



## Διαβαθμονόμηση: κοινή κλίμακα μέτρησης για τα ύδατα της Ευρώπης

Η καινοτόμος προσέγγιση της διαχείρισης των υδάτων, που υιοθετήθηκε στην οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα, περιλαμβάνει την απαίτηση να εξασφαλίζονται υγιή υδάτινα οικοσυστήματα. Η απαίτηση αυτή έχει ενσωματωθεί στον στόχο της οδηγίας να επιτευχθεί «καλή οικολογική κατάσταση» όλων των επιφανειακών υδάτων μέχρι το 2015. Οι εργασίες διαβαθμονόμησης θα έχουν ως αποτέλεσμα μια κοινή ανά την Ευρώπη κλίμακα μέτρησης της πρόόδου προς την επίτευξη του στόχου αυτού.

Η υγεία των οικοσυστημάτων αποτελεί νέο στόχο για την ευρωπαϊκή πολιτική στον τομέα των υδάτων. Η προγενέστερη νομοθεσία επικεντρωνόταν στον καθαρισμό από τη χημική ρύπανση. Η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα όχι μόνο καλύπτει τη ρύπανση θέτοντας τον στόχο της «καλής χημικής κατάστασης», αλλά προχωρεί πέραν αυτού, αναγνωρίζοντας ότι τα ύδατα πρέπει επίσης να μπορούν να στηρίζουν υγιή οικοσυστήματα.

Ενώ τα κράτη μέλη διαθέτουν μεγάλη πείρα στην παρακολούθηση της χημικής κατάστασης των υδάτων τους, η μέτρηση της καλής οικολογικής κατάστασης συνιστά νέα πρόκληση. Με δεδομένο το ευρύ φάσμα των οικοσυστημάτων που συναντώνται στην Ευρώπη, δεν έχει νόημα η εφαρμογή ενιαίας μεθόδου για την εκτίμηση της κατάστασης όλων των υδατικών συστημάτων. Αντ' αυτού, στην οδηγία διατυπώνεται κοινός ορισμός της καλής οικολογικής κατάστασης, τον οποίο οφείλουν να χρησιμοποιούν τα κράτη μέλη κατά την ανάπτυξη των οικείων εθνικών μεθόδων εκτίμησης.

Για να εξασφαλιστεί ότι οι εθνικές μέθοδοι εκτίμησης, που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της καλής οικολογικής κατάστασης, παρέχουν συγκρίσιμα αποτελέσματα και είναι συνεπείς με την οδηγία, απαιτείται διαβαθμονόμηση μεταξύ των κρατών μελών με τη βοήθεια της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

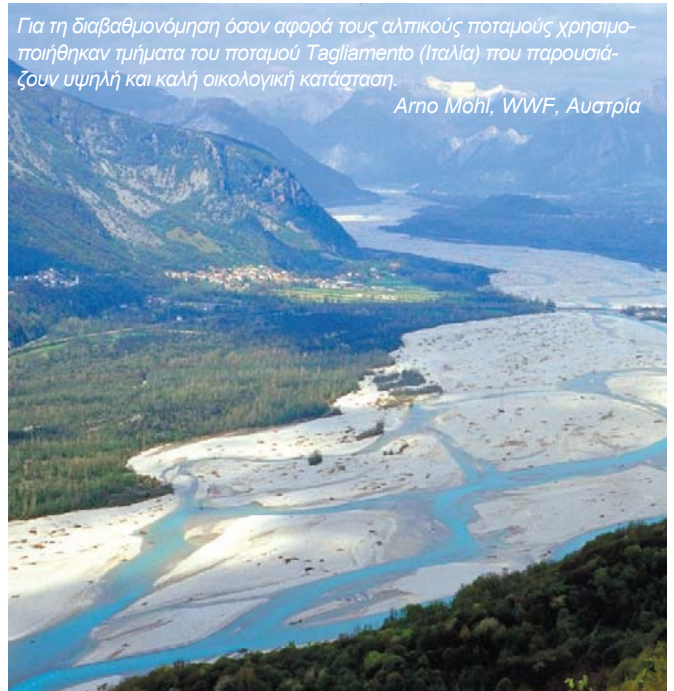
**Με την οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα** θεσπίστηκε νομικό πλαίσιο για την προστασία των καθαρών υδάτων και την αποκατάστασή τους ανά την Ευρώπη, καθώς και για την εξασφάλιση της μακροπρόθεσμης και βιώσιμης αξιοποίησής τους (ο επίσημος τίτλος της είναι *οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000 για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων*).

Στην οδηγία υιοθετείται μια καινοτόμος προσέγγιση για τη διαχείριση των υδάτων, βασιζόμενη στις λεκάνες απορροής ποταμών – τις φυσικές γεωγραφικές και υδρολογικές ενότητες–, και καθορίζονται συγκεκριμένες προθεσμίες εντός των οποίων τα κράτη μέλη οφείλουν να επιτύχουν φιλόδοξους περιβαλλοντικούς στόχους για τα υδάτινα οικοσυστήματα. Η οδηγία καλύπτει τα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα, τα μεταβατικά ύδατα, τα παράκτια ύδατα και τα υπόγεια ύδατα και καθιερώνει καινοτόμες αρχές για τη διαχείριση των υδάτων, όπως είναι η συμμετοχή του κοινού στον σχεδιασμό, και οικονομικές προσεγγίσεις, όπως είναι η ανάκτηση του κόστους της παροχής υπηρεσιών ύδατος.

Στο παράρτημα V της οδηγίας απαριθμούνται τα ποιοτικά στοιχεία που πρέπει να μετρώνται για τον προσδιορισμό της οικολογικής κατάστασης. Στο ίδιο παράρτημα καθορίζεται επίσης ταξινόμηση πέντε βαθμίδων για τα συστήματα επιφανειακών υδάτων και προβλέπεται συνεργασία για τη διαβαθμονόμηση.

Για τη διαβαθμονόμηση όσον αφορά τους αλπικούς ποταμούς χρησιμοποιήθηκαν τμήματα του ποταμού Tagliamento (Ιταλία) που παρουσιάζουν υψηλή και καλή οικολογική κατάσταση.

Arno Mohl, WWF, Αυστρία



## Το σημείο εκκίνησης

Η οδηγία ορίζει τις βασικές απαιτήσεις για τη μέτρηση της υγείας των οικοσυστημάτων των επιφανειακών υδάτων. Καθορίζει τέσσερα κοινά «ποιοτικά στοιχεία» που πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της οικολογικής κατάστασης: φυτοπλαγκτόν, λοιπή υδατική χλωρίδα, βενθικά ασπόνδυλα (εκείνα που διαβιούν στον βυθό) και ιχθυοπανίδα.

Στην οδηγία καθορίζεται επίσης μια πεντάβαθμη κλίμακα ποιότητας των επιφανειακών υδάτων, η οποία εκτείνεται από την υψηλή έως την κακή (βλ. επόμενη σελίδα).

## Κατηγορίες οικολογικής κατάστασης



Based on original by Peter Pollard, Scotland

## Συνεργασία

Η διαβαθμονόμηση πραγματοποιήθηκε σε όλη την Ευρώπη την περίοδο 2003-2007 με τη συμμετοχή εκατοντάδων εμπειρογνομόνων. Το τεχνικό αυτό έργο συντόνισε το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, που λειτουργεί στην Ίσπρα της Ιταλίας.

Οι εμπειρογνώμονες κατ' αρχάς εντόπισαν και κατόπιν μελέτησαν σχεδόν 1500 τοποθεσίες σε ποταμούς, λίμνες, καθώς και σε παράκτια και μεταβατικά ύδατα ανά την Ευρώπη. Τα συγκεκριμένα υδατικά συστήματα αποτέλεσαν το 2005 το πρώτο δίκτυο τοποθεσιών διαβαθμονόμησης. Αργότερα, το δίκτυο αυτό επεκτάθηκε και στη διαβαθμονόμηση χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από πολλές χιλιάδες τοποθεσίες και υδατικά συστήματα όλης της Ευρώπης.

Τα είδη ιχθυοπανίδας, ασπόνδυλων και χλωρίδας που συναντώνται στους ποταμούς της Βαλτικής είναι διαφορετικά από εκείνα των ποταμών των Άλπεων, τα οποία επίσης διαφέρουν από εκείνα που διαβιούν στους ποταμούς της Μεσογείου. Λόγω της τεράστιας ποικιλίας των υδάτινων συστημάτων της Ευρώπης, οι εμπειρογνώμονες συγκρότησαν 14 διαφορετικές γεωγραφικές ομάδες διαβαθμονόμησης (GIG, από τα αρχικά των λέξεων Geographical Intercalibration Groups). Για παράδειγμα, οι εμπειρογνώμονες της Ιταλίας, της Γαλλίας, της Γερμανίας, της Αυστρίας και της Σλοβενίας συνεργάζονται στη GIG για τις αλπικές λίμνες.

Διαφορές υπάρχουν και μεταξύ των υδάτων που καλύπτονται από την ίδια ομάδα διαβαθμονόμησης. Οι εμπειρογνώμονες της ομάδας για τις Άλπεις εντόπισαν δύο τύπους αλπικών λιμνών με διακριτά οικολογικά χαρακτηριστικά, έναν σε μικρό και έναν

σε μεγάλο υψόμετρο. Στην ομάδα διαβαθμονόμησης για τα παράκτια και τα μεταβατικά ύδατα του Βορειοανατολικού Ατλαντικού μετέχουν ένδεκα χώρες που συγκρίνουν τα οικοσυστήματα επτά διαφορετικών τύπων υδάτων, από τα αβαθή ύδατα των ακτογραμμών μέχρι τα μεγάλα βάθους φιόρδ του Βορρά.

Η διαβαθμονόμηση δεν αποσκοπεί στην εγκαθίδρυση κοινών συστημάτων εκτίμησης. Κάθε κράτος μέλος επιλέγει τις δικές του μεθόδους σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας. Η διαβαθμονόμηση εξασφαλίζει την παροχή συγκρίσιμων αποτελεσμάτων από διαφορετικά εθνικά συστήματα.

Οι εργασίες επικεντρώνονται στον ορισμό του ανώτερου και του κατώτερου ορίου καλής κατάστασης. Η διαχωριστική γραμμή μεταξύ «καλής» και «μέτριας» κατάστασης έχει ιδιαίτερη σημασία, επειδή αυτή καθορίζει αν σε ένα υδατικό σύστημα θα επιτευχθεί ο στόχος της καλής κατάστασης, που θέτει η οδηγία για το 2015.

## Τα αποτελέσματα ενός πρωτοφανούς εγχειρήματος

Η διαβαθμονόμηση για τους σκοπούς της οδηγίας-πλαίσου για τα ύδατα αποτελεί πολυσύνθετο επιστημονικό και τεχνικό εγχείρημα. Λαμβανομένων υπόψη της κλίμακας και των φιλοδοξιών της, δεν υπάρχει ανάλογο προηγούμενο για την εκτίμηση της υγείας των οικοσυστημάτων στην Ευρώπη ή αλλού. Πολλοί εμπειρογνώμονες αμφέβαλαν αν το εγχείρημα αυτό θα ήταν εφικτό εντός του δεδομένου χρονικού πλαισίου και με τον περιορισμένο όγκο των αρχικά διαθέσιμων στοιχείων.

Τα αποτελέσματα των εργασιών των ομάδων εμπειρογνομόνων για τη διαβαθμονόμηση παραδόθηκαν τον Ιούνιο του 2007 και δημοσιεύθηκαν με την έκδοση απόφασης της Επιτροπής τον Οκτώβριο του 2008. Χάρη στις πολυετείς εντατικές εργασίες έγινε ένα σημαντικό βήμα προόδου προς την κατεύθυνση της προστασίας των ευρωπαϊκών υδάτινων οικοσυστημάτων. Χρειάζονται όμως ακόμη μεγάλες προσπάθειες. Τα κράτη μέλη συμφώνησαν να συνεχίσουν το εγχείρημα αυτό ώστε να καλυφθούν τα κενά του έργου που έχει συντελεστεί μέχρι σήμερα. Οι τρέχουσες εργασίες περιλαμβάνουν τη διαβαθμονόμηση μεθόδων για τα μεταβατικά ύδατα, όπως είναι οι εκβολές των ποταμών: πρόκειται για περιοχές όπου συναντώνται γλυκά και παράκτια ύδατα και τα οικοσυστήματα είναι ιδιαίτερα πολύπλοκα.

Τα κράτη μέλη θα χρησιμοποιήσουν τα αποτελέσματα της διαβαθμονόμησης κατά την κατάρτιση και εφαρμογή των οικείων σχεδίων διαχείρισης λεκανών απορροής. Στα σχέδια αυτά θα εντοπίζονται τα ύδατα στα οποία δεν έχουν επιτευχθεί οι περιβαλλοντικοί στόχοι της οδηγίας και θα καθορίζονται τα αναγκαία μέτρα για τη βελτίωση των συνθηκών και την επίτευξη καλής κατάστασης. Η διαβαθμονόμηση διαδραματίζει επομένως κρίσιμο ρόλο στον προσδιορισμό των τόπων όπου χρειάζεται να ληφθούν μέτρα για την αποκατάσταση της ποιότητας των υδάτων της Ευρώπης.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα και με τα ύδατα της Ευρώπης, βλ. δικτυακό τόπο του **πληροφορικού συστήματος για τα ύδατα της Ευρώπης** (WISE, από τα αρχικά των λέξεων Water Information System for Europe), στην ηλεκτρονική διεύθυνση [water.europa.eu](http://water.europa.eu). Περισσότερες πληροφορίες παρέχουν και οι ιστοσελίδες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την προστασία των υδάτων, που συνδέονται με το WISE: βλ. [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html). Πλήθος τεχνικών πληροφοριών σχετικά με τη διαβαθμονόμηση διατίθενται στο πληροφορικό σύστημα CIRCA του Κοινού Κέντρου Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής: [http://circa.europa.eu/Public/irc/jrc/jrc\\_ewai/library](http://circa.europa.eu/Public/irc/jrc/jrc_ewai/library).