

Εστίαση στη θάλασσα του Αιγαίου ως διεθνούς χώρου διέλευσης πετρελαιοφόρων και πιθανές επιπτώσεις από τη λειτουργία του χερσαίου πετρελαιοαγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη

Νείλας, Ιωάννης Ν.

- Θαλάσσια ρύπανση
- Ναυτικά ατυχήματα
- Αλεξανδρούπολη Αιγαίο
- Ελληνική ναυτιλία
- Θαλάσσιο περιβάλλον
- Αγωγός Μπουργκάς
- Aleksandroupoli Aigaio
- Marine environment
- Burgas Pipeline

Το περιβάλλον είναι η βάση της ζωής και των οικονομικών δραστηριοτήτων που καθιστούν δυνατή την ανάπτυξη και την ευημερία. Η σημασία που έχει η θάλασσα για τον άνθρωπο, τόσο από οικονομική όσο και από κοινωνική άποψη, αποδεικνύεται και από το γεγονός ότι η πλειοψηφία του παγκόσμιου πληθυσμού κατοικεί στις παράκτιες περιοχές. Τα παράκτια οικοσυστήματα θεωρούνται τα πλέον ευπαθή, καθώς η χερσαία και η θαλάσσια ζώνη βρίσκονται σε συνεχή λειτουργική αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση. Το Αιγαίο πέλαγος είναι μια ημίκλειστη θάλασσα, η οποία χαρακτηρίζεται από μία ιδιαίτερη γεωμορφολογία. Αναρίθμητες βραχονησίδες και ύφαλοι είναι διάσπαρτοι σε όλο το Αιγαίο, θέτοντας εμπόδια στις θαλάσσιες μεταφορές. Έπειτα, εξίσου ιδιαίτερες είναι και οι καιρικές συνθήκες, καθώς είναι γνωστό ότι στο Αιγαίο αναπτύσσονται συχνά θυελλώδεις άνεμοι που προκαλούν θαλασσοταραχή. Τέλος, κανείς δεν μπορεί να αγνοήσει την υψηλή συχνότητα των θαλάσσιων δρομολογίων στο Αιγαίο, γεγονός που στατιστικά αυξάνει τον κίνδυνο των ατυχημάτων.

Η μεταφορά πετρελαίου συχνά έχει γίνει αιτία πρόκλησης σοβαρών ατυχημάτων, κι επομένως απαιτεί την υιοθέτηση προληπτικών μέτρων πριν την καταγραφή μιας νέας ναυτικής τραγωδίας. Η θαλάσσια ρύπανση έχει συγκεντρώσει το ενδιαφέρον της κοινής γνώμης και της επιστημονικής κοινότητας. Το πετρέλαιο εισέρχεται στο θαλάσσιο περιβάλλον μέσω ποικίλων οδών, όπως λειτουργικές διεργασίες, ναυτικά ατυχήματα και από χερσαίες πηγές. Όσον αφορά το Αιγαίο πέλαγος, το πετρέλαιο εισβάλλει στο θαλάσσιο χώρο του Αιγαίου πελάγους μέσω ανταλλαγής θαλάσσιων μαζών με τη Μεσόγειο

θάλασσα –νότια- μέσω του Κρητικού πελάγους και με τη Μαύρη θάλασσα –βόρεια- μέσω του Βοσπόρου και των Στενών των Δαρδανελλίων. Η Ελλάδα παραμένει εισαγωγέας ενέργειας, με ολική κατανάλωση ενέργειας η οποία υπερβαίνει σε σημαντικό ποσοστό την αντίστοιχη παραγωγική ικανότητα της χώρας. Στην Ελλάδα η ποσοστιαία αναλογία στην κατανάλωση ενέργειας κατανέμεται κατά 88% στο πετρέλαιο και στο λιγνίτη και μόλις κατά 7% στο φυσικό αέριο και κατά 5% στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Συνεπώς, η Ελλάδα παραμένει δέσμια μίας συγκεντρωτικής και μονοπωλιακής πολιτικής χρήσης των ορυκτών καυσίμων. Αν και δεσμεύεται να συμμορφωθεί με τις δεσμεύσεις του Πρωτοκόλλου του Κιότο, το οποίο επιβάλλει σημαντικές προσπάθειες για τη βελτίωση της αποδοτικότητας του ενεργειακού συστήματος και για την ανάπτυξη μορφών ενέργειας φιλικών προς το περιβάλλον, η Ελλάδα στρέφεται στην εισαγωγή του ρυπογόνου άνθρακα, επιμένοντας σε ένα ενεργειακό μεσαίωνα, όταν άλλες χώρες αποφασίζουν την οριστική απεμπλοκή τους απ' αυτό το καύσιμο. Καθώς η συχνότητα διέλευσης πλοίων συνεχώς αυξάνεται, τα ατυχήματα που προξενούνταν στα Στενά γίνονταν διαρκώς συχνότερα, θέτοντας το οικοσύστημα της περιοχής μπροστά στον κίνδυνο μεγάλης περιβαλλοντικής καταστροφής.

Το 1994, η Τουρκία λαμβάνει μέτρα, τα οποία σαν στόχο έχουν τον έλεγχο της πετρελαϊκής κυκλοφορίας και τη μείωση της ταχύτητας των τάνκερ. Οι ρυθμίσεις αυτές οδήγησαν σε ζημιογόνες καθυστερήσεις, οι οποίες έπληξαν κυρίως Ρωσικών συμφερόντων πλοία μεταφοράς φυσικού αερίου και πετρελαίου. Σήμερα, 110 πλοία –κατά μέσο όρο- χωρητικής ικανότητας 200.000 τόνων, τα οποία μεταφέρουν πετρέλαιο, αέριο, χημικά, πυρηνικά απόβλητα και άλλα επικίνδυνα υλικά περνούν καθημερινά από τα Στενά. Η έντονη συμφόρηση που καταγράφεται στο Βόσπορο, αποτελεί αναμφισβήτητα περιβαλλοντικό ρίσκο για την ευρύτερη περιοχή. Εκτιμάται ότι 100.000 τόνοι πετρελαίου διαρρέουν στη Μαύρη Θάλασσα κάθε έτος. Ένα ποσοστό φθάνει έως το Βόρειο Αιγαίο, με τελικό αποδέκτη τις ακτές της Θράκης.

Στις 15 Μαρτίου 2007, υπογράφηκε η διακυβερνητική συμφωνία κατασκευής του αγωγού Μπουργκάς–Αλεξανδρούπολη. Ο πετρελαιοαγωγός θα μεταφέρει 15-23 εκατομμύρια τόνους πετρελαίου το χρόνο κατά τη διάρκεια της λεγόμενης «πρώτης φάσης» και 35 εκατομμύρια τόνους κατά τη διάρκεια της «δεύτερης». Η Ελλάδα διαμορφώνεται σε ένα σημαντικό ενεργειακό κόμβο της παγκόσμιας αγοράς πετρελαίου, αναβαθμίζοντας έτσι το γεωστρατηγικό της ρόλο σε ολόκληρη την περιοχή. Εκατοντάδες πετρελαιοφόρα θα διασχίζουν το Αιγαίο. Το αργό πετρέλαιο θα μεταφέρεται από το λιμάνι της Αλεξανδρούπολης μέσω τάνκερ, χωρητικής ικανότητας 300.000 τόνων (VLCC), τα οποία σήμερα δεν πλέουν στις ελληνικές θάλασσες. Με τη διέλευση των αρκετά μεγαλύτερων πλοίων αυξάνεται ο κίνδυνος εκτεταμένης ρύπανσης σε περίπτωση ατυχήματος με ό,τι αυτό συνεπάγεται για την περιοχή, τη μόνη βιομηχανία που διαθέτει η χώρα, τον τουρισμό

και το παγκόσμιας σημασίας οικοσύστημα του Δέλτα του Έβρου.,

Ιωάννης Ν. Νείλας

### ***Maritime transport and the marine environment.***

*Focus on the Aegean sea, as an international oil-tanker route and potential consequences from the operational procedures of then terrestrial part of Burgas-Alexandroupolis pipeline*

*The environment is the foundation of life that makes development and prosperity seem like a possible scenario. The importance of sea for humans, regarding the economic and social structure of life, can be well understood by the fact that the majority of world's population inhabits coastal areas. Coastal environment is considered to be a rather delicate ecosystem, since terrestrial and marine environment are in a constant interaction and codependence. The Aegean Sea is a semi-closed sea, characterized as a peculiar geomorphological region.*

*Numerous submerged rocks and reefs can be found scattered all over the Aegean, acting like obstacles for maritime transport. The weather conditions in the area are worth mentioning, since stormy winds often cause troubled water. The significant amount of ships crossing the Aegean Sea are not to be ignored, since this factor alone statistically raises the probability of soon facing a naval disaster. Transportation of oil causes severe incidents, therefore needs precautions before a disaster occurs. Oil pollution of the sea has aroused great attention. Oil can enter the sea in many different ways, such as shipping operations, tanker accidents and land-based sources. Oil enters the Aegean Sea through water exchange in the south, with the Mediterranean Sea via Cretan Sea and in the north with the Black Sea via Bosphorus and Dardanelles Straits. Greece is a net energy importer, with its total energy consumption exceeding its production by a significant margin. 88% of Greece's total energy consumption comes from oil and lignite, 7% comes from natural gas and just 5% from renewable sources. Greece therefore remains in bonds to the monopoly of mineral fuels. Despite the fact that she has to conform with the Kyoto Protocol principles, such as the development of environment-friendly energy sources and the improvement of energy efficiency, Greece is still aiming in carbon imports, insisting on medieval energy sources, when other European countries*

*are now taking action for putting an end –once and for all- in the use of this filthy fuel. As the quantity of traffic has increased, accidents in the Straits have become more common, putting the local environment at the risk of a major environmental catastrophe. In 1994, the Turks passed measures which would slow and regulate the oil traffic through the Straits. The regulations have resulted in costly delays for some, particularly Russian, oil and gas shippers.*

*Today, 110 ships –on average- weighing as much as 200.000 tons, often carrying oil, gas, chemicals, nuclear waste and other hazardous materials pass through the Straits each day. The heavy traffic through Bosporus undoubtedly presents substantial risk to the local environment. Each year 100.000 tons of oil are spilled in the Black Sea. Slicks are then washed into the Sea of Marmara, onward through the Dardanelles Strait to the Aegean Sea and to the Thracian shores. On the 15 March 2007, the inter-governmental agreement on the construction of the BAPline was signed. The pipeline will transport 15-23 million tons of oil per year during the first phase and 35 million during the second. Greece will play a major role in energy transport to the world oil-market, improving the geostrategic role of the whole region. Hundreds of ships will be crossing the Aegean Sea.*

*Crude oil will be transported from the port of Alexandroupolis by tankers with a dead-weight of 300.000 tons (VLCC), against those currently crossing the Aegean, which have half their capacity. Due to the passage of these ships water quality will decrease significantly, if an accident should occur, posing a great threat to Greek Tourism, Fisheries Industry and to the internationally acknowledged as an ecological important area of Evros Delta.,*

*Neilas, Ioannis N.*

Περιγραφή:154 σ.,

Μεταπτυχιακή Διατριβή –

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών.

Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Ναυτική και Θαλάσσια

Τεχνολογία και Επιστήμη",

Συντελεστές: Λυκούσης, Βασίλης Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Σχολή Ναυπηγών  
Μηχανολόγων Μηχανικών Αναγνώστου, Χρήστος Μαυράκος, Σπύρος

Ημερομηνία:2008-01-10

Τύπος αρχείου: Μεταπτυχιακή διατριβή (MSc Thesis)

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - Ψηφιακή Βιβλιοθήκη