτων καταστάσεων ταυτόχρονα με τη διαφάνεια λειτουργίας τους. Επιπλέον η εφαρμογή stress-tests εκ μέρους του κράτους προς τις εταιρείες μπορεί να τις βοηθήσει να εντοπίσουν και να αντιμετωπίσουν κενά και παραλείψεις στον τρόπο λειτουργίας τους. Οι κρατικές αρχές επίσης μπορούν να αναπτύξουν στρατηγικές διαχείρισης ρίσκου παρέχοντας οδηγίες και επιβάλλοντας τυποποιημένους τρόπους δράσης και αντίδρασης όπως και να θεσμοθετήσουν και να ιδρύσουν ανεξάρτητες μεν κρατικές αρχές δε που να επιβλέπουν και να έχουν δυνατότητα παρέμβασης όταν κι όπου απαιτείται.



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

Οι δημόσιες αρχές και οι κυβερνήσεις μπορούν να δημιουργήσουν μία σταθερή ζήτηση για κρίσιμα αγαθά όπως είναι για παράδειγμα οι σπάνιες γαίες οι οποίες είναι ιδιαίτερα σημαντικές τόσο στην πολεμική βιομηχανία όσο και σε εμπορικές τεχνολογίες αιχμής (επεξεργαστές, ολοκληρωμένα κυκλώματα, εξαρτήματα κινητών τηλεφώνων, αυτοκινητοβιομηχανία, διάστημα και διαστημικές εφαρμογές κλπ). Επιπλέον, τα κράτη έχουν τη δυνατότητα χρήσης εύρους χρηματοδοτικών εργαλείων προκειμένου να αναπτύξουν ανθεκτικές εφοδιαστικές αλυσίδες κάτι το οποίο μπορεί να φανεί ιδιαίτερος χρήσιμο όταν η ανθεκτικότητα περιλαμβάνει κοστοβόρα μέτρα όπως η εγκατάσταση βιομηχανιών παραγωγής, η διαφοροποίηση των πηγών των πρώτων υλών και η αποθήκευση σε μεγάλες ποσότητες. Επίσης, η διασυνοριακή επικοινωνία μεταξύ των κρατών, η ανταλλαγή πληροφοριών σε θέματα διαχείρισης ρίσκου και η διαθεσιμότητα βασικών αγαθών, οι τιμές και οι διεθνείς διπλωματικές επαφές είναι όλα μαζί απαραίτητα προκειμένου να αναπτυχθούν εκείνες οι στρατηγικές άμβλυνσης των δυσκαμψιών της εφοδιαστικής αλυσίδα. Πολιτικές τυποποίησης των διαδικασιών σε περιφερειακό ή διμερές επίπεδο, οι συμφωνίες κοινής εφοδιαστικής πολιτικής και ανταλλαγών / δανεισμών αγαθών και προϊόντων λειτουργούν θεραπευτικά στις περιπτώσεις διατάραξης της λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας απλοποιώντας διαδικασίες, διασυνοριακές διελεύσεις και προτάσσουν την ομαλή διανομή των αγαθών βελτιώνοντας την αγοραστική ικανότητα ειδικότερα των μικρότερων κρατών³⁶.

Τελικά, όλες οι ως άνω ενέργειες και δράσεις πρέπει να συμπεριλαμβάνουν τις εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην εφοδιαστική αλυσίδα προκειμένου μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα να υπάρχει η συνεργασία, η αλληλεπίδραση, η ανταλλαγή πληροφορίας και οι αντίστοιχες αναδράσεις και έκαστος να γνωρίζει τις δράσεις και τις ενέργειες που οφείλει να κάνει σε περίπτωση κρίσης στον εφοδιασμό^{37 38} [βλ. Πίνακας 10].

4.2 Η συνεργασία των δρώντων (κρατικό-εταιρικό / ιδιωτικό-διεθνές επίπεδο)

Ο συντονισμός μεταξύ των δρώντων παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, κάτι το οποίο περιγράφει και ο OECD (Organization for Economic Cooperation and Development – Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη-ΟΟΣΑ)³⁹. Σε εθνικό επίπεδο οφείλει να ενταχθεί στην κουλτούρα του κράτους ότι η αναγκαιότητα απομείωσης του ρίσκου και η ενίσχυση της εφοδιαστικής αλυσίδας δεν αποτελεί δίλημμα αλλά απαίτηση. Οι επενδύσεις σε υποδομές, το ψηφιακό εμπόριο, η ευκαμψία και η ευκινησία προσδίδουν στην αλυσίδα χαρακτηριστικά αντοχών και σταθερότητας. Επιπλέον σε κρατικό επίπεδο ο



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

συντονισμός μεταξύ των κυβερνήσεων, η συνεκτική αντιμετώπιση του προβλήματος και η συνεργασία μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα είναι στοιχεία απαιτητά καθόσον οι απειλές και οι τρωτότητες δεν παύουν να υφίστανται. Είναι και απαίτηση των κοινωνιών από τις κυβερνήσεις τους όπως αυτές εξασφαλίζουν την ομαλή ροή του εμπορίου. Τόσο οι δημόσιες όσο και οι ιδιωτικές εταιρείες με τη μεταξύ τους συνεργασία ενισχύουν την αίσθηση και την βεβαιότητα ότι οι εφοδιαστικές αλυσίδες θα εξακολουθούν να λειτουργούν ακόμα και υπό αντίξοες συνθήκες. Παράδειγμα επί τούτου υπήρξε η πρόσφατη πανδημική κρίση. Ουσιαστικά πρόκειται για υιοθέτηση της κουλτούρας της διαχείρισης ρίσκου (risk management) με την τάση όδευσης προς το στόχο της αποτροπής του ρίσκου (risk denial) χωρίς το τελευταίο να είναι απόλυτα επιτευκτό.

Επίσης, σε διεθνές επίπεδο περιλαμβάνεται ένα πλήθος οικονομικών εργαλείων (όπως διμερείς, πολυμερείς διεθνείς συμφωνίες είτε επιπέδου Μνημονίων Κατανόησης (generic approach) είτε επιπέδου Τεχνικών Συμφωνιών (Technical Agreements-targeted approach). Η διεθνής πρακτική έχει καταδείξει ότι τα κράτη κινούνται προς τέτοιες κατευθύνσεις όπως φαίνεται και από το πλήθος των Διεθνών Συμφωνιών, που έχουν υπογραφεί ανά τον κόσμο, και τηρούνται από το θεματοφύλακά τους ήτοι τα Ηνωμένα Έθνη. Η διαφάνεια στις περιπτώσεις αυτές είναι σημαντική διότι ενισχύει την *διεθνή εμπιστοσύνη* μεταξύ των κρατών και τη μεταξύ τους συνεργασία στοιχεία που με τη σειρά τους ενισχύουν τις εφοδιαστικές αλυσίδες και τη διεθνή αγορά. Από την άλλη με τον τρόπο αυτό τα κράτη αποκτούν πιο εύκολη πρόσβαση σε παραγωγικές πηγές και πρώτες ύλες πέραν των συνόρων τους προσφέροντας και διαφοροποίηση πηγών.

4.3 Επίλογος-Συμπεράσματα.

Οι εφοδιαστικές αλυσίδες θα μπορούσαν να παρομοιαστούν με ζώντα οργανισμό· γεννώνται, μεγαλώνουν, εξελίσσονται, μεταλλάσσονται, προσπαθούν να επιβιώσουν και εάν πάψει η χρηστικότητα τους παύουν και να υπάρχουν. Θα μπορούσε επίσης να υποστηριχτεί ότι όπως στα έμβια όντα έτσι και σε αυτές ισχύει η δαρβίνειος ρήση ότι *επιβιώνει όχι ο πιο δυνατός ή ο πιο έξυπνος αλλά ο πιο προσαρμοστικός*. Η φύση τους είναι που θέτει ως προαπαιτούμενο την προσαρμοστικότητα και η οποία στη συνέχεια οδηγεί στην αύξηση της αντοχής και την άμβλυνση της τρωτότητάς τους. Εάν δε με μία μόνο λέξη θα μπορούσε να απαιτηθεί το βασικό χαρακτηριστικό που πρέπει να έχει μία εφοδιαστική αλυσίδα αυτή θα ήταν η *ευελ-φάλεια* η οποία εμπεριέχει την ευελιξία και την ασφάλεια⁴⁰.



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

Η οικονομία και το εμπόριο αποτέλεσε από την αρχαιότητα γνώρισμα της ανθρωπότητας διότι μέσω αυτού τρέφεται, ζεσταίνεται, κινείται, κατασκευάζει, πολεμάει, μεταφέρει κουλτούρα, πολιτισμό και εμπειρίες και επιτρέπει την αλληλεπίδραση μεταξύ των λαών. Η τεχνολογία από τη μία και οι ανάγκες του ανθρώπου από την άλλη καθόρισαν και καθορίζουν τη διαδρομή επί της οποίας θα κινηθούν τα αγαθά και οι πόροι. Όλα αυτά που συνθέτουν την παγκόσμια οικονομική δραστηριότητα προκαλούν αλληλεξάρτηση μεταξύ των κρατών· ο πόλεμος στην Ουκρανία που είναι πόλεμος στην Ευρώπη, κάτι το οποίο ίσως να ήταν αδιανόητο μέχρι τώρα, ήρθε για να επιβεβαιώσει την τρωτότητα και την ευαισθησία του όλου θέματος αναδεικνύοντας τη σπουδαιότητα που κατέχει στην καθημερινότητα του ανθρώπου από τη μία και στα διεθνή δρώμενα από την άλλη η εφοδιαστική αλυσίδα.

Η αλληλεξάρτηση όμως προσδίδει και ισχύ με τις κατάλληλες πάντα δόσεις, κάτι το οποίο τα κράτη το αντιλαμβάνονται(;) , σκεπτόμενα ορθολογικά,. Αυτό με τη σειρά του σημαίνει ότι γενικότερα οι δρώντες-είτε πρόκειται για κράτη είτε για εταιρείες-οφείλουν υπό το πνεύμα της ευκινησίας και της ευκαμψίας να είναι σε ετοιμότητα διαφοροποίησης των εφοδιαστικών τους γραμμών ακόμα και από το σημείο εκκίνησης / παραγωγής. Η δε θάλασσα που καλύπτει το μεγαλύτερο ποσοστό του πλανήτη λειτουργεί ως σύνορο μεταξύ των χερσαίων τμημάτων αλλά και ως οδός επικοινωνίας. Είναι αυτή η αντίληψη που χώρισε και χωρίζει ακόμα της Μεγάλες Δυνάμεις σε Χερσαίες όπως η Ρωσία και η Γερμανία και σε Ναυτικές όπως οι ΗΠΑ, η Μεγάλη Βρετανία και η Ιαπωνία. Η περίπτωση δε της Κίνας είναι ιδιαίτερη καθόσον με τις πρωτοβουλίες της επιδιώκει να καταστεί και τα δύο και όχι μόνο Χερσαία. Σε όλο αυτό το περιβάλλον ανά τους αιώνες το πλοίο είτε με ανάστροφη πλώρη όπως οι τριήρεις είτε με βολβοειδή όπως τα σύγχρονα LNG carriers και Containerships είναι το βασικό μέσο μεταφοράς αγαθών καθιστάμενο πάροχος φορτίων ισχύος, με την ευρύτερη του όρου έννοια στους πελάτες του (κράτη, εταιρείες, ανθρώπους). Χωρίς αυτό και χωρίς την εύρυθμη λειτουργία του ναυτιλιακού οικοσυστήματος οι εφοδιαστικές αλυσίδες ατονούν, μικραίνουν, απολείπουν σε όγκο και ποικιλία εμπορευμάτων και τελικώς χάνουν τον παγκόσμιο χαρακτήρα τους· η γεωπολιτική ανισορροπία ante portas.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

Παραπομπές

¹ Η λέξη «πόρος» νοείται διασταλτικά. Περιλαμβάνει το σύνολο της παραγωγής και από τους τρεις τομείς της οικονομίας (πρωτογενής, δευτερογενής, τριτογενής). Αξίζει να σημειωθεί ότι αρκετοί οικονομολόγοι πλέον αναγνωρίζουν κι ένα τέταρτο τομέα αυτόν της πληροφορικής και της δημιουργίας / διακίνησης / κυκλοφορίας δεδομένων (data). Η λέξη «πόρος» χρησιμοποιείται και για αυτή την πτυχή διότι το λογισμικό και η πληροφορία είναι βασικά στοιχεία της οικονομίας και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων.

² Ο όρος «κλιματική αλλαγή» ενίοτε αντικαθίσταται στο δημόσιο λόγο από τον όρο «κλιματική κρίση». Όποιος ορισμός κι αν δοθεί πάντως το γεγονός ότι υφίσταται μία κλιματική διαφορετικότητα σε σχέση με τις μέχρι τούδε επιστημονικές θεωρήσεις και δεδομένα για το κλίμα του πλανήτη είναι εμφανές και αισθητό. Όπως και να έχει η εντεινόμενη ανθρώπινη δραστηριότητα επηρεάζει το κλίμα κάτι το οποίο έγινε αντιληπτό με τον πλέον εμφανή θετικό τρόπο κατά την περίοδο των περιορισμών (lockdowns) εξαιτίας του covid 19. Αυτή η διαφορετικότητα επιδρά στην οικονομία του πλανήτη και ως εκ τούτου στην εφοδιαστική αλυσίδα.

³ Daniel H. Deudney, Britannica, “Geopolitics”, 2013,
<https://www.britannica.com/topic/geopolitics>

⁴ Έχουμε να κάνουμε με τις τρεις εικόνες (άνθρωπος-Κράτος- διεθνές σύστημα) ή επίπεδα ανάλυσης του Kenneth Waltz. Αποτελούν τρία πρίσματα ανάλυσης μέσα από τα οποία αναλύονται τα διεθνή τεκταινόμενα δίνοντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα όχι προβλέψεων αλλά προβολών στο μέλλον επί της «συμπεριφοράς» των διεθνών δρώντων.

⁵ Η έννοια του logistics μπορεί να θεωρηθεί ως συνώνυμη, αν όχι ταυτόσημη, με την έννοια της διοικητικής μέριμνας που απαντάται στις Ένοπλες Δυνάμεις. Περιγράφει όλες εκείνες τις διαδικασίες που απαιτούνται για την επίτευξη του αντικειμενικού σκοπού μίας στρατιωτικής δύναμης που επιχειρεί σε οποιοδήποτε περιβάλλον (χερσαίο, θαλάσσιο, αεροπορικό, κυβερνοχώρος, γνωσιακό, διαστημικό ή συνδυασμό το οποίο είναι και το πλέον πιθανό). Λαμβάνοντας υπόψη και τον υψηλό βαθμό δυσκολίας που ανακύπτει από την ίδια τη φύση των πολεμικών επιχειρήσεων το προσωπικό των Ενόπλων Δυνάμεων επί του θέματος θεωρείται ως απολύτως εξειδικευμένο και καταρτισμένο (subject matter expert).

⁶ Adam Hayes, Investopedia, «Supply Chain», 2022,
<https://www.investopedia.com/terms/s/supplychain.asp>

⁷ Στο παρόν σημείο γίνεται ο πρώτος υπαινιγμός για το λεγόμενο *τελευταίο μίλι (Last Mile)*. Είναι το σημείο, η διαδρομή ή ακόμη ορθότερα η ακροτελεύτια διαδικασία για να παραδοθεί το προϊόν στον πελάτη και θεωρείται το δυσκολότερο (;) κομμάτι της αλυσού.

⁸ Ο άνθρωπος στο παρόν πόνημα λογίζεται ως πόρος. Στη βιβλιογραφία για την εφοδιαστική αλυσίδα γίνεται συνεχώς αναφορά στην έννοια *human resources*. Αποτελεί δε ιδιαίτερα σημαντικό παράγοντα στη διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας όσο αυτοματοποιημένη και αν είναι αυτή αποτελώντας άλλοτε σημείο επιτάχυνσης των διαδικασιών και άλλοτε λειτουργώντας ανασταλτικά ως *σημείο εμφράγματος ή πνιγμού (bottlenecks ή chokerpoints)*. Σε κάθε περίπτωση ο ανθρώπινος παράγοντας είναι ακόμα ο πλέον σημαντικός στη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας.

⁹ Παναγιώτης Ήφαιστος, *Ο πόλεμος και τα αίτιά του: τα πολλά πρόσωπα του ηγεμονισμού και της Τρομοκρατίας, Ποιότητα*, (Αθήνα: Εκδόσεις Ποιότητα 2002), 60

¹⁰ Αριστείδης Δημητράτος, «Βεσφαλία και Ουτρέχτη: Οι Διεθνείς Σχέσεις στη Νεωτερικότητα», *Power Politics*, 7 Ιουλίου 2017,

<https://powerpolitics.eu/βεσφαλία-και-ουτρέχτη-οι-διεθνείς-σχ/>

¹¹ Ηλίας Κουσκουβέλης, *Εισαγωγή στις Διεθνείς Σχέσεις*, (Αθήνα: Εκδόσεις Ποιότητα 2007), 237

¹² Ibid, 238-239

¹³ Η έννοια της λέξης «παγκόσμιος» κάθε φορά και αναλόγως της χρονικής περιόδου αλλάζει. Εάν για την αρχαϊκή εποχή υπήρξε η λεκάνη της Μεσογείου σήμερα είναι κυριολεκτικά όλος ο πλανήτης και πιθανόν σε μερικές δεκαετίες να νοείται και η περιοχή πέραν και έξω από τα όρια αυτού. Ο εποικισμός της Σελήνης και πιθανώς του Άρη, στόχοι οι οποίοι έχουν τεθεί, αποδίδει μία εντελώς νέα διάσταση τόσο στην ίδια τη λέξη όσο και στα μεγέθη της εφοδιαστικής αλυσίδας.

¹⁴ Άγης Βερούτης, «Τι φέρνει η 4^η Βιομηχανική Επανάσταση», *Capital.gr*, 21 Δεκεμβρίου 2021,
<https://www.capital.gr/arhtra/3600990/ti-fernei-4i-biomixaniki-epanastasi>

¹⁵ Ως ορισμός της υπερδύναμης θα μπορούσε να δοθεί ότι είναι αυτός ο κρατικός δρώντας ο οποίος συγκεντρώνει σαφή υπεροχή έναντι των υπολοίπων, όταν για τη δεδομένη χρονική περίοδο που εξετάζεται παρουσιάζει σαφή και ευδιάκριτη υπεροχή στον πολιτικό-οικονομικό, στρατιωτικό και τεχνολογικό τομέα, διατηρώντας ταυτόχρονα την αυτάρκειά του σε αυτά τα τρία πεδία με την αντίστοιχη άμβλυνση αλληλεξάρτησής του από τους άλλους δρώντες.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

¹⁶ Αυτό αποτελεί αυτονόητο αποτέλεσμα καθόσον άλλες οι χρονικές συγκυρίες και τεχνολογικές εξελίξεις τον 17^ο αιώνα, άλλες τον 19^ο και τελείως διαφορετικές τον 21^ο. Κάθε φορά όμως πραγματοποιείται η μετακίνηση από ένα σημείο σε ένα άλλο.

¹⁷ Ο πόλεμος των Αχαιών στην Τροία, ως προαναφέρθηκε, εκτιμάται από τους ειδικούς ότι διεξάχθηκε στο πλαίσιο «γεωπολιτικών διεργασιών» της εποχής με σημαντικό σημείο των έλεγχου των Στενών. Αυτός όμως που ανέδειξε το θέμα των διεθνών σχέσεων, πάντα με τα δεδομένα της εποχής, υπήρξε ο Θουκυδίδης με το έργο του περί του Πελοποννησιακού Πολέμου. Θεωρείται ο πρώτος της σχολής των ρεαλιστών· είναι χαρακτηριστικός ο διάλογος των Αθηναίων (υπερδύναμη της εποχής) με τους Μηλίσιους τους οποίους τους «συμβουλεύουν» ότι «...έχομε την απαίτηση να επιδιώξωμε πιο πολύ να επιτύχωμε τα δυνατά απ' όσα κι οι δυο μας αληθινά έχομε στο νου μας, αφού ξέρετε όταν υπάρχει ίση δύναμη για την επιβολή του, κι ότι, όταν αυτό δεν συμβαίνει, οι δυνατοί κάνουν όσα τους επιτρέπει η δύναμή τους κι οι αδύναμοι υποχωρούν κι αποδέχονται...». Δόγμα το οποίο εφαρμόζεται (ή προσπαθεί να εφαρμοστεί) κατά κόρον στην ελεύθερη οικονομία σε πλανητικό επίπεδο και το οποίο επηρεάζει τα μέγιστα την εφοδιαστική αλυσίδα.

¹⁸ Τα εν λόγω τρία στοιχεία (άνθρωπος, κράτος, διεθνές σύστημα) αποτελούν τις τρεις εικόνες κατά τον Kenneth Waltz. Μπορούν να θεωρηθούν ως διαφορετικά και ταυτοχρόνως σχετιζόμενα μεταξύ τους πρίσματα υπό τα οποία γίνεται κάθε φορά η ανάλυση των διεθνών σχέσεων.

¹⁹ Wikipedia, “Belt and Road Initiative”,
https://en.wikipedia.org/wiki/Belt_and_Road_Initiative

²⁰ Η πατρότητα του όρου «ήπια ισχύς (soft power)» ανήκει στον Joseph Nye στα τέλη της δεκαετίας του 1980. Σήμερα ο όρος αυτός χρησιμοποιείται συχνά - και κάποιες φορές εσφαλμένα - από πολιτικούς ηγέτες, αρθρογράφους και ακαδημαϊκούς σ' όλο τον κόσμο. Τι είναι, λοιπόν η ήπια ισχύς;. Η σκληρή ισχύς προέρχεται από τα όπλα και τις στρατιωτικές ικανότητες μιας χώρας, η ήπια ισχύς έχει να κάνει με κουλτούρα, πολιτισμό, οικονομία (hearts and minds). Είναι οι ελκυστικές πολιτικές που ακολουθεί μία χώρα. Η σκληρή ισχύς παραμένει αποφασιστική σ' έναν κόσμο κρατών που προσπαθούν να διαφυλάξουν την ανεξαρτησία τους και μη κρατικών ομάδων αποφασισμένων να στραφούν στη βία.

²¹ James McBride, “China’s Massive Belt and Road Initiative”, Φεβρουάριος 2022,
<https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-massive-belt-and-road-initiative>

²² Πρόσφατο παράδειγμα (Οκτώβριος 2022) αποτελεί η προσπάθεια της COSCO για να αποκτήσει ένα ικανοποιητικό μερίδιο του λιμένα του Αμβούργου. Αν και υπήρξε συμβιβασμός για απόκτηση μικρότερου από το αρχικά σχεδιαζόμενο μεριδίου εντούτοις το κινεζικό κράτος γίνεται τμήμα μίας πολλή σημαντικής ευρωπαϊκής υποδομής. Ερωτηματικό παραμένει εάν το γερμανικό κατεστημένο στο μέλλον θα επιχειρήσει να διαφοροποιηθεί, όπως προσπαθεί με ιδιαίτερο κόπο και κόστος να πράξει πλέον με τη Ρωσία στο ενεργειακό κομμάτι αποδεικνυόμενο ξανά γεωπολιτικά μυωπικό.

²³ Επί τούτου υπάρχουν σκέψεις για εγκατάσταση μικρών σε μέγεθος 3D printers επί των πλοίων, προκειμένου να κατασκευάζονται ανταλλακτικά για αυτά εν πλω, οπότε να παρατείνεται η επιχειρησιακή τους λειτουργία μεν και να διατηρείται η μεταφορική ικανότητα (capacity) της εταιρείας δε ανεπηρέαστη.

²⁴ Veryable, “Flexibility vs Agility in Supply Chain Operations”, 2022,
<https://www.veryableops.com/blog/flexibility-vs-agility-supply-chain-operations>

²⁵ Planet together, “Five types of supply chain management tools”, 2019,
<https://www.planettogether.com/blog/five-types-of-supply-chain-management-tools>

²⁶ Martin Stopford, “Ναυτιλιακή Οικονομική”, (Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση, 2018), 102-103.

²⁷ Ο αγγλικός όρος είναι intermodal transportation

²⁸ Pierre David, “Διεθνή Logistics, Η Διαχείριση των Λειτουργιών του Διεθνούς Εμπορίου”, (Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση), 570-572

²⁹ Ως σημείο bottleneck θα μπορούσε να είναι ένας συνοριακός σταθμός διοδίων / τελωνείων · ως σημείο chokepoint κατά το πρόσφατο παρελθόν υπήρξε το κανάλι του Suez με την προσάραξη containership της εταιρείας Evergreen. Στο τελευταίο παράδειγμα η αναδρομολόγηση της εφοδιαστικής αλυσίδας για όσους ακολουθούσαν το εν λόγω σκάφος εντός του καναλιού ήταν απλά αδύνατη ενώ για τους εισερχόμενους, είτε από Μεσόγειο είτε από Κόλπο του Aden, αυτοί είτε έπρεπε να περιμένουν (!) είτε να εκτελέσουν το δυτικό περίπλοο της αφρικανικής ηπείρου.

³⁰ Το πλέον πρόσφατο παράδειγμα επί τούτου αποτελεί ο συνεχιζόμενος πόλεμος στην Ουκρανία η οποία αποτελεί βασικό τροφοδότη σε σιτηρά του παγκόσμιου πληθυσμού και δει των αναπτυσσόμενων χωρών. Η μη πρόσβαση στους ουκρανικούς λιμένες, ένεκα των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων των ρωσικών δυνάμεων, προκάλεσε τρόμο στην παγκόσμια κοινότητα μέχρι να επέλθει τριμερής συμφωνία μεταξύ Άγκυρας, Μόσχας και Κιέβου προκειμένου να δύνανται εμπορικά πλοία να καταπλεύσουν σε συγκεκριμένα λιμάνια, να παραλάβουν σιτηρά και να τα μεταφέρουν μέσω των Στενών του Βοσπόρου όπου απαιτείται.

³¹ Adam Smith, “The Wealth of Nations”, (UK, John Wiley and Sons Ltd, 2010)

³² Ο όρος η έννοια της οξεία ισχύος (sharp power) αποτελεί ένα σχετικά νέο φαινόμενο απόκτησης επιρροής στη διεθνή πολιτική σκηνή και εργαλειοποίησης σε σημείο στρατιωτικοποίησης της πληροφορίας· γίνεται συνεπώς



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ένα όπλο εφαρμόζοντας μεθόδους πληροφοριακής επιρροής και κυβερνο-τρομοκρατίας. Ο Joseph Nye ορίζει την οξεία ισχύ ως τη χρήση φαλκιδευμένης πληροφορίας για πραγμάτωση εχθρικών δράσεων.

³³ Chris Kremidas-Courtney, “Countering Hybrid Threats in the Maritime Environment”, Ιούνιος 2018, <https://cimsec.org/countering-hybrid-threats-in-the-maritime-environment/>

³⁴ Το NATO έχει αναγνωρίσει το κυβερνοχώρο ως ένα από τα έξι πεδία πολέμου (sea, air, land, space, cyber, cognitive)

³⁵ Hilary Waltin, “The Maersk Cyber Attack-How malware can hit companies of all sizes”, 11 Σεπτεμβρίου 2022, <https://www.kordia.co.nz/news-and-views/the-maersk-cyber-attack>

³⁶ European Parliament, “Briefing, Resilience of global supply chains”, 2021, <https://www.europarl.europa.eu/>

³⁷ Χαρακτηριστικό παράδειγμα πολιτικής δράσης και ενεργειών αποτελεί η από 24 Φεβρουαρίου 2021 εκτελεστική διαταγή του Προέδρου Biden με τίτλο “Executive Order on America’s Supply Chains” η οποία αυτολεξεί στο Προοίμιό της ορίζει:

«...Section 1. Policy. The United States needs resilient, diverse, and secure supply chains to ensure our economic prosperity and national security. Pandemics and other -attacks, climate shocks and extreme weather events, terrorist attacks, biological threats, cyber geopolitical and economic competition, and other conditions can reduce critical manufacturing capacity and the availability and integrity of critical goods, products, and services. Resilient American supply chains will revitalize and rebuild domestic manufacturing capacity, maintain America’s competitive edge in research and development, and create well-paying jobs. They will also support small businesses, promote prosperity, advance the fight against climate change, and encourage economic growth in communities of color and economically distressed areas. More resilient supply chains are secure and diverse — facilitating greater domestic production, a range of supply, built-in redundancies, adequate stockpiles, safe and secure digital networks, and a world-class American manufacturing base and workforce.

Moreover, close cooperation on resilient supply chains with allies and partners who share our values will foster collective economic and national security and strengthen the capacity to respond to international disasters and emergencies.

Therefore, it is the policy of my Administration to strengthen the resilience of America’s supply chains....»

³⁸ Ο Πρόεδρος Biden με αυτές τις γραμμές περιέγραψε λακωνικά και περιεκτικά τη σπουδαιότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας, ανέδειξε το δίπολο αλληλεξάρτηση και ισχύς σε επίπεδο διεθνές και έδωσε τις γενικές κατευθύνσεις προς επίτευξη του στόχου που έθεσε η διαταγή του. Αναφορικά δε επί του τελευταίου [της στοχοθεσίας του Προέδρου των ΗΠΑ], και λόγω των τρεχουσών εξελίξεων επί ευρωπαϊκού εδάφους, η αμερικανική διοίκηση, υπό του σκεπτικό της εσωτερική εξισορρόπησης / ενδυνάμωσης (internal balancing) φαίνεται να εγκαταλείπει, τουλάχιστον επικοινωνιακά, τις ιαχές ενός εμπορικού σινο-αμερικανικού πολέμου. Αυτό δεν σημαίνει πως η αμερικανική πολιτική δεν θεωρεί ως υπ’ αριθμόν ένα κίνδυνο για τη διατήρηση της αμερικανικής παγκόσμιας κυριαρχίας την Κίνα. Από την άλλη, τόσο η Ευρώπη όσο και η Αμερική διαφαίνεται ότι θα επιθυμούσαν ένα γρήγορο τερματισμό του ρωσο-ουκρανικού πολέμου, με τη λήξη του να μη σημαίνει απαραίτητα και status quo ante bellum για την Ουκρανία, προκειμένου το σύνολο των πόρων και των προσπάθειών να μετατοπιστεί στην αντιμετώπιση της κινεζικής πλημμυρίδας. Η ανάπτυξη της διεθνούς πολιτικής δράσης σε πλήρη διάσταση με πεδίο δράσης την οικονομία και την εφοδιαστική αλυσίδα.

³⁹ OECD, “Keys to resilient supply chains”,

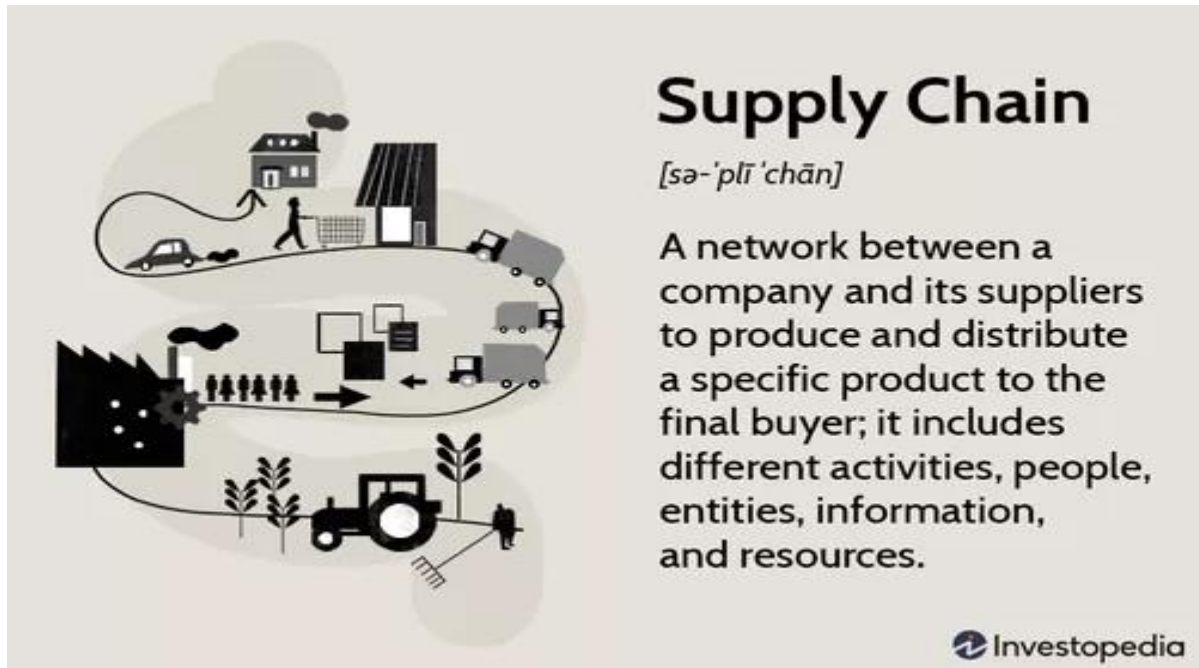
<https://www.oecd.org/trade/resilient-supply-chains/>

⁴⁰ Ο νεωτερισμός αυτός προέρχεται από τις αγγλικές λέξεις flexibility και security και στην αγγλική αποδίδεται ως flexcurity. Στην ελληνική σε ελεύθερη απόδοση μεταφράζεται σε ευελφάλεια.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

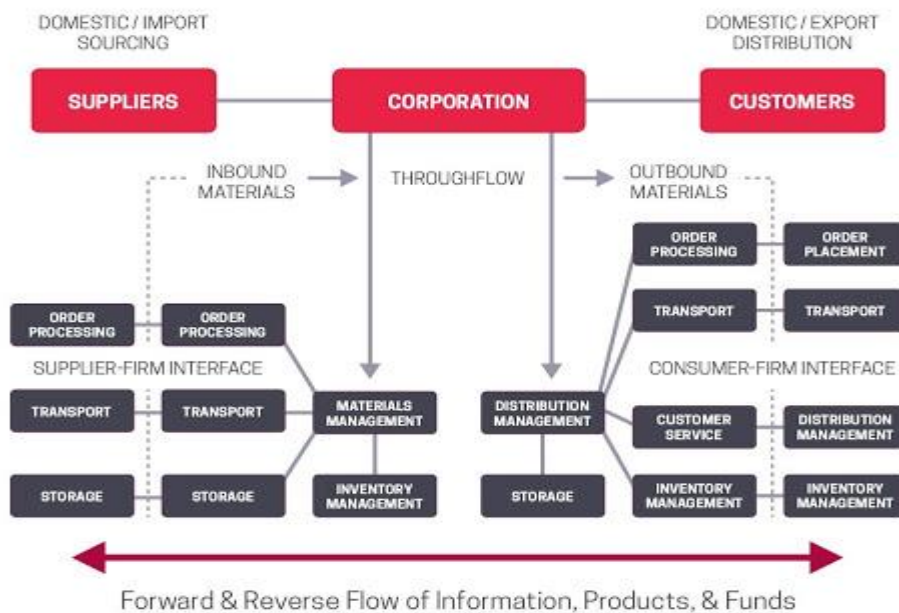
ΠΙΝΑΚΑΣ 1



Σχήμα 1

Στο Σχήμα 1 απεικονίζεται ένα δίκτυο εφοδιαστικής αλυσίδας στην πλέον απλοϊκή του μορφή· από τον παραγωγό έως τον τελικό χρήστη.

The International Supply Chain



Σχήμα 2

Στο Σχήμα 2 απεικονίζεται ένα σχηματικό διάγραμμα μεταξύ των εμπλεκόμενων και την μεταξύ τους αλληλεπίδραση σε μία εφοδιαστική αλυσίδα.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΠΙΝΑΚΑΣ 2



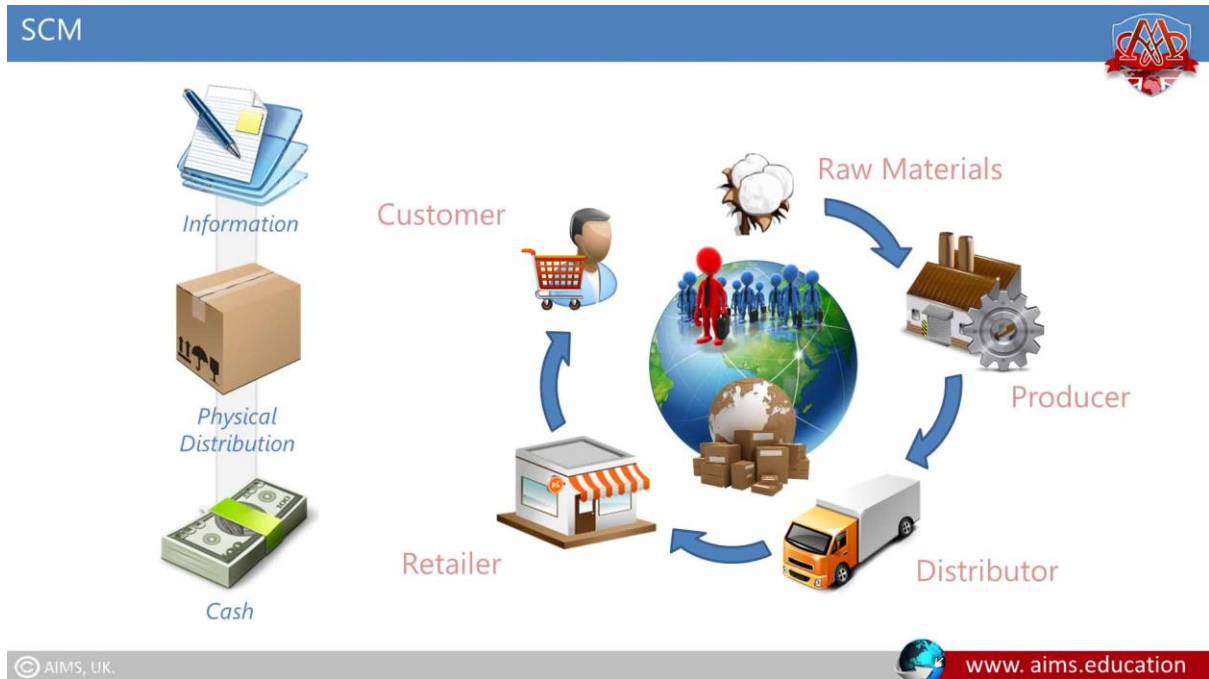
Σχήμα 3

Στο Σχήμα 3 απεικονίζεται -επιφανειακά μεν-το διεθνές σύστημα. Με μπλε εμφανίζονται οι δρώντες που αποτελούν τον δυτικό κορμό, με κίτρινο οι χώρες οι οποίες αποτελούν τις ημι-περιφέρειες (κατώτερες πολιτικο-οικονομικά σε σχέση με τις προηγούμενες) και με κόκκινο οι χώρες που αποτελούν μία ευρύτερη περιφέρεια (ανώτερες από την ημι-περιφέρεια αλλά κατώτερες του δυτικού κόσμου πολιτικο-οικονομικά)



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΠΙΝΑΚΑΣ 3



Σχήμα 4

Στο Σχήμα 4 απεικονίζεται αδρά η έννοια της διαχείρισης / διεύθυνσης της εφοδιαστικής αλυσίδας (supply chain management) με τους μετέχοντες σε αυτή· κυριολεκτικά εμπλέκεται ένας πολύ μεγάλος αριθμός μετεχόντων (stakeholders) . Η πραγματική της λειτουργία είναι πολύ πιο περίπλοκη.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΠΙΝΑΚΑΣ 4



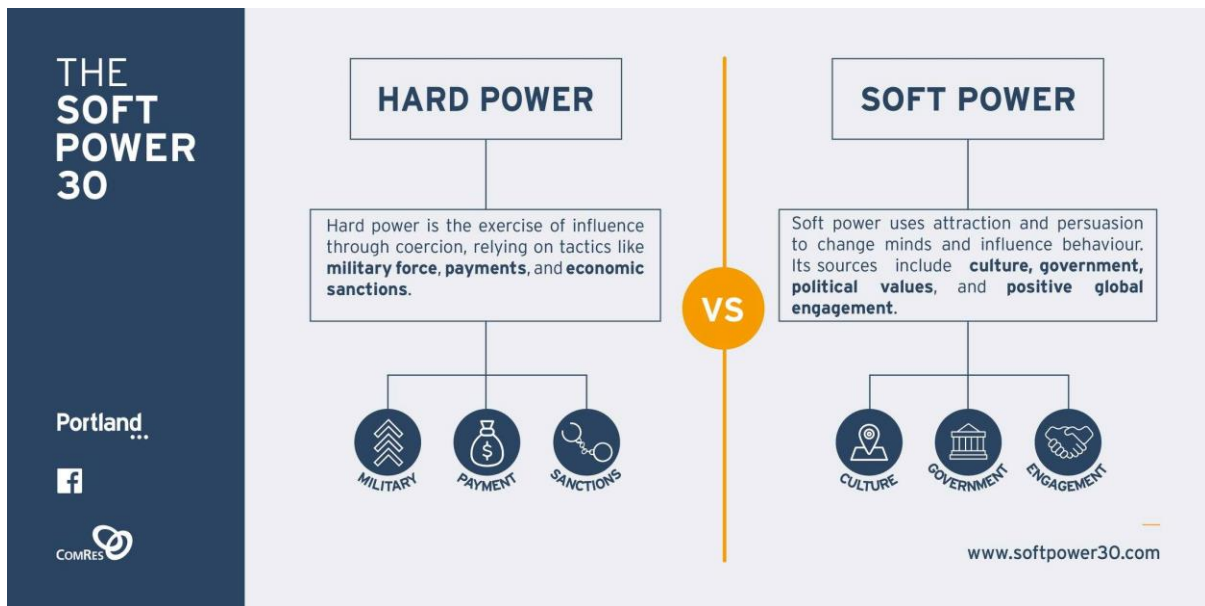
Σχήμα 5

Στο Σχήμα 5 απεικονίζεται η κινεζική πρωτοβουλία One Belt One Road. Οι τάσεις της εν λόγω πρωτοβουλίας είναι συνεχώς επεκτατικές. Με την ανάπτυξη του Νέου Δρόμου του Μεταξιού η Κίνα φέρνει όλο και πιο κοντά σε αυτή τους μετέχοντες σε αυτό το εγχείρημα με όρους πολιτικό-οικονομικών δεσμών και υψηλής πολιτικής στρατηγικής.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΠΙΝΑΚΑΣ 5



Σχήμα 6

Στο Σχήμα 6 απεικονίζεται η έννοια της ήπιας ισχύος (soft power) σε αντιδιαστολή με τη σκληρή ισχύς (hard power).



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

WHAT IS DIGITAL SUPPLY CHAIN ?

DIGITAL SUPPLY CHAIN IS AN INTELLIGENT VALUE DRIVEN NETWORK THAT
LEVERAGES NEW TECHNIQUES & METHODS WITH DATA ANALYTICS TO
CREATE VALUE AND REVENUE.

- DIGITAL PLANNING
- DIGITAL SUPPLY
- DIGITAL MANUFACTURING
- DIGITAL LOGISTICS



Σχήμα 7

Στο Σχήμα 7 απεικονίζονται αδρά οι επιμέρους έννοιες της ψηφιακής (σχεδιασμός, εφοδιασμός, κατασκευή, logistics). Ο χώρος με την έλευση της Τεχνητής Νοημοσύνης βαίνει προς πλήρη ενοποίηση κάτι το οποίο τελεί υπό ερώτημα εάν είναι επιθυμητό.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΠΙΝΑΚΑΣ 7



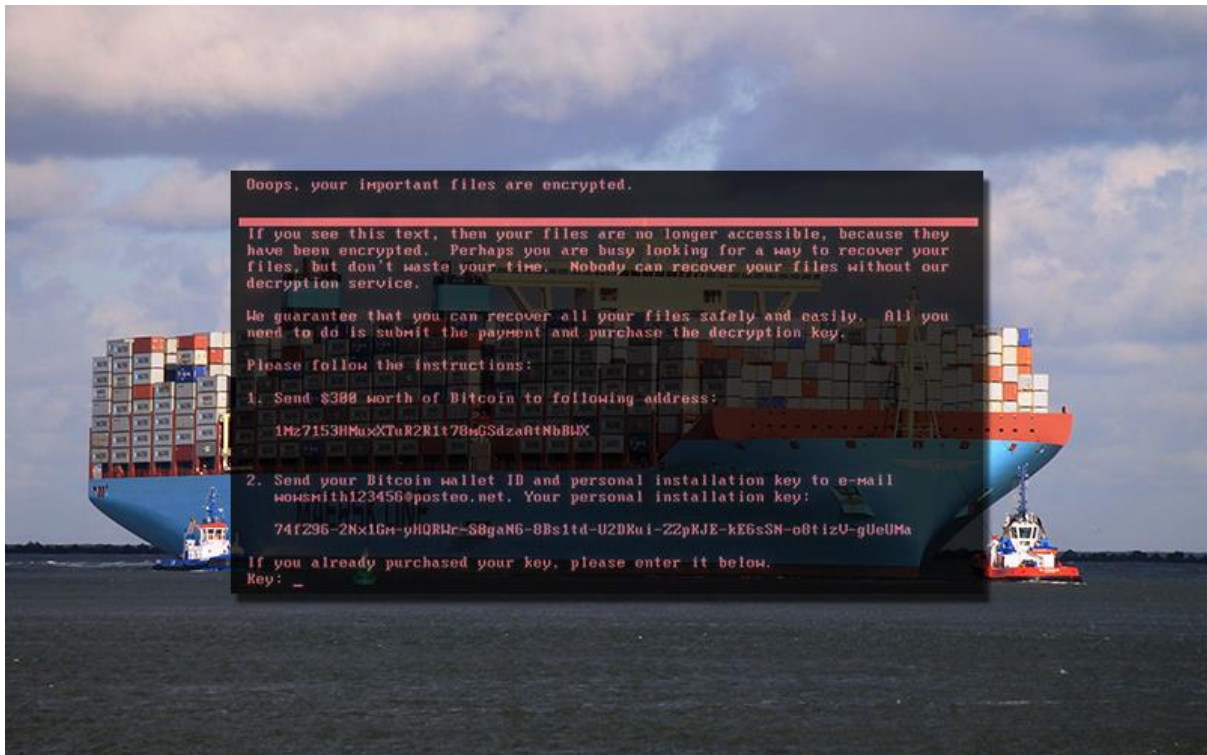
Σχήμα 8

Στο Σχήμα 8 απεικονίζεται ένα τυπικό convoy από Liberty Ships με τη συνοδεία αντιτορπιλικών για προστασία από θάλασσα και αέρα. Υπήρξαν κυριολεκτικά αυτό το οποίο έλεγε το όνομά τους μεταφέροντας πολύτιμο υλικό προς τη Μεγάλη Βρετανία. Με το πέρας του πολέμου και προς αναπλήρωση των ελληνικών εμπορικών πλοίων που χάθηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου τα Liberty ήταν αυτά που στήριξαν στην αρχή τον ελληνικό εφοπλισμό.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΠΙΝΑΚΑΣ 8



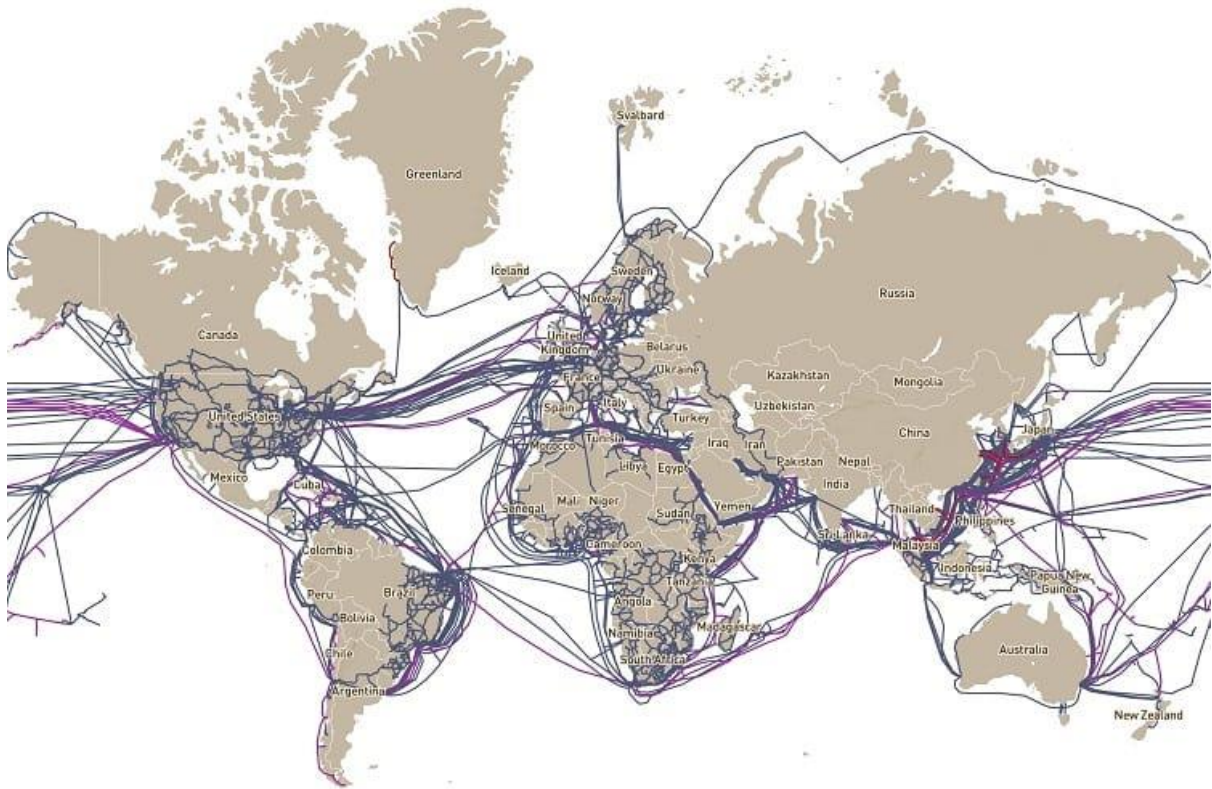
Σχήμα 9

Στο Σχήμα 9 απεικονίζεται αυτό το οποίο κανείς χειριστής υπολογιστή δεν θέλει να δει. Στα τερματικά της MAERSK εμφανίστηκε το εν λόγω μήνυμα (ransomware) απαιτώντας την καταβολή χρηματικού ποσού για να ξεκλειδώσουν και να καταστούν και πάλι χρηστικά.



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΠΙΝΑΚΑΣ 9



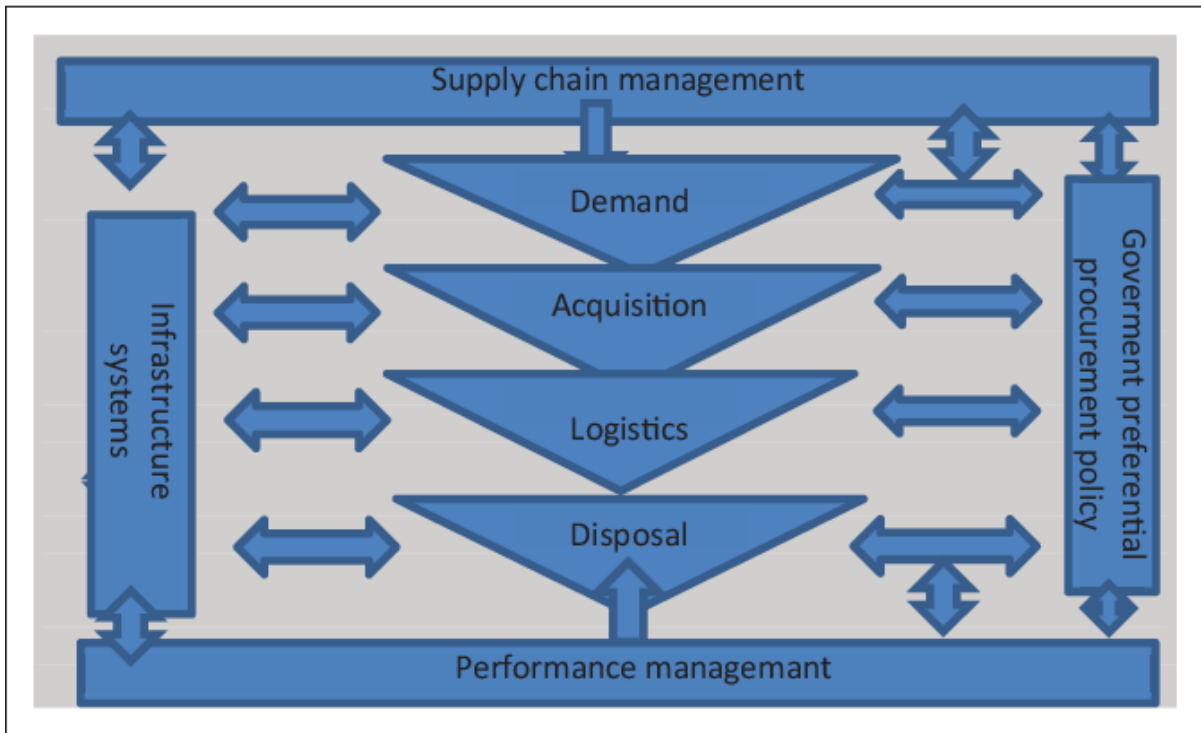
Σχήμα 10

Στο Σχήμα 10 απεικονίζονται τα υποβρύχια καλώδια επικοινωνιών ανά τον πλανήτη μέσω των οποίων πραγματοποιείται η διηπειρωτική και παγκόσμια επικοινωνία (τηλεφωνία, διαδίκτυο, ανταλλαγή δεδομένων, συναλλαγές κλπ).



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΠΙΝΑΚΑΣ 10



Source: South Africa. 2004. National Treasury Guide for accounting officers or authorities. Pretoria: Government Printer.

FIGURE 2: Supply chain management model.

Σχήμα 11

Στο Σχήμα 11 απεικονίζεται μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας με την αλληλεπίδραση του κρατικού φορέα (εξασκούμενη δημόσια πολιτική επ' ωφελεία εφοδιαστικής αλυσίδας). Ακόμα πιο ορθό επί του ως άνω σχήματος θα ήταν και η άμεση διασύνδεση της κυβερνήσεως (δεξιά πλευρά) με τις υποδομές (αριστερή πλευρά).



“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”

ΠΗΓΕΣ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Παναγιώτης Ήφαιστος, *Ο πόλεμος και τα αίτιά του: τα πολλά πρόσωπα του ηγεμονισμού και της Τρομοκρατίας, Ποιότητα*, (Αθήνα: Εκδόσεις Ποιότητα 2002)
2. Ηλίας Κουσκουβέλης, *Εισαγωγή στις Διεθνείς Σχέσεις*, (Αθήνα: Εκδόσεις Ποιότητα 2007).
3. Pierre David, *Διεθνή Logistics, Η Διαχείριση των Λειτουργιών του Διεθνούς Εμπορίου*, (Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση 2015)
4. Martin Stopford, *Ναυτιλιακή Οικονομική*, (Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση, 2018).
5. John J. Mearsheimer, *Η τραγωδία της πολιτικής των Μεγάλων Δυνάμεων* (Αθήνα, Εκδόσεις Ποιότητα 2007).
6. Σπυρίδων Ν. Λίτσας, *Πόλεμος και Ορθολογισμός*, (Αθήνα, Εκδόσεις Ποιότητα 2010)
7. Σπυρίδων Ν. Λίτσας, *Ιλιάδα και διεθνής πολιτική. Μια θεωρητική προσέγγιση*, (Αθήνα, Εκδόσεις Ποιότητα 2014)
8. Άννα Διαμαντοπούλου, *Από το Ντεσεβό στο Drone, Πρόοδος και Ειρήνη για τον 21^ο αιώνα* (Αθήνα, Εκδόσεις Πατάκη 2020)
8. Edward H. Carr, *Η εικοσαετής κρίση 1919-1939, Εισαγωγή στη μελέτη των διεθνών σχέσεων*, (Αθήνα, Εκδόσεις Ποιότητα 2010).
9. Kenneth N. Waltz, *Θεωρία Διεθνούς Πολιτικής*, (Αθήνα, Εκδόσεις Ποιότητα 2011)
10. Adam Hayes, Investopedia, «Supply Chain», 2022,
<https://www.investopedia.com/terms/s/supplychain.asp>
11. Αριστείδης Δημητράτος, «Βεσφαλία και Ουτρέχτη: Οι Διεθνείς Σχέσεις στη Νεωτερικότητα», *Power Politics*, 7 Ιουλίου 2017,
<https://powerpolitics.eu/βεσφαλία-και-ουτρέχτη-οι-διεθνείς-σχ/>
12. Άγης Βερούτης, «Τι φέρνει η 4η Βιομηχανική Επανάσταση», *Capital.gr*, 21 Δεκεμβρίου 2021,
<https://www.capital.gr/arhra/3600990/ti-fernei-4i-biomixaniki-epanastasi>
13. Wikipedia, “Belt and Road Initiative”,
https://en.wikipedia.org/wiki/Belt_and_Road_Initiative
14. James McBride, “China’s Massive Belt and Road Initiative”, Φεβρουάριος 2022,
<https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-massive-belt-and-road-initiative>



*“Κυριακή Βογιατζή”,
“«Εφοδιαστική αλυσίδα και γεωπολιτική: Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η διαμόρφωση των διεθνών σχέσεων, της ασφάλειας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διεθνών δρώντων. Ο ειδικός ρόλος της ναυτιλίας ως στοιχείο στρατηγικής σπουδαιότητας» ”*

15. Veryable, “Flexibility vs Agility in Supply Chain Operations”, 2022,
<https://www.veryableops.com/blog/flexibility-vs-agility-supply-chain-operations>
16. Planet together, “Five types of supply chain management tools”, 2019,
<https://www.planettogether.com/blog/five-types-of-supply-chain-management-tools>
17. Planet together, “Five types of supply chain management tools”, 2019,
<https://www.planettogether.com/blog/five-types-of-supply-chain-management-tools>
18. Hilary Waltin, “The Maersk Cyber Attack-How malware can hit companies of all sizes”,
11 Σεπτεμβρίου 2022,
<https://www.kordia.co.nz/news-and-views/the-maersk-cyber-attack>
19. European Parliament, “Briefing, Resilience of global supply chains”, 2021,
<https://www.europarl.europa.eu/>