

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΡΟΦΟΡΕΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Αθανάσιος Ευαγγελόπουλος , Αλέξανδρος Μπέλεσης

Στην παρούσα μελέτη γίνεται αναφορά στις υδατικές περιοχές της Θεσσαλίας, δηλαδή στις Υδρογεωλογικές Λεκάνες (Ανατολική – Δυτική Θεσσαλία), τις Ζώνες Υδροφορίας που αναπτύσσονται εντός αυτών καθώς και τις Περιφερειακές Υδρογεωλογικές Λεκάνες.

Η κατάσταση εκμετάλλευσης παρουσιάζεται μόνο για το Νομό Λάρισας όπου υπάρχουν πλήρη στοιχεία (αρδευόμενες εκτάσεις, μετρήσεις υδροστατικής στάθμης κλπ.). Όμως λόγω της θέσης του Νομού Λάρισας, περιλαμβάνονται στοιχεία και από την Υδρογεωλογική Λεκάνη Δυτικής Θεσσαλίας, ειδικότερα από το ΝΑ τμήμα της, όπου παρουσιάζονται και τα περισσότερα προβλήματα. Και στις δύο λεκάνες Ανατολικής και Δυτικής Θεσσαλίας όταν αναφερόμαστε για υδατικό πρόβλημα εννοούμε το ΝΑ/κο τμήμα τους.

Οι αρδευόμενες εκτάσεις του Νομού Λάρισας είναι 907.000 στρ. εκ των οποίων τα 48.000 στρ. αντιστοιχούν στην ύδρευση της Λάρισας ενώ τα 200.000 στρ. χρησιμοποιούν συλλογικές γεωτρήσεις. Οι απολήψιμες ποσότητες είναι $480 \times 10^6 \text{ M}^3/\text{έτος}$ εκ των οποίων τα $240 \times 10^6 \text{ M}^3$ είναι από τα Ανανεώσιμα υδατικά αποθέματα ενώ τα υπόλοιπα $240 \times 10^6 \text{ M}^3$ προέρχονται από τα Μόνιμα αποθέματα.

Από την ανάλυση της κατάστασης των υπόγειων υδροφορέων στις λεκάνες Δυτικής και Ανατολικής Θεσσαλίας και τις περιφερειακές λεκάνες, διαπιστώνεται ότι έχουμε υπερεκμετάλλευση στις περισσότερες υδατικές περιοχές.

Οι συνέπειες από την υπερεκμετάλλευση είναι:

- 1.Συνεχής Πτώση της Υδροστατικής Στάθμης
- 2.Καθιζήσεις – Ρηγματώσεις
- 3.Μεταβολή της ποιότητας του νερού
- 4.Υφαλμύριση των λεκανών που είναι ανοικτές προς τη θάλασσα
- 5.Ερημοποίηση περιοχών
- 6.Στείρευση κατά τους θερινούς μήνες του Πηνειού
- 7.Στείρευση των περισσότερων πηγών στη Θεσσαλία

Η ποιοτική και ποσοτική υποβάθμιση του υπόγειου νερού συνεπάγεται τις παρακάτω επιπτώσεις:

- 1.Μείωση των μόνιμων αποθεμάτων που αποτελούν φυσική κληρονομιά
- 2.Μεγάλο κόστος απόληψης του νερού για οποιαδήποτε χρήση – Κατανάλωση επιπλέον ενέργειας
- 3.Προβλήματα Ύδρευσης λόγω της ποιότητας του νερού
- 4.Οικιστικά προβλήματα λόγω των καθιζήσεων και ρηγματώσεων
- 5.Αλλαγή των Υδραυλικών χαρακτηριστικών των υδροφορέων λόγω αναδιάταξης της δομής τους. (μη αναστρέψιμη κατάσταση)

Πρέπει άμεσα να γίνει επανεκτίμηση των υδατικών αποθεμάτων, της κατάστασης εκμετάλλευσης (πόσες είναι τελικά οι αρδευόμενες εκτάσεις, όχι σαν νούμερο αλλά με ταυτότητα σε ποια υδρογεωλογική λεκάνη ή ζώνη υδροφορίας), σύνταξη υδρολογικών ισοζυγίων σε κάθε υδρογεωλογική ενότητα, εκπόνηση ολοκληρωμένων σχεδίων διαχείρισης των υδάτων, ούτως ώστε να οδηγηθούμε στην εφαρμογή

βιώσιμων σχεδίων υδατικών πόρων που θα βασίζονται στην πράσινη ανάπτυξη μια υδατικής πολιτικής με τους παρακάτω άξονες:

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ για να είναι συμβατή με τα ανανεώσιμα υδατικά αποθέματα [Επιφανειακά – υπόγεια, με μεταστροφή της σχέσης εξάρτησης όπου μπορεί να γίνει με κριτήρια όχι μόνο Υδρολογικά (Επιφανειακά νερά) αλλά και Υδρογεωλογικά (Υπόγεια νερά), δεν μπορεί σε περιοχές πτωχές σε νερό να έχουμε αρδευόμενες εκτάσεις πολύ περισσότερες από όσες συμβαδίζουν με τα υδατικά αποθέματα].

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΛΥΣΗΣ ΤΟΥ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ Αποτελεί μια σημαντική διαδικασία ενίσχυσης του υπόγειου υδατικού δυναμικού από επιφανειακά νερά, συμβάλλοντας έτσι ουσιαστικά στον περιορισμό του φαινομένου της λειψυδρίας, η οποία τα τελευταία χρόνια έχει ενταθεί σε πολλές περιοχές. Πρέπει να επισημανθεί ότι στο Νομό Λάρισας υπάρχουν πολλές περιοχές που αποτελούν το κατάλληλο Γεωπεριβάλλον για την εφαρμογή της λύσης του Τ.Ε., με δυνατότητα υπόγειας ταμίευσης δεκάδων εκατομμυρίων κ.μ. νερού. Υλοποιώντας την λύση του Τεχνητού Εμπλουτισμού θα έχουμε την αποκατάσταση του υδροφορέα του πεδινού και καρστικού συστήματος στην πρότερα κατάσταση, με αποτέλεσμα να συμμορφωνόμαστε με την οδηγία 60/2000 Ε.Ε. που αφορά τον χρονικό ορίζοντα το 2015 που πρέπει κάθε Κράτος Μέλος της Ε.Ε. να επιτύχουμε την καλή ποιότητα όλων των υδάτινων σωμάτων.

ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ούτως ώστε να δημιουργήσουμε ένα πράσινο ταμείο αποκλειστικά για έργα περιβαλλοντικής αποκατάστασης των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων. Π.χ. στη Θεσσαλία αρδεύονται περίπου $2,2 \times 10^6$ στρ., εάν η περιβαλλοντική κοστολόγηση για περιβαλλοντική αποκατάσταση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων είναι $1 \text{ λεπτό}/\text{m}^3$ τότε μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα πράσινο ταμείο ανά έτος $2,2 \times 10^6 \text{ στρ.} \times 520 \text{ m}^3/\text{στρ.} \times 0,01 \text{ €/m}^3 = 11,44 \times 10^6 \text{ €}$, αυτά τα χρήματα του Πράσινου Ταμείου μαζί με χρήματα από Κρατική Χρηματοδότηση μπορούν σε ένα σχεδιασμό 10/ετίας και μέσα από ένα Ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης, να επιτύχουμε καλή κατάσταση των υδάτινων σωμάτων.

Τα υδατικά προβλήματα δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται αποκλειστικά μέσω της κατασκευής φραγμάτων και μεγάλων τεχνικών έργων. Εκτός δηλαδή περιβαλλοντικής πολιτικής και μακράν της σύγχρονης αντίληψης της πράσινης ανάπτυξης και μεγάλου κόστους που σήμερα με την οικονομική κρίση είναι πολύ δύσκολο να χρηματοδοτηθούν. Απαιτούνται έργα μικρού κόστους, αλλά με μεγάλο περιβαλλοντικό όφελος και η αξιοποίηση των υφιστάμενων έργων με την μέγιστη απόδοση, αλλάζοντας ακόμα και χρήση.