

ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ  
ΧΗΜΙΚΩΝ  
Ν. Π. Δ. Δ. Ν. 1804/1988  
Κάνιγγος 27  
106 82, Αθήνα  
Τηλ.: 210 38 21 524  
210 38 29 266  
Fax: 210 38 33 597  
<http://www.eex.gr>  
E-mail: [info@eex.gr](mailto:info@eex.gr)



ASSOCIATION OF GREEK  
CHEMISTS  
27 Kaningos Str.  
106 82 Athens  
Greece  
Tel.: ++30 210 38 21 524  
++30 210 38 29 266  
Fax: ++30 210 38 33 597  
<http://www.eex.gr>  
E-mail: [info@eex.gr](mailto:info@eex.gr)

ΑΘΗΝΑ 14-09-2017

## ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

**ΘΕΜΑ: «Αγ. Ζώνη II» ΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΙΑΤΑΡΑΞΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΜΕ ΣΟΒΑΡΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ**

Η ΕΕΧ με αφορμή την ρύπανση που προκλήθηκε στο Σαρωνικό από την πετρελαιοκηλίδα που σχηματίστηκε από διαρροή πετρελαίου από το πλοίο «Αγία Ζώνη», και υπηρετώντας το ρόλο της για την προστασία του περιβάλλοντος, θεωρεί καθήκον της έναντι των πολιτών να ενημερώσει, αλλά και να θέσει εύλογα ερωτήματα.

Από το 1972 μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί δέκα τουλάχιστον επεισόδια διαρροής πετρελαίου τόσο στο κεντρικό Αιγαίο, όσο και σε παράκτιες περιοχές (Κρήτη, Πύλο, Ασπρόπυργο, Πειραιά, Ελευσίνα, Αγ. Θεοδώρους Κορινθίας, Λευκαντί Ευβοίας).

### **ΤΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΕΞΑΠΛΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΗΛΙΔΩΝ ΣΕ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ**

Η τύχη μιας πετρελαιοκηλίδας καθορίζεται από διάφορες φυσικές διεργασίες, όπως εξάτμιση, διάλυση, διασπορά, γαλακτωματοποίηση, βιοαποικοδόμηση, κατακάθιση, με αποτέλεσμα η σύστασή της να μεταβάλλεται με το χρόνο.

Αρχικά, η πετρελαιοκηλίδα εξαπλώνεται ταχύτατα μέσω των κυμάτων και των θαλάσσιων ρευμάτων. Μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα, εξατμίζονται τα πιο πτητικά συστατικά του πετρελαίου, ενώ τα υπόλοιπα συστατικά σχηματίζουν ένα λεπτό, «μονομοριακό» στρώμα πετρελαίου, το οποίο εμποδίζει τις φυσικές ανταλλαγές που συμβαίνουν μεταξύ νερού και ατμοσφαιρικού αέρα, οι οποίες είναι απαραίτητες για το βιολογικό κύκλο της θαλάσσιας ζωής.

Τρεις μήνες περίπου μετά τη δημιουργία της πετρελαιοκηλίδας, το υπόλειμμα του πετρελαίου αποτελείται από ένα υδρόφοβο τμήμα, που συσσωματώνεται σε σβώλους, και ένα υδρόφιλο τμήμα, το οποίο προσλαμβάνει μεγάλες ποσότητες νερού και μετατρέπεται σε ένα παχύρρευστο γαλάκτωμα με τη μορφή ελαιώδους λάσπης. Οι σβώλοι κατακάθονται στο βυθό ή μεταφέρονται με τη βοήθεια ρευμάτων στις κοντινές ακτές μαζί με το γαλάκτωμα, όπου παραμένουν για λίγους μήνες σε ακτές με έντονα κύματα ή και για χρόνια σε ήρεμες ακτές.

#### **ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΗΛΙΔΕΣ**

Το κύριο εργαλείο για το σχεδιασμό είναι το Εθνικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης (National Contingency Plan, NCP), το οποίο θεσπίστηκε με το Προεδρικό Διάταγμα 11/2002 (ΦΕΚ 6/21.1.2002 Τεύχος Α΄) για την αντιμετώπιση των περιστατικών ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος από πετρέλαιο και άλλες επιβλαβείς ουσίες».

Σύμφωνα με αυτό προβλέπονται τρία επίπεδα κινητοποίησης ανάλογα με τη σοβαρότητα του περιστατικού ρύπανσης, η οποία συνδέεται με την ποσότητα του πετρελαίου που έχει διαρρεύσει. Το πρώτο επίπεδο κινητοποίησης αναφέρεται σε περιστατικά που πρέπει να αντιμετωπίζονται με τα διαθέσιμα μέσα κάθε εγκατάστασης ή εμπορικού λιμένα. Τα σχέδια που εφαρμόζονται σε τέτοια περιστατικά που ενέχουν ποσότητα διαφυγόντος πετρελαίου έως και **7 τόνους**, είναι είτε το εγκεκριμένο σχέδιο για τις ενέργειες της διοίκησης του λιμένα (Port Contingency Plan, PCP) είτε το εγκεκριμένο σχέδιο για τις ενέργειες της εγκατάστασης πετρελαίου (Facility Contingency Plan, FCP) είτε, τέλος, το τοπικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης (Local Contingency Plan, LCP), το οποίο είναι εγκεκριμένο σχέδιο για τις ενέργειες της Λιμενικής Αρχής. Το δεύτερο επίπεδο κινητοποίησης, το οποίο εφαρμόζεται στην περίπτωση διαφυγής ποσότητας πετρελαίου μεγαλύτερης από 7 τόνους και μικρότερης από 700 τόνους, απαιτεί το συντονισμό ενός μεγαλύτερου αριθμού προσωπικού και εξοπλισμού. Έτσι λοιπόν, στην περίπτωση αυτή εφαρμόζεται είτε το τοπικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης (FCP) είτε το περιφερειακό σχέδιο έκτακτης ανάγκης, το οποίο αποτελεί συνδυασμό των διαφόρων τοπικών σχεδίων των εμπλεκόμενων λιμενικών αρχών (Regional Contingency Plan, RCP) είτε το εθνικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης. Κατά το τρίτο επίπεδο κινητοποίησης, το οποίο αφορά σε σοβαρά περιστατικά μεγάλης έκτασης διαφυγής πετρελαίου (από 700 τόνους και άνω), πρέπει να χρησιμοποιηθούν όλα τα διαθέσιμα μέσα, όπως και το πλήρες δίκτυο της καταπολέμησης της ρύπανσης, οπότε και έχει εφαρμογή το εθνικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης. Παρ' όλ' αυτά πρέπει να σημειωθεί ότι το όριο των 700 τόνων δεν είναι δεσμευτικό, αλλά ότι το επίπεδο της κινητοποίησης καθορίζεται επίσης από τις εν γένει συνθήκες του περιστατικού και τον κίνδυνο που ενέχουν ενόψει του μεγέθους της ρύπανσης.

**Ερώτημα 1: Πόση ποσότητα μαζούτ έχει διαρρεύσει από το «Αγία Ζώνη II», πότε διέρρευσε και γιατί δεν αντιμετωπίστηκε έγκαιρα με το κατάλληλο από τα προαναφερόμενα σχέδια;**

Η Διεύθυνση Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος Δι.Π.ΘΑ.Π αναλαμβάνει τον έλεγχο σε σοβαρότερα περιστατικά και αποστέλλει επιπρόσθετα μέσα και υλικά, ώστε να υποβοηθηθούν στο έργο τους οι τοπικές Αρχές της περιοχής του συμβάντος. Η Λιμενική Αρχή μπορεί επίσης να χρησιμοποιεί και να συντονίζει μέσα και υλικά που ανήκουν σε εγκαταστάσεις ξηράς, σε πλοία ή σε ιδιωτικές εταιρείες καταπολέμησης ρύπανσης.

***Ωστόσο, πριν αρχίσει οποιαδήποτε αισιόδοξη ή απαισιόδοξη πρόβλεψη για την περιβαλλοντική τύχη των πετρελαιοειδών, τις επιπτώσεις στο οικοσύστημα, στην αισθητική και στις τουριστικές υποδομές αλλά και τον χρόνο αποκατάστασης πρέπει να γίνει μια ακριβής εκτίμηση της ποσότητας των πετρελαιοειδών που διέρρευσε.***

**Ερώτημα 2: Ποιος φορέας είχε την ευθύνη της εφαρμογής του σχεδίου περιορισμού της ρύπανσης στην συγκεκριμένη περίπτωση και του συντονισμού;**

#### **ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ**

Για την καταπολέμηση της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο, το Υπουργείο έχει εφοδιάσει τις Λιμενικές Αρχές και τους Περιφερειακούς Σταθμούς Καταπολέμησης Ρύπανσης (Π.Σ.Κ.Ρ.) με σύγχρονα υλικά και μέσα απορρύπανσης. Η Κεντρική Αποθήκη Υλικών Απορρύπανσης (Κ.Α.Υ.Α.) του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής βρίσκεται στην Ελευσίνα και υπάγεται στο Κεντρικό Λιμεναρχείο Ελευσίνας. Τα υλικά και μέσα απορρύπανσης που διαθέτει το Υ.Ε.Ν. διακρίνονται σε:

- ΣΚΑΦΗ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ
- ΠΛΩΤΑ ΦΡΑΓΜΑΤΑ
- ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΓΙΑ ΑΠΑΝΤΛΗΣΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ
- ΦΟΡΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΕΡΙΣΥΛΛΟΓΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ (OIL SKIMMERS)
- ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΔΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΕΝΟΥ (ΤΥΠΟΣ POWERVAC VICOMA)
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΧΛΙΩΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΒΑΡΕΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ (ΤΥΠΟΥ GERNI)
- ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ
- ΧΗΜΙΚΕΣ ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ
- ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ
- ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ - ΠΡΟΣΡΟΦΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ
- ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ
- ΠΛΗΡΕΙΣ ΣΤΟΛΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΞΙΚΑ ΑΕΡΙΑ

Ο εξοπλισμός και τα μέσα καταπολέμησης βρίσκονται σε άμεση λειτουργική ετοιμότητα και, ανάλογα με την περίπτωση και το μέγεθος της ρύπανσης, αποστέλλονται στο χώρο του συμβάντος.

### **ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΡΥΠΑΝΣΗΣ**

Κατ' εφαρμογή των σχετικών νομοθετικών διατάξεων περί προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος και αντιμετώπισης των περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο και άλλες επιβλαβείς ουσίες, τόσο του Διεθνούς και Κοινοτικού Δικαίου όσο και του εσωτερικού Δικαίου, στη Ελλάδα η άμεση καταπολέμηση των ρυπογόνων περιστατικών επιτυγχάνεται, αφενός, με την άμεση ενεργοποίηση και εφαρμογή του υφιστάμενου Τοπικού ή Εθνικού Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης και την εκμετάλλευση όλων των διατιθέμενων μέσων και εξοπλισμού και, αφετέρου, με τη χρήση επιστημονικών και φιλικών προς το περιβάλλον μεθόδων καταπολέμησης της θαλάσσιας ρύπανσης.

Μέχρι σήμερα, δεν υπάρχει 100% αποτελεσματική μέθοδος καθαρισμού των πετρελαιοκηλίδων. Η πιο φιλική προς το περιβάλλον μέθοδος είναι ο μηχανικός καθαρισμός που βρίσκει εφαρμογή σε παράκτιες περιοχές και ήρεμη θάλασσα.

Μια άλλη μέθοδος, είναι η χημική, κατά την οποία χρησιμοποιούνται τα λεγόμενα χημικά διασκορπιστικά που έχουν ως σκοπό την διασπορά και την καταβύθιση της πετρελαιοκηλίδας. Τέλος, υπάρχει η μέθοδος της επί τόπου καύσης του πετρελαίου, η οποία είναι εφαρμόσιμη μόνον πριν εξατμιστούν τα πτητικά συστατικά, και η οποία έχει το σοβαρό μειονέκτημα ότι κατά την καύση του πετρελαίου εκλύονται μεγάλες ποσότητες καπνού προκαλώντας δευτερογενή ρύπανση στην ατμόσφαιρα.

Είναι σαφές ότι η απόφαση για τη μέθοδο που θα επιλεγεί για την καταπολέμηση μίας πετρελαιοκηλίδας, εξαρτάται από συγκεκριμένους παράγοντες όπως ο χρόνος εντοπισμού της ρύπανσης, το είδος και η ποιότητα της ρυπογόνου ουσίας, η απόστασή της από τις ακτές και το μέγεθος του κινδύνου προσβολής ευαίσθητων περιοχών, οι επικρατούσες καιρικές συνθήκες και, φυσικά, η διαθεσιμότητα εξοπλισμού καταπολέμησης.

Οι βασικότερες μέθοδοι που επιλέγονται για την καταπολέμηση της θαλάσσιας ρύπανσης, λαμβάνοντας υπόψη και τους παραπάνω παράγοντες είναι:

- **Ο εγκλωβισμός της κηλίδας με πλωτά φράγματα και η περισυλλογή του πετρελαίου με μηχανικά μέσα**
- **Η τοποθέτηση πλωτών φραγμάτων για την αποτροπή προσβολής ευαίσθητων θαλασσιών περιοχών και ακτών.**
- **Η χρήση χημικών διασκορπιστικών ουσιών (ΧΔΟ).**

- **Η μηχανική διασπορά της κηλίδας, σε περιπτώσεις όπου δεν απαιτείται καταπολέμηση.**

Το Εθνικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης της Ελλάδος καθορίζει ότι η πρωταρχική μέθοδος καταπολέμησης, σε παράκτιες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές, είναι η μηχανική περισυλλογή του πετρελαίου. Η χρήση χημικών διασκορπιστικών ουσιών (χρησιμοποιούνται μόνον προϊόντα εγκεκριμένα από το Γενικό Χημείο του Κράτους και το Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών) επιτρέπεται μόνο στην ανοικτή θάλασσα, εκτός περικλειστων ή ευαίσθητων θαλασσίων περιοχών και μόνο όταν η μηχανική ανάκτηση πετρελαίου είναι αδύνατη λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών. Τα στερεοποιημένα πετρελαιοειδή και τα επιπλέοντα απορρίμματα μεταφέρονται σε εγκεκριμένους χερσαίους χώρους υποδοχής για καταστροφή, ανακύκλωση κλπ..

Στα πλαίσια της άμεσης και αποτελεσματικής καταπολέμησης της ρύπανσης, επιτηρούνται, σε καθημερινή βάση, τόσο η θάλασσα όσο και οι ακτές της χώρας μας από το Λιμενικό Σώμα με αεροσκάφη που επανδρώνονται από Αξιωματικούς του Λιμενικού Σώματος και με πλωτά και χερσαία μέσα που έχουν διατεθεί στις κατά τόπους Λιμενικές Αρχές. Συμπληρωματικά εναέρια επιτήρηση διενεργείται και από τους κυβερνήτες των αεροσκαφών της Πολιτικής Αεροπορίας και τους χειριστές αεροσκαφών και ελικοπτέρων των Κλάδων των Ενόπλων Δυνάμεων.

**Ερώτημα 3: Ποιες μέθοδοι απορρύπανσης χρησιμοποιούνται στο συγκεκριμένο ατύχημα και πόσο γρήγορα εντοπίστηκε το περιστατικό και κινητοποιήθηκε ο μηχανισμός;**

#### **ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ**

Τα υδατοδιαλυτά συστατικά του αργού πετρελαίου και των διυλισμένων προϊόντων του, περιέχουν και ενώσεις που είναι τοξικές για ένα ευρύ φάσμα θαλασσίων οργανισμών. Τα αυγά, οι προνύμφες των ψαριών και τα νεαρά άτομα είναι γενικά πιο ευαίσθητα, π.χ. η LC<sub>50</sub> για τα ψάρια κυμαίνεται μεταξύ 90-18000 mg/L, ενώ για τις προνύμφες μεταξύ 0,1-100 mg/L.

Αν και οι άμεσες επιπτώσεις του πετρελαίου στις τροφικές αλυσίδες θεωρούνται συχνά μικρής κλίμακας, δεν αποκλείονται μακροχρόνιες επιπτώσεις καθώς και φαινόμενα βιοσυσσώρευσης κυρίως καρκινογόνων πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων από βενθικούς οργανισμούς που φιλτράρουν την τροφή τους (π.χ., μύδια, στρείδια).

**Επαναλαμβάνουμε ότι :** Οι επιπτώσεις (περιβαλλοντικές, οικολογικές, δημόσιας υγείας, οικονομικές) από την πετρελαιοκηλίδα που σχηματίστηκε στον Σαρωνικό είναι δύσκολο να εκτιμηθούν, καθώς δεν είναι ακόμη γνωστές οι ποσότητες πετρελαίου που έχουν διαρρεύσει, ούτε η χημική του σύσταση, αλλά μπορεί να θεωρηθεί βέβαιη η αισθητική υποβάθμιση των ακτών οι οποίες έχουν ρυπανθεί, καθώς και η, ελπίζουμε, παροδική διατάραξη του οικοσυστήματος.

## ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ -ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Επισημαίνουμε ότι πρέπει τόσο το κράτος και οι αρμόδιες υπηρεσίες, όσο και τα ενδιαφερόμενα μέρη-πλοιοκτήτες, περιφερειακή και τοπική αυτοδιοίκηση να εμπνεύσουν αίσθημα ασφάλειας στον πολίτη. Δεν είναι δυνατόν σε μια περιοχή όπου με τέτοια θαλάσσια κυκλοφορία και τέτοια διακίνηση πετρελαιοειδών ένα ατύχημα μικρής όπως φαίνεται κλίμακας να δημιουργεί τέτοιες επιπτώσεις, στις ακτές της Σαλαμίνας και στην ευρύτερη περιοχή του Ανατολικού Σαρωνικού. Δημιουργείται τεράστια ανησυχία για το τι θα συνέβαινε σε ένα σοβαρότερο περιστατικό.

Η Ένωση Ελλήνων Χημικών θεωρεί ότι παρατηρήθηκε ανετοιμότητα στην κινητοποίηση των μηχανισμών του κράτους για την αντιμετώπιση ενός δυστυχήματος στην «μπροστινή αυλή» της πρωτεύουσας, με αποτέλεσμα την διεύρυνση της περιοχής εξάπλωσης και της δυσμενούς επίδρασης σε εκτεταμένη περιοχή της Αττικής και την καλλιέργεια ανησυχίας ότι δεν εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα μέτρα πρόνοιας και πρόβλεψης.

Απαιτείται άμεση αντιμετώπιση της πετρελαιοκηλίδας με την πλέον κατάλληλη για την περίπτωση μέθοδο και είναι αναγκαίο ένα πρόγραμμα παρακολούθησης της ρύπανσης του παράκτιου περιβάλλοντος στην πληγείσα περιοχή, της παρουσίας τοξικών οργανικών ενώσεων στην τροφική αλυσίδα του οικοσυστήματος του Σαρωνικού καθώς και ένα σαφές χρονοδιάγραμμα για την αποκατάστασή του, όχι μόνο για αισθητικούς, αλλά και για περιβαλλοντικούς και για λόγους δημόσιας υγείας.

Στο αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα, και αφού θα έχει τελειώσει η πρώτη φάση της αντιμετώπισης της κηλίδας θα πρέπει να γίνουν δειγματοληψίες για την εκτίμηση της κατάστασης και η ΕΕΧ θα είναι σε θέση να τοποθετηθεί πολύ πιο συγκεκριμένα σχετικά με την σοβαρότητα της ρύπανσης σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα.

Αδιαφιλονίκητη είναι η αναγκαιότητα της απόδοσης ευθυνών στον υπαίτιο της ρύπανσης και της άμεσης εφαρμογής της αρχής: **«Ο ΡΥΠΑΙΝΩΝ ΠΛΗΡΩΝΕΙ»**