

Κύρια συμπεράσματα της Συνδιάσκεψης για το Εξασθενές Χρώμιο στο Νερό

Στο ευρύτερο πλαίσιο υλοποίησης του Ολοκληρωμένου Προγράμματος Περιβαλλοντικής Προστασίας της περιοχής του Ασωπού, το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, μέσω της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων και σε συνεργασία με το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης διοργάνωσε διεθνή συνδιάσκεψη στις 15 Ιανουαρίου 2011 στην Αθήνα για την εξέταση όλων των πτυχών που σχετίζονται με την παρουσία του εξασθενούς χρωμίου στο πόσιμο νερό. Η συνδιάσκεψη υλοποιήθηκε με χρηματοδότηση από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς η προστασία και διαχείριση των Υδατικών Πόρων είναι ένας από τους βασικούς άξονες προτεραιότητας του προγράμματος.

Στη συνδιάσκεψη, συμμετείχαν κορυφαίοι επιστήμονες και αξιωματούχοι από την Ευρώπη, τις Ηνωμένες Πολιτείες, τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την Ελλάδα, και εξετάστηκαν θέματα που σχετίζονται με την χημικές μεταβολές και τις πηγές του εξασθενούς χρωμίου στο νερό, παρουσιάστηκαν οι πιο πρόσφατες τοξικολογικές και επιδημιολογικές ελληνικές και διεθνείς μελέτες για τις επιπτώσεις του εξασθενούς χρωμίου στην υγεία, και τέλος συζητήθηκε η διεθνής νομοθετική εμπειρία σχετικά με τη δυνατότητα θέσπισης διακριτών ορίων για το εξασθενές χρώμιο στο πόσιμο νερό.

Στην εναρκτήρια ομιλία της η Υπουργός ΠΕΚΑ κ. Τίνα Μπιρμπίλη επεσήμανε τη σημασία της συνδιάσκεψης και αναφέρθηκε στο Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Προστασίας του Ασωπού. Ειδικότερα, τόνισε ότι η, σε αξιολογες συγκεντρώσεις, παρουσία εξασθενούς χρωμίου στα υπόγεια νερά της περιοχής του Ασωπού, επιβάλλει την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης και την κατά προτεραιότητα εξασφάλιση εναλλακτικών πηγών πόσιμου νερού για τους κατοίκους. Παράλληλα έθεσε το θέμα της απουσίας, εξειδικευμένων για το εξασθενές χρώμιο ορίων και αναφέρθηκε στον προβληματισμό που υπάρχει σε διεθνές επίπεδο ως προς τη σκοπιμότητα και πρακτική δυνατότητα υιοθέτησης αυτοτελών για το εξασθενές χρώμιο ορίων στο πόσιμο νερό. Κλείνοντας, διατύπωσε την πεποίθηση ότι η συνδιάσκεψη δίνει το έναυσμα για ένα γόνιμο και εποικοδομητικό διάλογο μεταξύ εξειδικευμένων επιστημόνων υψηλού επιπέδου που θα οδηγήσει σε συμπεράσματα χρήσιμα όχι μόνο για τη χώρα μας αλλά και για τη διεθνή κοινότητα.

Η εκπρόσωπος του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης κα Πανατζοπούλου αναφέρθηκε στην αρμοδιότητα του Υπουργείου για την εξασφάλιση πόσιμου νερού κατάλληλης ποιότητας και τις σε σχέση με αυτό νομοθετικές ρυθμίσεις, επισημαίνοντας ότι οι προτάσεις για αναθεώρηση του θεσμικού πλαισίου θα πρέπει να στηρίζονται σε έγκυρα επιστημονικά δεδομένα. Και πρόσθεσε ότι η συνδιάσκεψη, με την παρουσία διακεκριμένων εκπροσώπων της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας, συμβάλλει προς την κατεύθυνση αυτή.

Στην εισηγητική του παρουσίαση ο Ειδικός Γραμματέας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ κ. Ανδρέας Ανδρεαδάκης έθεσε το πλαίσιο της συνάντησης και συνόψισε την διαθέσιμη γνώση ως προς τις πηγές και τη γεωγραφική κατανομή του χρωμίου, τις δυνητικές του επιπτώσεις, τα επιχειρήματα που αποτελούν το υπόβαθρο για την υφιστάμενη νομοθεσία σε διεθνές επίπεδο αλλά και τα πρόσφατα επιδημιολογικά και τοξικολογικά δεδομένα που δεν επιτρέπουν εφησυχασμό και συνιστούν επαρκή λόγο για μια προσπάθεια αναθεώρησης του νομοθετικού πλαισίου

Στη συνέχεια έλαβαν τον λόγο και παρουσίασαν τις διάφορες πλευρές του προβλήματος ο κ. Alan Stone, καθηγητής Υδατικής Χημείας του Πανεπιστημίου Johns Hopkins των ΗΠΑ, ο Δρ. John Izbicki της Υπηρεσίας Γεωλογικών Μελετών των ΗΠΑ (United States Geological Survey, USGS), ο κ. Παναγιώτης Μητρόπουλος, πρόεδρος του ΙΓΜΕ και καθηγητής Γεωχημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών, η κα Βασιλική Καρασούλη, διευθύντρια Υγειονομικής Τεχνολογίας και Περιβαλλοντικής Υγιεινής του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, η κα Πουλή εκ μέρους της κα Μαργαρίτας Καραβασίλη, Ειδικής Γραμματέα της Επιθεώρησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας του ΥΠΕΚΑ, ο κ. Mitchell Cohen, καθηγητής Περιβαλλοντικής Ιατρικής του New York University των ΗΠΑ, η Δρ. Nathalie Arnich της Γαλλικής Υπηρεσίας Τροφίμων, Περιβάλλοντος, και Ασφάλειας της Υγείας

στον Εργασιακό Χώρο (ANSES), η κα Αθηνά Λινού, καθηγήτρια Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, ο Δρ. Kurt Straif, επικεφαλής των Μονογραφιών της Διεθνούς Υπηρεσίας Έρευνας για τον Καρκίνο (IARC), του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO), ο Δρ. Christopher Portier, επικεφαλής του Εθνικού Κέντρου Περιβαλλοντικής Υγείας και της Υπηρεσίας Καταγραφής Τοξικών Ουσιών και Ασθενειών του Υπουργείου Υγείας των ΗΠΑ, ο κ. Δημήτριος Τριχόπουλος, καθηγητής Επιδημιολογίας του Πανεπιστημίου του Harvard, ο Δρ. George Alexeef, διευθυντής Επιστημονικών Υποθέσεων της Υπηρεσίας Περιβαλλοντικής Προστασίας (Environmental Protection Agency, EPA) της Καλιφόρνιας, και η Δρ. Adriana Hulsmann, σύμβουλος της ΕΕ για την Πολιτική στο Πόσιμο Νερό. Η συνάντηση έκλεισε με διαλογική συζήτηση στην οποία παρουσιάστηκαν τα κύρια συμπεράσματα, τα οποία μπορεί να συνοψισθούν ως εξής:

Η παρουσία τόσο του εξασθενούς όσο και του τρισθενούς χρωμίου στο υδάτινο περιβάλλον μπορεί να οφείλεται και σε γεωλογικούς σχηματισμούς (π.χ. οφιολιθικά πετρώματα). Στη Ευρώπη εκτεταμένη παρουσία τέτοιων σχηματισμών παρατηρείται μεταξύ άλλων στην Ελλάδα, στην Αλβανία και στην Ιταλία. Η παρουσία εξασθενούς χρωμίου σε αξιόλογες συγκεντρώσεις μπορεί να συνδέεται, αλλά όχι αναγκαστικά, με την απόρριψη βιομηχανικών αποβλήτων. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η αναφορά ότι η Υπηρεσία Γεωλογικών Μελετών των ΗΠΑ (USGS) έχει αναπτύξει τεχνικές διαχωρισμού της φυσικής και ανθρωπογενούς προέλευσης του εξασθενούς χρωμίου, καθώς και μεθόδους μέτρησης του εξασθενούς χρωμίου στο πεδίο σε χαμηλές συγκεντρώσεις που φτάνουν τα 0.05 μg/l, οι οποίες βρίσκονται σε εξέλιξη.

Διαπιστώθηκε ότι η οξειδο-αναγωγική συμπεριφορά το χρωμίου στο υδάτινο περιβάλλον (αναγωγή του εξασθενούς σε τρισθενές και οξείδωση του τρισθενούς σε εξασθενές) είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη και εξαρτώμενη από τη συνεργιστική δράση και άλλων ρυπαντών βιομηχανικής ή γεωργικής προέλευσης. Η μελέτη των πολύπλοκων αυτών διεργασιών είναι αναγκαία προκειμένου να εξηγηθεί η συχνά παρατηρούμενη σταθερότητα του εξασθενούς χρωμίου παρά τη διαδεδομένη εντύπωση ότι στην εξασθενή του μορφή το χρώμιο είναι ασταθές. Ιδιαίτερα πολύπλοκη είναι επίσης η διαίτα του χρωμίου στον ανθρώπινο οργανισμό, με συνέπεια να υπάρχουν επαρκείς λόγοι για να αμφισβητηθεί η επικρατούσα άποψη περί ολικής αναγωγής του εξασθενούς χρωμίου κατά την κατάποσή και μετέπειτα κυκλοφορία του στον ανθρώπινο οργανισμό.

Παρά τις εγγενείς αδυναμίες και ασάφειες των επιδημιολογικών και τοξικολογικών ερευνών, για τις οποίες έγινε εκτενής αναφορά, φαίνεται ότι έχουν συγκεντρωθεί αρκετές ενδείξεις που να υποδεικνύουν ότι το εξασθενές χρώμιο μπορεί να είναι καρκινογόνο και με την κατάποση. Ο επικεφαλής της Διεθνούς Υπηρεσίας Έρευνας για τον Καρκίνο (IARC, International Agency for Research on Cancer) του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, World Health Organization) παρουσίασε τη συνολική εκτίμηση για το εξασθενές χρώμιο, η οποία περιέχεται στον υπό δημοσίευση τόμο 100 των Μονογραφιών της IARC, ο οποίος κάνει ανασκόπηση των καρκινογόνων ουσιών. Η εκτίμηση του IARC είναι ότι χημικές ενώσεις που περιέχουν εξασθενές χρώμιο είναι καρκινογόνες για τον άνθρωπο.

Εν όψει των ανωτέρω κρίθηκε ότι είναι βάσιμες οι απόψεις που υποστηρίζουν την αναγκαιότητα αναθεώρησης της νομοθεσίας για το πόσιμο νερό και της θέσπισης αυτόνομων ορίων για το εξασθενές χρώμιο. Υπήρξε συμφωνία μεταξύ των ομιλητών ότι τα υπάρχοντα διεθνή όρια για το ολικό χρώμιο, τα οποία είναι 100 μg/l στις ΗΠΑ (EPA), 50 μg/l στην ΕΕ (Οδηγία για το Πόσιμο Νερό), και επίσης 50 μg/l από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), δεν είναι βέβαιο ότι εγγυώνται την προστασία της δημόσιας υγείας. Η σύμβουλος της ΕΕ δεσμεύθηκε να ευαισθητοποιήσει τα αρμόδια όργανα της Ε.Ε. και κάλεσε την Ελλάδα, σε συνεργασία με άλλες χώρες που αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα, να αναλάβει πρωτοβουλία προς την κατεύθυνση αυτή.

Εκτεταμένη αναφορά έγινε στις ενέργειες που προωθούνται στις ΗΠΑ και στην Καλιφόρνια ειδικότερα. Ο επικεφαλής του Εθνικού Κέντρου Περιβαλλοντικής Υγείας του Υπουργείου Υγείας των ΗΠΑ αναφέρθηκε στην φιλοσοφία του Κέντρου σύμφωνα με την οποία τα όρια στο πόσιμο νερό πρέπει να αντικατοπτρίζουν και την ηλικία και ευαισθησία διαφόρων ομάδων του πληθυσμού που εκτίθενται σε καρκινογόνες ουσίες. Με βάση τη λογική αυτή, η Υπηρεσία Περιβαλλοντικής Προστασίας (EPA) της Καλιφόρνιας έχει πρόσφατα προτείνει τη θέσπιση αυτόνομων και αυστηρών ορίων για το εξασθενές

χρώμιο. Η πρόσφατη έκθεση της Υπηρεσίας, τον Δεκέμβριο του 2010, προτείνει ως Στόχο για τη Δημόσια Υγεία (Public Health Goal) το όριο των 0.02 mg/lit για το εξασθενές χρώμιο στο πόσιμο νερό. Το όριο αυτό υπολογίζεται με βάση τη «μία στο εκατομμύριο» επικινδυνότητα, δηλαδή εάν ένα εκατομμύριο άνθρωποι πιούν επί 70 έτη πόσιμο νερό με αυτή τη συγκέντρωση σε εξασθενές χρώμιο, τότε αναμένεται να προκύψει μια επιπλέον περίπτωση καρκίνου σε αυτό τον πληθυσμό από έκθεση στο εξασθενές χρώμιο. Φυσικά από όλους αναγνωρίστηκε ότι ο στόχος αυτός των 0.02 mg/l σε καμία περίπτωση δεν μπορεί και δεν έχει νόημα να ταυτιστεί με το όριο στο πόσιμο νερό, το οποίο μπορεί, καθώς αναφέρεται σε επιτρεπόμενη και όχι διαχρονική συγκέντρωση, να είναι τάξεις μεγέθους μεγαλύτερο ενώ ταυτόχρονα παρέχει την απαιτούμενη ασφάλεια.

Οι ελληνικές αρχές δεσμεύτηκαν όχι μόνο να παρακολουθήσουν τις εξελίξεις τόσο στην Καλιφόρνια όσο και στις ΗΠΑ αλλά και να συνεχίσουν τη συνεργασία που ξεκίνησε στο πλαίσιο της συνδιάσκεψης. Παράλληλα εξέφρασαν την ικανοποίησή τους για την πρόθεση της εκπροσώπου της ΕΕ να θέσει το θέμα σε Κοινοτικό επίπεδο και δήλωσαν την ετοιμότητά τους να αναλάβουν σχετικές πρωτοβουλίες.

Με στόχο την περαιτέρω ενημέρωση της Ελληνικής και διεθνούς επιστημονικής κοινότητας και κοινής γνώμης, το πλήρες υλικό της συνδιάσκεψης, μετά την επεξεργασία του, θα δημοσιοποιηθεί στα Ελληνικά και στα Αγγλικά με τη μορφή τόμων πρακτικών.