

Μόνο οι τόνοι πετρελαίου που χύνονται κάθε χρόνο στη θαλάσσια περιοχή αντιστοιχούν σε 15 ναυάγια

Του Φωκίωνα Βοσνιάκου

Αν. Καθηγητή Σ.Τ.ΕΦ.

Προέδρου Περιβαλ. Οργ. Βαλκαν. Χωρών

Υγρή χωματερή η λεκάνη της Μεσογείου

Ο κίνδυνος μιας περιβαλλοντικής καταστροφής στη Μεσόγειο είναι ορατός περισσότερο ίσως από ποτέ. Κι ενώ η εθελοντική περιβαλλοντική οργάνωση WWF, ένα χρόνο μετά το ναυάγιο του πετρελαιοφόρου "Πρεστίζ", προειδοποιεί ότι κάθε χρόνο 2.600 τόνοι πετρελαίου χύνονται στη Μεσόγειο -ποσότητα που αντιστοιχεί σε 15 ναυάγια-επιστημονικές έρευνες διαπιστώνουν ότι στη λεκάνη της Μεσογείου καταλήγουν επικίνδυνες και τοξικές ενώσεις, ορυκτέλαια και αστικά λύματα.

Οι παραπάνω ουσίες μέσω του πλαγκτόν και των φαριών μπορούν να εντοπιστούν και σε οστρακο-καλλιέργειες, που υπάρχουν κυρίως στις ακτές της Μεσογείου.

Επιπλέον, επιστημονικά δεδομένα αποδεικνύουν, ότι σημαντική ποσότητα των ρυπασμένων νερών της Μαύρης θάλασσας μεταφέρονται, μέσω των θαλασσίων ρευμάτων, στο Βόρειο Αιγαίο και συγκεκριμένα στη θαλάσσια περιοχή γύρω από τη χερσόνησο του Αθω.

Διαρροές από πετρέλαιο

Ένα χρόνο μετά τη βύθιση του "Πρεστίζ", το WWF σε έκθεση του με τίτλο "Πρεστίζ ένα χρόνο μετά η καταστροφή συνεχίζεται", σημειώνει ότι 64.000 τόνοι πετρελαιοειδών διέρρευσαν στη θάλασσα. Εκτός από τους 13.000 τόνους αργού πετρελαίου, που παραμένουν στο ναυάγιο, υπάρχουν ακόμη περίπου 5.000 έως 10.000 τόνοι πετρελαίου, που παρασύρονται στη θάλασσα και κατά περιόδους ξεβράζονται στην ακτή. Σύμφωνα με τη σχετική έκθεση, οι καταστροφές στην αλιεία και στους σχετικούς οικονομικούς τομείς, τον τουρισμό και την φυσική κληρονομιά κατά μήκος των 3.000 χιλιομέτρων της ακτής και των οστρακοειδών επηρεάστηκαν άμεσα. Αφού -υπερβολικά νωρίς- επετράπη και πάλι η αλιεία μερικές οργανώσεις ψαράδων ανέφεραν ότι μειώθηκαν τα αλιεύματα σε σχέση με προηγούμενες χρονιές μέχρι και 80%.

Μεγάλη ποσότητα πετρελαίου κατακάθισε στο βυθό των πιο ρυχών νερών, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται σοβαροί κίνδυνοι ρύπανσης με τοξικές ουσίες. Τα προϊόντα ρύπανσης στο θαλασσιό βυθό μπορούν να μπουν στην τροφική αλυσίδα, μέσω των οργανισμών που τρώνε τα ιζήματα, όπως τα λαβράκια, τα χταπόδια, τα καβούρια και οι γαρίδες. Από την αρχή της καταστροφής του "Πρεστίζ" 25.000 θαλασσοπούλια βρέθηκαν νεκρά ή παγωμένα, ως αποτέλεσμα της έκθεσής τους στη ρύπανση.

Οι πηγές ρύπανσης

Οι τακτικές, σκόπιμες και παράνομες απορρίψεις πετρελαιοειδών προκαλούν σοβαρή και μόνιμη πηγή ρύπανσης. Εκτιμάται μάλιστα ότι οι ετήσιες διαρροές αυτού του είδους ανέρχονται μεταξύ 700.000 - 1.500.000 τόνους. Ορισμένες από τις διαρροές αυτής της κατηγορίας προέρχονται από τα κατάλοιπα λιπαντικών και καυσίμων ή από τις εκπλύσεις των δεξαμενών των πετρελαιοφόρων, που για λόγους οικονομίας γίνονται μέσα στη θάλασσα.

Σύμφωνα με το Περιβαλλοντικό πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών, εκτιμάται ότι 600.000 τόνοι πετρελαιοειδών διαρρέουν κάθε χρόνο στη Μεσόγειο και στα τελευταία 45 χρόνια υπήρξαν περισσότερα από 1.300 ατυχήματα, στα οποία εμπλέκονταν δεξαμενόπλοια

μεταφοράς πετρελαιοειδών.

Αν μια καταστροφή, παρόμοια με του "Πρεστίζ", είχε συμβεί στη Μεσόγειο οι επιπτώσεις της θα ήταν πολύ πιο δραματικές, επειδή η Μεσόγειος είναι μια κλειστή θάλασσα. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει και ο χρόνος ανανέωσης των νερών της, που διαρκεί 80 χρόνια. Δηλαδή για να αποκατασταθεί πλήρως το περιβάλλον αυτής της θάλασσας πρέπει να περάσει σχεδόν ένας αιώνας! Επιπλέον η οργάνωση για την περιβαλλοντική προστασία της Μεσογείου MESAEP έχει διαπιστώσει τα εξής:

1. Η λεκάνη της Μεσογείου διαθέτει στενές ακτές με ψηλά και απόκρημνα βουνά.

2. Το χώμα σε όλη την περίμετρο της υπόκειται σε συνεχή και επιταχυνόμενη διάβρωση από διάφορους παράγοντες, όπως η κλίση του εδάφους, η ζηρασία, η ανομβρία κτλ.

3. Έλλειψη νερού. Λόγω ανομβρίας και συντόμων καταιγίδων το μεγαλύτερο μέρος των υδάτων χάνεται στη θάλασσα. Τα παραπάνω μορφολογικά στοιχεία κάνουν ουσιαστικά τη Μεσόγειο μια κλειστή θαλάσσια περιοχή. Αυτό σημαίνει πρακτικά ότι οποιοδήποτε περιστατικό ρύπανσης έχει άμεση επίπτωση τόσο στις ακτές της Ιβηρικής Χερσονήσου, όσο και στα παράλια των νησιών του Αιγαίου.

Δεν είναι μόνο τα πετρελαιοφόρα κίνδυνος για το θαλάσσιο περιβάλλον της Μεσογείου. Η θαλάσσια περιοχή, στην οποία ανήκει και η χώρα μας ρυπαίνεται καθημερινά και από άλλες πηγές.

Οι διαπιστώσεις έρευνας της περιβαλλοντικής οργάνωσης MESAEP είναι ενδεικτικές:

1. Το 85% των αστικών λυμάτων από 120 παραθαλάσσιες πόλεις αποχύνονται στη θάλασσα ακατέργαστα. Έτσι το 25% των μεσογειακών ακτών είναι ακατάλληλες για δραστηριότητες.

2. Βιομηχανικά απόβλητα μέσω ποταμών κυρίως καταλήγουν στη Μεσόγειο, μεταφέροντας επικίνδυνες και τοξικές ενώσεις (π.χ βαρέα μέταλλα Μόλυβδος, ψευδάργυρος, χαλκός) οργανοχλωριωμένες ενώσεις πετρελαιοειδή κτλ., που μπορούν μέσω της τροφικής αλυσίδας (πλαγκτόν, ψάρι, άνθρωπος) να διαταράξουν τα οικοσυστήματα.

3. Κάθε χρόνο χύνονται στη Μεσόγειο 150.000 τόνοι ορυκτέλαια, 15.000 τόνοι φαινολών, 80.000 τόνοι απορρυπαντικά, 31.000 τόνοι ψευδαργύρου, 4.800 τόνοι ψευδαργύρου, 400.000 τόνοι φωσφόρου και 100.000 τόνοι αζώτου, που προκαλούν το γνωστό φαινόμενο του ευτροφισμού.

4. Από τη ναυσιπλοΐα πέφτουν καθημερινά εκατοντάδες τόνοι αποβλήτων, εκτός από τα κατάλοιπα του πετρελαίου.

5. Χιλιάδες τόνοι χημικής ρύπανσης (κυρίως παρασιτοκότονα) μεταφέρονται από τους ανέμους και τη Βροχή στη Μεσόγειο.

6. Μόνο το 4% των θαλάσσιων περιοχών της Μεσογείου προσφέρουν ασφαλή οστρακοειδή. Τα υπόλοιπα είναι επιβαρυμένα με χημικούς τοξικούς και επικίνδυνους παθογόνους μικροοργανισμούς.

7. Οι παράκτιες λιμνοθάλασσες και οι κλειστοί κόλποι, που χρησιμοποιούνται για αναπαραγωγή και ιχθυοκαλλιέργεια - οστρακοκαλλιέργεια, γίνονται από τη ρύπανση σταδιακά προβληματικές.

Εισροή... Μαύρης Θάλασσας

«Έχει αποδειχθεί ότι η ραδιενέργηση στη Μαύρη θάλασσα έχει άμεση επίπτωση στη συγκέντρωση αντίστοιχων ρυπαντών στο Αιγαίο πέλαγος και ειδικότερα στο Β. Αιγαίο». Από τη συγκεκριμένη περιοχή, μέσω των Δαρδανελίων, φτάνουν στο Αιγαίο πέλαγος και κυρίως στο Βόρειο Αιγαίο υπολείμματα βιομηχανικών αποβλήτων αλλά και πετρελαϊκών καταλοίπων. Υπολογίστηκε ότι ετησίως 400 κυβικά χιλιόμετρα θαλάσσιου νερού μεταφέρονται από τη Μαύρη θάλασσα στο Αιγαίο. Φαινομενικά το ποσό αυτό είναι πολύ μικρό σε σχέση με το συνολικό όγκο του Αιγαίου (90.000 κυβικά χιλιόμετρα νερού) και του Βόρειου Αιγαίου (26.000 κυβικά χιλιόμετρα νερού). Όμως η περιοχή του Αθω με περιεκτικότητα 11.000 κυβικά χιλιόμετρα επηρεάζεται επιφανειακά πάρα πολύ από τη ροή των υδάτων από τη Μαύρη θάλασσα.

Οι μετρήσεις της ομάδας των ερευνητών για την περιοχή της Μαύρης θάλασσας έδειξαν ότι υπάρχει έντονο περιβαλλοντικό πρόβλημα. Μέρος αυτού του προβλήματος, υποστηρίζουν τώρα οι ειδικοί, μεταφέρεται και στο Αιγαίο και από εκεί τελικά στην ευρύτερη λεκάνη

της Μεσογείου:

1. Ένα από τα βασικά προβλήματα της Μαύρης θάλασσας είναι η δραματική ελάττωση της αλιείας. Το 1984 τα αλιεύματα της σαρδέλας ήταν 7.000 τόνοι, ενώ το 2000 τα αλιεύματα έφθαναν μόλις τους πέντε τόνους!
2. Το 75% των ακτών της Ουκρανίας έκλεισαν λόγω του ευτροφισμού των φυκιών. Αντίστοιχα φαινόμενα ευτροφισμού παρατηρήθηκαν και στη χώρα μας.
3. Έχει παρατηρηθεί μεγάλη συγκέντρωση βαρέων μετάλλων στις παραευείνιες ακτές. Οι συγκεντρώσεις αυξήθηκαν δραματικά μετά τον πόλεμο της Γιουγκοσλαβίας.
4. Η διάχυση της ρύπανσης από τη Μαύρη θάλασσα μέχρι τη θάλασσα της Ιβηρικής Χερσονήσου είναι δεδομένη. Αποδειχθήκε μάλιστα με την ανίχνευση κεαίου, που προερχόταν από το ατύχημα του Τσερνομπίλ.

ΤΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ



1. Το Δεκέμβριο του 1999 το ρωσικό δεξαμενόπλοιο Volgonef-248, που μετέφερε 4.300 τόνους καυσίμων, εξόκειλε και άρχισε να διαρρέει πετρέλαιο στη θάλασσα του Μαρμαρά, στην Κωνσταντινούπολη. Το σύνολο της διαρροής έφτασε τους 1.200 τόνους!

2. Το 1991 στη διάρκεια του πολέμου στον Κόλπο, το ισοδύναμο περίπου 11 εκατομμυρίων βαρελιών πετρελαίου διασκορπίστηκε στη Μεσόγειο σε μια κηλίδα 100X30 ναυτικών μιλιών.

3. Το 1991 ένα άλλο δεξαμενόπλοιο, το Haven, πήρε φωτιά και βυθίστηκε έξω από τις ακτές της Λιγουρίας στην Ιταλία, κοντά στο Αβεντζάνο. Περίπου 144.000 τόνοι πετρελαίου χύθηκαν στη θάλασσα. Από αυτούς, περίπου 35.000 τόνοι κατακάθισαν στο βυθό. Αυτό το ατύχημα θεωρήθηκε το χειρότερο από όσα έχουν συμβεί στη Μεσόγειο. Η περιβαλλοντική καταστροφή αυτής της διαρροής εκτιμήθηκε στα 620 εκατομμύρια ευρώ.

ΟΙ “ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ” ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΟ

Στο χάρτη φαίνονται τα θαλάσσια ρεύματα, μέσω των οποίων, σύμφωνα με τον καθηγητή του ΑΤΕΙ-Θ, Φωκίωνα Βοσνιακό, διαχέεται η ρύπανση στη Μεσόγειο θάλασσα. Κάθε χρόνο κύνονται στη Μεσόγειο 150.000 τόνοι ορυκτέλαια, 150.000 τόνοι φωνολών, 80.000 τόνοι απορρυπαντικά, 31.000 τόνοι φευδαργύρου, 400.000 τόνοι φωσφόρου και 100.000 τόνοι αζώτου. Σύμφωνα με τον κ. Βοσνιακό, «έχει αποδειχθεί ότι η ραδιενέργηση ρύπανση στη Μαύρη θάλασσα έχει άμεση επίπτωση στη συγκέντρωση αντίστοιχων ρυπαντών στο Βόρειο Αιγαίο». Από τη συγκεκριμένη περιοχή, μέσω των Δαρδανελίων φτάνουν στο Βόρειο Αιγαίο υπολείμματα βιομηχανικών αποβλήτων αλλά και πετρελαϊκών κατάλοιπων.

