

**Υπηρεσία Υδρολογίας - Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**και**

**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΑΣ (FAO)  
ΤΩΝ ΗΝΩΜΕΝΩΝ ΕΘΝΩΝ**

**TCP/CYP/8921  
TCP/CYP/2801**

# **ΕΠΑΝΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΖΗΤΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ 2002**

**ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ**

Μετάφραση του κεφαλαίου 'Summary' της έκθεσης "Synthesis Report" του κ. Wulf Klohn, εμπειρογνώμονα της FAO. Συμπεριλαμβάνονται γραφήματα από την ίδια έκθεση και πρόσθετοι τίτλοι για εύκολη κατανόηση του κειμένου

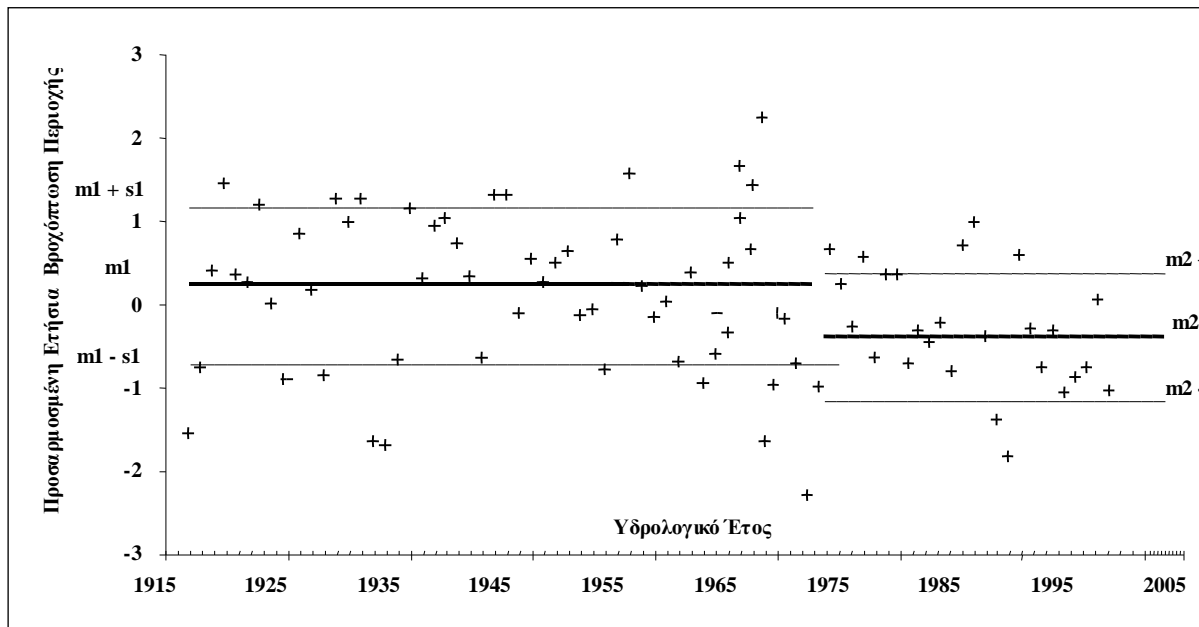
(Μαριλένα Παναρέτου, Υδρολόγος - ΤΑΥ)

## Εισαγωγή

Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ) σε συνεργασία με τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) των Ηνωμένων Εθνών ετοίμασε μελέτη με τίτλο 'Επανεκτίμηση των Υδατικών Πόρων και της Ζήτησης Νερού στην Κύπρο'. Σκοπός της μελέτης ήταν η επανεκτίμηση των ποσοτήτων του διαθέσιμου νερού και η επανεκτίμηση της χρήσης του. Επιπρόσθετα η μελέτη συμπεριλαμβάνει ανασκόπηση και αναθεώρηση της υδατική πολιτικής και των επιλογών διαχείρισης των υδάτων.

## Βροχοπτώσεις και επιφανειακές απορροές

Στατιστικές αναλύσεις βροχοπτώσης που καλύπτουν την περίοδο από το υδρολογικό έτος 1916/17 μέχρι το υδρολογικό έτος 1999/2000 δείχνουν ότι, γύρω στο 1970, υπήρξε μια απότομη πτώση στη βροχοπτώση (Σχ. 1). Οι χρονοσειρές βροχοπτώσης φαίνεται να αποτελούνται από δύο στατιστικά ανεξάρτητες και στατικά σταθερές περιόδους.



**Σχ. 1 : Ετήσια βροχοπτώση περιοχής Τροόδους για τις περιόδους 1916/17–1969/70 και 1970/71–1999/2000**

(Rossel, 2001)

Σημείωση : m1 = μέση ετήσια τιμή περιόδου 1917 – 1970

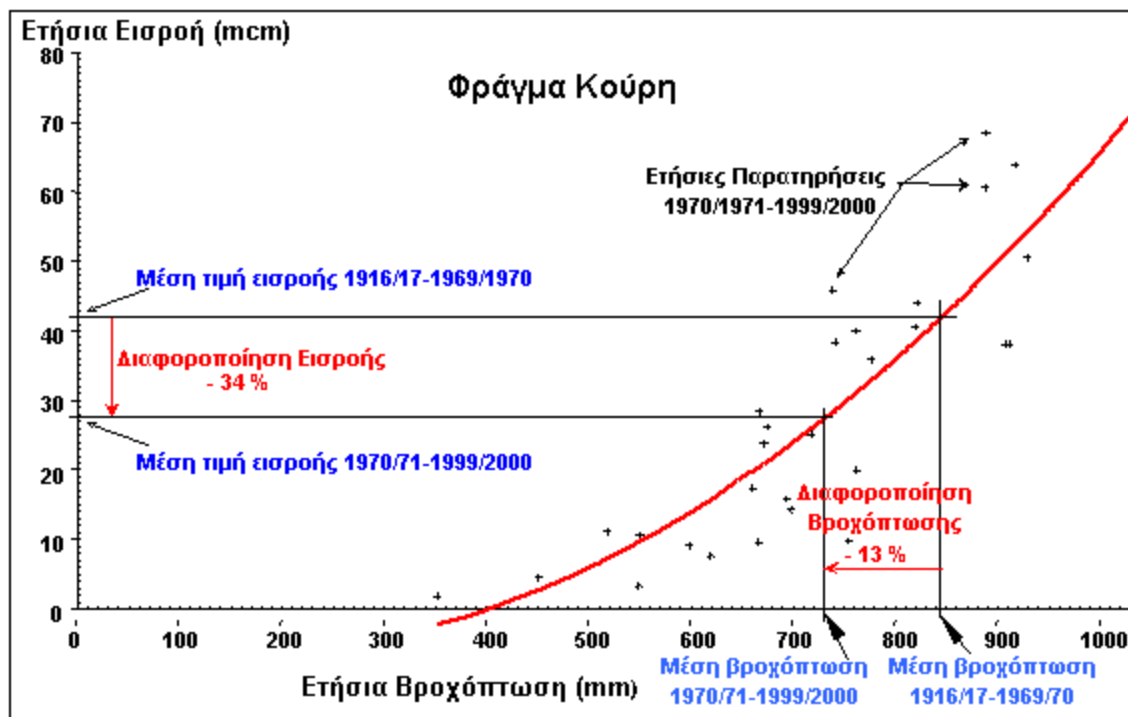
m2 = μέση ετήσια τιμή περιόδου 1971 – 2000

s1 = Τυπική απόκλιση περιόδου 1917 – 1970

s2 = Τυπική απόκλιση περιόδου 1971 – 2000

Η μέση βροχοπτώση της πιο πρόσφατης περιόδου είναι χαμηλότερη της μέσης βροχοπτώσης της παλαιότερης περιόδου γεγονός που είχε σαν αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση του διαθέσιμου νερού στη χώρα. Η μείωση της μέσης ετήσιας εισροής στα φράγματα κυμαίνεται από 24% μέχρι

και 58% με μέση τιμή γύρω στο 40%. Με απλά λόγια οι ποσότητες νερού που διαθέτει σήμερα το νησί είναι κατά 40% μικρότερες από τις ποσότητες που διέθετε πριν το 1970 (Σχ. 2). Η ερώτηση αν η πτωτική τάση των υδάτινων πόρων θα συνεχιστεί και στο μέλλον είναι δύσκολο να απαντηθεί. Είναι όμως συνετό να υποθέσουμε ότι η μέση ετήσια ποσότητα διαθέσιμου νερού θα κυμαίνεται γύρω από τη μέση τιμή της περιόδου 1970 – 2000.



Σχ. 2. : Συσχέτιση ετήσιας βροχόπτωσης και αντίστοιχης εισροής στο φράγμα του Κούρη (Rossel, 2002).

### Υπόγεια νερά

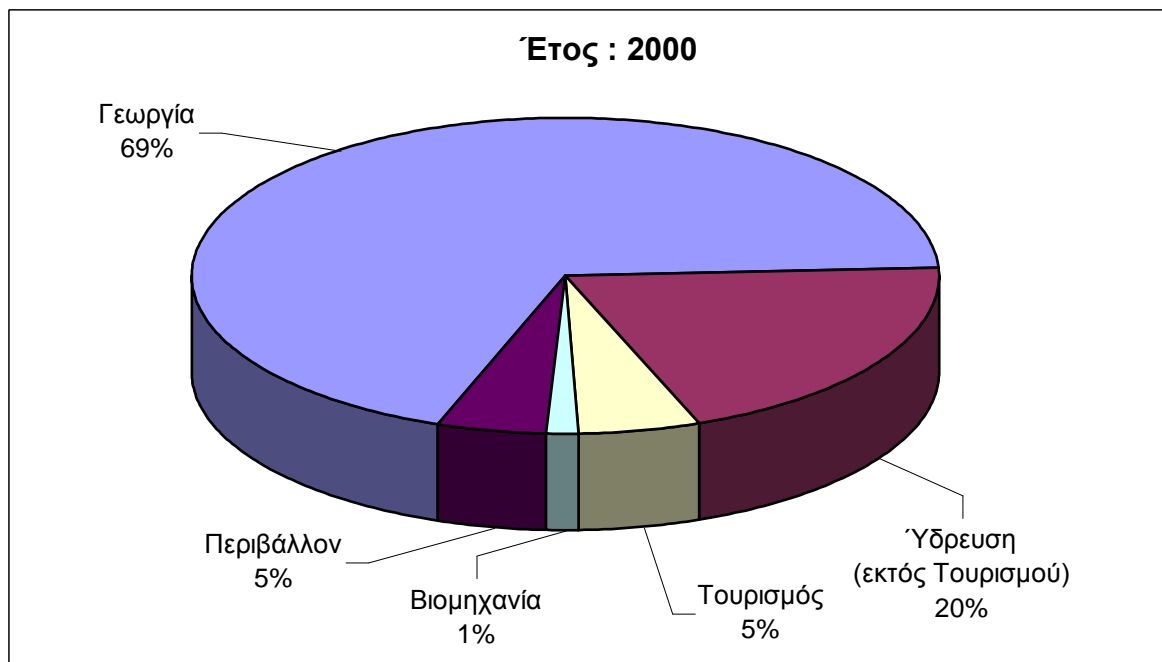
Οι υπόγειοι υδάτινοι πόροι της Κύπρου υπεραντλούνται κατά 40% πέραν της επιτρεπόμενης άντλησης τους. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη συνεχή πτώση της στάθμης των υπόγειων νερών, την εξάντληση των αποθεμάτων τους και τη ραγδαία και συνεχή επέκταση των περιοχών των υδροφορέων που καταστρέφονται από τη διείσδυση της θάλασσας με πολύ σοβαρές επιπτώσεις για την ύδρευση και τη γεωργία. Αν δεν επιτραπεί στους υδροφορείς να ανακάμψουν η καταστροφή που έχουν υποστεί θα καταστεί μη αναστρέψιμη. Η άμεση ανάγκη διάσωσης των αποθεμάτων υπογείων υδάτων επιβάλλει όπως οι αρνητικές συνθήκες που επικρατούν όχι μόνο ελεγχθούν αλλά και αντιστραφούν.

## Εξοικονόμηση νερού

Οι απώλειες στα δίκτυα υδροδότησης, ειδικότερα στις αγροτικές περιοχές, είναι αρκετά μεγάλες. Μεγαλύτερες προσπάθειες πρέπει να καταβληθούν για εντόπιση και επιδιόρθωση των προβληματικών αγωγών. Οι πολίτες πρέπει να αντιληφθούν ότι η αξία του νερού είναι ανεκτίμητη. Κάθε μορφή σπατάλης νερού συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης πόσιμου νερού για πότισμα κήπων πρέπει να αποθαρρύνεται. Η κατασκευή μονάδων αφαλάτωσης θαλάσσιου νερού εξασφάλισε σταθερή παροχή καλής ποιότητας νερού στα αστικά κέντρα και στον οικονομικά σημαντικό τομέα του τουρισμού. Δυστυχώς όμως η αφαλάτωση είναι μια ενεργοβόρα διαδικασία απόλυτα εξαρτημένη από εισαγόμενα καύσιμα.

## Γεωργία

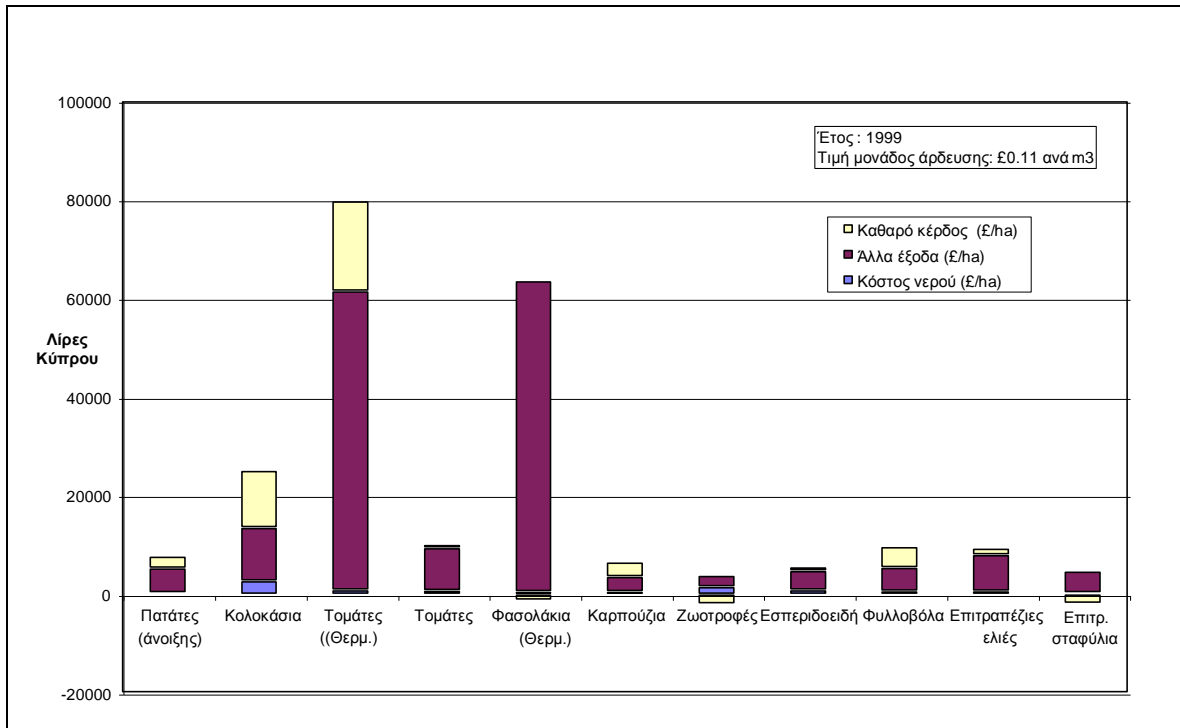
Ο τομέας της γεωργίας καταναλώνει περίπου 70% των υδάτινων πόρων της Κύπρου (Σχ. 3) ενώ προσφέρει ένα πολύ μικρό ποσοστό στο εθνικό εισόδημα· επιπρόσθετα έχει προβλήματα λόγω έλλειψης εργατικών χεριών. Είναι γεγονός ότι η κατανάλωση νερού ανά τόνο σοδειάς είναι τόσο χαμηλή που δεν αφήνει περιθώρια περαιτέρω βελτίωσης. Γι' αυτό συστήνεται όπως η χρήση νερού προωθηθεί σε λιγότερο υδροβόρες καλλιέργειες και σε άλλους τομείς που είναι δυνητικά πιο αποδοτικοί.



**Σχ. 3 : Κατανομή των ολικών υδατικών αναγκών σε διάφορους οικονομικούς τομείς για το έτος 2000 (Σαββίδης και άλλοι , 2001)**

Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί (Σχ. 4) το κόστος άρδευσης (νερού) αποτελεί ένα πολύ μικρό ποσοστό του ολικού κόστους παραγωγής γεωργικών προϊόντων ένδειξη ότι ψηλότερα

επίπεδα ανάκτησης κόστους νερού (water cost recovery) είναι κατορθωτά. Συνεπώς η αναθεώρηση των κριτηρίων κατανομής και τιμολόγησης του νερού είναι αναγκαία.



**Σχ. 4 : Έξοδα παραγωγής διαφόρων γεωργικών προϊόντων**

### Άλλοι υδατικοί πόροι

Τα εξαγνισμένα οικιακά λύματα είναι μια νέα και μόνιμη πηγή νερού στην Κύπρο. Υιοθέτηση σχετικής πολιτικής θα ενισχύσει το ρόλο που παίζουν στην ανάπτυξη του αστικού και αγροτικού περιβάλλοντος (πράσινες ζώνες, πάρκα κτλ.) και θα επιτρέψει να στηριχθούν υδατικές ανάγκες του αγροτικού τομέα καθώς και ο τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων. Είναι αναγκαίο όπως η νέα πολιτική αποθαρρύνει τη χρήση εξαγνισμένων λυμάτων για επέκταση υφιστάμενων γεωργικών ζωνών.

### Διαχείριση υδατικών πόρων

Η διαχείριση των υδατικών πόρων στην Κύπρο ήταν πάντοτε προβληματική λόγω των ελλείψεων που παρουσίαζε η σχετική νομοθεσία και λόγω του πολυτεμαχισμού εξουσιών και της έλλειψης ενιαίου φορέα διαχείρισης νερού. Τα περισσότερα από τα προβλήματα εξαλείφονται με το νομοσχέδιο που βρίσκεται σήμερα στη Βουλή των Αντιπροσώπων. Ωστόσο, αναγνωρίζεται το γεγονός ότι η υιοθέτηση πολιτικής κοινής τιμολόγησης νερού θα είναι πολύ δύσκολη.