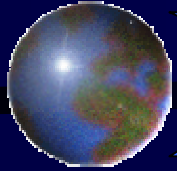


Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΔΕΙΦΟΡΙΑΣ

Γιάννης Α. Μυλόπουλος

Καθηγητής Α.Π.Θ.

Τομέας Υδραυλικής & Τεχνικής Περιβάλλοντος
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών-Πολυτεχνική Σχολή

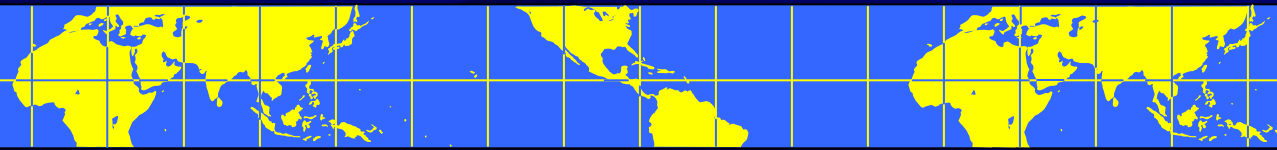
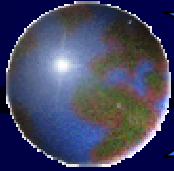


Αειφόρος ανάπτυξη για το περιβάλλον:

«Η ανάπτυξη που καλύπτει τις παρούσες ανθρώπινες ανάγκες χωρίς να υπονομεύει την δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους».

Ορισμός που πρώτη φορά δόθηκε από την *Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη* το 1987 γνωστή και ως *Επιτροπή Brundtland*.





Αειφόρος ανάπτυξη

- Ανάπτυξη με όρους και περιορισμούς
- Συμβατή με τη φέρουσα ικανότητα της γης
- Ανάπτυξη με διάρκεια στο χρόνο

Αειφόρος Ανάπτυξη



Αειφόρος Ανάπτυξη

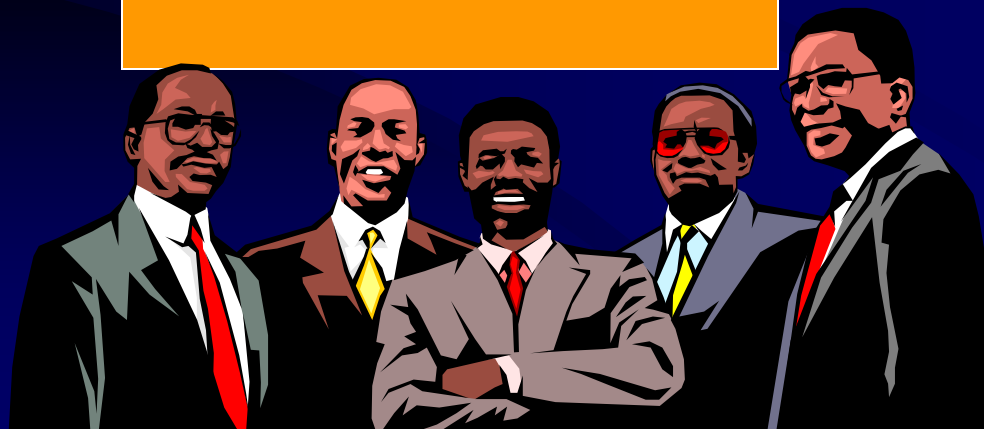


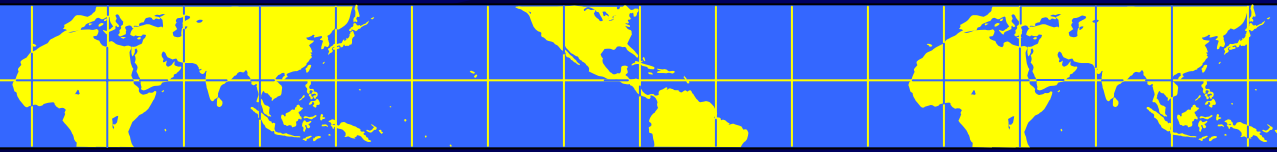
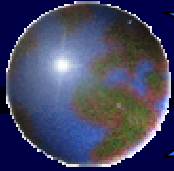
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ



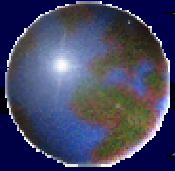
ΙΣΟΤΙΜΙΑ





Η ΨΕΥΔΑΙΣΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΦΘΟΝΙΑΣ

- **ΣΗΜΕΡΑ:** 232 εκατομμύρια άνθρωποι σε 26 χώρες της γης πλήττονται από λειψυδρία
- **Το 2025:** ο 1 στους 3 κατοίκους της γης, 3.5 δισ. άνθρωποι σε 52 χώρες, θα ζουν σε καθεστώς λειψυδρίας
- Οι πόλεμοι, οι διεθνείς διαμάχες και οι συγκρούσεις στο μέλλον θα έχουν ως αιτία τη **διεκδίκηση πηγών νερού**



Η ΨΕΥΔΑΙΣΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΦΘΟΝΙΑΣ

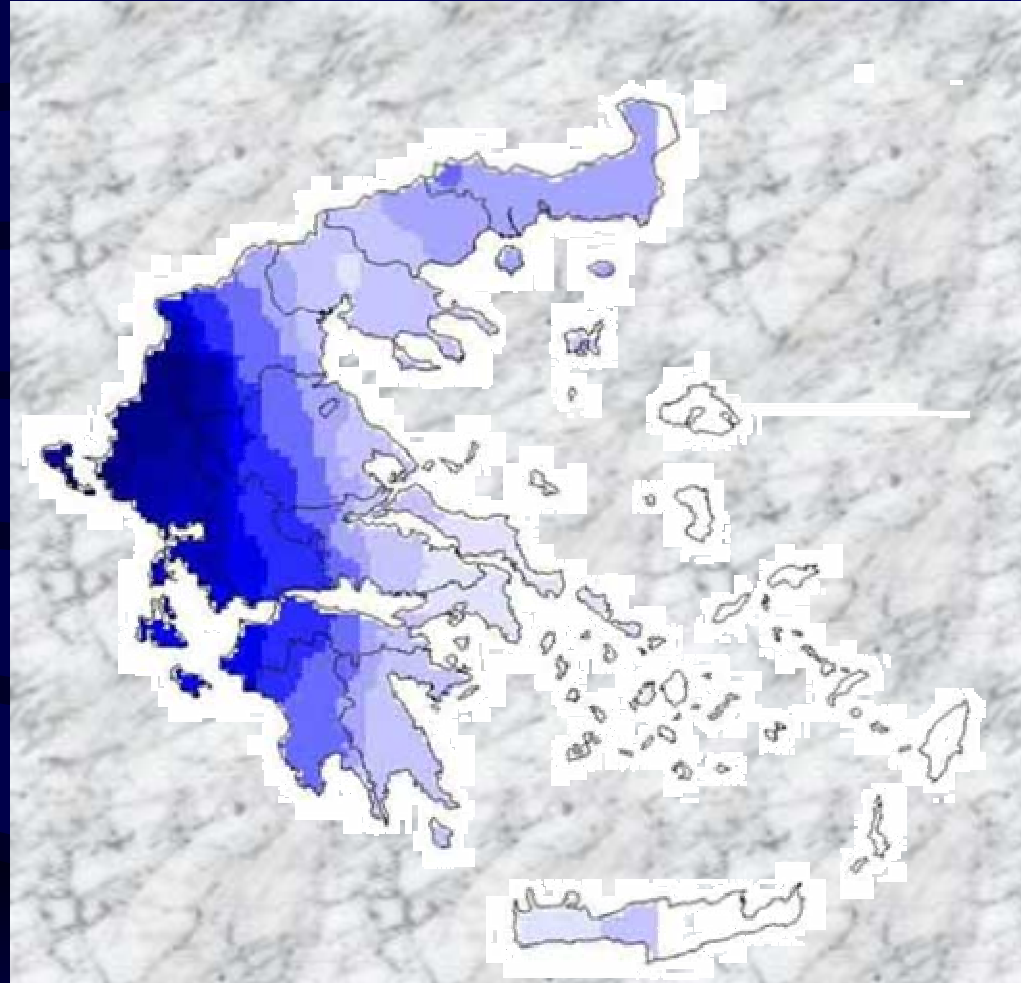
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:

- **Υπόγεια Νερά:** Εντατική εκμετάλλευση - Δραματικές πτώσεις στάθμης - Εκτεταμένη ρύπανση - Υφαλμύρωση παράκτιων υδροφορέων.
- **Ποτάμια:** Σημαντικά μειωμένες παροχές – Υπερεκμετάλλευση (Αλιάκμονας) - Διακρατικά νερά (Αξιός, Νέστος) - Ρύπανση- Υποβάθμιση Δέλτα
- **Λίμνες:** Υπό εξαφάνιση (Στην Κορώνεια απώλεια πλέον του 90% του υδατικού δυναμικού)
- **Υγρότοποι:** 2 στους 3 έχουν εξαφανιστεί τα τελευταία 50 χρόνια

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

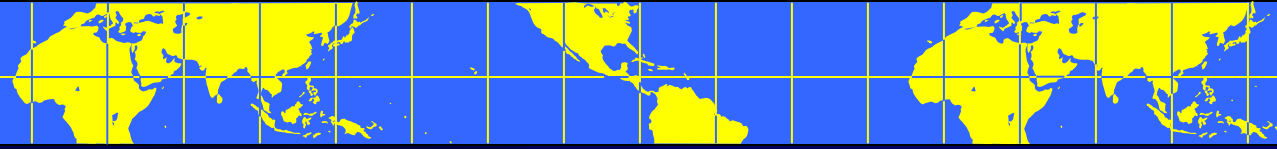
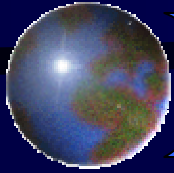
- Χρονική και χωρική ανισοκατανομή των υδατικών πόρων
- Συγκεντρωτική ανάπτυξη του πληθυσμού και της οικονομικής δραστηριότητας
- Ευαίσθητη νησιωτική χώρα με την αυξημένη τουριστική κίνηση το καλοκαίρι
- Εκτεταμένη ακτογραμμή με προβλήματα υφαλμύρωσης

Κατανομή των βροχοπτώσεων στην Ελλάδα



Διακρίνονται τρεις περιοχές στον χάρτη:

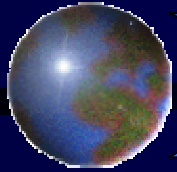
1. Δυτικό τμήμα με σκούρο χρώμα (έντονες βροχοπτώσεις).
2. Κεντρικό τμήμα με ανοιχτό χρώμα (μέση βροχόπτωση).
3. Ανατολικό τμήμα με λευκό χρώμα (καθόλου βροχόπτωση).



Η ΠΑΝΑΚΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

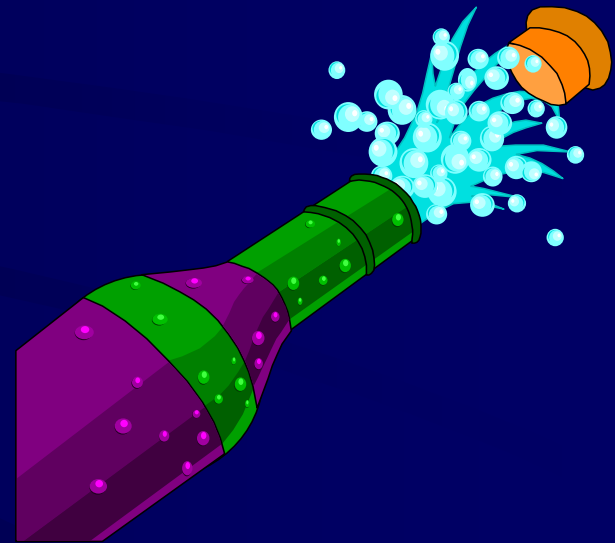
- Τα τελευταία 50 χρόνια η ζήτηση σε νερό εξαπλασιάστηκε, ενώ ο πληθυσμός στο ίδιο διάστημα αυξήθηκε μόνο 2 φορές.
- Η ζήτηση σε νερό αυξάνεται 3 φορές πιο γρήγορα σε σχέση με τον πληθυσμό, ως αποτέλεσμα της τεχνολογικής ανάπτυξης και του σύγχρονου τρόπου της ζωής.



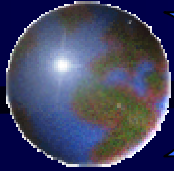


ΝΕΡΟ: ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΑΓΑΘΟ

- Γάλα: 2.700 φορές ακριβότερο
- Coca Cola: 2.000 φορές ακριβότερη
- Μπίρα: 3.600 φορές ακριβότερη
- Εμφιαλωμένο νερό: 1500-2.000 φορές ακριβότερο

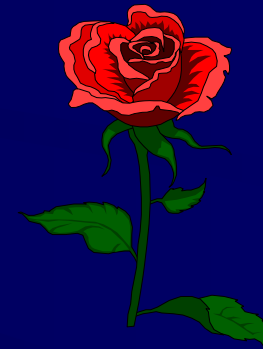


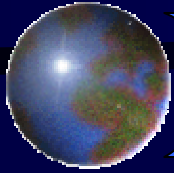
Είναι άραγε πιο σπάνια ή πιο πολύτιμα απ' το Νερό της βούσης?



ΝΕΡΟ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

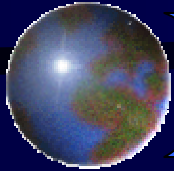
- Υποβάθμιση της οικολογικής αξίας του νερού
- Έμφαση στην αναπτυξιακή διάσταση (ικανοποίηση οικονομικών αναγκών) της διαχείρισης των υδατικών πόρων
- Ανεξάρτητη αντιμετώπιση ποσοτικών & ποιοτικών παραμέτρων του νερού





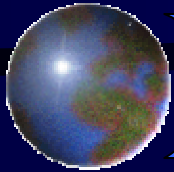
ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

- Ολοκληρωμένη πολιτική νερού - Αποτελεσματικότητα
- Διαχείριση της ζήτησης του νερού - Ανάκτηση του κόστους - Κοστολόγηση σύμφωνα με την πλήρη αξία του - Αποδοτικότητα
- Αποκεντρωμένη και συμμετοχική διαχείριση νερού - Ισότητα - Ισοτιμία



Τα θέματα που πρέπει να αντιμετωπισθούν :

- ✓ Η διευθέτηση του ισοζυγίου προσφοράς και ζήτησης του νερού
- ✓ Η διαχείριση των υδατικών πόρων εντός της υδρολογικής ενότητας της λεκάνης απορροής ποταμού
- ✓ Η περιβαλλοντική υποβάθμιση
- ✓ Οι οικονομικοί και χρηματοοικονομικοί περιορισμοί
- ✓ Η αναποτελεσματική διοίκηση



Ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων

- Ενιαία εξέταση οικονομικών, περιβαλλοντικών, κοινωνικών & πολιτικών παραμέτρων που σχετίζονται με το νερό
- Ενιαία αντιμετώπιση ποσότητας - ποιότητας
- Διαχείριση εντός της λεκάνης απορροής ποταμού

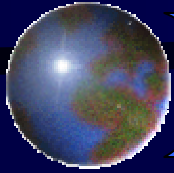
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΝΕΡΟΥ

Αναγνώριση της αξίας του νερού ως
ενιαίου φυσικού πόρου με αναπτυξιακές
και περιβαλλοντικές διαστάσεις

1. Κατάργηση της παραδοσιακής πρακτικής της αποσπασματικής / τομεακής διαχείρισης των υδατικών πόρων σύμφωνα με τη χρήση
2. Αναγνώριση της οικολογικής αξίας του νερού

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

- Προσαρμογή της ζήτησης του νερού στα δεδομένα της φυσικής προσφοράς
- Αντί της ζημιογόνου περιβαλλοντικά παραδοσιακής πρακτικής της προσαρμογής της φυσικής προσφοράς στα δεδομένα της ζήτησης, με τη διαρκή αναζήτηση νέων πηγών νερού και το σχεδιασμό τεχνικών έργων

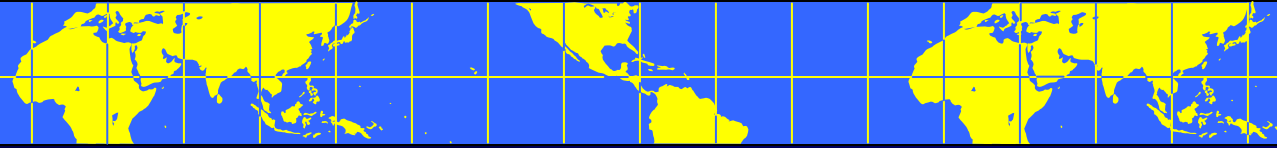
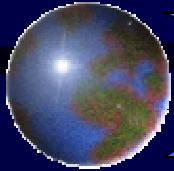


Διαχείριση Της Ζήτησης Του Νερού

- ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΡΗΣΕΩΝ & ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
- ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ - ΜΕΘΟΔΩΝ

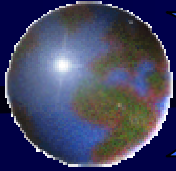


- ✓ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΝΕΡΟΥ



ΓΙΑΤΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ

- Οι ανάγκες σε νερό αυξάνονται τρεις φορές πιο γρήγορα από την αντίστοιχη αύξηση του πληθυσμού.
- Η αξιοποίηση κάθε νέου κυβικού μέτρου νερού θα κοστίζει στο εξής 2-3 φορές περισσότερο απ' ό,τι μέχρι τώρα.
- Το 2025 το 1/3 του πληθυσμού της γης θα ζει σε συνθήκες κρίσης νερού - 52 χώρες θα θεωρούνται άνυδρες.



ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΛΗΡΗ ΑΞΙΑ ΤΟΥ

Άμεσο κόστος

Κόστος Ευκαιρίας

Περιβαλλοντικό κόστος

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

- Διαχείριση του νερού στο κατώτατο διοικητικό επίπεδο
- Δραστηριοποίηση και συμμετοχή στη λήψη των αποφάσεων όλων των χρηστών, των κοινωνικών φορέων και των τοπικών παραγόντων

Η ΝΕΑ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ- ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΡΟ (2000/60)

- Σχεδιασμός – Εκπόνηση πολιτικής νερού
- Έμφαση στην οικολογική αξία του νερού
- Διαχείριση εντός της λεκάνης απορροής ποταμού
- Ανάκτηση του πλήρους κόστους του νερού- Τιμολόγηση σε όλες τις χρήσεις
- Συμμετοχική – Αποκεντρωμένη πρακτική

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΝΕΡΟΥ



**ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΜΕ ΤΙΣ
ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ
ΟΔΗΓΙΑΣ**

**Δημιουργία ενιαίου φορέα
διαχείρισης των υδατικών πόρων
με κεντρική και περιφερειακή
διάσταση**

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΝΕΡΟΥ

Ενιαία διαχείριση εντός των ορίων της
υδρολογικής λεκάνης

1. Περιφερειακή διάσταση του διοικητικού συστήματος σύμφωνα με τα φυσικά και όχι τα διοικητικά όρια της χώρας
2. Ολοκληρωμένη διαχείριση διασυνοριακών λεκανών – Διακρατικές συμφωνίες

Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

Η τελική επιλογή αποτελεί αποφασιστικό στοιχείο της νέας νομοθεσίας για 2 κυρίως λόγους:

1. Αποτελεί κορυφαία πολιτική επιλογή που θα σημαδέψει το μέλλον της διαχείρισης του νερού και από την οποία εν πολλοίς θα εξαρτηθεί η επιτυχία του όλου εγχειρήματος της εναρμόνισης της ελληνικής με την ευρωπαϊκή νομοθεσία
2. Όλες οι υπόλοιπες επιλογές άμεσα επηρεάζουν, αλλά και άμεσα επηρεάζονται από τη μορφή που θα πάρει το διοικητικό σχήμα.

ΙΔΡΥΣΗ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

- Θεμελιώδους σημασίας ζητήματα απαιτούν τη συστηματική ανάπτυξη, επεξεργασία και αξιολόγηση μακροχρόνιων ερευνητικών και μελετητικών προγραμμάτων.
- Απαιτείται εξειδικευμένη επιστημονική υποστήριξη για την κατάρτιση και εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων.

ΙΔΡΥΣΗ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

• Καλύπτεται έτσι το κενό που αφορά στη συστηματοποίηση, προγραμματισμό και συντονισμό των διαδικασιών έρευνας, μελέτης και παροχής υπηρεσιών συμβούλου προς την Πολιτεία για θέματα διαχείρισης και προστασίας των Υδατικών Πόρων.

Δημιουργία κέντρου ερευνών και πολιτικής
νερού

ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

1. Το σημερινό κόστος του νερού δεν αντικατοπτρίζει την πραγματική του αξία.
2. Η ανάκτηση του κόστους με την τιμολόγηση του νερού αποτελούν ισχυρά εργαλεία στην κατεύθυνση της εξοικονόμησης του νερού
3. Σύμφωνα με την πρόσφατη διακήρυξη του ΟΗΕ, το νερό αναγνωρίζεται ως ένα κοινωνικό και πολιτιστικό αγαθό, η πρόσβαση στο οποίο αποτελεί πλέον ένα από τα βασικά ανθρώπινα δικαιώματα.

ΟΙ ΝΕΕΣ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ

1. Σύσταση ενιαίου φορέα διαχείρισης υδατικών πόρων.
2. Διαχείριση διασυνοριακών υδατικών πόρων – Διακρατικές συμφωνίες
3. Δημιουργία κέντρου ερευνών και πολιτικής νερού – Ινστιτούτο Διαχείρισης Υδατικών Πόρων
4. Ανάκτηση του πλήρους κόστους του νερού – Κοινωνική ευαισθησία