



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΠΟΙΟΤΗΤΑ

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ

ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: 2000-2008



ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2012 (2^η έκδοση)

ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

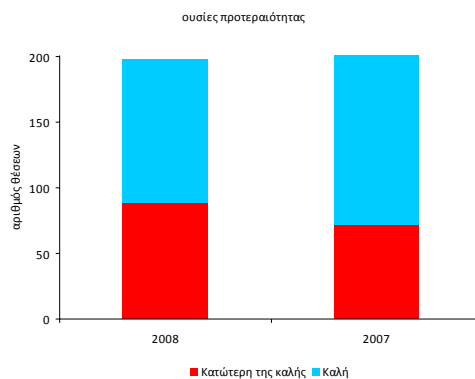
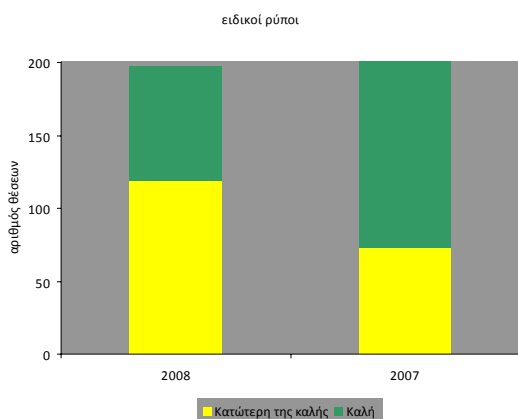
Η τεχνική έκθεση με τίτλο «Ποιότητα επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της χώρας: περίοδος αναφοράς 2000-2008» συντάχθηκε στο πλαίσιο ενημέρωσης του Εθνικού Συμβουλίου Υδάτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Ν3199/2003 και παρουσιάζει την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της χώρας, όπως αυτή προκύπτει από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των προγραμμάτων παρακολούθησης του Γενικού Χημείου του Κράτους της περιόδου 2006-2008 και του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών της περιόδου 2000-2008.

Κατά την εν λόγω χρονική περίοδο παρακολούθησης διενεργήθηκε πρόγραμμα δειγματοληψιών και εργαστηριακών αναλύσεων, σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα της χώρας, για παραμέτρους που σχετίζονται με τη ρύπανση των υδάτων από χημικές ουσίες. Για τα επιφανειακά ύδατα η εικόνα της κατάστασής τους συμπληρώνεται με την οικολογική τους κατάσταση που παρουσιάζεται στη μελέτη «Ανάπτυξη δικτύου και παρακολούθηση των εσωτερικών, μεταβατικών και παράκτιων υδάτων της χώρας – αξιολόγηση / ταξινόμηση της οικολογικής τους κατάστασης: Εκτίμηση της Οικολογικής Ποιότητας των υδατικών σωμάτων, που καθορίστηκαν από την Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας, για τους τύπους υδατικών συστημάτων που ορίζει η Οδηγία 2000/60/ΕΕ» που συντάχθηκε από το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών το 2008.

Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών αναλύσεων υποβλήθηκαν σε στατιστική επεξεργασία και συγκρίθηκαν, με τα θεσμοθετημένα Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος της Κοινής Υπουργικής Απόφασης Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010 για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα και για τα υπόγεια ύδατα με τα ποιοτικά πρότυπα της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 39626/2208/Ε130/2009 και τις ανώτερες αποδεκτές τιμές της Υπουργικής Απόφασης 1811/2011 σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της προαναφερθείσας ΚΥΑ. Απώτερος στόχος είναι η εκτίμηση της κατάστασης των υδάτων σε σχέση με την παρουσία χημικών ουσιών σε αυτά.

Η αξιολόγηση της χημικής κατάστασης ανά θέση, για τις ουσίες προτεραιότητας γίνεται με βάση την αρχή της δυσμενέστερης κατάταξης από όλες τις εξεταζόμενες παραμέτρους (one-out-all-out) και εν συνεχεία σύγκριση με τα αντίστοιχα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος. Από το σύνολο των θέσεων που παρακολουθήθηκαν τη διετία 2007-2008, το 64% (2007) και το 55% (2008) των θέσεων ταξινομείται σε καλή χημική κατάσταση, ενώ στο υπόλοιπο 36% (2007) και 45% (2008) η χημική κατάσταση διαφαίνεται κατώτερη της καλής.

Οι ειδικοί ρύποι αποτελούν υποβοηθητικές παραμέτρους που συναξιολογούνται κατά την



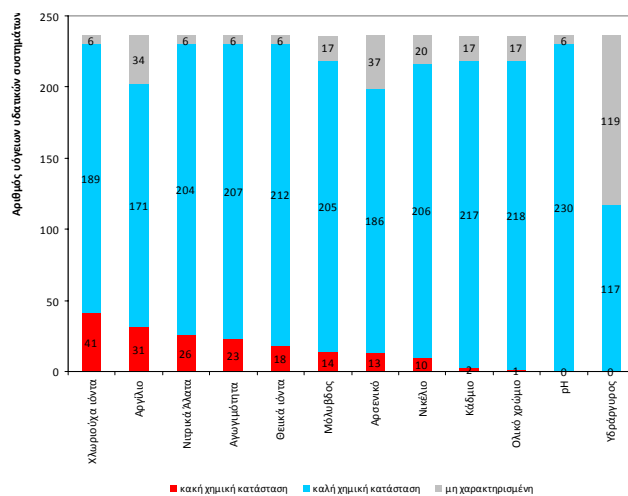
ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης. Η αξιολόγηση της κατάστασης ανά θέση, για τους ειδικούς ρύπους γίνεται θεωρώντας αστοχία όταν έστω και μία παράμετρος σε μία θέση δεν πληροί τα καθοριζόμενα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος. Από το σύνολο των θέσεων που παρακολουθήθηκαν τη διετία 2007-2008 και σε σχέση με τους ειδικούς ρύπους, το 64% (2007) και το 40% (2008) των θέσεων ταξινομείται σε καλή κατάσταση, ενώ στο υπόλοιπο 37% (2007) και 60% (2008) η κατάσταση χαρακτηρίζεται ως κατώτερη της καλής.

Οι διαφοροποιήσεις στο ποσοστό των θέσεων που πετυχαίνουν καλή χημική κατάσταση μεταξύ των ετών 2007 και 2008, δεν θα πρέπει να ερμηνευθούν αναγκαστικά ως επιδείνωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υδατινών σωμάτων

της χώρας το 2008 σε σχέση με το 2007, καθώς σχετίζονται άμεσα και με τα όρια ανίχνευσης και ποσοτικού προσδιορισμού των μεθόδων, οι οποίες εφαρμόστηκαν προκειμένου να αναλυθούν οι εν λόγω χημικές παράμετροι. Ειδικότερα τα όρια ανίχνευσης και ποσοτικού προσδιορισμού των αναλυτικών μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν για αρκετές παραμέτρους το 2008 είναι αρκετά χαμηλότερα των αντίστοιχων που χρησιμοποιήθηκαν το 2007. Είναι πολύ πιθανό ότι ως αποτέλεσμα των ανωτέρω βελτιώσεων των αναλυτικών μεθόδων, το ποσοστό των ουσιών προτεραιότητας οι οποίες δεν ανιχνεύθηκαν στα υδάτινα σώματα της χώρας αυξήθηκε από 8% το 2007 σε 18% το 2008, ενώ η αντίστοιχη αύξηση για τους ειδικούς ρύπους είναι από 14% το 2007 σε 22% το 2008.

Η αστοχία σε σχέση με τα ποιοτικά πρότυπα περιβάλλοντος για τις ουσίες προτεραιότητας και τους ειδικούς ρύπους σχετίζεται με την αγροτική δραστηριότητα και την εφαρμογή προϊόντων φυτοπροστασίας, όπως στην περίπτωση των diuron, isoproturon και monolinuron που αποτελούν ζιζανιοκτόνα των οποίων απαγορεύεται η εφαρμογή σταδιακά από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 με τελευταίο έτος απόσυρσης το 2007 για τα δύο πρώτα και το 1999 για το monolinuron. Υπερβάσεις παρατηρήθηκαν επίσης στην δραστική ουσία methamidofhos, που χρησιμοποιείται ως εντομοκτόνο, και της οποίας η απόσυρση ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 1990 με τελευταίο έτος απόσυρσης το 2007. Οι υπερβάσεις στα μέταλλα (υδράργυρος, κάδμιο) και σε οργανικές ενώσεις σχετίζεται με την βιομηχανική κυρίως δραστηριότητα των κλάδων κλωστοϋφαντουργίας, διύλισης πετρελαίου, παραγωγής παρασιτοκτόνων και άλλων αγροχημικών προϊόντων, χρωμάτων, συνθετικών ινών, αλλά και σε χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων. Ειδικότερα τα παράγωγα τριβούτυλο-κασσιτέρου σχετίζονται με τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υφάλων των πλοίων και οι επιφανειοδραστικοί παράγοντες ως πρώτες ύλες στην βιομηχανία καλλυντικών και ιατρικών παρασκευασμάτων, που διευκολύνουν τον σχηματισμό ομογενών μειγμάτων μη αναμιξιμων υγρών.

Στα υπόγεια ύδατα, με εξαίρεση τον υδράργυρο, για τον οποίο αρκετές μετρήσεις δεν μπορούν να αξιολογηθούν, δεδομένου ότι η οριακή τιμή αξιολόγησης συμπίπτει με το όριο ανίχνευσης της μεθόδου, οι περισσότερες υπερβάσεις παρατηρούνται σε παραμέτρους που σχετίζονται με φαινόμενα υφαλμύρισης (χλωριόντα, αγωγιμότητα, θειικά) (17% των υπόγειων υδατικών συστημάτων σε κακή χημική κατάσταση ως προς τα χλωριόντα), στο αργίλιο (13% των υπόγειων υδατικών συστημάτων σε κακή χημική κατάσταση) και στα νιτρικά (11% των υπόγειων υδατικών συστημάτων σε κακή χημική κατάσταση), ενώ ακολουθούν τα μέταλλα μόλυβδος, αρσενικό και νικέλιο, στα οποία λιγότερο από 6% των υπόγειων υδατικών συστημάτων παρουσιάζει κακή χημική κατάσταση.



Ο στόχος του έργου που παρουσιάζεται στην παρούσα έκθεση είναι διττός. Αφ ενός αποσκοπεί στη συγκέντρωση και αξιολόγηση, υπό το φως του σύγχρονου θεσμικού πλαισίου, των διαθέσιμων στοιχείων της περιόδου 2000-2008 και αφ ετέρου στον εντοπισμό των ελλείψεων και αδυναμιών του προγράμματος παρακολούθησης, όπως αυτό εφαρμόστηκε κατά τη συγκεκριμένη περίοδο. Κατά συνέπεια τα συμπεράσματα που εξάγονται, χρήσιμα σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με επιφύλαξη ως προς την απόλυτη βασιμότητά τους για λόγους που σχετίζονται με τις αδυναμίες του προγράμματος, οι οποίες συνοψίζονται στη συνέχεια. Ειδικότερα:

- Η περίοδος αναφοράς (2000-2008) επιτρέπει την αποτύπωση της εικόνας για την εν λόγω περίοδο, χωρίς αναγκαστικά αυτή να αντανακλά τη σημερινή κατάσταση. Ωστόσο, η αποτύπωση αυτή είναι αναγκαία τόσο αυτή καθ' εαυτή όσο και σε σύγκριση με τις

μελλοντικές δειγματοληψίες και αναλύσεις που θα πραγματοποιηθούν στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος Παρακολούθησης, ώστε να συναχθούν συμπεράσματα για τη διαχρονική εξέλιξη της ποιοτικής κατάστασης των υδάτων.

- Η σχετικά αραιή πυκνότητα του δικτύου αλλά και το γεγονός ότι μόνο σε ένα μικρό ποσοστό των θέσεων του δικτύου (περίπου 20%) πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις ουσιών προτεραιότητας προσδίδουν αβεβαιότητα στον ποιοτικό χαρακτηρισμό ευρύτερων γεωγραφικών περιοχών. Εν όψει του σχετικά περιορισμένου αριθμού θέσεων δειγματοληψίας και ανάλυσης σε ορισμένες περιοχές δεν μπορεί να αποκλεισθεί το ενδεχόμενο διαφοροποίησης της ποιότητας σε επί μέρους υδάτινα σώματα (επιφανειακά ή/και υπόγεια) της περιοχής.
- Οι εφαρμοζόμενες αναλυτικές μέθοδοι σε μεγάλο βαθμό δεν ήταν σύμφωνες με τα οριζόμενα για την σχέση ορίων ανίχνευσής και προτύπων ποιότητας περιβάλλοντος. Αξίζει να σημειωθεί ωστόσο ότι οι εφαρμοζόμενες μέθοδοι βελτιώθηκαν μεταξύ των διαδοχικών ετών 2007 και 2008. Επίσης το πρόγραμμα παρακολούθησης των υπογείων υδάτων υπολείπεται σε παραμέτρους που σχετίζονται με την ανθρωπογενή δραστηριότητα (φυτοφάρμακα και συνθετικές ενώσεις) οι οποίες δεν περιλαμβάνονταν στο πρόγραμμα παρακολούθησης.

Οι δράσεις της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ, που σχετίζονται με την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος στοχεύουν μεταξύ άλλων στην άρση και θεραπεία των αδυναμιών που προαναφέρθηκαν.

Σε θεσμικό επίπεδο υποστηρίζονται από δύο σύγχρονα νομοθετήματα που ορίζουν Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος για ρύπους, ομάδες ρύπων ή δείκτες ρύπανσης σε επιφανειακά ύδατα (ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010) και υπόγεια ύδατα (Υπουργική Απόφαση 1811/2011 σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ. αριθμ. 39626/2208/Ε130/2009). Τα νομοθετήματα αυτά χρησιμοποιήθηκαν ως κριτήρια αξιολόγησης στην παρούσα εργασία, προσφέρουν όμως και την πρόσθετη δυνατότητα σχεδιασμού ενός αντιπροσωπευτικότερου προγράμματος (ιδίως ως προς τις προς παρακολούθηση παραμέτρους).

Επιπρόσθετα ενισχύονται από την υλοποίηση των Σχεδίων Διαχείρισης που προβλέπονται στο άρθρο 7 του Ν.3199/2003, στα οποία προβλέπεται η σύνταξη αναλυτικών προγραμμάτων μέτρων για την πρόληψη της υποβάθμισης της κατάστασης των υδάτων και την προστασία, αναβάθμιση και αποκατάστασή τους.

Καθοριστικής σημασίας είναι η αναμενόμενη στις αρχές του 2012 ενεργοποίηση του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης, που έχει θεσμοθετηθεί με την ΚΥΑ 140384/2011, κατά τον σχεδιασμό του οποίου λήφθηκαν υπόψη οι προαναφερθείσες αδυναμίες των παρελθόντων προγραμμάτων παρακολούθησης, διασφαλίζοντας μελλοντικά αξιόπιστα αναλυτικά αποτελέσματα. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί ότι το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης, χωρίς να παύει να αποτελεί τον κορμό του συνολικού προγράμματος παρακολούθησης, σκόπιμο είναι να συμπληρώνεται με ειδικότερα, διερευνητικού χαρακτήρα, τοπικά προγράμματα με στόχο την αποτύπωση της κατάστασης σε μικρότερη κλίμακα και τη διαμόρφωση προγραμμάτων παρέμβασης σε επί μέρους περιοχές ιδιαίτερης ευαισθησίας.