

Οι επιπτώσεις στον ωκεανό το 2022 και πώς να τις αποτρέψουμε

<https://oceanliteracy.unesco.org/threats-to-the-ocean/>

Ο ωκεανός καλύπτει το 71% της παγκόσμιας επιφάνειας και λειτουργεί ως σύστημα υποστήριξης της ζωής για ολόκληρο τον πλανήτη.

Για αιώνες υποθέταμε ότι οι πόροι του ωκεανού ήταν απεριόριστοι και ότι η απεραντοσύνη του θα ήταν απρόσβλητη από τις ανθρώπινες επιπτώσεις. Γνωρίζουμε, ωστόσο, ότι αυτό δεν ισχύει: τις τελευταίες δεκαετίες, οι επιστήμονες έχουν αποκαλύψει τις **καταστροφικές επιπτώσεις που έχουν οι τεχνολογίες και οι συνήθειές μας στα θαλάσσια οικοσυστήματα και στη ζωή γενικότερα.**

Έρθε η ώρα να αναλάβουμε δράση και να προστατεύσουμε τον ωκεανό και τον κεντρικό ρόλο που διαδραματίζει στην υγεία του γαλάζιου πλανήτη μας. Για να γίνει αυτό, πρέπει πρώτα να κατανοήσουμε ποιες απειλές αντιμετωπίζει ο ωκεανός αυτή τη στιγμή και πώς να τις αποτρέψουμε.

Κλιματική αλλαγή

Ο ωκεανός και η κλιματική αλλαγή είναι άρρηκτα συνδεδεμένες και η τελευταία αποτελεί μία από τις κύριες απειλές για τη θαλάσσια υγεία.

Η άνοδος της θερμοκρασίας έχει τεράστιο αντίκτυπο στους ωκεανούς μας: οι κοραλλιογενείς ύφαλοι, για παράδειγμα, είναι εξαιρετικά ευαίσθητοι στην αύξηση της θερμοκρασίας των υδάτων, και αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο λευκαίνουν και πεθαίνουν.

Οξίνιση των ωκεανών

Ένα άλλο αποτέλεσμα της υπερθέρμανσης του πλανήτη είναι η οξίνιση των ωκεανών, που προκαλείται από τα αυξημένα επίπεδα **διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα**: το pH του νερού μειώνεται συνεχώς, καθώς ο ωκεανός απορροφά υψηλότερα επίπεδα CO₂. Έχει αποδειχθεί ότι τα χαμηλότερα επίπεδα pH μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά των θαλάσσιων ειδών, θέτοντάς τα σε κίνδυνο για τη ζωή τους.

Αύξηση της στάθμης των θαλάσσιων υδάτων

Όπως όλοι γνωρίζουμε, η υπερθέρμανση του πλανήτη οδηγεί στο **λιώσιμο των**

παγετώνων σε όλο τον πλανήτη και έτσι η στάθμη της θάλασσας ανεβαίνει με απίστευτη ταχύτητα. Επιπλέον, ο ωκεανός υφίσταται τη φυσική διαδικασία της θερμικής διαστολής, για την οποία τα μόρια του νερού απομακρύνονται περισσότερο μεταξύ τους λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας. Αυτό αποτελεί απειλή τόσο για τα θαλάσσια οικοσυστήματα όσο και για τη ζωή στην ξηρά, καθώς οδηγεί σε πλημμύρες υγροτόπων, καταστροφική διάβρωση και μόλυνση της γεωργικής γης, καθώς και αποτελεί απειλή για τα ενδιαφέροντα των χερσαίων ζώων και φυτών.

Πλαστικά και ωκεάνια απορρίμματα

Μελέτες δείχνουν ότι πάνω από το 80% της θαλάσσιας ρύπανσης προέρχεται από την ξηρά και προκαλείται από άμεσες ανθρώπινες επιπτώσεις. Υπολογίζεται ότι οκτώ εκατομμύρια τόνοι πλαστικού καταλήγουν στον ωκεανό μας κάθε χρόνο.

Η πλειονότητα των πλαστικών απορριμμάτων στους ωκεανούς **προκαλείται από τα απορρίμματα**: κυρίως πλαστικά αντικείμενα μιας χρήσης (περιτυλίγματα τροφίμων, πλαστικές σακούλες, ξυραφάκια, μπουκάλια κ.λπ.) που δεν απορρίπτονται σωστά, τα οποία καταλήγουν στις υδάτινες οδούς και τελικά στον ωκεανό.

Πολλά πλαστικά και μικροπλαστικά είναι επίσης προϊόν ακατάλληλων διαδικασιών παραγωγής.

Αρχικά, η πλαστική ρύπανση μπορεί να παραμείνει στα παράκτια ύδατα, αλλά σύντομα παραλαμβάνεται από τα **περιστρεφόμενα**

ωκεάνια ρεύματα (γύρες) και μεταφέρεται κυριολεκτικά σε όλο τον κόσμο.

Αυτό οδηγεί στο σχηματισμό αυτού που ονομάζουμε "**σκουπιδότοπους**", περιοχές συσσώρευσης πλαστικού στο κέντρο των κυκλώνων του ωκεανού. Το μεγαλύτερο είναι το μεγάλο

σκουπιδότοπο του Ειρηνικού, μεταξύ Χαβάης και Καλιφόρνιας.

Η πλαστική ρύπανση έχει καταστροφικές **επιπτώσεις στη**

θαλάσσια ζωή και τα οικοσυστήματα. Η πιο προφανής είναι οι

ζημιές που προκαλούν τα πλαστικά αντικείμενα στα ζώα, οι οποίες περιλαμβάνουν

ασφυξία, παγίδευση, σχισίματα, μολύνσεις και

εσωτερικές κακώσεις. Ωστόσο, το πλαστικό στους ωκεανούς βλάπτει επίσης τον

άνθρωπο, επιδεινώνει την κλιματική αλλαγή και είναι

επιζήμιο για την παγκόσμια οικονομία.

Άλλοι τύποι ρύπανσης

Το πλαστικό δεν είναι το μόνο είδος ρύπανσης που απειλεί την ισορροπία και την

υγεία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Παρόλα αυτά, οι περισσότεροι ρύποι

προέρχονται από την ανθρώπινη

δραστηριότητα και αποτελούν σοβαρή απειλή για τον ωκεανό.

Μη σημειακή ρύπανση - Απορροή εδάφους

Μία από τις άλλες σημαντικές πηγές ρύπανσης είναι τα απόβλητα που προέρχονται από τις απορροές του εδάφους, τις κατακρημνίσεις και την ατμοσφαιρική εναπόθεση. Η ρύπανση μη σημειακής προέλευσης προέρχεται τόσο από αστικές όσο και από γεωργικές περιοχές και συνίσταται στη βροχόπτωση ή στις χιονοστιβάδες που διαπερνούν το έδαφος και συλλέγουν ρύπους, **οι οποίοι τελικά καταλήγουν σε λίμνες και ποτάμια**, τα οποία στη συνέχεια τους μεταφέρουν μέχρι τον ωκεανό.

Διαρροές πετρελαίου

Οι πετρελαιοκηλίδες και οι χημικές διαρροές ορίζονται ως **είδος σημειακής ρύπανσης**, καθώς προέρχονται από μία μόνο πηγή.

Όπως όλοι γνωρίζουμε, το αργό πετρέλαιο έχει **καταστροφικές επιπτώσεις στα θαλάσσια οικοσυστήματα** για πολλά χρόνια και είναι πολύ δύσκολο να καθαριστεί.

Απόρριψη στον ωκεανό

Πρόκειται για την άμεση απόρριψη ρύπων στον ωκεανό, η οποία μπορεί να προέρχεται από βιομηχανίες, πλοία και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και μπορεί να περιλαμβάνει:

- Απόβλητα από βιομηχανικές εγκαταστάσεις, τα οποία είναι συχνά **τοξικά**
- Τα λύματα από τα πλοία αποστέλλονται απευθείας στον ωκεανό

- Σκόπιμες απορρίψεις από πετρελαιοφόρα που παραβιάζουν τους κανονισμούς
- Σκουπίδια που απορρίπτονται σκόπιμα στη θάλασσα

Ψάρεμα και αλιευτικά εργαλεία

Η υπεραλίευση είναι απίστευτα **καταστροφική για τον ωκεανό** και απειλεί την επισιτιστική ασφάλεια εκατομμυρίων ανθρώπων. Ψάρια που κάποτε ήταν εξαιρετικά διαδεδομένα, όπως ο ερυθρός τόνος, γίνονται πλέον απειλούμενα είδη. Οι παράνομες και ανεξέλεγκτες αλιευτικές πρακτικές κοστίζουν στην παγκόσμια οικονομία έως και 23δισεκατομμύρια δολάρια κάθε χρόνο.

Οι επιδοτήσεις που χορηγούν οι κυβερνήσεις στην αλιεία συχνά απλώς επιταχύνουν την επιβλαβή υπεραλίευση, επιτρέποντας στα σκάφη να ψαρεύουν σκληρότερα και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Εργαλεία αλιείας

Η αλιεία αφήνει απίστευτη ποσότητα **επιβλαβών απορριμμάτων**, τα οποία καταστρέφουν τους οικοτόπους και απειλούν τα θαλάσσια οικοσυστήματα.

Τα δίκτυα αλιείας είναι συνήθως κατασκευασμένα από πλαστικό και συχνά εγκαταλείπονται ή χάνονται: περίπου το 20% της πλαστικής ρύπανσης των ωκεανών προέρχεται από τη βιομηχανική αλιεία. Η άγρια ζωή παγιδεύεται σε αυτά ή τα σέρνει για μίλια στις μεταναστεύσεις της.

Εμπορική φαλαινοθηρία

Ναι, η εμπορική φαλαινοθηρία εξακολουθεί να υφίσταται και

πολλά είδη έχουν οδηγηθεί στο χείλος της εξαφάνισης. Παρόλο που η πρακτική αυτή είναι παράνομη σχεδόν παντού, μερικές χώρες εξακολουθούν να την εφαρμόζουν.

Περισσότερες από χίλιες φάλαινες θανατώνονται ετησίως για το κρέας και τα μέρη του σώματός τους

που πωλούνται για εμπορικό όφελος και γίνονται συστατικά σε φαρμακευτικά προϊόντα και συμπληρώματα υγείας.

Ναυτιλία και μεταφορές

Οι θαλάσσιες μεταφορές αποτελούν μέρος ενός τεράστιου συμπλέγματος

οικονομικών δραστηριοτήτων που δημιουργούν

οικονομική αξία και γνωρίζουμε ότι το 90% του παγκόσμιου εμπορίου χρησιμοποιεί σήμερα θαλάσσιες οδούς.

Ωστόσο, η ναυτιλία μπορεί να είναι επιβλαβής για τον ωκεανό, καθώς τα απόβλητα και τα σκουπίδια που παράγονται από τα πλοία και πάνω στα πλοία μολύνουν τα ύδατα.

Βυθοκόρηση

Η βυθοκόρηση είναι μια δραστηριότητα που ενισχύει τις θαλάσσιες

μεταφορές, αλλά αποτελεί επίσης σημαντική διαταραχή για τα θαλάσσια

οικοσυστήματα, καθώς μεταβάλλει τη σύνθεση του πυθμένα και του εδάφους των ωκεανών, οδηγώντας έτσι στην καταστροφή ενδιαιτημάτων.

NO_x και SO_x

Οι θαλάσσιες μεταφορές αποτελούν **μεγάλη πηγή ρύπανσης**: η θαλάσσια ναυτιλία ευθύνεται για το 30% περίπου των συνολικών παγκόσμιων εκπομπών NO_x (οξειδία του αζώτου) και SO_x (οξειδία του θείου), οι οποίες έχουν συνδεθεί με χιλιάδες πρόωρους θανάτους σε παράκτιες περιοχές. Τώρα, έχουν τεθεί σε εφαρμογή αυστηροί κανόνες για τη μείωση των επιπέδων τους στις εκπομπές των μεταφορών.

Θόρυβος του ωκεανού

Οι πετρελαιοκηλίδες και η απόρριψη πετρελαίου στους ωκεανούς δεν είναι οι μόνες απειλές που θέτει ο κλάδος των θαλάσσιων μεταφορών.

Ο θόρυβος που παράγεται από τη ναυτιλία (και άλλες βιομηχανίες, όπως οι γεωτρήσεις ή οι στρατιωτικές επιχειρήσεις) έχει αποδειχθεί ότι είναι **επιβλαβής για τους θαλάσσιους οργανισμούς**. Η θαλάσσια ζωή είναι εξαιρετικά ευαίσθητη στον θόρυβο, καθώς πολλά είδη βασίζονται στους υποβρύχιους ήχους για βασικές λειτουργίες της ζωής τους.

Υπεράκτιες γεωτρήσεις

Οι υψηλές τιμές της βενζίνης οδηγούν σε ανανεωμένο ενδιαφέρον για τις υπεράκτιες

γεωτρήσεις, παρόλο που είναι ευρέως γνωστό ότι οι πλατφόρμες γεώτρησης πετρελαίου, οι αγωγοί και τα διυλιστήρια προκαλούν **ρύπανση του αέρα και των υδάτων**. Η επέκταση των υπεράκτιων γεωτρήσεων απειλεί τον ωκεανό καθώς και τις ακτές και ενέχει τον κίνδυνο **περισσότερων πετρελαιοκηλίδων**.

Εξόρυξη σε βαθιά θάλασσα

Η εξερεύνηση της εξόρυξης σε μεγάλα βάθη της θάλασσας δίνει γρήγορα τη θέση της στην εκμετάλλευση του ωκεάνιου πυθμένα. Καθώς τα βαθύτερα επίπεδα της θάλασσας παραμένουν σχεδόν ανεξερεύνητα και ελάχιστα κατανοητά, δεν έχουμε ακόμη πλήρη κατανόηση της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων της.

Η απόξεση του πυθμένα των ωκεανών για την εξόρυξη πολύτιμων ορυκτών, όπως ο χρυσός, ο άργυρος, ο χαλκός και ο ψευδάργυρος, μπορεί να **αλλοιώσει ή να καταστρέψει τα ενδιαίτηματα των βαθιών θαλασσών** και, ως εκ τούτου, να οδηγήσει στην απώλεια ειδών που δεν έχουμε καν ανακαλύψει ακόμη.

Ποιες είναι οι λύσεις;

Η εικόνα φαίνεται καταστροφική, αλλά υπάρχουν καλά νέα: όλες αυτές οι **απειλές για την ισορροπία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων** μπορούν να μετριαστούν ή και να προληφθούν, δεν είναι πολύ αργά!

Ας δούμε μερικές από τις κύριες δράσεις που μπορούμε να αναλάβουμε για να εξασφαλίσουμε μια βιώσιμη ανάπτυξη και να διαφυλάξουμε τον ωκεανό μας.

Καθιέρωση θαλάσσιων καταφυγίων

Μέχρι σήμερα, μόνο το 2% του ωκεανού περιλαμβάνεται σε αυστηρά προστατευόμενα θαλάσσια καταφύγια. Οι έρευνες εκτιμούν ότι μπορεί να χρειαστεί να προστατεύσουμε έως και το 30% των ωκεανών μας για να διαφυλάξουμε σωστά την υγεία και το μέλλοντους.

Τα θαλάσσια καταφύγια θα **διαφυλάξουν όλα τα είδη της θαλάσσιας ζωής**, από κοράλλια μέχρι καρχαρίες και φάλαινες, σταματώντας την ανεξέλεγκτη αλιεία, τις γεωτρήσεις και τις εξορύξεις, ώστε να αποκατασταθεί ένα παρθένο περιβάλλον για να ευδοκιμήσουν ανενόχλητα όλα τα είδη.

Μείωση και πρόληψη της ρύπανσης

Οι έρευνες λένε ότι μερικές από τις πιο σημαντικές αλλαγές που μπορούμε να επιτύχουμε ως κοινωνία είναι:

- εξάλειψη της καύσης άνθρακα για τη μείωση των εκπομπών και, με τη σειρά της, τη μείωση της ρύπανσης από υδράργυρο,
- **την πλήρη μετάβαση** από τα ορυκτά καύσιμα στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας το συντομότερο δυνατό,

- τον έλεγχο της παραγωγής παράκτιας ρύπανσης και τη συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων για την καλύτερη παρακολούθηση όλων των διαδικασιών,
- Εφαρμογή της απαγόρευσης των πλαστικών ειδών μίας χρήσης, όπως τα καλαμάκια και οι πλαστικές σακούλες, για τη **μείωση της** ποσότητας πλαστικού στο περιβάλλον μας. Οι συνήθειες είναι δύσκολο να αλλάξουν, αλλά ακόμη και ένας μικρός άνθρωπος θα κάνει τη διαφορά. Σύμφωνα με στοιχεία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, τα πλαστικά μίας χρήσης ευθύνονται για το 49% της συνολικής θαλάσσιας ρύπανσης.

Ακολουθούν μερικές νέες συνήθειες που θα μπορούσατε να μάθετε:

- Ανταλλάξτε τις πλαστικές σακούλες με επαναχρησιμοποιούμενες.
- Μειώστε τη χρήση **πλαστικών μίας χρήσης**, όπως μπουκάλια και ποτήρια (φέρτε τα δικά σας!)
- Αγοράστε τρόφιμα και προϊόντα καθαρισμού χύμα για να

αποφύγετε τα περιτυλίγματα. Επιλέξτε μεταλλικά ή γυάλινα δοχεία τροφίμων και επιλογές αποθήκευσης.

- Αποφύγετε τα καλλυντικά που περιέχουν **πλαστικά μικροσφαιρίδια** ή μικροσφαιρίδια.

Τρώτε λιγότερο ψάρι (και κρέας!)

Η αλιεία και η υδατοκαλλιέργεια προκαλούν σημαντικές διαταραχές στην ισορροπία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, δημιουργώντας επίσης ρύπανση και σκουπίδια.

Στις πλουσιότερες χώρες, θα πρέπει να προσπαθήσουμε να τρώμε λιγότερο ψάρι, ώστε να μην εξαντλούνται οι πόροι των ωκεανών και να ελαχιστοποιούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας.

Επιπλέον, η εντατική και βιομηχανική κτηνοτροφία αποτελεί μαζική

αιτία ρύπανσης του αέρα και των υδάτων

. Η μείωση της κατανάλωσης ζωικών προϊόντων μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην υγεία του πλανήτη και των ωκεανών μας.

Βιώσιμη ενέργεια και χαμηλότερες εκπομπές

Όπως έχουμε εξηγήσει, η κλιματική αλλαγή είναι άρρηκτα

συνδεδεμένη με τον τρόπο που αντιμετωπίζουμε τους ωκεανούς μας. Τα επόμενα χρόνια θα πρέπει να επικεντρωθούμε στα εξής:

Αποκλιμάκωση των θαλάσσιων μεταφορών

Όπως εξηγήσαμε παραπάνω, οι θαλάσσιες μεταφορές αποτελούν τεράστια πηγή ρύπανσης.

Συνεπώς, είναι σημαντικό να εργαστούμε για την **αποτελεσματική μείωση των**

ναυτιλιακών εκπομπών. Η έκθεση του Διεθνούς

Φόρουμ Μεταφορών με τίτλο "Decarbonizing maritime transport"

περιγράφει πιθανές πορείες απαλλαγής από τον άνθρακα που χρησιμοποιούν διαφορετικά μέτρα για την επίτευξη αυτού του στόχου.

Ανάπτυξη καθαρής ενέργειας με βάση τον ωκεανό

Η επανάσταση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με βάση τους ωκεανούς έχει αρχίσει. Τώρα, το μόνο που πρέπει να κάνουμε είναι να αυξήσουμε τις επενδύσεις για να καταστεί δυνατή η **υιοθέτηση νέων τεχνολογιών**. Φυσικά, με ιδιαίτερη προσοχή στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στα θαλάσσια οικοσυστήματα.

Έρευνα και ευαισθητοποίηση

Ένα από τα κύρια όπλα που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να σταματήσουμε αυτές τις απειλές για το θαλάσσιο περιβάλλον είναι η έρευνα. Εμβαθύνοντας στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο σχετιζόμαστε με τον ωκεανό, ατομικά και ως κοινωνία, μπορούμε να

αρχίσουμε να εφαρμόζουμε **καλύτερες συνήθειες και πολιτικές** για όλους.

Η έρευνα μπορεί επίσης να βελτιώσει την παρακολούθηση της ρύπανσης, γεγονός που θα περιορίσει τις επιπτώσεις της στον πλανήτη και την υγεία μας.

Η δημοσίευση και η διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας θα συμβάλει στη

βελτίωση της **δέσμευσης και της ευαισθητοποίησης της κοινότητας**, η οποία με τη σειρά της θα ωφελήσει τον αγώνα για τη διαφύλαξη των ωκεανών μας.

Ο καθηγητής Φίλιπ Λάντριγκαν, διευθυντής του παρατηρητηρίου και του προγράμματος "Παγκόσμια Δημόσια Υγεία και Κοινό Αγαθό" του BC, δήλωσε: "Το βασικό πράγμα που πρέπει να

συνειδητοποιήσουμε σχετικά με τη ρύπανση των ωκεανών είναι ότι, όπως όλες οι μορφές ρύπανσης, μπορεί να προληφθεί με τη χρήση νόμων, πολιτικών, τεχνολογίας και δράσεων επιβολής που στοχεύουν στις σημαντικότερες πηγές ρύπανσης". Ας ξεκινήσουμε.

Δεν είναι πολύ αργά!

Ο ωκεανός καλύπτει το 71% της παγκόσμιας επιφάνειας και λειτουργεί ως σύστημα υποστήριξης ζωής για ολόκληρο τον πλανήτη.

Για αιώνες, υποθέτουμε ότι οι πόροι του ωκεανού ήταν απεριόριστοι και ότι η απεραντοσύνη του θα ήταν απρόσβλητη από την ανθρώπινη επίδραση. Γνωρίζουμε τώρα,

ωστόσο, ότι αυτό δεν ισχύει: Οι τελευταίες δεκαετίες, οι επιστήμονες έχουν αποκαλύψει τις καταστροφικές επιπτώσεις που έχουν οι τεχνολογίες και οι συνήθειές μας στα θαλάσσια οικοσυστήματα και στη ζωή γενικότερα.

Έρθε η ώρα να αναλάβουμε δράση και να προστατέψουμε τον ωκεανό και τον κεντρικό ρόλο που έχει στην υγεία του γαλάζιου πλανήτη μας. Για να το κάνουμε αυτό, πρέπει πρώτα να καταλάβουμε ποιες απειλές αντιμετωπίζει ο ωκεανός αυτή τη στιγμή και πώς να τις αποτρέψουμε.