

Εντοπίζοντας το Υδατικό Αποτύπωμα ή κοινώς «Water footprint»

* του Μάριου Μαυρογιάννου



Νερό. Χωρίς αμφισβήτηση το πολυτιμότερο αγαθό και κλειδί για την επιβίωση μας. Αν και απαραίτητο για την διατήρηση της ζωής, η παροχή νερού δυσχεραίνεται από ξηρασίες, ελλείψεις και απώλειες, κλιματικές αλλαγές, ρύπανση και μόλυνση, τις απαιτήσεις των μεγάλων αστικών κέντρων, την εντατική άρδευση και έναν αυξανόμενο παγκόσμιο πληθυσμό με όλο και ψηλότερες απαιτήσεις διαβίωσης.



Τα στατιστικά στοιχεία πλέον σοκάρουν, αν και το δυσθεώρητο μέγεθος των αριθμών τους καθιστά δυσνόητους για τον μέσο άνθρωπο, ο οποίος παραμένει σχεδόν απαθής αδυνατώντας να συλλάβει τα μεγέθη. Σήμερα, περισσότερα από 900 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως δεν έχουν πρόσβαση σε καθαρό πόσιμο νερό και 1.5 εκατομμύριο παιδιά κάτω των 5 ετών πεθαίνουν κάθε χρόνο ως αποτέλεσμα ασθενειών που σχετίζονται με το νερό και την υγιεινή. Συνολικά, 37% του παγκόσμιου πληθυσμού (2,6 δις) δεν έχει πρόσβαση σε υποδομές υγιεινής. Μέχρι το 2050 ο παγκόσμιος πληθυσμός θα έχει φτάσει στα 9 δισεκατομμύρια με 7 στους 10 να κατοικούν σε αστικά κέντρα.

Ταυτόχρονα, τα στατιστικά στοιχεία για τον πληθυσμό που έχει πρόσβαση σε νερό και υποδομές υγιεινής αποκαλύπτουν το μέγεθος της σπατάλης που γίνεται. Συνολικά, το 8% του νερού παγκοσμίως καταναλώνεται για οικιακή χρήση, το 22% από την βιομηχανία και το 70% στην γεωργία. Πιο ειδικά, καταναλώνουμε κατά μέσο όρο 94,5-189,3L νερό για ένα 5-λεπτό ντους, 4,9-22,7L για το καζανάκι της τουαλέτας, 7,6L για να βουρτσίσουμε τα δόντια μας, 75,7L για να πλύνουμε τα πιάτα στο χέρι και 151L για μια πλήρη πλύση στο πλυντήριο ρούχων. Καθημερινά, πίνουμε μια κούπα καφέ (υδατικό αποτύπωμα 130L/ 125ml), χρησιμοποιούμε ηλεκτρονικές συσκευές (32L/ microchip), γράφουμε σε χαρτί (10L/φύλλο) και τρώμε βοδινό steak (16000L/kg) μαζί με μύρα (75L/250ml). Καθώς ένας από τους πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης είναι και η κοινωνική ισότητα (social equity), η οποία δεν είναι τίποτα περισσότερο από ίσες δυνατότητες για ασφαλές και υγιές περιβάλλον, θα πρέπει να αξιολογήσουμε τις πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και ειδικότερα τις επιπτώσεις στο νερό, που επιφέρουν τα προϊόντα, οι υπηρεσίες ή οποιαδήποτε άλλη ανθρωπογενής δραστηριότητα.

Τα πιο πάνω στατιστικά στοιχεία και πολλά περισσότερα ακόμα, υποδεικνύουν την ανάγκη για καλύτερη υδατική διαχείριση τόσο σε τοπικό αλλά και σε περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο. Για να το πετύχουμε αυτό θα πρέπει πρώτα να κατανοήσουμε καλύτερα τις σχετικές επιπτώσεις ώστε να ταυτοποιήσουμε το «υδατικό αποτύπωμα» ή «water footprint», όπως ονομάζεται. Ο ISO απαντώντας στην ανάγκη για καθορισμό μιας διεθνώς αποδεκτής μεθοδολογίας υπολογισμού του «water

footprint», δημιούργησε μια ομάδα εργασίας κάτω από την ISO/TC 207 *Environmental management – SC 5 Life cycle assessment*, για την εκπόνηση του προτύπου ISO 14046 *Environmental management – Water footprint - Principles, requirements and guidelines*, το οποίο αναμένεται να δημοσιευτεί στις αρχές του 2014. Το πρότυπο αυτό θα καθορίζει τις αρχές, απαιτήσεις και κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την αξιολόγηση των προϊόντων, διεργασιών και οργανισμών για το υδατικό τους αποτύπωμα, με βάση την ανάλυση κύκλου ζωής τους.

Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14046, μια αξιολόγηση για το υδατικό αποτύπωμα βασίζεται στην ανάλυση κύκλου ζωής, ταυτοποιεί τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε σχέση με το νερό, περιλαμβάνει σχετικές γεωγραφικές διαστάσεις, ταυτοποιεί τις ποσότητες νερού που έχουν χρησιμοποιηθεί και τις αλλαγές στην ποιότητα του, αξιοποιώντας ταυτόχρονα την υπάρχουσα υδρολογική γνώση.

Μια τέτοια αξιολόγηση μπορεί να έχει πολυδιάστατη συμβολή:

- Αξιολόγηση του μεγέθους των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε σχέση με το νερό,
- Εντοπισμός δυνατοτήτων μείωσης των επιπτώσεων αυτών στα διάφορα στάδια του κύκλου ζωής,
- Ανάπτυξη στρατηγικής εκτίμησης κινδύνου σε σχέση με το νερό,
- Βελτιστοποίηση της διαχείρισης του νερού,
- Ενημέρωση των κέντρων λήψης αποφάσεων για τις πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων τους, και
- Παροχή επιστημονικά συνεπής και αξιόπιστες πληροφορίες για τα αποτελέσματα της ανάλυσης του υδατικού αποτυπώματος.

Μια ανάλυση υδατικού αποτυπώματος από μόνη της δεν είναι επαρκής για να περιγράψει τις συνολικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των προϊόντων, διεργασιών, υπηρεσιών ή οργανισμών, συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων στα οικοσυστήματα την ανθρώπινη υγεία και τα φυσικά διαθέσιμα. Εντούτοις, μια αξιολόγηση η οποία διεξάγεται σε συμφωνία με το πρότυπο ISO 14046 μπορεί να αποτελέσει μια αυτόνομη μελέτη των επιπτώσεων σε σχέση με το νερό. Μπορεί ακόμα να αποτελέσει μέρος μιας πιο ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής αξιολόγησης. Τα αποτελέσματα θα παρέχουν μια μοναδική τιμή ή ένα προφίλ ενδεικτικών τιμών. Στο ISO 14046, ο όρος «υδατικό αποτύπωμα» χρησιμοποιείται μόνο όταν είναι το αποτέλεσμα μιας εκτίμησης επιπτώσεων.

Πηγή: ISO

*** Ο Μάριος Μαυρόγιαννος είναι Χημικός Μηχανικός και εργάζεται ως Λειτουργός Τυποποίησης στον CYS.**