

Υδρομορφολογικές Πιέσεις στα Επιφανειακά Νερά

Σπύρος Στεφάνου
Ανώτερος Υδραυλικός Μηχανικός
Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων
Αρ. Τηλ: 22803213
Αρ. Φαξ: 22803218

Το άρθρο αυτό, που είναι το δεύτερο στο είδος του, ετοιμάστηκε στα πλαίσια της διαβούλευσης που γίνεται με το κοινό για σημαντικά θέματα τα οποία σχετίζονται με τη διαχείριση των νερών στην Κύπρο.

Οι δεκαετίες του 1950 και 1960 ήταν καθοριστικές στην υπερεξάντληση των μεγάλων υδροφορέων της Κύπρου και έγινε φανερό ότι πρέπει να αναπτυχθούν τα επιφανειακά νερά για να μπορέσει να συνεχίσει η υδατική ανάπτυξη, τόσο για ύδρευση όσο και για άρδευση. Στη δεκαετία του 1960 κατασκευάστηκαν τα φράγματα Γερμασόγειας, Πολεμιδίων, Κιτίου, Μαυροκόλυμπου, Αργάκας, Πωμού, Αγίας Μαρίας, Καλοπαναγιώτη και αρκετά άλλα μικρότερα. Λίγο πριν την εισβολή κατασκευάστηκε το φράγμα Λευκάρων για ύδρευση της Λάρνακας και της Αμμοχώστου. Μετά την εισβολή άρχισε το έργο Πάφου με το φράγμα Ασπρόκρεμμου, ενώ η δεκαετία του 1980 ήταν η χρυσή δεκαετία κατασκευής φραγμάτων με τα έργα του Νότιου Αγωγού, Βασιλικού Πεντάσχοινου και Χρυσοχούς (φράγματα Κούρη, Καλαβασού, Διποτάμου, Ευρέτου).

Η δεκαετία του 1990 απέδειξε ότι όλα αυτά τα φράγματα δεν μπορούσαν να λύσουν το υδατικό πρώτα γιατί δεν απέδιδαν το αναμενόμενο νερό λόγω κλιματικών αλλαγών και δεύτερο γιατί αυξανόντουσαν και οι ανάγκες (νέα αρδευτικά δίκτυα, αύξηση πληθυσμού, αύξηση τουρισμού). Τη δεκαετία αυτή είχαμε μόνο την κατασκευή του φράγματος Αρμίνου και της σήραγγας Διαρίζου. Τέλος, στην παρούσα δεκαετία είχαμε δύο εμπλουτιστικά φράγματα (Ταμασού και Ακακίου) και το φράγμα Κανναβιούς.

Σήμερα, όλοι οι ποταμοί του Νότιου Τρόδου πλην του Χα-Ποτάμι έχουν φράγματα, ενώ στο Βόρειο Τρόδος υπάρχουν ακόμα ποταμοί χωρίς φράγματα, όπως του Καρκώτη, του Λιμνίτη και του Πύργου ή με μικρά φράγματα (Ξερού και Μαραθάσας). Λόγω πολιτικών προβλημάτων δεν προωθήθηκαν φράγματα στους ποταμούς αυτούς. Η χωρητικότητα των φραγμάτων αυξήθηκε από 6,2 εκ. κ.μ. το 1961 στα 327,5 εκ. κ.μ. το 2005, όμως το υδατικό πρόβλημα δεν λύθηκε.

Οι επιπτώσεις από την κατασκευή φραγμάτων

Τα αποτελέσματα της κατασκευής των φραγμάτων αυτών υπήρξαν ιδιαίτερα αρνητικά για τους κατόντι υδροφορείς και τα οικοσυστήματα. Σημειώνεται ότι ο θεσμός των περιβαλλοντικών μελετών εισάχθηκε το 1991 και έτσι τα περισσότερα φράγματα δε μελετήθηκαν όσον αφορά τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις κυρίως στο κανόντι των ποταμών. Οι πιέσεις άλλωστε που υπάρχουν σε ξηρά χρόνια για τη χρήση του νερού κυρίως για ύδρευση στερούν από τους ποταμούς έστω και το ελάχιστο νερό που χρειάζονται για συντήρηση των οικοσυστημάτων. Υδροφορείς, όπως αυτοί του Ακρωτηρίου, υποβαθμίστηκαν δραματικά παρόλο που δημιουργήθηκαν αρδευτικά δίκτυα στην περιοχή με νερό κατευθείαν από το φράγμα Κούρη. Οι συνεχείς αντλήσεις σε συνάρτηση με την έλλειψη εμπλουτισμού ευθύνονται για την κατάσταση αυτή.

Στα πλαίσια της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά θα εξεταστούν μηχανισμοί ανάκαμψης των υδροφορέων αλλά και αποκατάστασης των οικοσυστημάτων κατόντι των φραγμάτων, όπου είναι δυνατό και όπου αυτό μπορεί να γίνει χωρίς μεγάλες ποσότητες νερού. Είναι πρακτικά αδύνατη η αποκατάσταση στην προηγούμενη τους

μορφή. Θα εξεταστεί όμως το κόστος διάθεσης του νερού κατάντι των φραγμάτων για περιβαλλοντικούς σκοπούς σε σχέση με το κόστος εναλλακτικής προμήθειας του μέσω αφαλατώσεων ή χρήσης ανακυκλωμένου νερού. Το κόστος βέβαια θα περιλαμβάνει και το περιβαλλοντικό κόστος από τις αφαλατώσεις (εκλύσεις διοξειδίου του άνθρακα, του κύριου αερίου του θερμοκηπίου). Δηλαδή δεν μπορούμε να θεραπεύουμε μία περιβαλλοντική πληγή όπως αυτή στο κατάντι των ποταμών χειροτερεύοντας μια άλλη (της ατμόσφαιρας), γι' αυτό χρειάζεται να βρεθεί η βέλτιστη λύση.

Άλλες επιπτώσεις από την κατασκευή των φραγμάτων ήταν η παγίδευση των φερτών υλικών στους ταμιευτήρες. Αυτό στερεί τις παραλίες από τα υλικά αυτά και προωθείται διάβρωση. Δεν είναι σίγουρο σε ποιο βαθμό η διάβρωση αυτή των παραλιών είναι προϊόν της κατασκευής φραγμάτων, μια και παρεμβαίνουν και άλλες αιτίες, όπως η κατασκευή λιμενοβραχιόνων, αλλά σίγουρα χειροτερεύουν την κατάσταση. Και αυτό το θέμα θα μελετηθεί.

Ταυτόχρονα, τα φράγματα αυτά λειτουργούν και σαν αντιπλυμμηρικά μια και το πλείστο χρόνο η στάθμη του νερού είναι πολύ πιο χαμηλή από αυτή του υπερχειλιστήρα.

Οι μορφολογικές πιέσεις δεν αφορούν μόνο την κατασκευή φραγμάτων αλλά και την εκτροπή του νερού από μία υδρολογική λεκάνη σε άλλη. Αυτό βέβαια είναι αναγκαίο για σκοπούς ύδρευσης των πόλεων ή για άρδευση καλλιεργειών, προκαλούν όμως αδικαιολόγητες αντιδράσεις από τους κατοίκους της υδρολογικής λεκάνης που γίνεται η εκτροπή και υπάρχει πάντα η αίσθηση της κτημοσύνης του νερού του ποταμού έστω και αν αυτός είναι 10 χλμ μακριά.

Γενικά μπορεί να τονιστεί ότι, παρόλα τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν από την κατασκευή φραγμάτων, τα οφέλη ήταν μεγαλύτερα από τη χρήση του νερού, κυρίως στο βαθμό που εξασφάλιζαν το πόσιμο στους κατοίκους. Αυτή η εξασφάλιση όμως κάθε άλλο παρά ικανοποιητική ήταν και για το λόγο αυτό έγιναν και συνεχίζουν να κατασκευάζονται αφαλατώσεις που όταν ολοκληρωθούν το μεγαλύτερο μέρος του νερού των φραγμάτων θα καταλήξει να χρησιμοποιείται για άρδευση.

Αυτό αφαιρεί ένα σημαντικό μέρος από τη βιωσιμότητα τους, όμως τα φράγματα αποτελούν τώρα μέρος του Κυπριακού τοπίου.

28 Μαρτίου, 2008

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΩΝ
ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΥΔΑΤΩΝ**