

Τα ύδατα στην Ευρώπη: Αξιολόγηση βάσει δεικτών Σύνοψη



Εξώφυλλο: ΕΟΠ Υδατογραφία της βιοκοινότητας του βυθού στο Sound από τον Sven Bertil Johnson για το Sound Water Co-operation (με την ευγενική παραχώρηση της Øresundsvand-samarbejdet)
Σελιδοποίηση: ΕΟΠ

Γνωστοποίηση

Τα περιεχόμενα της παρούσας έκδοσης δεν αντικατοπτρίζουν κατ' ανάγκη τις επίσημες απόψεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ή άλλων οργάνων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος ή οποιοδήποτε πρόσωπο ή εταιρεία που ενεργεί εξ ονόματος του Οργανισμού δεν φέρουν ουδεμία ευθύνη για πιθανή χρήση των πληροφοριών που περιλαμβάνονται στην παρούσα έκθεση.

Πλήρης διατήρηση δικαιωμάτων

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος της παρούσας έκδοσης σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε μέσο, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, συμπεριλαμβανομένης της φωτοτύπησης, της καταγραφής και της χρήσης οποιουδήποτε συστήματος ανάκτησης αποθηκευμένων πληροφοριών χωρίς γραπτή άδεια του κατόχου των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Σχετικά με δικαιώματα μετάφρασης ή αναπαραγωγής μπορείτε να απευθυνθείτε στον σύμβουλο διαχείρισης έργου του ΕΟΠ, Ove Caspersen (βλ. πληροφορίες διεύθυνσης κατωτέρω).

Περισσότερες πληροφορίες για την Ευρωπαϊκή Ένωση διατίθενται στο Διαδίκτυο. Η πρόσβαση σε αυτές παρέχεται μέσω του διακομιστή Europa (<http://europa.eu.int>).

Βιβλιογραφικό δελτίο βρίσκεται στο τέλος της παρούσας έκδοσης.

Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2003

ISBN 92-9167-584-9

© ΕΟΠ, Κοπεγχάγη, 2003

Printed in Belgium

Τυπώθηκε σε ανακυκλωμένο χαρτί λευκασμένο χωρίς χλώριο

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος
Kongens Nytorv 6
DK-1050 Copenhagen K
Denmark
Τηλ.: (45) 33 36 71 00
Φαξ: (45) 33 36 71 99
Ηλ. ταχ.: eea@eea.eu.int
<http://www.eea.eu.int>

Περιεχόμενα

Πρόλογος	4
Εισαγωγή	6
Βασικές διαπιστώσεις και κύρια μηνύματα	7
Οικολογική ποιότητα	9
Θρεπτικές ουσίες και οργανική ρύπανση	12
Επικίνδυνες ουσίες	17
Ποσότητα των υδάτων	20
Πληροφορίες	23

Πρόλογος

Σημειώνεται πρόοδος όσον αφορά τη βελτίωση της ποιότητας και της ποσότητας των υδατικών πόρων στην Ευρώπη, ιδίως στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Μεγάλο μέρος της βελτίωσης αυτής έχει επιτευχθεί μέσω μέτρων που στοχεύουν στη μείωση των πιέσεων στα ευρωπαϊκά ύδατα από τα νοικοκυριά και τη βιομηχανία, τα οποία συχνά εισάγονται μέσω πρωτοβουλιών πολιτικής σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ωστόσο, πολλά συστήματα υπογείων υδάτων, ποταμοί, λίμνες, εκβολές, παράκτια και θαλάσσια ύδατα στην Ευρώπη εξακολουθούν να υφίστανται σε σημαντικό βαθμό την επίδραση των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων. Για παράδειγμα, οι συγκεντρώσεις ρύπων παραμένουν υψηλότερες και τα επίπεδα των υδάτων χαμηλότερα από τα αντίστοιχα φυσικά ή βιώσιμα επίπεδα. Σε πολλές περιοχές της Ευρώπης αυτό οδηγεί σε υποβάθμιση των υδατικών οικοσυστημάτων και των χερσαίων οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από αυτά, όπως οι υγρότοποι, καθώς και στην υποβάθμιση του πόσιμου νερού και των υδάτων κολύμβησης, που ορισμένες φορές δεν ανταποκρίνονται στα πρότυπα της υγείας του ανθρώπου.

Η κοινοτική οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα συνιστά σημαντική πρόοδο στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πολιτικής, καθώς είναι η πρώτη φορά που περιλαμβάνονται σε ένα νομοθετικό πλαίσιο οι έννοιες της οικολογικής κατάστασης και της διαχείρισης των υδάτων σε επίπεδο λεκανών απορροής. Η εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης πρέπει να περιλαμβάνει μία αξιολόγηση των βιολογικών κοινοτήτων, των οικοτόπων και των υδρολογικών χαρακτηριστικών των υδατικών συστημάτων, καθώς και των παραδοσιακών φυσικοχημικών καθοριστικών παραγόντων. Για πρώτη φορά, τα λαμβανόμενα μέτρα θα πρέπει να στοχεύουν στη διατήρηση βιώσιμων επιπέδων και ροών υδάτων καθώς και στη διατήρηση και αποκατάσταση παρόχθιων οικοτόπων.

Η επιτυχία της οδηγίας-πλαισίου για τα ύδατα όσον αφορά την επίτευξη των στόχων της θα εξαρτηθεί από την ορθή εφαρμογή της σε επίπεδο χωρών. Για το λόγο αυτό, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναπτύσσει μία κοινή στρατηγική

εφαρμογής της νέας οδηγίας σε συνεργασία με τα κράτη μέλη της ΕΕ και τις υπό ένταξη χώρες.

Η επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης για τα επιφανειακά και τα υπόγεια ύδατα απαιτεί τη λήψη μέτρων, τα οποία πρέπει να απευθύνονται ειδικότερα στον γεωργικό τομέα. Η γεωργία έχει σημαντικές, και σε πολλές περιοχές τις σημαντικότερες, επιπτώσεις στα ύδατα της Ευρώπης. Αυτό αντικατοπτρίζεται, για παράδειγμα, στις συνεχείς υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων και φυτοφαρμάκων σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα καθώς και στην υπερβολική άντληση υδατικών πόρων για σκοπούς άρδευσης. Αναγνωρίζεται πλέον ότι η προστασία του περιβάλλοντος θα πρέπει να ενσωματωθεί στις τομεακές πολιτικές και στη νομοθεσία (όπως στην κοινή γεωργική πολιτική).

Άλλος ένας τομέας προβληματισμού είναι η έλλειψη κατάλληλων και επαρκών πληροφοριών σχετικά με τις επιπτώσεις πολλών χημικών ουσιών στους υδρόβιους οργανισμούς και στην ανθρώπινη υγεία. Χιλιάδες χημικές ουσίες παράγονται και χρησιμοποιούνται από τη σύγχρονη κοινωνία. Πολλές από αυτές καταλήγουν στο υδάτινο περιβάλλον. Για τις περισσότερες από αυτές δεν έχουν διεξαχθεί επίσημες αξιολογήσεις κινδύνου, καθώς η πρόοδος όσον αφορά την αξιολόγηση των υφιστάμενων χημικών ουσιών, η οποία απαιτείται από τη νομοθεσία, είναι ιδιαίτερα βραδεία. Ειδικότερα, παρατηρείται αυξανόμενη ευαισθητοποίηση σχετικά με το θέμα των χημικών ουσιών με δράση εξομοιούμενη με την ενδοκρινική.

Το 2004 η ΕΕ θα δεχθεί στους κόλπους της τις 10 υπό ένταξη χώρες. Η ποιότητα των υδάτων στις χώρες αυτές σε πολλές περιπτώσεις διαφέρει από την ποιότητα που παρατηρείται στα σημερινά 15 κράτη μέλη της ΕΕ, γεγονός που αντανakλά διαφορές στις κοινωνικοοικονομικές δομές και στην ανάπτυξη των περιφερειών. Για παράδειγμα, στις υπό ένταξη χώρες εφαρμόζεται λιγότερο ρυπογόνος γεωργία αλλά και πιο περιορισμένη επεξεργασία λυμάτων σε σύγκριση με τα

κράτη μέλη της ΕΕ. Η βιομηχανία και η γεωργία σημείωσαν γενικά ύφεση στις υπό ένταξη χώρες κατά τη διάρκεια της μετάβασής τους σε οικονομίες της αγοράς. Οι γεωργικές πρακτικές δεν είναι τόσο εντατικές στις χώρες αυτές όπως στα σημερινά κράτη μέλη της ΕΕ. Εάν οι υπό ένταξη χώρες θέσουν ως στόχο να φθάσουν στα κοινοτικά επίπεδα γεωργικής παραγωγής, τότε είναι πιθανό να υποβαθμιστεί η ποιότητα και η ποσότητα των υδάτων, καθώς για παράδειγμα οι συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα θα αυξηθούν, όπως και το νιτρικό φορτίο στις θάλασσες της Ευρώπης. Επομένως, είναι σημαντικό η ανάπτυξη των οικονομιών των χωρών

υπό ένταξη στην ΕΕ να συνοδευτεί από την κατάλληλη ανάπτυξη και εφαρμογή μέτρων που θα διασφαλίσουν τη μελλοντική ποιότητα και ποσότητα των υδάτων στις χώρες αυτές.

Ελπίζω ότι η παρούσα έκθεση παρέχει μία γενική επισκόπηση των επίκαιρων ζητημάτων που αφορούν τα ύδατα της Ευρώπης καθώς και ορισμένες πληροφορίες σχετικά με τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να προστατευθούν καλύτερα και να αποκατασταθούν στο μέλλον.

Gordon McInnes

Προσωρινός εκτελεστικός διευθυντής

Εισαγωγή






Η παρούσα σύνοψη παρουσιάζει τις βασικές διαπιστώσεις και τα κύρια μηνύματα της έκθεσης με τίτλο *Τα ύδατα στην Ευρώπη — αξιολόγηση βάσει δεικτών* (ΕΟΠ, 2003), η οποία επιχειρεί μία αξιολόγηση της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων στην Ευρώπη. Γεωγραφικά καλύπτει την Ευρωπαϊκή Ένωση, την ΕΖΕΣ καθώς και τις υπό ένταξη και υποψήφιες χώρες της ΕΕ. Τέσσερα θέματα που αφορούν τα ύδατα — οικολογική ποιότητα, θρεπτικές ουσίες και οργανική ρύπανση των υδάτων, επικίνδυνες ουσίες και ποσότητα του νερού — αξιολογήθηκαν με βάση το σχέδιο του ΕΟΠ για μία βασική σειρά δεικτών σχετικά με τα ύδατα και επιλέχθηκαν για την αντιπροσωπευτικότητα και τη συνάφειά τους με θέματα πολιτικής.

Χρησιμοποιώντας τους δείκτες αυτούς, η έκθεση επιδιώκει να απαντήσει σε ορισμένα ερωτήματα που έχουν διατυπωθεί προκειμένου να αξιολογηθεί κατά πόσον επιτυγχάνονται

οι ευρύτεροι σκοποί και στόχοι της κοινοτικής πολιτικής υδάτων και να προσδιοριστούν σημεία στα οποία ενδέχεται να εμφανιστούν κενά πολιτικής.

Οι στόχοι αυτοί καθορίζονται σε έγγραφα όπως η στρατηγική για τη βιώσιμη ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, η κοινή αλιευτική και η κοινή γεωργική πολιτική, το έκτο περιβαλλοντικό πρόγραμμα δράσης και η επικείμενη θεματική στρατηγική για τη θάλασσα. Η σχετική κοινοτική νομοθεσία περιλαμβάνει την οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα καθώς και οδηγίες σχετικά με τα ακόλουθα θέματα: ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης (IPPC), επικίνδυνες ουσίες στα ύδατα, επεξεργασία αστικών λυμάτων, νιτρικές ενώσεις, ύδατα κολύμβησης και πόσιμο νερό.

Βασικές διαπιστώσεις και κύρια μηνύματα

	θετική εξέλιξη της κατάστασης ή μειωμένες πιέσεις
	ασαφής εξέλιξη της κατάστασης ή πιέσεις
	αρνητική εξέλιξη της κατάστασης ή αυξημένες πιέσεις
	σημαντική διαπίστωση (αρνητική)
	σημαντική διαπίστωση (θετική)

Οικολογική ποιότητα	Σελίδα
 Παρατηρούνται σημαντικά κενά μεταξύ των όσων απαιτούνται από την οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα σχετικά με την παρακολούθηση και την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης και των όσων πραγματοποιούνται σήμερα από τις χώρες	9
 Η ποιότητα των υδάτων των ποταμών στην Ευρώπη βελτιώνεται στις περισσότερες χώρες.	9
 Οι επιπτώσεις της γεωργίας στους υδατικούς πόρους της Ευρώπης θα πρέπει να περιοριστούν προκειμένου να επιτευχθεί καλή κατάσταση των επιφανειακών και των υπογείων υδάτων. Αυτό απαιτεί την ολοκλήρωση των περιβαλλοντικών και γεωργικών πολιτικών σε ευρωπαϊκό επίπεδο.	11
 Υπάρχει μεγάλο πλεόνασμα αζώτου στα γεωργικά εδάφη των χωρών της ΕΕ, το οποίο μπορεί δυνητικά να μολύνει τόσο τα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.	11
Θρεπτικές ουσίες και οργανική ρύπανση	
 Η επεξεργασία των λυμάτων σε όλες τις περιοχές της Ευρώπης έχει βελτιωθεί σημαντικά από τη δεκαετία του 1980.	12
 Ωστόσο, το ποσοστό του πληθυσμού που συνδέεται με εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων είναι σχετικά χαμηλό στο Βέλγιο, στην Ιρλανδία, στη Νότια Ευρώπη και στις υπό ένταξη χώρες.	12
 Η ποιότητα των ποταμών και των λιμνών στην Ευρώπη βελτιώθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 ως αποτέλεσμα της μείωσης των φορτίων οργανικών υλών και φωσφόρου από την επεξεργασία λυμάτων και τη βιομηχανία.	13
 Οι συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων στους ποταμούς παρέμειναν σχετικά σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 και τα υψηλότερα ποσοστά τους παρατηρούνται στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης όπου η γεωργία είναι πιο εντατική.	14
 Τα φορτία φωσφόρου και αζώτου από όλες τις ποσοτικοποιημένες πηγές στη Βόρεια Θάλασσα και στη Βαλτική Θάλασσα έχουν μειωθεί από τη δεκαετία του 1980.	14
 Οι συγκεντρώσεις θρεπτικών ουσιών στις θάλασσες της Ευρώπης παραμένουν γενικά σταθερές τα τελευταία έτη, παρά το γεγονός ότι ορισμένοι σταθμοί στη Βαλτική, στον Εύξεινο Πόντο και στη Βόρεια Θάλασσα παρουσιάζουν μικρή μείωση των συγκεντρώσεων νιτρικών και φωσφορικών ενώσεων.	15
 Μικρότερος αριθμός σταθμών στη Βαλτική και τη Βόρεια Θάλασσα παρουσίασε αύξηση των συγκεντρώσεων φωσφορικών ενώσεων.	15
 Δεν υπάρχουν ενδείξεις μείωσης (ή αύξησης) των επιπέδων νιτρικών ενώσεων στα υπόγεια ύδατα της Ευρώπης	15
 Η ύπαρξη νιτρικών ενώσεων στο πόσιμο νερό αποτελεί σύνηθες πρόβλημα σε ολόκληρη την Ευρώπη, ιδίως για το νερό που προέρχεται από αβαθή φρέατα.	16
 Η ποιότητα των χαρακτηρισμένων υδάτων κολύμβησης (παράκτιων και εσωτερικών) βελτιώθηκε στην Ευρώπη κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990.	16
 Παρά τη βελτίωση αυτή, το 10 % των παράκτιων και 28 % των εσωτερικών υδάτων κολύμβησης στην Ευρώπη δεν ανταποκρίνονται στις (μη υποχρεωτικές) κατευθυντήριες τιμές.	16

Επικίνδυνες ουσίες		
	Έχει παρατηρηθεί σημαντική μείωση των απορρίψεων/εκλύσεων στο νερό και εκπομπών στον αέρα επικίνδυνων ουσιών, όπως βαρέων μετάλλων, διοξειδίων και πολυαρωματικών υδρογονανθράκων από τις περισσότερες χώρες της Βόρειας Θάλασσας καθώς και στον βορειοανατολικό Ατλαντικό από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 (διάγραμμα 10).	17
	Τα φορτία πολλών επικίνδυνων ουσιών στη Βαλτική Θάλασσα έχουν μειωθεί κατά τουλάχιστον 50 % από τα τέλη της δεκαετίας του 1980.	17
	Υπάρχουν πολύ περιορισμένες πληροφορίες σχετικά με τα φορτία που εισέρχονται στη Μεσόγειο και στον Εύξεινο Πόντο, ενώ δεν διατίθεται καμία πληροφορία σχετικά με τις αλλαγές των φορτίων αυτών κατά τα τελευταία έτη.	17
	Η ρύπανση των ποταμών από βαρέα μέταλλα και ορισμένες άλλες χημικές ουσίες για τις οποίες έχουν θεσπιστεί αυστηρές ρυθμίσεις μειώνεται.	18
	Για τις πολυάριθμες άλλες ουσίες που εμφανίζονται στα ύδατα της Ευρώπης δεν μπορεί να γίνει καμία εκτίμηση των αλλαγών στην εμφάνισή τους εξαιτίας της έλλειψης στοιχείων.	18
	Η ρύπανση της παροχής πόσιμου νερού από φυτοφάρμακα και μέταλλα έχει εντοπιστεί ως πρόβλημα σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες.	19
	Υπάρχουν ορισμένες ενδείξεις ότι η μείωση των φορτίων ορισμένων επικίνδυνων ουσιών στα ύδατα οδηγεί σε μείωση των συγκεντρώσεων των ουσιών αυτών στους θαλάσσιους οργανισμούς σε ορισμένες θάλασσες της Ευρώπης.	19
	Συγκεντρώσεις μολυσματικών ουσιών πάνω από τα όρια που έχουν θεσπιστεί για ανθρώπινη κατανάλωση εξακολουθούν να παρατηρούνται σε μύδια και ψάρια, κυρίως όσα προέρχονται από εκβολές μεγάλων ποταμών, κοντά σε σημεία βιομηχανικών απορρίψεων και σε λιμάνια.	19
Ποσότητα των υδάτων		
	Το 18 % του πληθυσμού της Ευρώπης ζει σε χώρες που υφίστανται υδατικές πιέσεις.	20
	Την τελευταία δεκαετία υπήρξε μείωση της υδροληψίας για τη γεωργία, τη βιομηχανία και για αστικές χρήσεις στις υπό ένταξη χώρες της Κεντρικής Ευρώπης και στις χώρες της Κεντρικής Δυτικής Ευρώπης, καθώς επίσης στη χρήση νερού για την παραγωγή ενέργειας στις νότιες και κεντρικές δυτικές χώρες.	21
	Έχει σημειωθεί αύξηση της χρήσης νερού από τη γεωργία στις νοτιοδυτικές χώρες.	21
	Έχει αναφερθεί ότι μεγάλες περιοχές των ακτογραμμών της Μεσογείου στην Ιταλία, την Ισπανία και την Τουρκία έχουν πληγεί από διείσδυση αλατούχων υδάτων. Η κύρια αιτία είναι η υπερβολική άντληση υπογείων υδάτων για δημόσια υδροδότηση και σε ορισμένες περιοχές η υδροληψία για τον τομέα του τουρισμού και για άρδευση.	22
	Τα μέτρα για τον έλεγχο της ζήτησης νερού, όπως η τιμολόγησή του, καθώς και οι τεχνολογίες που βελτιώνουν την απόδοση της χρήσης του νερού συμβάλλουν στη μείωση της ζήτησης νερού.	22
	Η γεωργία, η οποία εξακολουθεί να επιδοτείται ευρέως, πληρώνει πολύ χαμηλότερες τιμές για το νερό σε σχέση με άλλους βασικούς τομείς, ιδίως στη Νότια Ευρώπη.	22
	Σε ορισμένες χώρες, οι απώλειες νερού από διαρροές στα δίκτυα διανομής νερού εξακολουθούν να είναι σημαντικές, υπερβαίνοντας το 40 % της παροχής.	22
Πληροφορίες		
	Τα τελευταία οκτώ έτη, η εφαρμογή του Eurowaternet έχει οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση των πληροφοριών σχετικά με τα ύδατα της Ευρώπης.	23
	Το Eurowaternet βασίζεται σε υφιστάμενες δραστηριότητες παρακολούθησης που εφαρμόζονται στις χώρες και στο μέλλον θα προσαρμοστεί ώστε να ανταποκριθεί στις ανάγκες αναφοράς της οδηγίας-πλαίσιο για τα ύδατα.	23
	Ο ΕΟΠ αναπτύσσει μία βασική σειρά δεικτών για τα ύδατα με σκοπό να συμβάλει στον εκσυγχρονισμό των αναφορών για τα ευρωπαϊκά ύδατα και να τις προσαρμόσει καλύτερα στην εφαρμοζόμενη πολιτική.	23

Οικολογική ποιότητα

Η κοινοτική οδηγία- πλαίσιο για τα ύδατα, η οποία τέθηκε σε ισχύ στα τέλη του 2000, θα επιφέρει θεμελιώδεις αλλαγές στον τρόπο παρακολούθησης, αξιολόγησης και διαχείρισης των υδάτων σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. Δύο από τις βασικές έννοιες τις οποίες εισάγει στη νομοθεσία είναι η 'οικολογική κατάσταση' και 'η διαχείριση των υδάτων σε επίπεδο λεκανών απορροής'.

Η οικολογική κατάσταση αποτελεί ποιοτική έκφραση της διάρθρωσης και της λειτουργίας των υδάτινων οικοσυστημάτων. Η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα προσδιορίζει τρεις ομάδες ποιοτικών στοιχείων (βιολογικά, υδρομορφολογικά και φυσικοχημικά) ως απαραίτητα για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης ενός συγκεκριμένου υδατικού συστήματος. Έως το 2015 απαιτείται από τα κράτη μέλη να επιτύχουν καλή κατάσταση επιφανειακών και υπογείων υδάτων, δηλαδή κατάσταση επιφανειακού υδατικού συστήματος που χαρακτηρίζεται τουλάχιστον καλή τόσο από οικολογική όσο και από χημική άποψη. Όσον αφορά τα υπόγεια ύδατα, η χημική, ποιοτική και ποσοτική κατάστασή τους πρέπει να είναι καλή. Τα ποσοστά άντλησης από τους υδατικούς μας πόρους πρέπει να είναι βιώσιμα μακροπρόθεσμα.

Σήμερα δεν είναι δυνατόν να εξασφαλισθεί μία πλήρης επισκόπηση της οικολογικής κατάστασης των υδάτων στην Ευρώπη καθώς υπάρχουν πολλές σημαντικές ελλείψεις και κενά στα συστήματα πληροφόρησης, παρακολούθησης και αξιολόγησης των χωρών (Διάγραμμα 1). Ωστόσο, η Επιτροπή και τα κράτη μέλη συνεργάζονται για τη χάραξη μίας κοινής στρατηγικής εφαρμογής με σκοπό την κάλυψη των κενών αυτών και την κοινή κατανόηση των απαιτήσεων της οδηγίας-πλαισίου για τα ύδατα.



Παρατηρούνται σημαντικά κενά μεταξύ των όσων απαιτούνται από την οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα σχετικά με την παρακολούθηση και την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης και των όσων πραγματοποιούνται σήμερα από τις χώρες.



Η καλή οικολογική κατάσταση ενός υδατικού συστήματος απαιτεί επάρκεια ύδατος καλής ποιότητας στο υδατικό σύστημα ώστε να επιτρέπεται η επιβίωση και αναπαραγωγή των ειδών που απαντώνται φυσικά σε αυτό.

Φωτογραφία: Bent Lauge Madsen

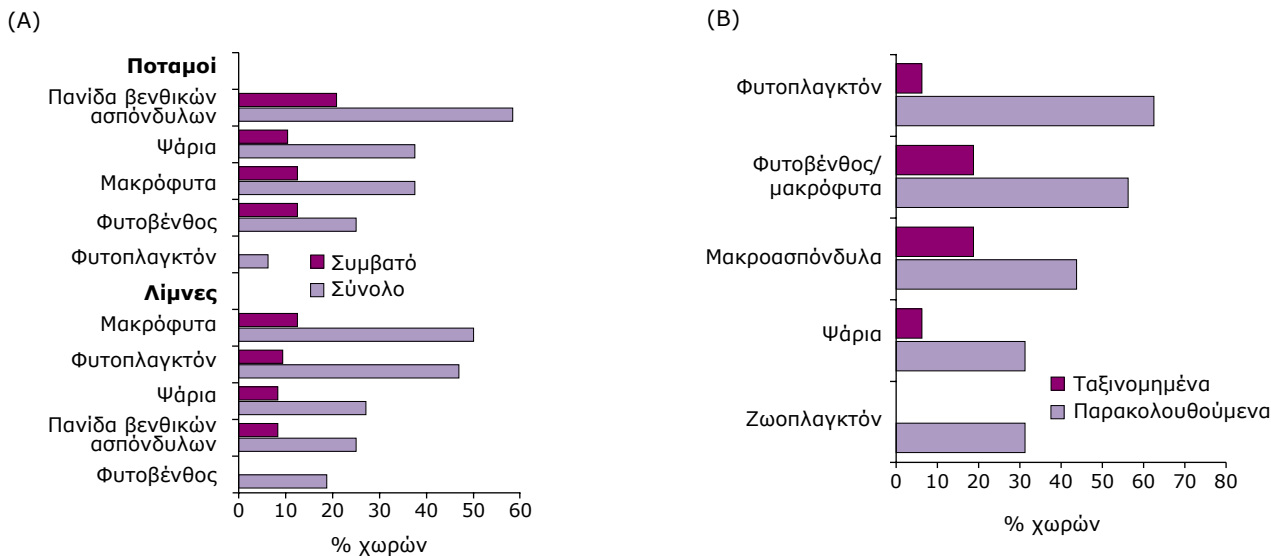
Πολλές ευρωπαϊκές χώρες εφαρμόζουν συστήματα ταξινόμησης ποταμών, τα οποία είναι σχεδιασμένα κατά τρόπο ώστε να παρέχουν μία ένδειξη της ποιότητας των υδάτων των ποταμών. Τα φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία (όπως το pH, το διαλυμένο οξυγόνο και το αμμώνιο) είναι αυτά που χρησιμοποιούνται συνήθως σε τέτοια συστήματα, υπάρχουν όμως επίσης πολλά παραδείγματα χρήσης βιολογικών ποιοτικών στοιχείων (π.χ. βενθικά ασπόνδυλα). Παρά το γεγονός ότι τα συστήματα που χρησιμοποιούνται στις επιμέρους χώρες διαφέρουν, παρέχουν μία γενική ένδειξη της ποιότητας των ποτάμιων υδάτων, και ειδικότερα εάν, σύμφωνα με το σύστημα μίας χώρας, διαπιστώνεται βελτίωση ή όχι. Με βάση τα αποτελέσματα ανά χώρα, τα συστήματα ταξινόμησης ποταμών στην πλειονότητά τους δείχνουν βελτίωση της ποιότητας τα τελευταία έτη (Διάγραμμα 2).

Η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα θα εισάγει συστήματα ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, στα οποία θα ενσωματώνονται οι επιπτώσεις της χημικής ρύπανσης και των αλλαγών στην ποιότητα των οικοτόπων.



Η ποιότητα των υδάτων των ποταμών στην Ευρώπη βελτιώνεται στις περισσότερες χώρες.

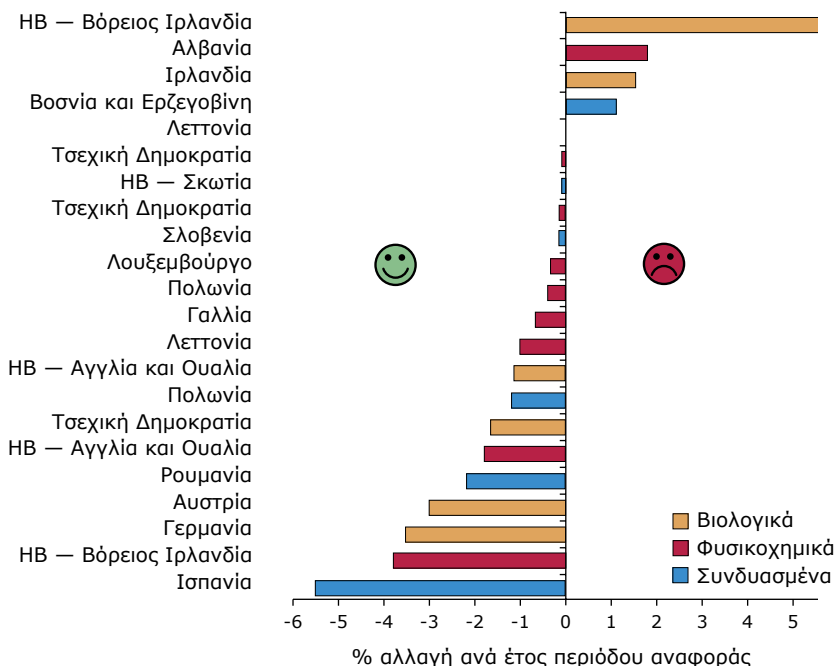
Διάγραμμα 1 Α) Βιολογικά ποιοτικά στοιχεία στα συστήματα ταξινόμησης ποταμών και λιμνών και η συμβατότητά τους με την οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα, και Β) Τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία που παρακολουθούνται και κατηγοριοποιούνται στα μεταβατικά και παράκτια ύδατα στην ΕΕ (και στη Νορβηγία)



Πηγή: Α) Συλλογή στοιχείων από το ΕΘΚ/ΥΔΑΤΑ από συνεισφορές στοιχείων προς την ομάδα εργασίας για την κοινή στρατηγική εφαρμογής 2.3 (REFCOND). Πληροφορίες από 16 χώρες. Β) Συλλογή στοιχείων από το ΕΘΚ/ΥΔΑΤΑ από συνεισφορές στοιχείων προς την ομάδα εργασίας για την κοινή στρατηγική εφαρμογής 2.4 (παράκτια ύδατα) και 2.7 (παρακολουθήση). Πληροφορίες από 14 χώρες με ακτογραμμή.

Σημείωση: Σημειώνεται ότι η παρακολούθηση του ζωοπλαγκτόν δεν απαιτείται από την οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα.

Διάγραμμα 2 Ποσοστό αλλαγής κατηγορίας των ποταμών μεταξύ λιγότερο καλής και καλής κατάστασης



Πηγή: Συλλογή στοιχείων από το ΕΘΚ/ΥΔΑΤΑ από εθνικές εκθέσεις και απαντήσεις σε ερωτηματολόγια εθνικών περιφερειακών κέντρων.

Η οικολογική ποιότητα περιλαμβάνει όλες τις πιέσεις και δείχνει τη συνολική κατάσταση του οικοσυστήματος.

Ορισμένες χώρες έχουν αναπτύξει επίσης εθνικά συστήματα ταξινόμησης για τις λίμνες τους. Τα συστήματα αυτά βασίζονται γενικά στις θρεπτικές ουσίες (κυρίως τον φώσφορο) και στις συγκεντρώσεις χλωροφύλλης α.

Έχουν σημειωθεί πολλές βελτιώσεις στην ποιότητα και την ποσότητα των υδάτων στην Ευρώπη ως αποτέλεσμα του ελέγχου και της διαχείρισης των πιέσεων (π.χ. απορρίψεις και υδροληψία) από τα νοικοκυριά και τη βιομηχανία. Στο μέλλον, θα δοθεί νέα προσοχή και έμφαση στη λήψη αποτελεσματικών μέτρων για τη μείωση των επιπτώσεων από τη γεωργία προκειμένου να επιτευχθούν περαιτέρω βελτιώσεις, ιδίως όσον αφορά την επίτευξη καλής κατάστασης των υδάτων. Οι γεωργικές δραστηριότητες είναι σημαντικές από τις εξής απόψεις: ρύπανση των υδάτων από νιτρικές ενώσεις, φώσφορο, φυτοφάρμακα και παθογόνους οργανισμούς, υποβάθμιση των οικοτόπων και υπερβολική υδροληψία για σκοπούς άρδευσης (θα επεξηγηθεί σε επόμενες ενότητες).

Θα πρέπει επίσης να μελετηθούν οι αλλαγές στις δομές των υδατικών συστημάτων

Οι επιπτώσεις της γεωργίας στους υδατικούς πόρους της Ευρώπης θα πρέπει να περιοριστούν προκειμένου να επιτευχθεί καλή κατάσταση των επιφανειακών και των υπογείων υδάτων. Αυτό απαιτεί την ολοκλήρωση των περιβαλλοντικών και γεωργικών πολιτικών σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

καθώς και στην υδροληψία αλλά και άλλες φυσιολογικές αλλαγές, όπως η κατασκευή φραγμάτων και καναλιών.

Για τη λήψη αποτελεσματικών μέτρων απαιτείται η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών πολιτικών, όπως η οδηγία -πλαίσιο για τα ύδατα και η οδηγία για τη νιτρορρύπανση, στην κοινή γεωργική πολιτική. Ωστόσο, η εφαρμογή της οδηγίας για τη νιτρορρύπανση είναι εξαιρετικά περιορισμένη γενικά σε ολόκληρη την Ευρώπη. Είναι χαρακτηριστικό ότι από την έναρξη ισχύος της οδηγίας το 1991 έχουν κινηθεί σε κάποιο στάδιο διαδικασίες επί παραβάσει για όλες τις χώρες εκτός από δύο (Δανία και Σουηδία). Τα πλεονάσματα

νιτρικών ενώσεων στα γεωργικά εδάφη εξακολουθούν να είναι υψηλά στις χώρες της ΕΕ (περίπου 50–100 kg αζώτου ανά εκτάριο γεωργικής έκτασης) και έχουν παραμείνει σχεδόν σταθερά μεταξύ 1990 και 1995.

Στην Ευρώπη υπάρχει μακρά παράδοση διερεύνησης της κατάστασης της ρύπανσης στα υδατικά συστήματα. Ειδικότερα, η χημική ποιότητα των υδάτων έχει ερευνηθεί με βάση την παρακολούθηση και την εκτίμηση των οργανικών υλών και των θρεπτικών ουσιών. Όσον αφορά την ποσότητα των υδάτων, το σημείο εστίασης είναι η παρακολούθηση και η εκτίμηση της διαθεσιμότητας ύδατος, της υδροληψίας και των επιπτώσεων της



Υπάρχει μεγάλο πλεόνασμα αζώτου στα γεωργικά εδάφη των χωρών της ΕΕ, το οποίο μπορεί ενδεχομένως να μολύνει τόσο τα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

καθώς και των χρήσεων των υδάτων. Κατά συνέπεια, υπάρχει ένας σχετικά μεγάλος αριθμός πληροφοριών για ορισμένες από αυτές τις πτυχές. Στην αξιολόγηση που ακολουθεί χρησιμοποιούνται οι δείκτες για τις θρεπτικές ουσίες και την οργανική ρύπανση, τις επικίνδυνες ουσίες και την ποσότητα των υδάτων.

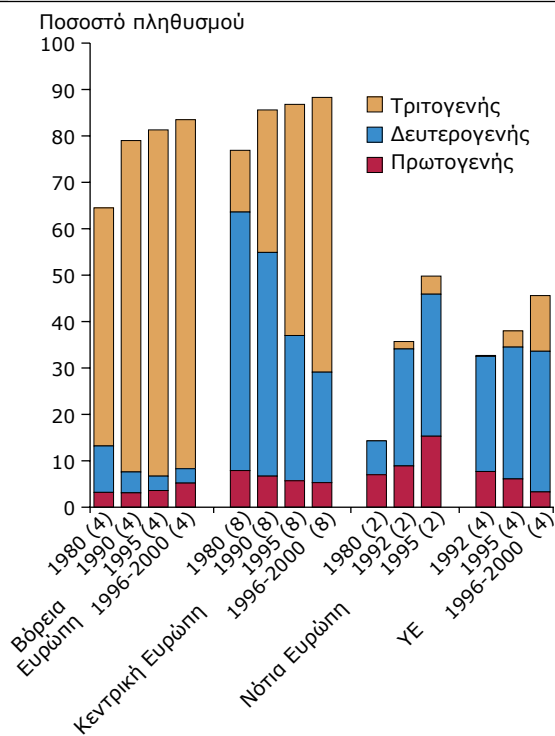
Θρεπτικές ουσίες και οργανική ρύπανση

Οι σχετικοί στόχοι πολιτικής όσον αφορά τις θρεπτικές ουσίες και την οργανική ρύπανση των υδάτων είναι: πρόληψη περαιτέρω επιδείνωσης της ποιότητας των υδάτων, μείωση της υφιστάμενης ρύπανσης, επίτευξη επιπέδων ποιότητας των υδάτων που να διασφαλίζουν τόσο την υγεία του ανθρώπου, είτε μέσω του πόσιμου νερού είτε μέσω των υδάτων κολύμβησης αναψυχής, όσο και τα υδατικά οικοσυστήματα. Σχετικές κοινοτικές οδηγίες για την επίτευξη των στόχων αυτών είναι η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα και η IPPC, καθώς επίσης οι οδηγίες σχετικά με τα ύδατα κολύμβησης, το πόσιμο νερό, τη νιτρορρύπανση και την επεξεργασία αστικών λυμάτων.

Διαπιστώνεται αξιοσημείωτη βελτίωση στο επίπεδο της επεξεργασίας λυμάτων και της

αναλογίας του πληθυσμού που συνδέεται με εγκαταστάσεις επεξεργασίας στις δυτικές χώρες από τη δεκαετία του 1980 (Διάγραμμα 3). Στις χώρες της Βόρειας και Κεντρικής Δυτικής Ευρώπης το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού είναι πλέον συνδεδεμένο με εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, και μεγάλο ποσοστό είναι συνδεδεμένο με εγκαταστάσεις τριτογενούς επεξεργασίας (απομάκρυνση θρεπτικών ουσιών). Στη Νοτιοδυτική Ευρώπη, στο Βέλγιο, στην Ιρλανδία και στις υπό ένταξη χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης σήμερα μόνο το ήμισυ περίπου του πληθυσμού είναι συνδεδεμένο με εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, ενώ το 30–40 % του πληθυσμού συνδέεται με εγκαταστάσεις δευτερογενούς (απομάκρυνση οργανικών υλών) ή τριτογενούς επεξεργασίας. Ωστόσο, πολλές μεγάλες πόλεις εξακολουθούν να απορρίπτουν τα λύματά τους σχεδόν χωρίς καμία επεξεργασία (π.χ. Βρυξέλλες, Μιλάνο και Βουκουρέστι).

Διάγραμμα 3 **Επεξεργασία λυμάτων στην Ευρώπη από τη δεκαετία του 1980 έως τα τέλη της δεκαετίας του 1990**



Η επεξεργασία των λυμάτων σε όλες τις περιοχές της Ευρώπης έχει βελτιωθεί σημαντικά από τη δεκαετία του 1980.



Ωστόσο, το ποσοστό του πληθυσμού που συνδέεται με εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων είναι σχετικά χαμηλό στο Βέλγιο, στην Ιρλανδία, στη Νότιο Ευρώπη και στις υπό ένταξη χώρες.

Σε πολλές δυτικοευρωπαϊκές χώρες, οι απορρίψεις οργανικών υλών από σημειακές πηγές ανέρχονται σήμερα μόλις στο 10–20 % των υψηλότερων απορρίψεων που είχαν σημειωθεί τη δεκαετία του 1980. Στις υπό ένταξη χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης, οι οργανικές ύλες που απορρίπτονται από σημειακές πηγές μειώθηκαν ριζικά κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990. Αυτό οφείλεται εν μέρει στην οικονομική ύφεση που σημειώθηκε κατά το πρώτο ήμισυ της δεκαετίας του 1990 και στη συνεπακόλουθη πτώση που γνώρισε η ιδιαίτερα ρυπογόνα βαριά βιομηχανία καθώς επίσης στην κατασκευή εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Παρά το γεγονός ότι έκτοτε οι οικονομίες έχουν βελτιωθεί και η βιομηχανική παραγωγή είχε αυξηθεί, παρατηρείται μεταστροφή προς λιγότερο

Σημείωση: Περιλαμβάνονται μόνο χώρες για τις οποίες υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία από όλες τις περιόδους, ο αριθμός των χωρών παρατίθεται σε παρένθεση. Βόρεια Ευρώπη: Ισλανδία, Νορβηγία, Σουηδία, Φινλανδία. Κεντρική Ευρώπη ΕΟΠ: Αυστρία, Ιρλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Λουξεμβούργο, Κάτω Χώρες, Γερμανία, Δανία, Ελβετία. Νότια Ευρώπη: Ελλάδα και Ισπανία. Υπό ένταξη χώρες (ΥΕ): Βουλγαρία, Εσθονία, Ουγγαρία και Πολωνία.

Πηγή: ΕΟΠ — ΕΘΚ/ΥΔΑΤΑ με βάση στοιχεία από τα κράτη μέλη που αναφέρθηκαν στο κοινό ερωτηματολόγιο ΟΟΣΑ/Eurostat 2000.

ουπογόνες βιομηχανίες, με αποτέλεσμα να μην παρατηρείται επιστροφή στα προηγούμενα επίπεδα ρύπανσης. Σε αρκετές χώρες της Βορειοδυτικής Ευρώπης κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 αυξήθηκε σημαντικά το ποσοστό του πληθυσμού που συνδέεται με εγκαταστάσεις τριτογενούς επεξεργασίας λυμάτων, με αυξημένη παραγωγή ιλύος καθαρισμού. Στις χώρες που περιλαμβάνονται στο διάγραμμα 4, το ποσοστό του πληθυσμού που συνδέεται με σταθμούς τριτογενούς επεξεργασίας αυξήθηκε από 40 % σε 80 %. Την ίδια περίοδο, οι απορρίψεις αζώτου και φωσφόρου από σταθμούς επεξεργασίας λυμάτων μειώθηκαν κατά 30 % και 60 % αντίστοιχα, γεγονός που υποδεικνύει



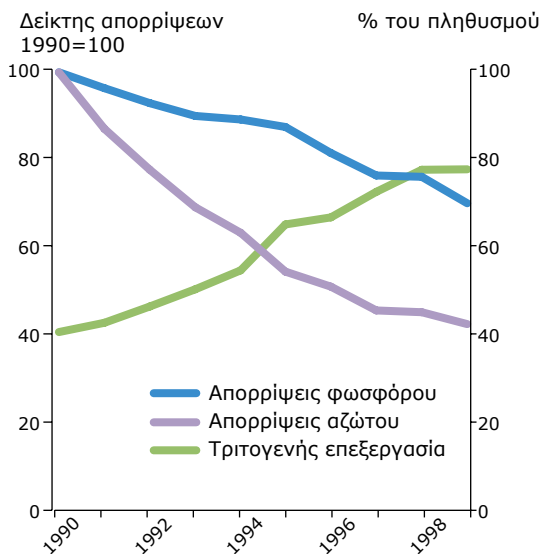
Η ποιότητα των ποταμών και των λιμνών στην Ευρώπη βελτιώθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 ως αποτέλεσμα της μείωσης των φορτίων οργανικών υλών και φωσφόρου από την επεξεργασία λυμάτων και τη βιομηχανία.

ότι σχεδόν όλοι οι σταθμοί τριτογενούς επεξεργασίας εφαρμόζουν τεχνικές αφαίρεσης του φωσφόρου, ενώ ορισμένοι μόνο σταθμοί, ιδίως οι μεγάλοι, εφαρμόζουν αφαίρεση του αζώτου.

Η μείωση των απορρίψεων από σημειακές πηγές αντικατοπτρίζεται στη σημαντική βελτίωση της κατάστασης των ποταμών. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, τα επίπεδα του βιοχημικά απαιτούμενου οξυγόνου (BAO) βελτιώθηκαν κατά περίπου 20–30 % στους ποταμούς τόσο της ΕΕ όσο και των υπό ένταξη χωρών. Η μείωση των συγκεντρώσεων αμμωνίου τη δεκαετία του 1990 υπήρξε ακόμη μεγαλύτερη από το BAO ήτοι 40 % στους ποταμούς της ΕΕ και σχεδόν 60 % στους ποταμούς των υπό ένταξη χωρών.

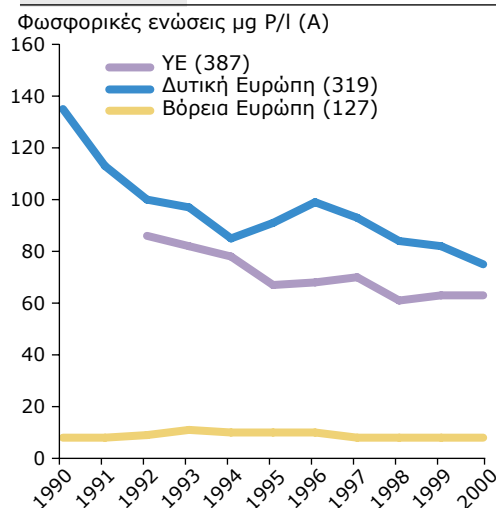
Οι συγκεντρώσεις φωσφόρου στους ποταμούς της ΕΕ και των υπό ένταξη χωρών μειώθηκαν γενικά κατά 30–40 % τη δεκαετία του 1990 (Διάγραμμα 5Α). Ειδικότερα, οι χώρες οι οποίες στις αρχές της δεκαετίας του 1990 παρουσίαζαν μέσες συγκεντρώσεις άνω των 200 μg P/l, επίπεδο που υποδεικνύει υψηλή ρύπανση από σημειακές πηγές, παρουσίασαν αξιοσημείωτη μείωση των συγκεντρώσεων φωσφόρου. Οι μειώσεις αυτές αντανακλούν αφενός τη γενική βελτίωση στην επεξεργασία λυμάτων κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής αλλά και την ύφεση στις υπό ένταξη χώρες.

Διάγραμμα 4 Απορρίψεις θρεπτικών ουσιών και επεξεργασία λυμάτων σε επιλεγμένες δυτικοευρωπαϊκές χώρες

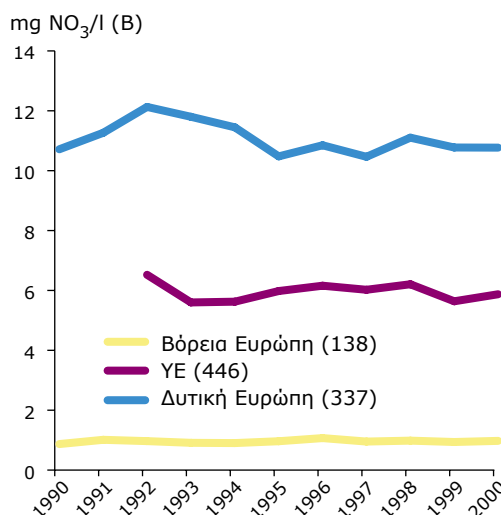


Σημείωση: Απορρίψεις αζώτου και φωσφόρου: Δανία, Φινλανδία, Κάτω Χώρες, Νορβηγία (δεν διατίθενται στοιχεία για το άζωτο) και Σουηδία.

Διάγραμμα 5 Φωσφορικές (Α) και νιτρικές ενώσεις (Β) σε ευρωπαϊκούς ποταμούς



Σημείωση: Συλλογή στοιχείων από το Eurowaternet: Δυτική Ευρώπη: Δανία, Γερμανία, Γαλλία και ΗΒ, Βόρεια Ευρώπη: Φινλανδία και Σουηδία και Υπό ένταξη χώρες (ΥΕ): Σλοβενία, Πολωνία, Λεττονία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Εσθονία και Βουλγαρία. Αριθμός σταθμών σε παρένθεση.

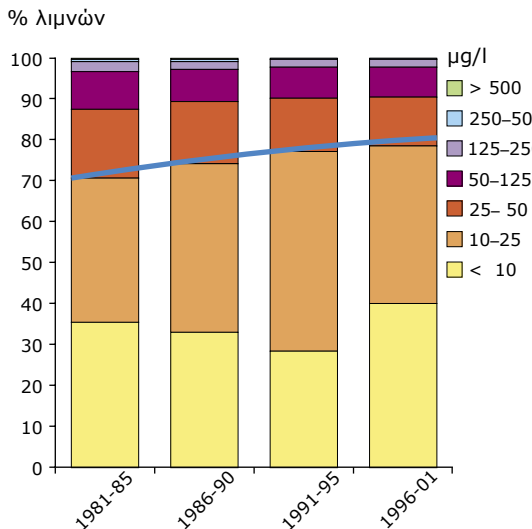


Σημείωση: Συλλογή στοιχείων από το Eurowaternet: Δυτική Ευρώπη: Δανία, Γερμανία, Γαλλία και ΗΒ, Βόρεια Ευρώπη: Φινλανδία και Σουηδία και Υπό ένταξη χώρες (ΥΕ): Σλοβενία, Πολωνία, Λεττονία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Εσθονία και Βουλγαρία. Αριθμός σταθμών σε παρένθεση.

Διάγραμμα 6 **Μέση θερινή συγκέντρωση φωσφόρου σε λίμνες**

Σημείωση: Βάσει στοιχείων για 369 λίμνες από Αυστρία (5), Δανία (11), Γερμανία (5), Φινλανδία (203), Γαλλία (1), Ιρλανδία (6) και Σουηδία (138). Αριθμός λιμνών σε παρένθεση.

Πηγή: Eurowaternet-Λίμνες, 2001.



Σε αντίθεση με τον φώσφορο, δεν διαπιστώνονται σαφείς τάσεις για τις νιτρικές ενώσεις στους ποταμούς παρά το γεγονός ότι οι συγκεντρώσεις τους είναι χαμηλότερες στις υπό ένταξη και στις βόρειες χώρες λόγω της χαμηλότερης ένταξης της γεωργίας (Διάγραμμα 5B). Ορισμένες χώρες,

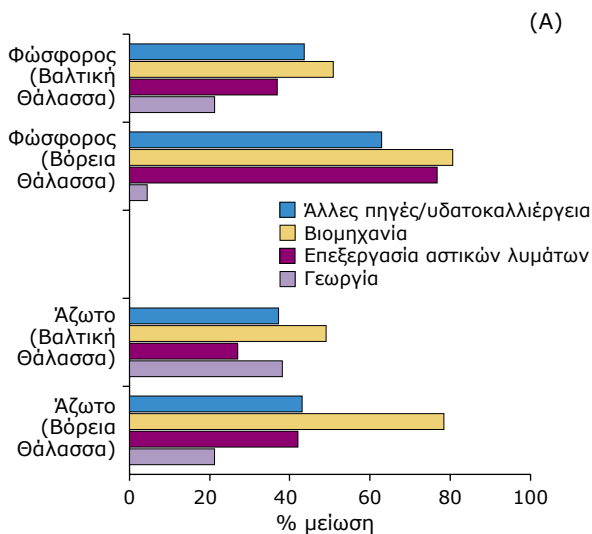
Οι συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων στους ποταμούς παρέμειναν σχετικά σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 και τα υψηλότερα ποσοστά τους παρατηρούνται στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης όπου η γεωργία είναι πιο εντατική.

όπως η Λεττονία, η Γερμανία και η Δανία παρουσίαζαν χαμηλότερες συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων στους ποταμούς στα τέλη της δεκαετίας του 1990. Συνολικά, οι τρέχουσες συγκεντρώσεις φωσφόρου και νιτρικών ενώσεων εξακολουθούν να είναι σημαντικά υψηλότερες από τα θεωρούμενα ως φυσικά ή συνήθη επίπεδα.

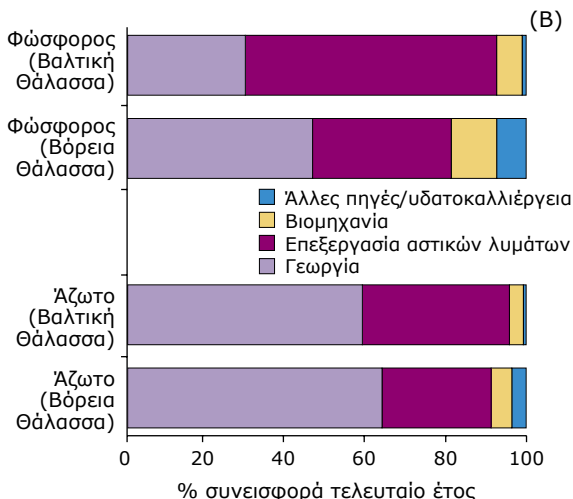
Διάγραμμα 7 **A) Μείωση φορτίων αζώτου και φωσφόρου στη Βόρεια και Βαλτική Θάλασσα από το 1985, και B) Τομεακή συμβολή στα φορτία αζώτου και φωσφόρου στη Βόρεια και τη Βαλτική Θάλασσα**

Σημείωση: Επεξεργασία αστικών λυμάτων (ΕΑΛ). Ποσοστιαίες μειώσεις μεταξύ 1985 και 2000 για τη Βόρεια Θάλασσα και από τα τέλη της δεκαετίας του 1980 έως το 1995 για τη Βαλτική Θάλασσα. Τελευταίο έτος: Βόρεια Θάλασσα 2000, Βαλτική Θάλασσα 1995.

Πηγή: North Sea Progress Report 2002; Helcom 2002.



Η μείωση των φορτίων από σημειακές πηγές αντικατοπτρίζεται επίσης στη βελτίωση της ποιότητας των υδάτων των λιμνών. Τα τελευταία 20 έτη, το ποσοστό των λιμνών και των ταμιευτήρων με χαμηλές συγκεντρώσεις φωσφόρου (< 25 μg P/l) αυξήθηκε από 75 % σε 82 % του συνόλου των 369 λιμνών για τις οποίες διατίθενται μακροχρόνες σειρές στοιχείων (Διάγραμμα 6). Αυτό υποδεικνύει ότι ο ευτροφισμός στις ευρωπαϊκές λίμνες μειώνεται. Ωστόσο, η διάχυτη ρύπανση, ιδίως από τη γεωργία, εξακολουθεί να αποτελεί πρόβλημα.



Έχουν παρατηρηθεί επίσης σχετικές μειώσεις στις ποτάμιες και άμεσες απορρίψεις θρεπτικών ουσιών στη Βόρεια και τη Βαλτική Θάλασσα (διάγραμμα 7) αν και η μείωση αυτή δεν μεταφράζεται πάντοτε σε μείωση των συγκεντρώσεων θρεπτικών ουσιών στα θαλάσσια ύδατα (Διάγραμμα 8). Αυτό

Τα φορτία φωσφόρου και αζώτου από όλες τις ποσοτικοποιημένες πηγές στη Βόρεια Θάλασσα και στη Βαλτική Θάλασσα έχουν μειωθεί από τη δεκαετία του 1980.



Οι συγκεντρώσεις θρεπτικών ουσιών στις θάλασσες της Ευρώπης παραμένουν γενικά σταθερές τα τελευταία έτη, παρά το γεγονός ότι ορισμένοι σταθμοί στη Βαλτική, στον Εύξεινο Πόντο και στη Βόρεια Θάλασσα παρουσιάζουν μικρή μείωση των συγκεντρώσεων νιτρικών και φωσφορικών ενώσεων.



Μικρότερος αριθμός σταθμών στη Βαλτική και τη Βόρεια Θάλασσα παρουσίασε αύξηση των συγκεντρώσεων φωσφορικών ενώσεων.

οφείλεται στη σύνθετη σχέση μεταξύ των ποτάμιων και άμεσων απορρίψεων αζώτου και φωσφόρου και των συγκεντρώσεων θρεπτικών ουσιών σε παράκτια ύδατα, εκβολές ποταμών, φιόρδ και λίμνες, που με τη σειρά τους επηρεάζουν τη βιολογική τους κατάσταση. Τα στοιχεία για τον Εύξεινο Πόντο και τη Μεσόγειο είναι πολύ λιγότερο ολοκληρωμένα σε σύγκριση με τα στοιχεία για τη Βαλτική και τη Βόρεια Θάλασσα και δεν επιτρέπουν αξιολόγηση των τάσεων των φορτίων.

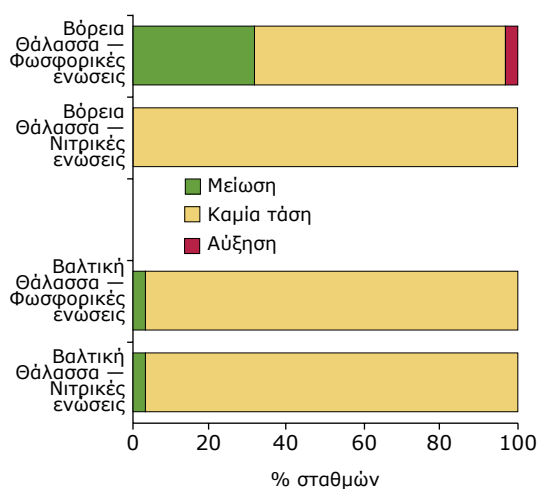
Επιμέρους χώρες έχουν αναφέρει μειώσεις των συγκεντρώσεων νιτρικών και φωσφορικών ενώσεων σε ορισμένες τοποθεσίες στα παράκτια ύδατά τους. Για παράδειγμα, μείωση των συγκεντρώσεων νιτρικών και φωσφορικών ενώσεων έχει σημειωθεί από το 1991 στα παράκτια ύδατα των Κάτω Χωρών, σε αναλογία με τις μειώσεις των νιτρικών και φωσφορικών φορτίων στον Ρήνο.



Δεν υπάρχουν ενδείξεις μείωσης (ή αύξησης) των επιπέδων νιτρικών ενώσεων στα υπόγεια ύδατα της Ευρώπης.

Τα υπόγεια ύδατα της Ευρώπης ρυπαίνονται με διάφορους τρόπους. Ορισμένα από τα σοβαρότερα προβλήματα είναι η ρύπανση που προκαλούν οι νιτρικές ενώσεις και τα φυτοφάρμακα. Οι νιτρικές ενώσεις αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα σε ορισμένες περιοχές της Ευρώπης, ιδίως σε περιφέρειες με εντατική κτηνοτροφία. Γενικά, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 δεν σημειώθηκε βελτίωση της κατάστασης των νιτρικών ενώσεων στα ευρωπαϊκά υπόγεια ύδατα (Διάγραμμα 9). Υπέρβαση των οριακών τιμών νιτρικών ενώσεων στο πόσιμο νερό παρατηρούνται περίπου στο ένα τρίτο των συστημάτων υπογείων υδάτων για τα οποία υπάρχουν σήμερα διαθέσιμες πληροφορίες.

Διάγραμμα 8 **Συγκεντρώσεις νιτρικών και φωσφορικών ενώσεων στη Βόρεια και τη Βαλτική Θάλασσα**



Σημείωση: Οι αναλύσεις τάσεων βασίζονται σε μία χρονοσειρά 1985–2000, όπου κάθε σταθμός παρακολούθησης έχει στοιχεία τουλάχιστον τριών ετών για την περίοδο 1995–2000. Στοιχεία για τη Βαλτική Θάλασσα από: Δανία, Φινλανδία, Γερμανία, Λεττονία, Λιθουανία, Πολωνία, Σουηδία. Στοιχεία για τη Βόρεια Θάλασσα από: Βέλγιο, Δανία, Γερμανία, Κάτω Χώρες, Νορβηγία, Σουηδία, ΗΒ.

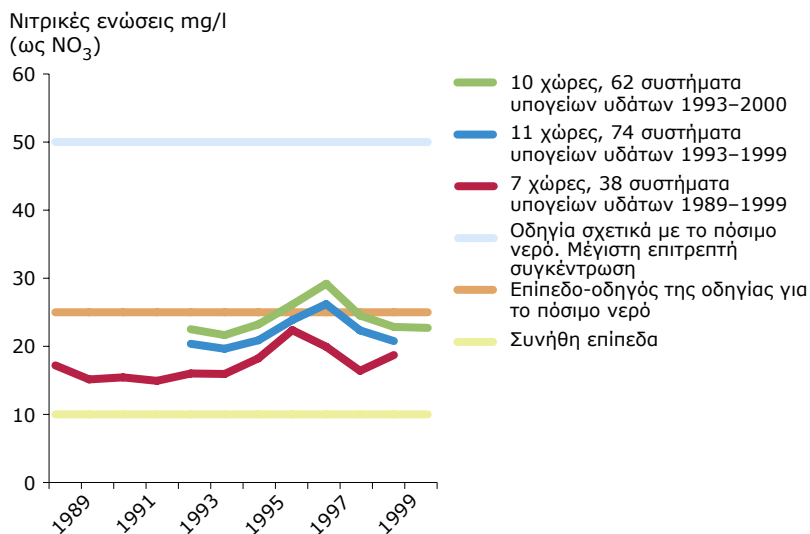
Πηγή: OSPAR, Helcom, ICES, BSC και χώρες μέλη του ΕΟΠ· συγκεντρωσή στοιχείων από το ΕΘΚ για τα ύδατα.



Οι υπερβολικές συγκεντρώσεις θρεπτικών ουσιών στα υδατικά συστήματα μπορούν να έχουν αρνητικές επιπτώσεις ευτροφισμού. Σε σοβαρές περιπτώσεις εμφανίζονται στα ύδατα τεράστιες ποσότητες μικροσκοπικών φυκών. Όταν αυτά πεθάνουν και βυθιστούν στον πυθμένα, αποσυντίθενται και χρησιμοποιούν το οξυγόνο που περιέχεται στο νερό, οδηγώντας σε αλλαγές στη σύνθεση της κοινότητας του βυθού, η οποία από μία ετερογενής κοινότητα μετατρέπεται σε ένα στρώμα βακτηρίων λευκού θείου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την απομάκρυνση ή τον θάνατο ψαριών και άλλων ζώων που ζουν στον βυθό.

Φωτογραφίες: Helen Munk Sørensen και Peter Bondo Christensen

Διάγραμμα 9 **Μέσες συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων στα ευρωπαϊκά συστήματα υπογείων υδάτων**



Σημείωση: Στο διάγραμμα συγκρίνονται τρεις χρονοσειρές που περιλαμβάνουν διαφορετικούς αριθμούς συστημάτων υπογείων υδάτων, χρονικές περιόδους και χώρες. Χρονοσειρά 1993 έως 1999: Αυστρία, Βέλγιο, Βουλγαρία, Δανία, Εσθονία, Ισπανία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Λεττονία, Κάτω Χώρες, Σλοβενία, Σλοβακική Δημοκρατία. Χρονοσειρά 1993 έως 2000: Αυστρία, Βέλγιο, Βουλγαρία, Δανία, Εσθονία, Λιθουανία, Λεττονία, Κάτω Χώρες, Σλοβενία, Σλοβακική Δημοκρατία. Χρονοσειρά 1989-1999: Βουλγαρία, Δανία, Εσθονία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Κάτω Χώρες, Σλοβακική Δημοκρατία.

Πηγή: Eurowaternet-Υπόγεια ύδατα, 2002

Σε πολλές χώρες του ΕΟΠ παρατηρείται μόλυνση του πόσιμου νερού από νιτρικές ενώσεις. Για παράδειγμα, πάνω από το 3 % των δειγμάτων πόσιμου νερού που ελήφθησαν στη Γαλλία, στη Γερμανία και στην Ισπανία παρουσίασαν υπέρβαση των επιπέδων νιτρικών ενώσεων που ορίζονται στην κοινοτική νομοθεσία. Ωστόσο, η

Η ύπαρξη νιτρικών ενώσεων στο πόσιμο νερό αποτελεί σύνηθες πρόβλημα σε ολόκληρη την Ευρώπη, ιδίως για το νερό που προέρχεται από αβαθή φρέατα.

σπουδαιότητα των υπερβάσεων αυτών δεν έχει ποσοτικοποιηθεί καθώς δεν υπάρχουν συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικά με τη διάρκεια και το επίπεδο της υπέρβασης ή τον αριθμό των ατόμων που εκτίθενται σε αυτή. Στις υπό ένταξη χώρες, είναι γνωστό ότι τα αβαθή φρέατα στην κεντρική και νότια Πολωνία είναι μολυσμένα, ενώ στη Βουλγαρία εκτιμάται ότι στις αρχές της δεκαετίας του 1990 έως και 80 % του πληθυσμού εκτίθετο σε συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων άνω των 50 mg/l.



Η ποιότητα των χαρακτηρισμένων υδάτων κολύμβησης (παράκτιων και εσωτερικών) βελτιώθηκε στην Ευρώπη κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990.



Παρά τη βελτίωση αυτή, 10 % των παράκτιων και 28 % των εσωτερικών υδάτων κολύμβησης στην Ευρώπη δεν ανταποκρίνονται στις (μη υποχρεωτικές) κατευθυντήριες τιμές.

Αποχετεύσεις και τα ζωικά απόβλητα αποτελούν πηγές μόλυνσης του πόσιμου νερού και των υδάτων αναψυχής από παθογόνους και άλλους μικροβιακούς οργανισμούς. Η οδηγία για τα ύδατα κολύμβησης (76/160/ΕΟΚ) καταρτίστηκε με σκοπό την προστασία του κοινού από τη ρύπανση που οφείλεται σε ατυχήματα και από τη χρόνια ρύπανση που μπορούν να προκαλέσουν ασθένειες μετά τη χρήση των υδάτων αναψυχής. Η οδηγία αναφέρει έναν αριθμό παραμέτρων που θα πρέπει να παρακολουθούνται, όμως η έμφαση δίδεται στη βακτηριολογική ποιότητα.

Επικίνδυνες ουσίες

Οι σχετικοί στόχοι πολιτικής είναι: μείωση ή εξάλειψη της ρύπανσης από επικίνδυνες ουσίες σε όλα τα ύδατα, σταδιακή εξάλειψη των εκπομπών, των διαρροών και των απορρίψεων των πιο επικίνδυνων ουσιών, και τέλος επίτευξη επιπέδων που προστατεύουν την υγεία του ανθρώπου και τα υδατικά οικοσυστήματα. Ορισμένες κοινοτικές οδηγίες στοχεύουν στην επίτευξη των ευρέων αυτών στόχων, συμπεριλαμβανομένης της οδηγίας για τις επικίνδυνες ουσίες, της οδηγίας για το πόσιμο νερό, της οδηγίας IPPC και της οδηγίας-πλαίσιο για τα ύδατα.

Καθημερινά χρησιμοποιούνται πολλές χιλιάδες χημικές ουσίες. Αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της σημερινής κοινωνίας. Ορισμένες καταλήγουν στο υδάτινο περιβάλλον είτε μέσω της χρήσης τους ή μέσω μεθόδων παραγωγής. Πολλές από τις ουσίες αυτές είναι δυνητικά επιβλαβείς για τους υδρόβιους οργανισμούς και τους ανθρώπους μέσω του πόσιμου νερού ή της έκθεσης κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων αναψυχής. Η παρουσία ουσιών που προκαλούν ενδοκρινικές διαταραχές αποτελεί ένα αναδυόμενο ζήτημα ενώ αρκετές ευρωπαϊκές χώρες αναφέρουν διαταραχές στην αναπαραγωγική λειτουργία των υδρόβιων ζώων.

Έχουν σημειωθεί αρκετές επιτυχίες όσον αφορά τη μείωση της ρύπανσης από περιορισμένο σχετικά αριθμό επικίνδυνων ουσιών για τις οποίες έχουν θεσπιστεί αυστηρές ρυθμίσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο από τη δεκαετία του 1970. Ωστόσο, υπάρχουν ακόμη πολλές άλλες ουσίες για τις οποίες δεν υπάρχουν επαρκείς κανονισμοί ή πληροφορίες. Για παράδειγμα, δεν υπάρχουν κατάλληλες και αρκετές πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις πολλών χημικών ουσιών στους υδρόβιους οργανισμούς και στην υγεία του ανθρώπου. Εξίσου ανησυχητική είναι η έλλειψη συγκρίσιμων και σχετικών πληροφοριών σε ευρωπαϊκό επίπεδο για την παρουσία και τις συγκεντρώσεις χημικών ουσιών στα ύδατα της Ευρώπης.

Η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα απαιτεί από τα κράτη μέλη να αξιολογήσουν τη χημική κατάσταση των υπογείων και επιφανειακών

υδάτων καθώς και την οικολογική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων τους. Στο πλαίσιο αυτό θα θεσπιστούν ρυθμίσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο για 33 ουσίες (ή ομάδες ουσιών) του καταλόγου προτεραιότητας και οποιοδήποτε άλλο ρύπο ο οποίος εμφανίζεται σε σημαντικές ποσότητες στις λεκάνες απορροής. Αφού εφαρμοστεί πλήρως, η οδηγία θα συμβάλει σε σημαντικό βαθμό στη βελτίωση της ποσότητας και της ποιότητας των πληροφοριών που διατίθενται για τις επικίνδυνες ουσίες στα ύδατα της Ευρώπης.

Οι διεθνείς συμβάσεις για τη θάλασσα περιλαμβάνουν στόχους μείωσης των εκπομπών επικίνδυνων ουσιών και της ρύπανσης που προκαλούν. Για παράδειγμα, οι χώρες που απορρίπτουν ουσίες στη Βόρεια Θάλασσα καθόρισαν ένα στόχο μείωσης των εκλύσεων (απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών) αρκετών επικίνδυνων ουσιών στον αέρα και στο νερό σε ποσοστό 50–70 % μεταξύ 1985 και 1995. Η μείωση των απορρίψεων επικίνδυνων ουσιών, όπως βαρέων μετάλλων, διοξινών και πολυαρωματικών υδρογονανθράκων (PAH), στη Βόρεια Θάλασσα, στον Βορειοανατολικό Ατλαντικό και στη Βαλτική υπήρξε σημαντική.



Έχει σημειωθεί σημαντική μείωση των απορρίψεων/εκλύσεων στο νερό και εκπομπών στον αέρα επικίνδυνων ουσιών, όπως βαρέων μετάλλων, διοξινών και πολυαρωματικών υδρογονανθράκων από τις περισσότερες χώρες της Βόρειας Θάλασσας καθώς και στον Βορειοανατολικό Ατλαντικό από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 (Διάγραμμα 10).



Τα φορτία πολλών επικίνδυνων ουσιών στη Βαλτική Θάλασσα έχουν μειωθεί κατά τουλάχιστον 50 % από τα τέλη της δεκαετίας του 1980.



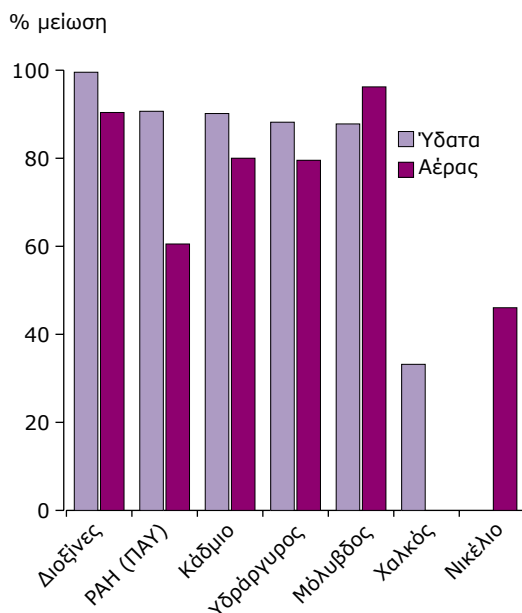
Υπάρχουν πολύ περιορισμένες πληροφορίες σχετικά με τα φορτία που εισέρχονται στη Μεσόγειο και στον Εύξεινο Πόντο, ενώ δεν διατίθεται καμία πληροφορία σχετικά με τις αλλαγές των φορτίων αυτών κατά τα τελευταία έτη.

Διάγραμμα 10 Μειώσεις των απορριψεων και εκπομπών ορισμένων επικίνδυνων ουσιών στα ύδατα και στον αέρα από χώρες της Βόρειας Θάλασσας μεταξύ 1985 και 1999

Σημείωση: Απορρίψεις στα ύδατα με βάση:

Διοξίνες: Κάτω Χώρες, Νορβηγία
 ΡΑΗ (πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες): Βέλγιο, Κάτω Χώρες, Νορβηγία
 Υδράργυρος: Δανία, Γερμανία, Νορβηγία, Κάτω Χώρες, Σουηδία
 Κάδμιο: Δανία, Γερμανία, Νορβηγία, Κάτω Χώρες, Σουηδία
 Μόλυβδος: Δανία, Νορβηγία, Κάτω Χώρες, Σουηδία
 Χαλκός: Γερμανία, Νορβηγία, Κάτω Χώρες, Σουηδία
 Εκπομπές στον αέρα με βάση: Διοξίνες: Κάτω Χώρες, Νορβηγία, Σουηδία
 ΡΑΗ: Βέλγιο, Κάτω Χώρες, Νορβηγία, Σουηδία
 Υδράργυρος: Βέλγιο, Νορβηγία, Κάτω Χώρες, Σουηδία
 Κάδμιο: Νορβηγία, Κάτω Χώρες, Σουηδία
 Μόλυβδος: Νορβηγία, Κάτω Χώρες, Σουηδία
 Νικέλιο: Δανία, Νορβηγία, Κάτω Χώρες, Σουηδία.

Πηγή: Έκθεση προόδου για το 5ο Συνέδριο για τη Βόρεια Θάλασσα 2002.



Μειώσεις των απορριψεων στα ύδατα και των εκπομπών στον αέρα βαρέων μετάλλων, διοξινών και πολυαρωματικών υδρογονανθράκων έχουν επιτευχθεί ιδίως από βιομηχανικές δραστηριότητες και από τη διάθεση αποβλήτων (συμπεριλαμβανομένων των δημοτικών λυμάτων). Επίσης έχουν επιτευχθεί ιδιαίτερα σημαντικές μειώσεις των εκλύσεων μολύβδου και ΡΑΗ στον αέρα από τον τομέα των μεταφορών. Οι μειώσεις του μολύβδου αντικατοπτρίζουν την αυξανόμενη χρήση αμόλυβδης βενζίνης.

Ωστόσο, ενώ οι απορριψείς πετρελαίου από διυλιστήρια και εγκαταστάσεις ανοικτής θαλάσσης έχουν μειωθεί, μεγάλες πετρελαιοκηλίδες εξακολουθούν να εμφανίζονται μετά από ατυχήματα στις θάλασσες της Ευρώπης. Λαμβάνοντας υπόψη την αύξηση της παραγωγής αλλά και των καθαρών εισαγωγών πετρελαίου στην ΕΕ, ο κίνδυνος των πετρελαιοκηλίδων αυξάνεται



Η ρύπανση των ποταμών από βαρέα μέταλλα και ορισμένες άλλες χημικές ουσίες για τις οποίες έχουν θεσπιστεί αυστηρές ρυθμίσεις μειώνεται.



Για τις πολυάριθμες άλλες ουσίες που εμφανίζονται στα ύδατα της Ευρώπης δεν μπορεί να γίνει καμία εκτίμηση των αλλαγών στην εμφάνισή τους εξαιτίας της έλλειψης στοιχείων.

επίσης. Η ταχύτερη εισαγωγή του διπλού κύτους στα δεξαμενόπλοια θα βοηθήσει να μειωθεί ο κίνδυνος αυτός.


Παράλληλα με τη μείωση των εκπομπών και των φορτίων ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, από τα τέλη της δεκαετίας του 1970 παρατηρείται επίσης μείωση των συγκεντρώσεων καδμίου και υδραργύρου στους ποταμούς της ΕΕ. Αυτό αντικατοπτρίζει την επιτυχία των μέτρων που λαμβάνονται για την εξάλειψη της ρύπανσης που προκαλείται από αυτές τις δύο ουσίες, οι οποίες ανήκουν στον Κατάλογο Ι σύμφωνα με την οδηγία για τις επικίνδυνες ουσίες (Διάγραμμα 11). Η οδηγία αυτή απαιτεί επίσης μείωση της ρύπανσης που προκαλείται από τις ουσίες που συγκαταλέγονται στον Κατάλογο ΙΙ. Στα μέταλλα του Καταλόγου ΙΙ περιλαμβάνονται ο ψευδάργυρος, ο χαλκός, το νικέλιο, το χρώμιο και ο μόλυβδος. Στοιχεία από τον Ρήνο και τον Έλβα δείχνουν ότι οι συγκεντρώσεις ορισμένων από αυτά τα μέταλλα έχουν επίσης μειωθεί από τα τέλη της δεκαετίας του 1980.



Κείμενο φωτογραφίας: Η πετρελαική ρύπανση από διυλιστήρια και παράνομες απορρίψεις αποτελεί πρόβλημα στις θάλασσες της Ευρώπης. Σημαντική ανησυχία προκαλούν επίσης οι καταστροφικές πετρελαιοκηλίδες που εξακολουθούν να προκαλούνται από ατυχήματα κατά διαστήματα.


Φωτογραφία: Beredskabscenter, Sydsjælland


Η οδηγία για το πόσιμο νερό έχει ως στόχο την ασφάλεια του νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση. Πέραν της παρακολούθησης των μικροβιολογικών και φυσικοχημικών παραμέτρων, παρακολουθούνται επίσης ορισμένες τοξικές ουσίες, όπως φυτοφάρμακα, πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες, κυανιούχες ενώσεις και

 Η ρύπανση της παροχής πόσιμου νερού από φυτοφάρμακα και μέταλλα έχει εντοπιστεί ως πρόβλημα σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες.

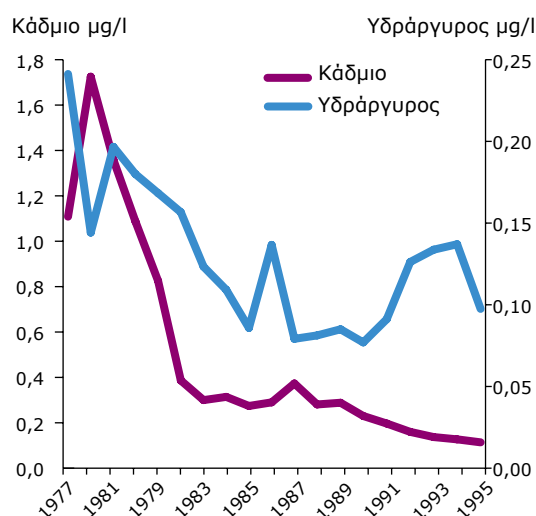
βαρέα μέταλλα. Αυτό συμβαίνει διότι τα ανεπεξέργαστα αποθέματα νερού ενδέχεται να είναι μολυσμένα, π.χ. με φυτοφάρμακα από γεωργικές εκτάσεις, τα οποία έχουν εκπλυθεί στα υπόγεια ύδατα, ή από ρύπανση μέσα στο σύστημα διανομής, π.χ. από μόλυβδο προερχόμενο από τις σωληνώσεις.

Οι επικίνδυνες ουσίες μπορεί να αποδειχθούν επίσης επιβλαβείς για την υγεία του ανθρώπου μέσω της κατανάλωσης μολυσμένων θαλάσσιων οργανισμών. Επιπλέον, μπορεί να έχουν καταστροφικές επιπτώσεις στη λειτουργία του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Στον πίνακα 1 συνοψίζονται οι κύριες τάσεις των συγκεντρώσεων καδμίου, υδράργυρου και μόλυβδου στα μύδια του Βορειοανατολικού Ατλαντικού και της Μεσογείου, του λιντανίου στα μύδια της Μεσογείου, καθώς και του DDT και των πολυχλωρωμένων διφαινυλίων (PCB) στα μύδια του Βορειοανατολικού Ατλαντικού. Στα ψάρια υπάρχουν λιγότερες ενδείξεις μείωσης των συγκεντρώσεων και στην περίπτωση των PCB στο ήπαρ των μπακαλιάρων στον Βορειοανατολικό Ατλαντικό υπάρχουν ενδείξεις αύξησης των συγκεντρώσεων από το 1990.

 Υπάρχουν ορισμένες ενδείξεις ότι η μείωση των φορτίων ορισμένων επικίνδυνων ουσιών στα ύδατα οδηγεί σε μείωση των συγκεντρώσεων των ουσιών αυτών στους θαλάσσιους οργανισμούς σε ορισμένες θάλασσες της Ευρώπης.

 Συγκεντρώσεις μολυσματικών ουσιών πάνω από τα όρια που έχουν θεσπιστεί για ανθρώπινη κατανάλωση εξακολουθούν να παρατηρούνται σε μύδια και ψάρια, κυρίως όσα προέρχονται από εκβολές μεγάλων ποταμών, κοντά σε σημεία βιομηχανικών απορρίψεων και σε λιμάνια.























Διάγραμμα 11 Συγκέντρωση καδμίου και υδράργυρου σε ποτάμια σταθμούς







Σημείωση: Σε λιγότερο ρυπασμένες περιοχές, π.χ. στις βόρειες χώρες οι συγκεντρώσεις καδμίου είναι μόλις 10 % και του υδράργυρου μόνο 1 % των τιμών αυτών. Μέσος όρος των μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων ανά χώρα. Στοιχεία για το κάδμιο από Βέλγιο, Γερμανία, Ιρλανδία, Λουξεμβούργο, Κάτω Χώρες, ΗΒ. Στοιχεία για τον υδράργυρο από Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ιρλανδία, Κάτω Χώρες, ΗΒ

Πηγή: Στοιχεία από τα κράτη μέλη της ΕΕ βάσει της απόφασης περί ανταλλαγής πληροφοριών.

Πίνακα 1 Σύνοψη τάσεων των συγκεντρώσεων στον βίοκοσμο της Βαλτικής Θάλασσας, του Βορειοανατολικού Ατλαντικού Ωκεανού και της Μεσογείου Θάλασσας

	Ρέγκα Βαλτικής	Μπακαλιάρος ΒΑ Ατλαντικού	Μύδια ΒΑ Ατλαντικού	Μύδια Μεσογείου
Κάδμιο				
Υδράργυρος				
Μόλυβδος				
DDT				
PCB				
Λινδάνιο				

-  ασταθής αλλά καθοδική τάση·
-  καμία τάση·
-  ανοδική τάση·
-  δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες

Πηγή: συλλογή στοιχείων από το ΕΘΚ/ΥΔΑΤΑ προερχόμενων από OSPAR, Helcom και μεσογειακές χώρες μέλη του ΕΟΠ

Ανάλυση μυών στις ρέγκες· ανάλυση ήπατος στο μπακαλιάρo, με εξαίρεση τον υδράργυρο για τον οποίο χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία μυών.

Ποσότητα των υδάτων

Οι στόχοι πολιτικής σχετικά με την ποσότητα των υδάτων αφορούν τη διασφάλιση και την προώθηση της βιώσιμης υδροληψίας και χρήσης επιφανειακών και υπογείων υδάτων. Η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα περιλαμβάνει τον όγκο του νερού σε ένα υδατικό σύστημα ως στοιχείο αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων. Επίσης, η οδηγία υποχρεώνει τα κράτη μέλη να χρησιμοποιούν την τιμολόγηση των υπηρεσιών που συνδέονται με τα ύδατα ως ένα αποτελεσματικό εργαλείο προώθησης της διατήρησης των υδάτων. Με τον τρόπο αυτό το περιβαλλοντικό κόστος της υδροδότησης αντικατοπτρίζεται στη τιμή του νερού. Οι εθνικές, περιφερειακές και τοπικές αρχές θα πρέπει να εισάγουν μέτρα ώστε να βελτιωθεί η αποδοτικότητα της χρήσης του νερού και να ενθαρρυνθούν αλλαγές στις γεωργικές πρακτικές, οι οποίες είναι απαραίτητες για την προστασία των υδατικών πόρων (και της ποιότητάς τους).

Πηγή όλων των πόρων γλυκών υδάτων είναι οι βροχοπτώσεις, οι οποίες όμως κατανέμονται ανομοιογενώς στην Ευρώπη. Τα υψηλότερα επίπεδά τους παρατηρούνται στο δυτικό τμήμα και στις ορεινές περιφέρειες. Η μέση ετήσια απορροή από βροχοπτώσεις κυμαίνεται από άνω των 3 000 mm στη δυτική Νορβηγία έως κάτω των 25 mm στη νότια και κεντρική Ισπανία, ενώ σε μεγάλες περιοχές της Ανατολικής Ευρώπης είναι περίπου 100 mm.

Οι μεταβολές του κλίματος επηρεάζουν τα πρότυπα βροχοπτώσεων στην Ευρώπη. Σε ορισμένες περιοχές των βόρειων χωρών παρατηρείται αύξηση άνω του 9 % στις ετήσιες βροχοπτώσεις ανά δεκαετία μεταξύ 1946 και 1999. Φθίνουσες τάσεις των βροχοπτώσεων έχουν παρατηρηθεί σε περιοχές της Νότιας και Κεντρικής Ευρώπης. Τα περισσότερα κλιματολογικά μοντέλα υποδεικνύουν αυξανόμενα ποσοστά βροχοπτώσεων για την Κεντρική και Βόρεια Ευρώπη και φθίνοντα ποσοστά για τη Νότια Ευρώπη. Τα αυξανόμενα ποσοστά οφείλονται κυρίως στις μεγαλύτερες βροχοπτώσεις που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια των χειμερινών μηνών, ενώ στη Νότια Ευρώπη παρατηρούνται περισσότερες θερινές ξηρασίες.

Σε απόλυτους όρους, οι συνολικοί ανανεώσιμοι πόροι γλυκών υδάτων στην Ευρώπη ανέρχονται περίπου σε 3 500 km³/έτος. Δώδεκα χώρες παρουσιάζουν λιγότερα από 4 000 m³/κεφαλήν/έτος ενώ οι βόρειες χώρες και η Βουλγαρία έχουν τους υψηλότερους υδατικούς πόρους κατά κεφαλήν. Οι εισροές από διασυνοριακές λεκάνες απορροής μπορούν να παράσχουν ένα σημαντικό ποσοστό των πόρων γλυκών υδάτων στις χώρες.

Η συνολική υδροληψία στην Ευρώπη ανέρχεται περίπου σε 353 km³/έτος, γεγονός που σημαίνει ότι αντλείται το 10 % των συνολικών πόρων γλυκών υδάτων της Ευρώπης. Ο δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) σε μία χώρα είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης της μέσης ετήσιας συνολικής άντλησης γλυκών υδάτων προς τον μακροπρόθεσμο μέσο όρο πόρων γλυκών υδάτων. Παρέχει μία ένδειξη των πιέσεων που ασκεί η συνολική ζήτηση ύδατος στους υδατικούς πόρους. Ο ΔΕΥ υποδεικνύει τις χώρες που παρουσιάζουν υψηλή ζήτηση σε σχέση με τους πόρους τους και οι οποίες κατά συνέπεια είναι πιθανό να αντιμετωπίσουν προβλήματα υδατικών πιέσεων. Θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι αποτελεί ένα δείκτη των μέσων υδατικών πιέσεων σε μία χώρα και κατά συνέπεια μπορεί να κρύβει σημαντικές περιφερειακές διαφορές μέσα σε μία χώρα.



Το 18 % του πληθυσμού της Ευρώπης ζει σε χώρες που υφίστανται υδατικές πιέσεις.

Ένα σύνολο 20 χωρών (50 % του ευρωπαϊκού πληθυσμού) μπορεί να θεωρηθεί ότι δεν υφίσταται πιέσεις (Διάγραμμα 12). Οι χώρες αυτές βρίσκονται κυρίως στην Κεντρική και Βόρεια Ευρώπη. Εννέα χώρες μπορεί να θεωρηθεί ότι αντιμετωπίζουν χαμηλές υδατικές πιέσεις (32 % του ευρωπαϊκού πληθυσμού). Σε αυτές περιλαμβάνεται η Ρουμανία, το Βέλγιο και η Δανία καθώς και νότιες χώρες (Ελλάδα, Τουρκία και Πορτογαλία). Τέλος, υπάρχουν τέσσερις χώρες (Κύπρος, Μάλτα, Ιταλία και Ισπανία) οι οποίες θεωρείται ότι αντιμετωπίζουν υδατικές πιέσεις (18 % του πληθυσμού στην υπό μελέτη περιοχή). Οι χώρες που παρουσιάζουν υδατικές πιέσεις μπορεί να αντιμετωπίσουν

το πρόβλημα της υπερβολικής άντλησης υπογείων υδάτων και, κατά συνέπεια, της εξάντλησης του υδροφόρου ορίζοντα και της διείσδυσης αλατούχων υδάτων σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες.

Κατά μέσο όρο, το 33 % της συνολικής υδροληψίας στις ευρωπαϊκές χώρες χρησιμοποιείται για τη γεωργία, 16 % για αστικές χρήσεις, 11 % για τη βιομηχανία (εκτός της ψύξης) και 40 % για την παραγωγή ενέργειας (Διάγραμμα 13). Οι νότιες υπό ένταξη χώρες και οι νότιες χώρες της ΕΕ χρησιμοποιούν τα μεγαλύτερα ποσοστά αντληθέντων υδάτων για τη γεωργία (75 % και 50 % αντίστοιχα), κυρίως για άρδευση. Οι χώρες της Κεντρικής Δυτικής Ευρώπης και οι δυτικές υπό ένταξη χώρες είναι οι μεγαλύτεροι καταναλωτές νερού για την παραγωγή ενέργειας (κυρίως νερού ψύξης) (57 %), ενώ ακολουθούν οι αστικές χρήσεις.



Την τελευταία δεκαετία σημειώθηκε μείωση της υδροληψίας για τη γεωργία, τη βιομηχανία και για αστικές χρήσεις στις υπό ένταξη χώρες της Κεντρικής Ευρώπης και στις χώρες της Κεντρικής Δυτικής Ευρώπης, καθώς επίσης στη χρήση νερού για την παραγωγή ενέργειας στις νότιες και κεντρικές δυτικές χώρες.

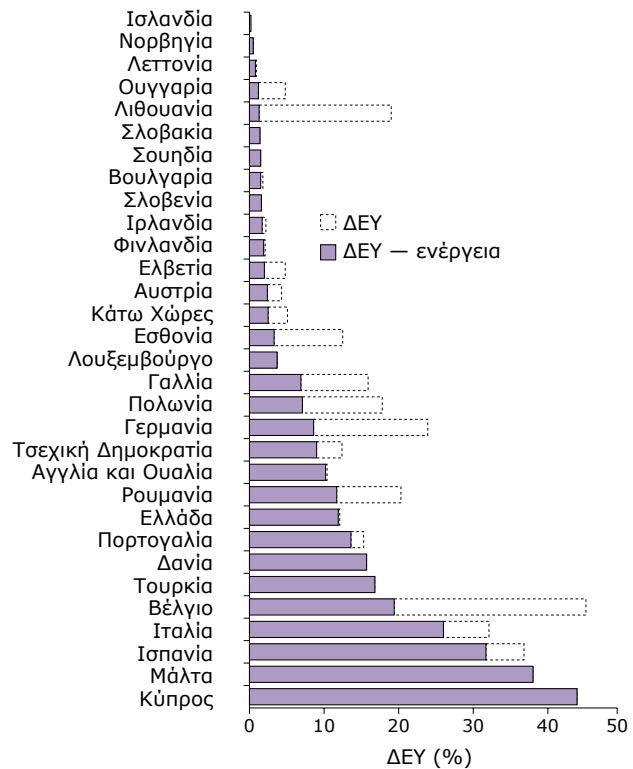


Έχει σημειωθεί αύξηση της χρήσης νερού από τη γεωργία στις νοτιοδυτικές χώρες.

Η συνολική υδροληψία έχει μειωθεί την τελευταία δεκαετία στις χώρες της Κεντρικής Δυτικής Ευρώπης καθώς και στις υπό ένταξη χώρες της Κεντρικής Ευρώπης, ενώ στη Δυτική Ευρώπη έχει παραμείνει σχετικά σταθερή. Η μείωση των γεωργικών και βιομηχανικών δραστηριοτήτων στις υπό ένταξη χώρες της Κεντρικής Ευρώπης κατά τη διάρκεια της διαδικασίας μετάβασης οδήγησε σε μείωση περίπου 70 % της υδροληψίας για γεωργικές και βιομηχανικές χρήσεις στις περισσότερες χώρες (Διάγραμμα 14). Στις υπό ένταξη χώρες της Κεντρικής Ευρώπης σημειώθηκε μείωση 30 % της υδροληψίας για δημόσια υδροδότηση (αστικές χρήσεις).

Η υπερβολική υδροληψία εξακολουθεί να αποτελεί βασική ανησυχία σε ορισμένες περιοχές της Ευρώπης, όπως στις ακτές και στα νησιά της Μεσογείου. Η υπερβολική υδροληψία

Διάγραμμα 12 **Δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) σε ολόκληρη την Ευρώπη**



Σημείωση:

Ενιαία ράβδος: ΔΕΥ εκτός της υδροληψίας για ενεργειακή ψύξη.

Διάστικτη ράβδος: ΔΕΥ με βάση τη συνολική υδροληψία.

ΔΕΥ κάτω του 10 % — απουσία πιέσεων.

ΔΕΥ μεταξύ 10 % και 20 % — χαμηλές πιέσεις.

ΔΕΥ άνω του 20 % — πιέσεις.

Πηγή: Eurostat, βάση δεδομένων New Cronos.



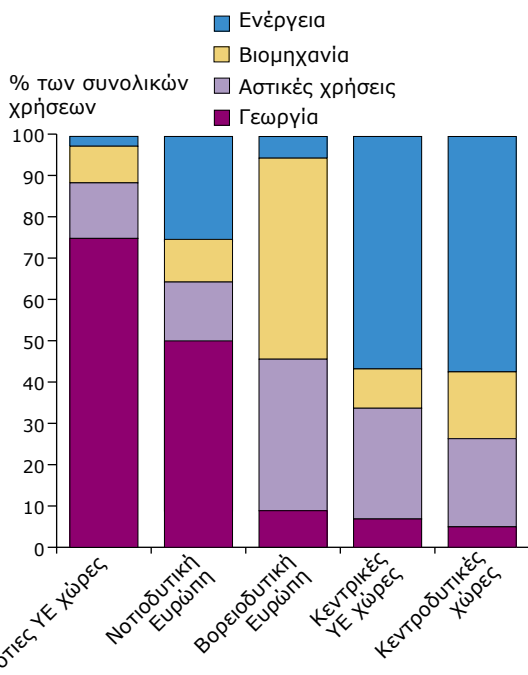
Χωρίς πρόσβαση σε νερό για άρδευση, η γεωργική παραγωγή θα περιοριζόταν σοβαρά σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. Στη Νοτιοδυτική Ευρώπη παρατηρείται αυξανόμενη τάση υδροληψίας για τη γεωργία. Η υπερβολική υδροληψία μπορεί να προκαλέσει αρνητικές οικολογικές επιπτώσεις στα υδατικά συστήματα και τους υγρότοπους.

Φωτογραφία: Chris Steenmans

Διάγραμμα 13 Τομεακή χρήση υδάτων

Σημείωση: Νότιες υπό ένταξη χώρες (ΥΕ): Μάλτα, Κύπρος, Τουρκία. Νοτιοδυτικές χώρες: Γαλλία, Ελλάδα, Ιταλία, Πορτογαλία, Ισπανία. Βόρειες χώρες: Ισλανδία, Φινλανδία, Νορβηγία, Σουηδία. Κεντρικές υπό ένταξη χώρες (ΥΕ): Βουλγαρία, Τσεχική Δημοκρατία, Εσθονία, Ουγγαρία, Λεττονία, Λιθουανία, Πολωνία, Ρουμανία, Σλοβακική Δημοκρατία, Σλοβενία. Κεντροδυτική Ευρώπη: Αυστρία, Βέλγιο, Δανία, Γερμανία, Κάτω Χώρες, ΗΒ.

Πηγή: Eurostat, βάση δεδομένων New Cronos.



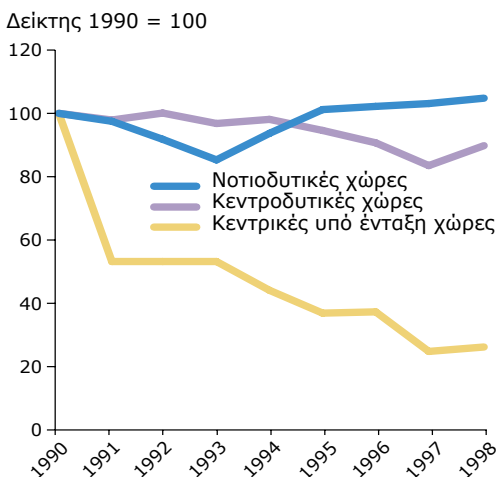
Έχει αναφερθεί ότι μεγάλες περιοχές των ακτογραμμών της Μεσογείου στην Ιταλία, την Ισπανία και τη Τουρκία έχουν πληγεί από διείσδυση αλατούχων υδάτων. Η κύρια αιτία είναι η υπερβολική άντληση υπογείων υδάτων για δημόσια υδροδότηση και σε ορισμένες περιοχές η υδροληψία για τον τομέα του τουρισμού και για άρδευση.

οδηγεί σε εξάντληση των υπογείων υδάτων, απώλεια οικοτόπων και υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων. Στην περίπτωση των υπογείων υδάτων, η υπερβολική υδροληψία μπορεί να οδηγήσει επίσης στη διείσδυση αλατούχων υδάτων στους υδροφόρους ορίζοντες, με αποτέλεσμα το νερό να καθίσταται ακατάλληλο για τις περισσότερες χρήσεις. Σε εννέα από τις 11 χώρες όπου

Διάγραμμα 14 Γεωργική χρήση υδάτων σε τρεις περιφέρειες της Ευρώπης

Σημείωση: Νοτιοδυτικές χώρες: Γαλλία, Ελλάδα, Ιταλία, Πορτογαλία, Ισπανία. Κεντροδυτικές χώρες: Αυστρία, Βέλγιο, Δανία, Γαλλία, Γερμανία, Κάτω Χώρες, ΗΒ. Κεντρικές υπό ένταξη χώρες: Βουλγαρία, Τσεχική Δημοκρατία, Εσθονία, Ουγγαρία, Λεττονία, Λιθουανία, Πολωνία, Ρουμανία, Σλοβακική Δημοκρατία, Σλοβενία. Βόρειες χώρες: Ισλανδία, Φινλανδία, Σουηδία και Νορβηγία: ανεπαρκή διαθέσιμα στοιχεία για εκτίμηση τάσης.

Πηγή: Eurostat, βάση δεδομένων New Cronos.



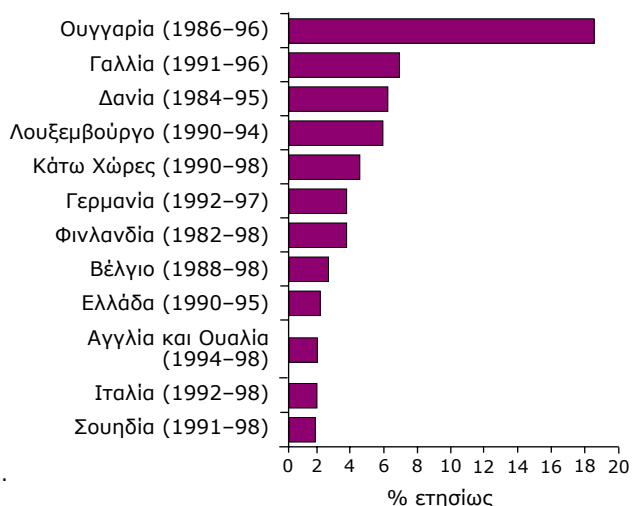
Τα μέτρα για τον έλεγχο της ζήτησης νερού, όπως η τιμολόγηση του, καθώς και οι τεχνολογίες που βελτιώνουν την απόδοση της χρήσης του νερού συμβάλλουν στη μείωση της ζήτησης νερού.

Η γεωργία, η οποία εξακολουθεί να επιδοτείται ευρέως, πληρώνει πολύ χαμηλότερες τιμές για το νερό σε σχέση με άλλους βασικούς τομείς, ιδίως στη Νότια Ευρώπη.

Σε ορισμένες χώρες, οι απώλειες νερού από διαρροές στα δίκτυα διανομής νερού εξακολουθούν να είναι σημαντικές, υπερβαίνοντας το 40 % της παροχής.

αναφέρθηκε υπερεκμετάλλευση των υδάτων σε παράκτιες περιοχές, το αποτέλεσμα ήταν η διείσδυση αλατούχων υδάτων.

Διάγραμμα 15 Τιμές οικιακής χρήσης νερού μέσες αυξήσεις σε επιλεγμένες ευρωπαϊκές χώρες



Πηγή: ΟΟΣΑ, 2001.

Υπάρχει μία γενική τάση για αύξηση των τιμών του νερού σε πραγματικούς όρους για τα νοικοκυριά σε ολόκληρη την Ευρώπη τη δεκαετία του 1990 (Διάγραμμα 15). Σε πολλές υπό ένταξη χώρες, οι τιμές του νερού επιδοτούνταν σε μεγάλο ποσοστό πριν από το 1990 αλλά κατά τη διάρκεια της μετάβασης σημειώθηκε σημαντική αύξηση των τιμών, με αποτέλεσμα τη μείωση της χρήσης νερού. Στην Ουγγαρία, για παράδειγμα, οι τιμές του νερού δεκαπενταπλασιάστηκαν μετά την άρση των επιδοτήσεων, γεγονός που οδήγησε σε μείωση της χρήσης νερού κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 σε ποσοστό περίπου 50 % (Διάγραμμα 16).

Οι απώλειες νερού στο δίκτυο διανομής μπορούν να φτάσουν σε υψηλά ποσοστά του αρχικού όγκου. Τα προβλήματα διαρροών δεν αφορούν μόνο την αποδοτικότητα του δικτύου αλλά και την ποιότητα του νερού (μόλυνση του πόσιμου νερού εάν η πίεση στο δίκτυο διανομής είναι υπερβολικά χαμηλή).

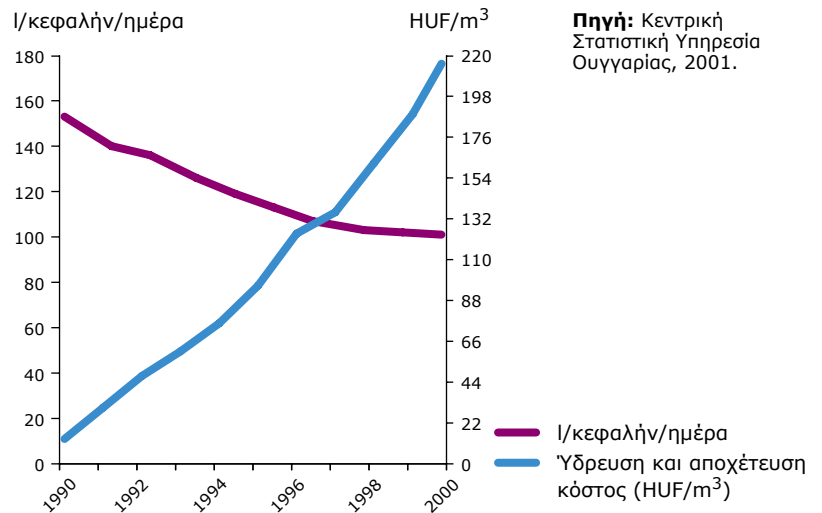
Πληροφορίες

Κύριος στόχος του ΕΟΠ είναι να παρέχει επίκαιρες, στοχοθετημένες, συναφείς και αξιόπιστες πληροφορίες σε φορείς χάραξης πολιτικής και στο κοινό. Όσον αφορά τα ύδατα, ο ΕΟΠ παρέχει πληροφορίες σε ευρωπαϊκό επίπεδο σχετικά με τις τρέχουσες τάσεις για την ποσότητα και την ποιότητα των υδάτων, τις αλλαγές στις πιέσεις και την αποτελεσματικότητα των σχετικών πολιτικών.

Ο ΕΟΠ αναπτύσσει δείκτες, σε μία προσέγγιση εκ των άνω προς τα κάτω, επιδιώκοντας να απαντήσει σε συγκεκριμένα ερωτήματα πολιτικής. Η προσέγγιση αυτή δεν είναι ακόμη πάντοτε εφικτή καθώς, σε ορισμένες περιπτώσεις, δεν διατίθενται ή δεν έχουν αναπτυχθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο κατάλληλες σειρές και ροές δεδομένων. Ωστόσο, όπως συνάγεται από την παρούσα σύνοψη, οι ροές συγκρίσιμων δεδομένων βελτιώνονται ως αποτέλεσμα της εφαρμογής του Eurowaternet, του δικτύου πληροφοριών του ΕΟΠ για τα ύδατα.

Το Eurowaternet στηρίζεται σε υφιστάμενες δραστηριότητες παρακολούθησης που εφαρμόζονται στις διάφορες χώρες και έχει σχεδιαστεί κατά τρόπο ώστε να παρέχει μια αντιπροσωπευτική εκτίμηση των τύπων υδάτων και των διακυμάνσεων των πιέσεων που ασκούνται από τον άνθρωπο σε επίπεδο χώρας αλλά και σε ολόκληρη την Ευρώπη. Τα δεδομένα μεταφέρονται σε ετήσια βάση από τις χώρες στη βάση δεδομένων Waterbase. Στις αρχές του 2003, η Waterbase περιείχε πληροφορίες σχετικά με περισσότερους από 3 600 ποτάμιους σταθμούς σε 28 χώρες, περισσότερους από 1 100 λιμναίους σταθμούς σε 21 χώρες και ποιοτικά στοιχεία για περισσότερα από 600 συστήματα υπογείων υδάτων σε 22 χώρες. Το δίκτυο Eurowaternet

Διάγραμμα 16 Χρήση νερού από τα νοικοκυριά και τιμή του νερού στην Ουγγαρία



Τα τελευταία οκτώ έτη, η εφαρμογή του Eurowaternet έχει οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση των πληροφοριών σχετικά με τα ύδατα της Ευρώπης.



Το Eurowaternet βασίζεται σε υφιστάμενες δραστηριότητες παρακολούθησης που εφαρμόζονται στις χώρες και στο μέλλον θα προσαρμοστεί ώστε να ανταποκριθεί στις ανάγκες αναφοράς της οδηγίας-πλαίσιο για τα ύδατα.



Ο ΕΟΠ αναπτύσσει μία βασική σειρά δεικτών για τα ύδατα με σκοπό να συμβάλει στον εκσυγχρονισμό των αναφορών για τα ευρωπαϊκά ύδατα και να τις προσαρμόσει καλύτερα στην εφαρμοζόμενη πολιτική.

επεκτείνεται σήμερα προκειμένου να καλύψει τόσο την ποσότητα των υδάτων όσο και τα μεταβατικά, παράκτια και θαλάσσια ύδατα.

Η συνεχής ανάπτυξη του δικτύου Eurowaternet, παράλληλα με την επιχειρησιακή εφαρμογή της οδηγίας πλαίσιο για τα ύδατα στα κράτη, καθώς και λοιποί μείζονες πολιτικοί παράγοντες, θα εξασφαλίσουν τη βελτίωση της ποιότητας των δεικτών με την πάροδο του χρόνου. Η εναρμόνιση και η ανάπτυξη των ροών δεδομένων, απαραίτητων για τη διαμόρφωση κοινής πολιτικής, καθώς και των απαιτήσεων για τους χρήστες και αρμοδίους για τη χάραξη πολιτικής, θα συμβάλλουν σημαντικά στην επίτευξη του στόχου, ήτοι στην απλούστευση της υποβολής εκθέσεων σχετικά με το νερό.

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος

Τα ύδατα στην Ευρώπη: Αξιολόγηση βάσει δεικτών — Σύνοψη

Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2003

2003 — 24pp. — 21 x 29.7 cm

ISBN 92-9167-584-9