

# **ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ: ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ (Ιούλιος 2007)**

**Συγγραφέας:** ΚΩΣΤΑΣ ΚΑΤΣΙΜΠΑΡΔΗΣ

## **I. Εισαγωγικές παρατηρήσεις**

Παραδοσιακά, η ρύπανση που προέρχεται από τις διεθνείς θαλάσσιες μεταφορές, όπως και οι κίνδυνοι, οι οποίοι συνδέονται με τη σταθερά αυξανόμενη αριθμητικά αλλά και σε χωρητικότητα κίνηση των εμπορικών σκαφών σε όλες τις θάλασσες του κόσμου έχουν συνδεθεί, σχεδόν αποκλειστικά, με το υδάτινο στοιχείο. Όταν δηλαδή αναφερόμαστε σε ρύπανση προερχόμενη από πλοία εννοούμε τη ρύπανση του θαλάσσιου χώρου/περιβάλλοντος. Ωστόσο, η απόλυτη ταύτιση των δύο αυτών εννοιών έχει τα τελευταία χρόνια αρχίσει να επηρεάζεται από ένα ακόμη, αρκετά σημαντικό από περιβαλλοντική σκοπιά παράγοντα: την ατμοσφαιρική ρύπανση -και τις επιπτώσεις της- που προκαλούν τα πλοία, όχι μόνο όταν μετακινούνται, εκτελώντας θαλάσσιες μεταφορές, αλλά και όταν βρίσκονται εντός λιμένων, οι οποίοι σχεδόν παντού γειτνιάζουν με πολυάνθρωπα αστικά συγκροτήματα. Έτσι, το παραδοσιακό δίπτυχο *θαλάσσιες μεταφορές-προστασία θαλάσσιου περιβάλλοντος* έχει σταδιακά αρχίσει να μετεξελίσσεται σε τρίπτυχο, προστιθέμενης -περιβαλλοντικά, πολιτικά και θεσμικά- της διάστασης της προστασίας της ατμόσφαιρας από τους ρύπους που εκπέμπουν τα εμπορικά σκάφη ανά τον κόσμο.

Η ανάγκη προστασίας της ατμόσφαιρας από τους ρύπους που εκπέμπουν τα εμπορικά σκάφη προσλαμβάνει: α) παγκόσμιο χαρακτήρα λόγω των αερίων του θερμοκηπίου (κυρίως CO<sub>2</sub>) που προστίθενται στις αντίστοιχες εκπομπές από χερσαίες πηγές («θερμοκηπιακή ρύπανση»), και β) περιφερειακό ή και τοπικό, σε κλειστές ή ημίκλειστες θάλασσες, σε στενά διεθνούς ναυσιπλοΐας<sup>[1]</sup>, όπως και εντός λιμένων λόγω των εκπομπών οξειδίων του θείου (SO<sub>x</sub>), οξειδίων του αζώτου (NO<sub>x</sub>), πτητικών οργανικών ενώσεων (VOCs) και αιωρούμενων σωματιδίων (PMs), των «κλασσικών»

δηλαδή ρύπων. Σε όλους τους προηγούμενους πρέπει να προσθέσουμε και ρύπους, οι οποίοι καταστρέφουν το στρατοσφαιρικό όζον (Halons, PFCs, CFCs, HCFCs).

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να παρουσιάσει και να αξιολογήσει τις διεθνείς και κοινοτικές ρυθμιστικές εξελίξεις των τελευταίων ετών, οι οποίες αποσκοπούν στη θεσμική αντιμετώπιση του συγκεκριμένου περιβαλλοντικού προβλήματος και στοχεύουν στη σταδιακή μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων από τα πλοία.

## II. Ο ρόλος της εμπορικής ναυτιλίας

Η παγκόσμια εμπορική ναυτιλία γνωρίζει τεράστια ποσοτική αύξηση τις τελευταίες δεκαετίες. Από το 1970 έως το 2005 ο όγκος των διακινούμενων μέσω της θάλασσας εμπορευμάτων αυξήθηκε κατά περίπου 180%<sup>[2]</sup> (από 2,5 δισεκατομμύρια τόνους σε 7,1). Η εντατικοποίηση του θαλάσσιου εμπορικού ανταγωνισμού με τη σταθερά αυξανόμενη συμμετοχή και του αναπτυσσόμενου κόσμου άρχισε να φέρνει στο προσκήνιο τα ζητήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια των θαλάσσιων μεταφορών, όπως και την προστασία του περιβάλλοντος (θαλάσσιου και μεταγενέστερα ατμοσφαιρικού).

Όπως διαπιστώνει εύστοχα η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Επιτροπή), η κλασική αλλά και η θερμοκηπιακή ρύπανση του αέρα από ποντοπόρα πλοία είναι σταθερά αυξητική λόγω του ότι καταναλώνονται όλο και περισσότερα καύσιμα για την κάλυψη διαρκώς αυξανόμενων αναγκών ταχύτερης μεταφοράς όλο και περισσότερων αγαθών σε μεγαλύτερες αποστάσεις<sup>[3]</sup>. Κατά συνέπεια, η σταθερά αυξανόμενη συμβολή της ποντοπόρου ναυτιλίας στην περιφερειακή και παγκόσμια ατμοσφαιρική ρύπανση συνιστά έναν νέο παράγοντα, τον οποίο το σύγχρονο διεθνές και κοινοτικό περιβαλλοντικό δίκαιο καλείται να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά. Είναι επίσης χαρακτηριστικό το γεγονός ότι το 50% περίπου των λειτουργικών εξόδων ενός πλοίου προέρχεται από το κόστος του καυσίμου που χρησιμοποιεί ο πλοιοκτήτης<sup>[4]</sup>. Ως εκ τούτου είναι αναμενόμενο να δίδεται προτεραιότητα στην

οικονομική αποδοτικότητα εις βάρος της ποιότητας των καυσίμων, κατ' επέκταση δε και της προστασίας του ατμοσφαιρικού αέρα.

### III. Το περιβαλλοντικό πρόβλημα και οι επιπτώσεις του

Σχετικά με τους «κλασσικούς» αέριους ρύπους μια σειρά μελετών της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι ιδιαίτερα αποκαλυπτικές ως προς το μέγεθος του προβλήματος[5]. Η αυξητική τους τάση διεθνώς αλλά και στις θάλασσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι μετρήσιμη και δύσκολα αναστρέψιμη (υπολογίζεται αύξηση κατά 40% έως 50% για διαφορετικές κατηγορίες ρύπων μεταξύ των ετών 2000 και 2020). Η Επιτροπή μάλιστα υπολογίζει ότι, παρά τις υφιστάμενες διεθνείς (στο πλαίσιο του IMO), αλλά και κοινοτικές κανονιστικές προσπάθειες και πολιτικές, η προερχόμενη από το θαλάσσιο χώρο ατμοσφαιρική ρύπανση θα έχει ισοσκελίσει το έτος 2020 την αντίστοιχη χερσαία ρύπανση εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία μειώνεται σταδιακά τα τελευταία χρόνια[6]. Πρόκειται προφανώς για μια εντυπωσιακή και ανησυχητική διαπίστωση. Η «κλασσική» ατμοσφαιρική ρύπανση είναι περισσότερο ορατή και οχλούσα στα λιμάνια. Παρά ταύτα, λόγω του ότι μεταφέρεται σε μεγάλες αποστάσεις, όπως και η αντίστοιχη χερσαία οξειποιητική ρύπανση, συμβάλλει στην οξίνιση της ατμόσφαιρας, του εδάφους, όπως και των επιφανειακών υδάτων[7].

Από την άλλη πλευρά, η συμβολή των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που προέρχεται από την εμπορική ναυτιλία στο γενικότερο οικολογικό πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής φαίνεται να έχει υποτιμηθεί. Αν και οι σχετικές μελέτες του IMO υπολόγιζαν[8] ότι το ποσοστό εκπομπών ρύπων του θερμοκηπίου από τις θαλάσσιες μεταφορές παγκοσμίως ήταν γύρω στο 2% το έτος 2000, νεότερες μελέτες[9] ανεβάζουν για το έτος 2006 το ποσοστό αυτό στο 4% έως 5% (δηλαδή ποσοστό σχεδόν διπλάσιο από τις ετήσιες εθνικές εκπομπές του Ηνωμένου βασιλείου). Η διαφορά μεταξύ των δυο εκτιμήσεων δεν είναι καθόλου αμελητέα, αν μάλιστα συνυπολογίσει κανείς τη διαρκή αύξηση του παγκόσμιου τονάζ στην εμπορική ναυτιλία, το οποίο υπολογίζεται να επιφέρει αύξηση των εκπομπών ρύπων του

θερμοκηπίου κατά 75% (σε σχέση με τα σημερινά ποσοστά) τα επόμενα 15 με 20 χρόνια.

Οι διεθνείς, κυρίως στο πλαίσιο του ΙΜΟ, αλλά και οι κοινοτικές ρυθμιστικές προσπάθειες για την αντιμετώπιση της σταθερά αυξητικής τάσης των εκπομπών αερίων ρύπων από την εμπορική ναυτιλία είναι σχετικά πρόσφατες και αρκετά συγκεκριμένες, χωρίς ωστόσο αυτό να σημαίνει ότι είναι απόλυτα ικανοποιητικές ή επαρκείς.

#### **IV. Οι διατάξεις της Σύμβασης για το Δίκαιο της Θάλασσας (UNCLOS)**

Ως θεσμικός προπομπός του υφιστάμενου διεθνούς και κοινοτικού κανονιστικού πλαισίου λειτουργεί το άρθρο 212 της Σύμβασης για το Δίκαιο της Θάλασσας, υπό τον τίτλο «Ρύπανση από την ατμόσφαιρα ή μέσω της ατμόσφαιρας»<sup>[10]</sup>. Το συγκεκριμένο άρθρο εντάσσεται στο Μέρος XII της Σύμβασης, όπου ρυθμίζονται διεξοδικά όλα τα ζητήματα γύρω από τις διάφορες μορφές θαλάσσιας ρύπανσης. Αν και το υπό προστασία φυσικό αγαθό είναι καταρχάς ο θαλάσσιος χώρος, η δεύτερη παράγραφος του άρθρου 212 διευρύνει εν μέρει το πεδίο εφαρμογής του, προσθέτοντας την υποχρέωση των συμβαλλόμενων μερών να λαμβάνουν κάθε άλλο μέτρο απαραίτητο για την πρόληψη, τη μείωση και τον έλεγχο «αυτού του είδους της ρύπανσης» (ήτοι την ατμοσφαιρική ρύπανση).

Τα συμβαλλόμενα μέρη υποχρεούνται επίσης να θεσπίσουν σχετική νομοθεσία για τις περιοχές της θάλασσας και του αέρα, στις οποίες ασκούν κυριαρχία. Η διάταξη αυτή, αν και βρίσκεται σε αρμονία με το γενικότερο πνεύμα της Σύμβασης, από περιβαλλοντική σκοπιά είναι μάλλον ατυχής, αφού η θαλάσσια και κυρίως η ατμοσφαιρική ρύπανση διαχέονται κατά κανόνα σε αρκετά -έως πολύ- μεγάλες αποστάσεις. Πιο αποτελεσματική και λειτουργική μοιάζει η επόμενη διάταξη της δεύτερης παραγράφου του άρθρου 212, η οποία επεκτείνει την εφαρμογή της εθνικής νομοθεσίας για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα πλοία που φέρουν τη σημαία του κράτους που τη θεσπίζει. Εκτός αυτού, το άρθρο 212 παραμένει εν μέρει

ελλειμματικό, αφού δεν συμπεριλαμβάνει στα υπό προστασία αγαθά την ίδια την ατμόσφαιρα, αδυνατώντας να εκφράσει μια περισσότερο οικοσυστημική προσέγγιση (τουλάχιστον στο πλαίσιο του Μέρους XII της Σύμβασης).

Παρά ταύτα, δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι η πλειονότητα των μελών της διεθνούς κοινότητας έχει ενταχθεί στο νέο καθεστώς της Σύμβασης για το δίκαιο της θάλασσας, πράγμα που σημαίνει ότι καταρχάς δεσμεύεται να εφαρμόσει τις διατάξεις (και) του άρθρου 212. Οι τελευταίες βέβαια προσλαμβάνουν πλαισιακό χαρακτήρα, χρήζοντας προφανώς περαιτέρω εξειδίκευσης μέσω συγγενών συμβατικών καθεστώτων.

## V. Οι πρόσφατες κανονιστικές απόπειρες στο πλαίσιο του IMO

Το 2005 ήταν μια ιδιαίτερα σημαντική χρονιά ως προς τις διεθνείς -όπως και κοινοτικές- κανονιστικές προσπάθειες για την αντιμετώπιση και καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προκαλεί η εμπορική ναυτιλία. Στις 19 Μαΐου 2005 τέθηκε, με αρκετή καθυστέρηση, σε ισχύ το Παράρτημα VI της MARPOL 73/78[11]. Το Παράρτημα VI (Κανονισμοί για την Πρόληψη Ρύπανσης του Αέρα από Πλοία[12]) θεσπίζει μια σειρά Κανονισμών (Regulations) για τη μείωση και τον έλεγχο της «κλασσικής» αέριας ρύπανσης από πλοία. Οι Κανονισμοί του Παραρτήματος VI της MARPOL 73/78 υποχρεώνουν όλα τα συμβαλλόμενα μέρη (ανεπτυγμένα και αναπτυσσόμενα) να εφαρμόσουν μια σειρά περιορισμών ή και απαγόρευσης των εκπομπών συγκεκριμένων αέριων ρύπων. Καθιερώνεται επίσης ένα αυστηρότερο σύστημα προστασίας συγκεκριμένων γεωγραφικών περιοχών ελέγχου των εκπομπών οξειδίων του θείου (SOx Emission Control Areas - SECAs).

Πιο ειδικά, σχετικά με τις εκπομπές SOx, πλοία τα οποία φέρουν τη σημαία των συμβαλλόμενων στο Παράρτημα VI κρατών οφείλουν να χρησιμοποιούν καύσιμο, η περιεκτικότητα του οποίου σε θείο δεν θα υπερβαίνει το 4.5% κατά μάζα[13] (κ.μ.). Όταν όμως το πλοίο εισέρχεται στις ειδικές περιοχές ελέγχου των εκπομπών SOx (SECAs), δηλαδή τη Βαλτική, τη Βόρεια θάλασσα, καθώς και τη θάλασσα της

Μάγχης[14] υποχρεούται να χρησιμοποιήσει είτε διαφορετικό καύσιμο, η περιεκτικότητα του οποίου σε θείο θα είναι αρκετά πιο χαμηλή (1.5% κ.μ.), είτε οποιαδήποτε διαθέσιμη τεχνολογική μέθοδο, η οποία να διασφαλίζει περιορισμένες εκπομπές SO<sub>x</sub>, δηλαδή εκπομπές ανάλογες με αυτές του «καθαρότερου» καυσίμου για τις SECAs. Ως προς τις εκπομπές NO<sub>x</sub> οι σχετικές ρυθμίσεις είναι αρκετά πιο ήπιες. Ο Κανονισμός 13 του Παραρτήματος VI δεν θεσπίζει ανώτατες τιμές για τις εκπομπές του συγκεκριμένου ρύπου, αλλά επιβάλλει απλώς την υιοθέτηση μιας σειράς τεχνικών προτύπων[15] με βάση την εκάστοτε ονομαστική ταχύτητα περιστροφής για τους κινητήρες άνω των 130 KW, οι οποίοι κατασκευάστηκαν ή μετασκευάστηκαν μετά την 1/1/2000.

Αυστηρότερες είναι οι ρυθμίσεις για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στοιβάδα του όζοντος. Οι εκπομπές όλων των ρύπων αυτής της κατηγορίας απαγορεύονται[16], με εξαίρεση τα HCFCs, για τα οποία ισχύει παρέκκλιση έως το 2020. Σχετικά με τις πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs) δεν θεσπίζονται κοινά ανώτατα όρια εκπομπών, αλλά ένα σύστημα προηγούμενης ειδοποίησης ανάμεσα στα συμβαλλόμενα μέρη του Παραρτήματος VI, όταν καθορίζουν στις εθνικές τους νομοθεσίες ειδικότερους περιορισμούς ή προδιαγραφές σχετικά με τον έλεγχο και τον περιορισμό των συγκεκριμένων ρύπων εντός των λιμένων ή των τερματικών σταθμών που ανήκουν στη δικαιοδοσία τους[17]. Τέλος, για τη διευκόλυνση των επιθεωρήσεων πλοίων χωρητικότητας άνω των 400 τόνων[18] -με σκοπό τη διαπίστωση της συμμόρφωσης προς τους Κανονισμούς του Παραρτήματος VI- θεσπίζεται η έκδοση ενός ειδικού «Διεθνούς Πιστοποιητικού Πρόληψης Ρύπανσης του Αέρα»[19], (International Air Pollution Prevention Certificate) καθώς και ενός ειδικού «δελτίου παράδοσης καυσίμου»[20] (Bunker Delivery Note), το οποίο μάλιστα θα πρέπει να συνοδεύεται από σφραγισμένο δείγμα του καυσίμου.

Συμπερασματικά, το Παράρτημα VI της MARPOL 73/78 αποτελεί αναμφίβολα μια ουσιαστική (αν και καθυστερημένη χρονικά) ρυθμιστική απόπειρα για τον έλεγχο και τη σταδιακή μείωση της «κλασικής» ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τη διεθνή εμπορική ναυτιλία. Δεν παύει ωστόσο να είναι ημιτελής και όχι ιδιαιτέρως αυστηρό, γεγονός το οποίο έχει αναγνωρίσει και ο ίδιος ο IMO[21]. Το Παράρτημα VI δεν περιλαμβάνει ρυθμίσεις για τον περιορισμό εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ούτε και αιωρούμενων σωματιδίων. Εκτός αυτού, οι ρυθμίσεις για τα VOCs έχουν μάλλον προαιρετικό χαρακτήρα, ενώ οι τεχνικές προδιαγραφές για τον έλεγχο των NO<sub>x</sub>

θεωρούνταν ήπιες ήδη κατά τη Διάσκεψη του 1997, οπότε και υιοθετήθηκε από τον IMO το Παράρτημα VI. Πρέπει να σημειωθεί τέλος, ότι ούτε η γενική οριακή τιμή σχετικά με την περιεκτικότητα των καυσίμων σε θείο είναι επαρκώς αυστηρή (τουλάχιστον εκτός SECAs). Για όλους τους παραπάνω λόγους ο IMO αλλά και ορισμένα κράτη μέλη του ήδη μιλούν για την ανάγκη μιας οργανωμένης και συστηματικής διαδικασίας αναθεώρησης ορισμένων εκ των Κανονισμών του Παραρτήματος VI[22]. Στα προηγούμενα θα πρέπει να προστεθεί και η διαπίστωση ότι οι ελεγκτικές διαδικασίες και μηχανισμοί που θεσπίζει το Παράρτημα VI απέχουν από το να θεωρούνται «εναρμονισμένοι». Για το λόγο αυτό άλλωστε ο IMO χρειάστηκε να εκδώσει το 2005 σχετικές κατευθυντήριες γραμμές[23].

## VI. Η κοινοτική πολιτική και νομοθεσία

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, στην προσπάθειά της να διαμορφώσει μια πολιτική για την αντιμετώπιση της αέριας ρύπανσης από την ποντοπόρο ναυτιλία[24], δημοσίευσε το 2002 ένα αρκετά φιλόδοξο και καλά δομημένο κείμενο Στρατηγικής (COM (2002) 595 final) υπό τον τίτλο «Στρατηγική για τη μείωση των ατμοσφαιρικών εκπομπών των ποντοπόρων πλοίων». Η Ανακοίνωση υπενθύμιζε στην πρώτη ενότητά της την πολύ συγκροτημένη πολιτική και νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με την καταπολέμηση της προερχόμενης από χερσαίες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης[25] στον ευρωπαϊκό χώρο τόσο ως προς την κλασική όσο και ως προς τη θερμοκηπιακή ρύπανση. Εκκινώντας από τη γενική διαπίστωση ότι τα ποντοπόρα πλοία με σημαία κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξαιρούνταν από το σύνολο σχεδόν της κοινοτικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας[26] και υπενθυμίζοντας ότι οι επιστημονικές μελέτες που είχαν εκπονηθεί για λογαριασμό της Επιτροπής αποδείκνυαν τη σταθερά αυξητική τάση των εκπομπών ρύπων από τα πλοία, έθετε ως άμεσο στόχο της νέας στρατηγικής τον καθορισμό μιας ευρείας σειράς δράσεων και συστάσεων για τη μείωση αυτού του είδους των εκπομπών για τη χρονική περίοδο 2002-2012.

Παρά ταύτα και παρά το γεγονός ότι βρισκόμαστε πλέον στο μέσο του χρονικού ορίζοντα που έθετε η στρατηγική του 2002, οι θεσμικές εξελίξεις στην Ευρωπαϊκή

Ένωση δεν θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν επαρκείς τόσο σε ό,τι αφορά τις κανονιστικές πρωτοβουλίες που έπρεπε να αναληφθούν όσο και σε ό,τι αφορά τη χρήση μιας κοινής δέσμης οικονομικών εργαλείων[27], ενδεχόμενο το οποίο διερευνούσε το κείμενο Στρατηγικής του 2002. Η «επιβράδυνση» της κοινοτικής στρατηγικής για την καταπολέμηση των εκπομπών ρύπων από πλοία επιβεβαιώνεται και από την ίδια την Επιτροπή στο (μεταγενέστερο) κείμενο της «Θεματικής Στρατηγικής για την αέρια Ρύπανση» στην Ευρωπαϊκή Ένωση[28]. Στην περιορισμένη σε έκταση παράγραφο για τη ναυτιλία της εν λόγω Ανακοίνωσης, η ίδια η Επιτροπή επιβεβαιώνει ότι από το 2002 έως το 2005 οι ρυθμιστικές εξελίξεις σε κοινοτικό επίπεδο ήταν ανεπαρκείς, δεδομένου ότι το μόνο κανονιστικό εργαλείο, το οποίο υιοθετήθηκε (χωρίς να έχει πλήρως ενσωματωθεί, ακόμη και σήμερα, σε όλες τις εθνικές έννομες τάξεις των κρατών μελών της) είναι η οδηγία 2005/33/ΕΚ σχετικά με την περιεκτικότητα των καυσίμων πλοίων σε θείο.

Η οδηγία 2005/33/ΕΚ συνιστά μια αρκετά πιο διεξοδική προσπάθεια ελέγχου και περιορισμού των εκπομπών διοξειδίου του θείου από πλοία στις θάλασσες και τους λιμένες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το τρίτο άρθρο της καθορίζει μια μέγιστη τιμή περιεκτικότητας σε θείο του βαρέος μαζούτ (1% κ..μ.) για όλα τα εμπορικά σκάφη, κάθε σημαίας, όταν αυτά βρίσκονται στην επικράτεια των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (λιμένες, εσωτερικά ύδατα, αιγιαλίτιδα ζώνη). Το καθεστώς προστασίας γίνεται εξίσου αυστηρό, επαναλαμβάνοντας στην πραγματικότητα τις σχετικές προβλέψεις του Παραρτήματος VI της MARPOL σε ό,τι αφορά τις τρεις υφιστάμενες θαλάσσιες περιοχές ελέγχου των εκπομπών SO<sub>x</sub> (Βαλτική, Μάγχη, Βόρεια θάλασσα), όπως και τις Αποκλειστικές Οικονομικές Ζώνες των κρατών μελών (όπου αυτές έχουν κηρυχθεί). Εντός των προηγούμενων θαλάσσιων περιοχών κάθε ποντοπόρο πλοίο υποχρεούται να χρησιμοποιεί καθαρότερο καύσιμο με περιεκτικότητα σε θείο όχι μεγαλύτερη του 1.5% κ.μ. (άρθρο 4α.1). Το ίδιο ποσοτικό όριο ισχύει και για τα καύσιμα θαλάσσης που χρησιμοποιούν επιβατηγά πλοία, όταν εκτελούν τακτικά δρομολόγια από και προς οποιοδήποτε κοινοτικό λιμάνι, με στόχο να βελτιωθεί η ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα στα λιμάνια και εν γένει στις παράκτιες ζώνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (άρθρο 4α.4). Θα πρέπει να σημειωθεί εδώ, ότι το πεδίο εφαρμογής της συγκεκριμένης ρύθμισης επεκτείνεται και σε μη κοινοτικά εμπορικά σκάφη κατά τη διάρκεια ελλιμενισμού τους σε κοινοτικούς λιμένες. Περαιτέρω, το άρθρο 4α.7 της οδηγίας απαγορεύει (από την 1/1/2010) τη διάθεση στην ευρωπαϊκή αγορά ντίζελ πλοίων, αν η περιεκτικότητά του σε θείο υπερβαίνει το

1.5% κ.μ.

Η πιο αυστηρή ρύθμιση, ωστόσο, βρίσκεται στο άρθρο 4β της οδηγίας και αφορά την υποχρέωση (από την 1/1/2010) όλων των εμπορικών πλοίων που βρίσκονται ελλιμενισμένα σε κοινοτικούς λιμένες είτε να χρησιμοποιούν καύσιμο με ιδιαίτερα χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο (0,1% κ.μ.) είτε να συνδέονται με εξωτερική παροχή ηλεκτρικής ενέργειας, όπου υπάρχει σχετική υποδομή, μηδενίζοντας έτσι κατά τη διάρκεια του ελλιμενισμού τις εκπομπές τους[29].

Το συμπέρασμα που προκύπτει μάλλον εύκολα από τη μέχρι σήμερα υλοποίηση της κοινοτικής στρατηγικής του 2002, είναι ότι, παρά την υιοθέτηση της οδηγίας 2005/33/ΕΚ, τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν επιθυμούν, λόγω του έντονου εμπορικού ανταγωνισμού, να δεσμευτούν μονομερώς με περισσότερες και αυστηρότερες ρυθμίσεις -για τη μείωση της «κλασικής» αέριας ρύπανσης από τις θαλάσσιες μεταφορές- σε σχέση με τις αντίστοιχες διεθνείς. Αντίθετα, προτιμούν να παρακολουθήσουν στενά τις σχετικές εξελίξεις στον ΙΜΟ, επηρεάζοντάς τες στο βαθμό του δυνατού προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης των περιβαλλοντικών προτύπων και κανονισμών (π.χ. αναθεώρηση του Παραρτήματος VI).

## **VII. Η γενικευμένη απουσία ρυθμίσεων για τον περιορισμό της θερμοκηπιακής ρύπανσης**

Όπως υπογραμμίστηκε παραπάνω, οι εκπομπές ρύπων του θερμοκηπίου από εμπορικά σκάφη δεν έχουν αποτελέσει μέχρι σήμερα αντικείμενο κανονιστικών παρεμβάσεων τόσο στο επίπεδο του ΙΜΟ όσο και σε κοινοτικό επίπεδο, γεγονός αξιοσημείωτο τουλάχιστον σε ό,τι αφορά την Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία έχει διαμορφώσει (και εφαρμόζει) την πιο προωθημένη διεθνώς κλιματική πολιτική[30].

Στο γενικότερο ερώτημα σχετικά με το ποιο μπορεί να είναι το καταλληλότερο διεθνές forum για τη θεσμική αντιμετώπιση του προβλήματος, έχει ήδη απαντήσει το άρθρο 2.2 του Πρωτοκόλλου του Κιότο[31], υποδεικνύοντας τον ΙΜΟ. Η προσέγγιση

αυτή φαίνεται, πράγματι, να είναι η πλέον ενδεδειγμένη: α) λόγω του ότι το υφιστάμενο διεθνές δίκαιο για την κλιματική αλλαγή έχει προσανατολιστεί στις χερσαίες πηγές ρύπανσης, εξαιρώντας τις διεθνείς μεταφορές, και β) λόγω των ιδιαιτεροτήτων της διεθνούς εμπορικής ναυτιλίας[32]. Για παράδειγμα, σε ποιο κράτος θα πρέπει να προσμετρήσουμε τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κάθε σκάφους (δεδομένου ότι υφίστανται σήμερα εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών για τις χερσαίες πηγές θερμοκηπιακής ρύπανσης); Στο κράτος σημαίας, στο κράτος της έδρας του πλοιοκτήτη, στο κράτος εξαγωγέα των εμπορευμάτων, στο κράτος που τα εισάγει, ή στο κράτος στο οποίο έγινε η προμήθεια καυσίμου[33];

Από τη άλλη πλευρά βεβαία, η ως άνω επιλογή κληροδοτεί στον IMO (λαμβάνοντας υπόψη τη σχετική διατύπωση του άρθρου 2.2 του Πρωτοκόλλου του Κιότο) μια πολιτική και θεσμική ιδιαιτερότητα του διεθνούς δικαίου για την κλιματική αλλαγή: Η γενική υποχρέωση υιοθέτησης ειδικότερων κανονιστικών δεσμεύσεων για τον έλεγχο και τη μείωση των εκπομπών ρύπων του θερμοκηπίου απευθύνεται μόνο στα βιομηχανικά κράτη (δηλαδή στα συμβαλλόμενα μέρη του Παραρτήματος I του Πρωτοκόλλου), χωρίς να επεκτείνεται και στα αναπτυσσόμενα κράτη. Συνεπώς, η μεταφορά αυτής της ιδιομορφίας της διεθνούς κλιματικής πολιτικής στη διεθνή πολιτική για τις θαλάσσιες μεταφορές βρίσκεται καταρχάς σε αντίθεση με τη λογική του Παραρτήματος VI της MARPOL 73/78, το οποίο δεσμεύει όλα ανεξαιρέτως τα μέρη που εντάσσονται στο ρυθμιστικό σύστημά του, καθώς δεν υφίσταται δυνατότητα «διαφοροποίησης»[34] ανάμεσα σε ανεπτυγμένα και αναπτυσσόμενα μέρη.

Βέβαια, παρόλο που η θεσμική αυτή ιδιαιτερότητα δεν σημαίνει απαραίτητα ότι τα αναπτυσσόμενα κράτη μέλη του IMO εξαιρούνται αυτομάτως από κάθε μελλοντική ρυθμιστική προσπάθεια, είναι μάλλον αναμενόμενο ότι θα διεκδικήσουν κάποιες μορφής ηπιότερη μεταχείριση για τα πλοία που φέρουν τη σημαία τους, όταν η όλη προβληματική ωριμάσει φθάνοντας στο στάδιο του καταμερισμού ποσοτικών δεσμεύσεων για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Αντιθέτως, εάν αποφευχθεί η λογική του καταμερισμού εθνικών ποσοτικών στόχων τα επιχειρήματα υπέρ της «διαφοροποίησης» θα είναι μάλλον αβάσιμα.

Η μόνη ενδιαφέρουσα (από θεσμική σκοπιά) εξέλιξη ως προς τον έλεγχο της θερμοκηπιακής ρύπανσης από τα εμπορικά πλοία είναι η υιοθέτηση από τη Συνέλευση του IMO (τον Δεκέμβριο του 2003) ενός Ψηφίσματος (Resolution) σχετικά με τις

«Πολιτικές και πρακτικές για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από πλοία»[\[35\]](#). Στο εν λόγω Ψήφισμα γίνεται μια γενική αναφορά σε μελλοντικά ανώτατα όρια εκπομπών, χωρίς ωστόσο να προτείνονται ειδικότερες κανονιστικές παρεμβάσεις (π.χ. αναθεώρηση του Παραρτήματος VI). Η Συνέλευση θεωρεί επίσης πως θα πρέπει καταρχάς να αξιολογηθούν και να προταθούν τεχνικές (technical) και λειτουργικές (operational) λύσεις ή και μηχανισμοί της αγοράς (market based solutions).

Τέλος, ανατέθηκε στην Επιτροπή Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος (MEPC) του IMO να προσδιορίσει τους καταλληλότερους μηχανισμούς με σκοπό τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που προέρχονται από τη διεθνή εμπορική ναυτιλία[\[36\]](#). Παρά ταύτα, οι σχετικές εξελίξεις στη MEPC, από το 2004 και μετά, δεν είναι θεαματικές, αποκαλύπτοντας την επιφυλακτικότητα των κρατών μελών του IMO να προσθέσουν νέους περιβαλλοντικούς περιορισμούς (κανονιστικούς ή άλλους) στον άκρως ανταγωνιστικό τομέα των διεθνών θαλάσσιων μεταφορών.

## VIII. Συμπερασματικές σκέψεις

Σχετικά με την «κλασσική» αέρια ρύπανση που προκαλούν οι θαλάσσιες μεταφορές τόσο το διεθνές όσο και το κοινοτικό ρυθμιστικό πλαίσιο εξελίσσονται μεν, αλλά όχι με ιδιαίτερα γρήγορους ρυθμούς. Από την άλλη πλευρά, η θεσμική αντιμετώπιση του προβλήματος των -γοργά αυξανόμενων- εκπομπών ρύπων του θερμοκηπίου από την εμπορική ναυτιλία βρίσκεται ακόμη σε «διερευνητική» φάση. Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ωστόσο, ότι, σε αντίθεση με την γενικότερη πολιτική για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος (η οποία αριθμεί αρκετά έτη ζωής), η πολιτική και το δίκαιο για την καταπολέμηση των εκπομπών που προέρχονται από τα πλοία βρίσκεται ακόμη σε «νηπιακή» ηλικία, έχοντας πολύ δρόμο να διανύσει έως τη θεσμική της ωρίμανση και -κυρίως- την περιβαλλοντική της αποδοτικότητα.

Το κείμενο αποτελεί επεξεργασμένη μορφή εισήγησης, η οποία παρουσιάστηκε στο Συνέδριο με θέμα «Περιβάλλον και Θαλάσσιες Μεταφορές. Σε αναζήτηση μιας βιώσιμης προσέγγισης» που πραγματοποιήθηκε στη Χίο από τις 19 έως τις 22 Απριλίου 2007.

[1] Την πιο χαρακτηριστική, ίσως, περίπτωση αποτελούν τα στενά του Βοσπόρου στην Κωνσταντινούπολη, από όπου διέρχονται ετησίως (χωρίς να υπολογίζεται η «τοπική» θαλάσσια κίνηση) 50.000 περίπου εμπορικά πλοία (βλ. ενδεικτικά, *C.C. Joyner/J. M. Mitchel* (2002), *Regulating navigation through the Turkish straits: A Challenge for Modern International Environmental Law*, *Int. Journal of Marine & Coastal Law*, vol. 17, no.4, σ.521-559).

[2] Βλ. *CEC*, *Air Emissions from Ships* (working paper, 15/16 Feb. 2007) στη διάθεση του γράφοντος. Και *UNCTAD* (2006), *Review of Maritime Transport – 2006* (Report by the UNCTAD Secretariat).

[3] COM (2002) 595 final (Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη μείωση των ατμοσφαιρικών εκπομπών των ποντοπόρων πλοίων).

[4] Βλ. *B. Lin/C.Y. Lin* (2006), *Compliance with International Emission Regulations: Reducing the Air Pollution from Merchant Vessels*, *Marine Policy*, vol. 30, σ. 220.

[5] Για μια συνοπτική παρουσίασή τους βλ. COM (2002) 595 final.

[6] Η Επιτροπή σημειώνει τα εξής: «In fact, it is expected that by 2020 emissions of sulphur dioxide (SO<sub>x</sub>) and nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>) from ships in European sea areas will be of the same size as those from land based sources in the EU» (βλ. *CEC*, *Air Emissions from Ships*, όπ.π., σημ. 4, καθώς και COM (2005) 446 final, *Thematic Strategy on air pollution*).

[7] Για παράδειγμα, οι εκπομπές SO<sub>x</sub> από πλοία συμβάλλουν σήμερα κατά 10-20% στο φαινόμενο της οξίνισης σε παράκτιες περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ τα ποσοστά αυτά αναμένεται να ανέλθουν στο 40-50% έως το 2020 σε αρκετές περιοχές της Ισπανίας του Ηνωμένου Βασιλείου, της Δανίας, της Γαλλίας, αλλά και της Ελλάδας (*ibid*).

[8] Βλ. *IMO* (2000), *Study of Greenhouse Gas Emissions from Ships* (Η μελέτη αυτή εκπονήθηκε για λογαριασμό του IMO από μια μικτή ερευνητική ομάδα εταιρειών και ερευνητικών κέντρων).

[9] Σχετικές πληροφορίες και στατιστικά στοιχεία είναι διαθέσιμα στο <https://www.environment.guardian.co.uk> (29/3/2007).

[10] Το άρθρο 212 προβλέπει τα εξής: «1. States shall adopt laws and regulations to prevent, reduce and control pollution of the marine environment from or through the atmosphere applicable to the air space under their sovereignty and to vessels flying their flag, or vessels or aircraft of their registry, taking into account internationally agreed rules, standards and recommended practices and procedures ... 2. States shall take other measures as may be necessary to prevent, reduce and control such pollution. 3. States acting especially through competent international organizations ... shall endeavor to establish global and regional rules, standards and recommended practices and procedures to prevent, reduce and control such pollution».

[11] Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από Πλοία του 1973, όπως τροποποιήθηκε με το Πρωτόκολλο του 1978.

[12] Το παράρτημα VI είχε εγκριθεί από τον IMO το 1997, χωρίς ωστόσο να τεθεί άμεσα σε ισχύ, αφού αναμενόταν η κύρωσή του από τουλάχιστον 15 κράτη, τα οποία θα αντιπροσώπευαν όχι λιγότερο από το 50% της χωρητικότητας της παγκόσμιας ναυτιλίας. Στα τέλη του 2006 είχε 37 συμβαλλόμενα μέρη τα οποία αντιπροσωπεύουν το 70% του παγκόσμιου τανάζ. Η Ελλάδα κύρωσε το Παράρτημα VI με το ν. 3134/2003.

[13] Κανονισμός 14 του Παρατήματος VI.

[14] Προστέθηκε αργότερα (το έτος 2000), κατά την διάρκεια της 44ης Συνόδου της Επιτροπής Προστασίας του θαλάσσιου Περιβάλλοντος (MEPC) του IMO.

[15] Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνουν τόσο οι κατασκευαστές κινητήρων όσο και οι νηογνώμονες, καθώς οι νέοι κινητήρες πλοίων είναι εδώ και αρκετά χρόνια σχεδιασμένοι να ανταποκρίνονται στα εν λόγω τεχνικά πρότυπα.

[16] Κανονισμός 12 του Παρατήματος VI.

[17] Κανονισμός 15 του Παρατήματος VI.

[18] Κανονισμός 5 του Παρατήματος VI.

[19] Κανονισμός 6 του Παρατήματος VI.

[20] Κανονισμός 18 του Παρατήματος VI.

[21] Η ΜΕΡС στην 53η Σύνοδό της, το 2005, επιβεβαίωσε την ανάγκη αναθεώρησης του Παραρτήματος VI με στόχο την καθιέρωση αυστηρότερων προδιαγραφών ελέγχου και περιορισμού των εκπομπών (βλ. *IMO (2007), Review of the Regulations to Prevent Air Pollution from Ships*, διαθέσιμο στο <https://www.imo.org>. Και *E. S. Vagslid (2007), IMO's work on reducing emissions from international shipping, "Maritime Talks" 2007*, διαθέσιμο στο <https://www.iflos.org>). Οι μέχρι σήμερα εξελίξεις ωστόσο δεν είναι θεαματικές.

[22] Ibid.

[23] *IMO, Guidelines for Port State Control under MARPOL Annex VI (MEPC, 53rd Session, 2005)*.

[24] «Ποντοπόρα πλοία» σύμφωνα με τον ορισμό της COM (2002) 595 final είναι όλα τα πλοία ανεξαιρέτως μεγέθους και σκοπού. Σε αυτά συγκαταλέγονται πλοία κάθε σημαίας που εκτελούν διεθνή, ενδοκοινοτικά και τοπικά δρομολόγια, συμπεριλαμβανομένων των επιβατηγών οχηματαγωγών πλοίων, των αλιευτικών σκαφών και των σκαφών αναψυχής.

[25] Κυρίως η οδηγία 2001/80/EK, η οδηγία 2001/81/EK, η οδηγία 1998/69/EK και η οδηγία 1999/32/EK, όπως και η κοινοτική νομοθεσία για την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου του Κιότο από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

[26] Η μόνη κανονιστική απόπειρα πριν από το 2002 για την μείωση των εκπομπών SO<sub>x</sub> από την εμπορική ναυτιλία ήταν η οδηγία 1999/32/EK σχετικά με την περιεκτικότητα σε θείο ορισμένων υγρών καυσίμων. Θα πρέπει να επισημανθεί βέβαια, ότι η συγκεκριμένη Οδηγία παρέλειπε να ρυθμίσει την περιεκτικότητα σε θείο του βαρέος μαζούτ, καθιστώντας την εν λόγω κανονιστική απόπειρα μάλλον συμβολική, τουλάχιστον σε ό,τι αφορούσε την ατμοσφαιρική ρύπανση από πλοία.

[27] Για παράδειγμα συστήματα διαφοροποιημένων περιβαλλοντικά τελών διαύλων ναυσιπλοΐας (Σουηδία, 1998), περιβαλλοντική φορολόγηση στα καύσιμα πλοίων, διαφοροποιημένα λιμενικά τέλη (όπως το πρόγραμμα Green Shipping του Αμβούργου) κ.ά.

[28] COM (2005) 446 final, «Thematic Strategy on Air Pollution».

[29] Η οδηγία θεσπίζει παρέκκλιση για ορισμένα ελληνικά σκάφη (άρθρο 4β.2.γ και Παράρτημα), παρατείνοντας έως το 2012 τη σχετική υποχρέωση που πηγάζει από το άρθρο 4β.

[30] Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν έχει αναλάβει καμία κανονιστική πρωτοβουλία για τον

έλεγχο των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από πλοία. Δεν έχει επίσης προσπαθήσει να αξιοποιήσει την εμπειρία από τη χρήση ειδικών οικονομικών εργαλείων από ορισμένα κράτη μέλη της (βλ. τη σχετική πληροφόρηση στην COM (2002) 595 final).

[31] Το άρθρο 2.2 του Πρωτοκόλλου του Κιότο προβλέπει τα εξής: «The Parties included in Annex I shall pursue limitation or reduction of emissions of greenhouse gases ... from aviation and marine bunker fuels working through the International Civil Aviation Organization and the International Maritime Organization respectively».

[32] Βλ., ειδικότερα, *C. Pisani* (2002), *Fair at Sea: The Design of a Future Legal Instrument on Marine Bunker Fuels Emissions within the Climate Change Regime*, στο *Ocean Development & International Law*, vol. 33, σ. 57-76.

[33] Η σχετική προβληματική αποτυπώνεται με συστηματικό τρόπο στο FCCC/SBSTA/2005/MISC.6 (Methodological issues relating to emissions from fuel used for international aviation and maritime transport), διαθέσιμο στην ιστοσελίδα της Γραμματείας της Σύμβασης Πλάισιο για την κλιματική αλλαγή ([https:// www.unfccc.ch](https://www.unfccc.ch) ).

[34] Η «διαφοροποίηση» αποτελεί μια από τις θεμελιώδεις έννοιες/αρχές του διεθνούς δικαίου για την κλιματική αλλαγή, βάσει της οποίας έχουν καθοριστεί διαφορετικής ποιότητας και έντασης υποχρεώσεις και δικαιώματα ανάμεσα στα βιομηχανικά και αναπτυσσόμενα κράτη, με περαιτέρω διαφοροποίηση (υποχρεώσεων και δικαιωμάτων) εντός των ομάδων αυτών (για τη λειτουργία της αρχής των «Κοινών αλλά Διαφοροποιημένων Ευθυνών των Κρατών» στο πλαίσιο του διεθνούς συμβατικού καθεστώτος για την κλιματική αλλαγή. Βλ. σχετικά *Κ. Κατσιμπάρδη* (2007), Το διεθνές καθεστώς για την προστασία της ατμόσφαιρας: Η περίπτωση του θερμοκηπίου, Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή 2006 (κεφ. 3.Δ της μελέτης).

[35] IMO Resolution A.963(23), “IMO Policies and Practices related to the Reduction of Greenhouse Gas Emissions from Ships” (4 March 2004).

[36] Ibid.