

**B.N. ΜΕΤΑΞΑ**

Καθηγητή, Προέδρου Ναυτιλιακού Τμήματος,  
Αντιπρύτανη Πανεπιστημίου Πειραιώς, Προέδρου Ε.Ε.Ε.Π.Π.

## **ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΩΚΕΑΝΩΝ\***

Ο σκοπός αυτού του άρθρου είναι, λαμβάνοντας υπόψη το φαινόμενο της ρύπανσης και τις ολοένα αυξανόμενες διαστάσεις του, να σχολιάσει συνοπτικά τις απαραίτητες προϋποθέσεις για μια ορθολογική διαχείριση του θαλασσίου περιβάλλοντος.

Οι οικονομικές έννοιες που προϋποτίθενται για μια τέτοια συζήτηση είναι απλές και γνωστές σε πολλούς από εμάς.

Έτσι είναι σε όλους μας γνωστό ότι η οικονομική επιστήμη είναι η επιστήμη της κατανομής σπανιζόντων πλουτοπαραγωγικών πόρων και πολλές φορές της κατανομής πλουτοπαραγωγικών πόρων ανάμεσα σε ανταγωνιζόμενους στόχους.

Στο σημείο αυτό θα ήταν πιθανόν σωστό να υπενθύμιζα μια υπόθεση πάνω στην οποία εργάζομαι επιστημονικά τα τελευταία δέκα χρόνια και που πολύ φοβούμαι ότι η υπόθεση αυτή δεν είναι πια υπόθεση, αλλά προσέγγιση της εξελισσόμενης αντικειμενικής πραγματικότητας.

«Καθώς ο πληθυσμός της γης αυξάνεται και όπως ολοένα περισσότερο χρησιμοποιούνται οι πρώτες ύλες, που είναι εύκολα προσιτές, τόσο περισσότερο τα διάφορα μέλη της διεθνούς κοινότητας των εθνών αγναντεύουν προς το θαλάσσιο περιβάλλον. Όπως η τεχνολογία αναπτύσσεται ολοένα περισσότερο και για το χερσαίο και για το θαλάσσιο περιβάλλον, τόσο περισσότερο βελτιώνεται η ανθρώπινη ικανότητα για την εκμετάλλευση του θαλάσσιου υπεδά-

---

\* Το άρθρο αυτό βασίζεται στα στοιχεία της διάλεξης που δόθηκε από τον συγγραφέα στο Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Πειραιά και που οργανώθηκε από την Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Προστασίας Περιβάλλοντος.

φους, πρώτα αυτού που βρίσκεται κοντά στις ακτές και κατόπιν αυτού που βρίσκεται στους ωκεανούς».

Έτσι αυξάνεται ολοένα και περισσότερο η χρήση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των ωκεανών για διαφορετικούς σκοπούς.

Δεν είναι πολλά χρόνια που τόσο ο απλός πολίτης όσο ακόμα και οι επιστήμονες θεωρούσαν ότι η προσφορά του θαλάσσιου περιβάλλοντος και ιδιαίτερα των ωκεανών ήταν ίση με το άπειρο. Και επομένως, δεν υπήρχαν όρια για εναλλακτικές χρήσεις του περιβάλλοντος αυτού. Μπορούσαμε με άλλα λόγια να είμαστε χρήστες του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των ωκεανών για οποιουδήποτε σκοπούς χωρίς να ελαχιστοποιείται η αξία του υγρού τμήματος του πλανήτη μας.

Εδώ θα πρέπει να πούμε ότι κυρίως χάρις στις πρόσφατες μεγάλες πετρελαιοκηλίδες του Περσικού Κόλπου και του πλοίου Heiden, στη Μεσόγειο άρχισε ο απλός πολίτης να αντιλαμβάνεται ότι η προσφορά του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των ωκεανών έχει κάποια όρια και μπορεί να χρησιμοποιείται για εναλλακτικές χρήσεις αλλά μόνο μέσα σ' αυτά τά όρια. Με άλλα λόγια αποτελεί αντικειμενική πραγματικότητα η διαπίστωση ότι η προσφορά του θαλάσσιου περιβάλλοντος δεν ισούται με το άπειρο. Έτσι στον επιστημονικό χώρο τις τελευταίες δεκαετίες αρχίσαμε να μετράμε. Τώρα είναι αντιληπτό ότι οι ωκεανοί, παρά το γεγονός ότι αποτελούν το 71% της επιφάνειας του πλανήτη μας και η έκτασή τους είναι 140 εκατομμύρια τετραγωνικά μίλια, έχουν και αυτοί τα όριά τους όσον αφορά τη χρήση τους για διαφορετικούς σκοπούς από τον άνθρωπο.

Όταν αγναντεύει κανείς τους ωκεανούς, οι διαστάσεις τους φαίνεται να είναι απέραντες. Όμως ήδη 37% του ωκεανικού χώρου που βρίσκεται σε απόσταση 200 μιλίων ή λιγότερο από την ακτή χρησιμοποιείται από τον άνθρωπο για διαφορετικούς σκοπούς.

Γίνεται ίσως από τα παραπάνω φανερό ότι αν η κατάσταση συνεχίσει όπως τώρα, *ceteris paribus*, προχωρούμε προς την οικολογική καταστροφή. Επομένως, κάποια διαχείριση αυτού του πλούτου φαίνεται να είναι αναγκαία.

Μπορεί να παρομοιάσει κανείς το πρόβλημα της διαχείρισης των ωκεανών με το πρόβλημα του προϋπολογισμού που αντιμετωπίζουν οι διάφορες κυβερνήσεις (*budgetization*): Όπως μια κυβέρνηση όταν προετοιμάζει τον ετήσιο προϋπολογισμό της είναι αναγκα-

σμένη να καταναίμει σπανίζοντες πλουτοπαραγωγικούς πόρους για διαφορετικούς σκοπούς, χρήσιμους για την εθνική οικονομία και την κοινωνική ζωή, άλλο τόσο και η διαχείριση των ωκεανών προϋποθέτει κάποια κατανομή του φυσικού αυτού πλούτου για διαφορετικές χρήσεις έτσι που να μπορεί να κρατηθεί το περιβάλλον σ' ένα ανεκτό επίπεδο ρύπανσης.

Όμως, αντίθετα με ό,τι συμβαίνει με τους εθνικούς προϋπολογισμούς, οι οποίοι μπορεί βαθμιαία να μεγεθύνονται, ο θαλάσσιος χώρος δεν επεκτείνεται ενώ οι εναλλακτικές χρήσεις βαίνουν αυξανόμενες.

Στην περίπτωση των εθνικών προϋπολογισμών η απλή αλλά τόσο σημαντική οικονομική έννοια του κόστους ευκαιρίας είναι ευρύτατα αποδεκτή και αντιληπτή. Με άλλα λόγια όταν αυξηθούν οι κρατικές δαπάνες για έναν σκοπό, αυτό σημαίνει ότι πρέπει να μειωθούν για κάποιο άλλο σκοπό.

Όμως, στην περίπτωση του θαλάσσιου πλούτου και των ωκεανών αυτή η απλή έννοια του κόστους ευκαιρίας και η πρακτική της σημασία δεν φαίνεται να έχει γίνει ακόμη πλατιά αντιληπτή.

Παρά ταύτα η έννοια του κόστους ευκαιρίας μαζί με την έννοια των εξωτερικών επιδράσεων (externalities) για κάθε τι που παράγεται μας βοηθούν να κατανοήσουμε την ανάγκη της ύπαρξης διαχείρισης για τους ωκεανούς.

Μπορούμε να πούμε απλά ότι δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιούμε τον Πειραιά και τη Μασσαλία ως παραδοσιακά λιμάνια και ταυτόχρονα να προσδοκούμε ότι η Ζέα και ο Καταλάν θα παραμείνουν περιοχές κατάλληλες για κολύμβηση.

Ας πάρουμε ένα άλλο πιο σημαντικό παράδειγμα: Είναι λογικό να περιμένει κανείς ότι η παράκτια εξόρυξη πετρελαίου θα αυξήσει την παγκόσμια συνολική παραγωγή πετρελαίου. Όμως, η ίδια παραγωγική διαδικασία θα προκαλέσει ρύπανση, που συνέπειά της θα είναι η αχρήστευση σε μεγάλο ή μικρό βαθμό της συγκεκριμένης περιοχής όσον αφορά τη χρησιμοποίησή της για άλλους σκοπούς.

Έτσι όταν μια θαλάσσια περιοχή χρησιμοποιείται για ένα σκοπό, δεν μπορεί εύκολα να χρησιμοποιηθεί και για άλλους σκοπούς.

Στην προκειμένη περίπτωση η πιο πιθανή συνέπεια, η εξωτερική επίδραση θα είναι η αναμενόμενη ζημιά που προφανώς θα υποστεί η βιομηχανία της αλιείας ή του τουρισμού.

Αποτελεί χαρακτηριστικό της κείμενης νομοθεσίας σε διεθνή και εθνική κλίμακα ότι αυτή δεν φαίνεται, μέχρι στιγμής τουλάχιστον, να εξετάζει συστηματικά αυτές τις αντιθέσεις. Και αν έτσι προχωρεί η κατάσταση, μπορεί να φθάσουμε σε επικίνδυνα σημεία όσον αφορά τη ρύπανση και τις επιπτώσεις της σε αρκετές περιοχές του πλανήτη.

Προς το παρόν η προσοχή μας φαίνεται να επικεντρώνεται νομοθετικά σε μικρά τμήματα του συνολικού προβλήματος χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι συσσωρευόμενες και συνεργούσες αρνητικές αλληλοεπιδράσεις στο θαλάσσιο πλούτο. Ως γνωστόν αυτή είναι και η διαπίστωση της έκθεσης της αμερικανικής επιτροπής Stratton Commission υπό τον τίτλο «Το Έθνος μας και η Θάλασσα» (Our Nation and the Sea, 1969). Και πιο πρόσφατα της αμερικανικής συμβουλευτικής επιτροπής για τους ωκεανούς και την ατμόσφαιρα που βασίζεται σε συμπεράσματα πολλών μελετών από πολλούς επιστήμονες.

Μπορεί να διερωτηθούμε σ' αυτό το σημείο αν μια τέτοιου είδους συνολική μελέτη θα ήταν αναγκαία και για το ελληνικό θαλάσσιο περιβάλλον.

Το αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη διαχείριση των ωκεανών έχει συντελέσει στην εξέλιξη της ανθρώπινης σκέψης και πρακτικής σχετικά με το οικουμενικό αυτό θέμα. Είναι ρεαλιστικό να υποθέσουμε ότι οι πηγές αυτής της εξέλιξης προέρχονται από τους παρακάτω τομείς της γνώσης:

α) Η πρώτη πηγή προέρχεται από την ανάπτυξη της οικολογίας που εξετάζει τον θαλάσσιο πλούτο και τον χώρο των ωκεανών ως ένα οικοσύστημα και φυσικά ασχολείται με την προστασία του.

β) Η δεύτερη πηγή για την εξέλιξη της σκέψης για τη διαχείριση των ωκεανών προέρχεται από διάφορους επιστημονικούς τομείς που μελετούν τις συνέπειες των αυξανόμενων χρήσεων των ωκεανών ποσοτικά και ποιοτικά. Στην προκειμένη περίπτωση με τον όρο συνέπειες εννοούμε κυρίως τις οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές συνέπειες της ρύπανσης.

γ) Για την τρίτη που προέρχεται κυρίως από το βελτιούμενο διεθνές νομικό εποικοδόμημα είναι αναγκαία μια μικρή παρένθεση:

Το 1967 ο Πρέσβης της Μάλτας στα Ηνωμένα Έθνη κ. Arvid Pardo πρότεινε την οργάνωση μιας διεθνούς διάσκεψης για ένα νέο

θαλάσσιο δίκαιο ορίζοντας τους ωκεανούς σαν «κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας». Δεκαπέντε χρόνια αργότερα, δηλαδή το Δεκέμβρη του 1982, σχεδόν 120 χώρες υπέγραψαν το νέο θαλάσσιο δίκαιο του Ο.Η.Ε., το γνωστό ως United Nations Convention on the Law of the Sea (U.N.C.L.O.S.). Το πέμπτο μέρος αυτής της διεθνούς σύμβασης και πιο συγκεκριμένα τα άρθρα 55 και 75 καθορίζουν «ζώνες οικονομικής αποκλειστικότητας» (Exclusive Economic Zones, E.E.Z.), σαν συνέπεια των οποίων τα χωρικά ύδατα κάθε χώρας μπορεί να φθάνουν μέχρι 200 ναυτικά μίλια από την ακτή του κάθε υπογράφοντος κράτους. Έτσι αν όλες οι παράκτιες χώρες εφήρμοζαν αυτή τη σύμβαση, άλλα 38 εκατομμύρια τετραγωνικά ναυτιλιακά χιλιόμετρα θα περνούσαν υπό τη δικαιοδοσία και διαχείρισή τους.

Η σύμβαση αυτή παρά τις δυσκολίες της εφαρμογής της βοήθησε στην εξέλιξη του νέου ρεύματος σκέψης όσον αφορά τη διαχείριση των ωκεανών.

Μπορούμε τώρα να ρίξουμε μια ματιά στα προβλήματα που βρίσκονται μπροστά όσον αφορά τη διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος:

Το πρώτο απ' αυτά είναι φυσικά η αυξανόμενη χρήση των ωκεανών. Ο χώρος των ωκεανών χρησιμοποιείται από τον άνθρωπο πολλαπλά και οι χρήσεις αυτές αυξάνονται ολοένα και περισσότερο. Παράλληλα οι παραδοσιακές χρήσεις όπως π.χ. οι θαλάσσιες μεταφορές αυξάνονται σε ποσότητα.

Π.χ. κατά την περίοδο 1972-1985 η παράκτια εξόρυξη πετρελαίου σε αναλογία της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου αυξήθηκε από 17,8% σε 28,4%, ή διαφορετικά ενώ η παράκτια παραγωγή πετρελαίου το 1972 ήταν 8,86 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα, το 1985 έφθασε να είναι 15,1 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα.

Αυτή η αύξηση εξηγείται από το γεγονός της αύξησης της τιμής του πετρελαίου που μπορούσε να απορροφήσει το υψηλότερο κόστος παραγωγής παράκτιου πετρελαίου και να συντελέσει συνεπώς στο να δημιουργηθούν μεγαλύτερες περιοχές εξόρυξης πετρελαίου στο θαλάσσιο υπέδαφος.

Σε μερικές χώρες που γίνεται εξόρυξη πετρελαίου από το θαλάσσιο υπέδαφος υπάρχει ένα νομικό πλαίσιο για τη διαχείριση της συγκεκριμένης περιοχής που καθορίζει ότι αυτός ο θαλάσσιος χώρος πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο γι' αυτό το σκοπό. Έτσι

στην περίπτωση π.χ. των Η.Π.Α. η σχετική νομοθεσία στοχεύει στο να περιορίσει τη χρήση του ίδιου θαλάσσιου περιβάλλοντος για άλλους σκοπούς.

Ως γνωστόν η μεταφορά αγαθών δια θαλάσσης έχει αυξηθεί δραματικά στις δεκαετίες της μεταπολεμικής περιόδου. Το 1939 τα μεταφερόμενα αγαθά δια θαλάσσης ανέρχονταν σε 350 εκατομμύρια μετρικούς τόννους περίπου. Το 1950 το διεθνές θαλάσσιο εμπόριο έφθασε τους 525 εκατομμύρια μετρικούς τόννους, το 1986 τα μεταφερόμενα αγαθά δια πλοίων έφθασαν τους 3.385.000 μετρικούς τόννους, ενώ τώρα μεταφέρονται πάνω από 4 δισεκατομμύρια μετρικοί τόννοι, εκ των οποίων τα 2 δισεκατομμύρια αργό πετρέλαιο.

Είναι αναπόφευκτο ότι για τον ένα λόγο ή τον άλλο μερικές από τις μεταφερόμενες ύλες εκχύνονται στους ωκεανούς χάρη σε ατυχηματική ρύπανση, π.χ. συγκρούσεις, προσαράξεις, ατυχήματα κτλ., καθώς και για λόγους λειτουργικής ρύπανσης.

Αναλογικά ένα μεγάλο ποσοστό απ' αυτά τα ατυχήματα συμβαίνει σε περιοχές που προσεγγίζουν τις ακτές ή ακόμα και μέσα σε στενά που η κίνηση των πλοίων είναι μεγάλη. Έτσι διάφορα είδη φορτίων εκχύνονται σε περιοχές του θαλάσσιου περιβάλλοντος που είναι περισσότερο χρήσιμες για τον άνθρωπο απ' ό,τι σε άλλες περιοχές.

Δεν έχει κανείς παρά να θυμηθεί τα πιο μεγάλα ποσοτικά ατυχήματα για να συμφωνήσει με αυτή τη διαπίστωση, το Torrey Canyon κοντά στις ακτές της Αγγλίας, το Amoco Cadiz στη θάλασσα της Μάγχης, το Exxon-Vadem κοντά στην Αλάσκα και πρόσφατα το Heiden στις ακτές της Ιταλικής Ριβιέρας.

Ας σημειωθεί σαν παρένθεση ότι όλα αυτά τα πλοία ήταν νηολογημένα με σημαίες ευκαιρίας.

Ως γνωστόν έχει εκτιμηθεί ότι πάνω από 50% των δια θαλάσσης μεταφερομένων φορτίων, άσχετα αν αυτά είναι υγρά, ξηρά ή υγραέρια, μπορεί να θεωρηθούν ως επικίνδυνα φορτία. Επικίνδυνα τόσο για τη δημόσια υγεία όσο και για το θαλάσσιο περιβάλλον. Στην προκειμένη περίπτωση θα πρέπει να σημειωθεί ότι για τον έλεγχο των φορτίων αυτών, από πλευράς ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος, έχει γίνει σημαντική νομοθετική εργασία από το Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό του Ο.Η.Ε. Ι.Μ.Ο.

Έτσι παρατηρούμε ότι ο κύριος μηχανισμός διαχείρισης σε

διεθνές επίπεδο για θέματα ασφαλείας των πλοίων και προστασίας του περιβάλλοντος είναι ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός του Ο.Η.Ε., Ι.Μ.Ο. Αναμφισβήτητα ο ρόλος του θα πρέπει να ισχυροποιηθεί.

Παραταύτα το θαλάσσιο περιβάλλον και οι ωκεανοί ιδιαίτερα συνεχίζουν να θεωρούνται από πολλούς ως σκουπιδότοποι. Και αυτή η αντίληψη δεν θα εξαφανισθεί έως ότου αποφασιστεί από τη διεθνή κοινότητα ποιος θα πληρώνει για ποιον όσον αφορά τις οικολογικές ζημιές.

Όσον αφορά το κριτήριο του βάρους ή του όγκου οι μεγαλύτερες ποσότητες εκχυμάτων στους ωκεανούς φαίνεται να είναι τα απορρίμματα των βυθοκόρων. Τεράστιες ποσότητες τέτοιου είδους βρώμικης ύλης παράγονται από την εκβάθυνση και συντήρηση των λιμένων και των καναλιών καθώς το κόστος της απόρριψης της ύλης αυτού του είδους στη στεριά βαίνει αυξανόμενο και πολιτικά ανεπίτρεπτο. Έτσι οι ωκεανοί γίνονται αποδέκτες όλο και μεγαλύτερων ποσοτήτων απορριμμάτων. Σε ετήσια βάση και σε παγκόσμια, υπολογίζεται ότι περίπου 1,3 δισ. μετρικοί τόνοι λάσπης ανασύρονται από τη βυθοκόρο και εκχύνονται σε άλλους γεωγραφικούς χώρους. Έχει εκτιμηθεί επίσης ότι 1,1 δισ. μετρικοί τόνοι απορρίπτονται στη θάλασσα, από τους οποίους το 23% απορρίπτεται σε ανοικτούς ωκεανούς, 36% σε παράκτιες περιοχές και κοντά στις εκβολές και τα παραφράγματα των ποταμών και 27% σε υγρές περιοχές και παραπόταμους και το υπόλοιπο σε χερσαίες περιοχές.

Επιπρόσθετα, έχει εκτιμηθεί ότι από το 1976 ως το 1982 η αύξηση των απορριμμάτων των βυθοκόρων μεγιστοποιήθηκε κατά 964 εκατ. μετρικούς τόννους. Η αυξητική αυτή πορεία φαίνεται να συνεχίζεται.

Είναι επιστημονικά εξακριβωμένο ότι τα απορρίμματα των βυθοκόρων έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο θαλάσσιο υπέδαφος, στον τόπο της επικάθισής τους και επίσης στους γειτονεύοντες θαλάσσιους οργανισμούς.

Θα πρέπει να προσθέσουμε στην εικόνα αυτή και τα βιομηχανικά απόβλητα, κατά κανόνα τοξικά, που εκχύνονται στο θαλάσσιο περιβάλλον είτε απευθείας από το εργοστάσιο, είτε δια μέσου των ποταμών, είτε με ναυλώσεις πλοίων για να απορριφθούν κάπου μακριά στους ωκεανούς.

Αφήνουμε στην άκρη το γεγονός των κώνων με τα πυρηνικά κατάλοιπα καθώς και τις πιθανές ραδιενεργές επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον των πυρηνοκίνητων πολεμικών στόλων.

Ο μηχανισμός προστασίας από τον κίνδυνο των απορριμμάτων είναι η διεθνής σύμβαση του 1972 του Λονδίνου για την «πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από την απόρριψη καταλοίπων και άλλων ειδών από πλοία και αεροσκάφη» (London Dumping Convention).

Παρά την ύπαρξη αυτού του μηχανισμού διαχείρισης η ρύπανση από τις προαναφερθείσες πηγές συνεχίζεται. Ποσοτικά και ποιοτικά φαίνεται να είναι πολύ σημαντικότερη απ' αυτή που προέρχεται από τα θαλάσσια μεταφορικά μέσα. Όμως, το νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία των ωκεανών από τις χερσαίες πηγές είναι πολύ φτωχότερο από αυτό του I.M.O.

Μπορεί εύκολα να συμπεράνει κανείς την ανάγκη της ισχυροποίησης του μηχανισμού του London Dumping Convention. Αλλά και πάλι σχετικά με το σημείο αυτό είναι ανάγκη να αναφέρει κανείς ότι θα πρέπει να καθοριστεί ποιος θα πληρώνει για ποιον. Οι πολίτες του πλανήτη ή οι υπεύθυνοι για τις παραγωγικές διαδικασίες που δημιουργούν τις εξωτερικές επιδράσεις που προαναφέρθηκαν;

Σχολιάζοντας το θέμα της αλιείας θα πρέπει να σημειώσουμε ότι από το 1956-1986 η συνολική ετήσια παραγωγή ψαριάς τριπλασιάστηκε, δηλαδή από 30,8 εκατ. μετρικούς τόννους έφθασε τα 92,2 εκατ. μετρικούς τόννους. Βασικός παράγοντας για την εξέλιξη αυτή θεωρείται η τεχνολογική πρόοδος στη βιομηχανία της αλιείας. Η υπεραλίευση σε ορισμένες περιοχές ελαχιστοποιεί την ψαριά της ερχόμενης περιόδου. Έτσι διάφορα κράτη και επιχειρήσεις επαγρυπνούν για τη διαχείριση των δικών τους περιοχών και επίσης κατασκευάζουν ιχθυοκαλλιέργειες που θεωρούνται από μερικούς ειδικούς ρυπογόνες. Δεν είναι εύκολο να αποφύγει κανείς το σχόλιο ότι ο καταλληλότερος χώρος για ιχθυοτροφείο θα ήταν οι ωκεανοί του πλανήτη μας αρκεί οι άνθρωποι να συμφωνούσαν στη διανομή της ψαριάς.

Σταθήκαμε λίγο εκτεταμένα στα ζητήματα που δημιουργεί η ίδια η αντικειμενική πραγματικότητα στη διαχείριση των ωκεανών. Όμως, η ίδια η προσπάθεια των εκπροσώπων της διεθνούς κοινότητας των Εθνών και των κυβερνήσεων να διαχειριστούν το θαλάσ-



σιο περιβάλλον δημιουργεί, όπως είναι φυσικό, και άλλα προβλήματα, τα σημαντικότερα από τα οποία πιθανόν να είναι τα παρακάτω:

Ο τεκτονισμός και η πολυμορφία των μηχανισμών διαχείρισης σε εθνικό αλλά κυρίως σε διεθνές επίπεδο.

Αναφερθήκαμε ήδη στο I.M.O. και το London Dumping Convention. Δεν θα πρέπει να παραλείψει κανείς το «Μηχανισμό του Προγράμματος για το Περιβάλλον» του O.H.E. United Nations Environment Programme (U.N.E.P.), τη διεθνή οργάνωση F.A.O., τη διεθνή επιτροπή για τις φάλαινες I.W.C., κ.ο.κ.

Παρά το γεγονός ότι οι μηχανισμοί αυτοί μπορεί να αντιμετωπίζουν ικανοποιητικά τα οικολογικά προβλήματα στους ειδικούς τομείς με τους οποίους ασχολούνται, δεν φαίνεται να είναι εύκολο το πρόβλημα του συντονισμού μεταξύ τους. Έτσι δεν είναι δυνατόν να ξέρουμε το κόστος και τις ωφέλειες που θα προκύψουν ενδεχομένως από τη μια εναλλακτική χρήση των ή από την άλλη, όπως ο Ωκεανικός χώρος στενεύει.

Ένα άλλο σοβαρό ζήτημα είναι αυτό της επιστημονικής πληροφόρησης. Το ζήτημα της σωστής πληροφόρησης έχει δύο άψεις: Η πρώτη άποψη είναι ότι παρά την πρόσφατη σημαντική επιστημονική πρόοδο, ιδιαίτερα στον τομέα της ωκεανογραφίας, η υπάρχουσα επιστημονική γνώση δεν φαίνεται να επαρκεί για να εξηγηθούν διάφορα φυσικά φαινόμενα των ωκεανών. Έτσι, δίχως τη σωστή πρόγνωση για τα φαινόμενα αυτά, παρεμποδίζεται ο έλεγχος της διαχείρισης τόσο στην περιοχή των ωκεανών όσο και στις παράκτιες περιοχές.

Η δεύτερη άποψη σχετίζεται με τη χρησιμοποίηση που γίνεται ή δεν γίνεται από τους κυβερνητικούς μηχανισμούς. Η δραστηριότητα των διεθνών και κρατικών μηχανισμών δεν μπορεί να είναι επαρκής αν δεν βασίζεται στα πιο σύγχρονα επιστημονικά δεδομένα.

Ένα άλλο σοβαρό ζήτημα που αντιμετωπίζει η διαχείριση των ωκεανών είναι τα όρια δικαιοδοσίας. Παρά το γεγονός ότι όπως προαναφέρθηκε το διεθνές θαλάσσιο δίκαιο δίνει τη δικαιοδοσία για πλατύτερες παράκτιες περιοχές, πρόσφατες μελέτες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η δημιουργία αποκλειστικών οικονομικών ζωνών ή ζωνών για την αλιεία θα δημιουργούσε πολλές αντιθέσεις και διενέξεις, μεταξύ των κρατών. Έτσι σε παράκτια κράτη δεν έχουν ακόμη

καθορίσει αυτές τις ζώνες και συνεπώς παρεμποδίζεται η διαχείρισή τους.

Το τελευταίο ζήτημα ή εμπόδιο, αλλά προφανώς όχι τελευταίο σε σημασία, είναι το πολιτικό. Ως γνωστό οι διάφορες κυβερνήσεις πριν λάβουν μέτρα για τη ρύπανση ή συμφωνήσουν για ρυθμίσεις έχουν να υπολογίσουν τις επιπτώσεις αυτών τόσο στους πολίτες της χώρας τους όσο και στη διεθνή κοινή γνώμη.

Έτσι νέες ρυθμίσεις, προγράμματα και μέτρα για την αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης προϋποθέτουν την ενεργό και οργανωμένη υποστήριξη μεγάλου μέρους της κοινωνίας. Είναι κυρίως οι καθημερινοί αγώνες των πολιτών του πλανήτη μας που μπορεί αποφασιστικά να συντελέσουν σ' αλλαγές με θετικά αποτελέσματα για την αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης και της ορθολογικής διαχείρισης των ωκεανών.

Δίχως αυτούς τους αγώνες και παρά την επιστημονική πρόοδο οι πετρελαιοκηλίδες θα συνεχίζονται και τα βιομηχανικά απόβλητα θα ακολουθούν την ίδια πορεία. Συνεπώς θα συνεχίζονται και οι ζημιές και απώλειες στη θαλάσσια ζωή, στις παράκτιες κοινότητες στη βιομηχανία της αλιείας, στην τουριστική βιομηχανία, στη λαϊκή υγεία και στην ποιότητα ζωής της παγκόσμιας κοινότητας των εθνών. Και αν όλα αυτά είναι δύσκολα να τα καταλάβει ο πολίτης πριν του συμβούν, εκείνο που πιθανόν δεν είναι τόσο δύσκολο είναι ότι όλα τα παραπάνω σημαίνουν προφανώς και απώλεια εισοδήματος.

Στο χώρο που μιλούμε σήμερα υπάρχει ζωή και ναυτιλία πάνω από 3.000 χρόνια. Με άλλα λόγια είμαστε όλοι απόγονοι μιας ιστορικής και μεγάλης ναυτιλλομένης πατρίδας *par excellence*. Αυτή η μεγάλη και ιστορική παράδοση αποτελεί μια εγγύηση πως μπορεί να τα καταφέρουμε καλά στον αγώνα για την αντιμετώπιση αυτής της σοβαρής σύγχρονης πρόκλησης που προβάλλει στη διεθνή σκηνή τις τελευταίες δεκαετίες. Στον τόπο μας το πρόβλημα της θαλάσσιας ρύπανσης είναι οξύ.

Να πώς ένα από τα πιο διαλεκτά μας μέλη, ο Δρ. Κάρολος Βράτιτς, περιγράφει την κατάσταση στο Σαρωνικό ύστερα από πάνω από μια εικοσαετία υποβρύχιες έρευνες:

«Αναφέρω ένα είδος γαστεροπόδων που δεν είναι από τα πολύ κοινά σε άλλες περιοχές. Οι ευνοϊκές συνθήκες της περιοχής βοή-

θησαν να αναπτυχθεί και να ζει σε αρκετές ποσότητες. Στις αρχικές δειγματοληψίες πριν το 1970 έβρισκα μέσα στο υλικό περίπου 20-30 ενήλικα δείγματα, κάθε φορά. Στα μέσα της δεκαετίας του '70 άρχισε να ελαττώνεται σημαντικά στα 8-10 δείγματα και να υπάρχουν πολλά νεκρά ανήλικα δείγματα μέσα στο υλικό. Μετά αρχίζει μια κάθετη πτώση και πλησιάζοντας στο 1980 πότε βρίσκονταν 2-3 δείγματα και πότε κανένα. Με τον ίδιο περίπου ρυθμό ακολούθησαν και τα υπόλοιπα είδη, φυσικά ανάλογα με την ευαισθησία τους στο αντικείμενο της ρύπανσης και στις ανεπιθύμητες οικολογικές μεταβολές του συστήματος». Και παρακάτω:

«Τη θέση των κοχυλιών πάνω στην άμμο και τα καθαρά βότσαλα πήραν οι πίσσες, σακούλες νάυλον, μπουκάλια απορρυπαντικών και πού και πού ένα πλαστικό λουλούδι από παιδική σαγιονάρα ή ένα χεράκι από κούκλα».

Από τον καιρό αυτών των διαπιστώσεων μέχρι τις μέρες μας όλοι γνωρίζουμε πως η κατάσταση χειροτερεύει βαθμιαία. Είναι ώρα λοιπόν να σκεφθούμε λιγάκι για το πώς θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε και να διαχειριστούμε τις θάλασσές μας.

Στην περίπτωση του Αιγαίου πελάγους η έννοια της διαχείρισης φαίνεται να απουσιάζει ολοκληρωτικά. Διερωτάται κανείς για πόσες χρήσεις μπορεί να είναι διαθέσιμο από τη φύση το πέλαγος αυτό; Μιλούμε συχνά για περισσότερα λιμάνια, για ναυπηγοεπισκευαστικές επιχειρήσεις δίχως ακόμη σημεία αποδοχής για τα δεξαμενόπλοια που να εκχύνουν τα απόβλητά τους, για περισσότερα διαλητήρια, για περισσότερες μαρίνες, για περισσότερες παράκτιες βιομηχανίες που εκχύνουν τ' απόβλητά τους στο πέλαγος, για πυκνοκατοικημένες περιοχές σε ορισμένα σημεία και ακόμη για περισσότερο τουρισμό και καθαρές ακρογιαλιές. Η ίδια πορεία «ανάπτυξης» μπορεί να εξελίσσεται και στη γειτονική Τουρκία.

Θα μπορούσε να ρωτήσει κανείς: Μήπως πάνω στο υγρό στοιχείο χτίζουμε ένα καινούργιο λεκανοπέδιο της Αττικής;

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος χρειάζεται κατά την ταπεινή μου γνώμη περισσότερη επιστημονική μελέτη και γνώση και ταυτόχρονα περισσότερη πολιτική βούληση για να πραγματοποιηθούν οι αναγκαίες ρυθμίσεις διαχείρισης.

Θα πρέπει να καθοριστούν ορισμένες προτεραιότητες με βάση το κοινωνικό κόστος και τις κοινωνικές ωφέλειες κάθε προτεινόμε-

μενης χρήσης σε συνεννόηση, όπου αυτό είναι αναγκαίο, και με τους γείτονές μας. Άλλωστε η κατάσταση σ' ολόκληρη τη Μεσόγειο δεν φαίνεται να είναι και πολύ διαφορετική.

Μπορεί κανείς να είναι λογικά αισιόδοξος στην περίπτωση μας για τον υποκειμενικό παράγοντα και χάρις στην απώτερη και χάρις στη νεότερη ιστορία μας. Και ποιος απο μας μπορεί να αγνοήσει τον σύγχρονο ηρωισμό των αεροπόρων στην κάθοδό τους μέσα στη χαράδρα του βουνού για να σβήσουν την πυρκαϊά! Μπορεί ακόμη να ανατρέξουμε στην πρόσφατη ιστορία του Β' παγκοσμίου πολέμου και της αντίστασης για να θυμηθούμε το σύνθημα των ελληνικών ναυτικών οργανώσεων του εξωτερικού: «Κρατήστε τα πλοία εν κινήσει». Αυτό το σύνθημα στοίχισε πάνω από 2.000 ζωές στο βωμό της ελευθερίας και της δημοκρατίας.

Προϋποτίθεται για την αντιμετώπιση της πρόκλησης και ευαισθητοποίηση και ηρωική πράξη από τον άνθρωπο. Βασικό στοιχείο για την αναχαίτιση της πορείας προς την οικολογική καταστροφή και τη μοιραία λήθη των πάντων είναι η ατέρμονη προσπάθεια για περισσότερο επιστημονική γνώση και για την ευαισθητοποίηση και τον αγώνα των πολιτών. Αυτό είναι το κίνητρο που θα οδηγήσει σε μια ορθολογική διαχείριση.

Ο αγώνας για την προστασία του περιβάλλοντος και συνεπώς για την εδραίωση της παγκόσμιας ειρήνης είναι ο αγώνας για την ίδια τη ζωή στη χώρα μας και πάνω στον πλανήτη μας.