



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών**

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΤΟΥΡΚΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΑΣΙΑΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

*Γεωπολιτική Ανάλυση, Γεωστρατηγική Σύνθεση*

*και Σπουδές Άμυνας και Διεθνούς Ασφάλειας*

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:**

«Ο Γεωπολιτικός Παράγοντας της Τήξης των Πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό και οι Νέες Θαλάσσιες Οδοί: Ο Διεθνής Θαλάσσιος Ανταγωνισμός και η Ελληνική Ναυτιλία, υπό το Πρίσμα της Νέας Γεωπολιτικής Πραγματικότητας»

**Επόπτες:** Καθηγητής Ιωάννης Θ. Μάζης, κύριος επιβλέπων

Υπ. Δρ Άγης-Γεώργιος Δίγκας

Υπ. Δρ Ξανθίπη Δωματιώτη

**Ονοματεπώνυμο:** Αγγελική Μουρτζούχου

**Αθήνα, 2020**

<b>Όνοματεπώνυμο</b>	ΜΟΥΡΤΖΟΥΧΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
<b>Αριθμός μητρώου</b>	201710316
<b>Γνωστικό Αντικείμενο</b>	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (ΜΔΕ)
<b>Τίτλος ΜΔΕ</b>	Ο Γεωπολιτικός Παράγοντας της Τήξης των Πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό και οι Νέες Θαλάσσιες Οδοί: Ο Διεθνής Θαλάσσιος Ανταγωνισμός και η Ελληνική Ναυτιλία, υπό το Πρίσμα της Νέας Γεωπολιτικής Πραγματικότητας
<b>Επόπτες</b>	Καθηγητής Ιωάννης Θ. Μάζης (Κύριος Επιβλέπων) Υπ. Δρ Άγης Δίγκας Υπ. Δρ Ξανθίππη Δωματιώτη
<b>Αριθμός Λέξεων</b>	17.522
<b>Ημερομηνία Κατάθεσης</b>	2/10/2020

**Δήλωση:** Με την υποβολή της παρούσας και τη συμπλήρωση του ανωτέρω πίνακα, βεβαιώ ότι έχω αναγνώσει και κατανοήσει τις πολιτικές και τους κανονισμούς του Πανεπιστημίου Αθηνών και του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) σχετικά με την αξιολόγηση των εργασιών και τα ακαδημαϊκά παραπτώματα.

**Ημερομηνία**

2/10/2020

**Υπογραφή**

Μουρτζούχου Αγγελική

*Σε όσους μελετούν το σήμερα για ένα καλύτερο (;) αύριο...*

## Ευχαριστίες

*Στους γονείς οφείλομεν το ζην, στους δε διδασκάλους το ευ ζην.*

*Μέγας Αλέξανδρος*

Ευχαριστώ θερμά,

τον Καθηγητή και Δάσκαλό μου *Ιωάννη Θ. Μάζη* για όλα όσα με δίδαξε και κυρίως για την μεταλαμπάδευση της γνώσης και της μεθόδου «ανάγνωσης όσων συμβαίνουν γύρω μας» αναζητώντας πάντοτε το φως και την αλήθεια,

την Υποψήφια Διδάκτορα *Ξανθίππη Δωματιώτη* για την μεθοδική και καθοριστική βοήθειά της κατά την συγγραφή της παρούσας εργασίας,

τον Υποψήφιο Διδάκτορα *Άγη Δίγκα* για την εξαιρετική συνεργασία και την καθοδήγησή του κατά την συγγραφή της παρούσας εργασίας,

τους Καθηγητές *Γρίβα Κωνσταντίνο, Δενιόζο Νικόλαο, Μάζη Ιωάννη, Σγούρο Αλέξανδρο, Σωτηρόπουλο Ιωάννη*, για την πολύτιμη συμμετοχή τους κατά την κατασκευή ενός από τους δύο Γεωπολιτικούς Δείκτες της παρούσας μελέτης,

την κυρία *Γεωργία Κουλούρη*, Γραμματέα του ΠΜΣ για την αμέριστη στήριξή της καθόλη την διάρκεια της φοίτησής μου στο ΠΜΣ.

## Πίνακας Περιεχομένων

Εισαγωγή.....	10
Βιβλιογραφία.....	17
Κεφάλαιο 1 <sup>ο</sup> : Επισκόπηση Βιβλιογραφίας .....	19
1.1: Ορισμός του Αρκτικού και Προβλέψεις για τις Κλιματικές Μεταβολές.....	19
1.2. Νομικά Ζητήματα Μεταξύ των Παράκτιων στον Αρκτικό Ωκεανό Κρατών...	21
1.3: Η Γεωπολιτική Αξία του Αρκτικού.....	25
1.4: Θαλάσσιες Διαδρομές .....	28
1.5: Αρκτικός Ωκεανός και Κοιτάσματα.....	30
1.6: Αρκτικός Ωκεανός και Ναυτιλία.....	32
Βιβλιογραφία.....	35
Κεφάλαιο 2 <sup>ο</sup> : Μεθοδολογία .....	41
2.1: Το Μεθοδολογικό Υπόβαθρο της ΣΓΑ και οι Επιστημολογικές Αναφορές.....	41
2.2: Ορολογία ΣΓΑ και Βήματα Ερευνητή/ Ινστιτούτου.....	46
2.3: Ανάλυση του Θέματος Σύμφωνα με την Ορολογία της ΣΓΑ .....	48
2.4: Ερευνητικοί Περιορισμοί.....	50
Βιβλιογραφία.....	51
Κεφάλαιο 3: Συστημική Γεωπολιτική Ανάλυση.....	52
3.1: Γεωπολιτικοί Δείκτες .....	53
3.1.1: ΓΔ1: Μείωση Κατανάλωσης Καυσίμων στην Ποντοπόρο Ναυτιλία Λόγω Μείωσης Αποστάσεων (Γεωπολιτικός Πυλώνας Οικονομίας).....	53
3.1.2: ΓΔ 2: Ποιοτική μελέτη και ανάλυση της επιρροής του ΓΠ στην ανακατανομή της ισχύος (Γεωπολιτικός Πυλώνας Πολιτικής).....	64
Βιβλιογραφία.....	68

Κεφάλαιο 4: Γεωπολιτικό Υπόδειγμα.....	72
4.1 Αποτελέσματα Γεωπολιτικού Δείκτη 1 (Μείωση Κατανάλωσης Καυσίμων στην Ποντοπόρο Ναυτιλία Λόγω Μείωσης Αποστάσεων – Γεωπολιτικός Πυλώνας Οικονομίας) .....	72
4.2 Αποτελέσματα Γεωπολιτικού Δείκτη 2 (Ποιοτική μελέτη και ανάλυση της επιρροής του ΓΠ στον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής).....	76
Κεφάλαιο 5: Γεωστρατηγική Σύθεση .....	77
Βιβλιογραφία .....	78
Επίλογος.....	79
Βιβλιογραφία.....	80
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	81
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I: Χάρτες και Σχεδιαγράμματα.....	82
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II: Ερωτηματολόγιο ΓΔ 2 και Απαντήσεις (κατά αλφαβητική σειρά).....	93

### Λίστα Ακρωνυμίων

<b>ΑΟΖ</b>	Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη
<b>ΓΔ</b>	Γεωπολιτικός Δείκτης
<b>ΓΠ</b>	Γεωπολιτικός Παράγοντας
<b>ΕΕ</b>	Ευρωπαϊκή Ένωση
<b>ΕΕΕ</b>	Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών
<b>ΕΚΤ</b>	Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα
<b>ΕΠ</b>	Ερευνητικό πρόγραμμα
<b>ΗΠΑ</b>	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
<b>ΜΟ</b>	Μέσος Όρος
<b>ΣΣΑ</b>	Σύμφωνο Σταθερότητας και Ανάπτυξης
<b>ΣΓΑ</b>	Συστημική Γεωπολιτική Ανάλυση
<b>νμ</b>	Ναυτικά Μίλια
<b>χλμ</b>	Χιλιόμετρα

<b>AC</b>	Arctic Council
<b>ACIA</b>	Arctic Climate Impact Assessment
<b>AEC</b>	Arctic Economic Council
<b>AMAP</b>	Arctic Monitoring and Assessment Programme
<b>AMSA</b>	Arctic Marine Shipping Assessment
<b>AP</b>	Average Price
<b>COVID-19</b>	Corona Virus Disease 2019
<b>DC</b>	Davis Corridor

<b>DWT</b>	Deadweight tonnage
<b>EU</b>	European Union
<b>FC</b>	Fram Corridor
<b>GRT</b>	Gross Registered Tonnages
<b>IFO 380</b>	Intermediate fuel oil 380
<b>IMO</b>	International Maritime Organization
<b>IPCC</b>	Intergovernmental Panel on Climate Change
<b>kW</b>	kilowatt
<b>kWh</b>	kilowatt hour
<b>LNG</b>	Liquefied Natural Gas
<b>LPG</b>	Liquefied Petroleum Gas
<b>MARPOL</b>	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
<b>MGO</b>	Marked gas oil
<b>MT</b>	Metric Ton
<b>NEP</b>	North East Passage
<b>NMC</b>	Northern Maritime Corridor
<b>NPC</b>	Northern Pacific Corridor
<b>NRT</b>	Net register tonnage
<b>NSR</b>	Northern Sea Route
<b>NWP</b>	North West Passage
<b>OBOR</b>	One Bealt One Road
<b>OPEX</b>	Operational Expenditure
<b>SAR</b>	Search and Rescue



<b>SOLAS</b>	International Convention for the Safety of Life at Sea
<b>TFC</b>	Total Fuel Consumption
<b>TSR</b>	Transpolar Sea Route
<b>TPP</b>	Transpolar Passage
<b>UNCLOS</b>	United Nations Convention on the Law of the Sea
<b>USGS</b>	United States Geological Survey
<b>WTO</b>	World Trade Organization

## Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία μελετά την ανακατανομή της ισχύος που λαμβάνει χώρα στον Αρκτικό Ωκεανό ως συνέπεια της τήξης των πάγων. Η αλλαγές που προκαλούνται από το κλιματικό αυτό φαινόμενο πρόκειται να επηρεάσουν την γεωγραφία της ευρύτερης περιοχής καθώς και ζητήματα νομικής, πολιτικής και οικονομικής φύσης. Σε γεωπολιτικό επίπεδο δημιουργείται μία καινούργια πραγματικότητα την οποία καλούμαστε να μελετήσουμε καθώς πρόκειται να παίξει σημαντικό ρόλο στην ανακατανομή της ισχύος σε παγκόσμιο επίπεδο κατά τα επόμενα χρόνια. Η νέα γεωπολιτική πραγματικότητα αναμένεται να επηρεάσει τον διεθνή θαλάσσιο ανταγωνισμό μέσω των νέων θαλάσσιων διαδρομών που εμφανίζονται με την τήξη των πάγων (Δωματιώτη, 2017).

Το θέμα της παρούσας εργασίας επιλέχθηκε από την γράφουσα για δύο λόγους. Αρχικά, τα ζητήματα της θαλάσσιας/ναυτικής ισχύος την απασχόλησαν και κατά την προπτυχιακή της εργασία επηρεαζόμενη από την εκ φύσεως σχέση της με την θάλασσα λόγω της γεωγραφικής θέσης της χώρας που ζει. Κατά δεύτερον, θεωρεί ότι οι γεωγραφικές αλλαγές που συντελούνται στο βορειότερο τμήμα της Γης θα επιφέρουν με την σειρά τους αλλαγές στην παγκόσμια ναυτιλία και στον ανταγωνισμό μεταξύ των δυνάμεων αυτής. Σκοπός λοιπόν της παρούσας, είναι η μελέτη, η περιγραφή και η πρόβλεψη των αλλαγών αυτών. Πιο συγκεκριμένα, θα μας απασχολήσει το ζήτημα της ναυσιπλοΐας μέσω των θαλάσσιων διαδρομών του Αρκτικού Ωκεανού και πώς αυτές επηρεάζουν τις παραδοσιακές θαλάσσιες διαδρομές της παγκόσμιας ναυσιπλοΐας. Σε αυτό το σημείο κρίνεται απαραίτητη η διάκριση μεταξύ Χερσαίας/Ηπειρωτικής Ισχύος και Ναυτικής Ισχύος.

Παραδοσιακά η Χερσαία/Ηπειρωτική Ισχύς θεωρείται σημαντικότερη από την Ναυτική Ισχύ. Κορυφαίοι υποστηρικτές της αποτελούν ο Julian Corbett καθώς και ο Βαρόνος Antoine Henri de Jomini. Αντιθέτως, μέγας υποστηρικτής της Ναυτικής Ισχύος ήταν ο Alfred Thayer Mahan ο οποίος στην ανάλυσή του έθετε τα ναυτικά συμφέροντα ως τον βασικότερο παράγοντα. Ο Mahan Αφού έγινε Διοικητής της Ναυτικής Σχολής Πολέμου του Newport έγραψε το περίφημο έργο του «*The Influence*

*Of The Sea Power Upon History 1600-1783*» το οποίο αποτελεί σήμερα το «Ευαγγέλιο της Ναυτικής Ισχύος». Στον αντίποδα ο Corbett δεν πίστευε ότι ένας πόλεμος μπορεί να κριθεί από την Ναυτική Ισχύ αλλά παρά μόνο από την Χερσαία Ισχύ δηλαδή τον Στρατό Ξηράς. Μάλιστα κατά τον Corbett «Από το γεγονός και μόνο ότι οι άνθρωποι ζούν στην στεριά και όχι στην θάλασσα, η έκβαση των μεγάλων συγκρούσεων μεταξύ των εθνών, πλην από ελάχιστες περιπτώσεις, προήλθε πάντοτε από ενέργειες τις οποίες ο στρατός μπορεί να διεξαγάγει εναντίον του εδάφους ή της εθνικής υπόστασης του εχθρού» (Corbett, 2001, pp. 14). Ομοίως και ο John J. Mearsheimer έθετε ως κυρίαρχη Στρατιωτική Μορφή την Χερσαία Ισχύ τονίζοντας ότι «Το αποφασιστικό στρατιωτικό εργαλείο είναι η Χερσαία Ισχύς. Οι πόλεμοι κερδίζονται από τους μεγάλους στρατούς και όχι από αρμάδες στον αέρα ή στην θάλασσα. Η ισχυρότερη δύναμη είναι το κράτος με τον ισχυρότερο Στρατό» (Ηλιόπουλος, 2010, pp. 47).

Ίσως το σημαντικότερο ιστορικό παράδειγμα αμφισβήτησης των απόψεων εκείνων που υπερασπίζονται την Χερσαία Ισχύ έναντι της Ναυτικής Ισχύος είναι το παράδειγμα της Μεγάλης Βρετανίας η οποία κατάφερε όπως αποδεικνύεται από την Ιστορία να διαχειριστεί με άρτιο τρόπο την σχέση ανάμεσα σε Ναυτική και Χερσαία Ισχύ. Πέρα από τον Ατλαντικό Ωκεανό μία άλλη Ηπειρωτική Δύναμη που προσπαθούσε να γίνει Ναυτική Δύναμη, οι ΗΠΑ, έλαβε δράση προκειμένου να αποφευχθεί η πρωτοκαθεδρία μίας Χερσαίας Δύναμης στο κέντρο της Παγκόσμιας Νήσου, κατά Mackinder, όταν η Βρετανική Ναυτική Ισχύς δεν ήταν αρκετή. Ακόμα, μετά τον Ψυχρό Πόλεμο η εμφάνιση του NATO στην Ανατολική πλευρά αλλά και η τοποθέτηση αμερικανικής στρατιωτικής παρουσίας στα Βαλκάνια φανερώνουν σαφώς μία αμερικανική πολιτική που στοχεύει σε μία στρατηγική ανάσχεσης της Ρωσίας. Το μόνο σίγουρο είναι ότι ιστορικά οι Αγγλοσαξωνικές Ναυτικές Δυνάμεις οφείλουν σε ένα μεγάλο βαθμό την επιτυχία τους στον έλεγχο των θαλασσών και στην ναυτική υπεροχή τους.

Η ναυτιλία αποτελεί σημαντικό κομμάτι της ισχύος ενός κράτους. Κατά τον πατέρα της θεωρίας της Ναυτικής Ισχύος Alfred Thayer Mahan «η ηγεμονική επιρροή σε όλο τον κόσμο μπορεί να επιτευχθεί μέσω της κυριαρχίας των θαλασσών δηλαδή

μέσω του ναυτικού εμπορίου και της ναυτικής ηγεμονίας» (Ηλιόπουλος, 2010, pp. 22). Ακόμη κατά τον Friedrich Ratzel «*Η εγκαθίδρυση και διατήρηση Ναυτικής Ισχύος απαιτεί πολύ περισσότερη πνευματική δύναμη από ότι η επικυριαρχία επί μεγάλων χερσαίων εκτάσεων [...] Κάτι τέτοιο δεν μπορεί να είναι έργο ενός ιδιώτη, ούτε ενός στρατού. Χρειάζεται την συμβολή μεγάλου αριθμού ανδρών με τόλμη και επιχειρηματικό πνεύμα, με έφεση στα ταξίδια, με ευφυΐα. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο η Κυριαρχία των Θαλασσών είναι το καλύτερο σχολείο για τους λαούς που κινητοποιούν μεγάλες και σημαντικές δυνάμεις*». Και συμπληρώνει λέγοντας «*Η καλλιτεχνική εξέλιξη της Βενετίας, η θέση της στην Αναγέννηση των επιστημών, οι πολιτικοί της, οι συγγραφείς της, οι εκπρόσωποί της με την μεγάλη γνώση πάντα ταύτα είναι ουσιαστικό μέρος της εικόνας μίας Ναυτικής και Εμπορικής Δυνάμεως στο ζενίθ της*». Και συμπεραίνει «*Και κάθε φορά συναντά κανείς αυτή την ιδιαιτερότητα: την ταχεία και μακρινή ακτινοβολία ιδεών και δημιουργημάτων επάνω σε ένα χώρο οριοθετημένο από την κυκλοφορία των πλοίων και των εμπορευμάτων*» (Ηλιόπουλος, 2010, pp. 43). Μην λησμονούμε άλλωστε την ρήση του Θουκυδίδη «*μέγα τὸ τῆς θαλάσσης κράτος*» (Θουκυδίδης I 143, 5).

Οι νέες θαλάσσιες οδοί που δημιουργούνται στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζουν την κυκλοφορία των αγαθών. Αυτό αποτελεί για την γράφουσα «κλειδί» για τις μεταβολές που θα προκύψουν καθώς κατά τον Ratzel η κυκλοφορία των αγαθών αποτελεί την κορωνίδα της γεωπολιτικής σκέψης. Αναλυτικότερα, η κυκλοφορία (*Verkehr*) των αγαθών κατά Ratzel αναλύεται σε τρία sine qua non στοιχεία: α) τον γεωγραφικό χώρο εκκίνησης/ εκπομπής, β) τον γεωγραφικό χώρο προορισμού/ άφιξης/ έλξης και γ) την μεταξύ τους απόσταση. Η *Verkehr* είναι έννοια γεωγραφική αλλά και γεωγραφικώς προσδιοριζόμενη. Αποτελεί ιδιαίτερη μορφή της ιστορικής δυναμικής, είναι παραγωγός αρμονίας και επιταχυντικός ιστορικός καταλύτης. Αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη των κρατών (Μάζης, 2002, pp. 152).

Εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η μεγάλη αλλαγή που παρατηρείται στην θεωρία του N. J. Spykman σχετικά με τον ανταγωνισμό μεταξύ χερσαίων και θαλάσσιων δυνάμεων ως προς την θαλάσσια κυριαρχία. Η Δωματιώτη ορθά κάνει

λόγο για το σύγχρονο έλλειμμα της θεωρίας του Spykman (Δωματιώτη, 2017). Ο Spykman αναγνωρίζει ότι ο Αρκτικός λειτούργησε ως ένα επικοινωνιακό φράγμα ανάμεσα στα δύο ημισφαίρια καθώς και ότι λόγω των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή αλλά και της υπάρχουσας τεχνολογίας ο άνθρωπος δύσκολα θα μπορέσει να τον κατακτήσει (Spykman, 1944). Επομένως, για τον Spykman οι θαλάσσιες μεταφορές σε αυτό το τμήμα της Γης δεν ήταν εφικτό να διεξαχθούν. Το σύγχρονο έλλειμμα της θεωρίας του Spykman έγκειται στο γεγονός ότι ο ίδιος εκείνη την εποχή δεν μπορούσε να προβλέψει τις κλιματικές αλλαγές που θα λάμβαναν χώρα στο πέρασμα το χρόνου.

Ο Spykman είχε αναγάγει την γεωγραφία ενός κράτους ως τον σημαντικότερο παράγοντα άσκησης εξωτερικής πολιτικής (Spykman, 1944). Ομοίως και ο εκπρόσωπος της Αγγλοσαξονικής Σχολής της Γεωπολιτικής Sir Halford John Mackinder αποδίδει την σημασία της γεωγραφίας ως εξής «ο άνθρωπος είναι ο εισηγητής και όχι η φύση, η φύση όμως είναι εκείνη η οποία εν πολλοίς, ελέγχει» (Μάζης, 2012, pp. 335). Ο Άγγλος γεωγράφος Gordon East στο βιβλίο του *The Geography of History* έγραφε «Η φύση ορίζει· ο άνθρωπος ρυθμίζει» (Κάπλαν, 2016, pp. 93). Ο Morgenthau έγραφε «Από τη σχετικά σταθερή βάση της γεωγραφίας προβάλλει η πυραμίδα της εθνικής ισχύος» (Morgenthau, pp. 165). Τέλος, ο Geoffrey Till παρατηρεί πως «Η Γεωγραφία ενίοτε καθιστά ορισμένες χώρες εχθρούς και μόνον δια της εγγύτητος» (Ηλιόπουλος, 2010, pp. 97). Η Γεωγραφία επομένως αποτελεί την κινητήριου δύναμη των αλλαγών που ακολουθούν και άρα η μελέτη της κρίνεται απαραίτητη. Το επιστημολογικό υπόβαθρο της Γεωπολιτικής Ανάλυσης που αποτελεί την μεθοδολογία της παρούσας, είναι η Οικονομική Γεωγραφία η οποία καθορίζει επιστημονικά και αυστηρά το ουσιαστικό περιεχόμενο της μελέτης και της διεπιστημονικής έρευνας του διεθνούς γίνεσθαι υπό το πρίσμα της Ισχύος. Η Οικονομική Γεωγραφία είναι η επιστήμη που εξετάζει την ανθρώπινη οικονομική δραστηριότητα και επέμβαση στο γεωγραφικό χώρο, τη δημιουργία και εξέλιξη επί μέρους οικονομικών χώρων στην επιφάνεια του πλανήτη, τις μεταξύ τους αντιδράσεις και συσχετισμούς (Μάζης, 2002, pp. 43-44) (Μάζης, 2012, pp. 331-377).

Το υπό μελέτη γεωγραφικό Σύμπλοκο/Σύστημα στην παρούσα εργασία είναι ο Αρκτικός Ωκεανός. Τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά του μπορούν να οριστούν ως εξής. Αρχικά, η λέξη «Αρκτικός» αναφέρεται στον αστερισμό της Μεγάλης Άρκτου του οποίου τα τελευταία δύο άστρα δείχνουν προς το βόρειο άστρο. Ο Μπαμπινιώτης ορίζει τον Αρκτικό ως τον γεωγραφικό χώρο που σχετίζεται με την Άρκτο (η αρκούδα, αρχαιοπρεπώς) (Μπαμπινιώτης, 2002). Ο Αρκτικός Ωκεανός έχει έκταση 5,4 εκατομμύρια τετραγωνικά μίλια. Με βάση την έκτασή του μπορεί να είναι ο μικρότερος ωκεανός στον κόσμο, αλλά εξακολουθεί να είναι σχεδόν τόσο μεγάλος όσο η Ρωσία και μιάμιση φορά το μέγεθος των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής (Marshall, 2015, pp. 293). Βρέχει τις ακτές της Σιβηρίας, της Β. Αλάσκας, του Β. Καναδά και της Γροιλανδίας (Μπαμπινιώτης, 2002). Η περιοχή της Αρκτικής περιλαμβάνει μέρη του Καναδά, της Φινλανδίας, της Γροιλανδίας, της Ισλανδίας, της Νορβηγίας, της Ρωσίας, της Σουηδίας και των ΗΠΑ (Αλάσκα). Είναι μια γεωγραφική περιοχή που χαρακτηρίζεται από ακραία μεγέθη αφού για σύντομες περιόδους το καλοκαίρι η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει τους 26°C σε μερικές περιοχές, ενώ για μεγάλες περιόδους το χειμώνα, βυθίζεται κάτω από τους -45°C (Marshall, 2015, pp. 294).

Σύμφωνα με το The World FactBook οι γεωγραφικές συντεταγμένες του Αρκτικού Ωκεανού είναι 90° 00' Β, 0° 00' Α (The World Factbook, 2017). Περιλαμβάνει στην έκτασή του τον κόλπο Baffin, τη θάλασσα του Barents, τη θάλασσα Beaufort, τη θάλασσα Chukchi, την Ανατολική Σιβηρία, τη Γροιλανδία, τον κόλπο Hudson, το στενό Hudson, τη θάλασσα Kara, τη θάλασσα Laptev, το βορειοδυτικό πέρασμα καθώς και άλλα υδάτινα ρεύματα (The World Factbook, 2017). Ακόμη σύμφωνα με το The World FactBook σημαντικό chokepoint αποτελεί η νότια θάλασσα Chukchi (Τσούκτσι) η οποία παρέχει βόρεια πρόσβαση στον Ειρηνικό Ωκεανό μέσω του στενού Bering (Βερίγγειος Πορθμός) ενώ οι σημαντικότεροι λιμένες είναι οι Churchill (Καναδάς), Μουρμάνσκ (Ρωσία) και ο κόλπος Prudhoe (ΗΠΑ) (The World Factbook, 2017).

Ο Αρκτικός Ωκεανός πολλές φορές αναφέρεται ως «Πολική Μεσόγειος» ή «Αρκτική Μεσόγειος». Το τμήμα του που περιλαμβάνει την Γροιλανδία, τον Β.

Καναδά, την Β. Αλάσκα και τις Αρκτικές Νήσους χαρακτηρίζεται ως «Αμερικανικός Αρκτικός». Πρόκειται για μια περιοχή με ελάχιστους κατοίκους η οποία όμως είναι εξαιρετικά σημαντική για τις ΗΠΑ αφενός από πλευράς άμυνας και αφετέρου από πλευράς κοιτασμάτων αφού ο ορυκτός πλούτος της περιοχής μπορεί να ελαχιστοποιήσει την εξάρτηση των ΗΠΑ από το πετρέλαιο των χωρών του Κόλπου (Roucek, 1983). Ο Joseph S. Roucek σε άρθρο του παρατηρεί πολύ εύστοχα ότι ο Αρκτικός Ωκεανός αποτελεί κοιτάζοντας κανείς τον χάρτη, την βόρεια προέκταση των μεγαλύτερων πληθυσμιακά εκτάσεων και συμπεραίνει ότι αντί για μια απομακρυσμένη περιοχή, είναι μία κεντρική περιοχή που συνδέει τη Β. Αμερική με την Ευρασία (Roucek, 1983).

Ο Αρκτικός κατά τα τελευταία χρόνια έχει συγκεντρώσει το παγκόσμιο ενδιαφέρον. Η πρώτη καταγεγραμμένη αποστολή στο βορειότερο τμήμα του πλανήτη έγινε από τον Έλληνα ναυτικό, τον Πυθέα της Μασσαλίας το 330 π.Χ. ο οποίος έφτασε σε έναν τόπο που ονομαζόταν Θούλη (Marshall, 2015, pp. 294). Για την αποστολή του Πυθέα έγραψε ο Έλληνας γεωγράφος και φιλόσοφος Στράβων στα Γεωγραφικά *«Ο μὲν λοιπὸν Πυθέας ὁ Μασσαλιώτης σχετικά με τὴν Θούλη λέει ὅτι εἶναι βορειότερη ἀπὸ τὰ Βρετανικά νησιά και ἀποτελεῖ τὸ ἔσχατο μέρος τοῦ κόσμου, ὅπου και ὁ θερινὸς τροπικὸς κύκλος εἶναι ἴδιος με τὸν ἀρκτικό κύκλο. Ἀπὸ δε τοὺς ἄλλους τίποτε δε διηγούμαι (ἐννοεῖ συγγραφείς), οὔτε ὅτι ὑπάρχει κάποιο νησί Θούλη, οὔτε εἰάν τα μέρη αὐτά τώρα εἶναι κατοικήσιμα, ἐκεῖ ὅπου ὁ θερινὸς τροπικὸς γίνεται ἀρκτικός»* (Στράβων-Γεωγραφικά Β'.5.8).<sup>1</sup> Ανά τους αιώνες πολλοί ταξίδεψαν αναζητώντας το μυθικό βορειοδυτικό πέρασμα από τον Ατλαντικό στον Ειρηνικό Ωκεανό. Μερικοί από αυτούς ήταν οι Άγγλοι εξερευνητές Henry Hudson (1607), Sir William Edward Parry (1827) και Sir John Franklin (1848). Το 1905 ο Νορβηγός εξερευνητής Roald Amundsen πέρασε το νησί του βασιλιά Γουίλιαμ, το στενό του Bering και έφτασε στον Ειρηνικό (Marshall, 2015, pp. 295-296).

---

<sup>1</sup> Πρωτότυπο: Ὁ μὲν οὖν Μασσαλιώτης Πυθέας τὰ περὶ Θούλην τὴν βορειοτάτην τῶν Βρετανίδων ὕστατα λέγει, παρ' οἷς ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῷ ἀρκτικῷ ὁ θερινὸς τροπικὸς κύκλος· παρὰ δὲ τῶν ἄλλων οὐδὲν ἱστορῶ, οὔθ' ὅτι Θούλη νησὸς ἐστὶ τις οὔτ' εἰ τὰ μέχρι δεῦρο οἰκήσιμα ἐστὶν, ὅπου ὁ θερινὸς τροπικὸς ἀρκτικός γίνεται.

Στην σύγχρονη εποχή, ήταν το καλοκαίρι του 2007 όταν η Ρωσία τοποθέτησε τη σημαία της από τιτάνιο στον βυθό του Αρκτικού στέλνοντας μήνυμα προς κάθε κατεύθυνση για την κυριαρχία της στην περιοχή (Ebinger & Zambetakis, 2009). Στις 27 Σεπτεμβρίου του 2013 έλαβε χώρα ένα γεγονός που σηματοδότησε την αρχή ενός νέου κεφαλαίου στην ναυτική ιστορία. Το δανέζικο φορτηγό πλοίο MV Nordic Orion πραγματοποίησε το πρώτο ταξίδι από το Βορειοδυτικό Πέρασμα (NSR) μεταφέροντας 73.500 τόνους άνθρακα από το Βανκούβερ στην Φινλανδία (O'Leary, 2014, pp. 117-134).

Η Αρκτική ως γεωγραφική περιοχή είναι μια αραιοκατοικημένη περιοχή με δύσκολες κλιματικές συνθήκες και πλούσια σε ορυκτό πλούτο. Χαρακτηρίζεται από ιδιομορφίες που την καθιστούσαν ανέκαθεν δύσκολη για τον άνθρωπο. Τα τελευταία χρόνια όμως, η βορειότερη γεωγραφική περιφέρεια του πλανήτη μας αλλάζει και μαζί της καλούνται να αλλάξουν ζητήματα πάσης φύσεως, από γεωπολιτικά και νομικά μέχρι ζητήματα σχετικά με το οικοσύστημα της ευρύτερης περιοχής. Εάν μία εύφορη χερσαία περιοχή μετατραπεί σε έρημο θα επέλθουν αλλαγές σε οτιδήποτε σχετίζεται με αυτήν (Berkman, 2012). Ομοίως, στον Αρκτικό λαμβάνει χώρα μία περιβαλλοντική μεταβολή, πιθανώς η μεγαλύτερη στον πλανήτη, η οποία θα μεταβάλλει τις συνθήκες και τις δυναμικές του συστήματος.

Όπως γίνεται αντιληπτό οι γεωγραφικές αλλαγές που παρατηρούνται σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η ναυτική ισχύς είναι ζωτικής σημασίας για τα κράτη, το ζήτημα που θα ερευνήσουμε είναι ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο ζήτημα. Για την ανάλυση ζητημάτων ανακατανομής της ισχύος απαιτούνται γνώσεις από διαφορετικά επιστημονικά πεδία. Αυτή η δυσκολία κάμπτεται χάρη στον διεπιστημονικό χαρακτήρα της Συστημικής Γεωπολιτικής Ανάλυσης (ΣΓΑ) η οποία θα αποτελέσει την μεθοδολογία της παρούσας εργασίας.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Για Διεπιστημονικό Χαρακτήρα ΣΓΑ βλ. Δωματιώτη, Ξ., 2017. Η Διεπιστημονική Προσέγγιση της Συστημικής Γεωπολιτικής Αναλύσεως. *Civitas Gentium*, 5 (4).



## Βιβλιογραφία

- Δωματιώτη, Ξ. 2017. «Μελέτη και Προσδιορισμός του Σύνθετου Δείκτη της Προβολής της Αμυντικής Ισχύος στη Γεωπολιτική Ανάλυση του Αρκτικού Κύκλου». *Civitas Gentium*, 5 (3). Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://cg.turkmas.uoa.gr/index.php/cg/article/view/74>. [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 19/4/2019].
- Ηλιοπούλος, Η. 2010. *Ιστορία, Γεωγραφία και Στρατηγική της Ναυτικής Ισχύος. Εισαγωγή στις θεμελιώδεις έννοιες*. Αθήνα: Εκδόσεις Λιβάνη.
- Θουκυδίδης I 143, 5.
- Κάπλαν, Ρ.Ντ. 2016. *Η Εκδίκηση της Γεωγραφίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Μελάρι.
- Μάζης, Ι. Θ. 2002. *Γεωπολιτική η Θεωρία και η Πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Μάζης, Ι.Θ. 2012. *Μεταθεωρητική Κριτική Διεθνών Σχέσεων και Γεωπολιτικής. Το Νεοθετικιστικό Πλαίσιο*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Μπαμπινιώτης, Γ. 2002. *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*. Κέντρο Λεξικολογίας.
- Στράβων-Γεωγραφικά Β'.5.8. Πρωτότυπο: 'Ο μὲν οὖν Μασσαλιώτης Πυθέας τὰ περὶ Θούλην τὴν βορειοτάτην τῶν Βρετανίδων ὕστατα λέγει, παρ' οἷς ὁ αὐτός ἐστι τῷ ἀρκτικῷ ὁ θερινὸς τροπικὸς κύκλος· παρὰ δὲ τῶν ἄλλων οὐδὲν ἱστορῶ, οὐθ' ὅτι Θούλη νῆσός ἐστὶ τις οὐτ' εἰ τὰ μέχρι δεῦρο οἰκήσιμά ἐστιν, ὅπου ὁ θερινὸς τροπικὸς ἀρκτικὸς γίνεται.
- Berkman, Paul. 2012. «Geopolitics of Arctic Sea-Ice Minima». *The Brown Journal of World Affairs* [e-journal]. 19 (1). Available from: <https://www.jstor.org/stable/24590934>. [Accessed: 19/4/2019].
- Central Intelligence Agency, The World Factbook [online]. Available from: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xq.html>. [Accessed: 19/4/2019].
- Corbett, Julian S. 2001. *Principles Of Maritime Strategy*. New York: Publications Dover page 14.

- Ebinger, Charles K., Zambetakis, Evie. 2009. «The Geopolitics of Arctic Melt». *International Affairs (Royal Institute of International Affairs 1944-)* [e-journal]. 85 (6). Available from: <https://www.jstor.org/stable/40389013>. [Accessed: 19/4/2019].
- Marshall, T. 2015. *Prisoners of Geography: Ten Maps That Tell You Everything You Need To Know About Global Politics*. New York: Simon & Schuster.
- Morgenthau, H. J., *Politics Among Nations*. New York: McGraw-Hill Education.
- O'Leary, Caitlin. 2014. «The New Ice Age: The Dawn of Arctic Shipping and Canada's Fight for Sovereignty Over the Northwest Passage». *The University of Miami Inter-American Law Review*, [e-journal] 46 (1) pp. 117-134. Available from: <https://www.jstor.org/stable/24375809>. [Accessed: 19/4/2019].
- Roucek, Joseph S. 1983. «The Geopolitics of the Arctic». *The American Journal of Economics and Sociology* [e-journal]. 42 (4). Available from: <https://www.jstor.org/stable/3486242>. [Accessed: 19/4/2019].
- Spykman, N.J., 1944. *The Geography of the Peace*. New York: Harcourt Brace.

## Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> : Επισκόπηση Βιβλιογραφίας

### 1.1: Ορισμός του Αρκτικού και Προβλέψεις για τις Κλιματικές Μεταβολές

Η περιοχή του Αρκτικού ορίζεται με διαφορετικούς τρόπους. Κριτήριο επιλογής ορισμού αποτελεί το προς μελέτη αντικείμενο. Εκτός των ορισμών που δίνονται στην εισαγωγή, ο Αρκτικός ορίζεται και με την γεωγραφική οριοθέτηση που αποτελεί τον πιο ευρέως αποδεκτό ορισμό. Σύμφωνα με αυτή (*Χάρτης 1*) η περιοχή του Αρκτικού αποτελεί τον Αρκτικό Κύκλο και περιλαμβάνει όλες τις περιοχές βόρεια αυτού και τα εντός αυτού οκτώ κράτη (Καναδάς, Δανία/Γροιλανδία, Φινλανδία, Ισλανδία, Νορβηγία, Ρωσία, ΗΠΑ, Σουηδία) (Suvanto, 2016, pp. 12-13). Το κάθε κράτος ορίζει την περιοχή με τρόπο ώστε να προωθεί τα συμφέροντά του, χωρίς όμως να δημιουργούνται προβλήματα, αφού όλα τα κράτη αποτελούν μέλη του Αρκτικού Συμβουλίου και αποδέχονται τον ορισμό για τον Αρκτικό Κύκλο. Στην καθημερινή ζωή η περιοχή αναφέρεται με τον όρο «Βόρειος Πόλος». Ωστόσο, για τους επιστήμονες ο Βόρειος Πόλος ταυτίζεται με ένα και μοναδικό σημείο στην υδρόγειο το οποίο εντοπίζεται στις 90° Β (Haddaden, 2010, pp. 11).

Ένας ακόμη ορισμός που δίνεται για την περιοχή του Αρκτικού είναι αυτός με το κριτήριο της ισοθεμίας των 10°C. Η περιοχή όπως εμφανίζεται στον *Χάρτη 2* ορίζεται ως η περιοχή όπου η μέση θερμοκρασία κατά τον θερμότερο μήνα (Ιούλιος) είναι κάτω από 10°C (Arctic Portal, 2016). Στην παρούσα εργασία θα χρησιμοποιηθεί ο ορισμός του Αρκτικού με γνώμονα την γεωγραφική οριοθέτηση. Στο υποκεφάλαιο 1.4 ακολουθεί λεπτομερής ορισμός και περιγραφή του προς μελέτη γεωγραφικού χώρου του Αρκτικού Ωκεανού και των θαλάσσιων διαδρομών εντός αυτού.

Ο άνθρωπος είναι ο κύριος υπεύθυνος για τις κλιματικές μεταβολές. Οι πάγοι στον Αρκτικό Ωκεανό λιώνουν εξαιτίας των κλιματικών μεταβολών που προκαλούνται από το φαινόμενο του θερμοκηπίου και της υπερθέρμανσης του πλανήτη. Οι Ebinger & Zambetakis (2009, pp. 12-15) υποστηρίζουν πως η κλιματική αλλαγή έχει εξοβελίσει την Αρκτική στο επίκεντρο της γεωπολιτικής συζήτησης, καθώς μετατρέπεται από μία περιοχή επιστημονικού ενδιαφέροντος, σε μία περιοχή ανταγωνιστικών εμπορικών,

περιβαλλοντολογικών και εθνικής ασφαλείας ζητημάτων, με μεγάλες επιπτώσεις για το διεθνές νομικό και πολιτικό σύστημα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία, η περιοχή του Αρκτικού κατά τον τελευταίο αιώνα θερμαίνεται γρηγορότερα από τον παγκόσμιο μέσο όρο, ενώ από το 1980 η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας στην περιοχή είναι διπλάσια της παγκόσμιας (Vihanninjoki, 2014, pp. 21). Οι αλλαγές της θερμοκρασίας δεν κατανέμονται ομοιόμορφα κατά τη διάρκεια του έτους. Η θέρμανση είναι μεγαλύτερη κατά το φθινόπωρο και στις αρχές του χειμώνα και λιγότερο σημαντική για το υπόλοιπο του χρόνου (Vihanninjoki, 2014, pp. 23). Ο Αρκτικός Ωκεανός μέχρι τον 21<sup>ο</sup> αιώνα καλυπτόταν από πάγο καθόλη την διάρκεια του έτους. Κατά την τελευταία δεκαετία, ο πάγος φτάνει στην ελάχιστη έκτασή του τον Σεπτέμβριο και στην μέγιστη τον Μάρτιο (Berkman, 2012, pp. 3). Οι αλλαγές στο κάλυμμα του πάγου της Αρκτικής είναι πολλαπλές. Η συνολική έκταση του πάγου μειώνεται, ο πάγος γίνεται όλο και πιο λεπτός ενώ η ετήσια διάρκειά του γίνεται ολοένα και πιο μικρή. Με βάση αυτά τα στοιχεία γίνεται λόγος για έναν «ελεύθερο από πάγο» Αρκτικό Ωκεανό (Vihanninjoki, 2014, pp. 22-23). Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι μεταξύ των επιστημόνων, οι απόψεις σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους πάγους του Αρκτικού δίστανται.

Η έκθεση *Water, Ice and Permafrost in the Arctic (2017)* του οργανισμού *AMAP (Arctic Monitoring and Assessment Programme)* υποστηρίζει πως μέχρι το 2040 οι πάγοι κατά τους καλοκαιρινούς μήνες θα εξαφανιστούν εντελώς, εξέλιξη που οι επιστήμονες τοποθετούσαν χρονικά περί το 2070 (*The Snow, Water, Ice and Permafrost in the Arctic, 2017*). Το 2007 σημειώθηκε ρεκόρ μείωσης του πάγου ενώ το 2011 οι επιστήμονες προέβλεπαν ότι μέχρι το 2100 δεν θα υπάρχει καθόλου πάγος κατά τους θερινούς μήνες (Lasserre, 2011, pp. 794). Η έκταση του παγωμένου τμήματος του Αρκτικού Ωκεανού όπως φαίνεται στο *Σχεδιάγραμμα 1* και στο *Σχεδιάγραμμα 2* μειώνεται με την πάροδο του χρόνου. Σύμφωνα με το μοντέλο που παρουσίασε η *Έκθεση για την Εκτίμηση των Επιπτώσεων στο κλίμα της Αρκτικής (ACIA)* το 2004 χρησιμοποιώντας στοιχεία που είχαν συλλεχθεί κατά το διάστημα 1979-2003 μέχρι το 2050 θα μιλάμε για έναν “ice free” Αρκτικό Ωκεανό (Hacquebord, 2009, pp.

11). Το 2007 η *Διακυβερνητική Επιτροπή για την Αλλαγή του Κλίματος (IPCC)* επιβεβαίωσε την παραπάνω πρόβλεψη (Hacquebord, 2009, pp. 11).

## **1.2. Νομικά Ζητήματα Μεταξύ των Παράκτιων στον Αρκτικό Ωκεανό Κρατών**

Όσον αφορά το νομικό πλαίσιο που καλύπτει τον Αρκτικό μπορεί να μην υπάρχει μία πρωταρχική συνθήκη όπως εκείνη για την Ανταρκτική (1959) αλλά μία σειρά από έγγραφα διαμορφώνουν το νομικό πλαίσιο της περιοχής (Borgeson, 2008). Από τα σημαντικότερα έγγραφα, κάποια εκ των οποίων αναφέρονται εκτενέστερα παρακάτω, είναι η *Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας (UNCLOS)*. Ακόμη, η *Διακήρυξη του Ilulissat (2008)*, ο *Πολικός Κώδικας του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (2014)* καθώς και οι *Αναφορές του Αρκτικού Συμβουλίου* συντελούν στην διαμόρφωση του νομικού πλαισίου του Αρκτικού (Suvanto, 2016, pp. 14).

### ♦ Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας (UNCLOS)

Η Σύμβαση υπογράφηκε το 1982 στο Montego Bay της Jamaica και τέθηκε σε ισχύ το 1994. Καθορίζει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των κρατών σε σχέση με τις θαλάσσιες περιοχές. Η Σύμβαση απαρτίζεται από 17 μέρη τα οποία χωρίζονται σε ενότητες και υποενότητες (Suvanto, 2016, pp. 14). Τα σημαντικότερα μέρη της που αφορούν και την παρούσα μελέτη είναι το τρίτο μέρος, που αναφέρεται στα στενά που χρησιμοποιούνται για τη διεθνή πλοήγηση, το πέμπτο και έκτο μέρος, που αφορούν αντίστοιχα την Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη (ΑΟΖ) και την Υφαλοκρηπίδα αλλά και το δεκατοπέμπτο μέρος, που αναφέρεται στην επίλυση των διαφορών (United Nations, 1982). Ακόμη, η UNCLOS περιέχει κατευθυντήριες γραμμές για ζητήματα που αφορούν την εξόρυξη ορυκτού πλούτου, τη θαλάσσια ρύπανση αλλά και πολλές άλλες πτυχές του διεθνούς ναυτικού δικαίου (O' Leary, 2014, pp. 120). Όλα τα κράτη του Αρκτικού έχουν υπογράψει και υιοθετήσει την Σύμβαση εκτός των ΗΠΑ. Παρόλα αυτά οι ΗΠΑ λόγω του ότι τηρούν το εθνικό δίκαιο συμμορφώνονται σε γενικές

γραμμές με αυτήν (O' Leary, 2014, pp. 121). Στο *Σχεδιάγραμμα 3* παρουσιάζονται η θαλάσσια δικαιοδοσία και τα σύνορα στην περιοχή του Αρκτικού.

♦ Το Αρκτικό Συμβούλιο/ ΑΣ (Arctic Council/ AC)

Το Αρκτικό Συμβούλιο αποτελεί το κορυφαίο διακυβερνητικό φόρουμ για την προώθηση της συνεργασίας, του συντονισμού και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των αρκτικών κρατών, των αυτόχθονων κοινοτήτων της Αρκτικής και άλλων κατοίκων της Αρκτικής για κοινά θέματα, ιδίως σε θέματα βιώσιμης ανάπτυξης και προστασίας του περιβάλλοντος (Arctic Council, 2018). Ιδρύθηκε το 1996 με την Διακήρυξη της Οτάβα σαν μέσο για την συνεργασία μεταξύ των αρκτικών κρατών. Αποτελείται από οκτώ κράτη-μέλη τα οποία έχουν έδαφος στην Αρκτική και είναι: ο Καναδάς, η Ρωσία, η Σουηδία, η Νορβηγία, η Φινλανδία, η Δανία, η Ισλανδία και οι ΗΠΑ (Arctic Council, 2015). Εκτός των παραπάνω στο Συμβούλιο συμμετέχουν και κράτη-παρατηρητές τα οποία δεν έχουν γεωγραφική σχέση με την περιοχή του Αρκτικού. Τα κράτη αυτά αποκτούν το καθεστώς του παρατηρητή κατά τις υπουργικές συνεδριάσεις μετά την έγκριση του Συμβουλίου. Δεν διαθέτουν δικαίωμα ψήφου αλλά μπορούν να συμμετέχουν στις περισσότερες συνεδριάσεις του. Δεκατρείς μη αρκτικές χώρες έχουν εγκριθεί ως παρατηρητές και είναι οι ακόλουθες: Γαλλία (2000), Γερμανία (1998), Ιταλία (2013), Ιαπωνία (2013), Ολλανδία (1998), Κίνα (2013), Πολωνία (1998), Ινδία (2013), Κορέα (2013), Σιγκαπούρη (2013), Ισπανία (2006), Ελβετία (2017), Μεγάλη Βρετανία (1998) (Arctic Council, 2019).

Το 1996 το Συμβούλιο πραγματοποίησε την πρώτη του δεσμευτική συνθήκη η οποία αφορούσε ζητήματα έρευνας και διάσωσης (Search and Rescue/ SAR). Σύμφωνα με αυτή ο Αρκτικός χωριζόταν σε οκτώ ζώνες και το κάθε κράτος-μέλος επιφορτιζόταν με τον συντονισμό επιχειρήσεων έρευνας και διάσωσης εντός της ζώνης του (O' Leary, 2014, pp. 124). Το 2008 έγινε μία προσπάθεια, που έλαβε χώρα στην περιοχή Ιλουλισάτ της Γροιλανδίας, να λυθούν ζητήματα που σχετίζονταν με εδαφικές διεκδικήσεις. Από το Συνέδριο προέκυψε η Διακήρυξη του Ιλουλισάτ η οποία τόνιζε την ανάγκη για συνεργασία μεταξύ των κρατών σε θέματα που αφορούν την

προστασία του περιβάλλοντος, την διάσωση και την ανταλλαγή πληροφοριών (O' Leary, 2014, pp. 124). Το έγγραφο της Διακήρυξης που δέσμευε τα τότε πέντε μέλη του ΑΣ (Καναδάς, Δανία, Ρωσία, Νορβηγία, ΗΠΑ) τονίζει την δέσμευση των κρατών αυτών στο δίκαιο της θάλασσας ενώ ταυτόχρονα δίνει ένα μήνυμα προς κάθε ενδιαφερόμενο κράτος που επιθυμεί να αναμειχθεί στην περιοχή, ότι η κυριαρχία τους στην περιοχή δεν επιδέχεται αμφισβήτηση. Τέλος όσον αφορά την διεθνή συνεργασία, η Διακήρυξη αναφέρει ότι τα παραθαλάσσια κράτη έχουν δεσμευτεί να προστατεύουν το περιβάλλον, να μειώσουν τους ρύπους που προέρχονται από τα πλοία και να συμβάλλουν σε μια πιο ασφαλή ναυσιπλοΐα (Suvanto, 2016, pp. 16-17). Η Διακήρυξη του Ιλουλισάτ προωθούσε το όραμα ενός ενωμένου Αρκτικού ο οποίος θα κυβερνάται από το διεθνές δίκαιο, μία «ζώνη ειρήνης» όπως είχε πει ο Γκορμπατσώφ το 1987 στο Μουρμάνσκ (Zellen, 2010, pp. 57-64).

#### ◆ Πολικός Κώδικας (Polar Code, IMO)

Τα τελευταία χρόνια ο *Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO)* αναπτύσσει μία σειρά από κατευθυντήριες γραμμές και συστάσεις σχετικά με την ναυσιπλοΐα στις παγωμένες περιοχές της Αρκτικής και της Ανταρκτικής. Οι οδηγίες του IMO αφορούν ζητήματα ασφάλειας τόσο των πλοίων και των πληρωμάτων τους όσο και του εξαιρετικά ευαίσθητου θαλάσσιου περιβάλλοντος των περιοχών. Ο Πολικός Κώδικας περιέχει καθοδηγήσεις πρόσθετες σε εκείνες της *Διεθνούς Σύμβασης για την Πρόληψη της Ρύπανσης από τα Πλοία (MARPOL)* (IMO, 2019) και της *Διεθνούς Σύμβασης για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS)* (IMO, 2019). Τέθηκε σε ισχύ την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2017 και σηματοδότησε ένα ιστορικό ορόσημο στο έργο του IMO για την προστασία των πλοίων και των ανθρώπων επί των πλοίων αυτών, τόσο των ναυτικών όσο και των επιβατών, στο σκληρό περιβάλλον των υδάτων που περιβάλλουν τους δύο πόλους (IMO, 2019).

Ο ορισμός της υφαλοκρηπίδας αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα νομικά ζητήματα στην περιοχή του Αρκτικού. Η έννοια του θεσμού της υφαλοκρηπίδας σύμφωνα με το Άρθρο 1 της Σύμβασης της Γενεύης του 1958 ορίζεται σε σχέση με το

βάθος της ενώ σύμφωνα με τον ορισμό της στην UNCLOS ορίζεται σε σχέση και με την έννοια της απόστασης των 200νμ από τις γραμμές βάσης (Μάζης & Δωματιώτη, 2019, 329-330). Κάθε παράκτιο κράτος μπορεί να ασκήσει τα παρακάτω κυριαρχικά δικαιώματα εντός των ορίων της υφαλοκρηπίδας του: i) εξερεύνηση της υφαλοκρηπίδας ii) εκμετάλλευση των φυσικών της πόρων iii) δικαίωμα γεωτρήσεων iv) δικαίωμα τοποθέτησης τεχνητών νήσων, εγκαταστάσεων και κατασκευών, v) δικαίωμα κατασκευής σιράγγων (Μάζης & Δωματιώτη, 2019, 330-331).

Σύμφωνα με το γεωμορφολογικό κριτήριο η υφαλοκρηπίδα ενός κράτους αρχίζει από την ακτή και εάν το υφαλοπλαίσιο έχει έκταση μεγαλύτερη των 200νμ τότε το εύρος αυτής επεκτείνεται πέρα των 200νμ με ανώτατο όριο τα 350νμ ή τα 100νμ από το ισοβάθες των 2.500 μέτρων (Μάζης & Δωματιώτη, 2019, 331). Σύμφωνα με το κριτήριο της απόστασης, η έκταση της υφαλοκρηπίδας εκτείνεται στην προέκταση του χερσαίου εδάφους κάτω από την θάλασσα σε απόσταση 200νμ από τις γραμμές βάσης ενώ η μέτρηση της απόστασης γίνεται στην επιφάνεια της θάλασσας (Μάζης & Δωματιώτη, 2019, 331). Ο Αρκτικός Ωκεανός λόγω του ότι δεν έχει εξερευνηθεί σε βάθος αλλά και λόγω του ότι τα όρια της υφαλοκρηπίδας μπορεί να ξεπερνούν τα μέγιστα όρια που καθορίζονται, αποτελεί μία περίπτωση περιοχής που χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στο θέμα της οριοθέτησης υφαλοκρηπίδας (Μάζης & Δωματιώτη, 2019, 335).

Οι Μάζης και Δωματιώτη (2019, 339) εντοπίζουν τα τρία στοιχεία που διαμορφώνουν την ανακατανομή της ισχύος μέσω της οριοθέτησης της υφαλοκρηπίδας. Πρόκειται για την δεσμευτική νομολογία των Διεθνών Δικαιοδοτικών Οργάνων, τη μη δεσμευτική νομολογία που προέρχεται κυρίως από την Επιτροπή για τα όρια της υφαλοκρηπίδας και τέλος τις συμφωνίες που συνάπτουν τα κράτη μεταξύ τους (Μάζης & Δωματιώτη, 2019, 339). Οι μεταβολές που λαμβάνουν χώρα στον Αρκτικό καθιστούν αναγκαία την διεπιστημονική προσέγγιση του ζητήματος για την ορθότερη μελέτη και κατανόησή του. Το νομικό ζήτημα της οριοθέτησης της υφαλοκρηπίδας στον Αρκτικό αποτελεί παράγοντα ανακατανομής της ισχύος όπως παρουσιάζουν στο πόνημα τους οι Μάζης και Δωματιώτη (2019).



### 1.3: Η Γεωπολιτική Αξία του Αρκτικού

Ο ιδρυτής και εκπρόσωπος της Αγγλοσαξωνικής Σχολής της Γεωπολιτικής, γνωστής και ως «Κλασικής Σχολής», *Sir Halford J. Mackinder* εξέδωσε το 1904 την μελέτη του με τίτλο «*Ο Γεωγραφικός Άξων της Ιστορίας*» (*The Geographical Pivot of History*) όπου παρουσιάζει τις απόψεις του σχετικά με τις σχέσεις που παρατηρούνται μεταξύ Ιστορίας και Γεωγραφίας. Η βασική αντίληψη πάνω στην οποία αναπτύχθηκε η θεωρία του είναι ότι για ένα κράτος, το μεγαλύτερο πλεονέκτημά του μέσα σε ένα πλαίσιο διεθνούς ανταγωνισμού ισχύος είναι η κεντρική γεωγραφική του θέση. Κατά τον Mackinder υπάρχει ένας *Κεντρικός Άξων/Ζώνη Άξων (Heartland)* ο οποίος αποτελείται από την Ευρώπη και την Ασία. Η δύναμη εκείνη που θα καταφέρει να επικρατήσει στον Heartland θα επικρατήσει και στην λεγόμενη *Πλανητική Νήσο (World Island)*, δηλαδή στην Ευρωπαϊκή, την Αφρικανική και την Ασιατική ήπειρο. Ο Κεντρικός Άξων περιβάλλεται κατά τον Mackinder από τον *Εσωτερικό ή Περιφερειακό Ημιδακτύλιο (Inner or Marginal Crescent)* της Δυτικής Ευρώπης, της Μέσης και Εγγύς Ανατολής καθώς και της Νοτιοανατολικής Ασίας. Αυτός ο εσωτερικός ημιδακτύλιος περιορίζεται δυτικά από τις βρετανικές νήσους και ανατολικά από την Ιαπωνία. Αυτά τα υποσυστήματα υπάγονται κατά τον Mackinder σε έναν *Εξωτερικό ή Νησιωτικό Δακτύλιο (Outer or Insular Crescent)* όπου εντάσσονται η Βόρειος και Νότιος Αμερική, τα νησιωτικά υποσυστήματα του Ειρηνικού και το νησιωτικό υποσύστημα της Αυστραλίας (Χάρτης 4) (Μάζης, 2002, pp. 18-19).

Ο κορυφαίος της Αμερικανικής Σχολής της σύγχρονης Γεωπολιτικής *Nickolas Spykman* αποτελεί τον συνεχιστή της σκέψης του Mackinder. Βασική διαφορά ανάμεσα στους δύο εκπροσώπους της Αγγλοσαξωνικής Σχολής είναι ότι ο Spykman δεν ασπαζόταν την αντίθεση μεταξύ χερσαίων και ναυτικών δυνάμεων. Ο Spykman δημιούργησε το θεωρητικό γεωγραφικό υποσύστημα της *Rimland* η οποία περιέχει την Δυτική Ευρώπη, την Τουρκία, την Σαουδαραβική Χερσόνησο, το Πακιστάν, το Αφγανιστάν, τις Ινδίες, την Νοτιοανατολική Ασία και την Ιαπωνία. Η *Rimland* ή αλλιώς *Δακτύλιος Γη* περικλείει τον Heartland. Η διαφορά ανάμεσα στους δύο γεωγράφους είναι ότι ο Mackinder πίστευε ότι όποιος ελέγχει την Ανατολική Ευρώπη

κυριαρχεί και επί του Κεντρικού Άξονος και αυτός που κυριαρχεί επί του Κεντρικού Άξονος κυριαρχεί εν τέλει επί της Παγκόσμιας Νήσου. Από την άλλη πλευρά ο Spykman πίστευε ότι ο κυρίαρχος της Rimland είναι ο κυρίαρχος στην Ευρασία και ότι ο κυρίαρχος της Ευρασίας είναι ο κυρίαρχος του κόσμου (Χάρτης 5) (Μάζης, 2002, pp. 19-22).

Κατά την διάρκεια του 20<sup>ου</sup> αιώνα ο πυρήνας της δυτικής γεωπολιτικής σκέψης βασιζόταν στο δίπολο ανταγωνισμού μεταξύ των χερσαίων δυνάμεων της Ευρασίας και των θαλάσσιων δυνάμεων της Δύσης. Σε αυτόν τον ανταγωνισμό, ο παγωμένος Αρκτικός υπήρξε ένα φυσικό εμπόδιο το οποίο προστάτευε την χερσαία δύναμη από τις δυτικές στρατηγικές που στρέφονταν εναντίον της (Antrim, 2010, pp. 15). Εκτός όμως από την προστασία που της παρείχε ο Αρκτικός, αποτελούσε ταυτόχρονα εμπόδιο επέκτασης της κυριαρχίας της προς τον βορρά μη επιτρέποντάς της να εξελιχθεί σε ναυτική δύναμη. Πλέον όμως, με τις αλλαγές που συντελούνται στην περιοχή η χερσαία δύναμη Ρωσία, έχει την δυνατότητα να μετατραπεί σε βάθος χρόνου σε ισχυρή ναυτική δύναμη καθώς και να αναμειχθεί εντονότερα στο παγκόσμιο εμπόριο απολαμβάνοντας τα οφέλη αυτού. Χαρακτηριστικό των αλλαγών που λαμβάνουν χώρα τόσο σε γεωγραφικό όσο και σε πολιτικό επίπεδο είναι η αναφορά της Caitlyn Antrim σε έναν νέο «Γεωγραφικό Άξονα» ο οποίος θα αποτελείται από τον Ρωσικό Αρκτικό και η Ρωσία θα κατέχει ρόλο ναυτικής δύναμης στη Rimland (Antrim, 2010, pp. 16).

Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι η γεωγραφία δεν αποτελεί τον μόνο παράγοντα που παίζει ρόλο στην ανάπτυξη και στην ευημερία ενός κράτους. Σίγουρα η γεωγραφική θέση ενός κράτους αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα αλλά συγχρόνως υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που συναινούν στην επιβίωση του κράτους. Όπως υποστηρίζει ο Alfred Thayer Mahan η ναυτική ισχύς ενός κράτους εξαρτάται από τους παρακάτω έξι παράγοντες: *Γεωγραφική Θέση (Geographical Position)*, *Φυσική Διαμόρφωση (Physical Conformation)*, *Γεωγραφική Έκταση (Extent of Territory)*, *Αριθμός του Πληθυσμού (Number of Population)*, *Εθνικός Χαρακτήρας (National Character)*, *Χαρακτήρας της Κυβέρνησης (Character of the Government)*

(Mahan, 1987). Επιπροσθέτως, ο Mahan στη γεωπολιτική του ανάλυση “*The Problem of Asia*” έβλεπε την Ρωσία σαν την χερσαία δύναμη που εγκλωβίζεται στην αχανή έκτασή της ενώ οι ναυτικές δυνάμεις των ΗΠΑ και της Μ. Βρετανίας διατηρούν την επιρροή τους μέσω της θαλάσσιας ισχύος τους και του εμπορίου (Antrim, 2010, pp. 16).

Κατά τον 21<sup>ο</sup> αιώνα όμως, η κλιματική αλλαγή και η πλευσιμότητα του Αρκτικού εξελίσσει την παραδοσιακή «Στρατηγική της Ανασχέσεως» σε «Στρατηγική του Ανασχετικού Ανταγωνισμού»<sup>3</sup> όπως γράφει ο Δρ. Σωτηρόπουλος (2016, pp. 85). Στην νέα πραγματικότητα, η Ρωσία δεν είναι πλέον εγκλωβισμένη στα γεωφυσικά της σύνορα αλλά μπορεί να ευνοηθεί από αυτά και να μετατραπεί σε ισχυρή ναυτική δύναμη (Antrim, 2010, pp. 32). Οι αλλαγές στις διαδρομές μεταφοράς αγαθών ιστορικά ταυτίζονται με αλλαγές στην ισορροπία της οικονομίας και της πολιτικής ισχύος, γεγονός που θα ευνοήσει όποιον καταφέρει να τις ελέγχει αφού κατά τον Mahan η χρήση και ο έλεγχος της θάλασσας αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην ιστορία (Blunden, 2012, pp. 116). Συγκεκριμένα, στην περίπτωση του Αρκτικού υπολογίζεται ότι με την χρήση των πολικών διαδρομών ο χρόνος διέλευσης μεταξύ της Ευρώπης, της Ασίας και της Β. Αμερικής μειώνεται κατά 40% ενώ ταυτόχρονα οι διεθνείς θαλάσσιες διαδρομές αποτελούν πηγή σημαντικών εσόδων για τα παράκτια κράτη αν σκεφτούμε ότι η Αίγυπτος κερδίζει 5 δις \$/ έτος από την διώρυγα του Σουέζ (O’ Leary, 2014, pp. 128).

---

<sup>3</sup> Ο όρος «*Ανασχετικός Ανταγωνισμός*» εισάγεται, από τον Δρ Ιωάννη Σωτηρόπουλο, για πρώτη φορά στην Γεωπολιτική σκέψη και επιστήμη, δηλώνοντας την ποιοτική μεταβολή που υπέστη ο όρος «*Ανάσχεση*» των Κλασσικών Αγγλοσαξονικών Γεωπολιτικών Θεωριών, ως αποτέλεσμα της έναρξης της τήξης των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό.

#### 1.4: Θαλάσσιες Διαδρομές

Στον Αρκτικό Ωκεανό εντοπίζονται τρεις κύριες θαλάσσιες διαδρομές. Συγκεκριμένα έχουμε το *Northwest Passage (NWP)*, το *Northeast Passage (NEP)* του οποίου το κύριο μέρος αποτελείται από την *Northern Sea Route (NSR)* και το *Transpolar Passage (TPP)* (Χάρτης 3) (Østreng et al., 2013, pp. 11). Πέρα από τις κύριες διαδρομές υπάρχουν και άλλες μικρότερες που συντελούν στην σύνδεση αυτών με τα εμπορικά κέντρα. Σε αυτές ανήκουν ο *Northern Maritime Corridor (NMC)* που συνδέει τον NSR/NEP με την Ευρωπαϊκή ήπειρο και την ανατολική ακτή των Η.Π.Α, ο *Northern Pacific Corridor (NPC)* που συνδέει τους NSR, TPP και NWP με τα ασιατικά εμπορικά κέντρα και την δυτική ακτή της Β. Αμερικής, ο *Fram Corridor (FC)* που συνδέει τον TPP με τον Β. Ατλαντικό και τον NMC και τέλος ο *Davis Corridor (DC)* ο οποίος συνδέει το NWP με το δυτικό τμήμα του NMC και την ανατολική ακτή της Β. Αμερικής (Østreng et al., 2013, pp. 11).

Ο NSR είναι ανοιχτός για πλοήγηση από το 2007 και μετά, για περίπου 4 μήνες τον χρόνο ενώ κάθε χρόνο τα πλοία που επιλέγουν να διελεύσουν μέσω αυτού αυξάνονται καθώς είναι κατά 7.000χλμ μικρότερος από την Διώρυγα του Σουέζ. Ως διαδρομή ωφελεί κυρίως τις εμπορικές σχέσεις μεταξύ Ευρώπης και Ασίας και ειδικότερα την Κίνα και την Ιαπωνία (Suvanto, 2016, pp. 42). Το Βορειοανατολικό Πέρασμα (NEP/NSR) αποτελείται από τις θάλασσες του ευρασιατικού τμήματος του Αρκτικού όπως η Οχοτσική, η Ανατολική Σιβηρική, η Λάπτεφ, η θάλασσα του Κάρα και του Μπάρεντς (Dongqin et al., 2014, pp. 62). Οι παραπάνω θάλασσες συνδέονται μέσω του NSR, ο οποίος καλύπτει έκταση μεταξύ 2.200 με 2.900 ναυτικά μίλια, με 58 στενά τα οποία περνούν μέσα από τρία αρχιπέλαγα, το Novaya Zemlja, το Severnaya Zemlja και το αρχιπέλαγος των Νέων Σιβηρικών Νήσων (Østreng et al., 2013, pp. 13). Για την Ρωσία ο NSR είναι ζωτικής σημασίας ιδιαίτερα για το αρκτικό τμήμα της χώρας αφού μέσω αυτού και του δικτύου των ποταμών της είναι εφικτή κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα (Østreng et al., 2013, pp. 16). Ο NSR τελεί εξολοκλήρου υπό ρωσικό έλεγχο και το βασικό του πλεονέκτημα έγκειται στο ότι η απόσταση Νέα Υόρκη-Τόκιο μέσω της Διώρυγας του Παναμά είναι 18.200χλμ, ενώ μέσω αυτού είναι

14.000χλμ (Σωτηρόπουλος; 2018).

Το Βορειοδυτικό Πέρασμα (NWP) περνάει ανάμεσα από την Γροιλανδία και την Νέα Γή στον Ατλαντικό Ωκεανό και κατά μήκος των ακτών του Καναδά και της Αλάσκας καταλήγοντας στον Βερίγγειο Πορθμό (Dongqin et al., 2014, pp. 63). Μέσω του Καναδικού Αρχιπελάγους το NWP έχει δύο ακόμη διαδρομές, την βόρεια και την νότια, οι οποίες κατά τον Καναδά βρίσκονται εντός των εθνικών υδάτων του, με τις ΗΠΑ να διαφωνούν καθώς κάτι τέτοιο θα περιορίζε την ελεύθερη διεύλευση πλοίων και θα επέφερε δασμούς από τις αρχές του Καναδά (Suvanto, 2016, pp. 43). Σύμφωνα με τις προβλέψεις, η δυνατότητα διέλευσης πλοίων κλάσης Type A (με περιορισμένη δυνατότητα θραύσης του πάγου) την περίοδο μεταξύ Ιουλίου και Σεπτεμβρίου θα αυξηθεί από το 63% (2014) στο 82% στα μέσα του αιώνα (2045-2059) όσον αφορά το NWP ενώ το NSR και ο TPP αναμένεται να είναι πλήρως προσβάσιμοι (Østreng et al., 2013, pp. 25). Επιπροσθέτως, μελέτες υποστηρίζουν ότι μέσω του NWP η απόσταση από την Σαγκάη στο Ρότερνταμ είναι μικρότερη κατά 3.450 χλμ από ότι θα ήταν μέσω του Σουέζ και 3.850 χλμ μικρότερη απόσταση από την Σαγκάη στην Νέα Υόρκη (Lackenbauer & Lajeunesse. 2014, pp. 6). Οι μικρότερες αποστάσεις μεταφράζονται ως κέρδος σε χρήμα και χρόνο, γεγονός που κάνει ελκυστικό το NWP. Από την άλλη όμως η αναφορά της AMSA σχετικά με το μέλλον του περάσματος καταλήγει στο ότι παρά την κλιματική αλλαγή το συγκεκριμένο πέρασμα θα αποτελείται κατά κύριο λόγο από πάγο και ότι οι άλλες διαδρομές θα είναι πιο ελκυστικές (Østreng et al., 2013, pp. 29).

Το Διαπολικό Πέρασμα (TPP) έχει μήκος περίπου 3.900χλμ και προσφέρει σημαντική εξοικονόμηση αποστάσεων μεταξύ Ευρώπης και Ασίας. Είναι το συντομότερο από τις αρκτικές θαλάσσιες διαδρομές. Σε αντίθεση με την NSR και το NWP, που είναι και οι δύο παράκτιες διαδρομές, ο TPP είναι μια μεσαία ωκεάνια διαδρομή (Farré et al., 2014, pp. 298-324). Το TPP είναι εκτός εθνικής δικαιοδοσίας και χαρακτηρίζεται από το καθεστώς της ελεύθερης διέλευσης των πλοίων (Østreng et al., 2013, pp. 31).

## 1.5: Αρκτικός Ωκεανός και Κοιτάσματα

Ένας από τους βασικούς λόγους που ο Αρκτικός προσελκύει το παγκόσμιο ενδιαφέρον είναι τα ενεργειακά αποθέματα που εντοπίζονται σε αυτόν. Χαρακτηρίζεται ως περιοχή-πρόκληση για την ανάπτυξη ενεργειακών πρότζεκτ λόγω των συνθηκών που επικρατούν, της έλλειψης υποδομών όπως δρόμοι, λιμάνια, αγωγοί αλλά και λόγω του εξαιρετικά ευαίσθητου οικοσυστήματός του (Suvanto, 2016, pp. 37-38). Σύμφωνα με τη *Γεωλογική Υπηρεσία των ΗΠΑ (USGS)*, υπολογίζεται ότι η Αρκτική θα μπορούσε να αποδώσει περί τα 90 δισεκατομμύρια βαρέλια πετρέλαιο/12 δισεκατομμύρια τόνους (αρκετά για να καλύψουν τις ΗΠΑ για δώδεκα χρόνια με το σημερινό ρυθμό κατανάλωσης) και περί τα 47,3 τρισεκατομμύρια κυβικά μέτρα αερίου (Σωτηρόπουλος, 2018). Από τον Αρκτικό προέρχεται το 10% της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου και το 25% της παγκόσμιας παραγωγής φυσικού αερίου με την Ρωσία να είναι η κύρια παραγωγός χώρα (80% του πετρελαίου, 99% του φυσικού αερίου) (Suvanto, 2016, pp. 39).

Εκτός των παραπάνω κοιτασμάτων, στον Αρκτικό εντοπίζονται μεγάλα αποθέματα και σε μεταλλικά στοιχεία η πλειοψηφία των οποίων δεν έχει ανακαλυφθεί πλήρως λόγω των ιδιαιτεροτήτων της περιοχής. Στην Ρωσία η οποία είναι ο τέταρτος παραγωγός ατσαλιού στον κόσμο, μετά την Κίνα, την Ιαπωνία και τις ΗΠΑ, εντοπίζονται τα μεγαλύτερα ποσοστά σε μέταλλα. Ειδικότερα, στην Χερσόνησο Κολά έχουν ανακαλυφθεί περισσότερα από 700 διαφορετικά μέταλλα ενώ στην περιφέρεια του Μουρμάνσκ έχουν βρεθεί πάνω από 200 κοιτάσματα με 40 διαφορετικά μέταλλα (Østreng et al., 2013, pp. 106).

Για την εξερεύνηση και εκμετάλλευση των κοιτασμάτων που εντοπίζονται στον Αρκτικό εξαιρετικό ενδιαφέρον δείχνουν η Κίνα η οποία έχει αυξανόμενες ενεργειακές ανάγκες και η Ιαπωνία η οποία εξαρτάται ενεργειακά από τις εισαγωγές (Suvanto, 2016, pp. 39). Η Κίνα δείχνει μεγάλο ενδιαφέρον και για τα αποθέματα σε σπάνιες γαίες που εντοπίζονται στην Γροιλανδία (Suvanto, 2016, pp. 39). Όλο αυτό το ενδιαφέρον και οι επενδύσεις της Κίνας στον Αρκτικό έχουν οδηγήσει πολλούς να ισχυριστούν ότι είμαστε μπροστά στην δημιουργία ενός νέου Δρόμου του Μεταξιού,

του Πολικού Δρόμου του Μεταξιού (Lajeunesse, 2018, pp. 1).

Στην περιοχή του Αρκτικού τρέχουν ήδη δύο μεγάλα ενεργειακά προγράμματα. Το *Yamal LNG Project*, το οποίο λαμβάνει χώρα στην Χερσόνησο Yamal της Ρωσίας και αποτελεί προϊόν συνεργασίας μεταξύ Total, Novatek, China National Petroleum Corporation και του Silk Road Fund. Για την πραγματοποίηση του προγράμματος αυτού, κατασκευάστηκαν ένα αεροδρόμιο και ένα λιμάνι με σκοπό την θαλάσσια μεταφορά των προϊόντων στην Ασία και στην Ευρώπη (Suvanto, 2016, pp. 40). Το άλλο μεγάλο πρόγραμμα, *Shtokman Gas*, εντοπίζεται στην Θάλασσα του Μπάρεντς και τελεί υπό την συνεργασία Gazprom, Total και Statoil Hydro με απώτερο σκοπό να γίνει το πεδίο αυτό μία βάση για την διανομή ρωσικού αερίου στις χώρες της λεκάνης του Ατλαντικού. Υπολογίζεται ότι θα ξεκινήσει πριν το 2025 (Suvanto, 2016, pp. 39) και ότι τα αποθέματά του σε φυσικό αέριο ανέρχονται στα 23δισ κυβικά μέτρα (Hacquebord, 2009, pp. 16). Επιπλέον, στην κορυφογραμμή Lomonosov η οποία τίθεται υπό αμφισβήτηση από την Ρωσία, τον Καναδά, την Δανία και τη Νορβηγία, εντοπίζονται περί τα 10δισ βαρέλια πετρελαίου (Σωτηρόπουλος, 2018).

Οι μεγαλύτερες παγκοσμίως πετρελαϊκές εταιρείες δείχνουν σημαντικό ενδιαφέρον για τον Αρκτικό και τους πόρους του και επικεντρώνονται στην ανακάλυψή τους. Η Shell έχει ξεκινήσει έρευνες στην Οχοτσική θάλασσα και η Exxon Mobil στη θάλασσα του Καρά (Lackenbauer & Lajeunesse, 2014, pp. 5-6). Όλες αυτές οι επενδύσεις οι οποίες συνδέονται άμεσα με την ναυτιλία για την μεταφορά των προϊόντων τους, αποδεικνύουν το ενδιαφέρον που υπάρχει για την περιοχή και ταυτόχρονα θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι η κινητικότητα στην περιοχή θα είναι αυξανόμενη, καθώς η παγκόσμια ζήτηση σε προϊόντα ενέργειας θα αυξάνεται και κατά συνέπεια η ναυτιλία θα κληθεί να φέρει εις πέρας τον δύσκολο ρόλο της μεταφοράς των αγαθών αυτών ανά τον κόσμο. Απόδειξη αυτού αποτελεί η πληθώρα παραγγελιών για κατασκευή πλοίων ικανών να πλεύσουν στον Αρκτικό στα ναυπηγία της Κορέας (Dawoo, Samsung), της Ιαπωνίας (Mitsubishi Heavy Industries) και της Φινλανδίας (Aker Finnyards) (Lasserre, 2011, pp. 799).

## 1.6: Αρκτικός Ωκεανός και Ναυτιλία

Οι νέες θαλάσσιες διαδρομές προκαλούν το ενδιαφέρον πολλών εταιρειών σε παγκόσμιο και εγχώριο επίπεδο. Οι Έλληνες εφοπλιστές που κατέχουν συνολικά το 21% του παγκόσμιου στόλου και το 53% του Ευρωπαϊκού υπήρξαν πρωτοπόροι και σε αυτή την νέα εποχή της ναυσιπλοΐας (Ναυτεμπορική, 2019). Μεριμνήσαν και ναυπήγησαν πλοία τύπου ice class όλων των τύπων (δεξαμενόπλοια, φορτηγά, LNG, LPG) με σκοπό την ενίσχυση του στόλου με πλοία ικανά να πλεύσουν στα νερά του Αρκτικού (Υποναύαρχος εα Συμεών Κωνσταντινίδης ΠΝ). Τον Δεκέμβριο του 2018 η Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών (ΕΕΕ) έγινε αποδεκτή ως μέλος του Οικονομικού Συμβουλίου της Αρκτικής (Arctic Economic Council- AEC) το οποίο αποτελεί ανεξάρτητο οργανισμό που ενεργεί ως το βασικό φόρουμ επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ του Αρκτικού Συμβουλίου και των ευρύτερων επιχειρηματικών κοινοτήτων της Αρκτικής αλλά και περιοχών εκτός αυτής (Κόλμερ, 2018).

Η μελέτη των Lasserre et al. (2016) παρουσιάζει τις προθέσεις της διεθνούς ναυτιλίας ως προς τις αρκτικές θαλάσσιες διαδρομές. Από την μελέτη, στην οποία συμμετείχαν 189 εταιρείες, προκύπτουν τα παρακάτω ενδιαφέροντα στοιχεία. Αρχικά, για τις περισσότερες εταιρείες (42) η περιοχή του Αρκτικού θα είναι επικερδής για την destination shipping και για την εξερεύνηση φυσικών πόρων ενώ το διαμετακομιστικό εμπόριο δεν θα είναι εξίσου επικερδές (30). Κατόπιν, όσον αφορά το κόστος της ναυσιπλοΐας στον Αρκτικό, για πολλές εταιρείες το κόστος κατασκευής πλοίων τύπου ice class, τα ασφάλιστρα καθώς και η εκπαίδευση του πληρώματος αποτελούν μειονεκτήματα. Στα αρνητικά εντάσσονται επίσης και οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι με βασικότερο τον πάγο και τις κλιματικές συνθήκες της περιοχής αλλά και η αβεβαιότητα ύπαρξης Search and Rescue (SAR) σε κάποιες περιοχές. Τέλος από την έρευνα προκύπτει ότι το σύνολο των εταιρειών δεν ενδιαφέρεται για την περιοχή του Αρκτικού καθώς αυτή δεν αξίζει την διαφοροποίηση που θα χρειαστεί να λάβει χώρα εντός της εταιρείας (Lasserre et al., 2016). Σε άλλη μελέτη με ίδιο αντικείμενο, οι συγγραφείς καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι προθέσεις των πλοιοκτητών σε σχέση με τις νέες θαλάσσιες διαδρομές είναι συγκρατημένες και λιγότερο αισιόδοξες από



εκείνες που προβάλλονται δημόσια. Τόσο ο τομέας χύδην φορτίου όσο και εκείνος των εμπορευματοκιβωτίων ακολουθούν επιφυλακτική στάση για το ενδεχόμενο ενός νέου Παναμά στον Αρκτικό (Lasserre & Pelletier, 2011).

Στην μελέτη τους για το Διαπολικό Πέρασμα (TPP) οι Humpert & Raspotnik (2012) παρουσιάζουν τις αβεβαιότητες και τις ευκαιρίες που εντοπίζονται στην ναυσιπλοΐα μέσω αυτού. Και σε αυτή την μελέτη δίνεται έμφαση στον σκεπτικισμό που χαρακτηρίζει το πώς βλέπουν οι εταιρείες τις νέες διαδρομές. Για τους Humpert & Raspotnik στο άμεσο μέλλον η Bulk ναυτιλία θα είναι πιο βιώσιμη από την Linen ναυτιλία, γεγονός που ενδέχεται να τονίσει τον πιθανό παράγοντα εξειδίκευσης της ναυτιλίας στον Αρκτικό. Από αυτή την άποψη τα αποθέματα υδρογονανθράκων στην περιοχή και η εκμετάλλευση και μεταφορά τους μπορούν να θεωρηθούν ως ο βασικός παράγοντας ενίσχυσης της Αρκτικής ναυσιπλοΐας (Humpert & Raspotnik, 2012).

Από την επίσημη ιστοσελίδα του Γραφείου Πληροφοριών του NSR προκύπτουν ενδιαφέροντα στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των πλοίων που τον διέπλευσαν ανά έτος. Σύμφωνα με τα στοιχεία προκύπτουν τα παρακάτω δεδομένα για το χρονικό διάστημα 2011-2018.

**Πίνακας 1:** Διελεύσεις πλοίων από NSR ανά έτος.

<b>Έτος</b>	<b>Αριθμός πλοίων που πέρασαν από τον NSR</b>	<b>Αριθμός πλοίων με μη ρωσική σημαία</b>
<b>2011</b>	41	15 (9 διαφορετικά κράτη)
<b>2012</b>	46	28 (7 διαφορετικά κράτη)
<b>2013</b>	71	25 (11 διαφορετικά κράτη)
<b>2014</b>	22	6 (4 διαφορετικά κράτη)
<b>2015</b>	18	8 (6 διαφορετικά κράτη)
<b>2016</b>	19	11(6 διαφορετικά κράτη)
<b>2017</b>	27	19 (10 διαφορετικά κράτη)
<b>2018</b>	27	19 (10 διαφορετικά κράτη)

Πηγή: <http://arctic-lio.com/category/statistics/>.

Από τα παραπάνω κατά την γράφουσα ενδιαφέρον παρουσιάζει η αυξημένη παρουσία *μη ρωσικών πλοίων* γεγονός που αναδεικνύει το ενδιαφέρον για την περιοχή και άλλων κρατών πέρα από τα παράκτια στον Αρκτικό κράτη.

Για τις ναυτιλιακές εταιρείες *raison d'être* για την επιλογή του NSR ή του NWP αποτελεί τόσο η μείωση της απόστασης και κατά συνέπεια του χρόνου όσο και του κόστους του ταξιδιού διατηρώντας ταυτόχρονα την αξιοπιστία των μεταφορών τους για τους πελάτες (Beveridge et al. 2016). Τα οφέλη του NSR σε απόσταση και χρόνο αναλύει και η μελέτη των Yumashev et al (2017), ενώ τα οικονομικά οφέλη της εταιρείας από το μικρότερο κόστος της διαδρομής αναλύεται από τις μελέτες των Paterson (2009) και Franckx & Boone (2012).

## Βιβλιογραφία

- Κόλμερ, Κ. SLpress [online]. «Οι πάγοι λιώνουν, οι Έλληνες εφοπλιστές προθερμαίνονται». Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://slpress.gr/oikonomia/oi-pagoi-lionoun-oi-ellines-efoplistes-prothermainontai/>. [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 28/08/2019].
- Κωνσταντινίδης, Σ. Ireport [online]. «Ναυτιλία στους Πόλους: Η Νέα Τάση της Παγκόσμιας Ναυτιλίας». Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://ireport.gr/6793-2/>. [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 27/08/2019].
- Μάζης, Ιωάννης Θ. 2002. *Γεωπολιτική η θεωρία και η πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Μάζης, Ιωάννης Θ., Δωματιώτη, Ξανθίπη. «Η διεπιστημονική φύση της Συστημικής Γεωπολιτικής Ανάλυσης: Ορισμός, επεξεργασία και χρήση δεικτών νομικού περιεχομένου. Η περίπτωση του Αρκτικού Ωκεανού και η θαλάσσια ανακατανομή ισχύος (καθορισμός υφαλοκρηπίδος)». *Civitas Gentium* [e-journal], [S.l.], v. 7, n. 1, p. 328-354, july 2019. ISSN 1792-9474. Available from: <<https://cg.turkmas.uoa.gr/index.php/cg/article/view/126>>. [Accessed: 5//09/2019].
- Ναυτεμπορική [online], 6 Αυγούστου 2019, «Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών: Η ελληνική ναυτιλία κατέχει το 21% του παγκόσμιου στόλου». Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://www.naftemporiki.gr/finance/story/1504497/enosi-ellinon-efopliston-i-elliniki-nautilia-katexei-to-21-tou-pagkosmiou-stolou>. [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 28/08/2019].
- Σωτηρόπουλος, Ιωάννης. Π. 2016. «Κλιματική Αλλαγή και Αρχές Γεωπολιτικής. Από την “Στρατηγική της Ανασχέσεως” στην “Στρατηγική του Ανασχητικού Ανταγωνισμού”». *Civitas Gentium* [e-journal], 4(1). Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://cg.turkmas.uoa.gr/index.php/cg/article/view/63>. [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 28/08/2019].
- Σωτηρόπουλος, Ιωάννης. Π. 2018. «Οι Επιπτώσεις των Γεω-κλιματικών μεταβολών στο Γεωπολιτικό Σύμπλοκο του Αρκτικού Κύκλου/Ζώνης, με Επίκεντρο τον Αρκτικό Ωκεανό», Παρουσίαση διδασκαλίας 6 ωρών, Γνωστικό αντικείμενο: Γεωπολιτική II: Σεμιναριακές Εφαρμογές, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: Γεωπολιτική Ανάλυση, Γεωστρατηγική Σύνθεση και Σπουδές Άμυνας και Διεθνούς Ασφάλειας, Κύκλοι

σπουδών: 1<sup>ος</sup>, 2<sup>ος</sup>, 3<sup>ος</sup>, Τμήμα Τουρκικών Σπουδών και Σύγχρονων Ασιατικών Σπουδών (ΤΤΣΣΑΣ), Σχολή Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών (ΣΟΠΕ), Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ), 2015-2019, Αθήνα.

Antrim, C. L. 2010. “The Next Geographical Pivot: The Russian Arctic In The Twenty-First Century”. *Naval War College Review*, [e-journal] 63(3) pp. 15,16, 28, 31, 32 Available from: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26397122>. [Accessed: 19/04/2019].

Arctic Council [online]. The Arctic Council: A backgrounder. Available from: <https://arctic-council.org/index.php/en/about-us>. [Accessed: 21/06/2019].

Arctic Council [online]. Member States. Available from: <https://arctic-council.org/index.php/en/about-us/member-states>. [Accessed: 21/06/2019].

Arctic Council [online]. Observers. Available from: <https://arctic-council.org/index.php/en/about-us/arctic-council/observers>. [Accessed: 21/06/2019].

Arctic Portal [online]. *Maps: Arctic Definitions*. Available from: <https://arcticportal.org/maps-arctic-definitions>. [Accessed 10/6/2019].

Berkman, P. 2012. “Geopolitics of Arctic Sea-Ice Minima”. *The Brown Journal of World Affairs*, [e-journal] 19 (1). Available from: <https://www.jstor.org/stable/24590934>. [Accessed: 19/04/2019].

Beveridge, L., M. Fournier, F. Lasserre, L. Huang, and P. L. Tutu. 2016. «Interest of Asian Shipping Companies in Navigating the Arctic». *Polar Science* [e-journal] 10, pp. 404–414. Available from: doi:10.1016/j.polar.2016.04.004. [Accessed: 11/09/2019].

Blunden, M. 2012. “Geopolitics and the Northern Sea Route”. *International Affairs*, [e-journal] 80 (1) pp. 116, 121, 124, 125, 128. Available from: <https://www.jstor.org/stable/41428544>. [Accessed: 19 /04/2019].

Borgeson, S.G. 2008. “Arctic Meltdown”. *Foreign Affairs* (March/April), [e-journal] Available from: <https://www.foreignaffairs.com/articles/arctic-antarctic/2008-03-02/arctic-meltdown>. [Accessed: 21/06/2019].

Dongqin, L. et al. 2014. “An Economic Analysis of Container Shipping through Canadian Northwest Passage”. *International Journal of e-Navigation and Maritime Economy*, [e-

- journal] 1, pp. 62, 63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enavi.2014.12.001>. [Accessed: 19/04/2019].
- Ebinger, C. & Zambetakis, E. 2009. "The Geopolitics of Arctic Melt". *International Affairs*, [e-journal] 85 (6), pp. 12-15. Available from: [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/11\\_arctic\\_melt\\_ebinger\\_zambetakis.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/11_arctic_melt_ebinger_zambetakis.pdf). [Accessed: 19/04/2019].
- Farré, A.B., Stephenson, S.R., Chen, L., et al. 2014. "Commercial Arctic shipping through the Northeast Passage: routes, resources, governance, technology, and infrastructure". *Polar Geography* [e-journal] 37(4), pp. 298-324. Available from: <https://doi.org/10.1080/1088937X.2014.965769>. [Accessed: 13/7/2019].
- Franckx, E., and L. Boone. 2012. "New Developments in the Arctic: Protecting the Marine Environment from Increased Shipping". In M.H. Nordquist, J.N. Moore, A.H.A. Soons & H.S. Kim (Eds.) *The Law of the Sea Convention: US Accession and Globalization*. Leiden: Martinus Nijhoff Publishers.
- Hacquebord, L. 2009. "Back to the Future. The Past, Present and Future of Resource Development in a Changing Arctic". *Journal of the Northern Studies* [e-journal] 2, pp. 11-16. Available from: <http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:412574/FULLTEXT01.pdf>. [Accessed: 19/04/2019].
- Haddaden, N. H. 2010. *Impact of Climate Change on Trans-Arctic Navigation; A Northern Sea Route Case Study*. Norwegian University of Science and Technology.
- Humpert, M. & Raspotnik, A. 2012. "The Future of Arctic Shipping Along the Transpolar Sea Route". *Arctic Yearbook 2012* [e-journal]. Available from: [https://arcticyearbook.com/images/yearbook/2012/Scholarly\\_Papers/14.Humpert\\_and\\_Raspotnik.pdf](https://arcticyearbook.com/images/yearbook/2012/Scholarly_Papers/14.Humpert_and_Raspotnik.pdf). [Accessed: 8/09/2019].
- Icelandic Ministry for Foreign Affairs. 2006. *North meets North: navigation and the future of the Arctic*, Technical Report. Available from: [https://www.government.is/media/utanrikisraduneytimedia/media/Utgafa/North\\_Meets\\_North\\_netutg.pdf](https://www.government.is/media/utanrikisraduneytimedia/media/Utgafa/North_Meets_North_netutg.pdf). [Accessed: 24/06/2019].
- IMO [online], International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL). Available from:

[http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx). [Accessed: 23/06/2019].

IMO [online], International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974. Available from: [http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\),-1974.aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS),-1974.aspx). [Accessed: 23/06/2019].

IMO [online], Shipping in polar waters. Available from: <http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/polar/Pages/default.aspx>. [Accessed: 23/06/2019].

Lackenbauer, W. Lajeunesse A. 2014. *On Uncertain Ice: The Future of Arctic Shipping and the Northwest Passage*. Canadian Defence & Foreign Affairs Institute, School of Public Policy, University of Calgary.

Lajeunesse, A. 2018. “Finding “Win-Win”. China’s Arctic Policy And What It Means For Canada”. *Canadian Global Affairs Institute*, [e-journal] 11 (33), pp. 1, 40 Available from: [https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/cdfai/pages/4100/attachments/original/1545187741/Finding\\_WinWin\\_Chinas\\_Arctic\\_Policy\\_and\\_What\\_It\\_Means\\_for\\_Canada.pdf?1545187741](https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/cdfai/pages/4100/attachments/original/1545187741/Finding_WinWin_Chinas_Arctic_Policy_and_What_It_Means_for_Canada.pdf?1545187741). [Accessed: 19/07/2019].

Lasserre, F. 2011. “Arctic shipping routes: From the Panama myth to reality”. *International Journal*, [e-journal]. 66 (4), pp. 794, 799. Available from: <https://www.jstor.org/stable/23104393>. [Accessed: 19/04/2019].

Lasserre, F. and Pelletier, S. 2011. “Polar Super Seaways? Maritime Transport in the Arctic: An Analysis of Shipowners' Intentions I”. *Journal of Transport Geography*, [e-journal]. 19. pp. 1465–1473. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/251629873\\_Polar\\_super\\_seaways\\_Maritime\\_transport\\_in\\_the\\_Arctic\\_An\\_analysis\\_of\\_shipowners'\\_intentions](https://www.researchgate.net/publication/251629873_Polar_super_seaways_Maritime_transport_in_the_Arctic_An_analysis_of_shipowners'_intentions). [Accessed: 8/09/2019].

Lasserre, F., Beveridge, L., Fournier, M., et al., 2016. “Polar Super Seaways? Maritime Transport in the Arctic: An Analysis of Shipowners' Intentions II”. *Journal of Transport Geography*, [e-journal]. Available from: [10.1016/j.jtrangeo.2016.10.004](https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.10.004). [Accessed: 16/9/2019].

- Mahan, A.T. 1987. *The Influence Of the Sea Power Upon History 1660-1783*. New York: Publications Dover.
- O' Leary, C. 2014. "The new ice age: the dawn of arctic shipping and Canada's fight for sovereignty over the Northwest Passage". *The University of Miami Inter-American Law Review*, [e-journal] 46 (1), pp 120, 121, 124, 126, 128 Available from: <https://www.jstor.org/stable/24375809>. [Accessed: 19/04/2019].
- Østreng, W., Eger, K.M., Fløistad, B., Jørgensen-Dahl, A., Lothe, L., Mejlænder-Larsen, M. and Wergeland, T. 2013. *Shipping in Arctic Waters. A Comparison of the Northeast, Northwest and Trans Polar Passages*. United Kingdom: Praxis Publishing Chichester.
- Paterson, T. The Independent [online]. 2009. *A triumph for man, a disaster for mankind..* Available from: <http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/a-triumph-for-man-a-disaster-for-mankind-1786128.html>. [Accessed: 11/9/2019].
- Suvanto, V.P. 2016. *Geopolitics of the Arctic Challenges and Prospects*. University of Barcelona.
- Tseng, P. & Cullinane, K. 2018. "Key criteria influencing the choice of Arctic shipping: a fuzzy analytic hierarchy process model", *Maritime Policy & Management*, [e-journal] 45 (4), pp. 422-438, Available from: DOI: 10.1080/03088839.2018.1443225. [Accessed: 11/09/2019].
- The Snow, Water, Ice and Permafrost in the Arctic. 2017. Arctic Monitoring and Assessment. [Online] Available from: <https://www.amap.no/documents/download/2888/inline>. [Accessed 10/6/2019].
- United Nations. 1982. United Nations Convention on the Law of the Sea. [Online], pp 8-20 Available from: [https://www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/unclos\\_e.pdf](https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf). [Accessed: 19/07/2019].
- Vihanninjoki, V. 2014. "Arctic Shipping Emission in the Changing Climate". *Reports of the Finnish Environment Institute* [Online] (41) pp 21, 23. Available from: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/29865?locale-attribute=en>. [Accessed: 25/05/2019].

- Yumashev, D., K. Hussen, J. Gille, and G. Whiteman. 2017. "Towards a Balanced View of Arctic Shipping: Estimating Economic Impacts of Emissions from Increased Traffic on the Northern Sea Route". *Climatic Change* [e-journal] 143, pp. 143–155. Available from: doi:10.1007/s10584-017-1980-6. [Accessed: 11/09/2019].
- Zellen, B. 2010. "The Inuit, the State, and the Battle for the Arctic". *Georgetown Journal of International Affairs*, [e-journal] 11 (1). pp 57-64. Available from: <https://www.jstor.org/stable/43133800>. [Accessed: 19/04/2019].



## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: Μεθοδολογία

### 2.1: Το Μεθοδολογικό Υπόβαθρο της ΣΓΑ και οι Επιστημολογικές Αναφορές

Στην παρούσα μελέτη το μεθοδολογικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε από την γράφουσα είναι η Συστημική Γεωπολιτική Ανάλυση (ΣΓΑ) της οποίας εισηγητής είναι ο Καθηγητής Ι. Θ. Μάζης. Η ΣΓΑ ορίζεται από το Καθηγητή ως *«η γεωγραφική αναλυτική μέθοδος που μελετά, προβλέπει και περιγράφει την ανακατανομή της ισχύος και γενικότερα τα συστήματα ανισόρροπου κατανομής ισχύος στον διεθνή χώρο μεταξύ ανεξαρτήτων και διακριτών μεταξύ τους διεθνών, εθνικών ή εθνοτικών δρώντων»*. (Μάζης, 2002 pp. 43-44, 2012 pp. 331-377). Η ΣΓΑ επιλέχθηκε από την γράφουσα διότι ως μέθοδος απορρίπτει την υποκειμενική, ασαφή και βερμπαλιστική παρουσίαση των πραγμάτων ενώ χάρη στο μαθηματικό της υπόβαθρο ο ερευνητής καλείται να ξεχάσει ό,τι γνωρίζει για το προς μελέτη θέμα και να το προσεγγίσει εκ νέου καταλήγοντας σε μία πραγματιστική πρόβλεψη και εν συνεχεία σε γεωστρατηγική σύνθεση (Μάζης, 2008, 2012, pp. 443-462).

Η Γεωγραφία και συγκεκριμένα η Οικονομική Γεωγραφία αποτελεί το επιστημολογικό υπόβαθρο της Γεωπολιτικής. Η Οικονομική Γεωγραφία εξετάζει την ανθρώπινη οικονομική δραστηριότητα και επέμβαση στο γεωγραφικό χώρο, τη δημιουργία και εξέλιξη επί μέρους οικονομικών χώρων στην επιφάνεια του πλανήτη, τις μεταξύ τους αντιδράσεις και συσχετισμούς (Μάζης 2002 pp. 43-44, 2012 pp. 331-377). Η Οικονομική Γεωγραφία αποτελεί την επιστημονική αφετηρία της Γεωπολιτικής Ανάλυσης καθώς το σύνολο της οικονομικής υποδομής που τροφοδοτεί και δημιουργεί τους υπερδομικούς ιδεολογικοπολιτικούς μηχανισμούς στηρίζεται στην έννοια της *κυκλοφορίας* (Verkehr, κατά Ratzel). Δίχως την κυκλοφορία (αγαθών, εμπορευμάτων, προσώπων) δεν υπάρχει οικονομική υποδομή και άρα ούτε πολιτικοϊδεολογική υπερδομή. Συνέπεια αυτού είναι η αδυναμία καταγραφής,

προσέγγισης και ανάλυσης των συστημάτων κατανομής ισχύος (Άμυνα, Οικονομία, Πολιτική, Πολιτισμός/Πληροφορία) (Μάζης 2002 pp. 43-44).<sup>4</sup>

Σύμφωνα με τους Jackson & Sorensen (2003, pp. 62-108) η εξέλιξη των διεθνών σχέσεων περνά από τέσσερις διακριτές φάσεις οι οποίες χαρακτηρίστηκαν από μία κεντρική αντιπαράθεση μεταξύ διαφορετικών ομάδων διεθνολόγων. Η πρώτη μεγάλη αντιπαράθεση έλαβε χώρα μεταξύ του ουτοπικού φιλελευθερισμού και του ρεαλισμού, ο οποίος και επικράτησε. Η δεύτερη μεγάλη αντιπαράθεση από την οποία δεν επικράτησε κανείς έγινε μεταξύ της παραδοσιακής προσέγγισης και του συμπεριφορισμού. Η τρίτη, μεταξύ της διεθνούς πολιτικής οικονομίας και του νεομαρξισμού και τέλος η τέταρτη, που βρίσκεται σε εξέλιξη, μεταξύ των κλασικών παραδόσεων και των εναλλακτικών προσεγγίσεων. Σύμφωνα με τον Καθηγητή, ο συμπεριφορισμός αποτέλεσε μία μεθοδολογική επανάσταση στον χώρο των διεθνών σχέσεων καθώς πρότεινε τα εξής βασικά στοιχεία: i) ανιστορική τάση, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι το ιστορικό στοιχείο δεν λαμβάνεται υπόψη και ii) ότι οι αναλύσεις των διεθνών φαινομένων θα έπρεπε να έχουν το χαρακτηριστικό της συστηματικότητας και να διαρθρώνονται επί της επιστημονικής παρατηρήσεως (Μάζης, 2012, pp. 62-79) (Δωματιώτη, 2017, pp. 149-157).

Απότοκος του συμπεριφορισμού, με την διαφορά ότι χαρακτηρίζεται από πιο εκλεπτυσμένες μεθόδους, είναι ο διεθνολογικός νεοθετικισμός ο οποίος βασίζεται στην εμπειρία και στην παρατήρηση για την αξιολόγηση της επιστημονικής υπόστασης μίας θεωρίας. Στο νεοθετικιστικό πλαίσιο η επιστήμη είναι ένα σύστημα παραγωγής γνώσης που θεωρείται έγκυρο όταν θεμελιώνεται σε εμπειρικά, παρατηρούμενα και μετρήσιμα δεδομένα ώστε να μπορεί να διατυπώσει υποθέσεις, να δημιουργεί εξηγησιακούς μηχανισμούς και να συγκροτεί αλγόριθμους που μπορούν να προβλέπουν έως ότου διαψευστούν (Μάζης, 2012, pp. 85-200). Οι τρεις σημαντικότεροι επιστημολόγοι του νεοθετικισμού Popper, Kuhn και Lakatos, αποδέχονται ότι δεν μπορεί να υπάρξει επιστημονική μέθοδος χωρίς να διαθέτει προβλεπτική ικανότητα η οποία και να δημιουργεί τις απαραίτητες προϋποθέσεις

---

<sup>4</sup> Για περισσότερα σχετικά με τους γεωγραφικούς χώρους και τις δομικές τους σχέσεις βλέπε Μάζης, 2002 pp 34-37.

διάψευσης (Δωματιώτη, 2017, pp. 149-157).

Για τον Thomas Kuhn, η επιστήμη αρχίζει με την εμφάνιση του πρώτου Παραδείγματος (*paradigme*) του οποίου η ορθολογική πλευρά είναι το *Υπόδειγμα* (*exemplar, κλαδική μήτρα*). Πρίν από την εμφάνιση του πρώτου Παραδείγματος δεν υπάρχει επιστήμη κατά τον Kuhn αλλά μία φάση προεπιστημονικότητας. Το Παράδειγμα πρέπει να είναι αποδεκτό από το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας, διαφορετικά δεν δικαιούται να ονομάζεται έτσι. Η θεωρία αποτελεί ένα αξιωματικό σύστημα όπου διατυπώνονται υποθέσεις οι οποίες ερμηνεύονται και νομιμοποιούνται από τα εμπειρικά τους αποτελέσματα (Μάζης 2012, pp. 87-92).

Για τον Karl Popper, η επιστημονική γνώση αποτελεί μία «κατά προσέγγιση αλήθεια» για τον εξωτερικό κόσμο και οι επιστημονικές υποθέσεις προσπαθούν να συλλάβουν μία πραγματικότητα που βρίσκεται πέρα των εμπειρικών δεδομένων. Αυτές οι υποθέσεις υπόκεινται στον έλεγχο των παρατηρήσεων και των πειραμάτων αφού η αποδοχή ή η απόρριψη μίας θεωρίας αποφασίζεται με το πείραμα και την παρατήρηση που αποτελούν μέσο διάψευσης και όχι μέσο επικύρωσης μιας θεωρίας. Ακόμη, η *διαψευσιμότητα* μίας θεωρίας συνιστά κατά Popper προϋπόθεση ενίσχυσής της, ενώ η *επαληθευσιμότητά* της την καθιστά επιστημονική αλήθεια. Κάθε θεωρία κατά τον Popper είναι επιστημονική από την στιγμή που μπορεί να διαψευστεί (Μάζης 2012, pp. 92-93).

Ο Imre Lakatos αντιμετωπίζει την επιστήμη ως μία δέσμη ανταγωνιζομένων μεταξύ τους θεωριών συνδεδεμένων με ένα κοινό πυρήνα και όχι ως μεμονωμένες ατομικές θεωρίες. Παρέχονται σαφείς κατευθυντήριες γραμμές για τον καλύτερο τρόπο προσέγγισης των εμπειρικών αντιθετικών παραδειγμάτων και προσφέρει εκτιμήσεις για την επιστημονικώς ορθή αντιμετώπιση των ανωμαλιών (αρνητική ευρετική, προστατευτική ζώνη). Το θέσφατο του Lakatos είναι η επιμονή σε ένα ερευνητικό πρόγραμμα όσο αυτό παράγει νέα εμπειρικά δεδομένα. Η βασική μονάδα για την αξιολόγηση πρέπει να είναι τα ερευνητικά προγράμματα και όχι οι επί μέρους θεωρίες. *Ερευνητικό πρόγραμμα (EΠ)* είναι η ακολουθία θεωριών με αξιοσημείωτη συνέχεια και συνίσταται, από μεθοδολογικούς ερευνητικούς κανόνες, οι οποίοι

οδηγούν τον ερευνητή σε δρόμους που πρέπει να ακολουθήσει (*θετική ευρετική*) ή να αποφύγει (*αρνητική ευρετική*). Η επιτυχία ενός ΕΠ εξαρτάται από το αν αυτό οδηγεί σε μια προοδευτική μετατόπιση προβλημάτων και ανεπιτυχές αν οδηγεί σε εκφυλιζόμενη. Ένα ΕΠ δεν επιλύει ποτέ όλους του γρίφους και τις ανωμαλίες που παρουσιάζονται και έχει σημασία η αξιολόγηση αλληλοσυνδεόμενων θεωριών (Μάζης 2012, pp. 94-98).

Τα ερευνητικά προγράμματα κατά τον Lakatos αποτελούνται από τέσσερα στοιχεία: τον *σκληρό πυρήνα* προτάσεων που εμπεριέχει την αμετάβλητη απόρρητη γνώση στην οποία ο ερευνητής απαγορεύεται να είναι αντιφατικός, την *αρνητική ευρετική* που απαγορεύει την άμεση διάψευση αυτής της γνώσης η οποία αν επέλθει μεταβάλλεται ο σκληρός πυρήνας του ΕΠ και άρα έχουμε ένα νέο ΕΠ, έναν *προστατευτικό κλοιό / προστατευτική ζώνη βοηθητικών υποθέσεων* που υπόκεινται σε δοκιμασίες με σκοπό την υπεράσπιση του σκληρού πυρήνα και τέλος τη *θετική ευρετική* που καθοδηγεί την δημιουργία συγκεκριμένων θεωριών μέσα στο ΕΠ (Μάζης 2012, pp. 164).

Στον σκληρό πυρήνα του ερευνητικού προγράμματος της Γεωπολιτικής υπάρχουν δύο αξιωματικές παραδοχές (Μάζης 2012, pp. 364-368).

*1<sup>η</sup> αξιωματική παραδοχή:* όλα τα χαρακτηριστικά των υπο-χώρων του γεωγραφικού συμπλόκου είναι μετρήσιμα ή είναι δυνατόν να καταστούν μετρήσιμα

*2<sup>η</sup> αξιωματική παραδοχή:* υπάρχουν πόλοι αυτοπροσδιοριζόμενοι και ετεροπροσδιοριζόμενοι ομοιόμορφα και ταυτόσημα με το διεθνές περιβάλλον, το οποίο προσδιορίζεται από τους διεθνείς δρώντες που βρίσκονται μέσα σε αυτό και χαρακτηρίζονται από μία κοινή συστημική σχέση μεταξύ τους.

Η προστατευτική ζώνη του γεωπολιτικού προγράμματος έχει πέντε επικουρικές υποθέσεις (Μάζης 2012, pp. 364-368),

*1<sup>η</sup> Υπόθεση:* Το μέγεθος της ισχύος αναλύεται σε τέσσερις θεμελιώδεις πυλώνες (Αμυνα/Ασφάλεια, Οικονομία, Πολιτική, Πολιτισμός/Πληροφορία) προσδιοριζόμενους από το πλήθος των μετρήσιμων (ή δυνάμενων να καταστούν μετρήσιμοι) γεωπολιτικών δεικτών

2<sup>η</sup> Υπόθεση: Οι πόλοι ισχύος αποτελούν τα θεμελιώδη δομικά χαρακτηριστικά ενός διαρκώς μεταβαλλόμενου ασταθούς συστήματος

3<sup>η</sup> Υπόθεση: Οι πόλοι ισχύος εκφράζουν κοινωνικές βουλήσεις ή βουλήσεις των αποφασιζόντων παραγόντων χαρακτηρίζουσες την διεθνή συμπεριφορά του πόλου και συνεπώς, αυτοί οι πόλοι δύνανται να είναι εθνικά κράτη ή συλλογικοί διεθνείς θεσμοί ή διεθνούς εμβέλειας οικονομικές συγκροτήσεις ή συνδυασμοί των προηγουμένων οι οποίοι παρουσιάζουν ομοιογένεια δράσεως στο πλαίσιο διεθνούς περιβάλλοντος ως προς την συστημική τους λειτουργία

4<sup>η</sup> Υπόθεση: Οι αναπτυχθείσες αιτιακές και αιτιατικές έννοιες του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς χώρου καθώς και οι μεταξύ τους συνδυασμοί: πλήρεις και ειδικοί συνθετικοί χώροι

5<sup>η</sup> Υπόθεση: Η συστημική γεωπολιτική ανάλυση στοχεύει σε συμπεράσματα πραξολογίας, μιας «θεωρίας της πρακτικής», η οποία καταλήγει στην κατασκευή προβλεπτικού υποδείγματος τάσεων ανακατανομής ισχύος και κατ επέκταση, σε γεωστρατηγική σύνθεση.

## 2.2: Ορολογία ΣΓΑ και Βήματα Ερευνητή/ Ινστιτούτου

Η βασική ορολογία της ΣΓΑ περιέχει δεκατρείς όρους. Ακολουθεί η συνοπτική τους παρουσίαση μαζί με την επεξήγησή τους (Μάζης, 2002, 2012) (Δωματιώτη, 2017).

1. Γεωπολιτικός Παράγοντας (ΓΠ): ο παράγοντας εκείνος που προκαλεί την ανακατανομή της ισχύος στο υπό μελέτη Σύστημα/Σύμπλοκο. Επηρεάζει συγκεκριμένους γεωπολιτικούς δείκτες ενός εκάστου γεωπολιτικού πυλώνα. Οι γεωπολιτικοί πυλώνες και οι αντίστοιχοι γεωπολιτικοί τους δείκτες, επιλέγονται από τον γεωγράφο αναλυτή και την διεπιστημονική ερευνητική του ομάδα την οποία αυτός διευθύνει κατά το κριτήριο της βαρύτητας/σημασίας τους.
2. Σύστημα: το ακριβές άθροισμα των εδαφικών ενοτήτων που αποτελούν τα γεωπολιτικά υποσυστήματα τα προσδιορισθέντα από τον εντοπισμό, την διακεκριμένη δράση και τη συστηματική και διακεκριμένη λειτουργία του συγκεκριμένου γεωπολιτικού παράγοντος στον φυσικό τους.
3. Σύμπλοκο: η ευρύτερη, εν πολλοίς, γεωγραφική ενότητα εντός της οποίας εντοπίζεται αυτή του συστήματος.
4. Υποσύστημα: η ομοιογενής, ως προς την δράση και λειτουργία ενός γεωπολιτικού παράγοντος, εδαφική ενότητα.
5. Υπερσύστημα: το σύνολο των Πόλων Διεθνούς Ισχύος που επηρεάζουν την δράση των γεωπολιτικών παραγόντων στο εσωτερικό των υποσυστημάτων και του αντίστοιχου συστήματος το οποίο τα εμπεριέχει
6. Γεωπολιτικός Δείκτης (ΓΔ): η ποσοτικοποίηση του υπό μελέτη θέματος, το αριθμητικό εκείνο στοιχείο που δείχνει την ανακατανομή ισχύος στο Σύστημα/Σύμπλοκο. Ορίζεται ως: Γεωπολιτικός δείκτης  $\Gamma\Delta t = d(t)/D$ , όπου  $d(t)$  είναι το μετρούμενο μέγεθος σε χρόνο  $t$  και  $D =$  μία στάθμη ορισμού του κάθε δείκτη  $d(t)$ . Οι γεωπολιτικοί δείκτες μπορεί να είναι σύνθετοι ή απλοί.
7. Γεωπολιτικός Σταθμοδείκτης: η ποσοστιαία έκταση βάρους/σημασίας ενός ΓΔ. Πρόκειται για τον απλό στατιστικό σταθμοδείκτη, ο οποίος αναφέρεται σε ένα συγκεκριμένο ΓΔ.

8. Πυλώνες Ισχύος: Η γεωπολιτική μελετά τέσσερις πτυχές ασκήσεως της επιρροής της ισχύος των εθνικοκρατικών οντοτήτων ή άλλης μορφής διεθνών δρώντων (νέων πόλων διεθνούς ισχύος). Αυτές είναι: η αμυντική, η οικονομική, η πολιτική και η πολιτισμική. Συνεπώς, οι πυλώνες ισχύος είναι οι τέσσερις πυλώνες (Άμυνα/ Ασφάλεια, Οικονομία, Πολιτική, Πολιτισμός/ Πληροφορία) που καθορίζουν την ισχύ και την κατανομή της στο υπό μελέτη σύμπλοκο. Όλοι οι Πυλώνες ισχύος αναλύονται σε απλούς και σύνθετους γεωπολιτικούς δείκτες. Οι σύνθετοι δείκτες είναι το αποτέλεσμα μια αλγοριθμικής σύνθεσης απλών δεικτών, κατά την κρίση της ερευνητικής ομάδος.
9. Γεωγραφικός Χώρος: Η γεωγραφία είναι «η επιστήμη που περιγράφει και αναλύει τον φυσικό χώρο αλλά και τις διαλεκτικές συνθέσεις του χώρου αυτού με τις ανθρώπινες κοινωνίες, οι οποίες συνιστούν τους Ανθρωποχώρους. Οι παραγωγές των διαλεκτικών αυτών διαδικασιών ορίζονται ως πρωτογενείς, δευτερογενείς και τριτογενείς γεωγραφικοί χώροι»
10. Γεωγραφικός Χρόνος: Ο διαρρέυσας ημερολογιακός χρόνος που χαρακτηρίζει μια ολοκληρωμένη διαλεκτική διαδικασία (dialektischer prozess) καθοριζόμενη από τις αντίστοιχες επί μέρους διαλεκτικές μεταβολές, εις τα εξής τρία χαρακτηριστικά μεγέθη (Μάζης, 2002, p. 110): i) των κοινωνικών δυνάμεων, ii) των αντίστοιχων παραγωγικών σχέσεων και iii) των αντίστοιχων δομών των οικονομικών χώρων σε κάθε φάση της διαλεκτικής αυτής διαδικασίας. Δεν μετράται όμως με «τις ανατολές και τις δύσεις του ηλίου» αλλά με τις κοινωνικοοικονομικές αλλαγές που λαμβάνουν χώρα, σε συγκεκριμένο γεωγραφικό χώρο. Τονίζεται η χωρική διάσταση του χρόνου, αλλά η μονάδα μέτρησης είναι οι πλήρεις/ολοκληρωμένες κοινωνικοοικονομικές αλλαγές, όπως αυτές λαμβάνουν χώρα στο πλαίσιο του ιστορικού χρόνου.
11. Μετατροπή Γεωγραφικού Χρόνου: Η μετατροπή της διάρκειας, πυκνότητας και ρυθμού του γεωγραφικού, η οποία ορίζεται με βάση το πλήθος των ολοκληρωμένων επί μέρους ποσοτικών διαλεκτικών συνθέσεων στην μονάδα του χρόνου και από τον αριθμό ολοκληρωμένων ποιοτικών κοινωνικών αλλαγών που

δημιουργούν ποιοτικά κοινωνικά ορόσημα, στο πέρασμα της κοινωνίας προς ανώτερες μορφές κοινωνικής οργάνωσης, στην μονάδα του χρόνου.

12. Ρυθμός Γεωγραφικού Χρόνου: Ο αριθμός των ολοκληρωμένων, επιμέρους ποσοτικών διαλεκτικών συνθέσεων, στην μονάδα του χρόνου.
13. Πυκνότητα Γεωγραφικού Χρόνου: Ο αριθμός των ολοκληρωμένων ποιοτικών κοινωνικών αλλαγών που δημιουργούν ποιοτικά κοινωνικά ορόσημα στο πέρασμα της κοινωνίας προς ανώτερες μορφές κοινωνικής οργάνωσης στην μονάδα του χρόνου.

Για τα βήματα που ακολουθεί ο ερευνητής κατά την ΣΓΑ βλέπε Δωματιώτη, 2017.

### **2.3: Ανάλυση του Θέματος Σύμφωνα με την Ορολογία της ΣΓΑ**

Με βάση τον τίτλο της παρούσας μελέτης «Ο Γεωπολιτικός Παράγοντας της Τήξης των Πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό και οι Νέες Θαλάσσιες Οδοί: Ο Διεθνής Θαλάσσιος Ανταγωνισμός και η Ελληνική Ναυτιλία, Υπό το Πρίσμα της Νέας Γεωπολιτικής Πραγματικότητας» θα προβούμε στην ανάλυση του θέματος σύμφωνα με την ΣΓΑ.

Ο *Γεωπολιτικός Παράγοντας* που προκαλεί την ανακατανομή της ισχύος στην παρούσα είναι η τήξη των πάγων. Το *Γεωπολιτικό Σύστημα / Σύμπλοκο* είναι ο Αρκτικός Ωκεανός. Εν συνεχεία έχουμε δύο διαφορετικά Υποσυστήματα όπου εντοπίζεται, δρά και λειτουργεί ο ΓΠ. Στο *1<sup>ο</sup> Υποσύστημα* εντάσσονται οι παραδοσιακές θαλάσσιες διελεύσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται από τις χώρες του Γεωπολιτικού Συμπλόκου/Συστήματος. Στο *2<sup>ο</sup> Υποσύστημα* εντάσσεται το Βορειοανατολικό Πέρασμα (NSR/NEP) και η Ρωσική Ομοσπονδία. Τέλος στο *Υπερσύστημα* εντάσσονται οι χώρες των προαναφερθέντων υποσυστημάτων καθώς και οι χώρες που συμμετέχουν ως παρατηρητές στο Αρκτικό Συμβούλιο: χώρες μέλη ΕΕ, Κίνα, Ινδία, Ιαπωνία, Κορέα, Σιγκαπούρη, Ηνωμένο Βασίλειο.



Στο προς μελέτη και ανάλυση σύμπλοκο παρατηρείται μία ιδιομορφία καθώς χώρες που αποτελούν συνήθως κλασσικούς Υπερσυστημικούς δρώντες όπως οι ΗΠΑ, η Κίνα και η Ρωσία, στην παρούσα αποτελούν τμήμα του προς εξέταση συμπλόκου.

Οι *Γεωπολιτικοί Πυλώνες Ισχύος* εντός των οποίων αναλύεται η δράση του γεωπολιτικού παράγοντα της τήξης των πάγων είναι ο πυλώνας της Οικονομίας και της Πολιτικής.

Για την μελέτη της ανακατανομής της ισχύος από τον ΓΠ της τήξης των πάγων θα χρησιμοποιηθούν δυο *Γεωπολιτικοί Δείκτες*. Ο ΓΔ 1 μελετά την μείωση κατανάλωσης καυσίμων στην ποντοπόρο ναυτιλία λόγω της μείωσης της απόστασης μέσω των Αρκτικών θαλάσσιων διαδρομών (Γεωπολιτικός Πυλώνας Οικονομίας). Ο ΓΔ 2 αποτελεί κατασκευή της γράφουσας και περιέχει ποιοτικά χαρακτηριστικά για την μελέτη και την ανάλυση της επιρροής του ΓΠ στην ανακατανομή της ισχύος στον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής.

Η παρούσα εργασία στηρίζεται στην υπόθεση έρευνας ότι η Ρωσική Ομοσπονδία θα αποκτήσει ιδιότητες ναυτικής δύναμης μέσω της ανάπτυξης της εμπορικής ναυτιλίας στο Βορειοανατολικό Πέρασμα (NSR/NEP).

Συνεπώς τίθενται τρία ερευνητικά ερωτήματα που αφορούν και τα δύο Υποσυστήματα:

- α) Πόσο θα μειωθεί η κατανάλωση καυσίμων με δεδομένη την μείωση της απόστασης;
- β) Πώς θα εξελιχθεί η ναυτική ισχύς των Υποσυστημάτων 1, 2;
- γ) Πώς η ελληνική ναυτιλία ανταποκρίνεται στην ανακατανομή της ισχύος;

## 2.4: Ερευνητικοί Περιορισμοί

Κατά την εκπόνηση της παρούσας εργασίας τίθενται από την γράφουσα οι παρακάτω ερευνητικοί περιορισμοί.

1. Βασικός ερευνητικός περιορισμός είναι η υποστήριξη της εργασίας αυτής σε ένα κλιματικό φαινόμενο το οποίο όμως σύμφωνα με πολυάριθμες και έγκυρες πηγές επιβεβαιώνεται. Στην παρούσα εργασία δεν θα μελετηθεί το φαινόμενο αυτό αλλά οι επιπτώσεις του σε συγκεκριμένο τομέα.
2. Οι πυλώνες ισχύος που θα εξεταστούν είναι της Οικονομίας και της Πολιτικής. Οι άλλοι δύο πυλώνες (Άμυνα/Ασφάλεια, Πολιτισμός/Πληροφορία) είναι εξίσου σημαντικοί και ενδιαφέροντες αλλά αποτελούν θέμα μελέτης άλλης έρευνας.
3. Το προς ανάλυση θέμα εξετάζεται σε τρεις κλίμακες συστημάτων (Σύστημα/Σύμπλοκο, Υποσύστημα, Υπερσύστημα).
4. Τα κράτη-μέλη του Αρκτικού Συμβουλίου θα μπορούσαν να αποτελέσουν ξεχωριστό υποσύστημα. Στην παρούσα εντάσσονται στους Υπερσυστημικούς Δρώντες.
5. Τα στοιχεία που συλλέχθησαν από την γράφουσα προέρχονται από ανοιχτές πηγές δεδομένων.
6. Η απόσταση αποτελεί βασική παράμετρο της εξέλιξης του εμπορίου αφού καθορίζει σε μεγάλο βαθμό το κόστος μεταφοράς αλλά και τον απαιτούμενο χρόνο μεταφοράς που με την σειρά τους επηρεάζουν άμεσα το διεθνές εμπόριο (Bensassi et al., 2016, pp. 4). Η μείωσή της μέσω τη χρήσης των θαλάσσιων διαδρομών του Αρκτικού έναντι των παραδοσιακών διαδρομών λαμβάνεται από την γράφουσα ως δεδομένο.
7. Επιμερούς ερευνητικοί περιορισμοί που αφορούν τους γεωπολιτικούς δείκτες αναφέρονται στα αντίστοιχα κεφάλαια της εργασίας.

## Βιβλιογραφία

- Δωματιώτη, Ξ., 2017. «Μελέτη και Προσδιορισμός του Σύνθετου Δείκτη της Προβολής της Αμυντικής Ισχύος στη Γεωπολιτική Ανάλυση του Αρκτικού Κύκλου». *Civitas Gentium* [e-journal], 5 (3). Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://cg.turkmas.uoa.gr/index.php/cg/article/view/74>. [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 19/4/2019].
- Μάζης, Ι. Θ., 2002. *Γεωπολιτική η Θεωρία και η Πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Μάζης, Ι. Θ., 2008. *Η Γεωπολιτική της Ευρύτερης Μέσης Ανατολής και η Τουρκία*. Αθήνα: Εκδόσεις Λιβάνη.
- Μάζης, Ι.Θ. 2012. *Μεταθεωρητική Κριτική Διεθνών Σχέσεων και Γεωπολιτικής. Το Νεοθετικιστικό Πλαίσιο*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Bensassi, S., Stroeve, J. C., Zarzoso I. M. and Barrett, A. P. 2016. “Melting ice, growing trade? Melting ice, growing trade?” *Elementa: Science of the Anthropocene*. Available from: doi: 10.12952/journal.elementa.000107. [Accessed: 14/11/2019].
- Jackson, R. & Sorensen, G., 2003. *Θεωρία και Μεθοδολογία των Διεθνών Σχέσεων*. Second ed. Αθήνα: Gutenberg.

### **Κεφάλαιο 3: Συστημική Γεωπολιτική Ανάλυση**

Το επιστημολογικό υπόβαθρο της Γεωπολιτικής Ανάλυσης είναι η Οικονομική Γεωγραφία. Η Συστημική Γεωπολιτική Ανάλυση (ΣΓΑ) ως μέθοδος απορρίπτει την υποκειμενική, ασαφή και δημοσιογραφική παρουσίαση των πραγμάτων. Η ΣΓΑ μέσω της διεπιστημονικότητας που την χαρακτηρίζει καταφέρνει να ξεπεράσει το πρόβλημα της γνώσης διαφορετικών επιστημονικών κλάδων κατά την διαδικασία ανάλυσης γεωπολιτικών ζητημάτων τα οποία εκ φύσεως είναι περίπλοκα.

Η σημασία της διεπιστημονικής φύσης της ανάλυσης αποδεικνύεται από το γεγονός ότι όσο πιο διεπιστημονική είναι μία ανάλυση τόσο πιο έγκυρο θα είναι και το αποτέλεσμα αυτής. Είναι φυσικό, ζητήματα πολύπλοκα όπως αυτά της γεωπολιτικής να χρήζουν γνώσεων από διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους όπως για παράδειγμα η χαρτογραφία, η ανάλυση πολιτικού λόγου με την χρήση εργαλείων γλωσσολογίας σωμάτων κειμένων, η γεωπληροφορική, η ανθρωπολογία, η νομική επιστήμη και πολλές άλλες. Λόγω αυτής της πολυπλοκότητας και κυρίως λόγω της ανάγκης το γεωπολιτικό υπόδειγμα στο οποίο καταλήγει ο ερευνητής να είναι αντικειμενικό χωρίς συναισθηματικές και προσωπικές προσθήκες από την πλευρά του ερευνητή, κρίνεται απαραίτητη η σύσταση μίας διεπιστημονικής ομάδας που θα μελετήσει το προς μελέτη ζήτημα.

Στην παρούσα μελέτη επιλέχθηκαν δύο Γεωπολιτικοί Δείκτες για την εξαγωγή συμπερασμάτων και για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων που έχουν τεθεί. Ο ΓΔ1 αφορά την μείωση κατανάλωσης καυσίμων στην ποντοπόρο ναυτιλία λόγω της μείωσης αποστάσεων δίνοντας ποσοτικά δεδομένα για το προς μελέτη θέμα ενώ ο ΓΔ2 αποτελεί έναν κατασκευασμένο δείκτη που προέκυψε από την απάντηση ερωτηματολογίου από ομάδα επιστημόνων με σκοπό την εξαγωγή ποιοτικών δεδομένων.

### **3.1: Γεωπολιτικοί Δείκτες**

#### **3.1.1: ΓΔ1: Μείωση Κατανάλωσης Καυσίμων στην Ποντοπόρο Ναυτιλία Λόγω Μείωσης Αποστάσεων (Γεωπολιτικός Πυλώνας Οικονομίας)**

Ερευνητικοί Περιορισμοί για ΓΔ1

1. Θα μελετηθεί μόνο το βορειοανατολικό πέρασμα (NSR/NEP).
2. Η μείωση της απόστασης μέσω NSR λαμβάνεται ως δεδομένο (Raza & Schøyen, 2014 / Lasserre, 2011 / Melia et al., 2016 / Vihanninjoki, 2014 / Lasserre & Pelletier, 2011 / Aksenov et al., 2016 / Yumashev et al., 2017).
3. Η διαδρομή Yokohama-Hamburg θα χρησιμοποιηθεί για την εξαγωγή δεδομένων.
4. Ο τύπος πλοίου που επιλέχθηκε για την μέτρηση και μελέτη του ΓΔ είναι το Φορτηγό Πλοίο (τύπου Beluga Fraternity). Και ο παγκόσμιος και ο ελληνόκτητος στόλος ερευνώνται και αναλύονται όσον αφορά τους στόλους γενικού φορτίου.
5. Επιλέγονται δύο τύποι καυσίμων (IFO 380, MGO) για τον υπολογισμό του κόστους κατανάλωσης καυσίμων.
6. Για τον υπολογισμό του κόστους κατανάλωσης καυσίμων μέσω Suez και NSR για τον ελληνόκτητο στόλο λαμβάνεται ως παραδοχή η αναλογία που ισχύει και στον παγκόσμιο στόλο, Suez 12%, NSR 5%.
7. Οι τιμές καυσίμων που επιλέχθηκαν είναι τιμές που αφορούν το λιμάνι του Τόκυο το οποίο αποτελεί το πλησιέστερο μεγάλο λιμάνι στην Yokohama.
8. Παράμετροι όπως πειρατεία, κόστος συνοδευτικών πλοίων, λιμενικά τέλη, κόστος ανθρώπινου δυναμικού δεν θα προσμετρηθούν στη συνολική μελέτη κόστους – οφέλους.
9. Χρονικός περιορισμός έρευνας 2017-2020.

**Πίνακας 2:** Χαρακτηριστικά Πλοίου Τύπου *Beluga Fraternity*.

Συνολική χωρητικότητα (GRT)	9.611
Καθαρή χωρητικότητα (NRT)	4.260
Ολική χωρητικότητα (DWT)	12,672
Καθαρή χωρητικότητα καναλιού Σουέζ	12,915
Βύθισμα (μέτρα)	8
Ταχύτητα (κόμβοι)	14
Καύσιμα/kwh	190
Ενέργεια/kw	5.400
Συνολικά καύσιμα/ημέρα (τόνοι)	24,624

Πηγή: Østreng et al., 2013, pp. 341

**Πίνακας 3:** Γιοκοχάμα - Αμβούργο μέσω Σουέζ (φορτηγό πλοίο).

Απόσταση σε ναυτικά μίλια (νμ) (χλμ) <sup>5</sup>	11.430 / 21.168
Ημέρες ταξιδιού	34
Κατανάλωση καυσίμων (τόνοι)	838

Πηγή: Østreng et al., 2013, pp. 342

<sup>5</sup> 1 ναυτικό μίλι (νμ) = 1.852 χιλιόμετρα (χλμ)

**Πίνακας 4:** Γιοκοχάμα - Αμβούργο μέσω NSR (φορτηγό πλοίο).

Yokohama -Bering Strait (νμ) (χλμ)	2.700 / 5.000
Bering Strait -Novaja Zemlja (νμ) (χλμ)	2.500 / 4.630
Novaja Zemlja - Hamburg (νμ) (χλμ)	2.000 / 3.704
Total (νμ) (χλμ)	7.200 / 13.334

Πηγή: Østreng et al., 2013, pp. 343

**Πίνακας 5 :** Γιοκοχάμα - Αμβούργο μέσω NSR (φορτηγό πλοίο).

Απόσταση εντός NSR (νμ) (χλμ)	2.500 / 4.630
Απόσταση εκτός NSR (νμ) (χλμ)	4.700 / 8.704
Ταχύτητα εντός NSR (κόμβοι)	12
Ταχύτητα εκτός NSR (κόμβοι)	14
Κατανάλωση καυσίμων με ταχύτητα 12 κόμβων (τόνοι/μέρα)	15,5
Μέρες εντός NSR	9
Μέρες εκτός NSR	14
Συνολικές μέρες	23
Καύσιμα εντός NSR (τόνοι)	135
Καύσιμα εκτός NSR (τόνοι)	344
Συνολική κατανάλωση καυσίμων (τόνοι)	479
Μείωση κατανάλωσης καυσίμων (τόνοι)	345

Πηγή: Østreng et al., 2013, pp. 345

### *Τιμές καυσίμων*

Για τον υπολογισμό του κόστους των καυσίμων και για τις δύο θαλάσσιες διαδρομές (μέσω Σουέζ, μέσω NSR) επιλέχθηκαν δύο τύποι καυσίμων. Ο πρώτος αφορά τα βαριά καύσιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο (low sulphur heavy fuel)<sup>6</sup> στα οποία εντάσσεται το μαζούτ και το πετρέλαιο εσωτερικής καύσης ενώ ο δεύτερος τύπος αφορά το ντίζελ<sup>7</sup>. Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO) αποφάσισε στις 9/10/2008 νέους περιορισμούς σχετικά με την περιεκτικότητα των καυσίμων των πλοίων σε θείο. Το 2008 το επιτρεπόμενο όριο θείου ήταν 4,5% κατά βάρος, το 2012 μειώθηκε σε 3,5% και έως το 2020 πρέπει να έχει μειωθεί στο 0,5%. Η εξέλιξη αυτή αναμένεται να αυξήσει τις τιμές του πετρελαίου (Østreng et al, 2013, pp 353). Ο περιορισμός αυτός έχει γίνει αποδεκτός και από την ΕΕ η οποία τον κοινοτικοποίησε μέσω οδηγίας<sup>8</sup>.

Ο υπολογισμός της κατανάλωσης καυσίμων ανά διαδρομή υπολογίστηκε μέσω της συνολικής σε τόνους κατανάλωσης και της μεσοσταθμικής τιμής των διαφορετικών καυσίμων. Υπολογίστηκε επίσης η διαφορά σε δολάρια ανάμεσα στο κόστος που παρουσιάζουν οι δύο θαλάσσιες διαδρομές. Η μείωση του κόστους μεταφοράς αποτελεί μεγάλης σημασίας ζήτημα για τις ναυτιλιακές εταιρείες μεταξύ των οποίων ο ανταγωνισμός έχει αυξηθεί λόγω της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης που επιβράδυνε την παγκόσμια ανάπτυξη (Lu et al., 2014, pp. 62). Παράλληλα, ταυτόχρονα με την μείωση του κόστους καυσίμων μειώνονται και οι εκπομπές ρύπων (Melia et al., 2016, pp. 9720).

---

<sup>6</sup> Τα βαρέα μαζούτ αναφέρονται ως καύσιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο (LSFO) εάν η περιεκτικότητά τους σε θείο είναι κάτω του 1%. Συνήθως αυτοί είναι τύποι καυσίμων πλοίων IFO 180 ή IFO 380, οι οποίοι έχουν αποθειωθεί.

<sup>7</sup> Το επισημασμένο αέριο πετρέλαιο (MGO) είναι ντίζελ στο οποίο έχει καταβληθεί φόρος ορυκτελαίου με μειωμένο συντελεστή υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιείται μόνο για σκοπούς που πληρούν τις προϋποθέσεις για αυτόν τον μειωμένο συντελεστή. Είναι χημικά επισημασμένο και βαμμένο πράσινο για να αποτρέψει την κακή χρήση για σκοπούς στους οποίους ισχύει υψηλότερος συντελεστής φόρου.

<sup>8</sup> Βλέπε: [http://publications.europa.eu/resource/ellar/2b663bc6-e5a6-4f32-8979-e0d8f76d07ce.0005.02/DOC\\_1](http://publications.europa.eu/resource/ellar/2b663bc6-e5a6-4f32-8979-e0d8f76d07ce.0005.02/DOC_1)



Στοιχεία που υπολογίστηκαν για τον Πίνακα 6:

- ◆ Οι τιμές που επιλέχθηκαν είναι τιμές που αφορούν το λιμάνι του Τόκυο το οποίο αποτελεί το πλησιέστερο μεγάλο λιμάνι στην Yokohama. Έγινε προσπάθεια οι τιμές να προέρχονται από τον ίδιο μήνα κάθε έτους ώστε να υπάρχει μία χρονική ομοιομορφία. Στην πλειοψηφία τους οι τιμές αφορούν τον μήνα Δεκέμβριο κάθε έτους εκτός από εκείνες που σημειώνεται διαφορετικά (Oilmonster, 2020).

- ◆ OPEX 1: Yokohama - Hamburg (μέσω Suez)

Συνολική Απόσταση: **21.168 χλμ**

Σύνολο Ταξιδιού: **34 ημέρες**

Συνολική Κατανάλωση Καυσίμων: **838 MT**

- ◆ OPEX 2: Yokohama - Hamburg (μέσω NSR)

Συνολική Απόσταση: **13.334 χλμ**

Σύνολο Ταξιδιού: **23 ημέρες**

Συνολική Κατανάλωση Καυσίμων: **479 MT**

**Πίνακας 6:** Υπολογισμός κόστους κατανάλωσης καυσίμων (Per Ship).

<b>Year</b>	<b>P1 Price for IFO 380 (\$US/MT)</b>	<b>P2 Price for MGO (\$US/MT)</b>	<b>AP Average Price (\$US/MT)</b>	<b>Opex<sup>9</sup> 1 (through Suez) \$</b>	<b>Opex 2 (through NSR) \$</b>	<b>Difference \$</b>
			<b>AP=P1+P2/2</b>	<b>AP x TFC</b>	<b>AP x TFC</b>	<b>Opex1-Opex2</b>
				Total Fuel Consumption (TFC) <b>838MT</b>	Total Fuel Consumption (TFC) <b>479MT</b>	<b>359MT</b>
<b>2017</b>	411	510	460,5	385.899	220.580	165.319
<b>2018</b>	373	634	503,5	421.933	241.177	180.756
<b>2019</b>	321	577 <sup>10</sup>	449	376.262	215.071	161.191
<b>2020</b>	307 <sup>11</sup>	552 <sup>12</sup>	429,5	359.921	205.731	154.190

<sup>9</sup> operational expenditure

<sup>10</sup> Οκτώβριος 2019

<sup>11</sup> Ιούλιος 2020

<sup>12</sup> Ιούλιος 2020

Η διεθνής ναυτιλιακή βιομηχανία αποτελεί ζωτικό τμήμα της παγκόσμιας οικονομίας. Μέσω αυτής μεταφέρεται περίπου το 90% του παγκόσμιου εμπορίου. Συνολικά σε παγκόσμια κλίμακα υπάρχουν περί τα 50.000 πλοία από 150 διαφορετικές εθνικότητες και πάνω από 1.000.000 ναυτικοί (International Chamber of Shipping, 2020). Τα πλοία γενικού φορτίου (general cargo), όπως το Beluga Fraternity με βάση το οποίο έγιναν οι παραπάνω υπολογισμοί κόστους καυσίμων, αποτελούν το 1/3 του παγκόσμιου στόλου. Υπολογίζεται ότι συνολικά υπάρχουν περί τα 17.000 πλοία γενικού φορτίου (Statista, 2020).

Με βάση τα στοιχεία υπολογίζεται ότι το 12% του παγκόσμιου όγκου εμπορίου διέρχεται από το κανάλι του Σουέζ το οποίο συνδέει τη Αφρική, την Ασία και την Ευρώπη γεφυρώνοντας την Ερυθρά Θάλασσα και τη Μεσόγειο Θάλασσα (Wu, 2019). Από την άλλη, όσον αφορά το Βόρειο Πέρασμα εκτιμάται ότι το 5% του παγκόσμιου εμπορίου θα μπορούσε να μεταφερθεί μέσω του NSR καθ' όλη τη διάρκεια του έτους δημιουργώντας έτσι πρόσθετο εισόδημα για αρκετές χώρες της Ευρώπης και της Ανατολικής Ασίας (Yumashev et al., 2017, pp. 143).

**Πίνακας 7:** Παγκόσμιος στόλος γενικού φορτίου και διελεύσεις από Suez, NSR.

<b>Total Cargo Ships</b>	17.000
<b>Through SUEZ</b> <b>(12% of Total Cargo Ships )</b>	2.040
<b>Through NSR</b> <b>(5% of Total Cargo Ships )</b>	850

Εάν στα παραπάνω δεδομένα του Πίνακα προσθέσουμε και το κόστος καυσίμων κατά έτος και το ανάγουμε από Per Ship σε Total Cargo Fleet που περνά από το Suez και το NSR προκύπτουν τα παρακάτω δεδομένα για την παγκόσμια ναυτιλία και ένα πολύ σημαντικό μέρος αυτής, το κόστος καυσίμων.

**Πίνακας 8:** Κόστος καυσίμων παγκόσμιου στόλου γενικού φορτίου μέσω Suez, NSR.

Έτος		2017	2018	2019	2020
<b>Opex 1 (through Suez) \$</b>	TFC 838MT Per ship	385.899\$	421.933\$	376.262\$	359.921\$
<b>Total Cargo Fleet Passing Through Suez (12%)</b>	<b>2.040</b>	<b>787.233.960\$</b> <sup>13</sup>	<b>860.743.320\$</b>	<b>767.574.480\$</b>	<b>734.238.840\$</b>
<b>Opex 2 (through NSR) \$</b>	TFC 479 MT Per ship	220.580\$	241.177\$	215.071\$	205.731\$
<b>Total Cargo Fleet Passing Through NSR (5%)</b>	<b>850</b>	<b>187.493.000\$</b>	<b>205.000.450\$</b>	<b>182.810.350\$</b>	<b>174.871.350\$</b>

Η ναυτιλία στην Ελλάδα συνιστά μία από τις παλαιότερες μορφές απασχόλησης των Ελλήνων και αποτελεί βασικό στοιχείο της ελληνικής οικονομίας. Σύμφωνα με μελέτη που κατάρτισε η Deloitte για την εφημερίδα «Ναυτεμπορική», η συνολική συνεισφορά της ναυτιλίας στην ελληνική οικονομία για το έτος 2019 ανέρχεται στα

<sup>13</sup>  $2040 \times 385.899$  για υπολογισμό συνολικού κόστους καυσίμων για το έτος 2017 για το 12% του παγκόσμιου στόλου που περνά από το Σουέζ. Ίδια μέθοδος υπολογισμού και για τα επόμενα έτη και αντίστοιχα για το 5% του παγκόσμιου στόλου που περνά από τον NSR.

12,9 δις ευρώ. Συνολικά υπολογίζεται ότι ο κλάδος της ναυτιλίας συμβάλλει κατά 6,6% στην διαμόρφωση του ΑΕΠ της χώρας ενώ οι θέσεις εργασίας που απασχολούνται στον χώρο αυτής ανέρχονται στις 160.100 (Ναυτεμπορική, 2020). Διαθέτει όπως είναι φανερό από τα δεδομένα τόσο στρατηγικό όσο και οικονομικό ρόλο για την χώρα.

Η Ελλάδα αν και χώρα με πληθυσμό που αντιπροσωπεύει το 0,15% του παγκόσμιου πληθυσμού, διαθέτει στόλο που αντιπροσωπεύει το 21% της παγκόσμιας χωρητικότητας και αποτελεί τον μεγαλύτερο στόλο στον κόσμο. Κατά το διάστημα 2007-2018 οι Έλληνες πλοιοκτήτες υπερδιπλασίασαν την μεταφορική ικανότητα του στόλου τους όπως φαίνεται και στο Σχεδιάγραμμα 4. Επιπροσθέτως, ο ελληνόκτητος στόλος αντιπροσωπεύει το 53% του στόλου της ΕΕ (Σχεδιάγραμμα 5) γεγονός που καθιστά την ελληνική ναυτιλία σημαντική ελληνική και ευρωπαϊκή εξαγωγική βιομηχανία, στρατηγικής σημασίας (Ενωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2019).

Από το γράφημα του Σχεδιαγράμματος 6 προκύπτει ότι ο ελληνικός στόλος αποτελεί συνολικά το 31,37% του παγκόσμιου στόλου σε πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου και εμπορευματοκιβωτίων. Οι δύο αυτοί τύποι πλοίων παρουσιάζουν χαρακτηριστικά του πλοίου Beluga Fraternity με βάση το οποίο γίνονται οι υπολογισμοί κόστους - οφέλους των δύο θαλάσσιων διαδρομών. Με δεδομένο ότι ο παγκόσμιος στόλος γενικού φορτίου αποτελείται από 17.000 πλοία και με γνώμονα ότι το ποσοστό του ελληνόκτητου στόλου γενικού φορτίου αποτελεί το 31,37% του παγκόσμιου προκύπτει ότι αυτός αποτελείται από 5.333 πλοία γενικού φορτίου.

Εάν υποθέσουμε ότι το σύνολο του ελληνόκτητου στόλου γενικού φορτίου (5.333 πλοία) χρησιμοποιείται για την μεταφορά αγαθών από την Γιοκοχάμα στο Αμβούργο, μπορούμε να μελετήσουμε ποιά θα ήταν η κατανάλωση καυσίμων για κάθε διαδρομή (μέσω Σουέζ, μέσω NSR) και ποιά η διαφορά των δύο και άρα το οικονομικό κόστος της κάθε διαδρομής.

**Πίνακας 9:** Κατανάλωση καυσίμων ελληνόκτητου στόλου γενικού φορτίου μέσω Suez, NSR.

	<b>OPEX 1 (through Suez) Total Fuel Consumption</b>	<b>OPEX 2 (through NSR) Total Fuel Consumption</b>	<b>Difference Opex1-Opex2</b>
<b>Per Ship</b>	838MT	479 MT	359MT
<b>Greek Cargo Fleet (5.333)</b>	<b>4.469.054MT</b>	<b>2.554.507MT</b>	<b>1.914.547MT</b>

**Πίνακας 10:** Υπολογισμός πλοίων ελληνόκτητου στόλου γενικού φορτίου που χρησιμοποιούν το Suez και τον NSR με την παραδοχή ότι ισχύει η αναλογία που ισχύει και στον παγκόσμιο στόλο (Suez 12%, NSR 5%).

<b>Total Greek Cargo Fleet</b>	<b>Passing Through Suez (12% of Total Greek Fleet)</b>	<b>Passing Through NSR (5% of Total Greek Fleet)</b>
5.333	640	267

**Πίνακας 11:** Κόστος καυσίμων ελληνόκτητου στόλου γενικού φορτίου μέσω Suez, NSR.

Έτος		2017	2018	2019	2020
<b>Opex 1 (through Suez) \$</b>	TFC 838MT Per ship	385.899\$	421.933\$	376.262\$	359.921\$
<b>Total Greek Cargo Fleet Passing Through Suez (12%)</b>	<b>640</b>	<b>246.975.360\$</b> <sup>14</sup>	<b>270.037.120\$</b>	<b>240.807.680\$</b>	<b>230.349.440\$</b>
<b>Opex 2 (through NSR) \$</b>	TFC 479 MT Per ship	220.580\$	241.177\$	215.071\$	205.731\$
<b>Total Greek Cargo Fleet Passing Through NSR (5%)</b>	<b>267</b>	<b>58.894.860\$</b>	<b>64.394.259\$</b>	<b>57.423.957\$</b>	<b>54.930.177\$</b>

<sup>14</sup>  $640 \times 385.899$  για υπολογισμό συνολικού κόστους καυσίμων για το έτος 2017 για το 12% του παγκόσμιου στόλου που περνά από το Suez. Ίδια μέθοδος υπολογισμού και για τα επόμενα έτη και αντίστοιχα για το 5% του παγκόσμιου στόλου που περνά από τον NSR.

### **3.1.2: ΓΔ 2: Ποιοτική μελέτη και ανάλυση της επιρροής του ΓΠ στην ανακατανομή της ισχύος (Γεωπολιτικός Πυλώνας Πολιτικής)**

Οι Γεωπολιτικοί Πυλώνες που έχουν επιλεγθεί για την παρούσα μελέτη είναι ο πυλώνας της Οικονομίας και της Πολιτικής. Η γράφουσα προκειμένου να είναι σαφής και πλήρης η μελέτη έκρινε απαραίτητη μία σύντομη παρουσίαση της κατάστασης στην οποία βρίσκεται η παγκόσμια οικονομία.

Σήμερα παγκοσμίως η οικονομία βρίσκεται αντιμέτωπη με τις συνέπειες της υγειονομικής κρίσης της πανδημίας του κορονοϊού (COVID-19). Ήδη πριν από την εκδήλωση της πανδημίας η οικονομία παγκοσμίως βρισκόταν σε μία εύθραυστη και υποτονική ανάκαμψη κυρίως λόγω των αβεβαιοτήτων που χαρακτήριζαν το παγκόσμιο εμπόριο (Νομισματική Πολιτική-Έκθεση, 20). Η οικονομία δέχθηκε πλήγμα τόσο από πλευράς ζήτησης όσο και από πλευράς προσφοράς. Ύψιστος στόχος κάθε χώρας υπήρξε και είναι η προστασία της δημόσιας υγείας και της ανθρώπινης ζωής. Αυτό οδήγησε στη λήψη μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης και προσωρινής αναγκαστικής αναστολής μέρους της οικονομικής δραστηριότητας. Η “παύση” αυτή της παγκόσμιας οικονομικής μηχανής οδήγησε με την σειρά της σε διαταράξεις στη διεθνή εφοδιαστική αλυσίδα, στην πτώση του παγκόσμιου εμπορίου, της βιομηχανικής παραγωγής και των διεθνών τιμών των βασικών εμπορευμάτων, στην αναστροφή των διεθνών κεφαλαιακών ροών και τελικά στη δραστική υποχώρηση της ζήτησης εργασίας και στην απότομη μείωση της απασχόλησης και του εισοδήματος παγκοσμίως. (Νομισματική Πολιτική-Έκθεση, 20)

Σε παγκόσμιο επίπεδο κυβερνήσεις και θεσμοί έλαβαν δημοσιονομικά και νομισματικά μέτρα προκειμένου να περιορίσουν τις συνέπειες της κρίσης. Μεγάλη έμφαση δόθηκε στην στήριξη της εργασίας μέσω δημοσιονομικών μέτρων προς τους εργαζόμενους και τους εργοδότες με σκοπό την αποφυγή μίας μαζικής μείωσης της ζήτησης εργασίας. Η οικονομία χαρακτηρίζεται από κύκλους οι οποίοι είναι άμεσα συνδεδεμένοι και αλληλοεξαρτώμενοι. Μία πιθανή μείωση της ζήτησης εργασίας θα οδηγήσει άμεσα σε αύξηση της ανεργίας, μείωση του εισοδήματος και κατ’ επέκταση μείωση των καταναλωτικών και επενδυτικών δαπανών. Επηρεάζεται με άλλα λόγια το



συνολικό προϊόν που παράγει η κάθε χώρα και άρα η ίδια η οικονομία την ώρα που οι δημόσιες δαπάνες αυξάνονται και οι φόροι μειώνονται στα πλαίσια της αντιμετώπισης της κρίσης με μέσα επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής.

Χαρακτηριστικό της ιδιαιτερότητας της σημερινής κρίσης αποτελεί η εφαρμογή οικονομικών πολιτικών διαφορετικών θεωριών. Παρατηρείται με άλλα λόγια η εφαρμογή τόσο νεοκλασικών-μονεταριστικών πολιτικών, που στοχεύουν στην ενίσχυση της προσφοράς, όσο και κεϋνσιανών πολιτικών, που αποσκοπούν στην ενίσχυση της ζήτησης (ενεργός ζήτηση κατά Keynes). Η Ελλάδα ως μέλος της ΕΕ επωφελείται από την νομισματική πολιτική της ΕΚΤ (αποκλειστική αρμοδιότητα της ΕΕ, η κατεξοχήν μεταφορά αρμοδιότητας από κράτος μέλος στην Ε.Ε.)<sup>15</sup>. Το πρόγραμμα ανάκαμψης “Next Generation EU” που αποτελεί πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αναμένεται να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην επιτάχυνση της ανάκαμψης (Νομισματική Πολιτική-Εκθεση, 18). Επιπροσθέτως, η προσωρινή παύση της εφαρμογής των όρων του Συμφώνου Σταθερότητας και Ανάκαμψης (ΣΣΑ) με την χρήση της ρήτρας γενικής διαφυγής συμβάλλει στην διευκόλυνση της αντιμετώπισης της κρίσης από τα κράτη μέλη (Εκθεση Α΄ Τριμήνου 2020, 5).

Η μείωση της προσφερόμενης ποσότητας και της ζητούμενης ποσότητας στο παγκόσμιο εμπόριο αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά τις ναυτιλιακές εισπράξεις. Οι εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών υπολογίζεται ότι θα αυξηθούν κατά τα επόμενα δύο χρόνια (Νομισματική Πολιτική-Εκθεση, 19). Το παγκόσμιο διακρατικό εμπόριο διέπεται από τους κανόνες που καθορίζει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου (WTO) βασικές αρχές του οποίου αποτελούν η αρχή του μάλλον ευνοούμενου κράτους και η αρχή της εθνικής μεταχείρισης<sup>16</sup>.

Στα πλαίσια συγγραφής της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας συντάχθηκε ένα ερωτηματολόγιο με σκοπό να προκύψουν ποιοτικά δεδομένα για το προς μελέτη θέμα μέσω της κατασκευής ενός δευτέρου Γεωπολιτικού Δείκτη. Το

---

<sup>15</sup> Βλέπε: [https://ec.europa.eu/info/about-european-commission/what-european-commission-does/law/areas-eu-action\\_el](https://ec.europa.eu/info/about-european-commission/what-european-commission-does/law/areas-eu-action_el).

<sup>16</sup> Βλέπε: [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/tif\\_e/fact2\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/fact2_e.htm).

ερωτηματολόγιο στάλθηκε και απαντήθηκε από επιστήμονες, ειδικούς σε θέματα Οικονομικής Γεωγραφίας, Γεωπολιτικής, Άμυνας και Ασφάλειας. Οι καθηγητές που συμμετείχαν είναι οι εξής (με αλφαβητική σειρά): Κ. Γρίβας, Ν. Δεινός, Ι. Θ. Μάζης, Γ. Σγούρος, Ι. Σωτηρόπουλος. Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν στα παρακάτω ερωτήματα με βαθμολόγηση από 0 έως 10 (όπου 0 είναι πλήρως αρνητικά, 5 είναι ουδέτερα και 10 είναι πλήρως θετικά). Στο παράρτημα επισυνάπτονται οι απαντήσεις των καθηγητών στο ερωτηματολόγιο.

Ερώτημα 1<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής στο 1<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσονται οι παραδοσιακές θαλάσσιες διελεύσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται από τις χώρες του Γεωπολιτικού Συμπλόκου/Συστήματος.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ερώτημα 2<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής στο 2<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσεται το Βορειοανατολικό Πέρασμα (NSR/NEP) και η Ρωσική Ομοσπονδία.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Με την ολοκλήρωση του πρώτου σταδίου της «Τεχνικής των Δελφών» προέκυψαν ενδιαφέροντα στοιχεία με βάση τον Μέσο Όρο των βαθμολογιών των παραπάνω 2 ερωτημάτων. Κατόπιν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και στο επόμενο κεφάλαιο ακολουθεί η ανάλυση της επιρροής της τήξης των πάγων στα δύο Υποσυστήματα στον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής.

**Πίνακας 12:** Βαθμολογίες Ερωτηματολογίου και Μέσος Όρος

<b>Ερώτημα</b>	<b>Βαθμολογίες</b>					<b>Μέσος Όρος (ΜΟ)<sup>17</sup></b>
<b>1<sup>ο</sup></b>	8	9	9	6	4,5	7,3
<b>2<sup>ο</sup></b>	10	9	5	6	7,5	7,5

**Πίνακας 13:** Παρουσίαση βαθμολογιών ερωτηματολογίου ανά Υποσύστημα

	<b>ΓΠ Πολιτικής</b>
<b>1<sup>ο</sup> Υποσύστημα</b>	7,3
<b>2<sup>ο</sup> Υποσύστημα</b>	7,5

<sup>17</sup> συνολική βαθμολογία κάθε ερωτήματος / πλήθος απαντήσεων (5)

## Βιβλιογραφία

Γραφείο Προϋπολογισμού του Κράτους στη Βουλή [online], Έκθεση Α΄ Τριμήνου 2020.

Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.pbo.gr/el-gr/%CE%94%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%83%CE%B9%CE%B5%CF%8D%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/%CE%A4%CF%81%CE%B9%CE%BC%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%B1%CE%AF%CE%B5%CF%82-%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%AD%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/%ce%ad%ce%ba%ce%b8%ce%b5%cf%83%ce%b7-%ce%b1-%cf%84%cf%81%ce%b9%ce%bc%ce%ae%ce%bd%ce%bf%cf%85-2020>. [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 15/7/2020].

Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών [online], Ελληνική Ναυτιλία και Οικονομία 2019 - Ο Στρατηγικός και Οικονομικός Ρόλος της Ελληνικής Ναυτιλίας. Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://www.ugs.gr/gr/greek-shipping-and-economy/greek-shipping-and-economy-2019/>. [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 24/7/2020].

Ευρωπαϊκή Ένωση, Οδηγία (ΕΕ) 2016/802 — Μείωση της Περιεκτικότητας Ορισμένων Υγρών Καυσίμων σε Θείο. Διαθέσιμο στον ιστότοπο: [http://publications.europa.eu/resource/cellar/2b663bc6-e5a6-4f32-8979-e0d8f76d07ce.0005.02/DOC\\_1](http://publications.europa.eu/resource/cellar/2b663bc6-e5a6-4f32-8979-e0d8f76d07ce.0005.02/DOC_1). [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 14/7/2020].

Ευρωπαϊκή Επιτροπή [online], Τομείς δράσης της ΕΕ. Διαθέσιμο στον ιστότοπο: [https://ec.europa.eu/info/about-european-commission/what-european-commission-does/law/areas-eu-action\\_el](https://ec.europa.eu/info/about-european-commission/what-european-commission-does/law/areas-eu-action_el). [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 14/7/2020].

Ναυτεμπορική [online], Πάνω από το 6,6% του ΑΕΠ παράγει η ναυτιλία - Η Deloitte καταγράφει το οικονομικό αποτύπωμα. Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://m.naftemporiki.gr/story/1553622/pano-apo-to-66-tou-aep-paragei-i-nautilia>. [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 24/7/2020].

Τράπεζα της Ελλάδας [online], Νομισματική Πολιτική – Έκθεση, Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://www.bankofgreece.gr/Publications/NomPol20192020.pdf>. [Ημερομηνία πρόσβασης/ανάκτησης: 29/6/2020].

Aksenov, Y., Popova, E., Yool, A., Nurser, A.J., Williams, T.D., Bertino, L. and Bergh, J. 2016. “On the Future Navigability of Arctic Sea Routes: High-Resolution Projections of the Arctic Ocean and Sea Ice”. *Marine Policy* [e-journal] 75 (2017), pp. 300–317. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X16000038>. [Accessed: 23/1/2019].

International Chamber of Shipping [online], 2020, Shipping and World Trade – Overview. Available from: <https://www.ics-shipping.org/shipping-facts/shipping-and-world-trade#:~:text=There%20are%20over%2050%2C000%20merchant,seafarers%20of%20virtually%20every%20nationality>. [Accessed: 22/7/2020].

Lasserre, F. 2011. “Arctic shipping routes: From the Panama myth to reality”. *International Journal* [e-journal]. 66 (4), pp. 794, 799 Available from: <https://www.jstor.org/stable/23104393>. [Accessed: 19/04/2019].

Lasserre, F. and Pelletier, S. 2011. “Polar Super Seaways? Maritime Transport in the Arctic: An Analysis of Shipowners' Intentions”. *Journal of Transport Geography*, [e-journal]. 19. pp. 1465–1473. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/251629873\\_Polar\\_super\\_seaways\\_Maritime\\_transport\\_in\\_the\\_Arctic\\_An\\_analysis\\_of\\_shipowners'\\_intentions](https://www.researchgate.net/publication/251629873_Polar_super_seaways_Maritime_transport_in_the_Arctic_An_analysis_of_shipowners'_intentions). [Accessed: 8/09/2019].

Lu, D., Park, G.K., Choi, K., Oh, S., (2014). “An Economic Analysis of Container Shipping through Canadian Northwest Passage”. *International Journal of e-Navigation and Maritime Economy* (1) 60-72. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405535214000023>. [Accessed: 9/4/2019].

Marquard & Bahls [online], Important Terms from A to Z. Available from: <https://www.marquard-bahls.com/en/news-info/glossary/detail/term/heavy-fuel-oil-hfo.html>. [Accessed: 14/7/2020].

Melia, N., K. Haines, and E. Hawkins (2016), “Sea ice decline and 21st century trans-Arctic shipping routes”, *Geophysical Research Letters*, 43, 9720–9728, Available from: doi:10.1002/2016GL069315. [Accessed 26/11/2018].

Oilmonster [online], Tokyo IFO 180 Price. Available from: <https://www.oilmonster.com/bunker-fuel-prices/tokyo-ifo-180-price/5/81>. [Accessed: 20/7/2020].

Oilmonster [online], Tokyo MGO Price. Available from: <https://www.oilmonster.com/bunker-fuel-prices/tokyo-mgo-price/7/81>. [Accessed: 20/7/2020].

Østreg, W. et al. (2013), *Shipping in Arctic Waters. A Comparison of the Northeast, Northwest and Trans Polar Passages*. Praxis Publishing Chichester, UK, pp. 341, 342,343, 345, 35.

Raza, Z. & Schøyen, H. (2014), “A Comparative Study of the Northern Sea Route (NSR) in Commercial and Environmental Perspective with Focus on LNG Shipping”. *Maritime Environment and Electronics & Human Interface*. ResearchGate. 549-576. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/272828954>. [Accessed: 10/8/2020].

Revenue [online], Mineral Oil Tax on heavy oil (diesel) used for private pleasure navigation. Available from: <https://www.revenue.ie/en/companies-and-charities/excise-and-licences/mineral-oil-tax/heavy-oil-used-for-private-pleasure-navigation/what-is-marked-gas-oil.aspx>. [Accessed: 14/7/2020].

Statista [online], 2020, Number of ships in the world merchant fleet as of January 1, 2019, by type. Available from: <https://www.statista.com/statistics/264024/number-of-merchant-ships-worldwide-by-type/>. [Accessed: 22/7/2020].

Yumashev, D., K. Hussen, J. Gille, and G. Whiteman. (2017). “Towards a Balanced View of Arctic Shipping: Estimating Economic Impacts of Emissions from Increased Traffic on the Northern Sea Route”. *Climatic Change* 143, pp. 143–155. Available from: doi:10.1007/s10584-017-1980-6. [Accessed: 11/09/2019].

Vihanninjoki, V. (2014), “Arctic Shipping Emissions in the Changing Climate”. *Finnish Environment Institute Syke, Reports Of The Finnish Environment Institute* 41 | 2014. Available from: [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/154092/SYKEre\\_2014\\_41.pdf?seq](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/154092/SYKEre_2014_41.pdf?seq). [Accessed: 19/1/2019].

World Trade Organization [online], Principles of the Trading System. Available from:[https://www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/tif\\_e/fact2\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/fact2_e.htm). [Accessed: 14/7/2020].

Wu, Q., 2019, Suez Canal makes all-time traffic record, Xinhua Net. Available from: [http://www.xinhuanet.com/english/2019-08/02/c\\_138279360.htm#:~:text=Some%2012%20percent%20of%20the,Sea%20and%20the%20Mediterranean%20Sea](http://www.xinhuanet.com/english/2019-08/02/c_138279360.htm#:~:text=Some%2012%20percent%20of%20the,Sea%20and%20the%20Mediterranean%20Sea). [Accessed 20/7/2020].

## Κεφάλαιο 4: Γεωπολιτικό Υπόδειγμα

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η τάση ανακατανομής της ισχύος μεταξύ των Υποσυστημάτων 1 και 2 με βάση τα δεδομένα που προέκυψαν από την κατασκευή, μελέτη και ανάλυση των δύο Γεωπολιτικών Δεικτών. Το Γεωπολιτικό Υπόδειγμα προκύπτει από τα ευρήματα του προηγούμενου κεφαλαίου και περιορίζεται ερευνητικά από τους περιορισμούς που έχουν τεθεί.

### 4.1 Αποτελέσματα Γεωπολιτικού Δείκτη 1 (Μείωση Κατανάλωσης Καυσίμων στην Ποντοπόρο Ναυτιλία Λόγω Μείωσης Αποστάσεων – Γεωπολιτικός Πυλώνας Οικονομίας)

Ποσοτικοποιημένη διαφορά (%) μέσου όρου κόστους καυσίμων (IFO 380, MGO) για διέλευση πλοίου τύπου Beluga Fraternity για το ταξίδι Yokohama-Hamburg μέσω NSR και Suez κατά έτος.

**Πίνακας 14:** Ποσοτικοποιημένη σύγκριση κόστους κατανάλωσης καυσίμων ανά πλοίο για Opex 1 και Opex 2.

Έτη	Opex 1 (through Suez) \$	Opex 2 (through NSR) \$	Difference Opex1-Opex2/Opex2 (%)
2017	385.899	220.580	75%
2018	421.933	241.177	75%
2019	376.262	214.113	76%
2020	359.921	205.731	75%



**Πίνακας 15:** Ποσοτικοποιημένη σύγκριση κόστους κατανάλωσης καυσίμων παγκόσμιου στόλου γενικού φορτίου που χρησιμοποιεί το Suez (12%) και παγκόσμιου στόλου γενικού φορτίου που χρησιμοποιεί τον NSR (5%).

Έτη	Opex 1	Opex 2	Difference
	Total Cargo Fleet Passing Through Suez (12%)  \$	Total Cargo Fleet Passing Through NSR (5%)  \$	Opex1-Opex2/Opex2  (%)
2017	787.233.960	187.493.000	320%
2018	860.743.320	205.000.450	320%
2019	767.573.480	181.996.050	322%
2020	734.238.840	174.871.350	320%

**Πίνακας 16:** Ποσοτικοποιημένη σύγκριση κόστους κατανάλωσης καυσίμων ελληνοκτήτου στόλου γενικού φορτίου συνολικού πλήθους 5.333 πλοίων από τα οποία λαμβάνεται ως παραδοχή για την εξαγωγή συγκρίσιμων μεγεθών ότι ισχύει η αναλογία που ισχύει και για τον παγκόσμιο στόλο γενικού φορτίου όσον αφορά το ποσοστό του που χρησιμοποιεί το Suez (12%) και τον NSR (5%).

Έτη	<b>Opex 1</b>	<b>Opex 2</b>	<b>Difference</b>
	<b>Total Greek Cargo Fleet Passing Through Suez (12%)</b>	<b>Total Greek Cargo Fleet Passing Through NSR (5%)</b>	<b>Opex1-Opex2/Opex2 (%)</b>
	\$	\$	
<b>2017</b>	246.975.360	58.894.860	<b>319%</b>
<b>2018</b>	270.037.120	64.394.259	<b>319%</b>
<b>2019</b>	240.807.680	57.168.171	<b>321%</b>
<b>2020</b>	230.349.440	54.930.177	<b>319%</b>

Σύμφωνα με τα παραπάνω ποσοτικά δεδομένα που προέκυψαν αναλύοντας τον ΓΔ1 στα πλαίσια του Γεωπολιτικού Πυλώνα της Οικονομίας προκύπτουν τα εξής ενδιαφέροντα συμπεράσματα:

1. Παρατηρείται σταθερή αύξηση της ποσοστιαίας μείωσης κόστους κατανάλωσης καυσίμων ανά έτος για τις διελεύσεις μέσω NSR έναντι του Suez. Εξαίρεση αποτελεί το τρέχον έτος, 2020, όπου παρατηρείται μικρή μείωση του ποσοστού αλλά όχι μεγαλύτερη από προηγούμενα επίπεδα, γεγονός που σε ένα βαθμό οφείλεται στις επιπτώσεις της πανδημίας του COVID-19 στο σύνολο της εμπορικής και οικονομικής δραστηριότητας.
2. Λόγω της μειωμένης κατανάλωσης καυσίμων και άρα του χαμηλότερου κόστους πραγμάτωσης ενός ταξιδιού μέσω NSR αναμένεται να αυξηθεί ο αριθμός εταιρειών που επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν το συγκεκριμένο πέρασμα.
3. Λόγω της γεωγραφικής της θέσης η Ρωσία ελέγχει το μεγαλύτερο μέρος του NSR γεγονός που συνεπάγεται ότι με την αναμενόμενη αύξηση του ενδιαφέροντος για το συγκεκριμένο πέρασμα λόγω των πλεονεκτημάτων που παρουσιάστηκαν, η Ρωσία αποκτά πρωταγωνιστικό ρόλο στην εκμετάλλευση πόρων που προκύπτουν από τις διελεύσεις των πλοίων μέσω του NSR. Επιπροσθέτως, ενισχύεται η γεωστρατηγική της θέση στον παγκόσμιο χάρτη.
4. Η μείωση του κόστους κατανάλωσης καυσίμων για τα πλοία που πραγματοποιούν τα ταξίδια τους μέσω του NSR σε συνδυασμό με τα ενεργειακά κοιτάσματα που έχουν ανακαλυφθεί στην περιοχή θα προσελκύσουν το ενδιαφέρον και άλλων ναυτιλιακών εταιρειών που δραστηριοποιούνται στις μεταφορές ενεργειακών αγαθών ώστε να καλυφθούν οι ενεργειακές ανάγκες χωρών όπως η Κίνα.

## **4.2 Αποτελέσματα Γεωπολιτικού Δείκτη 2 (Ποιοτική μελέτη και ανάλυση της επιρροής του ΓΠ στον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής)**

Μέσω του ερωτηματολογίου που αποτέλεσε την βάση για την κατασκευή και ανάλυση του ΓΔ 2 επιχειρήθηκε η εξαγωγή συμπερασμάτων με ποιοτικά χαρακτηριστικά για να διερευνηθεί η τάση ανακατανομής της ισχύος ανάμεσα στα δύο Υποσυστήματα στον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν και ποσοτικοποιήθηκαν προκύπτει το συμπέρασμα ότι το Υποσύστημα 2 αναμένεται να επηρεαστεί θετικότερα από την τήξη των πάγων στον Αρκτικό έναντι του Υποσυστήματος 1.

Το Υποσύστημα 2 στο οποίο εντάσσεται το Βορειοανατολικό Πέρασμα (NSR/NEP) και η Ρωσία υπερισχύει έναντι του Υποσυστήματος 1 όπου εντάσσονται οι παραδοσιακές θαλάσσιες διελεύσεις που χρησιμοποιούνται από τις χώρες του Γεωπολιτικού Συμπλόκου/Συστήματος:

*ΓΠ Πολιτικής: υπεροχή ΥΠ2 έναντι ΥΠ1 κατά 3%*

Όπως προκύπτει και από τα ποιοτικά δεδομένα η ισορροπία ισχύος οφείλει την Ρωσία η οποία αναμένεται να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια σκακιέρα στο άμεσο μέλλον λόγω της γεωγραφικής της εγγύτητας με τον NSR επηρεάζοντας τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής και προκαλώντας νέες τάσεις ανακατανομής της ισχύος.

Η παγκόσμια πρωτοκαθεδρία της ελληνικής ναυτιλίας συνιστά παράγοντα περεταίρω μελέτης και ανάλυσης από πλευράς ναυτιλιακών εταιρειών και επιστημόνων των νέων θαλάσσιων διαδρομών που προκύπτουν με την τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό. Η ελληνική ναυτιλία ανέκαθεν ήταν πρωτοπόρος όχι μόνο σε αριθμό πλοίων αλλά και σε κινήσεις προσαρμογής στα νέα δεδομένα και στις νέες προκλήσεις που για κάποιους άλλους αποτελούσαν υψηλού ρίσκου αποφάσεις. Έτσι και τώρα, η ελληνική πλευρά με παρουσία σε όλες τις θάλασσες του πλανήτη οφείλει να διερευνήσει τις νέες θαλάσσιες διαδρομές και τις ευκαιρίες που προκύπτουν από αυτές και να είναι για μία ακόμη φορά πρωτοπόρος.

## Κεφάλαιο 5: Γεωστρατηγική Σύνθεση

Από το Γεωπολιτικό Υπόδειγμα της παρούσας εργασίας είναι σαφές ότι η Ρωσία ως χώρα του Υποσυστήματος 2 αποτελεί την χώρα εκείνη που θα επωφεληθεί περισσότερο στο άμεσο χρονικό διάστημα από την χρήση του NSR. Στον κλασικό ανταγωνισμό μεταξύ Δύσης και Ανατολής ή ΗΠΑ και Ρωσίας, η Ρωσία σε αυτή την περίπτωση φαίνεται να κατέχει πρωταγωνιστικό ρόλο κυρίως λόγω της γεωγραφικής της θέσης. Η γεωγραφία σε αρκετές αναλύσεις τυγχάνει μικρότερου ενδιαφέροντος σε σχέση με άλλους παράγοντες. Η περίπτωση του Αρκτικού Ωκεανού δημιουργεί μία νέα δυναμική με συνέπειες σε διαφορετικούς τομείς και συνιστά χαρακτηριστική περίπτωση ανάδειξης της σημασίας της γεωγραφίας ως σημαντικού παράγοντα διαμόρφωσης και ανακατανομής της ισχύος.

Η Ρωσία ιστορικά κατά την διάρκεια του χειμώνα δεν είχε πρόσβαση στις θάλασσες αφού τα βόρεια λιμάνια της Οχοτσκικής Θάλασσας αποκλείονταν από τον πάγο ενώ αυτά της Βαλτικής Θάλασσας ελέγχονται από την Γερμανία και την Δανία, τα λιμάνια της Μαύρης Θάλασσας από την Ελλάδα και την Τουρκία, το Μουρμάνσκ από την Νορβηγία και το Βλαδιβοστόκ από την Ιαπωνία, από χώρες δηλαδή φιλικά προσκεείμενες στην Δύση και μέλη του ΝΑΤΟ. Ανέκαθεν η στρατηγική της Δύσης και συγκεκριμένα της Ναυτικής Δύναμης των ΗΠΑ ήταν και είναι ο περιορισμός και ο έλεγχος της Χερσαίας/Ηπειρωτικής Δύναμης της Ρωσίας. Πρόκειται για την «*Στρατηγική της Ανάσχεσης*» του George F. Kennan η οποία διαμόρφωσε σε μεγάλο βαθμό την εξωτερική πολιτική των ΗΠΑ μεταπολεμικά (Σωτηρόπουλος, 2016, pp. 90).

Σήμερα όμως, η Μόσχα έχει την δυνατότητα και φιλοδοξεί να προωθήσει την στρατιωτική, ναυτική, εμπορική και τεχνολογική της ισχύ στις ανοικτές θάλασσες του Ατλαντικού και του Ειρηνικού εκκινώντας από τα άλλοτε παγωμένα λιμάνια του Αρκτικού. Πλέον η Ηπειρωτική Δύναμη, που ήταν «εγκλωβισμένη» λόγω της γεωγραφικής της θέσης, φιλοδοξεί να καταστεί συγκυρίαρχος των θαλασσών. Η γεωφυσική ανάσχεσή της σταδιακά χάνεται και οι ΗΠΑ αναζητούν νέες μορφές ανάσχεσης μέσα σε ένα πολυπολικό διεθνές σύστημα στο οποίο η Ρωσία μπορεί να απειλήσει την πρωτοκαθεδρία τους εάν αποκτήσει άμεση πρόσβαση στα θερμά ύδατα.

Παράλληλα, η Ρωσία προχωρά σε συμφωνίες που ενισχύουν την συνεργασία Κίνας-Ρωσίας σε μία εποχή όπου οι Αμερικανο-Σινικές σχέσεις είναι στο ναδίρ. Η Κίνα από την πλευρά της μεριμνά για την ενδυνάμωση του σχεδίου της OBOR (One Belt One Road) συνάπτοντας επενδυτικές συμφωνίες σε ναυτιλία, λιμάνια, οδικές μεταφορές, πρώτες ύλες, ενέργεια, υψηλή τεχνολογία και τράπεζες σε όλα τα μήκη και πλάτη του πλανήτη αποσκοπώντας στην ανάπτυξη της κινεζικής οικονομίας και στην ενίσχυση της γεωπολιτικής της ισχύος. Οι θαλάσσιες διαδρομές του Αρκτικού και κυρίως ο NSR συνιστά σημαντικό δίαυλο για το θαλάσσιο εμπόριο και την μεταφορά πετρελαίου, LNG, σιδηρομεταλλεύματος και άνθρακα από και προς την Κίνα, την Ρωσία και τον Καναδά (Ναυτικά Χρονικά, 2020). Η δυναμική του ως ανερχόμενη θαλάσσια διαδρομή παρουσιάζεται και μέσα από τις αναφορές του Reuters για το α' εξάμηνο του 2020 κατά το οποίο εν μέσω της κρίσης της πανδημίας του Covid-19 πραγματοποιήθηκαν 935 ταξίδια με πλοία την στιγμή που την ίδια χρονική περίοδο το προηγούμενο έτος ο αριθμός ανερχόταν στα 855 πλοία (Ναυτικά Χρονικά, 2020).

Στο σύγχρονο, ασταθές και πολυπολικό διεθνές σύστημα όλοι οι δρώντες ανεξαρτήτως μεγέθους επιχειρούν να προσαρμοστούν και να ανταπεξέλθουν στις νέες προκλήσεις που προκύπτουν από την ανακατανομή της ισχύος. Η Ελλάδα οφείλει να προσαρμοστεί και να επιδιώξει την επίτευξη των στόχων εκείνων που θα συμβάλλουν στην οικονομική ευημερία της και που θα της δώσουν την δυνατότητα να εξελιχθεί στον ιστορικό χρόνο.

## **Βιβλιογραφία**

Ναυτικά Χρονικά [online]. Κλιματική αλλαγή: Πώς αύξησε τη ναυτιλιακή κίνηση στην Αρκτική. Στον ιστότοπο: [https://www.naftikachronika.gr/2020/09/02/klimatiki-allagi-pos-afxise-ti-naftiliaki-kinisi-stin-arktiki/?fbclid=IwAR02K\\_u1rRZc3SUgSbHP6DQ-KyzpzGXXsHMsYuo8iWdR2TvYW9buOXUW0TA](https://www.naftikachronika.gr/2020/09/02/klimatiki-allagi-pos-afxise-ti-naftiliaki-kinisi-stin-arktiki/?fbclid=IwAR02K_u1rRZc3SUgSbHP6DQ-KyzpzGXXsHMsYuo8iWdR2TvYW9buOXUW0TA). [Ημερομηνία επίσκεψης/ανάκτησης 10 Σεπτεμβρίου 2020].

Σωτηρόπουλος, Ι.Π. (2016) «Κλιματική Αλλαγή και Αρχές Γεωπολιτικής. Από την “Στρατηγική της Ανασχέσεως” στην “Στρατηγική του Ανασχετικού Ανταγωνισμού”». *Civitas Gentium*, 4(1). pp 85.

## Επίλογος

Ερευνητικός σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η μελέτη ανακατανομής της ισχύος λόγω της τήξης των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό. Η ερευνητική υπόθεση σύμφωνα με την οποία η Ρωσία θα αποκτήσει ιδιότητες ναυτικής δύναμης μέσω της ανάπτυξης της εμπορικής ναυτιλίας στο NEP καθώς και τα ερευνητικά ερωτήματα πόσο θα μειωθεί η κατανάλωση καυσίμων με δεδομένη την μείωση της απόστασης, πώς θα εξελιχθεί η ναυτική ισχύς των Υποσυστημάτων 1 και 2 καθώς και πώς η ελληνική ναυτιλία ανταποκρίνεται στην ανακατανομή της ισχύος απαντήθηκαν από τα αποτελέσματα της μελέτης των δύο Γεωπολιτικών Δεικτών εντός των Γεωπολιτικών Πυλώνων της Οικονομίας και της Πολιτικής. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε η υπεροχή του Υποσυστήματος 2 έναντι του Υποσυστήματος 1. Η Ρωσία αναμένεται να επωφεληθεί από τις μεταβολές που λαμβάνουν χώρα στον Αρκτικό Ωκεανό πολύ περισσότερο από τα άλλα κράτη με συνέπεια να αναδειχθεί σε σημαντική ναυτική δύναμη.

Αναλογιζόμενοι την ηγεμονική επιρροή που θα αποκτήσει η Ρωσία μέσω της κυριαρχίας των θαλασσών, όπως θα έλεγε ο Mahan, καθώς και την σημασία του ελέγχου της κυκλοφορίας των αγαθών, κατά Ratzel, μέσω της ηγεμονίας της στο ναυτικό εμπόριο, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η τήξη των πάγων και οι νέες θαλάσσιες διαδρομές λειτουργούν ως επιταχυντικοί ιστορικοί καταλύτες. Η αυριανή εικόνα του παγκόσμιου χάρτη ισχύος θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από τον τρόπο με τον οποίο η Ρωσία θα διαχειριστεί το ζήτημα των βόρειων θαλάσσιων διαδρομών αλλά και από τις αντιδράσεις που θα κληθεί να αντιμετωπίσει από τις άλλες χώρες και κυρίως από τις ΗΠΑ. Σημαντικό ρόλο στις εξελίξεις αυτές θα έχει η Κίνα η οποία μέσω του Νέου Δρόμου του Μεταξιού επιχειρεί και επιθυμεί να πετύχει στρατηγικούς της στόχους αλλά και η Ιαπωνία η οποία αποτελεί χώρα σύμμαχο των ΗΠΑ αλλά και χώρα με ολοένα και αυξανόμενες ενεργειακές ανάγκες.

Στην παρούσα εργασία δεν ήταν εφικτό να μελετηθούν και να συμπεριληφθούν όλες οι παράμετροι. Η γράφουσα επιφυλάσσεται για μελλοντική έρευνα πάνω στο προς μελέτη ζήτημα στην οποία θα μελετηθούν το σύνολο των θαλάσσιων διαδρομών

καθώς και παράμετροι που επηρεάζουν τον Οικονομικό Πυλώνα όπως πειρατεία, κόστος συνοδευτικών πλοίων, λιμενικά τέλη, κόστος ανθρώπινου δυναμικού. Τέλος, επιθυμία της γράφουσας είναι να διεξάγει ολόκληρη την διαδικασία της «Τεχνικής των Δελφών» σε μελλοντική έρευνα.

Εν κατακλείδι, η κυριαρχία της Ρωσίας στο βορειοανατολικό τμήμα του Αρκτικού Ωκεανού και οι συνέπειες αυτής στον εμπορικό, οικονομικό και στρατηγικό τομέα θα πυροδοτήσει μία σειρά αντιδράσεων από εκείνες τις χώρες που χάνουν το συγκριτικό τους πλεονέκτημα στον έλεγχο του παγκόσμιου εμπορίου. Η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό αποτελεί μια διαιρετική τομή (Lipset and Rokkan, 1967), ένα γεγονός δηλαδή που επιταχύνει μετασχηματισμούς και μας αλλάζει. Όπως η δυτική έξοδος προς την νεωτερικότητα πυροδοτήθηκε με την Συνθήκη της Βεσφαλίας (1648) και την ίδρυση του επικρατειακού κράτους, του κράτους δηλαδή που διαθέτει γεωγραφικά σύνορα και άρα κυριαρχία, έτσι και η τήξη των πάγων θα λειτουργήσει επιδραστικά και πολλαπλασιαστικά σε μία σειρά αλλαγών που θα καθορίσουν την εικόνα του αύριο. Η Ελλάδα ως ιστορικά ισχυρή ναυτική δύναμη οφείλει να ακολουθήσει τις μεταβολές που θα επέλθουν και να υπερασπιστεί τα εθνικά της συμφέροντα και την εθνική της κυριαρχία μέσα σε ένα διαρκές παγκόσμιο παιχνίδι ισχύος.

## **Βιβλιογραφία**

Lipset, S. M. και Rokkan, S. (1967). “Cleavage Structures, Party Systems, and Voter Alignments: An Introduction” στο S. M. Lipset και S.Rokkan (επιμ.) *Party Systems and Voter Alignments: Cross National Perspectives*. New York: The Free Press.



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Χάρτες και Σχεδιαγράμματα

### Χάρτης 1: Γεωγραφική Οριοθέτηση Αρκτικού.



Πηγή: Suvanto, V.P. 2016. *Geopolitics of the Arctic Challenges and Prospects*. University of Barcelona. pp. 12.

**Χάρτης 2:** Ορισμός με βάση την Ισοθερμία 10°C.



## Arctic Definition

- ..... the Arctic Circle ( 66° 33' 44" North)  
The Arctic Circle is the southernmost latitude in the Northern Hemisphere at which the sun can remain continuously above or below the horizon for 24 hours
- 10°C July isotherm  
defined as being the area where the average temperature for the warmest month (July) is below 10°C / 50°F.

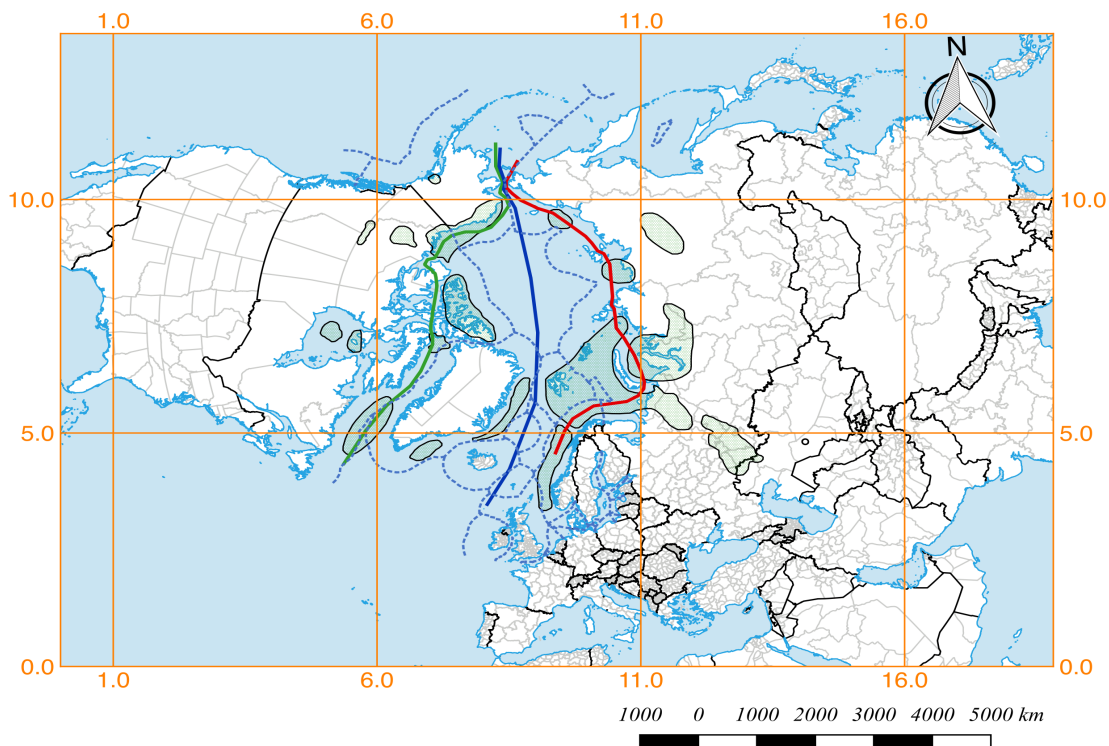
Source:AMAP



Πηγή: <https://arcticportal.org/maps-arctic-definitions> [Accessed: 10/06/2019].

### Χάρτης 3: Αρκτικός Ωκεανός και Θαλάσσιες Διαδρομές.

#### Αρκτικός Ωκεανός και Θαλάσσιες Διαδρομές

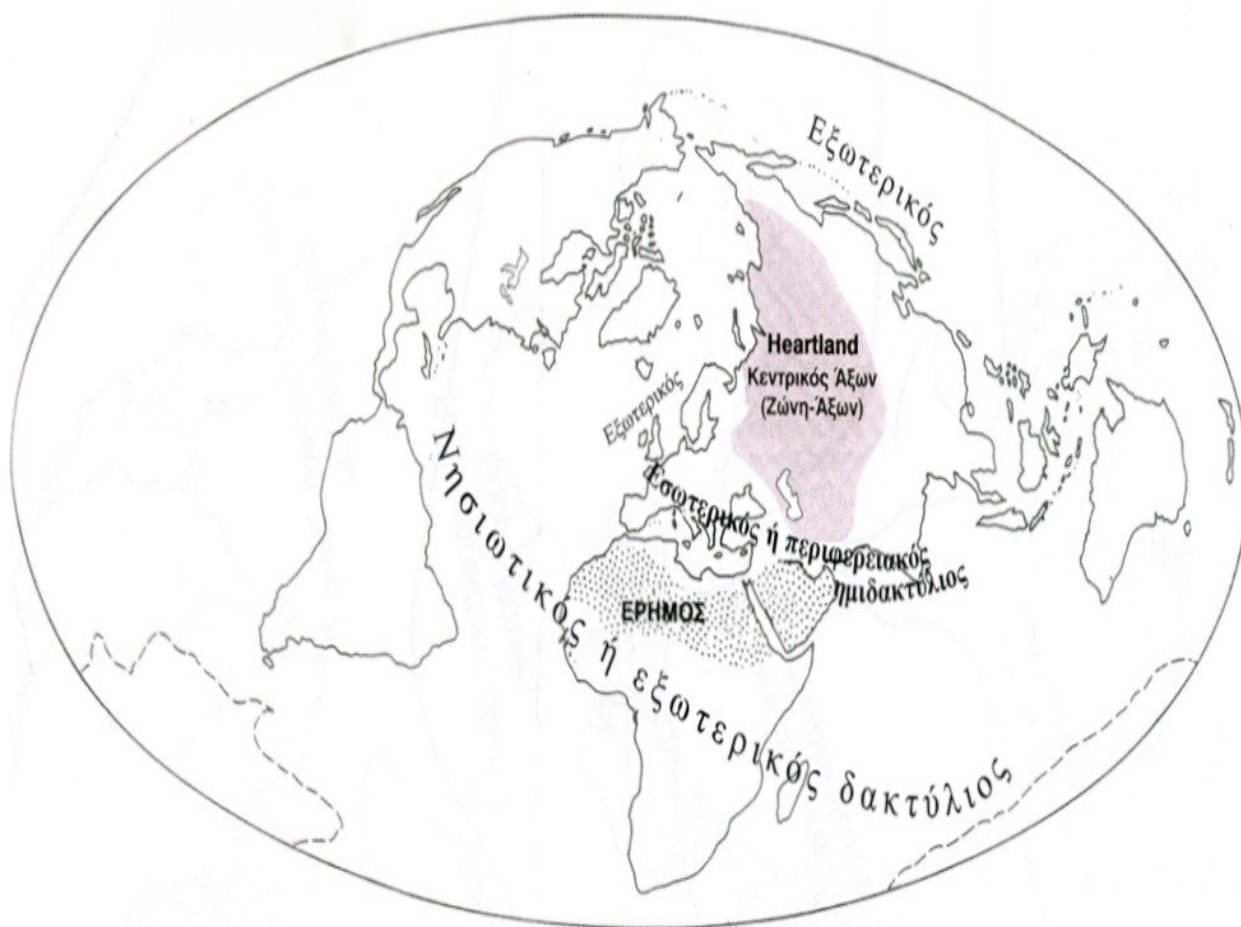


#### Υπόμνημα

- Θαλάσσια Σύνορα Αρκτικού Ωκεανού
- Θαλάσσιες Διαδρομές
- Διαπολική Διέλευση
- Βορειοανατολικό Πέρασμα
- Βορειοδυτικό Πέρασμα
- Αποθέματα πετρελαίου και φυσικού αερίου
- Ακτογραμμή
- Σύνορα Κρατών
- Σύνορα Επαρχιών
- Ωκεανός

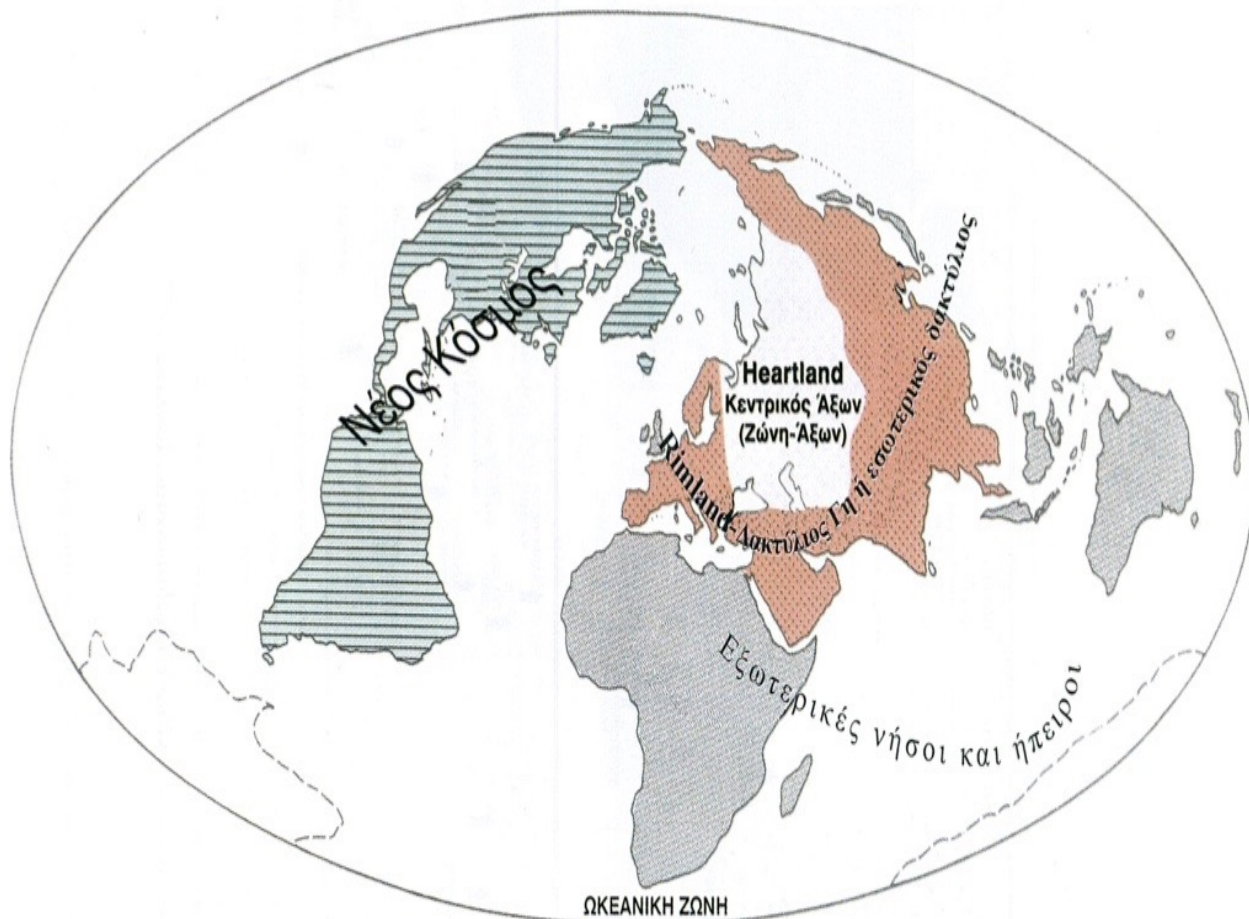
Πηγή: Μουρτζούχου, Α. (2018). Χαρτογραφική μελέτη των γεωγραφικών μεταβολών στον Αρκτικό Ωκεανό. Εργασία Εξαμήνου στο μάθημα Εισαγωγή στα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών.

**Χάρτης 4:** Ο Κόσμος σύμφωνα με τον Mackinder.



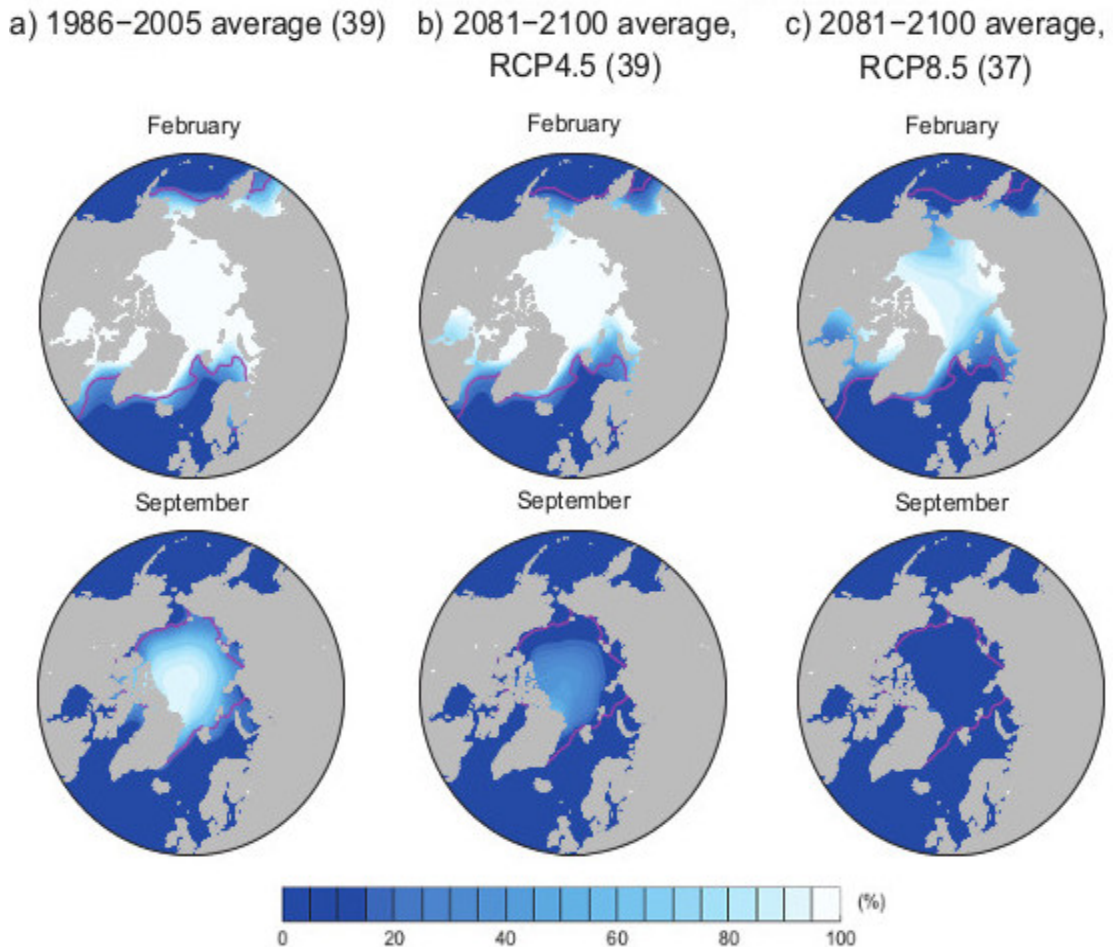
Πηγή: Μάζης, Ιωάννης Θ. 2002. *Γεωπολιτική η θεωρία και η πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση σελ 687.

**Χάρτης 5:** Ο Κόσμος σύμφωνα με τον Spykman.



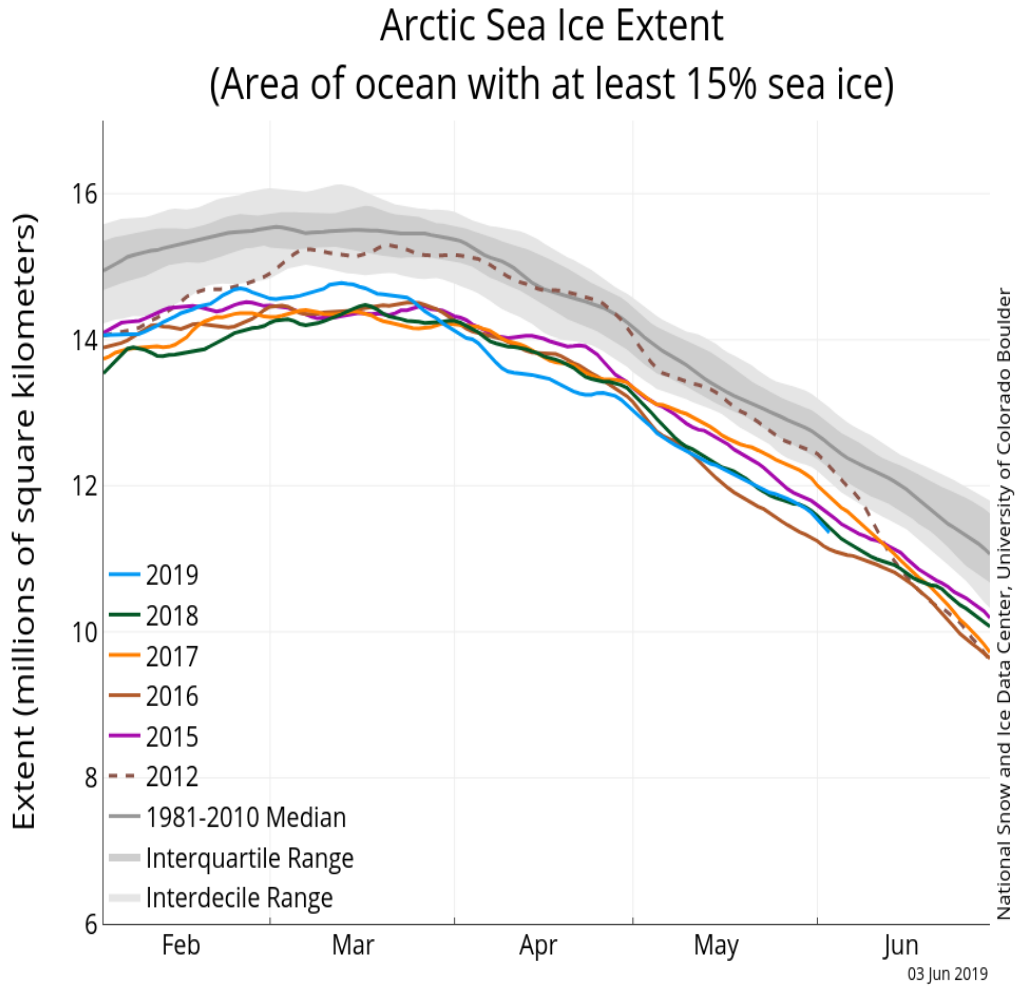
Πηγή: Μάξης, Ιωάννης Θ. 2002. *Γεωπολιτική η θεωρία και η πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση σελ 689.

**Σχεδιάγραμμα 1:** Φεβρουάριος και Σεπτέμβριος πολλαπλών μοντέλων. Μέσες συγκεντρώσεις πάγου στο βόρειο ημισφαίριο για τις περιόδους α) 1986-2005, β) 2081-2100 και γ) 2081-2100. Οι ροζ γραμμές υποδεικνύουν τα παρατηρούμενα όρια συγκέντρωσης πάγου κατά την περίοδο 1986-2005.



*Πηγή:* Vihanninjoki, V. Arctic Shipping Emission in the Changing Climate. Reports of the Finnish Environment Institute 2014 (41) pp. 22. Available from: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/29865?locale-attribute=en>. [Accessed: 25/05/2019].

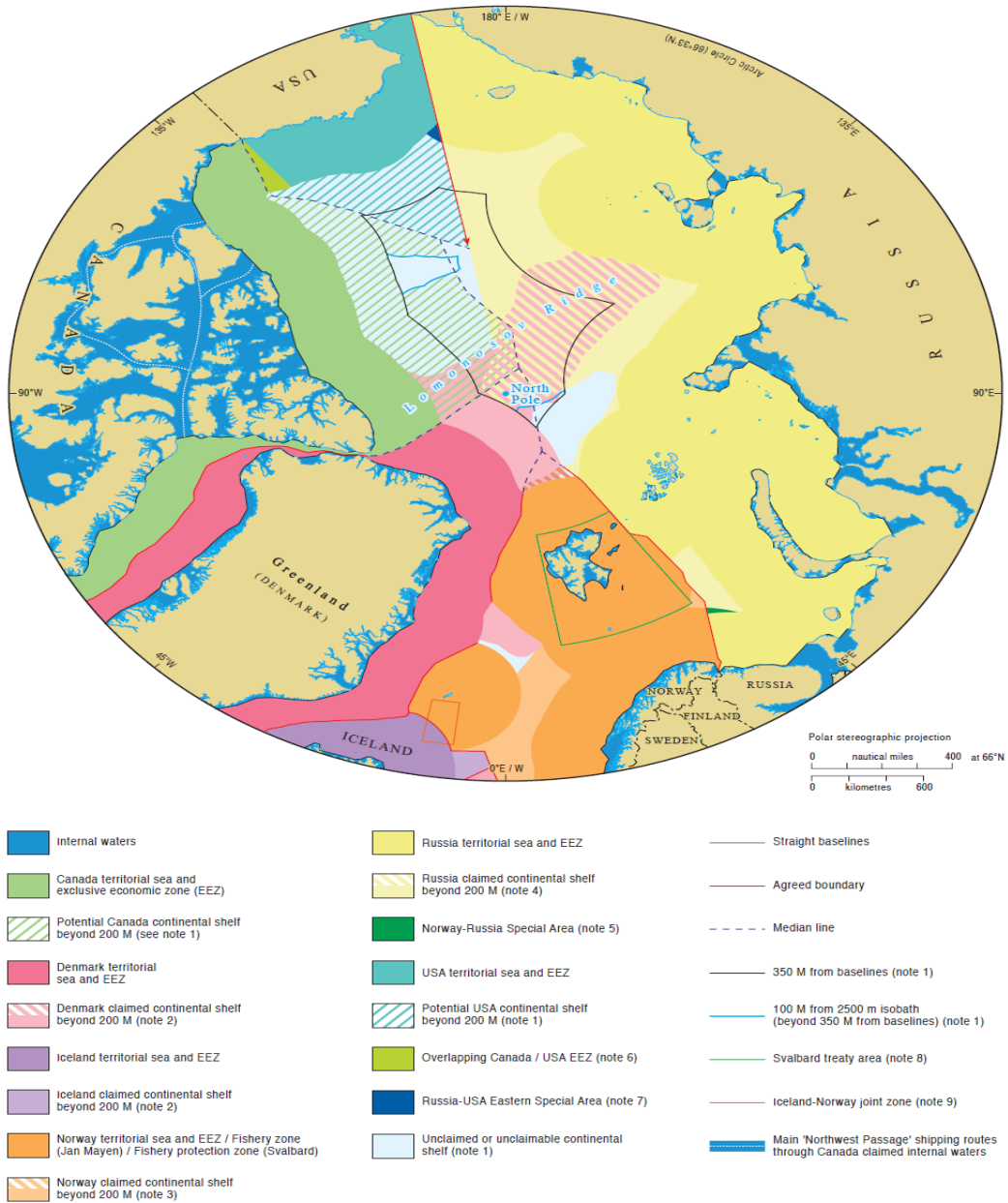
**Σχεδιάγραμμα 2:** Έκταση θαλάσσιου πάγου στον Αρκτικό.



Πηγή: National Snow and Ice Data Center. [Retrieved from: <https://nsidc.org/arcticseaicenews/>]. Accessed: 10/06/2019.

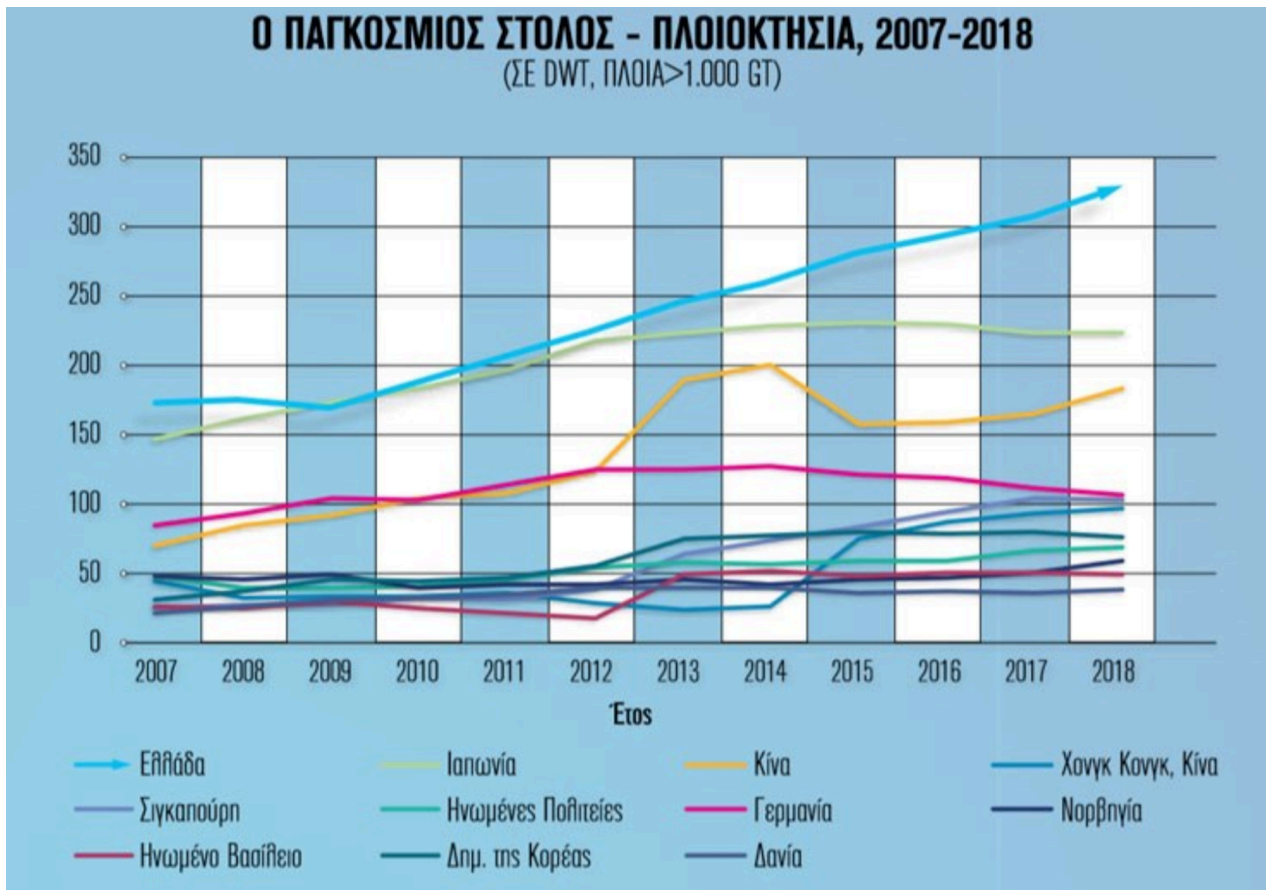


**Σχεδιάγραμμα 3: Θαλάσσια Σύνορα στον Αρκτικό.**



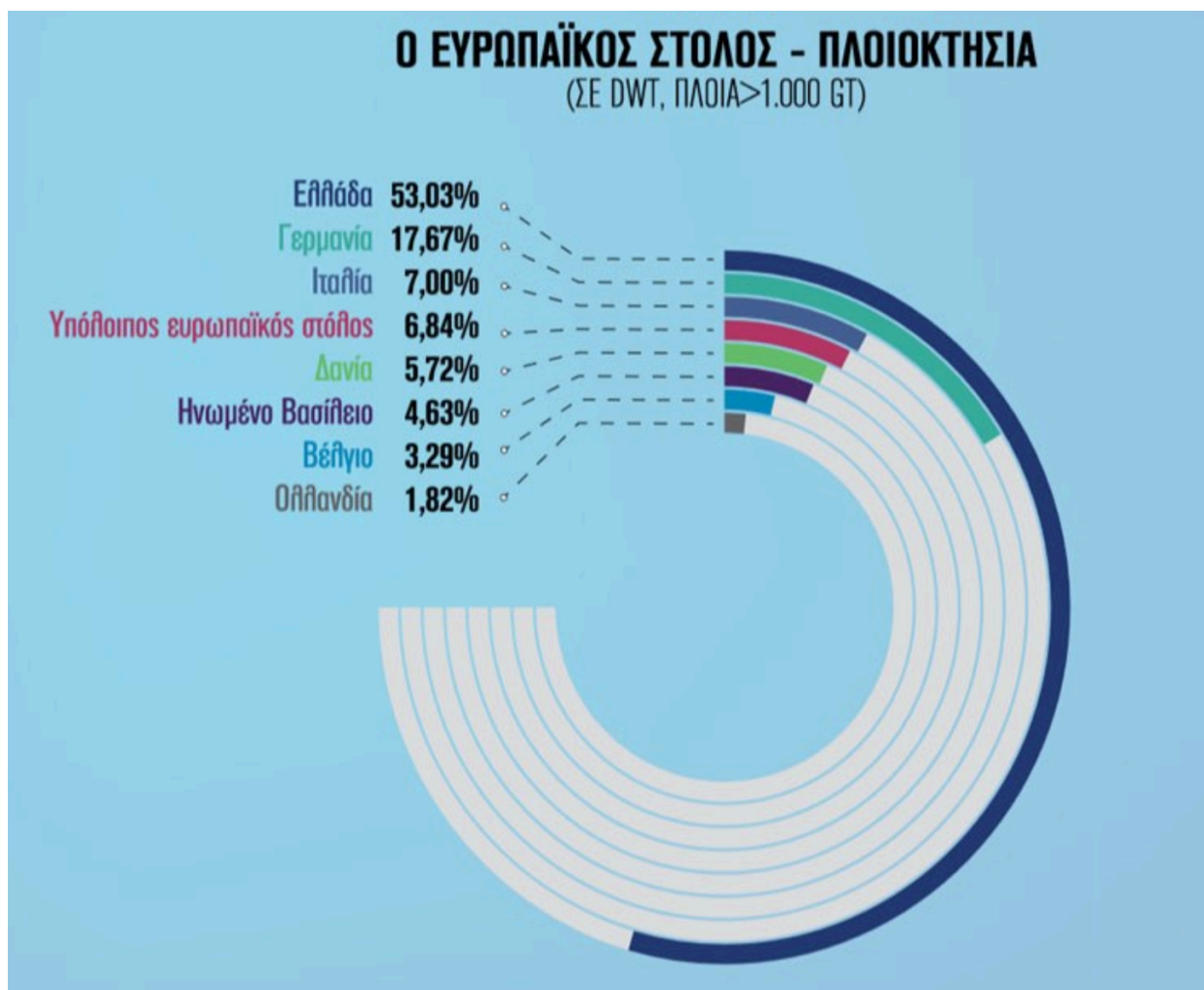
*Πηγή:* IBRU. The Centre for Borders Research at Durham University. Maritime jurisdiction and boundaries in the Arctic region. Available from: <https://www.dur.ac.uk/resources/ibru/resources/Arcticmap04-08-15.pdf>. [Accessed: 21/06/2019].

**Σχεδιάγραμμα 4:** Υπερδιπλασιασμός μεταφορικής ικανότητας ελληνόκτητου στόλου.



Πηγή: <https://www.ugs.gr/gr/greek-shipping-and-economy/greek-shipping-and-economy-2019>.

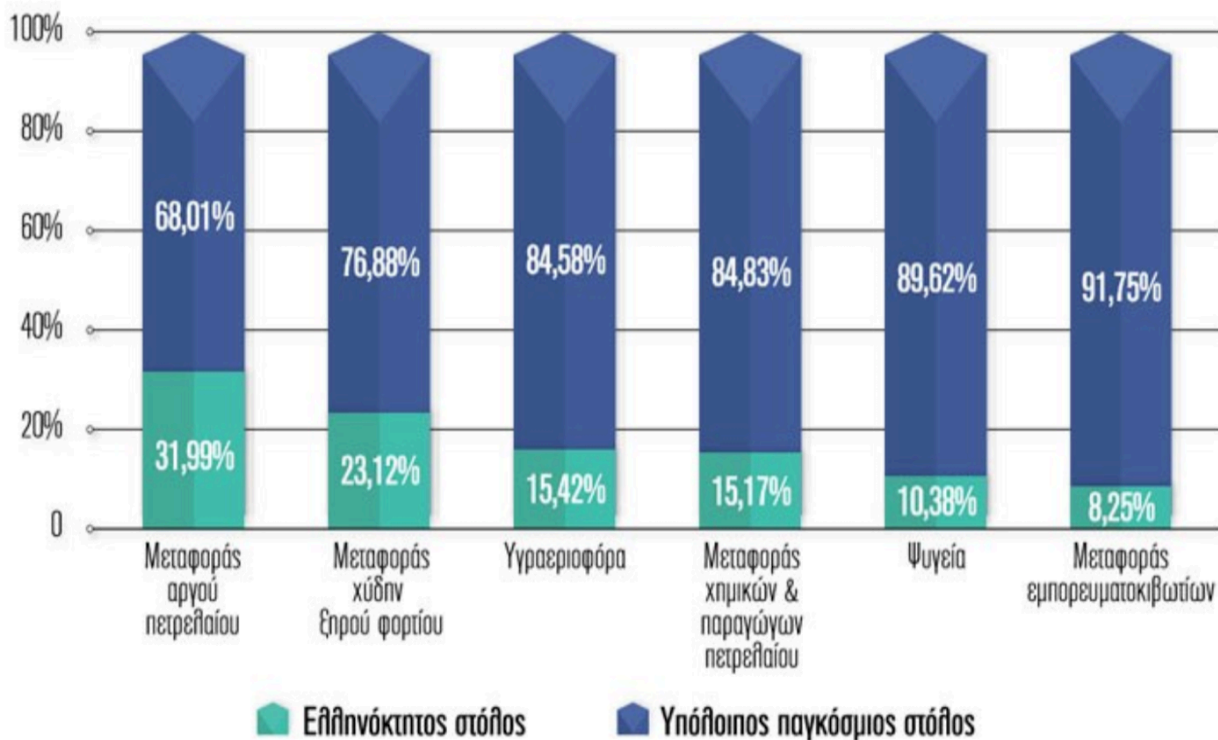
**Σχεδιάγραμμα 5:** Ποσοστό ελληνόκτητου στόλου στον ευρωπαϊκό στόλο.



Πηγή: <https://www.ugs.gr/gr/greek-shipping-and-economy/greek-shipping-and-economy-2019>.

**Σχεδιάγραμμα 6:** Ποσοστό ελληνόκτητου στόλου στον παγκόσμιο στόλο ανά τύπο πλοίου.

**ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΛΛΗΝΟΚΤΗΤΟΥ ΣΤΟΛΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΣΤΟΛΟ,  
ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΠΛΟΙΟΥ**  
(ΣΕ DWT, ΠΛΟΙΑ>1.000 GT)



Πηγή: <https://www.ugs.gr/gr/greek-shipping-and-economy/greek-shipping-and-economy-2019>.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Ερωτηματολόγιο ΓΔ 2 και Απαντήσεις (κατά αλφαβητική σειρά)**

**α) Δρ. Κ. Γρίβας**

Ερώτημα 1<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής στο 1<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσονται οι παραδοσιακές θαλάσσιες διελεύσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται από τις χώρες του Γεωπολιτικού Συμπλόκου/Συστήματος;

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								X		

Ερώτημα 2<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής στο 2<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσεται το Βορειοανατολικό Πέρασμα (NSR/NEP) και η Ρωσική Ομοσπονδία;

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										X

**β) Δρ. Ν. Δενιόζος**

Ερώτημα 1<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής στο 1<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσονται οι παραδοσιακές θαλάσσιες διελεύσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται από τις χώρες του Γεωπολιτικού Συμπλόκου/Συστήματος.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									X	

Ερώτημα 2<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της *Πολιτικής* στο 2<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσεται το Βορειοανατολικό Πέρασμα (NSR/NEP) και η Ρωσική Ομοσπονδία;

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									X	

**γ) Καθηγητής Ι. Θ. Μάζης**

Ερώτημα 1<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της *Πολιτικής* στο 1<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσονται οι παραδοσιακές θαλάσσιες διελεύσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται από τις χώρες του Γεωπολιτικού Συμπλόκου/Συστήματος;

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				X+						

Ερώτημα 2<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της *Πολιτικής* στο 2<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσεται το Βορειοανατολικό Πέρασμα (NSR/NEP) και η Ρωσική Ομοσπονδία;

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							X+			

**δ) Επίκουρος Καθηγητής Γ. Α. Σγούρος**

Ερώτημα 1<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της *Πολιτικής* στο 1<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσονται οι παραδοσιακές θαλάσσιες διελεύσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται από τις χώρες του Γεωπολιτικού Συμπλόκου/Συστήματος;

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									X	

Ερώτημα 2<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της *Πολιτικής* στο 2<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσεται το Βορειοανατολικό Πέρασμα (NSR/NEP) και η Ρωσική Ομοσπονδία;

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					X					

**ε) Δρ. Ι. Σωτηρόπουλος**

Ερώτημα 1<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της *Πολιτικής* στο 1<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσονται οι παραδοσιακές θαλάσσιες διελεύσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται από τις χώρες του Γεωπολιτικού Συμπλόκου/Συστήματος;

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						X				

Ερώτημα 2<sup>ο</sup>: Πώς η τήξη των πάγων στον Αρκτικό Ωκεανό επηρεάζει τον Γεωπολιτικό Πυλώνα της Πολιτικής στο 2<sup>ο</sup> Υποσύστημα όπου εντάσσεται το Βορειοανατολικό Πέρασμα (NSR/NEP) και η Ρωσική Ομοσπονδία;

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						X				



