



MINISTRY OF AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES & ENVIRONMENT
WATER DEVELOPMENT DEPARTMENT

Οδηγία Πλαίσιο Περί Υδάτων & Δημόσια Διαβούλευση



Ανασκόπηση στην Προστασία και Διαχείριση Νερών στην Κύπρο πριν την ΟΠΥ

*Παναγιώτα Χατζηγεωργίου – Σαββίδου
Τοπογράφος Μηχανικός Άρδευσης 1^{ης} Τάξης
Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων
email: phadjigeorgiou@wdd.moa.gov.cy*

Αμφιθέατρο ΠΑΣΥΔΥ
Δημοσθένη Σεβέρη, Λευκωσία



Πέμπτη
07
Ιουνίου
2007

Δομή της Παρουσίασης

- **Ανασκόπηση Υδατικής Ανάπτυξης**
 - Πριν το 1960
 - 1^ον Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1960-1989
 - 2^ον Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1990-1999
- **Νέα Υδατική πολιτική από το 2000**
- **Συμπεράσματα**

Ανάπτυξη Υδάτων πριν το 1960

60% των κατοίκων ασχολούνται με τη γεωργία

**Εκμετάλλευση υπόγειων νερών
για ύδρευση και για άρδευση**

Πλεονεκτήματα

- αξιόπιστη πηγή
- φθηνό νερό
- καλή ποιότητα

40.000 γεωτρήσεις μέχρι το 1960



Ανάπτυξη Υδάτων πριν το 1960

Δυσμενείς επιπτώσεις στα υπόγεια νερά ως προς την ποιότητα και την ποσότητα

- Υπεράντληση υδροφορέων (30ΕΚΜ/έτος)
- Εισροή θαλάσσιου νερού στους παράκτιους υδροφορείς
- Υφαλμύρωση, υποβάθμιση της ποιότητας



Ανάγκη για συστηματική παρακολούθηση και αξιοποίηση των επιφανειακών υδατικών πόρων

1^ο Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1960-1989

Πυλώνες Υδατικής Πολιτικής

- Αύξηση της συνεισφοράς της γεωργίας στο ΑΕΠ
- Ικανοποίηση των ολοένα αυξανόμενων υδρευτικών αναγκών
- Παροχή νερού για βιομηχανική και τουριστική ανάπτυξη
- Το υδατικό είναι μείζον εθνικό θέμα

«Ούτε μια σταγόνα νερού στη θάλασσα»

1^ο Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1960-1989

Στρατηγικοί Στόχοι

- **Ανάπτυξη των επιφανειακών νερών**
 - Κατασκευή μεγάλων έργων
- **Προστασία και αναπλήρωση των υπόγειων υδροφορέων**
 - Ν. 47/61 Περί Φρεάτων Νόμος
 - Εμπλουτιστικά έργα
- **Βελτίωση της απόδοσης και της εξοικονόμησης νερού**
 - Κλειστοί αγωγοί
 - Βελτιωμένα συστήματα άρδευσης

1^{ον} Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1960-1989

Υλοποίηση μεγάλων έργων

με τη βοήθεια της ΦΑΟ, ετοιμάστηκε το Σχέδιο-Πλαίσιο για την ανάπτυξη των επιφανειακών υδάτων:

- Έργο Πάφου (1974-1982)
- Έργο Βασιλικού-Πεντάσχοινου (1980-1986)
- Έργο Χρυσοχούς (1986-1996)
- Έργο Νοτίου Αγωγού (1986-2000)
- Έργο Μόρφου Τυλληρίας (αναβλήθηκε λόγω Τουρκικής εισβολής)

1^{ον} Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1960-1989



1^{ον} Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1960-1989

Αποτελέσματα:

- **Αύξηση χωρητικότητας φραγμάτων**
από 6 ΕΚΜ το 1960 **σε 296 ΕΚΜ το 1989**
σε 327,5 ΕΚΜ σήμερα
- **Ομοιόμορφη διανομή του νερού** ανεξάρτητα από την ανομοιόμορφη κατανομή της βροχόπτωσης
- **Μείωση της εξάρτησης** από μικρής διάρκειας ξηρασίες
- **Η συνεισφορά της γεωργίας στο ΑΕΠ** περιορίστηκε στο 5%
- **Οι αυξανόμενες υδρευτικές ανάγκες** δεν ικανοποιήθηκαν πλήρως



1^ο Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1960-1989

Οι κλιματικές αλλαγές μετά το 1970 συνέβαλαν σε:

μείωση της βροχόπτωσης κατά 15%



μείωση της απορροής των ποταμών κατά 40%



μείωση της απόδοσης των φραγμάτων από 181ΕΚΜ (προγραμματισμένη) σε 128ΕΚΜ

1^ο Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1960-1989

Επιπλέον ο συνδυασμός:

Μείωση βροχόπτωσης + Υπεράντληση

+ Μεγάλα φράγματα (μείωση νερού κατάντι)

+ Μεγάλα αρδευτικά (χρήση λιπασμάτων)



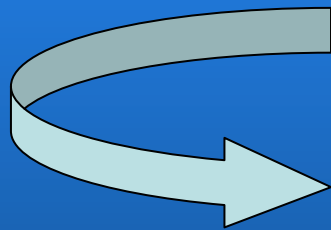
–μείωση της αναπλήρωσης των υδροφορέων

**–υποβάθμιση της ποιότητας των υπόγειων
και των επιφανειακών νερών**

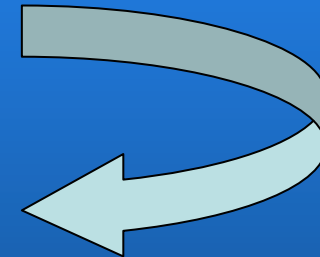
1^ο Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1960-1989

Οι κλιματικές αλλαγές επηρέασαν το υδατικό ισοζύγιο

Διαθέσιμες Ποσότητες Νερού < Ζήτηση Νερού



**Σοβαρά
ελλείμματα
στο υδατικό
ισοζύγιο**



**Ανάγκη αναθεώρησης υδατικής πολιτικής
ώστε να συνάδει με τα νέα δεδομένα**

2^ον Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1990-1999

Πυλώνες Νέας Υδατικής πολιτικής

- **Εξισορρόπηση του υδατικού ισοζυγίου**
 - Μείωση του ελλείμματος προσφοράς /ζήτησης
- **Αύξηση της απόδοσης της χρήσης νερού**
 - Μεγαλύτερες εξοικονομήσεις νερού
- **Απεξάρτηση της υδατοπρομήθειας των πόλεων από τη βροχόπτωση**
 - Εξασφάλιση συνεχούς παροχής νερού

«Νερό, το φυλάμε για να μη διψάμε»



2^ον Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1990-1999

Νέοι Στρατηγικοί Στόχοι

- **Προστασία και αναπλήρωση υπόγειων νερών**
 - Ν. 69/91 Περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμος (αρμόδια αρχή εφαρμογής η Υπηρεσία Περιβάλλοντος)
 - συστηματική παρακολούθηση γεωτρήσεων
 - δημιουργία στρατηγικών αποθεμάτων
- **Διαχείριση της Ζήτησης Νερού**
 - εξοικονόμηση νερού για όλες τις χρήσεις
- **Ανάπτυξη μη συμβατικών πηγών νερού**
 - Ανακύκλωση λυμάτων για άρδευση
 - Αφαλάτωση θαλάσσιου νερού για ύδρευση



2^ον Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1990-1999

Μέτρα Διαχείρισης της Ζήτησης Νερού:

1. Εξοικονόμηση νερού

– Μείωση ατιμολόγητου νερού

- στα δίκτυα υδατοπρομήθειας πόλεων, μέσω ηλεκτρονικών συστημάτων (από 30% σε 15%), και
- των Κοινοτήτων, μέσω αντικατάστασης παλαιών αγωγών (από 40% σε 25%)

– Μείωση απωλειών

- στους αγωγούς μεταφοράς (2%),
- κατά την άρδευση, μέσω βελτιωμένων συστημάτων (υψηλή απόδοση 80%-95%)

– Τιμολόγηση του νερού

- για αποτελεσματικό έλεγχο της ζήτησης (πολύ χαμηλές τιμές οδηγούν σε σπατάλη νερού, 6.3c/m³ για άρδευση με 79% επιχορήγηση και 33.5c/m³ για ύδρευση με επιχορήγηση 38%)

2^ον Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1990-1999

Μέτρα Διαχείρισης της Ζήτησης Νερού:

1. Εξοικονόμηση νερού

2. Περικοπές και ανακατανομή νερού σε περιόδους ξηρασίας

- Μείωση παροχής για άρδευση μέχρι και 67%
- Μείωση παροχής για ύδρευση μέχρι και 20%
- Μείωση καλλιεργήσιμης γης
- Αλλαγή διάρθρωσης καλλιεργειών

3. Δημιουργία υδατικής συνείδησης

- Επιχορηγήσεις για χρήση τεχνολογιών εξοικονόμησης νερού
- Εκστρατεία στα μέσα μαζικής ενημέρωσης (όφελος μέχρι 5% εξοικονόμηση νερού)
- Πρόστιμα για σπατάλη νερού (Νόμος 1/91)

2^{ον} Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1990-1999

Ανάπτυξη μη συμβατικών πηγών νερού:

- **Σταθμοί Επεξεργασίας Λυμάτων Λεμεσού, Λευκωσίας, Λάρνακας**
 - Παραγωγή 5ΕΚΜ/έτος, τιμή αγοράς 7c/m³
 - Άρδευση χώρων πρασίνου και γηπέδων γκολφ
 - Εμπλουτισμός (περιορισμένες ποσότητες)
- **Μονάδες αφαλάτωσης Δεκέλειας και Λάρνακας**
 - Παραγωγή 30ΕΚΜ/έτος, τιμή αγοράς 43-54c/m³,
 - Μεγάλη κατανάλωση ενέργειας
 - Κόστος ευθέως ανάλογο της τιμής του πετρελαίου
 - Εκπομπές CO₂, αέριο του θερμοκηπίου
 - Απαραίτητη η αφαλάτωση για τα δεδομένα της Κύπρου

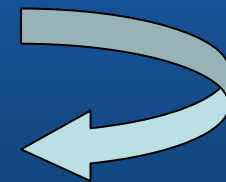
2^{ον} Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης 1990-1999

Η πίεση στα ύδατα συνεχώς αυξάνεται λόγω:

- **αυξανόμενης ζήτησης**
 - αλλαγή στον τρόπο ζωής μας
- **βασικών κλιματολογικών αλλαγών**
 - συχνότερες παρατεταμένες ξηρασίες, πλημμύρες
- **δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον**
 - που ασκούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες (γεωργία, κτηνοτροφία, βιομηχανικά και αστικά απόβλητα)
- **μείωσης της διαθεσιμότητας των υδατικών πόρων**



**ανάγκη να ληφθεί υπόψη η
περιβαλλοντική διάσταση
στην διαχείριση των υδάτων**



Διαχείριση Υδάτων από το 2000

Στους πυλώνες της υδατικής πολιτικής προστίθεται η

Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Υδατικών Πόρων

με βάση τις αρχές της

Αειφόρου Ανάπτυξης

Συνετή και ορθολογική χρήση των νερών
ώστε να καλύπτονται οι σημερινές ανάγκες,
οι δικές μας και του περιβάλλοντος και
επιπλέον να διασφαλίζονται επαρκείς
ποσότητες νερού «καλής ποιότητας» για τις
επόμενες γενιές



Διαχείριση Υδάτων από το 2000

Για να εφαρμοστούν οι αρχές της αειφορίας απαιτούνται μεταξύ άλλων:

- θεσμικές και νομοθετικές αλλαγές (Διεύθυνση Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων)
- αλλαγή νοοτροπίας από όλους μας
- συμμετοχικές διαδικασίες

Σήμερα δεν υπάρχει περίπτωση να εφαρμοστεί οποιοδήποτε διαχειριστικό σχέδιο χωρίς διαφάνεια και χωρίς τη συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων φορέων



Διαχείριση Υδάτων από το 2000

Το έτος 2000, στην κατάλληλη στιγμή, εφαρμόζεται η Ευρωπαϊκή

Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ



ΟΠΥ

Η Κύπρος υιοθετεί πλήρως τις πρόνοιες της ΟΠΥ και εναρμονίζει τη Νομοθεσία της με το Ν. 13(I)/2004 Περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμο

Διαχείριση Υδάτων από το 2000

- **Βασικός στόχος** της ΟΠΥ είναι όπως μέχρι το έτος 2015 επιτευχθεί **καλή κατάσταση** και εξασφαλιστεί **αιεφόρος χρήση του νερού** σε όλη την Ευρώπη
- Ο **στόχος** της ΟΠΥ είναι αρκετά **φιλόδοξος** αλλά **όλοι μαζί** μέσα από εποικοδομητικό διάλογο, αμβλύνοντας αντιθέσεις και εξισορροπώντας τα συμφέροντα όλων **μπορούμε** να δημιουργήσουμε ένα ισορροπημένο διαχειριστικό σχέδιο και **να φθάσουμε το στόχο!**

Συμπεράσματα

- Από το 1960 μέχρι σήμερα σημειώθηκαν

Σημαντικά άλματα στην υδατική ανάπτυξη

Υπόγειο

Επιφανειακό

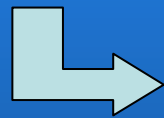
Πηγές νερού

Ανακυκλωμένο

Αφαλατωμένο

Συμπεράσματα

Προβλήματα
λειψυδρίας
προστασίας
εξοικονόμησης νερού



Διαχείριση της Ζήτησης

Στόχος

Μείωση
Υδατικού
Ελλείμματος

Συμπεράσματα

Κλιματικές
αλλαγές

Ανθρώπινες
δραστηριότητες

αυξανόμενη πίεση στα νερά

Ολοκληρωμένη Διαχείριση
Υδατικών Πόρων
σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας

Συμπεράσματα

Η νέα υδατική πολιτική ανταποκρίνεται πλήρως στις πρόνοιες της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων και λαμβάνει σοβαρά υπόψη το **περιβαλλοντικό κόστος**

προστασία των υδάτων από:

Στόχος

μόλυνση

υφαλμύριση

ρύπανση

αλόγιστη χρήση

Συμπεράσματα

Σημαντικός ο ρόλος μας ως
συμμετέχοντες για τη διαμόρφωση
ενός ισορροπημένου Σχεδίου
Διαχείρισης των Υδάτων

Το νερό δεν είναι εμπορικό προϊόν
αλλά πολύτιμη κληρονομιά
που οφείλουμε να προστατεύσουμε
για τις επόμενες γενεές

Συμπεράσματα

Εναπόκειται σε μας να αντιμετωπίσουμε θετικά τις αλλαγές που φέρνει η ΟΠΥ και να υιοθετήσουμε τη νέα συλλογική προσέγγιση στη διαχείριση των νερών

«Νερό, παρ'το στα χέρια σου»

**.....ΚΑΙ ΝΙΩΣΕ ΤΟ
ΔΙΚΟ ΣΟΥ!**