

## V. ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΥΔΑΤΩΝ

### 1. Εισαγωγή

**1.1** Οι δραστηριότητες του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων αποσκοπούν κατά κύριο λόγο στην επίλυση του σοβαρού προβλήματος της ανεπάρκειας των υδάτινων πόρων μας, που αντιμετωπίζει κατά καιρούς και ακόμη αντιμετωπίζει η Πατρίδα μας εξαιτίας του ξηροθερμικού της κλίματος και της ανομοιόμορφης κατανομής της βροχόπτωσης στις διάφορες περιοχές του νησιού μας τόσο χρονικά όσο και τοπικά. Το μεγάλο αυτό πρόβλημα συνειδητοποιήθηκε από το κυπριακό κοινό σ'όλη του την έκταση σύν τοις άλλοις και από τις περιστάσεις του πρόσφατου παρελθόντος, λόγω των ταλαιπωριών που υπέστη και των κινδύνων οικονομικής καταστροφής που αντιμετώπισε ο τόπος μας από την πρωτοφανή ανομβρία των δύο συνεχών χρόνων 1990 και 1991.

Το έτος 1992, αντίθετα, ήταν αρκετά βροχερό, γι' αυτό έγινε κατά τη διάρκεια του σημαντική αποταμίευση νερού στους αποθηκευτικούς μας χώρους, που συνετέλεσε στη μεγάλη ανακούφιση του κοινού.

**1.2** Κατά τη διάρκεια του έτους 1992 η ολική βροχόπτωση στις ελεύθερες περιοχές της Κύπρου ανήλθε στα 637,4 χιλιοστόμετρα ή 127% της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης της περιόδου 1961-1990. Σαν συνέπεια αυτής της ικανοποιητικής βροχόπτωσης η ροή των ποταμών ήταν σημαντική και η συγκέντρωση νερού στα φράγματα αρκετή. Με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων, κατά το έτος 1992 στα 16 κυριότερα φράγματα η ροή νερού ήταν περίπου 128,3 εκατομμύρια κυβικά μέτρα ή 48% της ολικής χωρητικότητας τους, σε σύγκριση με 29,6 και 54,6 εκατομμύρια κυβικά μέτρα κατά τα έτη 1990 και 1991 αντίστοιχα. Για σκοπούς πληρότητας της εικόνας αναφέρουμε ότι η μέγιστη αποθηκευμένη ποσότητα στα εν λόγω φράγματα κατά τους χρόνους 1990, 1991 και 1992 ήταν 140, 60,8 και 147 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού αντίστοιχα, ενώ η ελάχιστη αποθηκευμένη ποσότητα κατά τους τρεις αυτούς χρόνους ήταν 55, 23 και 100 εκατομμύρια κυβικά μέτρα αντίστοιχα. Ενόψει της ικανοποιητικής βροχόπτωσης και της ροής νερού στα φράγματα κατά το 1992 οι περιορισμοί στη χρήση νερού για ύδρευση και άρδευση, που εισήχθησαν το 1990-1991, χαλαρώθηκαν.

**1.3** Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων είναι οργανωμένο σε δέκα Κλάδους, ως ακολούθως: Κατασκευών και Προσφορών, Προγραμματισμού, Μελετών, Προγραμματισμού Τοπικών Έργων, Διαχείρισης/Λειτουργίας και Συντήρησης Κυβερνητικών Υδρευτικών Συστημάτων, Ηλεκτρομηχανολογίας, Εδαφομηχανικής, Λειτουργίας και Συντήρησης Αρδευτικών Έργων, Υδρολογίας, Υδάτινων Πόρων. Το Τμήμα διαθέτει Σχεδιαστήριο, Τοπογραφικό Υποκλάδο, Φωτογραφικό Εργαστήριο, Αποθήκη υλικών και μηχανημάτων, Εργαστήρια ελέγχου και επιδιορθώσεως υδρομετρητών, καλά εξοπλισμένα Εργαστήρια Εδαφομηχανικής, Ηλεκτρομηχανολογίας, Διυλιστηρίων νερού και υδρολογίας για έλεγχο της ποιότητας νερού (περιεκτικότητας σε άλατα) και Βιβλιοθήκη. Έχει, επίσης, τρία Επαρχιακά Γραφεία, από ένα στις πόλεις Λάρνακας, Λεμεσού και Πάφου, που επιλαμβάνονται τοπικών θεμάτων των Επαρχιών.

**1.4** Το Τμήμα συνεργάζεται στενά με άλλα Τμήματα, όπως τα Τμήματα Γεωργίας, Γεωλογικής Επισκόπησης, Αναδασμού, Δημοσίων Έργων κ.ά., για επίτευξη των σκοπών του και συντονισμό των διαφόρων κυβερνητικών δραστηριοτήτων. Προς επίτευξη των στόχων του, το Τμήμα συνεργάζεται, επίσης, με διάφορους Διεθνείς Οργανισμούς, όπως είναι η Διεθνής Τράπεζα, το U.S. Bureau of Reclamation, το Πρόγραμμα Αναπτύξεως των Ηνωμένων Εθνών (U.N.D.P) κ.α.

## **2. Πολιτική - Σκοποί και Επιδιώξεις**

**2.1** Προς επίλυση του μεγάλου υδατικού προβλήματος του τόπου μας οι κύριες επιδιώξεις του Τμήματος είναι η δημιουργία Έργων για τη σταδιακή υλοποίηση της μακροπρόθεσμης υδατικής πολιτικής της Κυβέρνησης, μέσα στα πλαίσια των αναπτυξιακών προτεραιοτήτων και των δυνατοτήτων της οικονομίας. Η βάση της πολιτικής αυτής ήταν και παραμένει η ανέγερση φραγμάτων και λιμνοδεξαμενών στις κατάλληλες τοποθεσίες για αποθήκευση της μεγαλύτερης δυνατής ποσότητας νερού, από εκείνη που χύνεται και χάνεται στη θάλασσα και ιδιαίτερα σε περιόδους ανομβρίας ή ολιγομβρίας. Το νερό που αποθηκεύεται χρησιμοποιείται για τις αρδευτικές και υδρευτικές ανάγκες (υδατοπρομήθεια των πόλεων και των κοινοτήτων της υπαίθρου, ανάγκες του τουρισμού, των κτηνοτροφικών υποστατικών και της βιομηχανίας) του τόπου, μέσα στα πλαίσια της γενικότερης κυβερνητικής πολιτικής επιδίωξης για μια ταχεία και συνολική κοινωνική πρόοδο και οικονομική ανάπτυξη του νησιού μας.

**2.2** Με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα του Τμήματος, που τυγχάνουν συνεχούς μελέτης και τεχνικής επεξεργασίας με σύγχρονες μεθόδους Πληροφορικής (Μηχανογράφηση με χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών), οι υπηρεσιακοί παράγοντες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι βραχυπρόθεσμα η υφιστάμενη πραγματικότητα σε σχέση με το υδατικό του τόπου μας είναι ικανοποιητική. Οπωσδήποτε, όμως, έχει αποφασισθεί από το Υπουργείο Γεωργίας και Φυσικών Πόρων η συνέχιση των περιορισμών στις παρεχόμενες ποσότητες νερού τόσο για άρδευση όσο και ύδρευση. Η απόφαση αυτή δεν υπαγορεύθηκε από την ανεπάρκεια των υφιστάμενων υδατινών αποθεμάτων μας κατά το 1992, αλλά από την ανάγκη να εμπεδωθεί αφενός μια πάγια υδατική συνείδηση σε όλους τους χρήστες και καταναλωτές και να γίνουν αφετέρου εξοικονομήσεις νερού, όταν υπάρχει σε αφθονία, ώστε να μην παρατηρείται στέρηση τούτου όταν θα υπάρξουν ανομβρίες ή ολιγομβρίες.

**2.3** Όσον αφορά τις μακροπρόθεσμες προοπτικές, υπάρχουν οι προϋποθέσεις για ικανοποιητική αντιμετώπιση του υδατικού προβλήματος, δεδομένου ότι θα ακολουθηθεί σταθερά η ενδεδειγμένη πολιτική, για να αποφευχθούν μελλοντικά οι κίνδυνοι ύπαρξης οδυνηρών συνθηκών, παρόμοιων με εκείνες των ετών 1990 και 1991. Με την εμμονή στην υλοποίηση ενός σταθερού και ορθολογιστικού μακροπρόθεσμου σχεδιασμού μπορούμε να προσβλέπουμε σε ένα ευοίωνο υδατικό μέλλον για τον τόπο μας. Μέσα στους στόχους και επιδιώξεις της μακροπρόθεσμης πολιτικής που ακολουθεί το Τμήμα συγκαταλέγονται η εφαρμογή εκσυγχρονισμένων συστημάτων άρδευσης για εξοικονόμηση νερού, ανέγερση Διυλιστηρίων νερού, κατασκευή αποχετευτικών συστημάτων και επεξεργασίας των λυμάτων των πόλεων και προαστείων για ανακύκλωση (επαναχρησιμοποίηση),

ανέγερση εργοστασίων αφαλάτωσης νερού σύμφωνα με τις υδατικές ανάγκες του τόπου, η ορθολογιστική διαχείριση και αποτελεσματική λειτουργία των αναπτυξιακών Έργων με τη χρήση της Τηλεμετρίας και τη λειτουργία Ηλεκτρονικών Κέντρων Ελέγχου, η αύξηση της παραγωγικότητας με την πλήρη Μηχανογράφηση των υπηρεσιών του Τμήματος και τη δημιουργία Τράπεζας Πληροφοριών για παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σε άλλα κυβερνητικά Τμήματα και σε ιδιώτες για ορθή χρήση του νερού, συνεχής εκστρατεία διαφώτισης για ανάπτυξη σωστής υδατικής συνείδησης στο κοινό προς αποφυγή κάθε σπατάλης πολύτιμου νερού κ.ά. Ένας από τους σκοπούς της πολιτικής του Τμήματος είναι, επίσης, η εναρμόνιση της υδατικής ανάπτυξης με την ανάγκη για προστασία και ανάπτυξη του φυσικού περιβάλλοντος.

### **3. Δραστηριότητες Μέσα στο 1992**

**3.1** Συνεχίστηκαν με ικανοποιητικό ρυθμό και με βάση το αναθεωρημένο χρονοδιάγραμμα οι κατασκευαστικές εργασίες της πρώτης φάσης του Έργου του Νοτίου Αγωγού. Έχει ουσιαστικά συμπληρωθεί το Τριτεύον Αρδευτικό Δίκτυο Κοκκινόχωριών και το Αρδευτικό Έργο Αθηνών.

Όσον αφορά τη δεύτερη φάση του Έργου, συνεχίστηκε η διάνοιξη της σήραγγας εκτροπής Διαρίζου, η οποία μέχρι το τέλος Δεκεμβρίου έφθασε στα 12 250 μέτρα. Επίσης συνεχίστηκε η κατασκευή του Αρδευτικού Δικτύου Ακρωτηρίου και των Διυλιστηρίων Λεμεσού. Ζητήθηκαν, επίσης, Προσφορές για την αγορά σωλήνων του αγωγού Τερσεφάνου-Λευκωσίας, οι οποίες βρίσκονται στο στάδιο της αξιολόγησης.

**3.2** Η πρώτη φάση του Αρδευτικού Έργου Χρυσοχούς έχει σχεδόν συμπληρωθεί και απομένει η κατασκευή αντλιοστασίου για άρδευση της Κοιλιάδας Σαμαρά. Προωθήθηκαν με ικανοποιητικό ρυθμό οι δραστηριότητες για τη δεύτερη φάση με την αγορά αγωγών και τη δημοσίευση Προσφορών για την επέκταση του κεντρικού αγωγού μέχρι τον Πωμό και την κατασκευή δεξαμενής και δικτύων άρδευσης των περιοχών Αγίας Μαρίνας, Γιαλιάς και Πωμού.

**3.3** Άρχισαν και προχώρησαν με ικανοποιητικό ρυθμό οι κατασκευαστικές εργασίες του φράγματος Βυζακιάς, χωρητικότητας 1,6 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων, για την άρδευση γης στην περιοχή Βυζακιάς, Νικηταρίου, Κουτραφά, Ποταμίου και Αγ. Γεωργίου Καυκάλου. Έγινε η εκσκαφή θεμελίων και άρχισε η εργασία των τσιμεντενέσεων. Κατά τη διάρκεια του 1992 έγιναν, επίσης, από το Εργατικό Δυναμικό του Τμήματος βελτιώσεις κοίτης ποταμών, επενδύσεις αρδευτικών αυλακιών με ενισχυμένο σκυρόδεμα, εγκατάσταση κλειστών σωληνωτών αρδευτικών και υδρευτικών δικτύων, αξιοποίηση διατρήσεων, αντιπλημμυρικά έργα, κατασκευάστηκαν μικρά εμπλουτιστικά δήματα/φράγματα, καθώς και άλλα δευτερεύοντα Έργα μικρής και τοπικής σημασίας.

### **4. Προγραμματισμός Έργων**

Πρόκειται για τις Μελέτες Σκοπιμότητας, υπολογισμούς κόστων και γενικό Προ-

γραμματισμό, που αφορούν μείζονα αναπτυξιακά Έργα. Με την ολοκλήρωση όλων σχεδόν των μεγάλων υδατικών Έργων της Πάφου, του Βασιλικού Πεντάσχοινου, του Νότιου Αγωγού και της Χρυσοχούς, άρχισαν με τη συνεργασία Συμβούλων Μηχανικών να προγραμματίζονται τα ακόλουθα Έργα:

- α) Τα Έργα Διαρίζου-Έζουσας. Συνεχίζονται οι μελέτες σκοπιμότητας γι'αυτά. Πρόκειται για μεγάλα Έργα, για σκοπούς άρδευσης κατάλληλης γης στις κοινότητες των κοιλάδων των δύο ποταμών και για την ενίσχυση της υδατοπρομήθειας της Πάφου και των Χαμηλών Χωριών της Επαρχίας. Το Έργο περιλαμβάνει την κατασκευή ανα δύο φραγμάτων στους ποταμούς Διάριζο και Έζουσα. Θα δοθεί προτεραιότητα στην κατασκευή του φράγματος της Αρμίνου στο Διάριζο και του φράγματος Κανναβιού στον Έζουσα καθώς και του Διυλιστηρίου στον Ασπρόκρεμμο.
- β) Φράγμα στον ποταμό Ατσά. Συμπληρώθηκαν σχεδόν οι μελέτες σκοπιμότητας και σύντομα θα αρχίσει η τελική μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια για το φράγμα, χωρητικότητας 22,5 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων, στο οποίο θα αποθηκεύεται νερό που θα εκτρέπεται από τον ποταμό Καρκώτη, για σκοπούς άρδευσης στην κοιλάδα Σολέας και για ενίσχυση της υδατοπρομήθειας Λευκωσίας και ορισμένων κοινοτήτων.
- γ) Φράγμα στον ποταμό Ξιλούρικο, που είναι παραπόταμος του Κούρη, που θα αρδεύει γη στις κοινότητες στην κοιλάδα του ποταμού.
- δ) Κατασκευή φραγμάτων στις περιοχές Μαλούντας και Γεφυριού της Παναγιάς, για την καλύτερη αξιοποίηση του νερού των ποταμών Ακακίου και Περιστερώνας.
- ε) Εμπλουτιστικό φράγμα στον Πεδιαίο ποταμό, στην περιοχή Πέρα-Πολιτικού για ενίσχυση των υδροφόρων στρωμάτων, από τα οποία αντλούν νερό διάφορες κοινότητες τόσο για ύδρευση όσο και για άρδευση.
- στ) Λιμνοδεξαμενές. Έχουν συμπληρωθεί οι μελέτες σκοπιμότητας για τις λιμνοδεξαμενές της Σιλίκου και της Οράς.
- ζ) Οι περιβαλλοντικές μελέτες για το Φράγμα του Κούρη, τα προτεινόμενα Έργα υδατικής ανάπτυξης Πάφου (Διαρίζου-Έζουσα) και για το φράγμα του Ξιλούρικο, που έχουν συμπληρωθεί από τους Σύμβουλους Μηχανικούς και βρίσκονται υπό μελέτη από υπηρεσιακούς παράγοντες.

## 5. Μελέτες

**5.1** Σε συνεργασία με τους Συμβούλους Μηχανικούς προωθήθηκαν ή συμπληρώθηκαν οι τελικές μελέτες και η ετοιμασία κατασκευαστικών σχεδίων και εγ-

γράφων προσφορών για τα πιο κάτω έργα:

- α) Διυλιστήρια Τερσεφάνου
- β) Αγωγό Τερσεφάνου - Λευκωσίας
- γ) Αντλιοστάσιο Τερσεφάνου
- δ) Υδατοφράκτη Ξυλούρικου

5.2 Η Υπηρεσία Μελετών του Τμήματος ασχολήθηκε επίσης με τις τελικές μελέτες και την ετοιμασία κατασκευαστικών σχεδίων και εγγράφων προσφορών για διάφορα άλλα έργα, όπως:

- α) Οι χωμάτινες λιμνοδεξαμενές στα χωριά Οδού και Μελίνη.
- β) Ο νέος Κεντρικός Αγωγός Υδατοπρομήθειας Πάφου.
- γ) Ο νέος Αγωγός Υδατοπρομήθειας Λάρνακας.
- δ) Το Αντλιοστάσιο Αλάμπρας για την Υδατοπρομήθεια Λευκωσίας.
- ε) Το Αντλιοστάσιο Αραδίππου για το αρδευτικό έργο Αθένου.
- στ) Τα Αρδευτικά δίκτυα Παρεκκλησιάς, Κιτίου και Μαζωτού.
- ζ) Ο νέος Υδατόπυργος του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας.
- η) Η αναθεώρηση υφιστάμενων σχεδίων κυλινδρικών δεξαμενών και υδατόπυργων.

## 6. Προγραμματισμός Τοπικών Έργων

6.1 Πρόκειται για τις μελέτες σκοπιμότητας, τις τελικές μελέτες, τα Σχέδια και τις εκτιμήσεις για δαπάνες που αφορούν Δευτερεύοντα Έργα περιορισμένης και τοπικής σημασίας. Στο Προγραμματισμό αυτό συγκαταλέγονται μελέτες για μικρά εμπλουτιστικά δάμματα/φράγματα (gabbions), αντιπλημμυρικά έργα, διαμόρφωση κοίτης ποταμών, επένδυση αρδευτικών αυλακιών με ενισχυμένο σκυροκονίαμα, εγκατάσταση κλειστών σωληνωτών αρδευτικών δικτύων, αξιοποίηση διατρήσεων για αρδευτικούς και υδρευτικούς σκοπούς, τους αγωγούς υδατοπρομήθειας χωριών και άλλα γενικά έργα.

6.2 Μέσω Συμβούλων Μηχανικών προωθήθηκαν μελέτες για τα αποχετευτικά συστήματα και τις μονάδες επεξεργασίας των λυμάτων των πόλεων και κωμοπόλεων, με την ολοκλήρωση των οποίων αναμένεται να παράγονται ετήσια 30 περίπου εκατομμύρια κυβικά μέτρα εξαγνισμένου νερού κατάλληλου για αρδευτικούς σκοπούς.

## 7. Διαχείριση, Λειτουργία και Συντήρηση Κυβερνητικών Υδρευτικών Συστημάτων

7.1 Αφορά τη διαχείριση, τη λειτουργία και τη συντήρηση των Κυβερνητικών Έργων (φραγμάτων και διατρήσεων) για την υδατοπρομήθεια πόλεων και αγροτικών περιοχών. Προς το παρόν λειτουργούν τα ακόλουθα Κυβερνητικά Σχέδια υδατοπρομήθειας:

α) Το Σύστημα Υδατοπρομήθειας της πόλης Λευκωσίας και των προαστείων.

β) Το Κεντρικό Σύστημα Υδατοπρομήθειας, που περιλαμβάνει ένα αριθμό διατρήσεων (στη Χοιροκοιτία, Σκαρίνου, Αλεθρικό, Αγγλισίδες και Κλαυδιά), τον Νότιο Αγωγό και το Διυλιστήριο στη Χοιροκοιτία, που τροφοδοτείται από τα Φράγματα της Γερμασόγειας και της Καλαβασού. Το υδρευτικό αυτό σύστημα προμηθεύει τις πόλεις Λάρνακας και Αμμοχώστου, καθώς και 40 περίπου κοινότητες στις δυο αντίστοιχες επαρχίες.

γ) Τα Κυβερνητικά Περιφερειακά Σχέδια Υδατοπρομήθειας αριθμού αγροτικών περιοχών, που περιλαμβάνουν: "Χαμηλά χωριά Πάφου", "Αμπελίτης", "Αρμίνου", "Τίμη", "Φρέναρος" και "Ινία - Δρούσια".

**7.2** Το νερό των πιο πάνω Κυβερνητικών Έργων πωλείται από το Τμήμα στα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, τα οποία το παραλαμβάνουν στα ντεπόζιτα ύδρευσης και με τη σειρά τους το προμηθεύουν στους καταναλωτές. Το Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας της πόλης της Λεμεσού έχει την ευθύνη τόσο των πηγών τροφοδοσίας, όσο και της πώλησης του νερού στους καταναλωτές. Την ευθύνη για την παραγωγή και πώληση του νερού για την πόλη της Πάφου έχει το οικείο Δημαρχείο.

**7.3** Από τα φράγματα δίνονται για υδρευτικούς σκοπούς ετήσια 44 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού συνολικά, δηλαδή 32 εκατομμύρια κυβικά μέτρα για την υδατοπρομήθεια των πόλεων και 12 εκατομμύρια κυβικά μέτρα για τις αγροτικές περιοχές. Οι υπόλοιπες ετήσιες υδρευτικές μας ανάγκες, που ανέρχονται σήμερα σε 20 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού, εξακολουθούν να ικανοποιούνται από τα υπόγεια υδροφόρα στρώματα. Οι πιο πάνω ποσότητες περιλαμβάνουν τις ανάγκες της βιομηχανίας και του τουρισμού.

## **8. Ηλεκτρομηχανολογία**

**8.1** Τα Έργα του Τμήματος συνέχισαν να εφοδιάζονται με εγκαταστάσεις ηλεκτρονικών συστημάτων, όπως συσκευές παρακολούθησης της συμπεριφοράς των κατασκευών, τηλεμετρήσεων, κεντρικού ελέγχου λειτουργίας κ.α., που έχουν σκοπό την άμεση συγκέντρωση όλων των πληροφοριών, που χρειάζονται για την έγκαιρη λήψη αποφάσεων για ικανοποιητική λειτουργία των Έργων. Για τη συντήρηση και την ενίσχυση τόσο των συστημάτων αυτών, όσο και των μηχανολογικών εγκαταστάσεων, προωθήθηκε η ενδυνάμωση της Μηχανολογικής και Ηλεκτρολογικής Υπηρεσίας του Τμήματος.

**8.2** Άρχισε η εφαρμογή του συστήματος Τηλεμετρίας σε διάφορα σημεία του Έργου του Νότιου Αγωγού, που είναι τα ακόλουθα: Το Φράγμα Κούρη, τα Αντλιοστάσια Κοκκινοχωριών, λοιπά Αντλιοστάσια κατά μήκος του κύριου αγωγού του Έργου, οι βαλβίδες ψηλής ταχύτητας (over-velocity valves) και οι τρεις δεξαμενές αποπίεσης.

## 9. Εδαφομηχανική

**9.1** Ο Κλάδος Εδαφομηχανικής, με το κατάλληλο προσωπικό, διατρητικό εξοπλισμό, όργανα και μηχανήματα που διαθέτει, συνέχισε να εκτελεί όλες τις ερευνητικές εργασίες, δοκιμές, μελέτες και ποιοτικό έλεγχο σε θέματα εδαφομηχανικής και σκυροδέματος για τα διάφορα έργα του Τμήματος. Ταυτόχρονα συνέχισε να παρέχει παρόμοιας φύσης υπηρεσίες στον ιδιωτικό τομέα σε ειδικές περιπτώσεις, όπου οι ιδιωτικές εταιρείες ερευνών αδυνατούν να προσφέρουν εξειδικευμένης μορφής υπηρεσίες.

**9.2** Μέσα στα πλαίσια παρακολούθησης της λειτουργικής συμπεριφοράς και ασφάλειας των φραγμάτων, συνεχίστηκε η ηλεκτρονική συλλογή στοιχείων από τα διάφορα φράγματα, η αποθήκευση τους σε τράπεζα πληροφοριών, καθώς και η ανάλυση τους με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, η οποία επιτρέπει την συνεχή αξιολόγηση της ασφάλειας κάθε φράγματος.

## 10. Λειτουργία και Συντήρηση Αρδευτικών Έργων

**10.1** Κατά τον υπό ανασκόπηση χρόνο γίνονταν συστηματικές μετρήσεις σε όλα τα φράγματα στην Κύπρο, οι οποίες ετύγγχαναν επεξεργασίας και αναλύσεως και μ'αυτό τον τρόπο παρακολουθείτο η συμπεριφορά των φραγμάτων και ελεγχόταν η ασφάλεια τους. Όλα τα στοιχεία, που συνεχώς συλλέγονται, φυλάσσονται σε Τράπεζα δεδομένων ηλεκτρονικών υπολογιστών.

**10.2** Το 1992 από τα κυβερνητικά φράγματα πωλήθηκαν στους γεωργούς μας 38 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού για άρδευση συνολικής έκτασης γης που κυμαίνεται γύρω στα 10 700 εκτάρια, δηλαδή 80 250 σκάλες. Από λιμνοδεξαμενές, που κατασκευάστηκαν από το Τμήμα (λιμνοδεξαμενές Πιτσιλιάς κ.α.) αλλά η διαχείριση τους γίνεται από τα Αρδευτικά Τμήματα της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, δίνονται επιπρόσθετες ποσότητες νερού της τάξεως των 4 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων για άρδευση 1 600 εκταρίων περίπου. Αυτό σημαίνει ότι, κατά την διάρκεια του χρόνου, από όλα τα φράγματα και τις λιμνοδεξαμενές χορηγήθηκαν στους γεωργούς 42 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού, για άρδευση συνολικής έκτασης που φτάνει τις 12 300 εκτάρια περίπου, ενώ υπήρχαν στους εν λόγω αποθηκευτικούς χώρους διαθέσιμες ποσότητες για άρδευση νερού περί τα 81 εκατομμύρια κυβικά μέτρα.

## 11. Υδρολογία

**11.1** Συνεχίστηκε η συγκέντρωση και ανάλυση υδρολογικών και υδρογεωλογικών στοιχείων, που κάλυψαν τα ακόλουθα:

- τον εμπλουτισμό των υδροφόρων στρωμάτων Γερμασόγειας, Δέλτα Κούρη, Ακρωτηρίου, Ξεροπόταμου και Γαρύλλη,
- τις ειδικές έρευνες για τον έλεγχο της εξάτμισης από τα φράγματα και μείωση των απωλειών,
- τη δημιουργία Τράπεζας Πληροφοριών.

## 12. Υδάτινοι Πόροι

12.1 Συνεχίστηκε η συλλογή και επεξεργασία υδρολογικών και υδρογεωλογικών στοιχείων, που αφορούν τόσο τους υπόγειους όσο και τους επιφανειακούς υδάτινους πόρους, η ενασχόληση με υδρογεωλογικά προβλήματα σχετικά με τον προγραμματισμό και την εκτέλεση υδατικών Έργων, η ανόρυξη γεωτρήσεων, ο έλεγχος της άντλησης και χρήσης υπόγειου νερού, η παρακολούθηση της ποιότητας του νερού από απόψεως μόλυνσης και περιεκτικότητας σε άλατα και η παροχή συμβουλών για θέματα χρήσης νερού. Συγκεκριμένα, κατά το έτος 1992, η συγκέντρωση πληροφοριών και στοιχείων κάλυψαν τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- μετρήσεις ροής ποταμών από 58 σταθμούς ρυθμομέτρων εφοδιασμένων με αυτογραφικά όργανα,
- μετρήσεις αυξομείωσης της στάθμης υπόγειων υδάτων από 1 236 γεωτρήσεις, όπου η μέτρηση γίνεται δυο φορές το χρόνο και από 424 γεωτρήσεις όπου η μέτρηση γίνεται μια ή δυο φορές τον μήνα,
- μετρήσεις απόδοσης σε 59 πηγές με συχνότητα μια φορά τον μήνα και σποραδικές μετρήσεις σε άλλες 65 πηγές,
- ανόρυξη 11 νέων γεωτρήσεων και καθαρισμός 12 υφισταμένων,
- εκτέλεση 34 δοκιμαστικών αντλήσεων, για να εκφράσει το Τμήμα γνώμη για θέματα προμήθειας νερού από γεωτρήσεις για οικιστικούς, τουριστικούς και βιομηχανικούς σκοπούς,
- μετρήσεις ποιότητας νερού (χημικές αναλύσεις για περιεκτικότητα σε άλατα),
- υπολογισμό της άντλησης από περίπου 16 500 γεωτρήσεις,
- δημιουργία Τράπεζας Πληροφοριών.

## 13. Δαπάνες

Το σύνολο των πραγματικών δαπανών για τα Έργα Υδατικής Αναπτύξεως κατά το 1992 ανήλθε στο ποσό των Κ€16.333.725, δηλαδή 80% περίπου του αναθεωρημένου προϋπολογισμένου ποσού των Κ€20.994.288. Λεπτομερής καταμερισμός των δαπανών στα διάφορα Έργα φαίνεται στον Πίνακα πιο κάτω.

### Δαπάνες Έργων Υδατικής Ανάπτυξης 1992

Όνομα Έργου	Αναθεωρημένο Προϋπολογισμένο Ποσό σε €Κ	Πραγματικές Δαπάνες σε €Κ
Έργο Νοτίου Αγωγού		
1. Αρδευτικά Δίκτυα Κοκκινοχωριών	406.360	369.278
2. Τηλεμετρία	41.000	36.065
3. Υδατοπρομήθειες Χωριών	1.000.000	930.049



4. Δικαιώματα Εμπειρογνωμόνων	400.000	440.190
5. Έργα Αθηνών	1.300.000	1.283.969
6. Εκτροπή Διαρίζου	2.942.560	2.942.525
7. Διυλιστήριο Λεμεσού	2.939.440	2.669.220
8. Διυλιστήριο Τερσεφάνου και αγωγός	585.640	357.894
9. Αρδευτικά Δίκτυα Ακρωτηρίου, Κιτίου, Παρεκκλησιάς, Μαζωτού	1.033.064	822.821
10. Διάφορα	1.011.636	957.706
Έργο Βυζακιάς	800.000	268.881
Έργο Πάφου	800.000	21.660
Έργο Χρυσοχούς	900.000	934.184
Έργο Καρκώτη	250.000	-
Υδρευση Ευρύτερης Περιοχής Πάφου	1.200.000	273.296
Άλλα Μείζονα Έργα	635.000	319.261
Δευτερεύοντα Έργα	506.055	404.087
Βελτιώσεις Κοίτης Ποταμών	35.000	34.502
Βελτιώσεις Υδατοπρομήθειας Πόλεων και Δήμων	2.122.850	1.227.290
Κυβερνητικά Υδρευτικά Σχέδια	174.000	221.823
Υδατοπρομήθειες Χωριών	1.447.183	1.378.614
Εκστρατεία Εξοικονόμησης Ύδατος	50.000	-
Υδρολογικές Παρατηρήσεις	170.000	178.462
Επισκοπήσεις/Έρευνες	133.000	207.545
Άλλα Σχέδια	30.000	26.936
Αγορά μηχανημάτων και Εξοπλισμού	31.500	27.467
<b>ΟΛΙΚΟ</b>	<b>20.944.288</b>	<b>16.333.725</b>