

Τελικά, δεκαέξι πλοία προκαλούν τόση μόλυνση όσο όλα τα αυτοκίνητα του κόσμου;



Πρόσφατα, η εφημερίδα Daily Mail δημοσίευσε άρθρο του περιβαλλοντικού συμβούλου του περιοδικού New Scientist Fred Pearce με τίτλο «How 16 ships create as much pollution as all the cars in the world». Με αφορμή το σχετικό δημοσίευμα, ζητήσαμε από τον πρόεδρο του Ναυτικού Επιμελητηρίου Ελλάδος, Γεώργιο Γράτσο, να μας σχολιάσει το κατά πόσον ευσταθεί το συμπέρασμα του άρθρου του κ. Pearce.

ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΡΑΤΣΟΥ

Προέδρου Ναυτικού
Επιμελητηρίου Ελλάδος (NEE)

Τελικά, 16 από τα μεγαλύτερα πλοία μπορούν να παράγουν τόσο θειάφι όσο όλα τα αυτοκίνητα του κόσμου;

Οι συγγραφείς πολλές φορές χρησιμοποιούν υπερβολές «ποιητική αδεία». Έτσι δημιουργούν εντυπώσεις. Θα περίμενα όμως περισσότερη έρευνα από τον περιβαλλοντικό σύμβουλο ενός περιοδικού σαν το New Scientist.

Η σύγκριση πλοίων, αυτοκινήτων και αεροπλάνων είναι ενδιαφέρουσα, αλλά πρέπει να συνοδεύεται από στοιχεία. Τα πλοία μεταφέρουν το 90% του παγκόσμιου εμπορίου ενώ τα αεροπλάνα περίπου το 2 - 3%. Τα πλοία συνολικά εκπέμπουν λιγότερους ρύπους, σύμφωνα με την έκθεση STERN, από τα αεροπλάνα. Όσο μεγαλύτερο είναι το πλοίο ή άλλο μεταφορικό μέσο, τόσο λιγότερο εκπέμπει ανά



μονάδα μεταφερόμενου φορτίου. Για σύγκριση, οι εκπομπές CO₂ έχουν ως ακολούθως:

Προφανώς, το επιβατηγό αυτοκίνητο εκπέμπει σημαντικά περισσότερο ανά χιλιόμετρο. Η αλλαγή του μέσου μεταφοράς σε μικρότερο πλοίο ή άλλο μέσο μόνο περισσότερες εκπομπές θα δημιουργούσε.

Τα οξειδία του θείου που εκπέμπονται κατά την καύση έχουν σχέση με την ποσότητα του θείου στο καύσιμο που καίγεται.

Ο συγγραφέας λέει ότι δεκαέξι από τα μεγαλύτερα πλοία μπορούν να παράγουν τόσο θειάφι όσο όλα τα αυτοκίνητα του κόσμου. Μεγάλη υπερβολή. Θα έπρεπε να ξέρει ότι τα οξειδία του θείου (SO_x) έχουν μικρό χρόνο ζωής και εφ' όσον εκπέμπονται μακριά από τη στεριά, όταν έρθουν σε επαφή με τη θάλασσα, δημιουργούν αβλαβή στερεά. Η αποθείωση του πετρελαίου είναι μεν εφικτή από τα διυλιστήρια αλλά με περιβαλλοντικό κόστος τη μεγάλη επιπλέον

εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα (CO₂).

Ως εκ τούτου, πολύ σωστά αποφάσισε ο IMO τη δημιουργία SECAs και έτσι δεν εκπέμπεται θείο από τα πλοία κοντά στις αγγλικές, ευρωπαϊκές, τις ακτές της Βόρειας Αμερικής και αλλού.

Υπάρχουν περίπου 100.000 πλοία, εκ των οποίων μόνο τα 50.000 είναι εμπορικά, τα υπόλοιπα είναι στρατιωτικά, νοσοκομειακά, βυθοκόροι κ.λπ. Τα μεγάλα εμπορικά (ποντοπόρα) άνω των 10.000 tdw είναι περίπου 20.000. Τα υπόλοιπα είναι όλα τα μικρά που εκτελούν συνήθεις παράκτιες συγκοινωνίες και ως εκ τούτου καίνε πετρέλαιο χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο.

Άρα η όποια ποσότητα θείου που θα μπορούσε να επηρεάσει τον πληθυσμό, είναι μάλλον πολύ μικρή.

Ας σημειωθεί πως θείο εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα και από εκρήξεις ηφαιστειών και από άλλα φυσικά φαινόμενα. Τα οξειδία του θείου αντανακλούν τις ακτίνες του ηλίου και έτσι δεν θερμαίνεται η γη τόσο. Καταλήγοντας, επί της ανωτέρω σκέψης θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα μεγάλα ποντοπόρα πλοία μεταφέρουν εμπορεύματα που θα ήθελε να αγοράσει ο πληθυσμός της Αγγλίας και άλλων χωρών. Αν δεν ήθελαν αυτά τα εμπορεύματα, δεν θα πήγαιναν εκεί τα πλοία. Η μεταφορά των εμπορευμάτων με όποιο άλλο μέσο θα εξέπεμπε περισσότερα καυσαέρια.

Ο συγγραφέας θα έπρεπε να γνώριζε ότι οι μηχανές εσωτερικής καύσης των πλοίων είναι οι πλέον εξελιγμένες μηχανές στον κόσμο όσον αφορά την παραγωγή έργου ανά θερμίδα. Οι κατασκευαστές μηχανών πιστεύουν ότι ελάχιστα μόνο μπορεί να τις βελτιώσουν περαιτέρω, εκτός αν ξαφνικά προκύψει νέα τεχνολογία.

Ο μόνος σίγουρος τρόπος μείωσης εκπομπών είναι με την κατασκευή ακόμη μεγαλύτερων πλοίων. Ενώ θα μπορούσαν να μειωθούν περαιτέρω τα καυσαέρια αν τα πλοία πήγαιναν πιο σιγά, θα έπρεπε να υπάρξουν πολύ περισσότερα πλοία για να μεταφέρουν το ίδιο εμπόρευμα, η κατασκευή και λειτουργία των οποίων όμως θα εξέπεμπε περισσότερους ρύπους.

Καταλήγοντας, για να έχει κάποιος σαφή γνώση ενός θέματος, πρέπει να το μελετήσει σε κάποιο βάθος. ☺

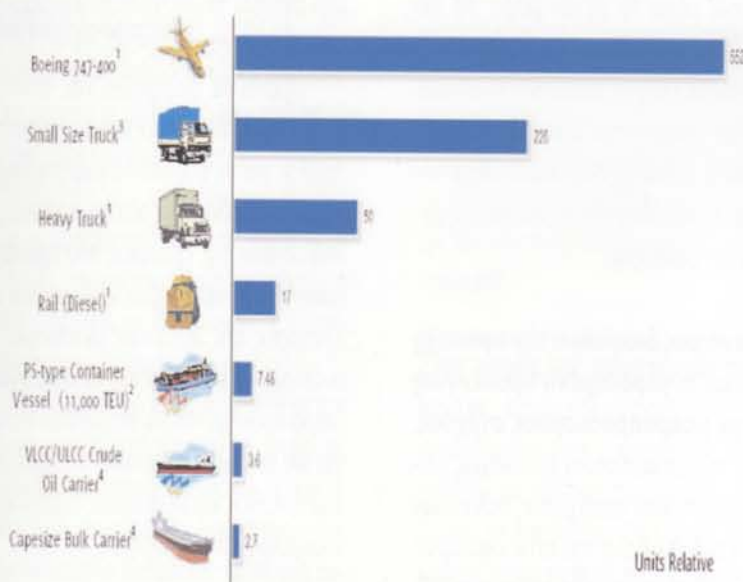
Πίνακας 1

Capesize	2,70 grams CO ₂ per tonne-kilometer	
VLCC	3,60	»
11.000 TEU container	7,48	»
Σιδηρόδρομος	17,00	»
Μεγάλο φορτηγό	50,00	»
Μικρό φορτηγό	226,00	»
Boeing 747-400	552,00	»

Πηγή: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο / Τμήμα Θαλάσσιων Μεταφορών

COMPARISON OF CO₂ EMISSIONS AMONG TRANSPORT MODES

(grams per tonne-kilometer)



Sources:

1. Swedish Network for Transport and the Environment (NTM)
2. Maersk Line
3. Maersk Line
4. National Technical University of Athens (NTUA)



Produced by
NTUA Laboratory for Maritime Transport
www.martrans.org