



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ,  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
Π.Μ.Σ. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ**

## **Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

**Βιωσιμότητα – Κοινωνική αναγκαιότητα και κινητήρια δύναμη  
μετασχηματισμού της ναυτιλίας**

**Συγγραφέας**

**Καρυώτη Σοφία**

**AM: mfs 202021**

**Επιβλέπων καθηγητής :**

**Παναγιώτης Αρτίκης**

**Αθήνα, Μάρτιος 2023**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ,**  
**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ**  
**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ**  
**Π.Μ.Σ. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ**

**Βιωσιμότητα – Κοινωνική αναγκαιότητα και κινητήρια δύναμη  
μετασχηματισμού της ναυτιλίας**

**Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή**

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

| <b>Α/α</b> | <b>ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ</b> | <b>ΒΑΘΜΙΑΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ</b> | <b>ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ</b> |
|------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|
|            | Αρτίκης Παναγιώτης   |                          |                         |
|            | Ζακόπουλος Βασίλης   |                          |                         |
|            | Χαλικιάς Μιλτιάδης   |                          |                         |

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Καρυώτη Σοφία του Κωνσταντίνου, με αριθμό μητρώου mfs202021 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Χρηματοοικονομική της Ναυτιλίας του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

*\*Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι ..... και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.*

Ο/Η Δηλών/ούσα

**\* Ονοματεπώνυμο /Ιδιότητα**

**Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα**  
(Υπογραφή)



*\* Εάν κάποιος επιθυμεί απαγόρευση πρόσβασης στην εργασία για χρονικό διάστημα 6-12 μηνών (embargo), θα πρέπει να υπογράψει ψηφιακά ο/η επιβλέπων/ουσα καθηγητής/τρια, για να γνωστοποιεί ότι είναι ενημερωμένος/η και συναινεί. Οι λόγοι χρονικού αποκλεισμού πρόσβασης περιγράφονται αναλυτικά στις πολιτικές του Ι.Α. (σελ. 6):*

[https://www.uniwa.gr/wp-content/uploads/2021/01/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CC%81%CF%82\\_%CE%99%CE%B4%CF%81%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%85%CC%81\\_%CE%91%CF%80%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CC%81%CE%BF%CF%85\\_final.pdf](https://www.uniwa.gr/wp-content/uploads/2021/01/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CC%81%CF%82_%CE%99%CE%B4%CF%81%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%85%CC%81_%CE%91%CF%80%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CC%81%CE%BF%CF%85_final.pdf)

## Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας τον κύκλο αυτού του μεταπτυχιακού θα ήθελα μέσα από την καρδιά μου να ευχαριστήσω όσους ήταν δίπλα μου σε αυτή την πορεία.

Πρώτα-πρώτα την αδελφή μου Έβα. Όχι μόνο γιατί αυτή είναι που με «παρέσυρε» σε αυτό το πολύ ενδιαφέρον ταξίδι, αλλά και γιατί αυτή πιστεύει σε μένα ακόμα και όταν εγώ αμφιβάλω για τις δυνατότητες μου.

Τον σύζυγό μου Νάθαν και τον γιο μου Αλέξανδρο, που με στήριξαν, και χάρηκαν για την επιλογή μου όσο και εγώ.

Τον συνάδελφο μου Οικονόμου Κωνσταντίνο στο τμήμα Shipping Finance της Τράπεζας Πειραιώς για τις πολύτιμες συμβουλές του.

Τέλος, τους καθηγητές μου στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής που μου άνοιξαν νέους ορίζοντες γνώσης και προβληματισμού, και τον επιβλέποντα καθηγητή της μεταπτυχιακής μου εργασίας κ. Π. Αρτίκη για την συνεπή καθοδήγηση του.

## Πίνακας Εικόνων

|   |    |
|---|----|
| Εικόνα 1 Παγκοσμιοποίηση μέσα σε 5 αιώνες .....   | 12 |
| Εικόνα 2 Ανάπτυξη παγκόσμιου εμπορίου .....   | 13 |
| Εικόνα 3 Η μείωση του κόστους μεταφορών και επικοινωνιών σε σχέση με το 1930  | 13 |
| Εικόνα 4 Ετήσια αύξηση εκπομπών CO <sub>2</sub> ανά περιοχή .....   | 14 |
| Εικόνα 5 Υπερθέρμανη του πλανήτη: Μηνιαία μεταβλητότητα θερμοκρασίας .....  | 15 |
| Εικόνα 6 Μερίδιο συνολικού εισοδήματος του κορυφαίου 1% από το 1900. Αριστερά οι αγγλόφωνες χώρες και δεξιά Ευρώπη και Ιαπωνία..... | 22 |
| Εικόνα 7 Βαρύτητα των κινήτρων ESG .....  | 26 |
| Εικόνα 8 Βαρύτητα προκλήσεων βιωσιμότητας στην εταιρική διακυβέρνηση .....  | 27 |
| Εικόνα 9 Βιώσιμη έκδοση χρέους από το 2013-2020 .....   | 28 |
| Εικόνα 10 Συνολικές εκπομπές CO <sub>2</sub> τον παγκόσμιο εμπορικό στόλο από 01/2012 - 04/2022 .....                               | 30 |
| Εικόνα 11 Τιμές χρονοναύλωσης 3-6 μηνών και 1 έτους σε LNG carriers.....  | 37 |
| Εικόνα 12 Τιμές ναύλωσης κατά ταξίδι και spot LNG carriers.....   | 37 |
| Εικόνα 13 Τιμές μεταπώλησης LNG carriers .....  | 38 |
| Εικόνα 14 Εξέλιξη τιμών χρονοναύλωσης tanker .....  | 38 |
| Εικόνα 15 Τιμές μεταπώλησης tanker από 5-10 ετών .....  | 39 |
| Εικόνα 16 Τιμές μεταπώλησης tanker άνω των 15 ετών .....  | 39 |
| Εικόνα 17 Εξέλιξη τιμών χρονοναύλωσης containership.....  | 40 |
| Εικόνα 18 Τιμές μεταπώλησης containership .....   | 40 |
| Εικόνα 19 Τιμές χρονοναύλωσης πλοίων ξηρού φορτίου .....  | 41 |
| Εικόνα 20 Τιμές μεταπώλησης πλοίων ξηρού φορτίου .....  | 41 |
| Εικόνα 21 Αναπαράσταση της εφοδιαστικής αλυσίδας .....  | 44 |
| Εικόνα 22 Δείκτης πίεσης (GSCPI) της παγκόσμια εφοδιαστικής αλυσίδας και κυριότερες διαταραχές της.....                             | 45 |
| Εικόνα 23 Κυριότερες φυσικές και ανθρωπογενής διακοπές της εφοδιαστικής αλυσίδας τον 21ο αιώνα .....                                | 46 |

## Πίνακας περιεχομένων

|   |           |
|---|-----------|
| Περίληψη .....  | 7         |
| Abstract.....   | 8         |
| Εισαγωγή.....   | 9         |
| <b>Μεθοδολογία .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>Κεφάλαιο 1. Βιωσιμότητα, κοινωνία και εταιρικό μάνατζμεντ – έννοιες σε<br/>συνεχή κίνηση και αλληλεπίδραση. ....</b> | <b>12</b> |
| 1.1 Η έννοια της βιωσιμότητας .....   | 12        |
| 1.2 Κρίσιμα γεγονότα.....   | 17        |
| 1.3 Η εξέλιξη του εταιρικού μάνατζμεντ .....  | 21        |
| <b>Κεφάλαιο 2. Απαιτήσεις βιωσιμότητας και επίδραση στη Ναυτιλία σήμερα.<br/>.....</b>                                  | <b>23</b> |
| 2.1 Η στροφή προς την βιωσιμότητα .....   | 23        |
| 2.2 Βιώσιμη ανάπτυξη και επιχειρηματικός κίνδυνος .....   | 23        |
| 2.3 Χρηματοπιστωτικός τομέας.....   | 27        |
| 2.4 Ναυτιλιακές Εταιρείες .....   | 29        |
| 2.5 Ο ρόλος των λιμανιών και των χερσαίων υποδομών τους.....  | 44        |
| 2.6 Εταιρείες αγοροπωλησίας φυσικών εμπορευμάτων (Commodity<br>trading Houses).....                                     | 46        |
| <b>Κεφάλαιο 3. Ανάλυση εξωτερικού περιβάλλοντος της ναυτιλίας.....</b>  | <b>49</b> |
| 3.1 Επισκόπηση των τάσεων βιωσιμότητας στην ναυτιλία ..... <b>Σφάλμα! Δεν<br/>έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</b>           |           |
| <b>Κεφάλαιο 4. Συμπεράσματα .....</b>   | <b>59</b> |
| Έργα που αναφέρονται.....   | 63        |

## Περίληψη

Στην εργασία αυτή επιχειρώ μια ιστορική αναδρομή στις κοινωνικές και περιβαλλοντικές αιτίες της αφύπνισης και εμπέδωσης της βιώσιμης ανάπτυξης από την κοινωνία και τον κόσμο των επιχειρήσεων από το 1960 ως σήμερα. Στην συνέχεια και με γνώμονα τα κριτήρια και τους κινδύνους βιωσιμότητας όπως ορίζονται από τα Ηνωμένα Έθνη και έχουν ενσωματωθεί στις πολιτικές που επηρεάζουν άμεσα την ναυτιλία παραθέτω την επίδραση στον χρηματοπιστωτικό κλάδο, τις ναυτιλιακές εταιρείες, τα λιμάνια και τις εταιρείες αγοροπωλησίας φυσικών εμπορευμάτων, καθώς θεωρώ στην εργασία αυτή ότι η ναυτιλία είναι ένα τμήμα της πολύπλοκης και ισχυρά αλληλεξαρτώμενης αλυσίδας εφοδιασμού (supply chain). Εντοπίζω κινδύνους και ευκαιρίες βιώσιμης ανάπτυξης στον κλάδο της ναυτιλίας σήμερα σε μια προσπάθεια να ερευνήσω ποιες είναι οι προκλήσεις βιωσιμότητας που αντιμετωπίζει η ναυτιλία σήμερα, πως επιδρούν οι προκλήσεις αυτές στην βιομηχανία της ναυτιλίας και τελικά αποτελούν και την κινητήρια δύναμη της ριζικής αναμόρφωσης της.

*Λέξεις Κλειδιά:* Βιωσιμότητα, ναυτιλία, εφοδιαστική αλυσίδα, πράσινη χρηματοδότηση, επιχειρηματικός κίνδυνος

## Abstract

In this paper I attempt a historical review of the social and environmental causes of the awakening and consolidation of sustainable development by society and the business world from 1960's to the present. In the following and guided by the sustainability criteria and risks as defined by the United Nations and incorporated into policies that directly affect shipping, I list the impact on the financial industry, shipping companies, ports, and commodity trading companies, as I consider in this work that shipping is part of a complex and highly interdependent supply chain. I identify risks and opportunities for sustainable development in the shipping industry today to demonstrate and further investigate the sustainability challenges and their effects on the shipping industry that will eventually become the motive for its radical change.

Keywords: Sustainability, shipping, supply the chain, green finance, business risk



## Εισαγωγή

Τις τελευταίες δεκαετίες και ακόμα πιο έντονα τα τελευταία χρόνια, ερχόμαστε καθημερινά σε επαφή με έννοιες όπως η βιώσιμη ανάπτυξη, η περιβαλλοντική υπευθυνότητα, η πράσινη ανάπτυξη, η εταιρική κοινωνική ευθύνη, η κυκλική οικονομία, το οικολογικό αποτύπωμα, το αποτύπωμα άνθρακα, οι αρχές ESG, η αλυσίδα αξίας, η ηθική ή βιώσιμη επένδυση, η τριπλή κατώτατη γραμμή αλλά και άλλες έννοιες με περιεχόμενο παρόμοιο ή περιεχόμενο που αναφέρεται ή σχετίζεται με την κοινωνία και το περιβάλλον σε σχέση πάντα με την λειτουργία και κερδοφορία των επιχειρήσεων.

Κάποιες από τις έννοιες αυτές δεν είναι καινούριες. Ιστορικά το επιχειρείν, το εμπόριο και η οικονομία εξελίχθηκαν μαζί με την κοινωνία, παρακολουθώντας και ικανοποιώντας τις ανάγκες της και την εξέλιξη της. Άλλοτε μέσα από νομοθεσία και άλλοτε μέσα από την θρησκευτική ηθική, επιβάλλονταν συμπεριφορές για την προστασία του κοινωνικού συνόλου από τις εμπορικές πρακτικές. Στα νεότερα χρόνια της παγκοσμιοποιημένης πια οικονομίας, που οι αποφάσεις των πολυεθνικών εταιριών και η στρατηγική τους έχουν αντίκτυπο στις κοινωνίες και στο περιβάλλον ανά τον κόσμο, κάτω από την πίεση των κοινωνικών κινημάτων για τα ανθρώπινα δικαιώματα και για την προστασία του περιβάλλοντος, η εταιρική διακυβέρνηση έχει ενσωματώσει άλλοτε περισσότερο και άλλοτε λιγότερο στον στρατηγικό σχεδιασμό της, την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης πάνω στον άξονα περιβάλλον, κοινωνία και κέρδος, μελετώντας τις δυνατότητες της και αξιολογώντας τις αδυναμίες της ώστε να μειώσει τους κινδύνους λειτουργίας και να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες της αλυσίδας αξίας της, στο δρόμο για την απόκτηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Η υποχρέωση υποβολής είτε κανονιστικά είτε εθελοντικά από τις ναυτιλιακές εταιρείες της μη χρηματοοικονομικής πληροφόρησης δηλαδή της υποβολής εκθέσεων από τις εταιρείες τόσο σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο τα ζητήματα βιωσιμότητας επηρεάζουν τις επιδόσεις τους, τη θέση και την εξέλιξή τους όσο και σχετικά με τον αντίκτυπό τους στους ανθρώπους και το περιβάλλον, είναι ένα γεγονός που επιστεγάζει την βαρύτητα της παγκόσμιας κατεύθυνσης στα θέματα αυτά. Το γιατί όμως και το πως φτάσαμε ως εδώ αλλά και το ποιος πρέπει να δράσει και πώς ώστε να ανταπεξέλθει η κοινωνία στην επιτακτική πλέον ανάγκη βιώσιμης

ανάπτυξης ξεφεύγει από την απλή παράθεση των σημερινών δεδομένων ή και των μελλοντικών στόχων. Γίνεται κατά την άποψη μου καλύτερα αντιληπτή η απάντηση στα ερωτήματα αυτά, όταν τα δεδομένα ενταχθούν σε ένα πλέγμα σχέσεων στον χρόνο και στον χώρο. Έχω εντάξει στην εργασία μου αρχικά την μελέτη της αλληλεπίδρασης της εξέλιξης του εταιρικού μάνατζμεντ με το περιβάλλον και την κοινωνία των πολιτών ώστε να αναγνωρίσω την αντικειμενικότητα των σημερινών φαινομένων, και στη συνέχεια ερευνώ τους κινδύνους και τις ευκαιρίες βιώσιμης ανάπτυξης της ναυτιλίας ως συνδυαστικό κρίκο της εφοδιαστικής αλυσίδας, που τελικά αποτελούν και την κινητήρια δύναμη αναμόρφωσης της ναυτιλιακής βιομηχανίας.

#### Μεθοδολογία

Στην έρευνα αυτή βρήκα πλούσια βιβλιογραφία, άρθρα σε ακαδημαϊκά και οικονομικά περιοδικά και ιστοσελίδες, και πλήθος ακαδημαϊκών μελετών. Χρησιμοποίησα δευτερογενή δεδομένα προερχόμενα από τις μελέτες αυτές για να προσεγγίσω και την δική μου μελέτη.

Στην αναζήτηση πρωτογενών δεδομένων από στατιστικές μελέτες συνάντησα κάποιες δυσκολίες. Χρησιμοποίησα στατιστικά δεδομένα οργανισμών όπως ο ΟΟΣΑ τα Ηνωμένα Έθνη, ο ΙΜΟ, αλλά και ιδιωτικών φορέων όπως δεδομένα από την ιστοσελίδα Our world in data<sup>1</sup> αλλά και της ασφαλιστικής εταιρείας AGSC Allianz που ασχολείται με ναυτικές ασφάλειες αλλά είναι και μέλος του UNEP fi δηλαδή του προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών που αφορά το χρηματοπιστωτικό σύστημα και εταιρειών ανάλυσης κινδύνων βιωσιμότητας όπως η Sustainanalytics, και δεδομένα ναυλαγοράς και τιμών μεταχειρισμένων πλοίων από τις εταιρείες Clarksons και Baltic Exchange για τους πίνακες που παραθέτω στο κεφάλαιο 2.4. Τα δεδομένα αυτά τα χρησιμοποίησα για να αποδελτιώσω τους κινδύνους βιωσιμότητας, και να εντοπίσω τις επενδυτικές ευκαιρίες που χρησιμοποίησα στην συνέχεια στην ανάλυση PESTEL.

Παρέμεινα στην ανάλυση του εξωτερικού περιβάλλοντος που επηρεάζει την ναυτιλία ώστε να αντιμετωπίσω ερευνητικά την συνολική αλλαγή σε όλο τον κλάδο

Παρόλο που στην έννοια της βιωσιμότητας σημαντικό ρόλο θα πρέπει να έχουν τα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως εγώ ως φοιτήτρια αλλά και ως μέλος της κοινωνίας των πολιτών που επηρεάζομαι άμεσα ή έμμεσα από την επιχειρηματική

---

<sup>1</sup> <https://ourworldindata.org/organization>

δραστηριότητα, στην πραγματικότητα οι δυνατότητες που παρέχει η πρόοδος της επιστήμης στην συλλογή και επεξεργασία των παγκόσμιων δεδομένων από τα γεγονότα οικονομικά και κοινωνικά με κοινωνικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπο παραμένει ιδιωτική κυρίως από τις εταιρείες παροχής υπηρεσιών σε επενδυτές και ναυτιλιακές εταιρείες και η πρόσβαση σε αυτά αποτελεί προνόμιο των χρηστών τους που είναι συνήθως εκτός από τις ναυτιλιακές εταιρείες, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων.

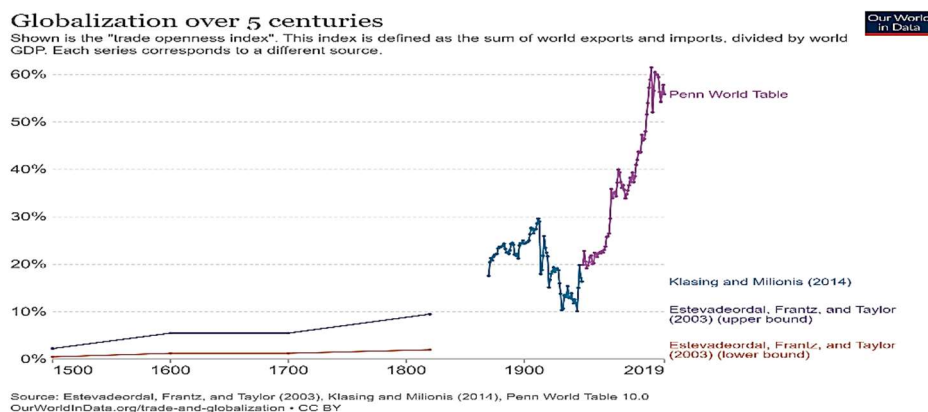
# Κεφάλαιο 1. Βιωσιμότητα, κοινωνία και εταιρικό μάντζμεντ – έννοιες σε συνεχή κίνηση και αλληλεπίδραση.

## 1.1 Η έννοια της βιωσιμότητας

Η έννοια της βιωσιμότητας ή της βιώσιμης ανάπτυξης, όπως την χρησιμοποιούμε σήμερα πρωτοδιατυπώθηκε το 1987 στην επιτροπή Brundtland των Ηνωμένων Εθνών.<sup>2</sup> Δόθηκε η ερμηνεία του όρου της βιωσιμότητας μέσα από την φράση "Η ανθρωπότητα έχει την ικανότητα να κάνει την ανάπτυξη βιώσιμη για να διασφαλίσει ότι καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες"

Αυτή την ερμηνεία της βιωσιμότητας προέκριναν τα Ηνωμένα Έθνη, καθώς η ραγδαία ανάπτυξη της οικονομίας του 20<sup>ου</sup> αιώνα και ιδίως από το 1950 και μετά, είχε βαθιές επιπτώσεις στη βιόσφαιρα.

Η οικονομική «παγκοσμιοποίηση» είναι μια ιστορική διαδικασία, αποτέλεσμα της ανθρώπινης καινοτομίας και της τεχνολογικής προόδου. Αναφέρεται στην αυξανόμενη ενοποίηση των οικονομιών σε όλο τον κόσμο, ιδιαίτερα μέσω της διασυνοριακής διακίνησης αγαθών, υπηρεσιών και κεφαλαίων. Το δεύτερο κύμα της παγκοσμιοποίησης, (μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο) αναπτύχθηκε έντονα με κινητήρια δύναμη την τεχνολογική ανάπτυξη, την φθηνότερη τηλεπικοινωνία και την μείωση του κόστους μεταφοράς των αγαθών.



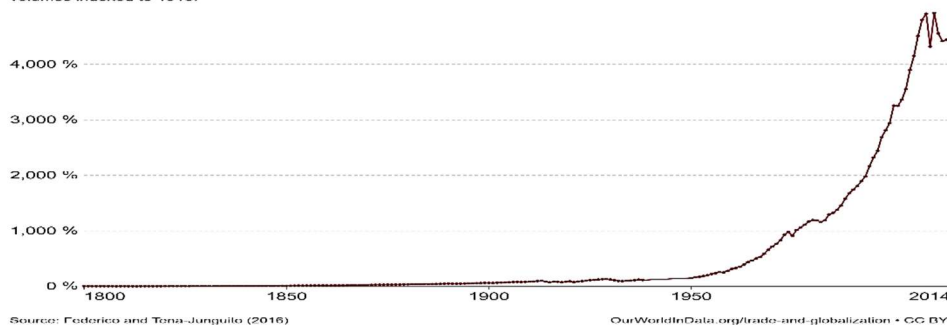
Εικόνα 1 Παγκοσμιοποίηση μέσα σε 5 αιώνες

<sup>2</sup> <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>

### Growth of global exports

Total world exports adjusted for inflation (constant prices), relative to 1913. Values correspond to world export volumes indexed to 1913.

Our World in Data

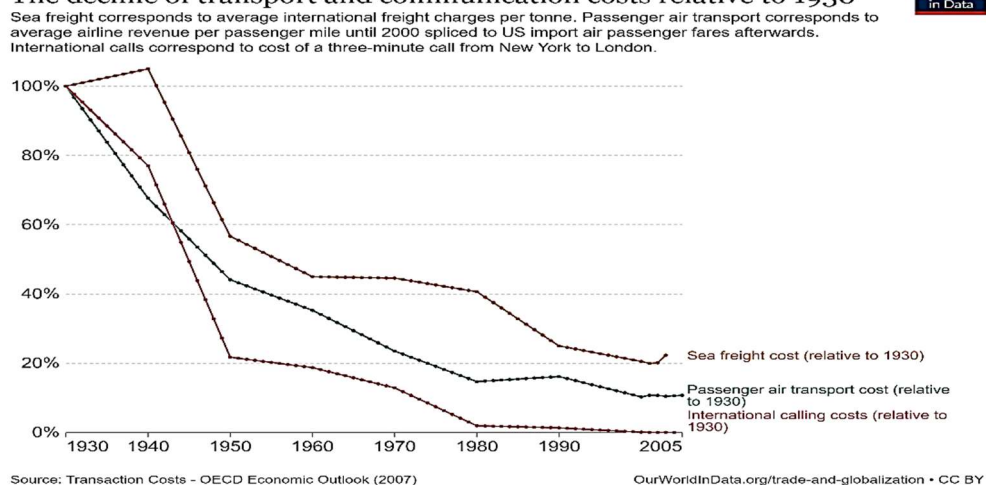


Εικόνα 2 Ανάπτυξη παγκόσμιου εμπορίου

### The decline of transport and communication costs relative to 1930

Sea freight corresponds to average international freight charges per tonne. Passenger air transport corresponds to average airline revenue per passenger mile until 2000 spliced to US import air passenger fares afterwards. International calls correspond to cost of a three-minute call from New York to London.

Our World in Data

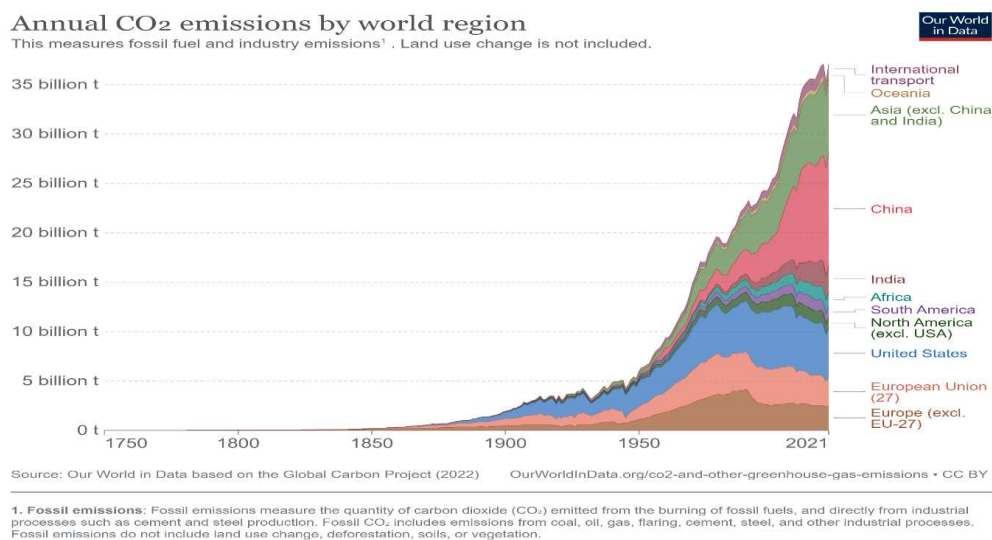


Εικόνα 3 Η μείωση του κόστους μεταφορών και επικοινωνιών σε σχέση με το 1930

Η τεράστια επέκταση του διεθνούς εμπορίου καυσίμων, ορυκτών και τροφίμων τις τελευταίες δεκαετίες είναι ένα από τα ζωτικά δομικά στοιχεία και τους παράγοντες της παγκοσμιοποίησης.<sup>3</sup> Η τεράστια μετακίνηση σε όλη την γη, ανθρώπων υπηρεσιών και αγαθών, η ίδια η ύπαρξη των πολυεθνικών εταιρειών που μπορεί να έχουν έδρα σε οποιαδήποτε χώρα, θυγατρικές εταιρείες σε άλλη χώρα και να συγχωνεύονται ή να εξαγοράζουν εταιρείες από οποιαδήποτε χώρα, η ιλιγγιώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας (ζούμε στην εποχή της ψηφιοποίησης άλλωστε) έχει κάνει τον κόσμο μας πολύ μικρό και αλληλεξαρτώμενο. Γεγονότα σε μια χώρα ή σε μια περιοχή μιας χώρας μπορούν να επηρεάσουν όλη τη γη. Η τεχνολογική πρόοδος στην επικοινωνία και η μεγάλη ταχύτητα διάδοσης της πληροφορίας, δεν διευκόλυνε μόνο

<sup>3</sup> [https://unctad.org/system/files/official-document/iOSS2022d1\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/iOSS2022d1_en.pdf)  
UNCTAD 15 Outcome: The Spirit of Speightstown and The Bridgetown Covenant  
(UNCTAD/IOSS/2022/1) 12 Oct 2022

τις παγκόσμιες συναλλαγές, αλλά και την παγκόσμια ευαισθητοποίηση στις υφιστάμενες προκλήσεις που αγγίζουν όλοι την ανθρωπότητα όπως τα περιβαλλοντικά προβλήματα και η οικονομική ανισότητα. Οι θαλάσσιες μεταφορές είναι η ραχοκοκαλιά της παγκοσμιοποίησης. Εξυπηρετούν το παγκόσμιο εμπόριο συνδέοντας τις αγορές σε όλη τη γη, μεταφέροντας το 90% των παγκόσμιων φορτίων και φυσικών εμπορευμάτων σε κάθε γωνιά της. Οι επενδύσεις στην βιομηχανία και την γη, η τεράστια οικιστική ανάπτυξη, η μεγάλη αύξηση της ανάγκης για μεταφορές που τροφοδοτούνταν από πρώτες ύλες που αντλούνται από δάση, εδάφη, θάλασσες και μεταφέρονται από πλωτές οδούς, είχαν ήδη τεράστιες επιπτώσεις στο περιβάλλον, και η διασύνδεση της παγκόσμιας οικονομίας με την παγκόσμια οικολογία είναι φανερή.

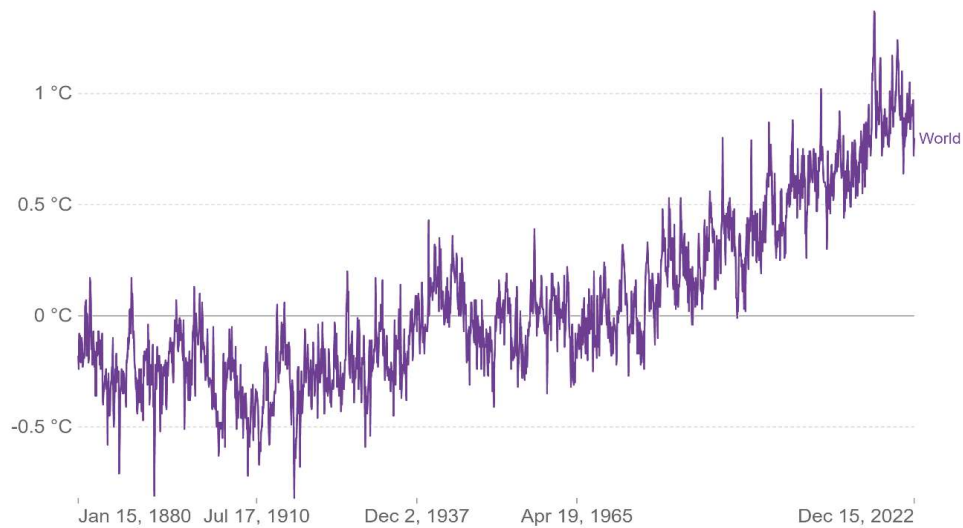


Εικόνα 4 Ετήσια αύξηση εκπομπών CO<sub>2</sub> ανά περιοχή

## Global warming: monthly temperature anomaly

The combined land-surface air and sea-surface water temperature anomaly is given as the deviation from the 1951–1980 mean.

Our World  
in Data



Source: National Aeronautics and Space Administration (NASA), Goddard Institute for Space Studies (GISS)

CC BY

Εικόνα 5 Υπερθέρμανση του πλανήτη: Μηνιαία μεταβλητότητα θερμοκρασίας

Μετά από πολλές κοινωνικές και πολιτικές διεργασίες, που προκλήθηκαν από την αντίδραση της κοινωνίας των πολιτών στα αποτελέσματα της ανθρώπινης παρέμβασης, και από την αυξανόμενη ευαισθητοποίηση στη συσχέτιση της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας με την περιβαλλοντική υποβάθμιση και με την επίπτωση που αυτή είχε στην κοινωνία, έφτασαν τα Ηνωμένα Έθνη να πάρουν μια σειρά από πρωτοβουλίες διασύνδεσης του επενδυτικού, χρηματοπιστωτικού και επιχειρηματικού τομέα με τις αρχές της βιωσιμότητας, ώστε να προκύψει μια ομοιομορφία στην έννοια των κριτηρίων Περιβαλλοντικής, Κοινωνικής και Εταιρικής Διακυβέρνησης (ESG Environmental, Social, Governance) όπως αυτές φαίνονται στις Αρχές του ΟΗΕ για την Υπεύθυνη Επένδυση<sup>4</sup>. Αλλά και να ευθυγραμμίσει την εταιρική στρατηγική και λειτουργία με τις παγκόσμιες αρχές των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, της εργασίας, του περιβάλλοντος και της καταπολέμησης της διαφθοράς μέσω της Παγκόσμιας Πυξίδας των ΗΕ (Un Global Compass). Σε επίπεδο κρατών μετά από μια πολύχρονη σειρά πρωτοβουλιών φτάσαμε στην θέσπιση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (ΣΒΑ ή UNSGD'S), μέσα από την Ατζέντα 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> <https://www.unpri.org/>

<sup>5</sup> Ηνωμένα Έθνη, 2015 <https://sdgs.un.org/2030agenda>

Οι 17 ΣΒΑ είναι (1) Μηδενική φτώχεια. (2) Μηδενική πείνα. (3) Καλή υγεία και ευημερία. (4) Ποιοτική εκπαίδευση. (5) Ισότητα των φύλων. (6) Καθαρό νερό και αποχέτευση. (7) Φτηνή και καθαρή ενέργεια; (8) Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη. (9) Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές. (10) Λιγότερες ανισότητες; (11) Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες. (12) Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή. (13) Δράση για το κλίμα; (14) Ζωή στο νερό. (15) Ζωή στη στεριά. (16) Ειρήνη, δικαιοσύνη και ισχυροί θεσμοί. και (17) Συνεργασίες για τους στόχους. οι ΣΒΑ ζητούν ρητά μια πιο ισορροπημένη συμμετοχή από προηγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες και αναγνωρίζουν τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει ο ιδιωτικός τομέας. Η Ατζέντα 2030 για την βιώσιμη ανάπτυξη έχει χαρακτήρα εθελοντικό. Είναι γεγονός όμως ότι επηρέασε τις πολιτικές των κρατών και των εταιρειών, έχουν ευρεία αποδοχή από πολλούς οργανισμούς, και τα τελευταία χρόνια για λόγους που θα δούμε και παρακάτω συστηματοποιήθηκε και εντάσσεται ως στόχος εφαρμογής, άλλοτε ως βούληση άλλοτε με οδηγίες και νομοθετικές παρεμβάσεις σε πολλά κράτη. «Η Γαλλία και η Ευρώπη βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της ρύθμισης των κριτηρίων Περιβαλλοντικής, Κοινωνικής και Εταιρικής Διακυβέρνησης. Έχουν κάνει βήματα που φτάνουν πέρα από τις απλές απαιτήσεις αναφοράς, με στόχο τον σχεδιασμό ενός νέου καπιταλισμού. Αυτός ο λεγόμενος υπεύθυνος καπιταλισμός θα έχει σημαντικές συνέπειες για τις ευρωπαϊκές εταιρείες, αλλά και για μη ευρωπαϊκές εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην Ευρώπη, όπως δείχνει όλο και περισσότερο η τάση της ΕΕ να επιβάλει τον κανονισμό της για τα κριτήρια ESG σε παγκόσμια βάση» (Pietrancosta & Maraud des Grottes, 2022). Σήμερα οι στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης και τα κριτήρια βιωσιμότητας είναι αναπόσπαστο κομμάτι της εταιρικής στρατηγικής. Οι Κατευθυντήριες Αρχές του ΟΗΕ για τις Επιχειρήσεις και τα Ανθρώπινα Δικαιώματα («UNGPs»)<sup>16</sup> εισήγαγαν την έννοια της δέουσας επιμέλειας, για τον προσδιορισμό, την πρόληψη, τον μετριασμό και την αντιμετώπιση των αρνητικών εταιρικών επιπτώσεων στα ανθρώπινα δικαιώματα και το περιβάλλον. Αυτές, ενσωματώθηκαν στις κατευθυντήριες γραμμές του ΟΟΣΑ για τις Πολυεθνικές Επιχειρήσεις («Οδηγίες

---

<sup>16</sup> Γραφείο Υπατης Αρμοστείας των Ηνωμένων Εθνών για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα «Καθοδηγητικές αρχές για τις επιχειρήσεις και τα ανθρώπινα δικαιώματα: Εφαρμογή του πλαισίου «Προστασία, σεβασμός και αποκατάσταση» («UNGPs»), HR/PUB/11/04, 2011.



του ΟΟΣΑ») <sup>7</sup> και επεκτάθηκαν στο περιβάλλον, την κλιματική αλλαγή, τις συγκρούσεις, τα εργασιακά δικαιώματα, τη δωροδοκία και τη διαφθορά, την αποκάλυψη και τα συμφέροντα των καταναλωτών. Ενσωματώθηκαν επίσης στην Τριμερή Διακήρυξη Αρχών της ΔΟΕ σχετικά με τις πολυεθνικές επιχειρήσεις και την κοινωνική πολιτική («Διακήρυξη ΜΝΕ») <sup>8</sup>

## 1.2 Κρίσιμα γεγονότα

Μια σειρά όμως από σημαντικά γεγονότα, κινητοποίησαν την κοινωνία των πολιτών και είχαν καταλυτική επίδραση στην διαμόρφωση αυτών των στόχων τα τελευταία 60 περίπου χρόνια και ανάγκασαν των εθελοντικό χαρακτήρα τους να ενσωματωθεί στην στρατηγική των επιχειρήσεων, και στην νομοθεσία πολύ πρόσφατα,

Ιστορικά το επιχειρείν, το εμπόριο και η οικονομία εξελίχθηκαν μαζί με την κοινωνία, παρακολουθώντας και ικανοποιώντας τις ανάγκες της και την εξέλιξη της. Άλλοτε μέσα από νομοθεσία και άλλοτε μέσα από την θρησκευτική ηθική, επιβάλλονταν συμπεριφορές για την προστασία του κοινωνικού συνόλου από τις εμπορικές πρακτικές. (Martini, 2021)

Η δεκαετία του 1960, ήταν μια δεκαετία μεγάλης ανάπτυξης κοινωνικών κινήματων για τα ανθρώπινα δικαιώματα, που βοήθησε ώστε η έννοια της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης να φύγει από τα πλαίσια του θρησκευτικού ακτιβισμού και να γίνει κοινωνική υπόθεση.

Οι διαμαρτυρίες των φοιτητών και άλλων νέων την δεκαετία του 1960 κατά του πολέμου του Βιετνάμ, οδήγησαν σε μια εκστρατεία ενάντια στις εταιρείες που προμήθευαν όπλα στον πόλεμο και απαίτησαν από τους θεσμικούς επενδυτές να πουλήσουν τις μετοχές της Dow Chemicals που κατασκεύαζαν βόμβες ναπάλμ

Το 1962 η Αμερικανίδα βιολόγος με το βιβλίο της «Silent Spring» και την επίδραση που αυτό είχε στην οικολογική συνείδηση, θεωρείται ότι έθεσε τις ρίζες του οικολογικού κινήματος. Στο βιβλίο αυτό πραγματεύεται την υπερβολική χρήση των συνθετικών παρασιτοκτόνων στις καλλιέργειες (όπως το DDT), και την ζημιογόνο

---

<sup>7</sup> Κατευθυντήριες γραμμές του ΟΟΣΑ για τις Πολυεθνικές Εταιρείες 2011.

<sup>8</sup> ILO, Τριμερής Διακήρυξη Αρχών σχετικά με τις Πολυεθνικές Επιχειρήσεις και την Κοινωνική Πολιτική, που εγκρίθηκε από το Κυβερνητικό Όργανο του Διεθνούς Γραφείου Εργασίας στην 204η σύνοδό του (Geneva, November 1977), και τροποποιήθηκε στις 279η (Νοέμβριος 2000), 295η (Μάρτιος 2006) και 329η (Μάρτιος 2017) Συνεδριάσεις («Δήλωση ΜΝΕ»)

επίδραση που αυτά έχουν στο περιβάλλον και τους ανθρώπους. Κατηγόρησε τις βιομηχανίες χημικών για παραπληροφόρηση και τις κρατικές αρχές για την ανοχή σε αυτή την καταστροφή.

Τον Ιανουάριο του 1969 συνέβη εκτεταμένη διαρροή πετρελαίου στην Σάντα Μπάρμπαρα της Καλιφόρνια σε πλατφόρμα υποθαλάσσιας άντλησης πετρελαίου με ελλιπής υποδομές προκαλώντας τεράστια οικολογική καταστροφή. Στον απόηχο αυτής της καταστροφής καθιερώθηκε η ημέρα της Γης στις 22 Απριλίου 1970 με μία σειρά διαδηλώσεων και ακτιβιστικών δράσεων συμβολίζοντας τον αγώνα κατά της ρύπανσης (Thulin, 2019).

«Υπήρξε μια εποχή αισιοδοξίας και προόδου στη δεκαετία του 1960, όταν υπήρχε μεγαλύτερη ελπίδα για έναν πιο γενναίο νέο κόσμο και για προοδευτικές διεθνείς ιδέες. Αποικίες ευλογημένες με φυσικούς πόρους έγιναν έθνη. Οι στόχοι της συνεργασίας και του μοιράσματος φάνηκαν να επιδιώκονται σοβαρά. Παραδόξως, η δεκαετία του 1970 διολίσθησε αργά σε διαθέσεις αντίδρασης και απομόνωσης» (Brundtland, 1987)

Εκείνη την περίοδο πρωτοεμφανίστηκαν τα «πράσινα» πολιτικά κινήματα που εξελίχθηκαν και ως πολιτικά κόμματα, με προσανατολισμό οικολογικό, περιβαλλοντολογικό για το έλεγχο της πυρηνικής ενέργειας και την μόλυνση των υδάτων. Στην Ευρώπη αναπτύχθηκαν στα τέλη του 1970 με αρχές της δεκαετίας του 1980.

Στα μέσα της δεκαετίας του 1980 και στις αρχές του 1990 κοινωνικά κινήματα αύξησαν την πίεση για την απόσυρση επενδύσεων από την Νότια Αφρική ως απάντηση στο Απαρτχάιντ.

Στην Έκθεση της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη με τίτλο «Το κοινό μας μέλλον» που ήταν το αποτέλεσμα των διεργασιών των Ηνωμένων Εθνών στο Μπρούντλαντ το 1987<sup>9</sup> αναφέρεται μεταξύ άλλων:

Η περιβαλλοντική αναπτυξιακή κρίση που προκλήθηκε από την ξηρασία στην Αφρική κορυφώθηκε, θέτοντας σε κίνδυνο τριάντα έξι εκατομμύρια ανθρώπους και σκοτώνοντας ένα εκατομμύριο περίπου

---

<sup>9</sup> <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>

Η διαρροή από το εργοστάσιο φυτοφαρμάκων του Μποπάλ στην Ινδία οδήγησε στο θάνατο πάνω από 2.000 άτομα και τύφλωσε και θανάτωσε πάνω από 200.000

Δεξαμενές υγροποιημένου αερίου εξερράγησαν στην πόλη του Μεξικού σκοτώνοντας 1000 άτομα αφήνοντας άστεγους χιλιάδες ακόμα

Η έκρηξη στο πυρηνικό εργοστάσιο του Τσερνομπίλ διασκόρπισε ραδιενεργά απόβλητα σε όλη την Ευρώπη αυξάνοντας τον κίνδυνο για καρκίνο.

Αγροτικά χημικά, διαλύτες και υδράργυρος διέρρευσαν στον ποταμό Ρήνο κατά την διάρκεια πυρκαγιάς σε εργοστάσιο στην Ελβετία σκοτώνοντας χιλιάδες ψάρια και θέτοντας σε κίνδυνο το πόσιμο νερό στην Δυτική Γερμανία και την Ολλανδία

Περίπου 60.000.000 άνθρωποι πέθαναν από διαρροϊκές ασθένειες σχετιζόμενες με επισφαλές πόσιμο νερό και κακή διατροφή. Τα περισσότερα από τα θύματα ήταν παιδιά.

Η οικονομική κρίση 2007-2009 που ήταν μια σοβαρή συρρίκνωση της ρευστότητας στις παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές ξεκίνησε το 2007 ως αποτέλεσμα της φούσκας<sup>10</sup> των ακινήτων στις ΗΠΑ. Με τρομερές επιπτώσεις στην φερεγγυότητα των Τραπεζών, επεκτάθηκε στον επιχειρηματικό κόσμο στις ΗΠΑ αλλά και σε άλλες χώρες ιδιαίτερα στην Δυτική Ευρώπη, όπως την Ισλανδία και την Λετονία, ενώ η Ισπανία, η Ελλάδα, η Ιρλανδία, η Ιταλία και η Πορτογαλία αντιμετώπισαν κρίση χρέους για το οποίο επενέβη η Ευρωπαϊκή Ένωση, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο επιβάλλοντας επώδυνα μέτρα λιτότητας. Σε όλες τις χώρες που επηρεάστηκαν από την ύφεση που ακολούθησε, η ανάκαμψη ήταν αργή και ανομοιογενείς έχοντας πολλές κοινωνικές επιπτώσεις.<sup>11</sup>

«Η κρίση αυτή ταρακούνησε τα θεμέλια της εκτεταμένης οικονομίας της αγοράς, διεύρυνε το χάσμα μεταξύ των πολύ πλούσιων και των φτωχών, μεταξύ των

---

<sup>10</sup> Ένα φαινόμενο της αγοράς που χαρακτηρίζεται από αυξήσεις των τιμών των περιουσιακών στοιχείων σε επίπεδα σημαντικά πάνω από τη θεμελιώδη αξία τους. Οι φούσκες είναι συχνά δύσκολο να εντοπιστούν σε πραγματικό χρόνο, επειδή υπάρχει διαφωνία σχετικά με τη θεμελιώδη αξία του περιουσιακού στοιχείου

<sup>11</sup> Britannica Alternate titles: global recession, Brian Duignan Article History <https://www.britannica.com/topic/great-recession>

υπερβολικών ανταμοιβών των κεφαλαιοκρατών και των στάσιμων μισθών των εργαζομένων, μεταξύ των λίγων προστατευμένων και των ευάλωτων πολλών. Επιπρόσθετα αυτές οι ανισότητες επιδεινώθηκαν με την σαρωτική επίδραση της τεχνολογίας στον απόηχο της κρίσης, δηλαδή την ψηφιοποίηση, την ρομποτική και τη τεχνητή νοημοσύνη, κάνοντας την εργατική τάξη να αισθάνεται ακόμα πιο ευάλωτη. Η κρίση αυτή πυροδότησε μια έντονη αντίδραση ενάντια στο καπιταλιστικό σύστημα ειδικά στη νέα γενιά» (Posner & Cooley, 2019)

Τον Απρίλη του 2016 η διαρροή των εγγράφων του Παναμά (Panama Papers) αποκάλυψε ένα σκάνδαλο φοροδιαφυγής μέσω εξωχώριων εταιρειών, που κόστισε περίπου 237 δισεκατομμύρια ευρώ σε έσοδα από φόρους μόνο στην Ευρώπη . (European Parliament, 2017)

Το 2020 η πανδημία COVID-19 άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο βλέπαμε μέχρι τώρα την κοινωνία και την οικονομία και έθεσε σε αμφισβήτηση τις πολιτικές επιλογές σε όλο τον κόσμο. Και ενώ η υγειονομική κρίση δεν έχει ακόμα παρέλθει, σήμερα, μετά την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία, βιώνουμε μια κρίση στην παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα με έκρηξη πληθωρισμού σε επίπεδα που δεν έχουμε συναντήσει ξανά τα τελευταία 40 χρόνια και έχει μετατραπεί σε κρίση κόστους διαβίωσης με δυσανάλογες επιπτώσεις στα πιο ευάλωτα, χαμηλού εισοδήματος νοικοκυριά.

Η έννοια των Ενδιαφερόμενων Μερών (Stakeholder) είναι πολύ σημαντική στο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον που ζούμε. Σύμφωνα με τα Ηνωμένα Έθνη, κάθε άτομο ή οργανισμός που θα μπορούσε να επηρεαστεί ή που επηρεάζεται από τις δραστηριότητες και τις αποφάσεις μια επιχείρησης, είναι ενδιαφερόμενο μέρος. Στις Κατευθυντήριες Αρχές των Ηνωμένων Εθνών και στο Πλαίσιο Αναφοράς, η κύρια εστίαση είναι στα επηρεαζόμενα και δυνητικά επηρεαζόμενα ενδιαφερόμενα μέρη δηλαδή άτομα των οποίων τα ανθρώπινα δικαιώματα επηρεάζονται ή μπορεί να επηρεαστούν από τις δραστηριότητες της επιχείρησης, τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της. Άλλα ενδιαφερόμενα μέρη σύμφωνα με τις ίδιες αρχές είναι οι νόμιμοι εκπρόσωποι των ατόμων αυτών, συμπεριλαμβανομένων των συνδικαλιστικών οργανώσεων, καθώς και οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών και άλλων με

εμπειρία και τεχνογνωσία σχετικά με τις επιπτώσεις των επιχειρήσεων στα ανθρώπινα δικαιώματα.<sup>12</sup>

### 1.3 Η εξέλιξη του εταιρικού μάντζμεντ

Ταυτόχρονα όμως εξελίσσονταν στον χώρο και στον χρόνο και το εταιρικό μάντζμεντ . «Από το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1970, επικρατούσε η προσέγγιση διατήρησης και επανεπένδυσης των κεφαλαίων για την κατανομή πόρων στις μεγάλες εταιρείες των Η.Π.Α. Επανεπένδυναν τα κεφάλαια για να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης και παρείχαν στους εργαζόμενους υψηλότερο εισόδημα για μεγαλύτερη ασφάλεια στην εργασία συμβάλλοντας έτσι στην δίκαιη , σταθερή οικονομική ανάπτυξη . Από τα τέλη της δεκαετίας του 1970 άλλαξε το μοντέλο , προωθώντας την μείωση της διανομής, την μείωσή του κόστους και στην συνέχεια της διανομής των ελεύθερων μετρητών στα οικονομικά συμφέροντα και ιδιαίτερα στους μετόχους ευνοώντας την εξαγωγή αξίας έναντι της δημιουργίας αξίας. Αυτή η προσέγγιση συνέβαλε στην αστάθεια της απασχόλησης και στην εισοδηματική ανισότητα» (Lazonick, 2014). Αυτή η τάση, στην ναυτιλία εκφράστηκε πολύ έντονα με την ιδιαίτερη άνθηση την περίοδο αυτή της μεταφοράς των εμπορικών στόλων στις λεγόμενες σημαίες ευκολίας, ώστε να εξασφαλίσει το εφοπλιστικό κεφάλαιο φθηνότερο εργατικό δυναμικό και χαλαρότερους ελέγχους κανονιστικών απαιτήσεων.

Στα επόμενα χρόνια δύο κυρίως τάσεις επηρέασαν το εταιρικό μάντζμεντ.

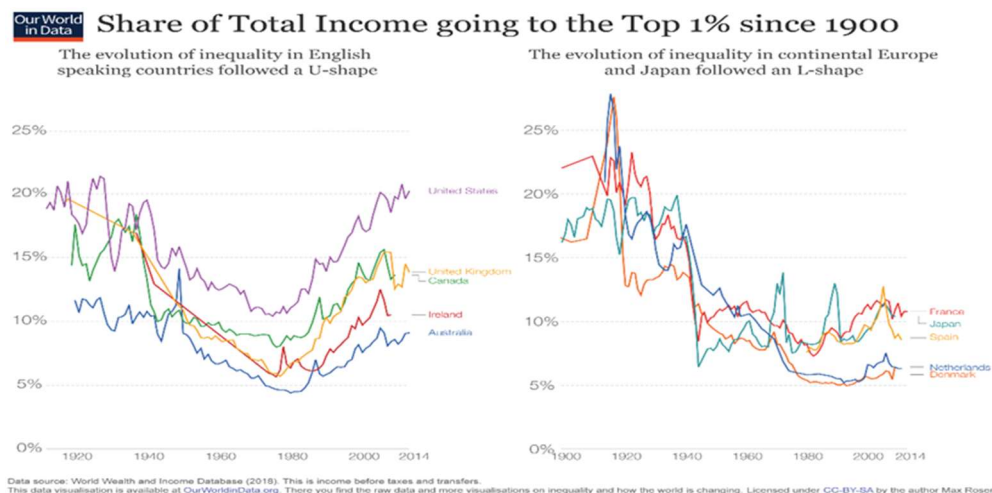
Η προσέγγιση του οικονομολόγου Milton Friedman του πανεπιστημίου του Σικάγο σύμφωνα με την οποία «Λίγες τάσεις θα μπορούσαν να υπονομεύσουν τόσο βαθιά τα ίδια τα θεμέλια της ελεύθερης κοινωνίας μας όσο η αποδοχή από τους εταιρικούς υπαλλήλους μιας κοινωνικής ευθύνης διαφορετικής από το να βγάλουν όσο το δυνατόν περισσότερα χρήματα για τους μετόχους» (Friedman & Friedman, 1962)

Η δεύτερη προσέγγιση, αυτή του οικονομολόγου Κλαούς Σουαμπ (Klaus Schwab) ήταν ο «καπιταλισμός των ενδιαφερόμενων μερών» (Stakeholder

---

<sup>12</sup> <https://www.ungpreporting.org/glossary/stakeholder/>

Capitalism) σύμφωνα με την οποία οι εταιρείες δεν βελτιστοποιούν μόνο τα κέρδη για τους μετόχους, αλλά επιδιώκουν τη δημιουργία μακροπρόθεσμης αξίας, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των μετόχων αλλά και της κοινωνίας. Ο Έντουαρντ Φρίμαν τη δεκαετία του 1980 και ο Γουίλ Χάτον τη δεκαετία του 1990 διερεύνησαν την ιδέα ότι οι οικονομικοί παράγοντες – και ειδικότερα οι εταιρείες – έχουν ευθύνες απέναντι σε άτομα και ομάδες πέρα από εκείνα που έχουν άμεση νομική ιδιοκτησία. Τα επόμενα χρόνια, η έννοια των ενδιαφερόμενων μερών.<sup>13</sup> υιοθετήθηκε περισσότερο στις σοσιαλδημοκρατίες της Βόρειας και Δυτικής Ευρώπης, συμπεριλαμβανομένων της Σουηδίας, της Δανίας, της Φινλανδίας, της Ολλανδίας, του Βελγίου και της Γερμανίας. Η προσέγγιση όμως έχασε έδαφος και εκεί καθώς επικράτησε το μοντέλο του Φρίντμαν.



Εικόνα 6 Μερίδιο συνολικού εισοδήματος του κορυφαίου 1% από το 1900 Αριστερά οι αγγλόφωνες χώρες και δεξιά Ευρώπη και Ιαπωνία

Ο «καπιταλισμός των μετόχων» (Stakeholder Capitalism) η προσέγγιση του Φρίντμαν επικράτησε στις ανταγωνιστικές παγκόσμιες αγορές Αποδυναμώθηκε η ισχύ της κοινωνίας των πολιτών, των κυβερνήσεων και των εργατικών συνδικάτων και το χάσμα αυτό μεγάλωσε οδεύοντας προς την Τρίτη και Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση. Αυτή η στροφή είχε επιπτώσεις στην κοινωνία και στο περιβάλλον.

<sup>13</sup> Freeman, R. E. 1984. Strategic management: A stakeholder approach. Boston: Pitman

## Κεφάλαιο 2. Απαιτήσεις βιωσιμότητας και επίδραση στη Ναυτιλία σήμερα.

### 2.1 Η στροφή προς την βιωσιμότητα

Η πορεία αυτή οδήγησε σε περιβαλλοντική υποβάθμιση και κοινωνική ανισότητα, επιταχύνοντας την κατανάλωση των φυσικών πόρων από όσους είχαν την οικονομική δυνατότητα (Dasgupta, 2021). (Schwab & Vanham, 2021) Συγκεκριμένα η οικονομία της αγοράς που συνδυάζει την ανά τον κόσμο εξόρυξη πρώτων υλών με την ζήτηση των καταναλωτών συχνά έχει την ευθύνη για την παγκόσμια περιβαλλοντική υποβάθμιση και την οικονομική ανισότητα. (Klein, 2015)

Μέρος της ατζέντας Νταβός του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ είναι και το Βαρόμετρο Εμπιστοσύνης της Έντελμαν<sup>14</sup> («The Edelman Trust Barometer»). Αυτή είναι μια δημοσκόπηση που διεξάγεται εδώ και πάνω από 20 χρόνια με αντικείμενο την εμπιστοσύνη των πολιτών στους κυριότερους θεσμούς (κυβερνήσεις, επιχειρήσεις, δημοσιογραφία, επιστήμη κλπ).

Στον απόηχο της οικονομικής κρίσης 2007/2008 οι δημοσκοπήσεις έδειχναν εντεινόμενη αίσθηση της διεθνούς κοινής γνώμης ότι διευρύνεται ανησυχητικά η ανισότητα. Στην Ατζέντα 2020 του Νταβός, η δημοσκόπηση έδειξε ότι η πλειοψηφία των ανθρώπων στον κόσμο θεωρούν ότι ο καπιταλισμός όπως είναι σήμερα κάνει περισσότερο κακό παρά καλό, με ιδιαίτερα μεγάλα ποσοστά και στην Δυτική Ευρώπη.

Από όλα τα παραπάνω φαίνεται η ανάγκη αποκατάστασης της εμπιστοσύνης μεταξύ της κοινωνίας, των εταιρειών και φυσικά των κυβερνήσεων, η ανάγκη περιορισμού των συστημικών κινδύνων για την οικονομία και η ανάγκη να καταστούν οι επιχειρήσεις υπόλογες για τις επιπτώσεις στην κοινωνία και το περιβάλλον.

### 2.2 Βιώσιμη ανάπτυξη και επιχειρηματικός κίνδυνος

Η εμπειρική σύνδεση μεταξύ της περιβαλλοντικής υποβάθμισης και της οικονομικής και χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης έχει αναλυθεί εκτενώς τα τελευταία χρόνια. Για παράδειγμα, η οικονομική ανάπτυξη, η ανάπτυξη του εμπορίου και οι επενδύσεις από το εξωτερικό έχει παρατηρηθεί ότι αυξάνουν την περιβαλλοντική υποβάθμιση, ενώ η οικονομική χρηματοπιστωτική ανάπτυξη και η κατανάλωση

---

<sup>14</sup> Η Edelman είναι μια παγκόσμια εταιρεία επικοινωνίας που συνεργάζεται με επιχειρήσεις και οργανισμούς για την εξέλιξη, την προώθηση και την προστασία των εμπορικών σημάτων και της φήμης τους <https://www.edelman.com/about-us>

ενέργειας αυξάνουν τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>). Από την άλλη, οι δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη και η καινοτομία στην έρευνα για την ενέργεια τις μειώνουν (Shahbaz, et al, 2020). Επίσης έδειξε ότι επικρατεί βραχυπρόθεσμη αμφίδρομη αιτιότητα ανάμεσα στην οικονομική ανάπτυξη, την ενεργειακή κατανάλωση και ανάπτυξη της χρηματιστηριακής αγοράς (Dogan et al, 2020) και ότι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι καταλληλότερες για την οικονομική ανάπτυξη από ότι οι μη ανανεώσιμες.

Είναι γεγονός ότι ένας αυξανόμενος όγκος βιβλιογραφίας έχει δείξει ότι οι παράγοντες ESG , αντιπροσωπεύουν σημαντικούς κινδύνους τόσο για τις εταιρείες παραγωγής όσο και για τους χρηματοοικονομικούς επενδυτές, έτσι ώστε η ενσωμάτωσή τους στην παραδοσιακή ανάλυση κινδύνου, θεωρείται ολοένα και περισσότερο απαραίτητη για την επίτευξη επιτυχημένων επιδόσεων μακροπρόθεσμα, ενώ παράλληλα διευκολύνει τη βιώσιμη ανάπτυξη (Laurel-Fois, 2018) .

Στον τομέα της ναυτιλίας, από το 2008 και μετά, όπου ένας σημαντικός αριθμός ναυτιλιακών εταιρειών οδηγήθηκε σε χρεοκοπία κατά την διάρκεια της χρηματοπιστωτικής κρίσης, τέθηκαν μεγάλα εμπόδια στην ναυτιλιακή χρηματοδότηση και στις ασφαλίσειες ναυτικών κινδύνων πλοίου και φορτίου, που είχαν σαν αποτέλεσμα την σταδιακή συμμόρφωση και σύγκλιση κανονιστικών προϋποθέσεων, ασφάλειας της ναυσιπλοΐας ακόμα και σε κάποιες από τις σημαίες ευκολίας, αλλά κυρίως στην υιοθέτηση εθελοντικά από πολλές μεγάλες ναυτιλιακές εταιρείες των κανονιστικών προϋποθέσεων που απαιτούσαν τα μεγάλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, ώστε να έχουν πρόσβαση στις αγορές κεφαλαίου για την χρηματοδότηση των επιχειρήσεων τους.

«Οι επενδυτές όλο και περισσότερο, θέτουν ένα διαφορετικό ερώτημα: Όχι αν η επιχείρηση έχει καλές προθέσεις αλλά αν έχει το στρατηγικό όραμα και τις ικανότητες να πετύχει και να διατηρήσει υψηλή επίδοση κριτηρίων ESG. Αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις πρέπει να αρχίσουν να μετρούν και να αναφέρουν τα αποτελέσματα των πρωτοβουλιών τους. Αντί να επικοινωνούν τις πολιτικές τους.. πρέπει να επικοινωνούν τα μετρήσιμα αποτελέσματα των πολιτικών αυτών» (Serafeim, 2020)



Βέβαια η έλλειψη ομοιομορφίας υποχρεώσεων υποβολής μη χρηματοοικονομικών αναφορών από τις επιχειρήσεις, και κυρίως ο μη υποχρεωτικός τους χαρακτήρας κάνει δύσκολο να φτάσει όλοι η απαραίτητη πληροφόρηση στους ενδιαφερόμενους, έγκαιρα, έγκυρα και με ταχύτητα. Για τον λόγο αυτό γίνεται προσπάθεια εναρμονισμού των σχετικών απαιτήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς δεν έχει επιτευχθεί ακόμα το αναμενόμενο αποτέλεσμα.

Το πλάνο Δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την χρηματοδότηση της βιώσιμης ανάπτυξης (The EU Action Plan) είναι η στρατηγική της Ε.Ε. για την βιώσιμη χρηματοδότηση και αποτελεί μέρος του σχεδίου ενσωμάτωσης της Συμφωνίας του Παρισιού και της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών για την βιώσιμη ανάπτυξη. Στόχος του είναι να κατευθύνει τα ιδιωτικά κεφάλαια προς τις βιώσιμες επενδύσεις για να πετύχει βιώσιμη ανάπτυξη για όλους, να ελέγξει τους χρηματοπιστωτικούς κινδύνους από την κλιματική αλλαγή, την εξάντληση πόρων, την περιβαλλοντική υποβάθμιση και τα κοινωνικά θέματα, και να προωθήσει την διαφάνεια και την μακροβιότητα της οικονομικής δραστηριότητας.

Αυτό το πλάνο περιλαμβάνει μια σειρά από υποχρεωτικές χρηματοοικονομικές και μη χρηματοοικονομικές αναφορές με σταδιακή εφαρμογή από το 2021 ως το 2024, και έχει επηρεάσει καθοριστικά όλες τις εταιρείες είτε έχουν έδρα στην ΕΕ είτε όχι.

Σε μία έρευνα της Morningstar Sustainalytics<sup>15</sup> ανάμεσα στους επαγγελματίες της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης και της βιωσιμότητας του 2022 βγαίνει το συμπέρασμα ότι ο πιο σημαντικός παράγοντας που καθοδηγεί τις προσπάθειες ESG σε όλο τον κόσμο είναι η τήρηση των κανονισμών και η συμμόρφωση με τους κανόνες γνωστοποίησης. Όσον αφορά το ποιοι ενδιαφερόμενοι έχουν τη μεγαλύτερη επιρροή στον σχεδιασμό και τη στρατηγική ESG, η ανώτερη ηγεσία βρίσκεται στην κορυφή της λίστας

---

<sup>15</sup> <https://www.sustainalytics.com/about-us>



Εικόνα 7 Βαρύτητα των κινήτρων ESG

[1https://www.sustainalytics.com/esg-research/resource/corporate-infographics/infographic-what-driving-corporate-esg-csr-sustainability-professionals-say](https://www.sustainalytics.com/esg-research/resource/corporate-infographics/infographic-what-driving-corporate-esg-csr-sustainability-professionals-say)

Η μεγαλύτερη πρωτοβουλία εταιρικής βιωσιμότητας υπό την αιγίδα των Ηνωμένων Εθνών “United Nations Global Compact” που ως αποστολή έχει την κινητοποίηση και την στήριξη των εταιρειών ώστε να εισάγουν στην αλυσίδα αξίας τους τις υποχρεώσεις τους στον τομέα των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, της εργασίας, του περιβάλλοντος, και της καταπολέμησης της διαφθοράς, δημοσιοποίησε μια μελέτη σε συνεργασία με την Accenture<sup>16</sup> στην οποία συμμετείχαν πάνω από 2,600 CEOs από 128 χώρες, με ενδιαφέροντα αποτελέσματα.

«Βρισκόμαστε σχεδόν στα μισά του δρόμου για το 2030, την κοινή προθεσμία επίτευξης των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs). Ενώ έχει σημειωθεί πρόοδος, ο κόσμος παραμένει δραστικά πίσω από εκεί που πρέπει. Για παράδειγμα, η Συμφωνία του Παρισιού προσπαθεί να περιορίσει την αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας στους 1,5° Κελσίου κατά το τέλος του αιώνα, αλλά η έκθεση της Σύμβαση Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC) απεικονίζει ότι σύμφωνα με το τρέχον κλίμα δέσμευσης βρισκόμαστε σε τροχιά επίτευξης 2,5° Κελσίου μέχρι το 2100 — ένα σενάριο που θα οδηγήσει σε κατακλυσμιαίες επιπτώσεις τον κόσμο».<sup>17</sup>

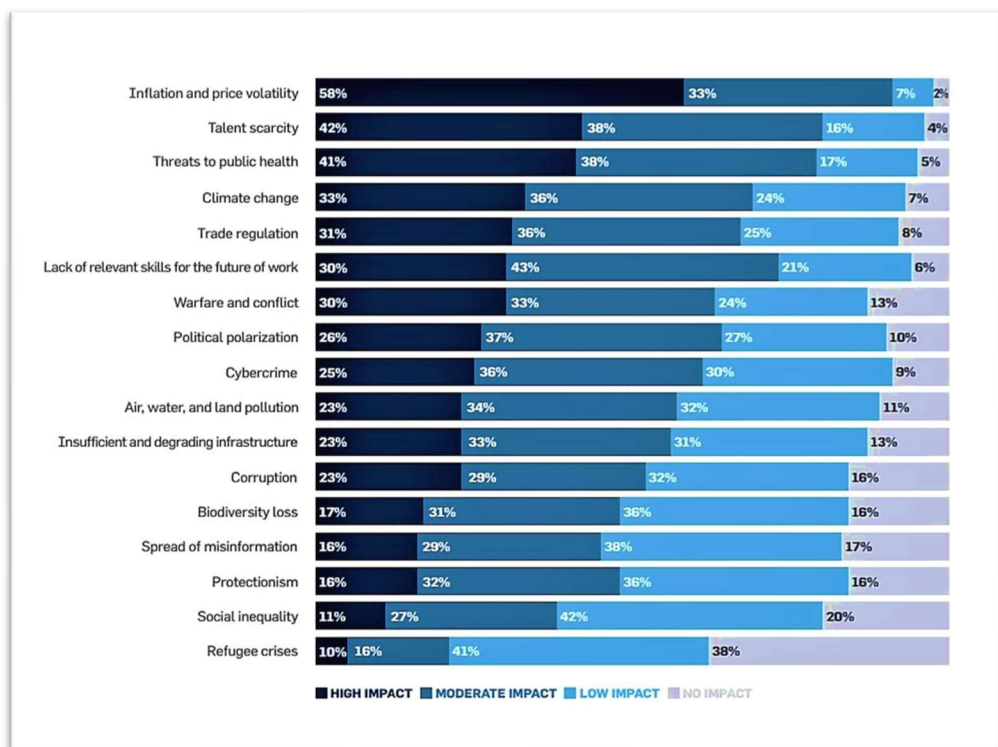
<sup>16</sup> <https://www.accenture.com/gr-en>

<sup>17</sup> <https://www.unglobalcompact.org/library/6103>

Ο αριθμός των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις και σχετίζονται με την βιωσιμότητα είναι μεγάλος

Όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, η πλειοψηφία των CEO (93%) αντιμετωπίζουν πάνω από 10 από τις παγκόσμιες προκλήσεις της εποχής μας.

*CEO ερώτημα της επισκόπησης: Πόσο μεγάλη βαρύτητα έχουν οι ακόλουθες παγκόσμιες προκλήσεις στην επιχείρησή σας σήμερα;*



Εικόνα 8Βαρύτητα προκλήσεων βιωσιμότητας στην εταιρική διακυβέρνηση

212th\_United\_Nations\_Global\_Compact\_Accenture\_CEO\_Study

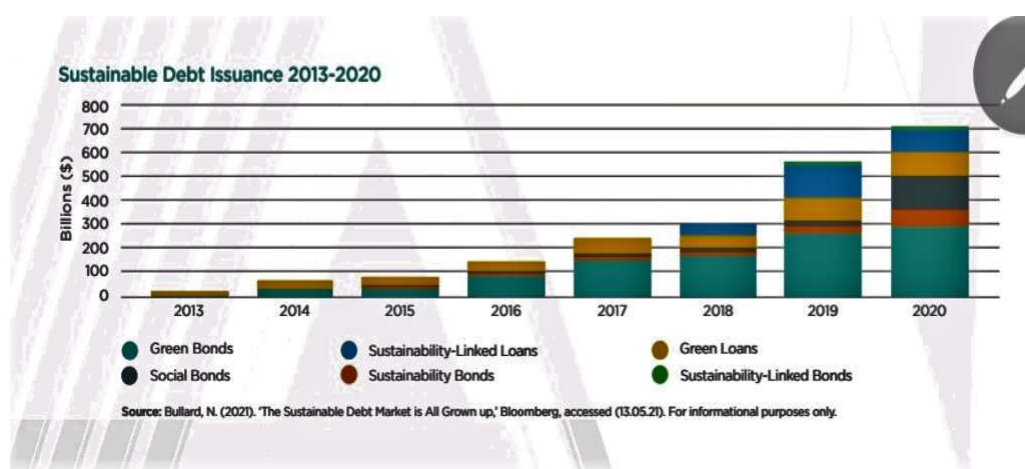
Παρόλα αυτά ήταν τελικά μάλλον η υποχρεωτική γνωστοποίηση το γεγονός που τα τελευταία χρόνια εντάθηκε ο βαθμός συμμόρφωσης, αλλά και η προσπάθεια εμπλοκής του χρηματοπιστωτικού τομέα ώστε να προληφθεί μια νέα χρηματοπιστωτική κρίση με παγκόσμιες συνέπειες στην οικονομία ανάλογες με αυτήν του 2008.

### 2.3 Χρηματοπιστωτικός τομέας

Ιδιαίτερα κατά τα τελευταία χρόνια είναι πολύ έντονη η προσπάθεια ώστε ο χρηματοοικονομικός τομέας να έχει ενεργό ρόλο και να ακολουθεί ESG κριτήρια στις χρηματοδοτήσεις, στην ασφάλιση και στις επενδύσεις.

Η βιώσιμη χρηματοοικονομική γενικά αναφέρεται στην διαδικασία συνυπολογισμού των κλιματικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων στην επενδυτική απόφαση, οδηγώντας τα κεφάλαια προς μακροπρόθεσμες και βιώσιμες δραστηριότητες.

Η βιώσιμη χρηματοδότηση επεκτείνεται σε νέους τομείς και επαναπροσδιορίζει τις αγορές μετοχών και χρεωστικών κεφαλαίων. Η έκδοση πράσινων δανείων και δανείων και ομολόγων που συνδέονται με τη βιωσιμότητα αυξάνονται. Τα χρηματοπιστωτικά μέσα όπως οι πράσινες καταθέσεις και τα ομόλογα που συνδέονται με τη βιωσιμότητα αναμένεται να αυξηθούν περαιτέρω.



Εικόνα 9 Βιώσιμη έκδοση χρέους από το 2013-2020

Σχεδόν το μισό τραπεζικό σύστημα παγκοσμίως μέσω του UNEP FI έχει συνυπογράψει τις Αρχές Υπεύθυνης Επένδυσης, ώστε να ευθυγραμμίσουν σε κάποια στιγμή την χρηματοδοτική και επενδυτική τους στρατηγική με τα UN SGD,<sup>18</sup> Στον τομέα των Ασφαλειών η συγκληθείσα από τον ΟΗΕ συμμαχία «Net-zero Insurance alliance» έχει δεσμευθεί σταδιακά να μετακινήσει το ασφαλιστικό και αντασφαλιστικό χαρτοφυλάκιο των μελών της σε μηδενικών εκπομπών μέχρι το 2050. Το 2021 η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα έκανε στρες τεστ στις Ευρωπαϊκές τράπεζες σε σχέση με τον κλιματικό κίνδυνο, από το οποίο αναδείχθηκε ότι οι Τράπεζες της Νότιας Ευρώπης είναι πιο ευάλωτες ιδιαίτερα στους φυσικούς κινδύνους (πλημμύρες, πυρκαγιές, άνοδο της στάθμης της θάλασσας κλπ) που μπορεί να έχει σημαντικό αποτέλεσμα στην πιθανότητα μη αποπληρωμής δανείων, ενώ οι Τράπεζες

<sup>18</sup> <https://www.unepfi.org/banking/bankingprinciples/>

έχουν και τον κίνδυνο μετάβασης, που προέρχεται από την πιθανή αδυναμία τους ή την αδυναμία των δανειοληπτών τους, να ακολουθήσουν τις υποχρεωτικές πολιτικές μετριασμού της κλιματικής αλλαγής, που πάλι οδηγεί σε απώλειες χαρτοφυλακίων. Σε αυτόν τον κίνδυνο είναι πιο εκτεθειμένες οι τράπεζες της Ιταλίας, Γαλλίας και Γερμανίας που χρηματοδοτούν περίπου το 45% των «εκπομπών άνθρακα» της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ανάλογες εκτιμήσεις έχουν γίνει στις ΗΠΑ αλλά και στην Κίνα, σε μια συντονισμένη προσπάθεια ανακατεύθυνσης των επενδυτικών κεφαλαίων, και προετοιμασίας του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων. Μια ακόμα πρωτοβουλία ενός σημαντικού αριθμού τραπεζών αλλά και ασφαλιστικών εταιρειών που έχει μεγάλη παράδοση στην ναυτιλιακή χρηματοδότηση και ασφάλιση είναι οι «Αρχές του Ποσειδώνα» ( Poseidon's Principles), που είναι πλαίσιο-οδηγός για την υπεύθυνη χρηματοδότηση της ναυτιλίας, και την υπεύθυνη ασφάλιση των πλοίων που σκοπό έχει να συμπεριληφθούν οι κλιματικές εκτιμήσεις στις αποφάσεις δανειοδότησης και ασφάλισης σε ευθυγράμμιση με τις απαιτήσεις του IMO, να παρακολουθείται το αποτύπωμα άνθρακα του χαρτοφυλακίου τους, με μέτρα και μεθοδολογία που καθορίζουν οι νηογνώμονες και άλλοι ανεξάρτητοι οργανισμοί. Να βασίζονται στους υποχρεωτικούς κανονισμούς όλων των σχετικών ρυθμιστικών αρχών όπως ο IMO. Να συμμορφώνονται στις νέες συμβάσεις με τις αρχές αυτές και να ενημερώνουν με διαφάνεια σε ετήσια βάση για τα αποτελέσματα των ενεργειών τους τις ίδιες αρχές .

## **2.4 Ναυτιλιακές Εταιρείες**

Η σημασία της ναυτιλίας στην παγκόσμια οικονομία είναι μεγάλη καθώς η αλληλεξάρτηση της παγκόσμιας οικονομίας είναι διευρυμένη σε πολύ μεγάλο βαθμό. Η ναυτιλία είναι μια παγκόσμια βιομηχανία και επηρεάζεται από το όλο και πιο ασταθές παγκόσμιο περιβάλλον. Ως επιχειρήσεις έντασης κεφαλαίου, οι ναυτιλιακές εταιρείες έχουν ανάγκη από μεγάλα κεφάλαια τα οποία αντλούν από την αγορά. Αυτό σημαίνει ότι επηρεάζονται πολύ από τις σχετικές αποφάσεις για την βιώσιμη χρηματοδότηση των επενδύσεων τόσο ως προς την πρόσβαση στα κεφάλαια όσο και ως προς το κόστος δανεισμού.

Εννέα μεγάλες εταιρείες μεταξύ των οποίων η Amazon, η Ikea και η Unilever<sup>19</sup> δήλωσαν ότι από το 2040 και μετά θα χρησιμοποιούν για τις μεταφορές των προϊόντων τους πλοία με καύσιμο που δεν θα περιέχει άνθρακα.

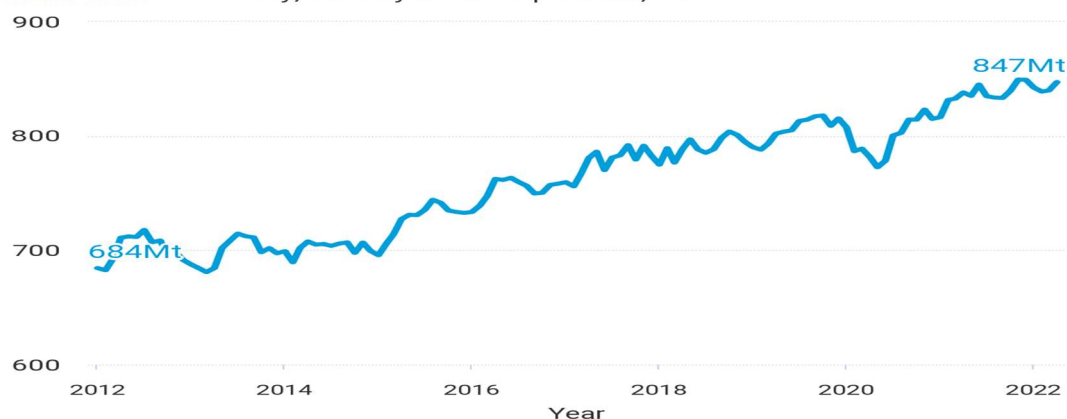
Ο Διεθνής Οργανισμός Ναυτιλίας (IMO) έχει υιοθετήσει υποχρεωτικά μέτρα για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη διεθνή ναυτιλία, βάσει της συνθήκης πρόληψης της ρύπανσης (MARPOL) - του υποχρεωτικού Δείκτη Σχεδιασμού Ενεργειακής Απόδοσης (EEDI) για τα νέα πλοία και του Σχεδίου Διαχείρισης Ενεργειακής Απόδοσης Πλοίων (SEEMP). Το 2018 το σώμα των Ηνωμένων Εθνών υιοθέτησε την αρχική στρατηγική του IMO σύμφωνα με την οποία ελάχιστος στόχος είναι η μείωση κατά 40% των εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου (σε σχέση με αυτές του 2008) στον παγκόσμιο στόλο ως το 2030 και κατά 50% τουλάχιστον ως το 2050,<sup>20</sup>

Ο στόχος αυτός όμως δεν φαίνεται ότι επιτυγχάνεται καθώς φαίνεται ότι η τάση παραμένει ανοδική. Η στρατηγική αναμένεται να αναθεωρηθεί μέσα στο 2023.



### World fleet's CO2 emissions heading in the wrong direction

Total CO2 emissions of world's merchant fleet, annualized monthly, January 2012 – April 2022, million tons



Source: UNCTAD, based on data provided by Marine Benchmark  
Note: CO2 emissions from vessels specific calculated bunker fuel from AIS.

Εικόνα 10 Συνολικές εκπομπές CO2 τον παγκόσμιο εμπορικό στόλο από 01/2012 - 04/2022

<sup>19</sup> <https://www.bbc.com/news/business-58970877> By Daniel Thomas Business reporter, New York 19 October 2021

<sup>20</sup> <https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/06GHGinitialstrategy.aspx>

Οι επενδύσεις που απαιτούνται για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός είναι τεράστιες. Η κλίμακα των συνολικών επενδύσεων που απαιτούνται μεταξύ 2030 και 2050 για την επίτευξη του στόχου του IMO είναι περίπου 1-1,4 τρισεκατομμύρια δολάρια. (Krantz, Sagaard, & Dr Smith, 2020) Καθώς εκτός από την αντικατάσταση του στόλου απαιτείτε χρηματοδότηση της ερευνάς και ανάπτυξης, νέας τεχνολογίας καυσίμων, την δημιουργία υποδομών για την παραγωγή στις ποσότητες που απαιτεί η ναυτιλιακή βιομηχανία και η εφοδιαστική αλυσίδα, υποδομές ανεφοδιασμού και αποθήκευσης στα λιμάνια κλπ..

Ο στόχος που έχει θέσει ο IMO έχει ξεπεραστεί από αυστηρότερες ακόμα προσεγγίσεις σε τοπικό επίπεδο, αρχικά τον Ιούλιο του 2021 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με την πρωτοβουλία FuelEU Maritime που έθεσε τον πήχη των εκπομπών στο 75% σε σχέση με το 2020 και στην συνέχεια τον Ιούλιο του 2022 από τη Βουλή των Αντιπροσώπων στις ΗΠΑ που απαιτεί 100% μηδενικών εκπομπών καύσιμα ως το 2040 με τον νόμο Clean Shipping Act του 2022. Πολλές δράσεις έχουν επίσης αναπτυχθεί σε συνεργασία του ιδιωτικού τομέα και οργανισμών για να επιτευχθεί αυτός ο πραγματικά πολύπλοκος στόχος, όπως είναι η Συμμαχία προς το Μηδέν (Getting to Zero Coalition), μια συνεργασία περισσότερων από διακοσίων οργανισμών (συμπεριλαμβανομένων 160 εταιρειών) στους τομείς της ναυτιλίας, της ενέργειας, των υποδομών και της χρηματοδότησης, που υποστηρίζονται από κυβερνήσεις και διακρατικούς οργανισμούς<sup>21</sup>. Τα νέα καύσιμα θα πρέπει επίσης να είναι ανταγωνιστικά σε σχέση με τα ορυκτά έτσι ώστε όχι μόνο να υπάρχει το κίνητρο για την αντικατάσταση του στόλου αλλά και για να μην προκληθεί διατάραξη της παγκόσμιας αγοράς από την επίπτωση που αυτά θα έχουν στις τιμές των εμπορευμάτων.

Τα πλοία έχουν διάρκεια ζωής 20-35 χρόνια. Αυτό σημαίνει ότι οι επενδύσεις σε καινούρια πλοία σήμερα θα έχουν μεγάλη επίδραση στην δυνατότητα του στόλου να επιτύχει τους στόχους αυτούς στα επόμενα χρόνια (Conelly, 2022). Το πρώτο πλοίο που μπορεί να μετατραπεί και να κινηθεί και με καύσιμο με βάση την αμμωνία παραδόθηκε το 2022 και είναι το τάνκερ KRITI FUTURE της ελληνικής

---

<sup>21</sup> <https://www.globalmaritimeforum.org/getting-to-zero-coalition/members>

ναυτιλιακής εταιρείας AVIN INTERNATIONAL LTD (Hakirevic Prevlak, 2022). Τα νέα πλοία πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να μπορούν να μετατραπούν σε πλοία μηδενικών εκπομπών ώστε να αποφευχθεί μια απότομη απαξίωση του στόλου που θα κινείται με ορυκτά καύσιμα, αλλά να υπάρχει και το κίνητρο ανανέωσης του στόλου, καθώς ο παγκόσμιος στόλος γερνά, και οι παραγγελίες για νέα πλοία δεν είναι ανάλογες, εν αναμονή των τεχνολογικών εξελίξεων ώστε να μην είναι οι εταιρείες επιφορτισμένες με τεράστια έξοδα μετατροπής ή αντικατάστασης στο κοντινό μέλλον.

Από τον Ιανουάριο του 2023, οι νέοι κανόνες του IMO, απαιτούν από κάθε πλοίο χωρητικότητας άνω των 5.000 DWT, να μετρούν και να αναφέρουν τον δείκτη έντασης άνθρακα (CII) με τη μορφή ετήσιας αναλογίας απόδοσης (AER).

Η ετήσια αναλογία απόδοσης θα χρησιμοποιείται για την διαβάθμιση των πλοίων σε μια κλίμακα A, B, C, D ή E. Τα σκάφη που λαμβάνουν βαθμό A, B ή C θα θεωρούνται ότι συμμορφώνονται με αυτό το έτος. Τα σκάφη με βαθμό D έχουν περίοδο χάριτος τριών ετών κατά τη διάρκεια της οποίας ο ιδιοκτήτης θα πρέπει με κάποιο τρόπο να επανέλθει σε συμμόρφωση και τα πλοία με βαθμό E θα έχουν στη διάθεσή τους ένα χρόνο για να το πράξουν. Είναι σημαντικό ότι τα κριτήρια βαθμολόγησης θα γίνονται πιο σκληρά κάθε χρόνο: Ο IMO επιβάλλει ετήσια βελτίωση 2% στο AER από το 2023 έως το 2030.

Αυτό θα πλήξει ιδιαίτερα τα παλαιότερα πλοία και τα πλοία μικρής χωρητικότητας

Ο δείκτης CII (RESOLUTION MEPC.336(76) , 2021) εξαρτάται άμεσα από τον όγκο του φορτίου ανά μονάδα απόστασης. Και αυτό φαίνεται αν δούμε τα συστατικά του στοιχείου.

$CII=M/W$  M είναι η συνολική μάζα των εκπομπών CO<sub>2</sub> σε γραμμάρια από όλα τα καύσιμα που καταναλώνονται κατά την διάρκεια του μεταφορικού έργου σε ένα ημερολογιακό έτος. και W είναι το μεταφορικό έργο όπου  $W=CxD$  όπου C είναι η χωρητικότητα του πλοίου και D η συνολική απόσταση που το πλοίο ταξίδεψε φορτωμένο στον χρόνο αυτό

Τα παραπάνω δείχνουν ότι, τα μεγαλύτερα πλοία με μεγαλύτερες διαδρομές και λιγότερες στάσεις σε λιμάνια φορτοεκφόρτωσης θα έχουν καλύτερη



βαθμολόγηση, αλλά και μεγαλύτερα πλοία αλλά νεότερα ακόμα και αν δεν είναι πλήρη φορτίου, πάλι θα έχουν καλύτερη βαθμολογία.

Η μείωση ταχύτητας των πλοίων ώστε να μειώσουν τις καύσεις δεν θα έχει αποτέλεσμα σε βάθος χρόνου αφού η ετήσια μείωση κατά 2% από ένα σημείο και μετά θα θέσει το όριο.

Επίπτωση όμως θα έχει και σε λιμάνια και εμπορικούς δρόμους, που δεν θα μπορούν να εξυπηρετήσουν τα πολύ μεγάλα πλοία, και τον μεγάλο όγκο εμπορευμάτων.

Επιπρόσθετα στο κόστος, η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) σχεδιάζει να εντάξει τη ναυτιλία στο Σύστημα Εμπορίας Εκπομπών (ETS) της το 2023. Οι ναυτιλιακές εταιρείες θα πρέπει να αγοράζουν δικαιώματα για το 50% των εκπομπών για ταξίδια που συνδέουν λιμένες ΕΕ και εκτός ΕΕ.

Το κόστος της απανθρακοποίησης στη ναυτιλία ίσως αλλάξει τελικά την ίδια την ναυτιλία, αφού οι κανόνες του IMO θα ευνοήσουν τελικά την αποτελεσματικότητα δηλαδή μεγαλύτερα πλοία, λιγότερες κλήσεις σε λιμάνια και λιγότερο συχνές υπηρεσίες με μέγιστη αξιοποίηση χωρητικότητας ανά πλοίο.

Οι πλοιοκτήτες παρατείνουν τον κύκλο ζωής των πλοίων και έτσι αυξάνεται και η μέση ηλικία του παγκόσμιου στόλου. Με βάση τον αριθμό των πλοίων η μέση ηλικία είναι στα 21,9 έτη, Αυτό προκαλεί ανησυχία για το περιβάλλον καθώς τα παλαιότερα πλοία ρυπαίνουν περισσότερο. Η ενοποίηση στην ναυτιλιακή αγορά μέσω συγχωνεύσεων και εξαγορών έχει ισχυροποιήσει την διαπραγματευτική δύναμη των μεγάλων μεταφορέων, σε βάρος της κοινωνίας, καθώς μπορεί να είναι ταυτόχρονα και μισθωτές των τερματικών σταθμών και πάροχοι ναυτιλιακών υπηρεσιών. Έχει μειωθεί ο ανταγωνισμός και θα μειωθεί ακόμα περισσότερο σύμφωνα με τα αποτελέσματα που θα επιφέρουν οι σχεδιασμοί που ανέφερα παραπάνω και αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε κατάχρηση ισχύος στην αγορά και υψηλότερα ναύλα.

Ο ναυτιλιακός κλάδος αποτελείται από χιλιάδες εταιρείες, οι περισσότερες από αυτές είναι μικρές εταιρείες, κυρίως εξωχώριες με σχετικά χαμηλά περιθώρια κέρδους. Η μέση διαχειρίστρια εταιρεία ελέγχει 4,8 πλοία και το 71% των ναυτιλιακών εταιρειών του κόσμου δεν κατέχουν περισσότερα από δύο πλοία (Meade, 2021). Οι απαιτήσεις για συμμόρφωση με τους κανονισμούς ESG και οι

απαιτήσεις διαφάνειας για την πρόσβαση των εταιρειών σε κεφάλαια για την αναπόφευκτη ανανέωση του στόλου στην κατεύθυνση της βιώσιμης ναυτιλίας, θα απαιτήσει οικονομίες κλίμακας. Το μοντέλο που διακατείχε την ναυτιλία τα τελευταία 50 χρόνια ως επιχείρησης μείωσης κόστους πολύ πιθανό δεν θα μπορεί να ανταποκριθεί στις κανονιστικές και οικονομικές απαιτήσεις που προκύπτουν και ενδεχομένως πολλές ναυτιλιακές εταιρείες να ενσωματωθούν στις αλυσίδες ανεφοδιασμού φορτίου (supply chains) ώστε να μειώσουν τους κινδύνους μετάβασης μέσω προβλέψιμων μακροπρόθεσμων συμβολαίων. Αν και οι κίνδυνοι μετάβασης προς την βιώσιμη ναυτιλία ακόμα βρίσκονται σε υποθετικό στάδιο οι διαχειριστές ελεύθερων φορτηγών πλοίων (tramp) με ναυλοσύμφωνα κατά ταξίδι μπορεί να επηρεαστούν περισσότερο από την επίδραση των κανονιστικών και οικονομικών απαιτήσεων της μετάβασης καθώς δύσκολα θα καταφέρουν οικονομίες κλίμακας, ενώ η ζήτηση χωρητικότητας για αυτά τα πλοία είναι περισσότερο ασταθής.

Τα τελευταία χρόνια οι 20 κορυφαίοι μεταφορείς έχουν διπλασιάσει το μερίδιό τους στην αγορά από 48% σε 91%. Οι τέσσερις μεγαλύτεροι μεταφορείς ελέγχουν το μισό της παγκόσμιας χωρητικότητας.

Οι ίδιοι οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει η ναυτιλία είναι αλληλένδετοι με τις παγκόσμιες προκλήσεις βιωσιμότητας.

Η Allianz είναι μια μεγάλη ασφαλιστική εταιρεία, με μεγάλη εξειδίκευση στους κινδύνους βιωσιμότητας<sup>22</sup>. Εκδίδει κάθε χρόνο το ηλεκτρονικό περιοδικό Risk Barometer, και χρησιμοποιεί εμπειρογνώμονες της διαχείρισης κινδύνου από πολλές χώρες.

Σε ότι αφορά την ναυτιλία οι 5 κίνδυνοι που απασχολούν περισσότερο τον κλάδο για το 2023 είναι:

1. Πυρκαγιά/Έκρηξη
2. Αλλαγές στην νομοθεσία και στους κανονισμούς (όπως εμπορικοί πόλεμοι και δασμοί, οικονομικές κυρώσεις, προστατευτισμός, προβλήματα στην Ευρωζώνη)

---

<sup>22</sup> <https://www.agcs.allianz.com/about-us/esg-approach.html>

3. Συμβάντα στον κυβερνοχώρο (π.χ. έγκλημα στον κυβερνοχώρο, κακόβουλο λογισμικό / ransomware που προκαλεί διακοπή λειτουργίας συστήματος, παραβιάσεις δεδομένων, πρόστιμα και κυρώσεις)

4. Διακοπή λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένης της διακοπής της εφοδιαστικής αλυσίδας)

5. Φυσικές καταστροφές (π.χ. καταιγίδα, πλημμύρα, σεισμός, πυρκαγιά, ακραία καιρικά φαινόμενα)

Η μεγάλη γεωπολιτική αστάθεια επηρεάζει με πολλούς τρόπους την ναυτιλία, πρόσφατο παράδειγμα αποτελεί ο πόλεμος στην Ουκρανία με τις κυρώσεις που έφερε στις συνεργαζόμενες με τη Ρωσία εταιρείες και είχε μεγάλη επίδραση στις εμπορικές συμφωνίες.

Η εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία έχει προκαλέσει διατάραξη και διακοπές στις ναυτιλιακές διαδρομές, και στην εφοδιαστική αλυσίδα και συμφόρηση στα λιμάνια. Το γεγονός αυτό εντάθηκε λόγω της έλλειψης πληρωμάτων για τα πλοία, γιατί οι Ρώσοι και Ουκρανοί ναυτικοί αποτελούν περί του 14% του παγκόσμιου ναυτικού εργατικού δυναμικού <sup>23</sup>, αλλά και ως αποτέλεσμα της «μεγάλης παραίτησης» δηλαδή του κύματος που εκδηλώθηκε ιδιαίτερα έντονα και στην ναυτιλία μετά την εκδήλωση της πανδημίας και είχε ως αποτέλεσμα μεγάλο μέρος του εργατικού δυναμικού να αλλάξει επάγγελμα, αναζητώντας μια καλύτερη ισορροπία μεταξύ εργασιακής και προσωπικής ζωής. Κατά το 2020 υπολογίζεται ότι περί τους 400.000 ναυτικούς έμειναν αποκλεισμένοι στα πλοία σε διάφορες περιοχές της γης λόγω των περιορισμών των μετακινήσεων πολλές φορές για πάνω από ένα χρόνο.<sup>24</sup>

Οι έμπειροι ναυτικοί στα καράβια, αλλά και η ύπαρξη σταθερού πληρώματος σε αυτά με σωστές συνθήκες διαβίωσης αποτελούν δείκτη κινδύνου για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας. Η εντατικοποίηση της ναυτικής εργασίας και η έλλειψη εξειδικευμένων ναυτικών δημιουργεί κινδύνους. Το 75% των ναυτικών ατυχημάτων ενέχουν ανθρώπινο λάθος.

---

<sup>23</sup> International Chamber of Shipping, Supply chain issues will be compounded by lack of Ukrainian and Russian seafarers, says global body representing international shipping, March 10, 2022

<sup>24</sup> Covid-19 crew change crisis still a challenge - IMO Secretary-General, March 19, 2021

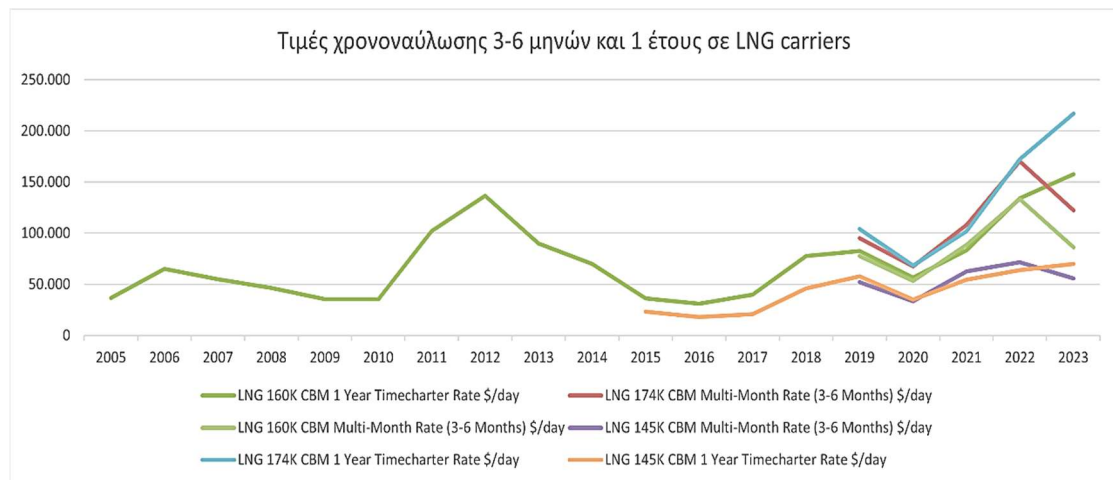
Οι εμπορικοί πόλεμοι έχουν ιδιαίτερη σημασία για το εμπόριο και την ναυτιλία. Σήμερα βρίσκεται σε εξέλιξη μια από τις μεγαλύτερες εμπορικές διαμάχες της νεότερης ιστορίας. Από το 2018 ξεκίνησε και έχει κορυφωθεί το τελευταίο διάστημα ο εμπορικός πόλεμος μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας. Ξεκινώντας από τις ΗΠΑ με δασμούς σε ορισμένα προϊόντα που στην συνέχεια οδήγησαν και την Κίνα σε ανάλογα μέτρα. Στην συνέχεια αναπτύχθηκε ως αντίμετρο στην τεράστια επένδυση της Κίνας γνωστή ως «Belt and Road initiative» (αφορά ένα τεράστιο επενδυτικό πρόγραμμα της Κίνας σε χερσαίες και θαλάσσιες υποδομές στην εφοδιαστική αλυσίδα και συνδέει την Κίνα με την Ασία την Αφρική και την Ευρώπη) την πρωτοβουλία Blue dot Network σε συνεργασία με την Ιαπωνία και την Αυστραλία που ενσωματώθηκε στην πρωτοβουλία των χωρών που ανήκουν στο G7 «Build Back Better World». Στις 01/12/2021 και η Ε.Ε. ανακοίνωσε το δικό της σχέδιο για την επενδυτική στρατηγική σε υποδομές σε χώρες εκτός της ΕΕ.

Τον Αύγουστο του 2022 οι ΗΠΑ με τον νόμο για την μείωση του πληθωρισμού (Inflation Reduction Act IRA) συνέχισαν την προσπάθεια απεξάρτησης της οικονομίας τους από την Κίνα προσπαθώντας να μεταφέρουν την παραγωγή κρίσιμων προϊόντων από την Κίνα στις ΗΠΑ ή στις χώρες με τις οποίες οι ΗΠΑ έχουν συμβάσεις ελεύθερου εμπορίου. Ο νόμος αυτός εκτός των άλλων προβλέπει ποικίλες φορολογικές διευκολύνσεις στις επενδύσεις που αφορούν προηγμένα ενεργειακά έργα, έκπτωση φόρου παραγωγής για την εγχώρια κατασκευή εξαρτημάτων για ηλιακή και αιολική ενέργεια, μετατροπείς, εξαρτήματα μπαταριών και κρίσιμα ορυκτά και επιχορηγήσεις πολλών εκατομμυρίων δολαρίων για την παραγωγή αντλιών θερμότητας και εγκατάσταση προηγμένης τεχνολογίας μείωσης εκπομπών αερίων των ενεργοβόρων βιομηχανιών αλλά και την παραγωγή ηλεκτροκίνητων αυτοκινήτων και ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές κ.α. Όλα αυτά όμως υπονομεύουν και τις εμπορικές σχέσεις μεταξύ Ε.Ε και ΗΠΑ. Υπονομεύουν τους ευρωπαϊούς εξαγωγείς και από πολλά κράτη μέλη θεωρείται ότι ο νόμος αυτός παραβιάζει τους διεθνείς κανόνες εμπορίου.

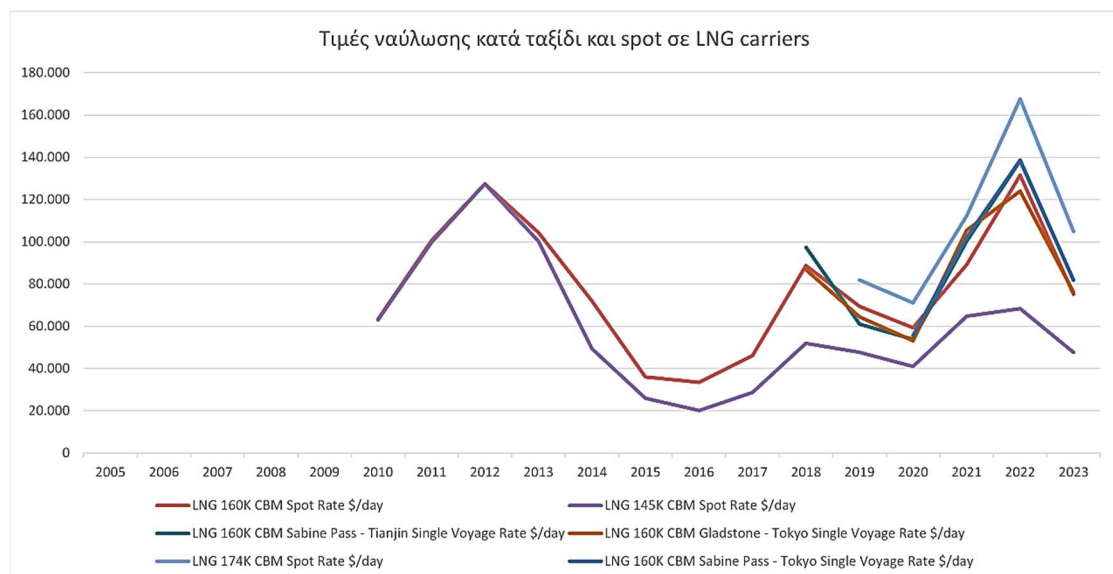
Ο πόλεμος μεταξύ Ρωσίας και Ουκρανίας και η απόφαση της Ε.Ε. να μειώσει την εισαγωγή φυσικού αερίου και πετρελαίου από την Ρωσία, μετατόπισε την εξάρτηση της φτωχής σε ενέργεια Ε.Ε. από την Ρωσία προς τις Η.Π.Α.. Η εξέλιξη αυτή είχε θετικό αντίκτυπο τόσο στα κέρδη των πλοίων μεταφοράς LNG, LPG και τάνκερ -

ιδιαίτερα με συμφωνίες μακροπρόθεσμης ναύλωσης όσο και στις τιμές μεταπώλησης τους.

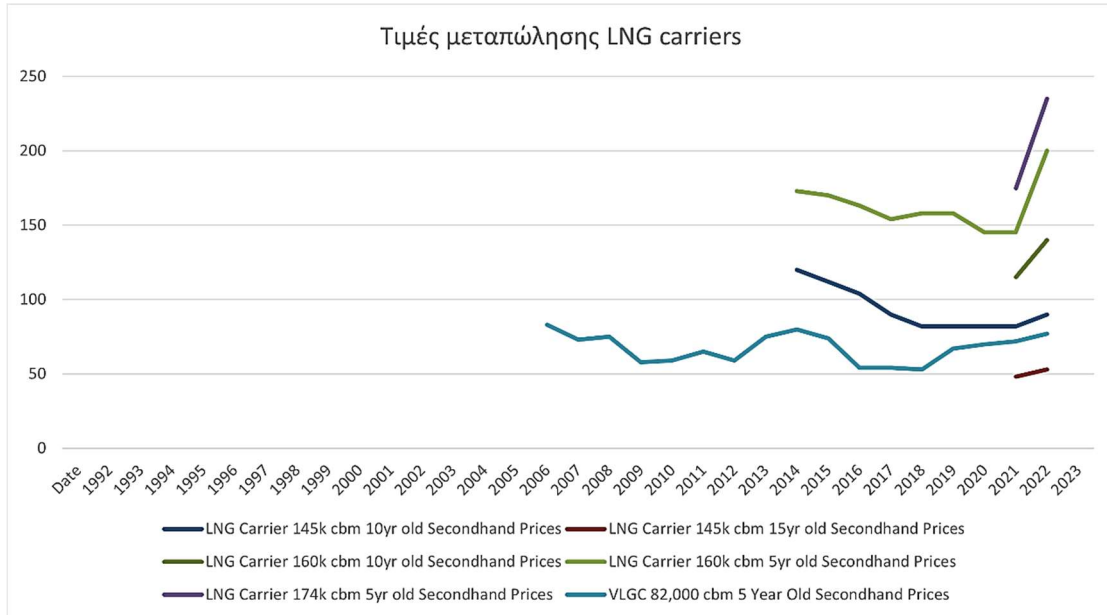
Εικόνα 11 Τιμές χρονοναύλωσης 3-6 μηνών και 1 έτους σε LNG carriers



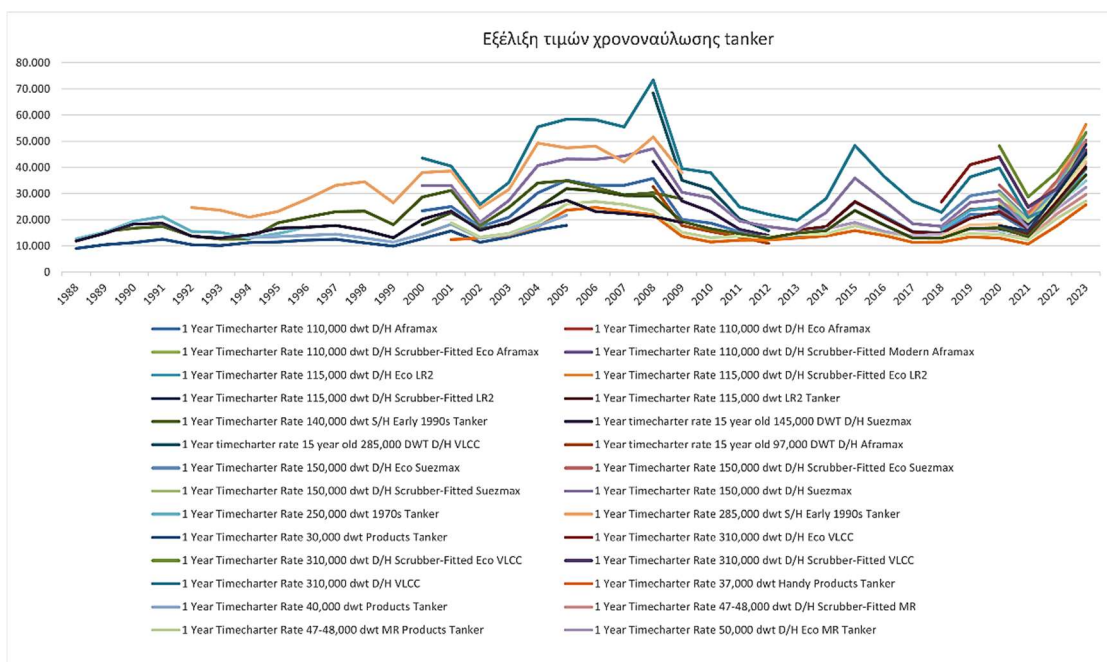
Εικόνα 12 Τιμές ναύλωσης κατά ταξίδι και spot LNG carriers



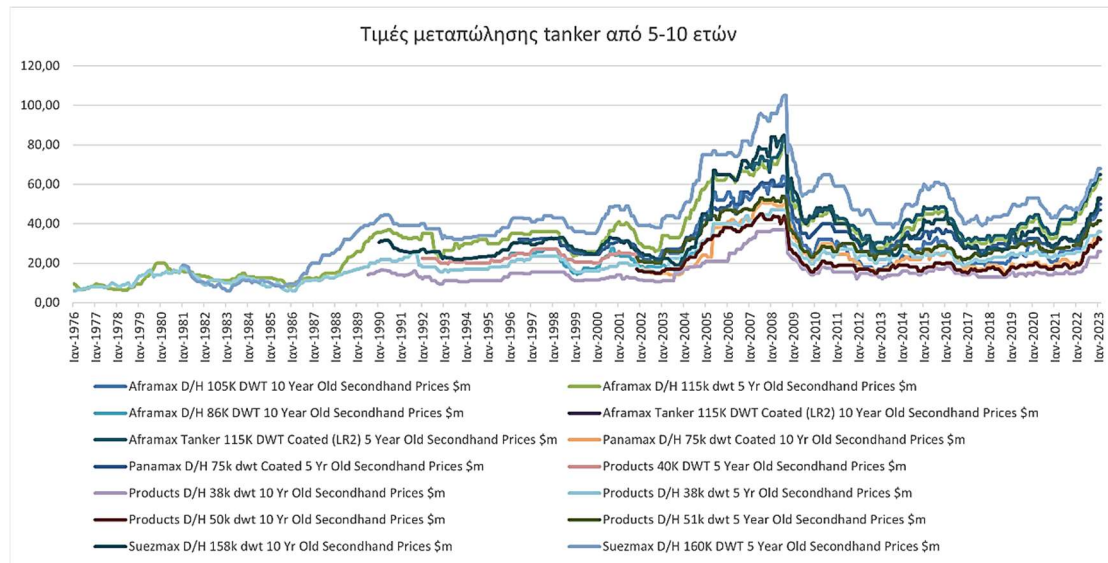
Εικόνα 13 Τιμές μεταπώλησης LNG carriers



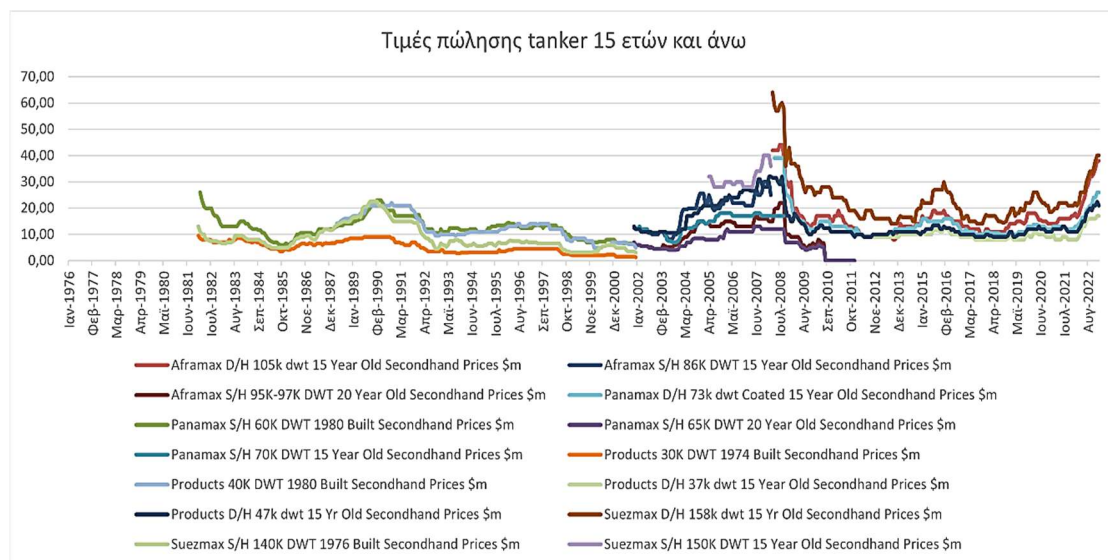
Εικόνα 14 Εξέλιξη τιμών χρονοαύλωσης tanker



Εικόνα 15 Τιμές μεταπώλησης tanker από 5-10 ετών



Εικόνα 16 Τιμές μεταπώλησης tanker άνω των 15 ετών

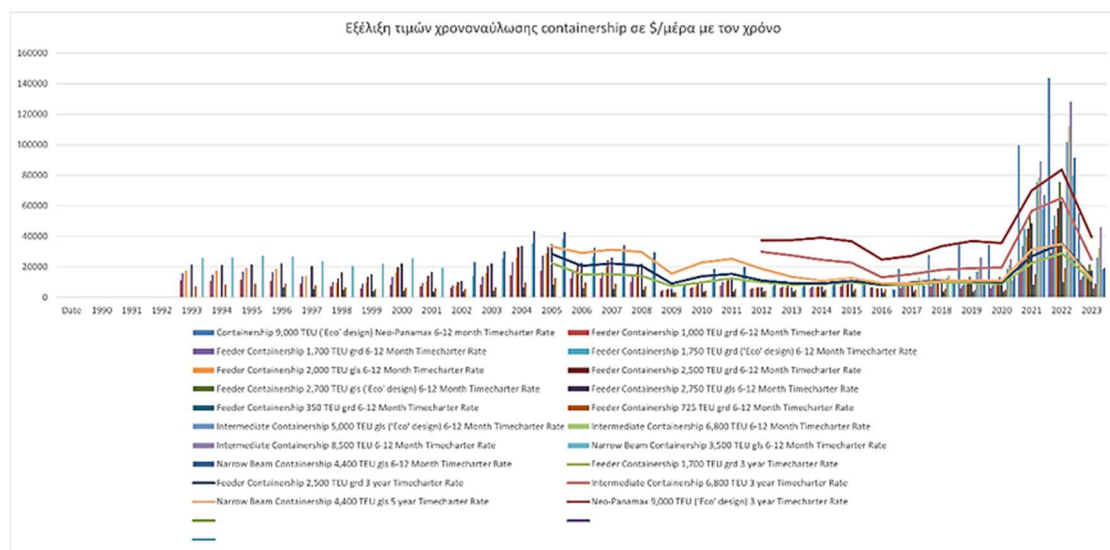


Έφερε σε μειονεκτική θέση όμως την ΕΕ απέναντι στις ΗΠΑ, και αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία στο περιβάλλον προστατευτισμού της οικονομίας της, που δημιουργούν οι ΗΠΑ. Μπορεί να έχουν μειωθεί οι εξαγωγές από την Κίνα προς τις ΗΠΑ ελαφρά τα τελευταία χρόνια. Η έκβαση όμως όλων αυτών, δημιουργεί κλίμα αβεβαιότητας στις διεθνείς αγορές, πολυδιάσπαση στην παγκοσμιοποιημένη οικονομία και επηρεάζει τους ναυτικούς δρόμους

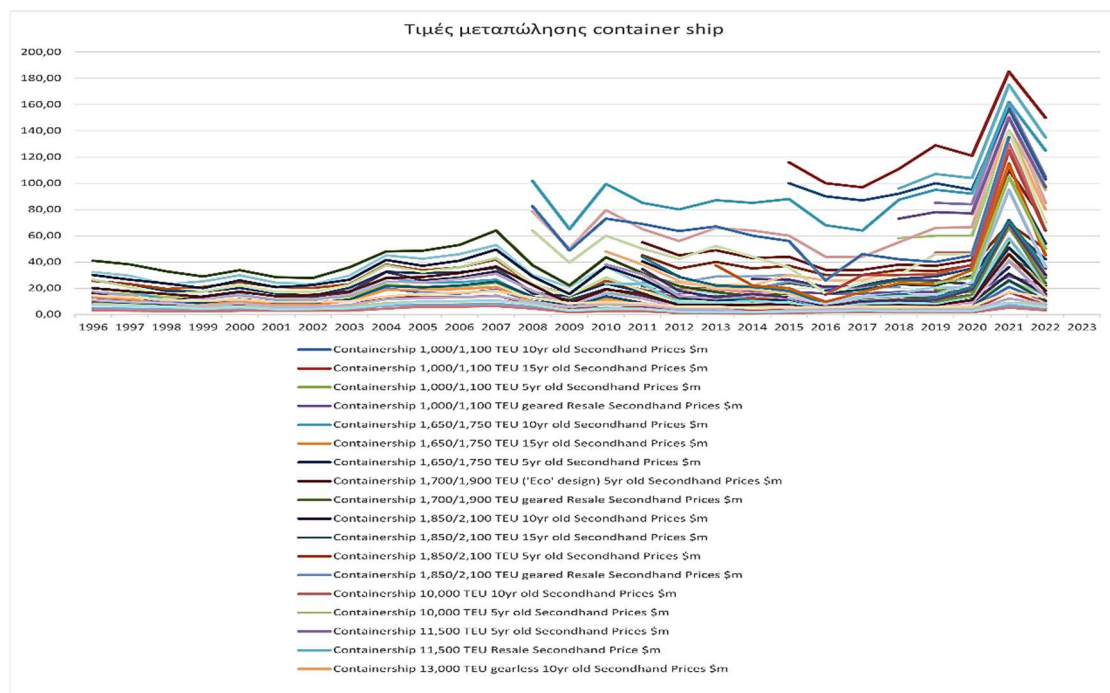
Άλλο ένα μεγάλο πρόβλημα της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι και η συμφόρηση στα λιμάνια. Το παρατεταμένο λοκντάουν στη Σαγκάη τον Μάρτιο και Απρίλιο του 2022 σε συνδυασμό με τα γεγονότα στην Ουκρανία και την συνεχιζόμενη ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές, προκάλεσε συμφόρηση στα λιμάνια σε όλο τον

κόσμο και αυξημένη πίεση στους λιμενεργάτες και στις λιμενικές υποδομές και στα πληρώματα των πλοίων. Η αύξηση των καταναλωτικών δαπανών ειδικά για τα αγαθά που παραγγέλλονται μέσω διαδικτύου, και η συμφόρηση των πλοίων στα λιμάνια είχαν προκαλέσει από το 2020 μεγάλη ζήτηση στις θαλάσσιες μεταφορές, αύξηση στα ναύλα και ψηλές αξίες ακόμα και στα παλαιότερα πλοία (container και bulk carriers). Από τα μέσα του 2022 και μετά οι πληθωριστικές πιέσεις λόγω του πολέμου οδήγησαν σε πτώση στις τιμές ναύλων και των πλοίων.

Εικόνα 17 Εξέλιξη τιμών χρονοναύλωσης containership

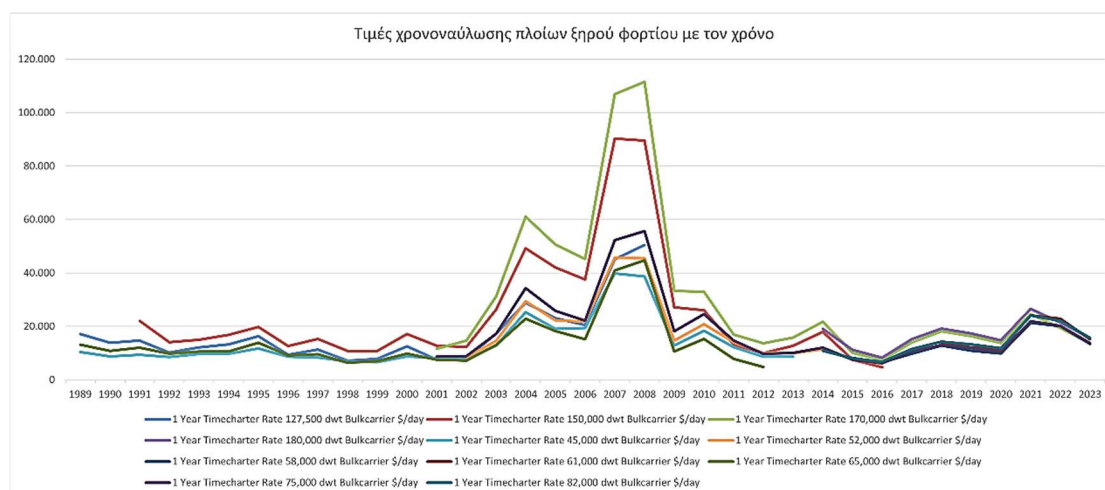


Εικόνα 18 Τιμές μεταπώλησης containership

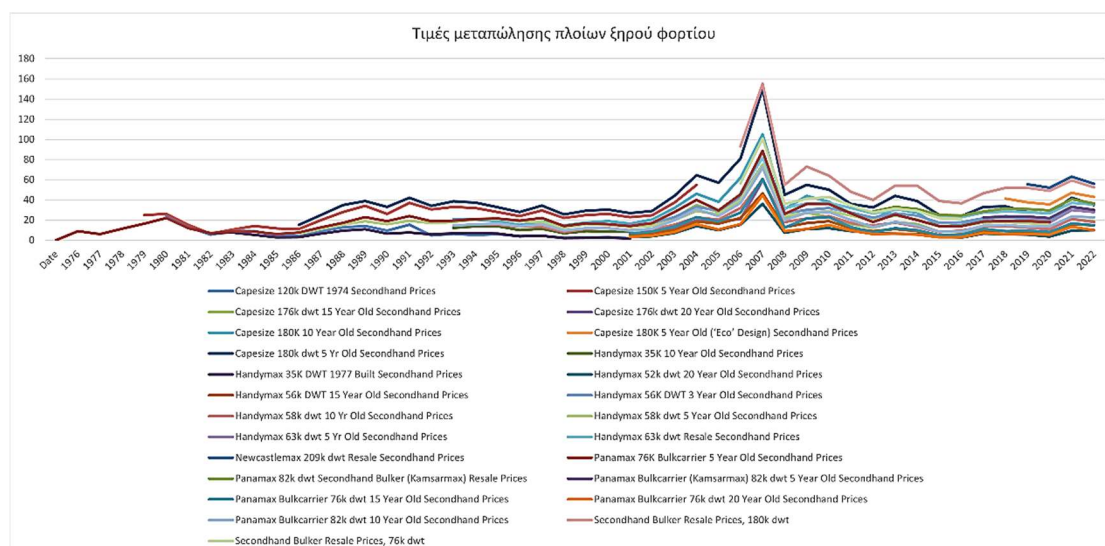




Εικόνα 19 Τιμές χρονοναύλωσης πλοίων ξηρού φορτίου



Εικόνα 20 Τιμές μεταπώλησης πλοίων ξηρού φορτίου



Η κλιματική αλλαγή αποτελεί μεγάλο κίνδυνο για την ναυτιλία. Οι φυσικές καταστροφές είναι η πέμπτη μεγαλύτερη αιτία -σε σχέση με την συχνότητα και την βαρύτητα- ασφαλιστικής αποζημίωσης. Οι ακραίες καιρικές συνθήκες που λόγω τις κλιματικής αλλαγής είναι όλο και πιο συχνό φαινόμενο ήταν η αιτία για το 25% των απωλειών πλοίων για το 2021, ενώ η ξηρασία στο Ρήνο ποταμό και η πλημμύρα στον Μισισσιπή στις ΗΠΑ το 2022 είχαν ως αποτέλεσμα σοβαρή διατάραξη της ναυσιπλοΐας.

Η κυβερνοασφάλεια είναι ένας κίνδυνος που ανησυχεί όλο και περισσότερο τις πλοιοκτήτριες εταιρείες, τα λιμάνια και τις εταιρείες logistics. Τον Φεβρουάριο του 2022 ένας από τους πέντε τερματικούς σταθμούς εμπορευματοκιβωτίων (container terminal) στο Jawaharal Nehru Port Trust (The Maritime Executive, 2022) της Ινδίας (δέχεται το 50% των εμπορευματοκιβωτίων στην

Ινδία) δέχτηκε επίθεση ransomware<sup>25</sup> με αποτέλεσμα να πρέπει να κατευθύνει τα πλοία προς άλλους τερματικούς σταθμούς. Τον ίδιο μήνα παραβιάστηκαν τα ηλεκτρονικά συστήματα της εταιρείας διαμεταφοράς Expedito με έδρα τις ΗΠΑ και η εταιρεία αναγκάστηκε να παύσει τα περισσότερα από τα επιχειρησιακά της συστήματα για περισσότερο από οκτώ ημέρες (Beer, 2022). Μεγάλες ναυτιλιακές εταιρείες όπως η Maersk, η Mediterranean Shipping Company και η COSCO έχουν στοχοποιηθεί τα τελευταία χρόνια. Καθώς οι γεωπολιτικοί κίνδυνοι αυξάνουν, φαίνεται ότι αυξάνει και ο κίνδυνος κακόβουλων ψηφιακών επιθέσεων, με τεράστιο οικονομικό κόστος και περεταίρω διατάραξη της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Οι επιπτώσεις όμως αυτές, εκτός από τεράστιο αντίκτυπο στις ναυτιλιακές εταιρείες, δημιουργούν απειλές και ευκαιρίες αλλά και τεράστιο κοινωνικό αντίκτυπο.

Οι ναύλοι για ξηρό χύδην φορτίο και μη συσκευασμένες πρώτες ύλες όπως σιτηρά – αυξήθηκαν λόγω της παρατεταμένης πανδημίας, της κρίσης της εφοδιαστικής αλυσίδας και του πολέμου στην Ουκρανία. Η αύξηση αυτή έχει μεγαλύτερο αντίκτυπο στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος.

Οι ναυτιλιακές εταιρείες δεν έχουν κοινωνικό αντίκτυπο μόνο ως μεταφορείς αγαθών είτε ως βιομηχανία με έντονο και ουσιαστικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα, είναι και εργοδότες εργατικού δυναμικού εντός και εκτός θάλασσας. Ένα παράδειγμα ακραίας εκμετάλλευσης και κακομεταχείρισης των ναυτικών με πολύ μεγάλη επίδραση στην ψυχική και σωματική τους υγεία και μεγάλη οικονομική επίπτωση στους ίδιους και στις οικογένειές τους είναι και η περίπτωση της εγκατάλειψης των ναυτικών. Η εγκατάλειψη του πλοίου και των ναυτικών στη θάλασσα μπορεί να συμβεί για διάφορους λόγους. Είναι όμως μια υπολογισμένη οικονομική απόφαση της πλοιοκτήτριας εταιρείας που αντιμετωπίζει πτώχευση ή αδυναμία αποπληρωμής υποχρεώσεων είτε έρχεται ως αποτέλεσμα σύλληψης πλοίου από τους πιστωτές. Σε πολλές περιπτώσεις τα πλοία εγκαταλείπονται αφού

---

<sup>25</sup> Οι επιθέσεις Ransomware βασίζονται στην κατάληψη του ελέγχου των δεδομένων ή των συσκευών ενός ατόμου ή ενός οργανισμού ως μέσο απαίτησης χρημάτων. Στο παρελθόν, οι επιθέσεις με κοινωνική μηχανική ήταν οι πιο διαδεδομένες, αλλά πρόσφατα, το ransomware με ανθρώπινο έλεγχο έχει γίνει δημοφιλές στους εγκληματίες λόγω της δυνατότητας τεράστιας πληρωμής.

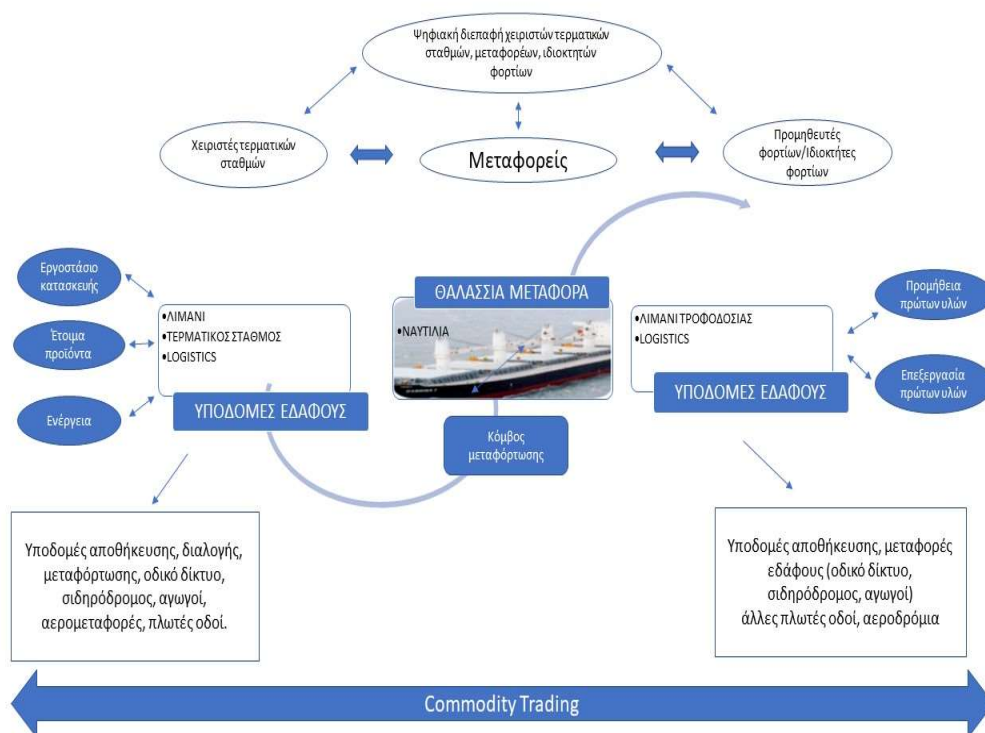
κριθούν μη αξιόπλοα μετά από έλεγχο επιθεωρητών κάποιου κρατικού λιμένα. Η εγκατάλειψη των ναυτικών νοείτε όταν ο πλοιοκτήτης αδυνατεί ή αδιαφορεί να εκπληρώσει τις βασικές του υποχρεώσεις προς το πλήρωμα όπως τον έγκαιρο επαναπατρισμό, την πληρωμή των οφειλόμενων αμοιβών και των αναγκαίων παροχών για την επιβίωση των ναυτικών (τροφή, διαμονή, ιατρική περίθαλψη) και ο πλοίαρχος του πλοίου έχει μείνει χωρίς κανένα οικονομικό μέσο για την λειτουργία του πλοίου. Σχετικά με το θέμα αυτό φαίνεται ότι έχει μεγάλη συχνότητα στα πλοία μεγαλύτερης ηλικίας, σε ναυτικούς που προέρχονται από νησιωτικές χώρες, χώρες με μειονεκτική οικονομική θέση ή χαλαρές ως προς τα ανθρώπινα δικαιώματα. Η Ουκρανία και η Ρωσική Ομοσπονδία έχουν μεγάλο αριθμό εγκαταλείψεων λόγω της τρέχουσας σύγκρουσης. Από τους τύπους των πλοίων που εγκαταλείπονται μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζουν τα πλοία γενικού φορτίου, Από στοιχεία του IMO φαίνεται ότι κάποια από τα πλοία έχουν εγκαταλειφθεί πάνω από μία φορά, ενώ κάποια άλλα πλοία δεν έχουν καν αριθμό IMO ή αυτός δεν έχει αναφερθεί έτσι ώστε να μην είναι εύκολο να καταγραφεί η ιστορική συμπεριφορά του πλοιοκτήτη. Αξίζει δε να σημειωθεί ότι τα περιστατικά αυτά αφορούν κατά κύριο λόγο πλοία με σημαίες ευκολίας.

Τα τελευταία είκοσι χρόνια έχουν εγκαταλειφθεί 703 πλοία και 9,925 ναυτικοί. Από αυτά το έτος 2022 μόνο, έχουν αναφερθεί 109 περιστατικά. Το πρόβλημα τα τελευταία χρόνια επιτείνεται και αποτελεί μαζί με την χρόνια κόπωση, την δίκαιη μεταχείριση και την ευθύνη για αποζημίωση των ναυτικών θέμα που απασχολεί τον IMO. Κατά τη γνώμη μου δεν έχει ληφθεί μέχρι τώρα η δέουσα προσοχή, λαμβανομένης υπόψη την έκταση της επέκτασης του θεσμού της σημαίας ευκολίας που εκτός από φορολογικά οφέλη και τους πλοιοκτήτες τους δίνει και την δυνατότητα να έχουν εργατικό δυναμικό χωρίς εργασιακά δικαιώματα και συνδικαλιστική εκπροσώπηση.

Οι ναυτιλιακές εταιρείες όμως δεν είναι τίποτε άλλο από ένας -πολύ σημαντικός και αναντικατάστατος βέβαια- κρίκος στην εφοδιαστική αλυσίδα (supply chain). Δεν υπάρχει χωρίς αυτήν, αλλά και η ίδια η εφοδιαστική αλυσίδα δεν μπορεί να συνδέσει την παγκοσμιοποιημένη αγορά χωρίς αυτήν. Έτσι και αλλιώς το 70% τις παγκόσμιας αξίας εμπορευμάτων μεταφέρεται από την θάλασσα. Η θάλασσα είναι ο φθηνότερος και ευκολότερος τρόπος να μεταφερθούν οι μεγάλες ποσότητες πρώτων

υλών, από τους τόπους παραγωγής προς τους τόπους όπου αυτά είναι απαραίτητα για την επεξεργασία και την μεταποίηση τους, και από εκεί στους τόπους κατανάλωσης. Δηλαδή να μεταφερθούν από όλο τον κόσμο σε όλο τον κόσμο. Η ανθεκτικότητα και βιωσιμότητα της ναυτιλίας κατά συνέπεια εξαρτάται από την ανθεκτικότητα και βιωσιμότητα ολόκληρης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Μια σχετικά απλοποιημένη αναπαράσταση της πραγματικά πολύπλοκης εφοδιαστικής αλυσίδας είναι και αυτή που παραθέτω:

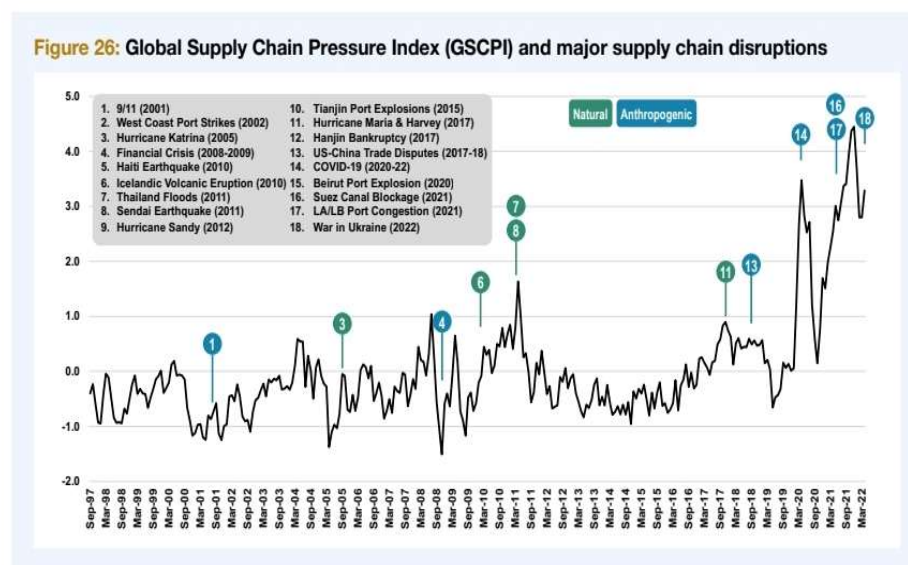


Εικόνα 21 Αναπαράσταση της εφοδιαστικής αλυσίδας

## 2.5 Ο ρόλος των λιμανιών και των χερσαίων υποδομών τους

Τα λιμάνια, είναι οι σύνδεσμοι μέσα στην εφοδιαστική αλυσίδα. Είναι το σημείο επαφής δύο συστημάτων κυκλοφορίας. Το πρώτο είναι το ναυτιλιακό δίκτυο που συνδέει το εμπόριο. Το δεύτερο είναι οι χερσαίες λιμενικές υποδομές που κάνουν τα εμπορεύματα προσβάσιμα στην αγορά. Η διαχείριση/επιμελητεία εμπορευμάτων (logistics) γύρω από τα λιμάνια, η παραγωγή ενέργειας και η μεταποιητική βιομηχανική δραστηριότητα μπορούν να θεωρηθούν ως προέκταση της διεπαφής του λιμένα. Σε τοπική κλίμακα, τα λιμάνια υποστηρίζουν ένα οικοσύστημα δραστηριοτήτων που αποτελείται από χρήστες λιμένων που

εξαρτώνται άμεσα από τις δυνατότητές του. Τέτοια συμπλέγματα λιμένων περιλαμβάνουν συνήθως: (i) logistics και αποθήκευση. (ii) μεταποίηση· (iii) βαριές βιομηχανίες (π.χ. πετροχημικά)· (iv) παραγωγή ενέργειας. και (v) δραστηριότητες μετασχηματισμού. Αυτό το σύμπλεγμα είναι σε μεγάλο βαθμό αλληλεξαρτώμενο με τις λιμενικές δραστηριότητες. Η ανθεκτικότητά του βασίζεται στην ικανότητα του λιμανιού να χειρίζεται τις εισροές (εισαγωγές) και τις εκροές (εξαγωγές). Υπό κανονικές συνθήκες, αυτή η εξάρτηση είναι παράγοντας αποτελεσματικότητας, αλλά ταυτόχρονα μπορεί να κάνει την εφοδιαστική αλυσίδα ευάλωτη σε κινδύνους (Rodrigue & Wildgoose, 2022). Το λιμάνι είναι τμήμα ενός πολύπλοκου δικτύου που περιλαμβάνει πληροφοριακά συστήματα, υπηρεσίες, εργατικό δυναμικό, οικονομικές συναλλαγές κλπ. Η εφοδιαστική αλυσίδα που συμπεριλαμβάνει την ναυτιλία, τα λιμάνια και τις υποδομές τους, αλληλοεπιδρά με άλλα δίκτυα όπως είναι η εργασία, η ενέργεια, η τεχνολογία και η αποτυχία σε ένα σημείο αυτής της περίπλοκης αλυσίδας μπορεί να μεταφέρει το πρόβλημα σε κάποια σημεία ή και όλη την αλυσίδα. Η διατάραξη αυτής της πολύπλοκης αλυσίδας μπορεί να γίνει από διάφορες αιτίες όπως η τιμή των πρώτων υλών, οι φυσικές καταστροφές, απεργίες στα λιμάνια, εμπορικοί πόλεμοι, οικονομικά εμπόγκα, πόλεμοι/εχθροπραξίες, κυβερνοεπιθέσεις, οικονομική κρίση, ατυχήματα, υγειονομικοί κίνδυνοι. Παρακάτω φαίνεται η επίδραση και η βαρύτητα τέτοιων γεγονότων στον 21<sup>ο</sup> αιώνα.



Source: Data from G. Benigno et al (2022).

Εικόνα 22 Δείκτης πίεσης (GSCPI) της παγκόσμια εφοδιαστικής αλυσίδας και κυριότερες διαταραχές της

**Figure 25: Main natural and anthropogenic supply chain disruptions in the 21<sup>st</sup> century**



Source: Based on data from J.P. Rodrigue, Global Container Port Database.

Εικόνα 23Κυριότερες φυσικές και ανθρωπογενής διακοπές της εφοδιαστικής αλυσίδας τον 21ο αιώνα

## 2.6 Εταιρείες αγοροπωλησίας φυσικών εμπορευμάτων (Commodity trading Houses)

«Το commodity trading – η προμήθεια των βασικών συνδετικών στοιχείων που μετατρέπονται στα τρόφιμα που τρώμε, στα βιομηχανικά αγαθά που χρησιμοποιούμε και στην ενέργεια που τροφοδοτεί τις μεταφορές μας και θερμαίνει και φωτίζει τη ζωή μας – είναι μια από τις παλαιότερες μορφές οικονομικής δραστηριότητας, ωστόσο είναι επίσης ένα από τα πιο παρεξηγημένα» (Weir, 2018)

Τα φυσικά εμπορεύματα, στην αγορά εμπορευμάτων αναφέρονται στα πραγματικά εμπορεύματα (πετρέλαιο, μέταλλα, αγροτικά προϊόντα κ.λπ.) που παίρνουμε από την γη, μεταφέρονται ανά τον κόσμο κυρίως με την ναυτιλία και μετατρέπονται στα υλικά που χρησιμοποιούμε κάθε μέρα.

Η αγοροπωλησία φυσικών εμπορευμάτων αναφέρεται στην αγοροπωλησία πραγματικών πρωτογενών εμπορευμάτων που προέρχονται από φυσικές πηγές όπως είναι χωράφια, ορυχεία, πηγάδια, κοιτάσματα κλπ.), και δευτερογενών εμπορευμάτων που προέρχονται από τα πρωτογενή με επεξεργασία ώστε να καλύπτουν πιο συγκεκριμένες ανάγκες.

Η σημασία τους είναι μεγάλη καθώς αποτελούν την πρώτη ύλη για όλους τους τομείς της ζωής μας. Την διατροφή, την ενέργεια, την παραγωγή των δομικών υλικών στις κατασκευές κλπ.

Τα προϊόντα αυτά πρέπει να μετακινηθούν από τον τόπο από τον οποίο συλλέγονται προς τον τόπο στον οποίο θα γίνει η επεξεργασία τους αλλά και στον χρόνο που αυτά θα είναι χρήσιμα για την παραγωγική διαδικασία.

Οι εμπορικοί οίκοι αγοράζουν – συλλέγουν τα εμπορεύματα από τους προμηθευτές, τα αποθηκεύουν, τα επεξεργάζονται σε πολλές περιπτώσεις προσθέτοντας αξία στα εμπορεύματα και τα μεταφέρουν κατά κύριο λόγο με πλοία στον καταναλωτή, που είναι συνήθως το εργοστάσιο κατασκευής.

Τα εμπορεύματα προέρχονται από πηγές που βρίσκονται διασκορπισμένες σε όλο τον κόσμο και μεταφέρονται σε κατασκευαστές σε όλο τον κόσμο, συνήθως σε πολύ μεγάλες ποσότητες, Μπορούν επίσης να αποθηκευτούν για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτά τα χαρακτηριστικά ευνοούν την δημιουργία οικονομίας κλίμακας για την διατήρηση προσιτού κόστους, .

Τα εμπορεύματα αυτά μπορεί να είναι αγροτικά όπως το καλαμπόκι, το σιτάρι, η σόγια, το γάλα, τα ψάρια μέταλλα και κράματα όπως ο χαλκός, ο ψευδάργυρος, το σιδηρομέταλλευμα, το αλουμίνιο, το νικέλιο, το λίθιο, ο μόλυβδος κλπ., αλλά και στον τομέα της ενέργειας το αργό πετρέλαιο, το φυσικό αέριο, ο άνθρακας, το βιοκαύσιμα και τα δευτερογενή προϊόντα τους όπως η πίσσα, το ντίζελ, η βενζίνη το υγροποιημένο φυσικό αέριο (LNG), το υγροποιημένο αέριο πετρελαίου (LPG) κ.α.

Οι εταιρείες αυτές αγοράζουν από τους προμηθευτές τα προϊόντα και προσθέτουν αξία μέσω του δικτύου αποθήκευσης επεξεργασίας και μεταφοράς, δηλαδή μέσω δικτύου υποδομών στις οποίες έχουν επενδύσει ώστε να διασφαλίσουν την εφοδιαστική αλυσίδα, και κάνουν χρήση των χρηματαγορών για να υλοποιήσουν αυτές της επενδύσεις αλλά και για να εξισορροπήσουν τους κινδύνους της αγοράς.

Πολλές φορές κατέχουν στα περιουσιακά τους στοιχεία και ορυχεία, κοιτάσματα κ.α. δίκτυα διανομής ενέργειας, πολύ μεγάλο εμπορικό στόλο κ.α. Ακολουθούν στρατηγικές κάθετης και οριζόντιας ολοκλήρωσης και προχωρούν σε εξαγορές ή συγχωνεύσεις για να εξυπηρετήσουν καλύτερα τους στρατηγικούς τους σχεδιασμούς. Δραστηριοποιούνται σε όλες τις ηπείρους και αποτελούν μαζί με την ναυτιλία τον καταλύτη της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας. Για τα Ηνωμένα Έθνη το παγκόσμιο εμπόριο και οι θαλάσσιες μεταφορές είναι, θεμελιώδους σημασίας για τη διατήρηση της οικονομικής ανάπτυξης καθώς διαδίδουν την ευημερία σε όλο τον

κόσμο εκπληρώνοντας μια κρίσιμη κοινωνική αλλά και οικονομική λειτουργία. Είναι όμως και θεμελιώδους σημασίας για την βιώσιμη ανάπτυξη, γιατί στην πραγματικότητα είναι η καρδιά της εφοδιαστικής αλυσίδας. Πολλές μεγάλες εταιρείες κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, έχουν μέσω συγχωνεύσεων και εξαγορών αναπτύξει την δραστηριότητα τους κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, να έχουν μεγαλύτερο έλεγχο της κύριας δραστηριότητας τους. Έτσι commodity trading houses κατέχουν ορυχεία, ή μεταποιητικές μονάδες, logistics, καράβια για την μεταφορά των φορτίων, επενδύουν σε χερσαίες υποδομές κλπ. Εταιρείες logistics αγοράζουν λιμάνια και καράβια, ναυτιλιακές εταιρείες έχουν συμμετοχές σε λιμάνια, εταιρείες logistics κλπ. Για να επιτευχθούν λοιπόν οι στόχους βιώσιμης ανάπτυξης όπως έχουν τεθεί και περιγραφεί στην εργασία αυτή στις ναυτιλιακές εταιρείες είναι απαραίτητο η προσπάθεια να αφορά όλη την εφοδιαστική αλυσίδα με την ίδια βαρύτητα. Το έργο αυτό είναι περίπλοκο και δαπανηρό είναι όμως ένα σχέδιο σε εξέλιξη.



### Κεφάλαιο 3. Ανάλυση εξωτερικού περιβάλλοντος ναυτιλίας

Σε αυτό το στάδιο θα δούμε πως επηρεάζουν οι εξωγενείς παράγοντες την ναυτιλία, με ανάλυση PESTEL για να διακρίνουμε ευκαιρίες και απειλές βιωσιμότητας στον κλάδο.

Πίνακας 1 Αποτελέσματα ανάλυσης PESTEL για τον κλάδο της ναυτιλίας

| Κατηγορία                                       | Αποτέλεσμα (- ή +)  |
|---|---|
| <b>Πολιτική</b>                                 |   |
| Εμφύλιοι πόλεμοι, κοινωνικές οικονομικά πόλεμοι | Διατάραξη ή της εφοδιαστικής αλυσίδας, Κίνδυνος για την ζωή του ναυτικού, για το φορτίο και το πλοίο.<br>Συμφόρηση στα λιμάνια λόγω μείωσης των θαλάσσιων διαδρομών |
| Φορολόγηση εκπομπών άνθρακα                     | Κίνητρο απανθρακοποίησης  |
| Εμπορικός πόλεμος Κίνας -ΗΠΑ                    | Αλλαγή εμπορικών δρόμων εμπορίου μεταξύ μετώπων από και προς την Αμερική και Αφρικής  |

|  |             |   |  |   |
|--|-------------|---|--|---|
| Αλλαγές νομοθεσία και κανονισμούς      | στη τους    | Κίνδυνος συμμόρφωσης/ Αυξημένα Πρόστιμα στόλου  | μη / Απαξίωση  | Ισχυρά κίνητρα συμμόρφωσης κανόνων  |
| <b>Οικονομία</b>                       |             |   |  |   |
| Οικονομική ύφεση, αστάθεια στις αγορές | κρίση / των | Μείωση ζήτησης των ξηρών φορτίων.   | χύδην  | -   |
| Ενεργειακή κρίση                       |             | Άνοδος κόστους παραγωγής, διατάραξη εφοδιαστικής αλυσίδας                               | του και υπερκέρδη στα πλοία μεταφοράς πετρελαίου, LNG LPG και τάνκερ λόγω των κυρώσεων στην Ρωσία. | Μεγάλη ζήτηση   |
| Πληθωρισμός                            |             | Αυξημένα κόστη ενέργειας, ανταλλακτικών και value at risk άρα και τα ανάλογα ασφάλισης. | κόστη  |   |
| Συναλλαγματικές ισοτιμίες              |             |   |  | Η άνοδος του δολαρίου το 2022 δημιούργησε ευνοϊκές συνθήκες κερδοφορίας από την μετατροπή |

---

|  |         |  |   |
|--|---------|--|---|
|  |         |  | δολαρίου σε ευρώ για την αποπληρωμή δανειακών υποχρεώσεων με νόμισμα το ευρώ, για τις ναυτιλιακές εταιρείες |
| Επιτόκια πιστοληπτική ικανότητα        | δανείων | Ισχυρός κίνδυνος   | -   |
|  |         | αθέτησης υποχρεώσεων προμηθευτών και πελατών, λόγω ύφεσης και ανόδου επιτοκίων, με αποτέλεσμα την διατάραξη της εφοδιαστικής αλυσίδας.   |   |
| Χρηματοδότηση ναυτιλιακών επιχειρήσεων |         | Κίνδυνος μη συμμόρφωσης που αυξάνει το κόστος δανεισμού  | Κίνητρο συμμόρφωσης με τα κριτήρια βιωσιμότητας   |
| Προβλήματα μεγάλων πλοίων              |         | Αύξηση χωρητικότητας πλοίων, με συνέπεια την αύξηση value at risk, αύξηση στο κόστος διάσωσης και ανέλκυσης ναυαγίων, μείωσης του αριθμού των ικανών λιμενικών εγκαταστάσεων για | -   |

---

---

έκτακτο αγκυροβόλιο σε  
περίπτωση κινδύνου.

### Κοινωνία

Καταναλωτικές  
συνήθειες

Η μεγάλη  
άνθηση του  
ηλεκτρονικού εμπορίου  
έχει συμβάλλει στην  
άνθηση του εμπορίου  
παγκοσμίως και την  
ζήτηση σε πλοία  
μεταφοράς container

Αύξηση στην  
αξία των  
μεταχειρισμένων  
πλοίων μεταφοράς  
container

Απεργίες για θέματα Ισχυρή  
αποδοχών και συνθηκών διατάραξη  
εργασίας . Κρίση κόστους εφοδιαστικής αλυσίδας,  
διαβίωσης

Έλλειψη  
εξειδικευμένου εργατικού  
δυναμικού

Θέματα  
ασφάλειας πλοίου,  
φορτίου και ανθρώπων.  
Εντατικοποίηση της  
εργασίας και αύξηση  
ανθρωπογενών  
σφαλμάτων

Κίνητρο για την  
ανάπτυξη καλύτερων  
συνθηκών διαβίωσης  
των ναυτικών στο  
καράβια και καλύτερων  
απολαβών των  
ναυτικών και των

---

εργαζομένων στην εφοδιαστική αλυσίδα, Κίνητρο για την ανάπτυξη κανονισμών για την ευημερία των ναυτικών.

Ατυχήματα

Ναυάγια, απώλεια φορτίων, διατάραξη εφοδιαστικής αλυσίδας αυξημένα κόστη ασφάλισης Ο κίνδυνος απώλειας φορτίων είναι ιδιαίτερα υψηλός στα πλοία μεταφοράς container

Ασθένειες

Καραντίνα σε πλοία και λιμάνια για την μη μετάδοση λοιμώξεων  
Η παρατεταμένη καραντίνα COVID19 οδήγησε πολλούς ναυτικούς σε παραίτηση

### Τεχνολογία

Τεχνολογία μείωσης εκπομπών άνθρακα, καύσιμα Νέα αντικατάστασης στόλου, αυξημένα κόστη Κίνητρο για συνεργασία ιδιωτικών, εθνικών και

---

---

έρευνας και ανάπτυξης υπερεθνικών  
νέων τεχνολογιών, οργανισμών για την  
χερσαίων υποδομών επίτευξη του  
ανεφοδιασμού. αποτελέσματος

Έλλειψη  
εξειδικευμένου  
εργατικού δυναμικού .

Ψηφιοποίηση

Καλύτερος  
έλεγχος φορτίων,  
μεγαλύτερη  
αποδοτικότητα  
εφοδιαστικής  
αλυσίδας, μείωση  
χρόνου επεξεργασίας  
και αποστολής  
πληροφοριών,  
διαφάνεια στην  
εφοδιαστική αλυσίδα  
μέσω τεχνολογίας  
blockchain κλπ.

Κοινωνική δικτύωση

Μεγαλύτερος Άμεση ροή  
κίνδυνος φήμης και πληροφοριών,  
παραπληροφόρηση γνωστοποίηση  
αλλά και κίνδυνος συμβάντων στα  
greenwashing ενδιαφερόμενα μέρη

---

Κυβερνοασφάλεια

Ισχυρός και

-

αυξανόμενος κίνδυνος  
επιθέσεων από κράτη,  
εγκληματικές  
οργανώσεις, εσωτερικά,  
από ακτιβιστές, από  
τρομοκρατικές  
οργανώσεις με χρήση  
ransomware, ή  
κακόβουλου  
λογισμικού, Παραβίαση  
δεδομένων. Προκαλεί  
μεγάλα κόστη, και  
πρόστιμα.

### Περιβάλλον

Αύξηση της Ισχυρή

συχνότητας και βαρύτητας διατάραξη ή διακοπή  
ακραίων καιρικών της εφοδιαστικής  
φαινομένων Καταιγίδες, αλυσίδας, απώλεια  
τυφώνες,, παρατεταμένες φορτίων ιδίως container  
υψηλές θερμοκρασίες με επιπτώσεις  
(καύσωνας), πλημμύρες οικονομικές αλλά και  
περιβαλλοντικές

Γεωφυσικά

Διατάραξη

-

φαινόμενα, Φυσικές εφοδιαστικής αλυσίδας  
καταστροφές

---

|   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| <p>Κλιματική Αλλαγή (Καύσωνας, άνοδος της στάθμης της θάλασσας (από πλημμύρες ή άνοδο της θερμοκρασίας), αύξηση των έντονων βροχοπτώσεων, Αυξανόμενη ένταση τυφώνων , Αύξηση της θερμοκρασίας στον αρκτικό κύκλο, μεταβλητότητα της στάθμης πλωτών ποταμών)</p> | <p>Ισχυρή διατάραξη της εφοδιαστικής αλυσίδας</p>   | <p>-</p>                         |
| <p>Ατυχήματα σε λιμάνια με αποθήκες επικίνδυνων υλικών, σε πλοία μεταφοράς επικίνδυνων υλικών, λάθος χειρισμός πλοίου που μπορεί να προκαλέσει διακοπή θαλάσσιας οδού.</p>  | <p>Διατάραξη της εφοδιαστικής αλυσίδας μεγάλα κόστη ασφαλιστικά και εκτεταμένη μόλυνση του θαλάσσιου περιβάλλοντος που</p>                          | <p>-</p>                         |
| <p>Φωτιές και εκρήξεις εξαιτίας του φορτίου. Στη μεταφορά ηλεκτρικών αυτοκινήτων παρατηρούνται πολλά ατυχήματα λόγω μπαταριών ιόντων λιθίου και αυτό είναι ένας νέος κίνδυνος.</p>  | <p>εντείνεται και από το γεγονός ότι τα πλοία δεν βρίσκουν εύκολα καταφύγιο σε περίπτωση ατυχήματος με επιπτώσεις στο περιβάλλον και το φορτίο.</p> |                                  |
| <p><b>Νομοθεσία</b><br/>Κρατικές νομοθεσίες,</p>  | <p>Κίνδυνος συμμόρφωσης. Μπορεί</p>   | <p>Αποτελούν κίνητρο για την</p> |



|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Διακρατικοί κανονισμοί, Νομοθεσία για την υγεία και την ασφάλεια. Νομοθεσία και κανονιστικό πλαίσιο κατά της διαφθοράς και της δωροδοκίας</p> | <p>να επιφέρει κυρώσεις και πρόστιμα.</p> | <p>εφαρμογή κριτηρίων βιωσιμότητας και την συμμόρφωση με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης. Θέτουν ένα πλαίσιο ομοιόμορφης λειτουργίας του κλάδου και αποτελούν κίνητρο για την συνεργασία της εφοδιαστικής αλυσίδας ώστε να επιτύχει τους στόχους που έχουν τεθεί από τον IMO και τους υπόλοιπους φορείς. .</p> |
|--|---|--|

Από τον πίνακα 1 μπορούμε να εξάγουμε απειλές και ευκαιρίες που δημιουργούνται για τον κλάδο της ναυτιλίας σε σχέση με τα κριτήρια της βιώσιμης ανάπτυξης.

Πίνακα 2 Απειλές και Ευκαιρίες με κριτήρια βιωσιμότητας στον Ναυτιλιακό κλάδο

| Απειλές   | Ευκαιρίες  |
|---|--|
| <p>Διατάραξη ή Διακοπή της εφοδιαστικής αλυσίδας.</p> | <p>Πώληση μεταχειρισμένων πλοίων σε πολύ υψηλές τιμές και ανανέωση του στόλου</p>      |
| <p>Κυβερνοασφάλεια</p>                                | <p>Χρήση τεχνολογίας για τον καλύτερο έλεγχο φορτίων πλοίων και λιμενικών υποδομών</p> |

---

|   |   |
|---|---|
| Καθυστερήσεις/ Συμμόρφωση στα λιμάνια                       |   |
| Κίνδυνος μη συμμόρφωσης σε κανονισμούς                      | Κίνητρα για την συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς |
| Κίνδυνος αντισυμβαλλομένων                                  |   |
| Μείωση ζήτησης φορτίων                                      |   |
| Αύξηση σταθερού και μεταβλητού κόστους                      |   |
| Απαξίωση στόλου   |   |
| Απαξίωση χερσαίων υποδομών                                  |   |
| Έλλειψη εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού                  |   |
| Ασφάλεια ανθρώπινης ζωής, πλοίου, φορτίου και περιβάλλοντος |   |

---

#### Κεφάλαιο 4. Συμπεράσματα

Αν και οι επιπτώσεις από την δραστηριότητα των μεγάλων και ιδιαίτερα των πολυεθνικών επιχειρήσεων έχουν άμεση επίδραση στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων και στο φυσικό περιβάλλον, φαίνεται ότι η κοινωνία των πολιτών αντιδρά πρώτη, καθώς αντιλαμβάνεται τις αρνητικές επιπτώσεις άμεσα, η ανταπόκριση σε επίπεδο διακρατικών οργανισμών (όπως ο ΟΗΕ) ακολουθεί λόγω της κοινωνικής πίεσης και οι κρατικές παρεμβάσεις έπονται παρακολουθώντας όμως στην έκταση και στην αντίδραση τους το εταιρικό μάνατζμεντ. Έχει ιδιαίτερη σημασία το γεγονός ότι παρότι φαίνεται εμπειρικά από τον κάθε άνθρωπο σε ανεπτυγμένες, αναπτυσσόμενες αλλά και πολύ αδύναμες οικονομικά χώρες και από πλήθος ερευνών ότι υπάρχει άμεση σύνδεση της επιχειρηματικής δραστηριότητας με τις επιπτώσεις στα ανθρώπινα δικαιώματα και στο περιβάλλον, για πάρα πολλά χρόνια διατηρήθηκε η έννοια της πρωτοβουλίας και του εθελοντικού χαρακτήρα της εταιρικής συμμόρφωσης και η έννοια της βιωσιμότητας δεν ήταν άλλη από μια επιλογή στρατηγικής με σκοπό την απόδοση μιας «ηθικής» εταιρικής απόφασης της Διοίκησης.

Από την χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 και μετά όμως και αφού κλονίστηκε η αξιοπιστία του καπιταλιστικού συστήματος και φάνηκε ότι η διασύνδεση της εξάρτησης των ανεπτυγμένων οικονομιών με τις πολυεθνικές εταιρείες είναι ικανή να θέσει σε κίνδυνο την βιωσιμότητα της Δύσης το τοπίο σιγά σιγά άρχισε να αλλάζει. Αρχικά η κρατική και διακρατική παρέμβαση ξεκίνησε από το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Ο εθελοντικός χαρακτήρας των προτάσεων δεν επέφερε όμως αποτέλεσμα στην αλλαγή των εταιρικών συνηθειών καθώς αυτές θα συνοδεύονταν από πολύ μεγάλα κόστη. Καθώς όπως διαφαίνονταν δεν υπήρχε πρόοδος σε κανέναν τομέα παρά μόνο στην επιτακτική ανάγκη δράσης τόσο από την κοινωνία όσο και από το περιβάλλον, και οι επιπτώσεις της περιβαλλοντικής υποβάθμισης πολύ σύντομα θα διαφαίνονταν στην οικονομία ξεκίνησε από το 2019 και πιο έντομα με την πανδημία του 2020 η υιοθέτηση νομοθετικών ρυθμίσεων, που έχουν ενταθεί και συστηματικοποιηθεί τώρα πια, επισφραγίζοντας το αναπόφευκτο της αλλαγής σελίδας.

Με το νέο κανονιστικό πλαίσιο θα είναι αδύνατη ή δυσβάσταχτη η χρηματοδότηση των επιχειρήσεων από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ή επενδυτικούς

οργανισμούς χωρίς να πληρούνται οι απαιτούμενες προϋποθέσεις περιβαλλοντικής συμμόρφωσης, αλλά και η ασφάλιση πλοίου και φορτίου.

Οι ναυτιλιακές εταιρείες καθυστέρησαν την αντικατάσταση του στόλου αναμένοντας την εξέλιξη της τεχνολογίας και ενδεχομένως πιέζοντας μαζί με όλο τον κλάδο της εφοδιαστικής αλυσίδας για τον επιμερισμό του κόστους της απανθρακοποίησης με τα κράτη και τους διακρατικούς οργανισμούς. Το αποτέλεσμα είναι μικρό μέρος του στόλου να είναι έτοιμο να αντιμετωπίσει τις νέες περιβαλλοντικές προκλήσεις και μεγάλο μέρος του στόλου να πρέπει να αντικατασταθεί κάποια στιγμή σε μεγάλη κλίμακα. Αυτό θα οδηγήσει εκ νέου σε διατάραξη της εφοδιαστικής αλυσίδας και άνοδο των ναύλων υπέρ όσων θα είναι σε ετοιμότητα για τις επερχόμενες αλλαγές, τουλάχιστον μέχρι να ισορροπήσει η ζήτηση «πράσινων» πλοίων και η προσφορά τους.

Το κόστος που θα προκύψει θα οδηγήσει σε συγχωνεύσεις και εξαγορές για να δημιουργηθούν οι οικονομίες κλίμακας που απαιτούνται για τα τεράστια κόστη απανθρακοποίησης, θα επέλθει περεταίρω συγχώνευση του ναυτιλιακού κλάδου στην εφοδιαστική αλυσίδα και λόγω της ευθύνης ελέγχου σχετικής συμμόρφωσης ναυλωτών και προμηθευτών, αλλά και λόγω του κόστους της συνεχούς βελτίωσης της ασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων. Οι πολύπλοκες και ασαφείς πολλές φορές κανονιστικές απαιτήσεις θα ευνοήσουν την μερίδα της αγοράς που έχει την υποδομή και τα αποθεματικά να ανταπεξέλθει. Όσοι δεν θα μπορούν να ακολουθήσουν τις νέες απαιτήσεις θα οδηγηθούν εκτός αγοράς ή θα απασχολούνται σε περιοχές που δεν θα έχουν ισχύ οι σχετικές κανονιστικές απαιτήσεις με συνέπεια την περιβαλλοντική υποβάθμιση και την ασφάλεια των ναυτικών.

Οι στόλοι θα αποτελούνται από πλοία μεγάλης χωρητικότητας, και νέας τεχνολογίας και θα οδεύουν προς λιμάνια ανάλογων απαιτήσεων και προϋποθέσεων.

Τα πληρώματα πρέπει να εκπαιδευτούν στην νέα τεχνολογική πραγματικότητα και οι πλοιοκτήτες να μεριμνήσουν για την ευημερία ναυτών αλλά και ναυτεργατών για να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες ασφαλούς ναυσιπλοΐας.

Η ταχύτητα διάδοσης της πληροφορίας θα βοηθήσει στον έλεγχο συμμόρφωσης των ναυτιλιακών εταιρειών. Ήδη η ευκολία εντοπισμού δεδομένων πλοίων και φορτίου, η ευκολία στην αποδελτίωση ειδήσεων ανά τον κόσμο και συλλογής πληροφοριών ατυχημάτων, και αθέμιτων συμπεριφορών, μπορούν να

οδηγήσουν την ναυτιλία και την εφοδιαστική αλυσίδα να λειτουργεί σε περιβάλλον μεγαλύτερης διαφάνειας και ελέγχου αρκεί η ουσιαστική πληροφόρηση να γίνει διαθέσιμη σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη συμπεριλαμβανομένης της κοινωνίας των πολιτών, και να μην παραμείνει ως εμπόρευμα των ιδιωτικών οίκων αξιολόγησης, προς τους πελάτες τους επενδυτές και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

Συνοψίζοντας μπορούμε να πούμε ότι:

- Το τεράστιο κόστος της απανθρακοποίησης και η κανονιστική υποχρέωση ελέγχου συμμόρφωσης της αλυσίδας αξίας θα οδηγήσει την ναυτιλία σε όσους έχουν τα κεφάλαια και την υποδομή να ανταπεξέλθουν, και σε μεγάλες συγχωνεύσεις και εξαγορές κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας για τον καλύτερο έλεγχο του κινδύνου αντισυμβαλλόμενων.
- Η ανάπτυξη του κυβερνοεγκλήματος και η συνεχής πρόοδος της τεχνολογίας οδηγούν σε αυξημένα κόστη
- Οι μικρές εταιρείες θα εξαφανιστούν μην μπορώντας να ακολουθήσουν την νέα εποχή οικονομικά και τεχνολογικά και οι εγκαταλείψεις πλοίων βραχυπρόθεσμα θα αυξηθούν.
- Το ασταθές περιβάλλον και το κόστος της απανθρακοποίησης θα ευνοήσει τους πλοιοκτήτες με χρονοναυλώσεις μεγάλης διάρκειας και μεγάλα πλοία.
- Οι ναυτικοί θα πρέπει να εξειδικευθούν στις νέες τεχνολογίες και θα απαιτούν καλύτερες συνθήκες διαβίωσης
- Η νέα τεχνολογία και οι συγχωνεύσεις στην εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να εξαφανίσουν επαγγέλματα ( ναυλομεσίτες, λογιστές, κλπ.)
- Εξειδικευμένες εργασίες θα περάσουν σε τρίτες εταιρείες καθώς η νομοθεσία και η τεχνολογία συνεχώς αλλάζουν
- Η ταχύτατη διάδοση της πληροφορίας θα βοηθήσει στον έλεγχο και την διαφάνεια της επιχειρηματικής δραστηριότητας.
- Αν και η κοινωνία των πολιτών που επηρεάζεται άμεσα από την επιχειρηματική δραστηριότητα αντέδρασε πολύ νωρίτερα από τα κράτη, τους διακρατικούς οργανισμούς και τις εταιρείες στην περιβαλλοντική και κοινωνική υποβάθμιση, δεν έχει ισότιμο λόγο στις διεργασίες επίτευξης της βιώσιμης ανάπτυξης.
- Δεν έχει επίσης πρόσβαση στην πληροφόρηση που έχουν οι εταιρείες ανάλυσης κινδύνων βιωσιμότητας, Η πληροφόρηση είναι ιδιωτική και προορίζεται για επενδυτές, χρηματοδότες, ασφαλιστές και εκπαιδευτικά ιδρύματα που έχουν την δυνατότητα να πληρώσουν για αυτές.

- Μέχρι την ολοκλήρωση της απανθρακοποίησης και της εξισορρόπησης προσφοράς και ζήτησης βιώσιμου ναύλου, μεγάλο μέρος του κόστους της θα μετακυλήσει στα ναύλα και στο κόστος χερσαίων υποδομών, προϊόντων και τροφίμων. Αυτό θα επηρεάσει ιδιαίτερα τις χώρες με χαμηλότερες οικονομικές δυνατότητες και πιο φτωχές σε υποδομές στην εφοδιαστική αλυσίδα

Σίγουρα στα επόμενα χρόνια θα ζήσουμε τις μεγαλύτερες αλλαγές του κλάδου στο μικρότερο χρονικό διάστημα όλων των εποχών. Η επιτυχία της απανθρακοποίησης της ναυτιλίας και η επιτυχία της βιώσιμης ανάπτυξης είναι μονόδρομος που περιλαμβάνει όλο τον πλανήτη. Είναι μια μεγάλη συλλογική προσπάθεια, κινείται σε αχαρτογράφητα νερά και θα αξιολογείται και αναθεωρείται συνεχώς. Δεν πρέπει όμως να αφήσει κανέναν πίσω για να έχει τελικά επιτυχία.

### Έργα που αναφέρονται

- (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.agcs.allianz.com/about-us/esg-approach.html>
- (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/06GHGinitialstrategy.aspx>
- (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.unepfi.org/banking/bankingprinciples/>
- (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.unglobalcompact.org/library/6103>
- (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.sustainalytics.com/about-us>
- (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.oecd.org/employment/Minimum-wages-in-times-of-rising-inflation.pdf>
- (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.oecd.org/coronavirus/en/>
- (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.poseidonprinciples.org/>
- Allianz AGCS. (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.agcs.allianz.com/about-us/esg-approach.html>
- Beer, E. (2022, Μάρτιος 03). *The Stack*. Ανάκτηση από UPDATED: \$16B freight forwarder “Expeditors” hit by crippling hack: <https://thestack.technology/expeditors-cyberattack-fells-company/>
- Biller, A. (2007). ). Socially responsible investing now part of the landscape. *Benefits & Compensation Digest*, σσ. 11-13.
- Brundtland, H. (1987). Our Common Future, Chairman's Foreword. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Όσλο: UN Documents.
- Carson, R. (1962). *Silent Spring*. USA: Houghton Mifflin.
- Conelly, E. (2022, Σεπτέμβριος). IEA. Ανάκτηση από IEA: <https://www.iea.org/reports/international-shipping>
- Dasgupta, P. (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. London: HM Treasury. Ανάκτηση από <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review#full-publication-update-history>
- Dogan, B., Balsalobre-Lorente, D., & Nasir, M. (2020). *European commitment to COP21 and the role of energy consumption, FDI, trade and economic complexity in sustaining economic growth*. *Journal of Environmental Management*.
- Dogan, B., Balsalobre-Lorente, D., & Nasir, M. (2020). European commitment to COP21 and the role of energy consumption, FDI, trade and economic complexity in sustaining economic growth. *Journal of Environmental Management*, σ. 273.
- European Parliament. (2017). *The Impact of Schemes revealed by the Panama Papers on the Economy and Finances of a Sample of Member States*. Ανάκτηση από *The Impact of Schemes revealed by the Panama Papers on the Economy and Finances of a Sample of Member States*: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/572717/IPOL\\_STU\(2017\)572717\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/572717/IPOL_STU(2017)572717_EN.pdf)
- Freeman, R. (1984). *Strategic Management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman.
- Friedman, M., & Friedman, R. D. (1962). *Capitalism and Freedom: Fortieth Anniversary Edition*. Chicago: U of Chicago Press.
- General, I. S. (2021, Μάρτιος 19). Covid-19 crew change crisis.

- Hakirevic Prevlak, N. (2022, Φεβρουάριος 4). *OFFSHORE ENERGY*. Ανάκτηση από <https://www.offshore-energy.biz/worlds-first-ammonia-ready-vessel-delivered/>
- IMO International Maritime Organization. (χ.χ.). *Seafarer abandonment*. Ανάκτηση από <https://www.imo.org/en/ourwork/legal/pages/seafarer-abandonment.aspx>
- International Chamber of Shipping. (2022, Μάρτιος 10). Supply chain issues will be compounded by lack of Ukrainian and Russian seafarers, says global body representing international shipping.
- Klein, N. (2015). *This Changes Everything Capitalism vs. The Climate*. Amherst: Freshman Reading Amherst College.
- Krantz, R., Sagaard, K., & Dr Smith, T. (2020, Ιανουάριος 20). *Global Maritime Forum*. Ανάκτηση από <https://www.globalmaritimeforum.org/news/the-scale-of-investment-needed-to-decarbonize-international-shipping>
- Laurel-Fois, D. (2018). Beyond Appearances: The risk-reducing effects of responsible investment practices. *Business & Society*,
- Lazonick, W. (2014, Σεπτέμβριος). Profits without Prosperity. *Harvard Business Review*.
- Martini, A. (2021). *Socially responsible investing from the ethical origins to the sustainable development framework of the European Union*. Pisa: Dipartimento Di Economia E Management Universita Di Pisa.
- Meade, R. (2021, Δεκέμβριος 17). *Lloyd's List*. Ανάκτηση από <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1139314/Why-shipping-is-about-to-get-bigger-less-opaque-and-more-expensive>
- Piétrancosta, A., & Maraud des Grottes, A. (2022). *Trends -What the boards of all companies should know about ESG regulatory trends in Europe*.
- Posner, C., & Cooley, L. (2019, Αύγουστος 22). *Harvard Law School Forum on Corporate Governance*. Ανάκτηση από <https://corpgov.law.harvard.edu/2019/08/22/so-long-to-shareholder-primacy/>
- RESOLUTION MEPC.336(76) . (2021, Ιούνιος 17). *IMO International Maritime Organization*. Ανάκτηση από [https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Environment/Documents/Air%20pollution/MEPC.336\(76\).pdf](https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Environment/Documents/Air%20pollution/MEPC.336(76).pdf)
- Rodrigue, J.-P., & Wildgoose, N. (2022). *UNCTAD*. Ανάκτηση από BUILDING CAPACITY TO MANAGE RISKS AND ENHANCE RESILIENCE A Guidebook for Ports: [https://resilientmaritimelogistics.unctad.org/sites/resilientmaritimelogistics/files/2022-08/UNCTAD\\_TCS\\_DTL\\_INF\\_2022\\_3%20WEB\\_23%20August.pdf](https://resilientmaritimelogistics.unctad.org/sites/resilientmaritimelogistics/files/2022-08/UNCTAD_TCS_DTL_INF_2022_3%20WEB_23%20August.pdf)
- Rothaermel, F. T. (2017). *Στρατηγικό Μάνατζμεντ*. Γέρακας: Rossili.
- Schwab, K., & Vanham, P. (2021). *Stakeholder Capitalism: A Global Economy that Works for Progress, People and Planet*. Hoboken: Wiley.
- Serafeim, G. (2020, Σεπτέμβριος Οκτώμβριος). Social-Impact Efforts That Create Real Value. *Harvard Business Review*.
- Shahbaz, M., Nasir, M., Hille, E., & Mahalik, M. (2020). UK's net-zero carbon emissions target: Investigating the potential role of economic growth, financial development, and R&D expenditures based on historical data (1870–2017). *Technological Forecasting and Social Change*, σ. 161.



Shih, W. C. (2022, Οκτώβριος 21). Climate Regulations Are About to Disrupt Global Shipping. *Harvard Business Review*. Ανάκτηση από <https://hbr.org/2022/10/climate-regulations-are-about-to-disrupt-global-shipping>

the Greens, Politics Alternate titles: Green Party By The Editors of Encyclopedia Britannica Article History. (χ.χ.).

*The Maritime Executive*. (2022, Φεβρουάριος 22). Ανάκτηση από Indian Container Terminal Diverts Ships Due to Ransomware Attack: <https://maritime-executive.com/article/indian-container-terminal-diverts-ships-due-to-ransomware-attack>

Thomas, D. (2021, Οκτώβριος 19). *BBC*. Ανάκτηση από Amazon, Ikea and Unilever pledge zero-carbon shipping by 2040: <https://www.bbc.com/news/business-58970877>

Thulin, L. (2019, Απρίλιος 22). How an Oil Spill Inspired the First Earth Day. *Smithsonian Magazine*. Ανάκτηση από <https://www.smithsonianmag.com/history/how-oil-spill-50-years-ago-inspired-first-earth-day-180972007/>

Weir, J. (2018, Μαρτιος 01). *Commodities demystified*. Ανάκτηση από <https://www.trafigura.com/brochure/commodities-demystified-a-guide-to-trading-and-the-global-supply-chain-second-edition>

### Βιβλιογραφία

Carson, R. (1962). *Silent Spring*. USA: Houghton Mifflin.

Freeman, R. (1984). *Strategic Management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman.

Klein, N. (2015). *This Changes Everything Capitalism vs. The Climate*. Amherst: Freshman Reading Amherst College.

Rothaermel, F. T. (2017). *Στρατηγικό Μάνατζμεντ*. Γέρακας: Rosily.

Schwab, K., & Vanham, P. (2021). *Stakeholder Capitalism: A Global Economy that Works for Progress, People and Planet*. Hoboken: Wiley.