

Το ΕΜΠ είχε προβλέψει τη ρύπανση στον Σαρωνικό

Οι επιστήμονες θεωρούσαν επικίνδυνο για ατύχημα το στενό της Σαλαμίνας

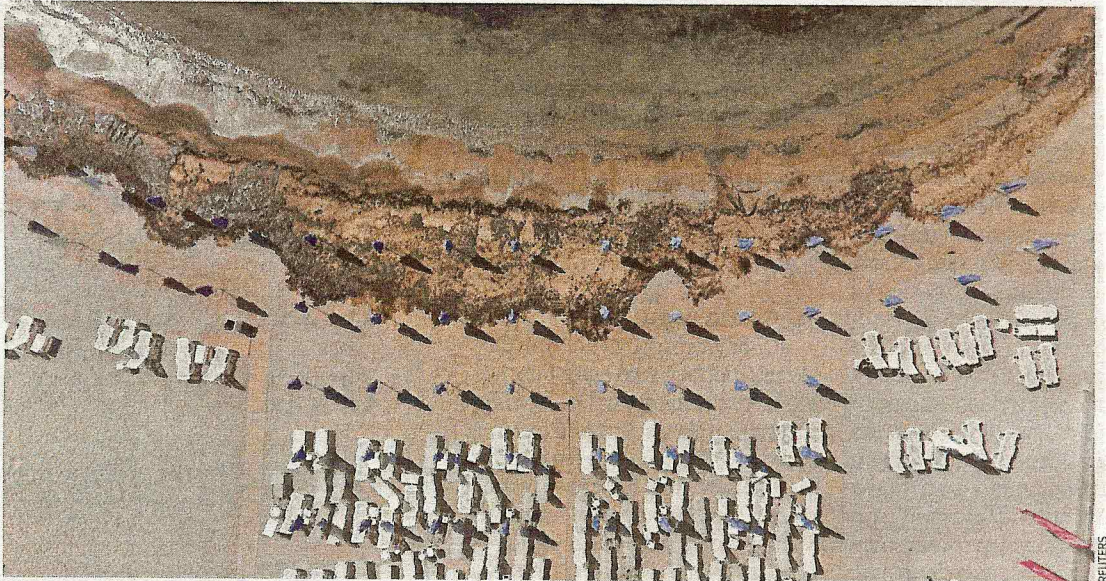
Του ΓΙΩΡΓΟΥ ΛΙΑΛΙΟΥ

Τι θα συμβεί στην περίπτωση ατυχήματος με διαρροή μεγάλης ποσότητας πετρελαίου στον Πατραϊκό Κόλπο; Οι λιμνοθάλασσες του Μεσολογίου και του Αιτωλικού θα ρυπανθούν, το 78%-90% των πτηνών της περιοχής θα επηρεαστεί, καθώς και ένα μικρό μέρος της ιχθυοπανίδας. Στο συμπέρασμα αυτό καταλήγει ομάδα επιστημόνων από το ΕΜΠ, που με τη χρήση μαθηματικών μοντέλων προσομοίωσαν τη «συμπεριφορά» της πετρελαιοκηλίδας. Με βάση τα μοντέλα αυτά, οι επιστήμονες είχαν πρόσφατα υποδείξει το στενό της Σαλαμίνας ως μία από τις περιοχές όπου είναι εξαιρετικά πιθανό να συμβεί ένα τέτοιο θαλάσσιο ατύχημα. Όπως και έγινε με την οικολογική «βόμβα» στον Σαρωνικό.

Η ερευνητική εργασία πραγματοποιήθηκε το 2015-2016 από το Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Υδραυλικής στο ΕΜΠ σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο NTNU του Τρόντχαιμ στη Νορβηγία (στο πλαίσιο του προγράμματος «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Θαλάσσιων και Εσωτερικών Υδάτων»). Στόχος της ήταν να εξετάσει τις πιθανές συνέπειες στην περίπτωση ατυχήματος κατά τη σχεδιαζόμενη εξόρυξη υδρογονανθράκων στον Πατραϊκό Κόλπο και ειδικότερα πώς θα εξαπλωνόταν η ρύπανση στην περιοχή και ποιο κομμάτι της ακτογραμμής θα επηρεαζόταν. «Εξετάσαμε “τυπικές” περιπτώσεις ατυχημάτων από τρεις πιθανές θέσεις εξόρυξης και σε δυσμενείς χρονικές περιόδους», αναφέρει στην «Κ» ο διευθυντής του Εργαστηρίου Εφαρμοσμένης Υδραυλικής Αναστάσιος Στάμου.

Τα συμπεράσματα

Τα κύρια συμπεράσματα της εργασίας ήταν τα ακόλουθα: «Σε περίπτωση ατυχήματος, η πιθανότητα ρύπανσης από πετρέλαιο στις λιμνοθάλασσες Μεσολογίου και Αιτωλικού είναι σημαντική και φτάνει το 30%. Ένα ποσοστό της τάξης του 78%-90% του πληθυσμού των πτηνών και 2%-4% του πληθυσμού των ιχθύων αναμένεται να επηρεαστούν από την πετρελαιοκηλίδα, αν δεν χρησιμοποιηθούν μέσα αντιμετώπισής της», εξηγεί ο κ. Στάμου. «Με τη χρήση χημικών διασποράς (εφόσον επιτρέπονται), η ποσότητα του πε-



Το πρόσφατο ναύαγιο στον Σαρωνικό έγινε σε περιοχή με υψηλό δείκτη κινδύνου και είχε σημαντικές επιπτώσεις στις ακτές έως τη Βούλα, όπως είχε υπολογίσει η μελέτη του Εργαστηρίου Εφαρμοσμένης Υδραυλικής του ΕΜΠ.

Σε παρόμοιο ατύχημα στον Πατραϊκό θα πληγούν οι λιμνοθάλασσες Μεσολογίου και Αιτωλικού.

τρέλαιου που καταλήγει στις ακτές θα μειωθεί κατά 16%-21%, το ποσοστό του πληθυσμού των πτηνών που θα επηρεαστούν θα περιοριστεί στο 70%, αλλά το ποσοστό του πληθυσμού των ψαριών αυξάνεται σε 6%-8,5%, εξαιτίας της μεγαλύτερης συγκέντρωσης του πετρελαίου που διασπείρεται στην

υδάτινη στήλη. Με τη μηχανική ανάκτηση, θα απομακρυνθεί περίπου το 10% της ποσότητας του πετρελαίου που έχει διαρρεύσει, αλλά δεν θα μεταβληθούν σημαντικά η ποσότητα του πετρελαίου που θα φτάσει στις ακτές και το ποσοστό των πτηνών και των ιχθύων που θα επηρεαστούν».

Το εργαστήριο εφάρμοσε ανάλογη μεθοδολογία και μερικά χρόνια νωρίτερα, σε διακρατική έρευνα που πραγματοποίησε σε συνεργασία με το ΕΛΚΕΘΕ και το Πανεπιστήμιο Βοσπόρου. Περιorkές μελέτες ήταν ο Κόλπος της Σμύρνης και, προφητικά, ο Σαρωνικός. «Προσδιορίσαμε τις τέ-

σερις πιθανότερες θέσεις ατυχήματος, εκτιμήσαμε την πορεία της πετρελαιοκηλίδας και τον βαθμό τρωτότητας των ακτών του Σαρωνικού. Παρά τις σημαντικές παραδοχές της ερευνητικής εργασίας, τα συμπεράσματα δεν απείχαν από την πραγματικότητα. Το πρόσφατο ατύχημα έγινε σε περιοχή με υψηλό δείκτη κινδύνου, κοντά σε μια από τις πιθανές θέσεις, και είχε σημαντικές επιπτώσεις στις ακτές έως τη Βούλα, όπως είχαμε υπολογίσει».

Είναι εύκολο με βάση τα μοντέλα αυτά να εκτιμήσουμε την πορεία μιας πετρελαιοκηλίδας σε ένα πραγματικό ατύχημα; «Η εξέλιξη ενός περιστατικού θαλάσσιας ρύπανσης εξαρτάται από πολλές παραμέτρους και δεν μπορεί να προβλεφθεί με απόλυτη ακρίβεια», εκτιμά ο κ. Στάμου. «Εισάγοντας στο μοντέλο τα εκτιμώμενα χαρακτηριστικά του ατυχήματος, όπως π.χ. τη θέση του, την ποσότητα και τον τύπο του πετρελαίου, καθώς και τις τρέχουσες περιβαλλοντικές συνθήκες, που είναι κυρίως τα θαλάσσια ρεύματα, ο άνεμος και η θερμοκρασία της θάλασσας και της ατμόσφαιρας, μπορούμε να εκτιμήσουμε τη χρονική εξέλιξη της κίνησης και των χαρακτηριστικών της πετρελαιοκηλίδας, ώστε να εφαρμόσουμε τα κατάλληλα μέσα αντιμετώπισης, στις κατάλληλες θέσεις, προστατεύοντας έτσι την ευρύτερη περιοχή».

Ανορθολογική η επιθεώρηση των πλοίων

Από το 2003, μπορούσε να έχει μπει τάξη στην ορθολογική επιθεώρηση πλοίων στην ελληνική επικράτεια με την ταυτόχρονη εξαίλιψη του παράδοξου φαινομένου, ο ελεγκτής (Κλάδος Ελέγχου Πλοίων) να είναι ταυτόχρονα και ελεγχόμενος, καθώς δεν υπάρχει μέχρι σήμερα επίσημος ανεξάρτητος φορέας που να ελέγχει την ποιότητα των επιθεωρήσεων. Το μόνο που συμβαίνει είναι ο πειθαρχικός έλεγχος, και αυτός κατόπιν εορτής. Όπως τονίζουν στην «Κ» ναυτιλιακοί παράγοντες, το 2003 θεσπίστηκε για πρώτη φορά ο μετασχηματισμός του Κλάδου Ελέγχου Πλοίων, μιας εσωτερικής υπηρεσίας του υπουργείου Ναυτιλίας δηλαδή, σε αποκλειστικά ελεγκτικό μηχανισμό. Επί της ουσίας, οι επιθεωρήσεις για τα πλοία άνω των 500 τόνων περνούσαν στον άξονα ευθύνης των νηογνημόνων, ενώ για τα μικρότερα πλοία οι επιθεωρήσεις θα γίνονταν από τα τοπικά κλιμάκια επιθεώρησης πλοίων, τα οποία θα συστήνονταν στα κατά τόπους λιμναρχεία και ανάλογα με τις ανάγκες. Ο δε Κλάδος Ελέγχου Πλοίων θα είχε ως αποκλειστική μέριμνα τον έλεγχο των νηογνημόνων. Παρότι ο σχετικός νόμος ψηφίστηκε και δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, ουδέποτε εφαρμόστηκε.