



# **ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**

## **ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

### **ΤΜΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**«ΤΟ ΝΕΡΟ ΩΣ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΟ  
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ  
ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΩΝ.  
ΑΕΙΦΟΡΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ  
ΠΟΡΩΝ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟ ΙΣΤΟ  
ΚΑΙ ΤΟΝ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΧΩΡΟ.  
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ: ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΗΜΟΥ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ»**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΛΥΡΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΜ:2001148**  
**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ: ΔΑΟΥΣΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2009**

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Κατά την εκπόνηση της παρούσας εργασίας η πρακτική και ψυχολογική βοήθεια που έλαβα ήταν καταλυτική για την ολοκλήρωσή της. Θα ήθελα λοιπόν να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα Καθηγήτρια κ. **Χριστίνα Δαούση**, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή της όπως και για την υπομονή που επέδειξε όλους αυτούς τους μήνες.

Ακόμα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Βλάσση Γεωργίου, Διευθυντή της Δ.Ε.Υ.Α.Ε., για τις χρήσιμες πληροφορίες που μου παρείχε. Η αρωγή του ήταν πολύτιμη στην εκπόνηση της εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους του προσωπικού μου περιβάλλοντος, για την αμέριστη συμπαράστασή τους, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των τελευταίων μηνών της προσπάθειάς μου. Η ψυχολογική βοήθεια που μου προσέφεραν ήταν πολύτιμη.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους βοήθησαν στην επιτυχή ολοκλήρωση αυτής της πτυχιακής εργασίας.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b>	<b>3</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>5</b>
<b>ΜΕΡΟΣ 1<sup>ο</sup></b>	<b>7</b>
<b>ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ</b>	<b>7</b>
1.1 ΓΕΝΙΚΑ	8
1.2 ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ	10
1.3 ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ	12
1.4 ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ	13
1.5 ΤΟ ΝΕΡΟ ΩΣ ΜΕΣΟ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΝΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	14
1.6 ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	15
1.7 ΤΟ ΝΕΡΟ ΕΙΝΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑ	17
1.7.1 ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ	18
<b>ΜΕΡΟΣ 2<sup>ο</sup></b>	<b>20</b>
<b>Η ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ</b>	<b>20</b>
2.1 ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ	21
2.2 ΝΕΡΟ: «ΑΓΑΘΟ ΣΕ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ»	24
2.3 ΜΕΤΡΟ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ	25
2.4 Η ΑΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΔΕΥΑ	26
2.4.1 Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	26
2.4.2 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ	31
2.4.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	34
2.5 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ	35
<b>ΜΕΡΟΣ 3<sup>ο</sup></b>	<b>37</b>
<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ</b>	<b>37</b>
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	38
3.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ Η ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	38
3.3 IWRM: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ	41
3.4 ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΝΕΡΟ: ΕΝΑ ΝΕΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	42
3.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	44
3.6ΤΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ	45
<b>ΜΕΡΟΣ 4<sup>ο</sup></b>	<b>48</b>
<b>ΟΙ ΔΥΟ ΜΕΓΑΛΟΙ ΝΟΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ</b>	<b>48</b>
4.1 ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ 2000/60: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	49
4.1.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ;	52
4.1.2 ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	55
4.1.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ Δ.Ε.Υ.Α.	58

4.1.4 Ο ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΣ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ	61
4.1.5 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΡΟ	63
4.1.6 ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ - ΒΑΣΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	64
4.1.7 ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ ΣΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2000/60	68
4.1.8 ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ 2000/60: ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΥΠΑΡΧΟΝ ΚΑΘΕΣΤΩΣ	71
<b>4.2 ΝΟΜΟΣ 3199/2003 «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ»</b>	<b>73</b>
4.2.1 ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	73
4.2.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ	75
4.2.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	76
4.2.4 ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ 23ΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2000».	77
4.2.5 ΤΟ ΝΕΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	81
<b>ΜΕΡΟΣ 5<sup>ο</sup></b>	<b>83</b>
<b><u>Η ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ</u></b>	<b>83</b>
5.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΔΗΜΟΥ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	84
5.2 ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΘΡΥΛΟΙ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	86
5.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ (ΥΔΡΕΥΣΗ-ΑΡΔΕΥΣΗ)	89
5.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	91
5.5 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	115
<b>ΜΕΡΟΣ 6<sup>ο</sup></b>	<b>117</b>
<b><u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</u></b>	<b>117</b>
6.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	118
6.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	125
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>127</b>
ΠΗΓΕΣ	131
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	132

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας αφορά στη μελέτη της ευρύτερης θεματικής ενότητας σχετικά με τους υδάτινους πόρους και τη διαχείριση αυτών στον οικιστικό ιστό και τον αγροτικό χώρο.

Τη σημασία του νερού στην εξέλιξη της ζωής επάνω στον πλανήτη, μπορεί ο καθένας να την αντιληφθεί, αφού χωρίς την ύπαρξή του δεν επιβιώνει κανένας ζωντανός οργανισμός. Πέραν όμως τούτου, το νερό αποτελεί και πολιτιστικό στοιχείο, το οποίο ο άνθρωπος ενέταξε στην αρχιτεκτονική σύνθεση δημιουργώντας κατασκευές, όπως κρήνες, δεξαμενές νερού και γέφυρες και κατ' επέκταση πόλεις, που αποτελούν κομμάτι της ιστορίας και του πολιτισμού. Παράλληλα, λειτούργησε ως μέσο καλλιτεχνικής έκφρασης, το οποίο σχεδόν όλοι οι δημιουργοί χρησιμοποίησαν στα έργα τους και εμπνεύστηκαν από αυτό, καθώς αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο του πολιτιστικού και ευρύτερου φυσικού τοπίου. Κατόπιν τούτων θα μπορούσαμε να μιλήσουμε για το νερό σκεπτόμενοι τόσο τη φυσική του σημαντικότητα, όσο και τον πολιτιστικό του χαρακτήρα.

Δυστυχώς τα τελευταία χρόνια, εξαιτίας της ραγδαίας αύξησης του πληθυσμού της γης, της κατάχρησης των φυσικών πόρων και της μόλυνσης του νερού δημιουργούνται πολλά προβλήματα, των οποίων οι συνέπειες θα πλήξουν το οικοσύστημα και θα γίνουν η αιτία εντάσεων ανάμεσα σε διάφορες κοινωνικές ομάδες.

Εδώ το νερό εξετάζεται με βάση το πως ο ανθρώπινος πολιτισμός επεξεργάζεται και επεμβαίνει στα φυσικά στοιχεία, με σκοπό να τα ελέγξει και να τα καταστήσει κομμάτια του πολιτιστικά οργανωμένου τοπίου.<sup>1</sup>

Γενικότερα η μελέτη του θέματος θα κινηθεί στο πλαίσιο εκείνο βάση του οποίου καθίσταται σαφής ο τρόπος με τον οποίο ο άνθρωπος προσπαθεί να οργανώσει και να

---

<sup>1</sup> Κόγια Χρυσούλα , «Νερό και τοπιακές επεμβάσεις», διάλεξη, Σχολή Αρχιτεκτόνων μηχανικών Ε.Μ.Π., Διαλέξεις 2006, σελ. 01,

ελέγξει το νερό, αλλά και τα υπόλοιπα φυσικά στοιχεία, προκειμένου να τα εντάξει στον πολιτιστικό σχεδιασμό, είτε αυτός αφορά την παραγωγή, είτε την ένταξη του τοπίου στην πολιτιστική σκέψη.

# *ΜΕΡΟΣ 1<sup>ο</sup>*

## *ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ*

## 1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Χωρίς την ύπαρξη του νερού δεν θα συναντούσαμε ίχνος ζωής πάνω στη γη. Όλοι οι οργανισμοί που έκαναν την εμφάνισή τους πάνω σε αυτή προήλθαν από το νερό.

Ο ανθρώπινος πολιτισμός από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα είναι συνυφασμένος και σηματοδεδεμένος από το νερό. Μεγάλοι αρχαίοι πολιτισμοί αναπτύχθηκαν σε περιοχές γύρω από αυτό. Η ύπαρξη του νερού λειτούργησε ως κριτήριο για την εγκατάσταση των ανθρώπων και στη συνέχεια για τη δημιουργία οργανωμένων κοινωνιών και οικισμών. Επίσης αποτέλεσε το μέσο με το οποίο οι άνθρωποι εξερεύνησαν από άκρη σε άκρη τη γη και ανακάλυψαν νέους τόπους κατοίκησης, ένα μέσο διάδοσης και ανταλλαγής πολιτιστικών στοιχείων, το οποίο έφερε σε επαφή διαφορετικούς πολιτισμούς<sup>2</sup>.

*Σύμφωνα με τον Κ. Δελημπαση, «Η δύναμη του νερού ήταν αυτή που κίνησε υδρόμυλους και παράγει σήμερα ηλεκτρική ενέργεια. Όμως αυτή η ίδια δύναμη του νερού ήταν η αιτία καταστροφής πόλεων και πολιτισμών, μεγαλοπρεπής όσο και τραγική υπόμνηση της δύναμης των στοιχείων της φύσης. Στη γη υπάρχουν περίπου 1.400 εκατομμύρια κυβικά χιλιόμετρα νερού, ενώ το 70% της επιφάνειάς της καλύπτεται από νερό. Το 97% του νερού βρίσκεται στις θάλασσες και είναι ακατάλληλο για άμεση χρήση λόγω της περιεκτικότητάς του σε αλάτι. Όμως και από το 3% που απομένει, ένα μεγάλο ποσοστό βρίσκεται υπό τη μορφή πάγου στις πολικές περιοχές και στις κορυφές των βουνών. Λιγότερο από το ένα τρίτο βρίσκεται σε υπόγειους υδροφορείς (που δεν είναι πάντα εκμεταλλεύσιμοι) και υπό τη μορφή επιφανειακών υδάτων σε λίμνες και ποτάμια.»<sup>3</sup>*

Η πρώτη καταγεγραμμένη συνθήκη που αφορούσε στο νερό ήταν περίπου 4.500 χρόνια πριν ανάμεσα σε δύο Σουμεριακές πόλεις-κράτη. Με τη συνθήκη αυτή διευθετήθηκαν οι διενέξεις σχετικά με τον Τίγρη ποταμό. Στον 20<sup>ο</sup> αιώνα βλέπουμε

<sup>2</sup> Σκληβανιώτης Μάρκος, Η Πολιτική Ιστορία ενός Πολύτιμου Αγαθού,, σελ. 02 και επ., ανάκτηση από: [http://www.edeva.gr/dbData/Res/water\\_History.pdf](http://www.edeva.gr/dbData/Res/water_History.pdf).

<sup>3</sup> Δελημπασης Κώστας, Νερό και πολιτική, στο ηλεκτρονικό περιοδικό e-telescope (13.11.2007), ανάκτηση από: [http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02\\_071113.htm](http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02_071113.htm).



διαφορετικές συνθήκες, οι οποίες αφορούν στη χρήση, στη διαχείριση, αλλά και στην προστασία των υδατικών πόρων<sup>4</sup>.

Ο Κ. Δελημπασης μας πληροφορεί ότι, «σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΗΕ, το νερό μπορεί να αποτελέσει αιτία διαμάχης και συγκρούσεων μεταξύ γειτονικών χωρών, καθώς υπάρχουν περίπου 200 γεωγραφικές περιοχές των οποίων τα υδάτινα αποθέματα κατανέμονται μεταξύ δύο, τουλάχιστο, χωρών. Στις περιοχές αυτές κατοικεί σχεδόν το 40% του πληθυσμού της γης. Ένα από τα χαρακτηριστικότερα παραδείγματα είναι αυτό της Μέσης Ανατολής, όπου όχι μόνο οι υδάτινοι πόροι είναι έτσι κι αλλιώς μικρότεροι σε σχέση με άλλες περιοχές, αλλά και άνισα κατανομημένοι. Στο τέλος του προηγούμενου αιώνα η Τουρκία είχε υπό τον έλεγχό της 134 Km<sup>3</sup>, το Ισραήλ 2,2, η Ιορδανία 1,1, η Συρία 5,5 και η Σαουδική Αραβία 2,2. Δεν είναι τυχαίο πως το στρατηγικό δόγμα του Ισραήλ περιέχει τη ρητή διατύπωση πως “κάθε παρενόχληση της ροής των νερών του Ιορδάνη ποταμού συνιστά αιτία πολέμου”<sup>5</sup>.

Άλλη μία παρόμοια περίπτωση είναι και αυτή μεταξύ Ινδίας και Πακιστάν. Με τη συνθήκη που υπεγράφη το 1960, η Ινδία έχει τη δυνατότητα να διακόψει τη ροή των ποταμών που κατεβαίνουν από το Θιβέτ και να καταδικάσει το Πακιστάν σε έλλειψη νερού, πράγμα το οποίο θα προκαλέσει όπως είναι φυσικό πληθώρα συγκρούσεων και διαμάχων μεταξύ των δύο χωρών.<sup>6</sup>

Είναι γεγονός πως στις μέρες μας το νερό δεν είναι ίδιο για όλους σε ποιοτικό και ποσοτικό επίπεδο. Στις βιομηχανικές χώρες το 100% του πληθυσμού έχει πρόσβαση σε πόσιμο νερό για την κάλυψη των αναγκών του, σε αντίθεση με τις χώρες της Ασίας και της Μέσης Ανατολής (80-85%), καθώς και της Αφρικής (50-60%)

---

<sup>4</sup> Δελημπασης Κώστας, Νερό και πολιτική, στο ηλεκτρονικό περιοδικό e-telescope (13.11.2007), ανάκτηση από: [http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02\\_071113.htm](http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02_071113.htm).

<sup>5</sup> Δελημπασης Κώστας, Νερό και πολιτική, στο ηλεκτρονικό περιοδικό e-telescope (13.11.2007), ανάκτηση από: [http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02\\_071113.htm](http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02_071113.htm).

<sup>6</sup> Δελημπασης Κώστας, Νερό και πολιτική, στο ηλεκτρονικό περιοδικό e-telescope (13.11.2007), ανάκτηση από: [http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02\\_071113.htm](http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02_071113.htm).

Σύμφωνα με τον Κ. Δελήμπαση, «Η πρόσβαση σε νερό αποτελεί και βασικό παράγοντα προσωπικής και δημόσιας υγιεινής»<sup>7</sup>. Έτσι δεν είναι τυχαίο πώς η παιδική θνησιμότητα στην Αφρική φτάνει στους 175 θανάτους ανά 1.000 παιδιά, ενώ ο αντίστοιχος αριθμός για τις βιομηχανικές χώρες είναι 6. «Σχεδόν το 1/5 των παιδιών του πλανήτη στερούνται την ελάχιστη ποσότητα πόσιμου νερού, περίπου 20 λίτρα, που χρειάζεται για να πιούν, να διασφαλίσουν την προσωπική τους υγιεινή και να μαγειρευτεί ένα απλό γεύμα. Το αποτέλεσμα είναι οι κακές συνθήκες διατροφής και υγιεινής που αποτελούν την αφετηρία μιας σειράς ασθενειών που συντελούν στην παιδική θνησιμότητα»<sup>8</sup>.

Πολλές χώρες που απολαμβάνουν πλήρη επάρκεια νερού μέχρι το 2025 θα αντιμετωπίσουν σοβαρά προβλήματα, είτε λόγω της μείωσης αποθεμάτων, είτε εξαιτίας της υποβάθμισης της ποιότητας αποτέλεσμα ανθρωπίνων δραστηριοτήτων<sup>9</sup>.

*«Το νερό δε μπορεί να αντιμετωπιστεί ως μια συνήθης γεωπολιτική παράμετρος, αλλά ως συστατικό στοιχείο του ανθρώπινου πολιτισμού. Ο πολιτισμός μας δε χαρακτηρίζεται μόνο από τα επιτεύγματα των προηγμένων κοινωνιών, αλλά και από την κατάσταση στην οποία ζούνε εκατομμύρια ανθρώπων στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες. Το νερό είναι δώρο της φύσης και η αφθονία του μπορεί να είναι παροδική, ακόμα και για τις ανεπτυγμένες χώρες»<sup>10</sup>.*

## 1.2 ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ

Από τα πανάρχαια χρόνια ακόμη, οι ανθρώπινες κοινωνίες αναγνώριζαν την σημαντική προσφορά του νερού στην εξέλιξη της ζωής. Και αυτό αποτελεί

<sup>7</sup> Δελήμπασης Κώστας, Νερό και πολιτική, στο ηλεκτρονικό περιοδικό e-telescope (13.11.2007), ανάκτηση από: [http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02\\_071113.htm](http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02_071113.htm).

<sup>8</sup> Δελήμπασης Κώστας, Νερό και πολιτική, στο ηλεκτρονικό περιοδικό e-telescope (13.11.2007), ανάκτηση από: [http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02\\_071113.htm](http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02_071113.htm).

<sup>9</sup> Στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα ([www.ydravlikos.gr/.../index.php?](http://www.ydravlikos.gr/.../index.php?)) στον δικτυακό τόπο: <http://www.ydravlikos.gr>.

<sup>10</sup> Δελήμπασης Κώστας, Νερό και πολιτική, στο ηλεκτρονικό περιοδικό e-telescope (13.11.2007), ανάκτηση από: [http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02\\_071113.htm](http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02_071113.htm).

αδιαμφισβήτητο γεγονός, αν ανατρέξει κανείς σε μεγάλους αρχαίους πολιτισμούς, οι οποίοι στήριζαν την ανάπτυξή τους στα νερά των ποταμών. Τέτοια παραδείγματα συναντάμε στους πολιτισμούς της Αιγύπτου, της Μεσοποταμίας της Ινδίας και της Κίνας με τους Τίγρη, Ευφράτη, Γάγγη, Ινδό και Κίτρινο αντίστοιχα. Αλλά και ο Αρχαίος Ελληνικός Πολιτισμός αναπτύχθηκε κοντά στο νερό (Αιγαίο-Μεσόγειος).<sup>11</sup>

Εφόσον λοιπόν το νερό υπήρξε αρωγός και ζωτικός παράγοντας στη διαβίωση των κοινωνιών, οι άνθρωποι προσπάθησαν να του αποδώσουν θεϊκή υπόσταση, να το λατρέψουν και σε πολλές περιπτώσεις να το θεωρήσουν ένα από τα βασικά στοιχεία κοσμογονίας (Μύθος του Δευκαλίωνα, Κατακλυσμός του Νώε). Παραδείγματα αυτής της προσπάθειας, που εξυμνεί τη δύναμη του νερού, συναντώνται στην ελληνική μυθολογία με την προσωποποίησή του ως θεότητα, όπως στην περίπτωση του Ποσειδώνα, θεού της θάλασσας και των υδάτων.<sup>12</sup>

Αργότερα η λαϊκή μας παράδοση πέρασε και στην χριστιανική μας πίστη. Το Βάπτισμα είναι το μυστήριο κατά το οποίο το νερό εξέγνιζε τους πιστούς από το προπατορικό αμάρτημα. Επίσης τα νερά των αγιασμάτων, που προέρχονταν από πηγές οι οποίες είχαν αγιασθεί από κάποιον Άγιο, θεωρούνταν θαυματουργές και με ιαματικές ιδιότητες.

Η δύναμη, η ποικιλομορφία και η αξία του νερού αποτυπώθηκε από τη φαντασία, την ποιητική αλλά και σατιρική διάθεση του λαού μας σε παροιμίες, ανιγμάτα, μεταφορικές εκφράσεις, δίνοντας ομορφιά και πλούτο στο λαϊκό μας λόγο. Πολλές φορές όλοι μας έχουμε πει "μπήκε το νερό στο αυλάκι", για κάτι που ξεκίνησε δύσκολα αλλά προοιωνίζεται εύκολη η συνέχεια του, ή για κάποιον που τα χάνει πολύ εύκολα "πνίγεται σε μια κουταλιά νερό" και όταν πάλι κάνω κάποιον να συμφωνήσει μαζί μου "τον έφερα στα νερά μου". Πόσες φορές όταν αναφερθήκαμε σε πολλή μεγάλη ομοιότητα είπαμε "μοιάζουν σαν δύο σταγόνες νερό" και "έχασε τα νερά του" για κάποιο που αισθάνεται αμηχανία λόγω αλλαγής περιβάλλοντος, για κάποιο που είναι φιλάργυρος "δεν δίνει του Αγγέλου του νερό" ή για κάποιο που

---

<sup>11</sup> Στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα (<http://kpe-.../water in folklore.htm>), στον δικτυακό τόπο <http://kpe-kastor.kas.sch.gr>,

<sup>12</sup> Στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα (<http://kpe-.../water in folklore.htm>), στον δικτυακό τόπο <http://kpe-kastor.kas.sch.gr>,

πιστεύουμε μόνο ασήμαντη ζημιά μπορεί να μας κάνει "θα μας κόψει το νερό απ' τα πράσα.

### **1.3 ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ**

Κάνοντας ένα ταξίδι στο χρόνο διαπιστώνουμε ότι ακόμα και κατά την προϊστορική περίοδο οι λαοί της ανθρωπότητας τιμούσαν τα νερά με τη μορφή θεοτήτων, τις οποίες προσπαθούσαν και να εξευμενίσουν, πιστοποιώντας έτσι την πλήρη επίγνωση που είχαν για τη δύναμή τους.<sup>13</sup>

Και τούτο αποτελεί κοινό τόπο στους μύθους όλων των λαών, για τους οποίους το νερό υπήρξε στοιχείο έμπνευσης και δοξασίας. Πολύ περισσότερο μάλλον στην ελληνική μυθολογία, η οποία συνδέεται με τις μυθοπλαστικές παραδόσεις πολλών άλλων χωρών, όπως της Περσίας, της Ινδίας, της Ιταλίας κ.α., των οποίων οι μύθοι εμφανίζουν κοινά χαρακτηριστικά ως προς το ύφος συγγένειας και κοινής αφετηρίας.

Επιπλέον η αρχή της ζωής μέσα από το νερό και η αποτύπωσή του στους μύθους είναι κοινό στοιχείο πολλών πολιτισμών, π.χ. η θεά Αφροδίτη που αναδύεται μέσα από το νερό. Άλλα χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι οι θαλασσινές Σειρήνες, η Σκύλλα και η Χάρυβδη, οντότητες που ζούσαν στο νερό. Ο ποταμός, που λουζόταν η Ωραία Ελένη, η γυναίκα του Μενελάου, το οποίο δημιουργήθηκε στην προσπάθεια του βασιλιά της Λακωνίας να αποξηράνει την πεδιάδα της Σπάρτης ανοίγοντας ένα κανάλι.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Δίκτυο Μεσόγειος SOS, «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τα σχολεία της νότιας Ευρώπης», φύλλο εκπαιδευτικών αρ. 05 «Νερό και Πολιτισμός», σελ. 01, διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο «Water Save», «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για σχολεία» (<http://www.watersave.gr/site/index.php>), ιστοσελίδα <http://www.watersave.gr/site/images/stories/PDFs/05ekp.pdf>

<sup>14</sup> Δίκτυο Μεσόγειος SOS, «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τα σχολεία της νότιας Ευρώπης», φύλλο εκπαιδευτικών αρ. 05 «Νερό και Πολιτισμός», σελ. 02, διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο «Water Save», «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για σχολεία» (<http://www.watersave.gr/site/index.php>), ιστοσελίδα <http://www.watersave.gr/site/images/stories/PDFs/05ekp.pdf> & στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα ([http://pyrron.blogspot.com/...\\_archive.html](http://pyrron.blogspot.com/..._archive.html)) στον δικτυακό τόπο <http://pyrron.blogspot.com>.

Τη Νύμφη Αρέθουσα ερωτεύτηκε ο ποταμός Αλφειός, όταν κάποτε εκείνη λούστηκε μέσα στα νερά του επιστρέφοντας από κυνήγι. Όταν της φανέρωσε τον έρωτα του, εκείνη το έβαλε στο πόδια και ο Αλφειός την κυνήγησε, για να τη σταματήσει. Η θεά Άρτεμη επενέβη, για να τη βοηθήσει και μεταφέροντάς την με ένα σύννεφο, τη μετέτρεψε σε πηγή, σε ένα νησί κοντά στις Συρακούσες. Ο Αλφειός τότε χύθηκε στη θάλασσα, για να τη φτάσει, προσέχοντας, ωστόσο, να μην ανακατέψει τα νερά του με εκείνα του πελάγους, για να μπορέσει να ενωθεί με τα καθαρά νερά της Αρεθούσας.<sup>15</sup>

## 1.4 ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ

Η σημασία του νερού υπήρξε θέμα με το οποίο καταπιάστηκαν και οι αρχαίοι Έλληνες φιλόσοφοι. Το νερό έχει θεωρηθεί από τον προσωκρατικό φιλόσοφο, Αναξιμένη, ως η πηγή του κόσμου, ως στοιχείο το οποίο προηγείται όλων των όντων και των πραγμάτων στη γη, υλικών ή μη, και τα οποία αποτελούν συμπυκνώσεις του πρωταρχικού ύδατος. *Αντιλαμβάνεται το υγρό στοιχείο όχι ως το φυσικό νερό, αλλά ως μια μορφή ενέργειας, μια κατάσταση της φύσης.*<sup>16</sup>

Επιπλέον, ο Αριστοτέλης και ο Εμπεδοκλής ήταν οι πρώτοι φιλόσοφοι που χαρακτήρισαν το νερό ως ένα από τα τέσσερα στοιχεία της ζωής. Ο Θαλής από την Μίλητο της Μικράς Ασίας αναφέρεται στην αρχέγονη ύλη «τα Ύδατα του Διαστήματος» και διδάσκει ότι το υγρό αυτό στοιχείο αποτέλεσε την αρχή του κόσμου.<sup>17</sup> Σύμφωνα με τη Θεογονία του Ησιόδου, αν κάποιος θεός αφηφούσε να

<sup>15</sup> Δίκτυο Μεσόγειος SOS, «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τα σχολεία της νότιας Ευρώπης», φύλλο εκπαιδευτικών αρ. 05 «Νερό και Πολιτισμός», σελ. 04, διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο «Water Save», «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για σχολεία» (<http://www.watersave.gr/site/index.php>), ιστοσελίδα <http://www.watersave.gr/site/images/stories/PDFs/05ekp.pdf> & Στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα (<http://alfeiospotamos.blogspot...archive.html>) στον δικτυακό τόπο <http://alfeiospotamos.blogspot.com>.

<sup>16</sup> Δίκτυο Μεσόγειος SOS, «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τα σχολεία της νότιας Ευρώπης», φύλλο εκπαιδευτικών αρ. 05 «Νερό και Πολιτισμός», σελ. 06, διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο «Water Save», «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για σχολεία» (<http://www.watersave.gr/site/index.php>), ιστοσελίδα <http://www.watersave.gr/site/images/stories/PDFs/05ekp.pdf> & Στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα (<http://www.watersave.gr/...ekp.pdf>) στον δικτυακό τόπο <http://www.watersave.gr>.

<sup>17</sup> Δίκτυο Μεσόγειος SOS, «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τα σχολεία της νότιας Ευρώπης», φύλλο εκπαιδευτικών αρ. 05 «Νερό και Πολιτισμός», σελ. 06, διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο «Water Save», «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό

ορκιστεί στα νερά της Στύγας, που ενώνονταν με έναν ποταμό του Κάτω Κόσμου, οι υπόλοιποι θεοί τον τιμωρούσαν, αφήνοντας τον ολομόναχο για δέκα χρόνια χωρίς νέκταρ και αμβροσία.<sup>18</sup>

## 1.5 ΤΟ ΝΕΡΟ ΩΣ ΜΕΣΟ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΝΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

Γνωρίζουμε ότι σχεδόν το σύνολο των πολιτισμένων λαών σήμερα, ανακαλούνταν κατά την αρχαία εποχή από τους Έλληνες «βάρβαροι». Ο χαρακτηρισμός αυτός δεν είχε σχέση μόνο με την γλώσσα, αν και από εκεί ξεκινούσε. Είχε σχέση, επίσης με τον τρόπο ζωής αυτών των ανθρώπων, οι οποίοι ήταν άξεστοι, αγροίκοι και ζούσαν μαζί με τα ζώα τους αγνοώντας βασικά στοιχεία πολιτισμού, όπως την καθαριότητα και, κατά συνέπεια, και την εξ αυτής προερχόμενη σωματική υγιεινή.<sup>19</sup>

Σύμφωνα με τον Α. Αντωνάκο, «εκείνοι που διέφεραν από τους υπολοίπους λαούς, ήσαν οι Έλληνες, οι οποίοι είχαν να παρουσιάσουν σημαντικά στοιχεία πολιτισμού από την απώτατη αρχαία εποχή, τα οποία και προσέφεραν απλόχερα σε αυτούς, με τους οποίους έρχονταν σε επαφή».

Έτσι τα αρχαία ελληνικά λουτρά τα μιμήθηκαν και τα αντέγραψαν οι Ρωμαίοι, τα συνέχισαν δε οι Βυζαντινοί, κατασκευάζοντας καταπληκτικά μαρμάρινα δημιουργήματα. Αυτά τα βρήκαν οι άξεστοι Οθωμανοί έτοιμα, τα αντέγραψαν και παρουσίασαν τα θερμά λουτρά, τα χαρακτηριζόμενα ως χαμάμ, δικά τους. Είναι τα γνωστά σήμερα με την προσωνυμία «οθωμανικά λουτρά». Τούτο πιστοποιείται εκ του ότι σήμερα όλες οι ευρωπαϊκές ελληνογενείς γλώσσες χρησιμοποιούν την λέξη

---

πρόγραμμα για σχολεία» (<http://www.watersave.gr/site/index.php>), ιστοσελίδα <http://www.watersave.gr/site/images/stories/PDFs/05ekp.pdf> & Εγκυκλοπαίδεια Δομή, Τόμος 6 Θαλής ο Μιλήσιος (σελ 389), Εκδόσεις "ΔΟΜΗ" Ελλάς,

<sup>18</sup> Στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα (<http://www.watersave.gr/...ekp.pdf>) στον δικτυακό τόπο <http://www.watersave.gr>.

<sup>19</sup> Αντωνάκος Α, Σημαντικά Στοιχεία Πολιτισμού στον Όμηρο, ανάκτηση από [http://dsymconidis.blogspot.com/2008/06/blog-post\\_1565.html](http://dsymconidis.blogspot.com/2008/06/blog-post_1565.html).

«βαλανείον» στις παραλλαγές της για να δηλώσουν το λουτρό, το οποίο υπάρχει ως μέσον καθαριότητας και υγιεινής από την εποχή του Ομήρου.

Πράγματι η ιδέα της καθαριότητας του σώματος, μέσω ενός λουτρού, υποδηλώνει μία προηγμένη αντίληψη περί υγιεινής, η οποία μάλιστα ήταν ιδιαίτερος ανεπτυγμένη κατά την Ομηρική εποχή, όπως μαρτυρούν χωρία των Ομηρικών επών, της Ιλιάδος και της Οδύσσειας, δια των οποίων διαπιστώνεται ότι κατά την παλαιά εκείνη εποχή γινόταν συστηματική αλλά και επαρκής χρήση λουτρών τόσο θερμών όσο και ψυχρών.<sup>20</sup>

## 1.6 ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ



«Το γιοφύρι της Άρτας», <http://el.wikipedia.org/wiki/Γέφυρα>

Πολλές περιοχές χωρίζονται μεταξύ τους από ένα ποτάμι ή μία λίμνη. Έτσι για να επιτευχθεί η επικοινωνία αυτών των περιοχών άρχισαν να κατασκευάζονται οι πρώτες γέφυρες και αργότερα τα υδραγωγεία, με τα οποία το νερό μεταφερόταν στην πόλη. Επίσης, το νερό χρησιμοποιούνταν ως βασικό στοιχείο στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό σε διαδρόμους, κήπους, καταστήματα και βιβλιοθήκες.

Μερικά παραδείγματα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού συναντώνται στη Σικελία, στο νησί Pantelleria, οι τυπικές αγροτικές κατοικίες, με καταγωγή από την Αραβική

<sup>20</sup> Αντωνάκος Α, Σημαντικά Στοιχεία Πολιτισμού στον Όμηρο, ανάκτηση από [http://dsvmeonidis.blogspot.com/2008/06/blog-post\\_1565.html](http://dsvmeonidis.blogspot.com/2008/06/blog-post_1565.html)

κυριαρχία, έχουν στέγαση με θόλους, που διευκόλυναν αφενός τον δροσισμό του εσωτερικού των κτιρίων και αφετέρου τη συλλογή του βρόχινου νερού και τη συγκέντρωσή του σε ελαφρά υπερυψωμένες υπόγειες δεξαμενές. Επίσης, στα νησιά των Κυκλάδων, τα διαφορετικά ύψη των χώρων κάθε κατοικίας εξυπηρετούσαν τη συγκέντρωση του βρόχινου νερού σε δεξαμενές ή στέρνες. Στην αρχιτεκτονική της Β. Αφρικής υπάρχουν συστήματα, τα qala, ενσωματωμένα στην δομή του κτιρίου για το δροσισμό του εσωτερικού των κτιρίων στα άνυδρα και ζεστά κλίματα της ερήμου Σαχάρα.<sup>21</sup>

Άλλο ένα ακόμα παράδειγμα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού συναντάται στην Σικελία, στο «Δωμάτιο του Σιρόκου», όπου το νερό εξατμίζεται και ανταλλάσσει θερμότητα με τον αέρα της αίθουσας, με αποτέλεσμα να ελαττώνει την εσωτερική θερμοκρασία. Υπάρχει ένας συλλέκτης αέρα, το malqaf, που, συνήθως, κοιτάζει προς το βορρά και είναι συνδεδεμένος με την mazziaga, δεξαμενή γεμάτη με νερό, που δροσίζει τον αέρα μέσω εξάτμισης. Τέλος, Στο Κάστρο της Zisa, στη Σικελία, δημιουργούνται συστήματα δροσισμού, δάνειο αραβικής αρχιτεκτονικής, μέσω σιντριβανιών νερού. Ο ζεστός αέρας διοχετεύεται στην αίθουσα με το σιντριβάνι, όπου δροσίζεται μέσω εξάτμισης και βγαίνει από τα ειδικά σχεδιασμένα ανοίγματα του κτιρίου.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Δίκτυο Μεσόγειος SOS, «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τα σχολεία της νότιας Ευρώπης», φύλλο εκπαιδευτικών αρ. 05 «Νερό και Πολιτισμός», σελ. 08-09, διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο «Water Save», «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για σχολεία» (<http://www.watersave.gr/site/index.php>), ιστοσελίδα <http://www.watersave.gr/site/images/stories/PDFs/05ekp.pdf> & στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα (<http://www.watersave.gr/...ekp.pdf>) στον δικτυακό τόπο <http://www.watersave.gr>.

<sup>22</sup> Δίκτυο Μεσόγειος SOS, «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τα σχολεία της νότιας Ευρώπης», φύλλο εκπαιδευτικών αρ. 05 «Νερό και Πολιτισμός», σελ. 08-09, διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο «Water Save», «Εξοικονόμηση νερού. Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για σχολεία» (<http://www.watersave.gr/site/index.php>), ιστοσελίδα <http://www.watersave.gr/site/images/stories/PDFs/05ekp.pdf> & στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα (<http://www.watersave.gr/...ekp.pdf>) στον δικτυακό τόπο <http://www.watersave.gr>.



## 1.7 ΤΟ ΝΕΡΟ ΕΙΝΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑ

Το νερό είναι ένα αγαθό, το οποίο ανήκει σε όλους. Η πρόσβαση σε αυτό το απαραίτητο στοιχείο για τη ζωή εντάσσεται πλέον στα θεμελιώδη ανθρώπινα δικαιώματα. Είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με άλλα θεμελιώδη δικαιώματα, όπως εκείνο του βιωτικού επιπέδου, της επαρκούς τροφής, της ζωής, της υγείας και της εκπαίδευσης.<sup>23</sup>

Το ανθρώπινο δικαίωμα στο νερό έχει αναγνωριστεί από τη διεθνή κοινότητα με πολλές συμφωνίες και επίσημα έγγραφα. Το 1977 από τη Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών αναγνωρίζεται ότι, ανεξάρτητα από το επίπεδο της οικονομικής ανάπτυξης, το δικαίωμα πρόσβασης σε πόσιμο νερό, σε ποσότητα και ποιότητα είναι ίδιο για όλους.

Το 2002 η Ειδική Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για τα οικονομικά, κοινωνικά και πολιτιστικά δικαιώματα συμπεριέλαβε το νερό στις γενικές παρατηρήσεις του Διεθνούς Συμφώνου για τα Οικονομικά, Κοινωνικά και Πολιτιστικά Δικαιώματα, αναγνωρίζοντας έτσι επισήμως την πρόσβαση σε επαρκές και ασφαλές νερό ως θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα.<sup>24</sup>

Στη σχετική γενική παρατήρηση η Επιτροπή επίσης καταγράφει τις αναλυτικές υποχρεώσεις των χωρών όπως απορρέουν από το εν λόγω Σύμφωνο. Σήμερα, οι χώρες που έχουν κυρώσει το Σύμφωνο ανέρχονται σε 157, και υποχρεούνται πλέον να διασφαλίσουν σταδιακά στους πληθυσμούς τους καθολική, ισότιμη και άνευ διακρίσεων πρόσβαση σε ασφαλές, πόσιμο νερό.

---

<sup>23</sup> Γάκη Γ., Σταματογιαννάκη Ε. «Περί ύδατος και λουτρών. Το νερό και το σώμα», διάλεξη, Σχολή Αρχιτεκτόνων μηχανικών Ε.Μ.Π., 2006, κείμενο εξολοκλήρου προσβάσιμο στο διαδικτυακό τόπο του Ε.Μ.Π., στην ιστοσελίδα: <http://courses.arch.ntua.gr/112601.html>,

<sup>24</sup> Στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα (<http://www.oneearth.gr/cgi-bin/oneearth/pages/>) στον δικτυακό τόπο [www.oneearth.gr](http://www.oneearth.gr).

*Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την Ειδική Επιτροπή, το ανθρώπινο δικαίωμα στο νερό σημαίνει ότι κάθε άνθρωπος πρέπει να έχει πρόσβαση σε νερό για προσωπική και οικιακή χρήση το οποίο είναι:*<sup>25</sup>

**Επαρκές** ούτως ώστε ο καθένας να έχει πρόσβαση σε μια επαρκή ποσότητα νερού, η οποία ορίζεται στα 50-100 λίτρα, με απόλυτη ελάχιστη ποσότητα τα 20 λίτρα.

**Ασφαλές** όσον αφορά στην προσωπική και οικιακή χρήση. Το νερό που προορίζεται για πόση πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας.

**Προσβάσιμο** σε απόσταση που να διασφαλίζει την σωματική ασφάλεια του καθενός, μέσα ή κοντά στο σπίτι.

**Οικονομικά προσιτό** ή ακόμα και μερικές φορές η απαιτούμενη ποσότητα να παρέχεται δωρεάν, ούτως ώστε το κάθε άτομο να μπορεί να προμηθευτεί και άλλα είδη πρώτης ανάγκης.

### **1.7.1 ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ**

Στην εποχή που ζούμε το δικαίωμα της πρόσβασης στο νερό πρέπει να ενσωματωθεί στο Σύνταγμα κάθε χώρας. Και τούτο διότι το νερό θα πρέπει να είναι προσβάσιμο, καθαρό, εύκολα διαθέσιμο και ικανοποιητικό σε ποσότητες για την κάλυψη των αναγκών. Το δυσάρεστο είναι ότι το 20% του παγκοσμίου πληθυσμού δεν έχει καμία πρόσβαση στο νερό, ενώ το 50% δεν έχει την επαρκή υγιεινή, διότι η σύσταση του νερού προκαλεί ασθένειες.

Η δημιουργία των υπηρεσιών του νερού και της υγιεινής, έχει ως επακόλουθο τις δομικές, κοινωνικές, περιβαλλοντικές και τεχνολογικές δαπάνες. Η πρόσβαση στο καθαρό νερό και την υγιεινή πρέπει να εγγυηθεί για τους φτωχούς. Η διεθνής συνεργασία είναι απαραίτητη για να βοηθήσει να χρηματοδοτήσει την τοπική δράση

<sup>25</sup> Στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα ([http://kpc-.../water\\_in\\_folklore.htm](http://kpc-.../water_in_folklore.htm)). στον δικτυακό τόπο <http://kpc-kastor.kas.sch.gr>,

για το νερό και τον ανεφοδιασμό υγιεινής σε LEDCs: (Λιγότερο Οικονομικά Αναπτυγμένες Χώρες).<sup>26</sup>

Η κοινοτική κοινωνική συμμετοχή είναι ζωτικής σημασίας, για να παρθούν αποφάσεις ποιο συμβαλλόμενο μέλος αναλαμβάνει τις δαπάνες της παροχής νερού και να ρυθμίσει αυτόν προμηθευτή· η κοινοτική κοινωνική συμμετοχή απαιτεί **τη διαφάνεια και την υπευθυνότητα**. Η εκπαίδευση απαιτείται για να ενημερώνει τις συμμετέχουσες κοινότητες για την υγιεινή, τη συντήρηση νερού και την τεχνολογία, αναπτύσσοντας κατά συνέπεια ικανότητες για την δημιουργία ενός πολιτισμού νερού. Πρέπει να υπάρξει μια ισορροπία μεταξύ των οικονομικών, τεχνολογικών και εκπαιδευτικών παραγόντων της παροχής νερού.

---

<sup>26</sup> 4ο Παγκόσμιο Φόρουμ για το Νερό - Μεξικό 2006, Διακήρυξη Νεολαίας, «*Youth World Water Forum Final Statement*», Πόλη του Μεξικό 2006, σελ 01: «*Every time a culture is organised around water, the culture will develop, not just in relation to water, but also in other areas such as participation and democracy. The youth desires to be the force impelling society to participate in water issues and the link between government policies and the needs of the community. It is necessary to guarantee the participation of youth at all levels through legal instruments in order to make this process of participation official*» και σελ 02: «*Community social participation is vital to decide which party assumes the costs of water supply and to regulate this supplier, which requires transparency and accountability. Education is needed to inform the participating communities about sanitation, water conservation and technology, thus developing capacities while creating a water culture. There should be a balance between the financial, technological and educational factors of water supply*», κείμενο εξολοκλήρου προσβάσιμο στο διαδικτυακό τόπο του Παγκόσμιο Φόρουμ για το Νερό (<http://portal.worldwaterforum5.org/wwf5/en-us/Pages/Home.aspx>), στην ιστοσελίδα: <http://portal.worldwaterforum5.org/wwf5/en-us/majorgroups/Youth%20and%20Children/Consultation%20Library/Youth%20Declaration%20from%20the%204th%20World%20Water%20Forum.pdf>,

# *ΜΕΡΟΣ 2<sup>ο</sup>*

## *Η ΑΝΕΠΤΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ*

## 2.1 ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Το πρόβλημα της έλλειψης του νερού παγκοσμίως είναι ένα γεγονός αδιαμφισβήτητο, το οποίο όλο και πιο συχνά τα τελευταία χρόνια επανέρχεται στην επικαιρότητα. Φαίνεται πως το νερό θα είναι εκείνο το αγαθό που θα αποτελέσει στοιχείο ανταγωνισμού και θα περιορίσει τις δυνατότητες για ανάπτυξη στις επόμενες δεκαετίες. Και δυστυχώς η αντιμετώπιση του προβλήματος θα είναι δύσκολη, καθώς εξαιτίας της ψευδαίσθησης της αφθονίας η αλήθεια είναι δυσδιάκριτη.

Το νερό είναι αδιαμφισβήτητα ένας ρυθμιστικός παράγοντας για την οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη και όλο και περισσότερο αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο της διεθνούς εξωτερικής πολιτικής και των διαπραγματεύσεων.

Είναι κοινός τόπος ότι στις μέρες μας το νερό είναι ένα μεγάλο πολιτικό θέμα και χρειάζεται παγκόσμια διαχείριση. Δεν αρκεί πλέον η διαχείριση σε εθνικό, σε περιφερειακό ή και σε ηπειρωτικό επίπεδο, υπάρχει ανάγκη παγκόσμιας διαχείρισης. Σε αυτό το πλαίσιο ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών έχει ασχοληθεί εδώ και πολλά χρόνια και με διεθνείς Συμβάσεις και με διεθνείς Ομάδες, αλλά και περιφερειακά προγράμματα που έχουν να κάνουν με τη Μεσόγειο, με τα Βαλκάνια, με την Ευρώπη.

Σήμερα το θέμα της έλλειψης του νερού απειλεί ζωές σε όλο τον πλανήτη. Από έρευνες έχει αποδειχθεί ότι το 20% του πληθυσμού δεν έχει πρόσβαση σε καθαρό και πόσιμο νερό με άμεσο κίνδυνο τη ζωής τους.<sup>27</sup> Αιτία αυτού είναι η δημιουργία τεράστιων μεταναστευτικών ρευμάτων. Σήμερα μπορούμε να δούμε πληθυσμούς από ολόκληρες περιοχές που κινούνται και μεταναστεύουν προς άλλες περιοχές λόγω της έλλειψης του νερού. Γίνεται επομένως σαφές, αν κάποιος αναλογιστεί τις συνέπειες

---

<sup>27</sup> Στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα (<http://www.neapohi.gr/...news&Itemid=308>) στον δικτυακό τόπο: [www.neapohi.gr](http://www.neapohi.gr).

αυτής της διαδικασίας, πως το θέμα του νερού είναι ένας ρυθμιστικός παράγοντας για τη ζωή όλων μας, αλλά ακόμα και για την ειρήνη στον πλανήτη.

Το θέμα της έλλειψης του νερού δεν είναι κάτι που συναντάται αποκλειστικά και μόνο στις συγκεκριμένες περιοχές του κόσμου. Συναντάται στο εσωτερικό των χωρών και οφείλεται σε δυο παράγοντες. Πρώτον στο ότι υπάρχει ανισοκατανομή δηλαδή στην ίδια ήπειρο και στην ίδια χώρα και στην ίδια περιοχή, οι πόροι του νερού δεν είναι με τον ίδιο τρόπο κατανομημένοι και δεύτερον οφείλεται στην κατασπατάληση του νερού ως φυσικού πόρου, στην επίμονη άρνηση του ανθρώπου να θεωρήσει το νερό ως ένα οικονομικής φύσεως αγαθό και όχι μόνο ως ένα κοινωνικό αγαθό, ένα αγαθό το οποίο υπόκειται στους όρους της αγοράς και της ζήτησης.

Ο δημοσιογράφος και παιδαγωγός, Θ. Πουλόπουλος, σε άρθρο του σε εβδομαδιαία εφημερίδα αναφέρει με βάση επίσημα στοιχεία του Ο.Η.Ε., «*ότι η κρίση του πόσιμου νερού χαρακτηρίζεται τόσο από τη συνεχιζόμενη μείωση της ποσότητας που διατίθεται, όσο και από την υποβάθμιση της ποιότητάς του. Η ίδια πηγή κάνει γνωστό ότι σήμερα 232 εκατομμύρια άνθρωποι από 26 χώρες του Τρίτου Κόσμου πλήττονται από λειψυδρία, αδυνατώντας να καλύψουν βασικές καθημερινές ανάγκες σε νερό, και 18 χώρες στην Αφρική και στην Ασία απειλούνται άμεσα, καθώς βρίσκονται σε οριακή από άποψη υδατικών αποθεμάτων κατάσταση*».<sup>28</sup>

Επιπλέον, το νερό θα γίνει αιτία διαμάχης και διακρατικών συγκρούσεων, καθώς το 40% περίπου από τους κατοίκους της γης, ζει σε περισσότερες από 200 διακρατικές υδρολογικές λεκάνες, το νερό των οποίων μοιράζονται περισσότερες από δύο σε κάθε περίπτωση χώρες.

---

<sup>28</sup> Ανάκτηση από: Θ. Πουλόπουλος, 22 Μαρτίου: Παγκόσμια Ημέρα για το Νερό, Έβδομη της Ανατολικής Αττικής, Εβδομαδιαία Τοπική Πολιτική και Πολιτιστική Εφημερίδα, Μάρτιος 2008,

Στη δύσκολη κατάσταση λειψυδρίας που πλήττει και θα συνεχίσει να πλήττει τον κόσμο θα βρεθεί και η Ελλάδα τα επόμενα χρόνια. Η πρώτη σημαντική αρνητική συνέπεια της κρίσης θα είναι η πρώτη σπουδαία επίπτωση των κλιματικών αλλαγών, και όχι η αύξηση της θερμοκρασίας όπως πιστεύεται ευρέως.

Αντιμέτωποι με τη λειψυδρία βρίσκονται και 650.000 κάτοικοι της Κύπρου. Οι βροχοπτώσεις με την πάροδο του χρόνου λιγοστεύουν και ειδικά φέτος ήταν μηδαμινές, με αποτέλεσμα οι πολίτες να χρησιμοποιούν μέχρι και σήμερα το νερό που συγκεντρώθηκε στα φράγματα το 2004.<sup>29</sup>

Σε αυτό το πλαίσιο, η Κύπρος προσπάθησε ανεπιτυχώς να προμηθευτεί νερό από την Ελλάδα και από άλλες χώρες. Σύμφωνα με τα κρατικά μέσα ενημέρωσης, το φαινόμενο αποδίδεται στην υπερθέρμανση του πλανήτη, με αποτέλεσμα τον συνδυασμό ξηρασίας και πλημμύρας.

Στο ίδιο άρθρο ο Θ. Πουλόπουλος συμπληρώνει πως *«αν και η Ελλάδα διαθέτει το περισσότερο νερό από όλες τις χώρες της Μεσογείου, μετά από έναν χειμώνα με ελάχιστες βροχές, το φάντασμα της λειψυδρίας εμφανίστηκε. Το 85% με 90% των υδάτινων πόρων της χώρας είναι επιφανειακά νερά και το 10 με 15% υπόγεια νερά. Στην χώρα μας αξιοποιούνται κυρίως τα υπόγεια, καθώς είναι πιο εύκολη η διαδικασία με μια γεώτρηση που όταν στερέψει ανοίγουμε δεύτερη και πάει λέγοντας»*.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Θ. Πουλόπουλος, 22 Μαρτίου: Παγκόσμια Ημέρα για το Νερό, Έβδομη της Ανατολικής Αττικής, Εβδομαδιαία Τοπική Πολιτική και Πολιτιστική Εφημερίδα, Μάρτιος 2008,

<sup>30</sup> Ανάκτηση από: Θ. Πουλόπουλος, 22 Μαρτίου: Παγκόσμια Ημέρα για το Νερό, Έβδομη της Ανατολικής Αττικής, Εβδομαδιαία Τοπική Πολιτική και Πολιτιστική Εφημερίδα, Μάρτιος 2008,

## 2.2 ΝΕΡΟ: «ΑΓΑΘΟ ΣΕ ΑΝΕΠΤΑΡΚΕΙΑ»

Η ραγδαία αλλαγή του κλίματος και τα ακραία καιρικά φαινόμενα δημιουργούν τεράστια προβλήματα σε πολλές περιοχές του πλανήτη μας, με υλικές και όχι μόνο, καταστροφές. Οι αλόγιστες ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν καταστροφικές συνέπειες για το περιβάλλον. Ο 21ος αιώνας εκτός από αιώνας της τεχνολογίας θα είναι σίγουρα ο αιώνας του νερού. Και αν τα επόμενα χρόνια οι εξελίξεις στο Διαδίκτυο θα καθορίζουν τη μορφή που θα έχει «ο κόσμος του αύριο», η επάρκεια πόσιμου νερού θα κρίνει τη μοίρα του ανθρώπου πάνω στη γη.

Ήδη το πρόβλημα της λειψυδρίας και κυρίως της έλλειψης των αναγκαίων ποσοτήτων καθαρού-πόσιμου νερού ταλανίζει περίπου το 50% του πλανήτη. Το ίδιο πρόβλημα είναι αυτό που έχει προκαλέσει χιλιάδες θανάτους παγκοσμίως, καθώς και επίσημους ή ακήρυχτους πολέμους. Κάτι που για τους ανθρώπους του δυτικού πολιτισμού θεωρείται δεδομένο, όπως το άνοιγμα της βρύσης, μόλις ξυπνήσουμε το πρωί ή κάθε φορά που διψάμε, δεν συνιστά αυτονόητη κίνηση για δισεκατομμύρια ανθρώπους σε εκατοντάδες άλλες χώρες. Οι στατιστικές μελέτες για το μέλλον δεν είναι ενθαρρυντικές. Χαρακτηριστικά για το 2025 λέγεται πως η λειψυδρία θα επηρεάσει 52 χώρες και 3,2 δισ. ανθρώπους. Για την Ελλάδα συγκεκριμένα, εκτιμάται ότι από τα 8 δισ. κυβικά μέτρα ανά έτος που καταναλώνει η χώρα, το 45% περίπου, δηλαδή 3,3 δισ. κυβικά, συνιστούν διάφορες απώλειες, που θα μπορούσαν να περιοριστούν σημαντικά με την εφαρμογή διαχειριστικών παρεμβάσεων.<sup>31</sup>

Πολύ σωστά Ο Γ. Σκόδρας, πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της ΕΥΑΘ Α.Ε., σε άρθρο του στην «Καθημερινή» σχολιάζει πως *«ατυχώς η στρεβλή πορεία της σύγχρονης ανάπτυξης μετέτρεψε το νερό από ρέουσα πραγματικότητα σε «είδος πολυτελείας» και μάλιστα υπό εξαφάνιση»*.<sup>32</sup> Κατανοούμε λοιπόν την επείγουσα ανάγκη για αφύπνιση των αρχέγωνων δεσμών του ανθρώπου με το νερό, τότε που

<sup>31</sup> Στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα (<http://sdappe-kimis...gia-to-nero.html>) στον δικτυακό τόπο: <http://sdappe-kimis.pblogs.gr>.

<sup>32</sup> Γ. Σκορδάς, *Νερό: Είδος πολυτελείας από ρέουσα πραγματικότητα*, Καθημερινή, Ιούνιος 2008,



ήταν συνδεδεμένο με θρύλους και παραδόσεις όλων των λαών, για να κάνουμε ένα πολύ σημαντικό βήμα στην προστασία του υδάτινου στοιχείου. Θα πρέπει να θέσουμε προτεραιότητες, να κινηθούμε προς την εξασφάλιση αυτού του μοναδικού και αναγκαίου αγαθού για τη διαβίωσή μας, με την άμεση αντιμετώπιση του προβλήματος της λειψυδρίας και της ορθολογικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων, με πολύ-επίπεδες παρεμβάσεις.

Πρώτη προτεραιότητα θα έπρεπε να είναι η αντιμετώπιση του νερού ως «αγαθού σε ανεπάρκεια» και η δημιουργία μιας νέας κουλτούρας που διασφαλίζει ότι η κάλυψη των ανθρώπινων και κοινωνικών αναγκών δεν αγνοεί την υποχρέωση να εξασφαλίζουμε νερό και για τις ανάγκες των φυσικών οικοσυστημάτων. Σε αυτή την κατεύθυνση, η διατήρηση των υδατικών πόρων κυρίως μέσω της εξοικονόμησης νερού αποτελεί μονόδρομο. Το 2008, στην Παγκόσμια Ημέρα Νερού, ο Κόφι Ανάν δήλωσε εύστοχα ότι «η εφαρμογή μιας ολοκληρωμένης πολιτικής διαχείρισης και προστασίας των υδατικών πόρων προϋποθέτει, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών καθώς και ουσιαστική συμμετοχή τους στη λήψη και εφαρμογή των αποφάσεων».<sup>33</sup> Σίγουρα θα πρέπει να γίνει η διανομή του νερού πιο δίκαια και να αυξηθεί η αποδοτικότητα της χρήσης του, ιδιαίτερα στη γεωργία.

## 2.3 ΜΕΤΡΟ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Στην Ελλάδα, το πρόβλημα του νερού είναι οξυμένο κυρίως εξαιτίας της κακοδιαχείρισής του από τους πολίτες. Η αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων και η κατασπατάλησή του νερού θα δημιουργήσουν στο μέλλον ανυπέρβλητα προβλήματα και στην ποιότητα του πόσιμου νερού αλλά και στην ποσότητα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η μεγαλύτερη σπατάλη εντοπίζεται στα αστικά κέντρα και κυρίως στις καθημερινές συνήθειες των ανθρώπων, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα:

---

<sup>33</sup> Κόφι Ανάν, *Νερό*, Το μήνυμα του Κόφι Ανάν για την 22 Μάρτη, παγκόσμια μέρα για το νερό, Μάρτιος 2008,

## ΠΩΣ ΜΟΙΡΑΖΕΤΑΙ Η ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΝΕΡΟΥ Σ' ΕΝΑ ΜΕΣΟ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟ

9 ΣΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΩΣ ΚΑΙ 80%



ΣΠΑΤΑΛΗ		ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ		
ντους	με το ντους να τρέχει συνέχεια:	<b>120lt</b>	με το ντους κλειστό όταν σαπουνίζετε:	<b>40lt</b>
πλύσιμο δοντιών	με τη βρύση ανοιχτή:	<b>20lt</b>	με προσεκτική χρήση νερού:	<b>2lt</b>
μπάνιο στη μπανιέρα	με γεμάτη μπανιέρα:	<b>180lt</b>	με ντους:	<b>30lt</b>
ξύρισμα	με βρύση ανοιχτή:	<b>20lt</b>	με προσεκτική χρήση νερού:	<b>3lt</b>
πλύσιμο πιάτων στο χέρι	με βρύση ανοιχτή:	<b>150lt</b> τη μέρα	με πλύσιμο και ξέβγαλμα στο νεροχύτη ή σε λεκάνη:	<b>25lt</b>
πλυντήριο πιάτων	μεγάλο πρόγραμμα:	<b>150lt</b> τη μέρα	οικονομικό πρόγραμμα:	<b>35lt</b> τη μέρα
πλυντήριο ρούχων	μεγάλο πρόγραμμα:	<b>300lt</b>	οικονομικό πρόγραμμα:	<b>135lt</b>
καζανάκι	χωρίς ειδική σακούλα για 4μελή οικογένεια:	<b>300lt</b> τη μέρα	με ειδική σακούλα ή τούβλο:	<b>125lt</b> τη μέρα
πλύσιμο εξωτερικών χώρων	με λάστιχο:	<b>50lt</b> το λεπτό	χωρίς λάστιχο (απλό κατάβρεγμα με ποιστήρι):	μείωση κατά <b>80%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Ξυλοκάστρου, 2007

## 2.4 Η ΑΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΔΕΥΑ

### 2.4.1 Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Περίπου το 50% των ποταμών σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν μολυνθεί. Περίπου το 60% εκ των 227 μεγαλύτερων ποταμών 'της υψηλίου έχουν «περιοριστεί» από

φράγματα. Τα οφέλη από την παραπάνω κίνηση είναι η αύξηση στην παραγωγή τροφίμων και η ενέργεια από υδρο-ηλεκτρισμό. Όμως περίπου 2 δις άνθρωποι αυτή τη στιγμή (το 1/3 του παγκόσμιου πληθυσμού) εξαρτώνται από υπόγειες πηγές. Σε ορισμένες χώρες (Ινδία, Κίνα, Δυτική Ασία, Αραβική Χερσόνησος, κράτη της πρώην Σοβιετικής Ένωσης και οι Δυτικές ΗΠΑ) θα αντιμετωπίσουν έντονα προβλήματα υδροδότησης λόγω της υπερ-εκμετάλλευσης των υπόγειων πηγών. Από την άλλη πλευρά 1.1 δις πολίτες δεν έχουν πρόσβαση σε καθαρό νερό ενώ επιπλέον 2.4 δις διαβιώνουν σε περιοχές που δεν υπάρχει αποχέτευση αλλά και χλωρίωση του νερού.<sup>34</sup>

Μέσα σε αυτό το δυσοίωνα πλαίσιο και μια πληθώρα παρεμφερών πληροφοριών και προβλέψεων που οδηγούν πολλούς αναλυτές στο συμπέρασμα ότι στο μέλλον οι πόλεμοι ή ακόμα και ο 3ος παγκόσμιος πόλεμος θα γίνουν για το νερό, κυρώνεται στις 23 Οκτωβρίου 2000 η οδηγία πλαίσιο κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων. Ο κωδικός της οδηγίας είναι 2000/60/ΕΚ. Το τελικό κείμενο της οδηγίας είναι φυσικά προϊόν μιας μακροχρόνιας διαδικασίας διαβουλεύσεων, αναλύσεων αλλά πολλές φορές και συγκρούσεων μεταξύ των παραγόντων και των ομάδων συμφερόντων που ενεπλάκησαν. Είναι ωστόσο μια τομή στην αντιμετώπιση του προβλήματος που λέγεται ΝΕΡΟ στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης αφού προσεγγίζει και αντιμετωπίζει σφαιρικά το αντικείμενο και βάζει μεσοπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους στο μέτρο του εφικτού.

Η χρήση του νερού μπορεί να χωριστεί σε δύο κύριες κατηγορίες. Την αστική χρήση και την αγροτική χρήση. Η αστική χρήση αφορά κυρίως στις ανάγκες της καθημερινής διαβίωσης του ανθρώπου (διατροφή και καθαριότητα) και μια σειρά παραγωγικών μη- αγροτικών δραστηριοτήτων όπως η βιομηχανία και η βιοτεχνία. Σε πολλές περιοχές όπου η βιομηχανία έχει έντονη ανάπτυξη και συγκέντρωση, η βιομηχανική χρήση είναι εξαιρετικά διογκωμένη και θα μπορούσε να αποτελέσει μια τρίτη ανεξάρτητη κατηγορία. Στην Ελλάδα έχουμε τρεις κατηγορίες φορέων διαχείρισης της αστικής χρήσης του νερού. (1) Τους Δήμους, (2) τις ΔΕΥΑ και (3) τις πρώην κρατικές και νυν μετοχοποιημένες επιχειρήσεις για τις πόλεις Αθήνα και

<sup>34</sup> Σκληβανιώτης, Μ., (2002), «Η αστική χρήση του νερού – Ο ρόλος των ΔΕΥΑ», από το περιοδικό «Υδρονομία», τεύχος 3, Σεπτ. 2002,

Θεσσαλονίκη. Οι ΔΕΥΑ καλύπτουν κυρίως πόλεις μεγαλύτερες των 10.000 κατοίκων χωρίς αυτό να είναι αυστηρά καθορισμένο. Ο υπόλοιπος πληθυσμός καλύπτεται από υπηρεσίες των Δήμων. Αν και ο προβληματισμός που ακολουθεί είναι από τη σκοπιά των ΔΕΥΑ σίγουρα αφορά σε πολύ μεγάλο βαθμό και τις άλλες δύο κατηγορίες φορέων. Στη συνέχεια λοιπόν με τον όρο αστική χρήση θα υπονοείται η οικιακή χρήση μαζί με τη μικρή βιομηχανία και βιοτεχνία που είναι ενσωματωμένες στον αστικό ιστό και η τροφοδοσία τους με νερό γίνεται από το κοινό δίκτυο της πόλης.<sup>35</sup>

Οι ΔΕΥΑ, όπως και οι άλλοι δύο φορείς, έχουν τρεις βασικές υποχρεώσεις.<sup>36</sup> Πρώτον να εξασφαλίσουν πόσιμο νερό επαρκούς ποιότητας και ποσότητας για τους καταναλωτές. Δεύτερον να καθαρίσουν το χρησιμοποιημένο νερό προκειμένου να το απορρίψουν σε κάποιο αποδέκτη, συνήθως υδάτινο, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ισχύουσας νομοθεσίας. Τρίτον την διεύθυνση της απορροής των ομβρίων υδάτων για την αντιπλημμυρική προστασία του αστικού ιστού. Είναι προφανές ότι οι δύο πρώτοι τομείς εμπλέκονται άμεσα με το αντικείμενο της οδηγίας-πλαίσιο αν και ο τρόπος διαχείρισης των ομβρίων υδάτων μπορεί να επηρεάσει θετικά ή αρνητικά τόσο την ποσότητα όσο και την ποιότητα του διαθέσιμου νερού για ύδρευση. Εδώ, πρέπει να επισημανθεί το εξής. Η αντιπλημμυρική προστασία για κάποια κατηγορία καιρικών φαινομένων μπορεί να αντιμετωπιστεί μια για πάντα, από την κατασκευή των επαρκών έργων υποδομής. Η επεξεργασία των λυμάτων επίσης αντιμετωπίζεται με την κατασκευή των κατάλληλων έργων ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της νομοθεσίας. Αυτό που δεν μπορεί να εξασφαλιστεί και εξαρτάται τόσο από τον καιρό και το φυσικό κύκλο του νερού όσο και από το σύνολο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων είναι η επάρκεια του πόσιμου νερού που άλλωστε σαφώς αποτελεί και τον κεντρικό στόχο της υπό συζήτηση Οδηγίας.

Πριν από 15-20 χρόνια αρκούσε η εξεύρεση ικανής ποσότητας νερού που να φαίνεται καθαρό και να μην γλυφίζει για να είναι υπηρεσίες και καταναλωτές ευχαριστημένοι. Αν και η πρώτη ολοκληρωμένη οδηγία για την ποιότητα του πόσιμου νερού εκδόθηκε

<sup>35</sup> Σκληβανιώτης, Μ., (2002), «Η αστική χρήση του νερού – Ο ρόλος των ΔΕΥΑ»,

<sup>36</sup> Χάρτης Υποχρεώσεων της Δ.Ε.Υ.Α. προς τους Πολίτες, Μάιος 2006, ανάκτηση από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα ([www.edeya.gr/dbData/.../XartisYpoxreoseonProsTousPolites.doc](http://www.edeya.gr/dbData/.../XartisYpoxreoseonProsTousPolites.doc)), στον δικτυακό τόπο : [www.edeya.gr](http://www.edeya.gr).

το 1980, ελάχιστο βάρος είχε δοθεί στην εφαρμογή της, τουλάχιστον στην εκτός Αθήνας και Θεσσαλονίκης επικράτεια. Να σημειωθεί η απουσία υλικοτεχνικής υποδομής και απασχολούμενου εξειδικευμένου προσωπικού.

Ωστόσο, την τελευταία δεκαετία τα πράγματα άλλαξαν αποφασιστικά και σε ευρεία κλίμακα όσον αφορά τον τομέα της ποιότητας. Μια σειρά από παράγοντες που δεν χρειάζεται να αναλυθούν εδώ έστρεψαν αποφασιστικά την προσοχή τόσο των υπηρεσιών όσο και του κοινού στον τομέα της ποιότητας. Έτσι σήμερα ένας σημαντικός αριθμός ΔΕΥΑ ασχολούνται συστηματικά με την παρακολούθηση και τον έλεγχο της ποιότητας του παρεχόμενου πόσιμου νερού και διαθέτουν εργαστήρια και εξειδικευμένο προσωπικό για το σκοπό αυτό.

Το 1998 τροποποιήθηκε η οδηγία 80/778/ΕΟΚ για την ποιότητα του πόσιμου νερού με τη νέα οδηγία 98/83/ΕΚ η οποία και καθορίζει πλέον τους ποιοτικούς στόχους για το πόσιμο νερό. Στα νέα αυτά δεδομένα απαιτήσεων για ποιότητα, οι φορείς ύδρευσης ευρίσκονται πολλές φορές σε δύσκολη θέση διότι οι εναλλακτικές λύσεις υδροδότησης είναι συνήθως πολύ περιορισμένες αν όχι μονοσήμαντες οπότε αν τα ποιοτικά όρια δεν ικανοποιούνται η μόνη διέξοδος είναι η επεξεργασία του διαθέσιμου νερού. Ακούγεται απλό, αλλά συνήθως η πλήρης και αποτελεσματική επεξεργασία είναι μια δαπανηρή αλλά και τεχνικά και τεχνολογικά σύνθετη και δύσκολη υπόθεση. Η Οδηγία πλαίσιο αναγνώρισε αυτό το πρόβλημα και σωστά προέταξε την πρόληψη στην πηγή της επεξεργασίας.<sup>37</sup>

Είναι προτιμότερο από όλες τις απόψεις να προλαμβάνεις την ρύπανση παρά να προσπαθείς να απομακρύνεις τους ρύπους από το νερό. Αυτό βέβαια είναι κάτι το προφανές και αυτονόητο, αλλά οι Αρχές ολιγορούν να το θεσμοθετήσουν και να το εφαρμόσουν. Με την κύρωση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ οι φορείς ύδρευσης έχουν πλέον ένα πανίσχυρο όπλο για να απαιτήσουν από τις Αρμόδιες Αρχές την πλήρη και αποτελεσματική προστασία των πηγών υδροδότησης από οποιαδήποτε πηγή

---

<sup>37</sup> Οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της 3<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 1998 σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης,

ρύπανσης. Οι Αρμόδιες Αρχές πλέον δεν δικαιούνται να αγνοούν και πολύ περισσότερο να αδιαφορούν για τις όποιες πηγές ρύπανσης των πηγών υδροδότησης. Τόσο το Άρθρο 1 αλλά κυρίως το Άρθρο 7 κάνει αυτό απόλυτα σαφές.<sup>38</sup>

Θα πρέπει να επισημανθεί και το θέμα της «κόντρας» μεταξύ αστικής και αγροτικής χρήσης. Ο όρος αυτός εύκολα γίνεται κατανοητός, αν αναλογιστεί κανείς πως η σύγχρονη αγροτική παραγωγή και κυρίως η αλόγιστη χρήση των λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων ρυπαίνουν τους υπόγειους υδροφορείς και όχι σπάνια τους επιφανειακούς υδάτινους όγκους, εξ ου και η σχετική οδηγία για τη νιτρορύπανση.<sup>39</sup> Όμως εδώ υπάρχει μία εγγενής αδυναμία προσδιορισμού της πηγής. Αν μετρηθεί ρύπανση σε ένα υδροφόρο στρώμα είναι πρακτικά αδύνατο να αποδειχθεί ότι προήλθε από ένα συγκεκριμένο αγροτεμάχιο ή μια ομάδα αγροτεμαχίων. Συνεπώς τίθεται το ερώτημα με βάση ποιο νομικό εργαλείο ή αποδεικτική διαδικασία μπορεί να περιοριστεί ή να παταχτεί η ρύπανση του νερού από την αλόγιστη αγροτική χρήση αν δε προβλέπεται στην οδηγία 2000/60/EK ;

Επιπρόσθετα όμως του προβλήματος της ποιότητας υπάρχει και το πρόβλημα της ποσότητας. Σε πολλές περιπτώσεις το δίλημμα για το ποια από τις χρήσεις έχει προτεραιότητα εμφανίζεται επιτακτικό, καθώς και η αστική και η αγροτική χρήση ανταγωνίζονται για τους περιορισμένους πόρους γλυκού νερού. Η Οδηγία δεν παίρνει σαφή και ξεκάθαρη θέση ούτε σε αυτό το θέμα. Βέβαια αναγνωρίζει ότι η ύδρευση συνιστά υπηρεσία κοινής ωφελείας αλλά η σχετική ανακοίνωση της Επιτροπής στην οποία παραπέμπει το κείμενο δεν ξεκαθαρίζει το θέμα της προτεραιότητας αλλά δίνει βάρος σε μια άλλη διάσταση που θα αναλυθεί στη συνέχεια. Θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι με ορθολογική ανάλυση των αναγκών μπορεί να γίνει βέλτιστη κατανομή των πόρων ώστε να εξυπηρετούνται όλοι. Ωστόσο όλοι γνωρίζουν ποια θέση κατέχει ο ορθολογισμός και η επιστημονική ανάλυση σε σχέση με το πολιτικό κόστος, τα μικροσυμφέροντα κλπ. Πρέπει ωστόσο να αναφερθεί στα θετικά ότι στο προσχέδιο νόμου που αφορά την προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας σε σχέση με

<sup>38</sup> Οδηγία 2000/60/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 για τα θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων,

<sup>39</sup> Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης, Υπηρεσία Περιβάλλοντος, Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Λευκωσία 2008,

την Οδηγία ορίζεται σαφώς ότι η ύδρευση έχει απόλυτη προτεραιότητα έναντι των άλλων χρήσεων.

#### **2.4.2 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ**

Είναι σαφές πως ένας από τους κεντρικούς άξονες πολιτικής που προωθεί η Οδηγία, και ίσως ο πρώτος, είναι η προστασία της ποσότητας και της ποιότητας των υδάτινων όγκων. Ο δεύτερος κεντρικός άξονας πολιτικής είναι «η ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος συμπεριλαμβανομένων του κόστους για το περιβάλλον και του κόστους των πόρων τα οποία συνδέονται με κάθε βλάβη ή αρνητική επίπτωση στο περιβάλλον σύμφωνα με την αρχή ο ρυπαίνων πληρώνει» όπως ορίζεται στην εισηγητική παράγραφο 38 της Οδηγίας και εξειδικεύεται στο Άρθρο 9.<sup>40</sup>

Οι ΔΕΥΑ, σαν εκπρόσωποι των μεγάλων αστικών χρήσεων, είναι οι μόνοι φορείς που καλύπτουν σήμερα αυτή την απαίτηση. Η μόνη και κύρια ρύπανση στο υδάτινο περιβάλλον που προκαλείται από την αστική χρήση του νερού είναι η διάθεση των αποβλήτων. Με βάση την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ<sup>41</sup> όλοι οι μεγάλοι αστικοί σχηματισμοί υποχρεούνται να διαθέτουν εγκατάσταση επεξεργασίας των αστικών λυμάτων. Σήμερα, η απαίτηση αυτή ικανοποιείται από όλους σχεδόν τους μεγάλους αστικούς σχηματισμούς της χώρας. Εφόσον λοιπόν οι ΔΕΥ Α που τους εκπροσωπούν φορτώνουν το κόστος της επεξεργασίας στο κόστος χρήσης του πόσιμου νερού η απαίτηση του Άρθρου 9 και της γενικής αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» καλύπτεται πλήρως. Ωστόσο αυτό δεν συμβαίνει με τους άλλους παράγοντες που προκαλούν την

<sup>40</sup> Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης, *Η Ελληνική Στρατηγική προς την Αειφόρο Ανάπτυξη*, Εισηγητικό Κείμενο, Αθήνα, Μάιος 2002, σελ. 36 και επ.

<sup>41</sup> Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Οδηγία 91/271/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1991 για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων», Επίσημη Εφημερίδα, αρ. L 135 της 30.5.1991, σ. 40 έως 52 [ανάκτηση από: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31991L0271:EL:HTML>]. Βλέπε επίσης, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Οδηγία 2008/1/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15ης Ιανουαρίου 2008, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης», Επίσημη Εφημερίδα, αρ. L 24 της 29.1.2008, σ. 08 έως 29 [ανάκτηση από: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:024:0008:0029:EL:PDF>]

ρύπανση του νερού. Και πρέπει να επισημανθεί ότι οι ΔΕΥΑ και πάλι, άδικα, φορτώνονται το κόστος αυτής της ρύπανσης.

Οι ΔΕΥΑ παραλαμβάνουν επιφανειακό ή υπόγειο νερό το οποίο μετά από επεξεργασία διαθέτουν σαν πόσιμο στους καταναλωτές. Η επεξεργασία απαιτείται προκειμένου το νερό να πληροί τις απαιτήσεις της Οδηγίας για το πόσιμο νερό<sup>42</sup>. Το νερό που παραλαμβάνει μια ΔΕΥΑ μπορεί να έχει κάποιους φυσικούς ρύπους (φυσικά στερεά, μικρόβια από την άγρια πανίδα, μικροοργανισμούς με προέλευση της άγρια πανίδα και χλωρίδα) τους οποίους πρέπει να απομακρύνει προφανώς με δικό της κόστος.

Ωστόσο πολλές φορές ενυπάρχουν ρύποι που οφείλονται σε ανθρωπογενείς παράγοντες όπως οι υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών, τα φυτοφάρμακα και διάφορες επικίνδυνες βιομηχανικής προέλευσης ενώσεις ή μέταλλα που συνήθως είναι εξαιρετικά δύσκολο και δαπανηρό να απομακρυνθούν. Σύμφωνα λοιπόν με την αρχή ο ρυπαίνων πληρώνει<sup>43</sup> το κόστος για την απομάκρυνση αυτών των ρύπων πρέπει να επιβαρύνει τους «υπαίτιους» και όχι την ΔΕΥΑ και τελικά τους καταναλωτές που εξυπηρετεί. Ωστόσο είναι αμφίβολο κατά πόσο οι ΔΕΥΑ θα μπορούσαν να διεκδικήσουν στο άμεσο μέλλον το κόστος της επεξεργασίας των ανθρωπογενών ρύπων από τους «υπαίτιους». Εκτός από τις πολύ προφανείς περιπτώσεις όπου η συγκεκριμένη βιομηχανία Α απορρίπτει συνεχώς στον ποταμό τον συγκεκριμένο ρυπαντή Β, ο προσδιορισμός του ρυπαίνοντα θα αποδειχθεί στην πράξη μια πολύ δύσκολη υπόθεση. Για παράδειγμα με το θέμα της υψηλής συγκέντρωσης νιτρικών σε ένα υπόγειο υδροφόρο, των οποίων η προέλευση τους είναι η υπερεντατική γεωργία

<sup>42</sup> Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της 3ης Νοεμβρίου 1998 σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης», Επίσημη Εφημερίδα, αριθμ. L 330 της 5.12.1998, σ. 32 έως 54 [ανάκτηση από: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:330:0032:0054:EL:PDF>].

<sup>43</sup> Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Οδηγία 2004/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Απριλίου 2004, σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας», Επίσημη Εφημερίδα, αριθμ. L 143 της 30.4.2004, σ. 56 έως 75 [ανάκτηση από: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:143:0056:0075:EL:PDF>]. Βλέπε επίσης, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Οδηγία 2008/1/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15ης Ιανουαρίου 2008, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης», Επίσημη Εφημερίδα, αρ. L 24 της 29.1.2008, σ. 08 έως 29 [ανάκτηση από: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:024:0008:0029:EL:PDF>].



και η χρήση λιπασμάτων<sup>44</sup>, είναι εξαιρετικά δύσκολο να αποδειχθεί πότε και από ποιες συγκεκριμένες δραστηριότητες προκλήθηκε η μετρούμενη ρύπανση. Ίσως ο μόνος τρόπος να εφαρμοστεί η αρχή ο ρυπαίνων πληρώνει είναι κάθε ρυπαντής να έχει και ένα χημικό ταμπελάκι που να μαρτυράει την προέλευση του, πράγμα μάλλον εξαιρετικά δύσκολο. Από ότι φαίνεται οι ΔΕΥΑ, είτε λόγω των πρακτικών δυσκολιών προσδιορισμού είτε λόγω άλλων παραγόντων όπως το πολιτικό κόστος, έχουν ελάχιστες ελπίδες να ανακτήσουν ποτέ το κόστος αυτό. Συνεπώς έχουν κάθε λόγο και δικαίωμα να διεκδικήσουν από το κοινωνικό σύνολο, δηλαδή από την πολιτεία, το κόστος αυτό.<sup>45</sup>

Υπάρχει όμως και μια άλλη διάσταση που απορρέει από την παραπάνω βασική αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει»<sup>46</sup>. Οι ΔΕΥΑ, όπως προαναφέρθηκε, είναι υποχρεωμένες να παρακολουθούν συνεχώς το νερό για μια σειρά από ανθρωπογενείς ρύπους. Όμως και η απομάκρυνση έτσι και ο εργαστηριακός προσδιορισμός των ρύπων αυτών (πχ φυτοφάρμακα, βαρέα μέταλλα) είναι μια πολύ δύσκολη και δαπανηρή υπόθεση.

Προφανώς η πολιτεία θα πρέπει να επωμιστεί και να στηρίζει αυτό το κόστος ως φορέας έκφρασης και ευθύνης της εν γένει κοινωνικής δραστηριότητας. Όλα τα παραπάνω καθιστούν σαφές πως το πρόβλημα της κατανομής των οικονομικών βαρών για την προστασία του περιβάλλοντος και ειδικότερα για την προστασία των υδάτινων όγκων θα είναι εξαιρετικά δύσκολο και ακανθώδες.<sup>47</sup>

---

<sup>44</sup> Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Οδηγία 91/676/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991 για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης», Επίσημη Εφημερίδα, αριθμ. L 375 της 31.12.1991, σ. 01 έως 08 [ανάκτηση από: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31991L0676:EL:HTML>].

<sup>45</sup> Σκληβανιώτης, Μ., (2002), «Η αστική χρήση του νερού – Ο ρόλος των ΔΕΥΑ»,

<sup>46</sup> Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Οδηγία 2004/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Απριλίου 2004, σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας», Επίσημη Εφημερίδα, αριθμ. L 143 της 30.4.2004, σ. 56 έως 75 [ανάκτηση από: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:143:0056:0075:EL:PDF>]. Βλέπε επίσης, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Οδηγία 2008/1/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15ης Ιανουαρίου 2008, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης», Επίσημη Εφημερίδα, αρ. L 24 της 29.1.2008, σ. 08 έως 29 [ανάκτηση από: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:024:0008:0029:EL:PDF>]

<sup>47</sup> Συνήγορος του Πολίτη, Ετήσια Έκθεση, 2007,

### 2.4.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η εισαγωγική παράγραφος 15 του κειμένου της Οδηγίας, όπως προαναφέρθηκε, αναγνωρίζει ότι η ύδρευση συνιστά υπηρεσία κοινής ωφελείας και παραπέμπει σχετικά στην ανακοίνωση της Επιτροπής ΕΕ C 282 της 26.9.1996. Το κείμενο της ανακοίνωσης αυτής επισυνάπτεται στο τέλος του παρόντος. Το σημείο που έχει το μεγαλύτερο ίσως ενδιαφέρον για τις ΔΕΥΑ αφορά «την καθιέρωση μέσω αξιολόγησης των επιδόσεων» (η υπογράμμιση στο κείμενο δική μου). Η καθιέρωση των κριτηρίων αξιολόγησης των επιδόσεων, που δεν έχει διαφανεί ακόμα σαν αναγκαιότητα και δεν έχει γίνει απαιτητή κεντρικά, θα είναι μια τομή στον τρόπο λειτουργίας και προγραμματισμού των ΔΕΥΑ.

Ο μακρόπνοος στόχος είναι μάλλον προφανής και διαφαίνεται στην φράση του κειμένου της ανακοίνωσης της Επιτροπής για «την εξασφάλιση μιας επωφελούς αλληλεπίδρασης μεταξύ φιλελευθεροποίησης και κοινής ωφέλειας».<sup>48</sup> Βέβαια η καθιέρωση των κριτηρίων αξιολόγησης έχει μια θετική και μία αρνητική πλευρά. Η θετική πλευρά είναι ότι οι ΔΕΥΑ θα εξαναγκαστούν να συγκλίνουν σε ένα πιο ορθολογικό και αποδοτικό τρόπο διαχείρισης. Η αρνητική πλευρά είναι ότι, συνήθως, δίνεται ιδιαίτερο βάρος και έμφαση στους οικονομικούς δείκτες. Είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα επιχειρηθεί να χρησιμοποιηθούν οι οικονομικοί δείκτες για να σπρώξουν τις ΔΕΥΑ στον ιδιωτικό τομέα.

Το μεγαλύτερο όμως αρνητικό στοιχείο είναι ότι η παράμετρος της ποιότητας και της ασφάλειας θα πέσει σε δεύτερη μοίρα διότι προφανώς σε πρώτη μοίρα θα είναι το κέρδος. Είναι βέβαιο ότι η ποιότητα είναι υπόθεση «ακριβή» και αν μπει σε ανταγωνιστική βάση με τους οικονομικούς δείκτες δεν θα φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Συνεπώς απαιτείται επαγρύπνηση από όλους τους φορείς δημόσιου συμφέροντος ώστε όταν τεθεί το θέμα αυτό επί τάπητος. Οι παράμετροι της ποιότητας και της δημόσιας υγείας να επέχουν θέση απόλυτης προτεραιότητας έναντι

---

<sup>48</sup> Υπηρεσίες Κοινής Ωφελείας, Δελτίο ΕΕ 9-1996,

των οικονομικών δεικτών και οι ΔΕΥΑ πρέπει να ενεργοποιηθούν και να πρωτοστατήσουν στην κατεύθυνση αυτή.<sup>49</sup>

Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ αποτελεί αναμφισβήτητα μια τομή στη νομοθεσία που αφορά το νερό στα πλαίσια της ΕΕ.<sup>50</sup> Στοχεύει κύρια στην προστασία της ποιότητας και στην ποσότητα των αποθεμάτων γλυκού νερού και κατά συνέπεια είναι βασικός σύμμαχος της αστικής χρήσης νερού που είναι κατά κύριο λόγο η ύδρευση. Η εφαρμογή της και αξιοποίηση της για το κοινό καλό θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από την ενεργή και ουσιαστική συμμετοχή όλων των κοινωνικών και οικονομικών παραγόντων που εμπλέκονται στον κύκλο του νερού. Ο υπό επεξεργασία νόμος προσαρμογής της Οδηγίας στο Ελληνικό Δίκαιο θα ορίσει και θα θεσμοθετήσει τους κανόνες εμπλοκής των διαφόρων φορέων. Ελπίζουμε ότι η νομοθετική εξουσία δεν θα παρασυρθεί στην δημιουργία ενός υπουργο-κεντρικού γραφειοκρατικού σχήματος και θα θεσμοθετήσει τον ευρύ και καταναμημένο δημοκρατικό έλεγχο που προάγει η εν λόγω Οδηγία.

## **2.5 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ**

Στη χώρα μας το θεσμικό πλαίσιο ακολούθησε αυτό της Ευρώπης. Η Ευρώπη είναι η πρώτη Ένωση χωρών που έχει ένα κοινό θεσμικό πλαίσιο, είναι η Οδηγία του 2000 η οποία είναι μια πολύ σημαντική οδηγία γιατί προστατεύει όλα τα νερά όχι μόνο το πόσιμο νερό, αλλά ποτάμια, λίμνες, παράκτια ύδατα και έχει στόχους. Μέχρι το 2015 όλα τα ύδατα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα είναι σε καλή κατάσταση. Εξασφαλίζει τη μείωση για έλεγχο της ρύπανσης σε όλες τις πηγές.<sup>51</sup>

<sup>49</sup> Σκληβανιώτης, Μ., (2002), «Η αστική χρήση του νερού – Ο ρόλος των ΔΕΥΑ»,

<sup>50</sup> ΝΟΜΟΣ 3481/2006 ΦΕΚ 162/Α' / 2.8.2006,

<sup>51</sup> Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής

Δημιουργεί σύστημα διαχείρισης για τις λεκάνες απορροής των ποταμών που αναγνωρίζει ότι τα υδροφόρα συστήματα δεν σταματούν στα σύνορα και εδώ -και γι' αυτό αναφέρομαι σε αυτή την Οδηγία- έχει πολύ ενδιαφέρον να δούμε η εφαρμογή αυτής της Οδηγίας με τις χώρες πλέον τις γειτονικές μας, οι οποίες τα επόμενα χρόνια μπαίνουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Η Οδηγία αυτή εκδόθηκε το 2000 έκανε μια πάρα πολύ δύσκολη διαπραγμάτευση ανάμεσα σε 15 χώρες τότε, σήμερα έχει γίνει κεκτημένο στις 25 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αύριο στις 27. Η χώρα μας την έκανε νόμο το 2003 και είναι ένας πραγματικά πολύ σημαντικός νόμος, αποτελεί ένα ουσιαστικό θεσμικό πλαίσιο στη χώρα μας για τη διαχείριση των υδάτων και δίνει τη δυνατότητα της διαχείρισης σε κεντρικό και σε περιφερειακό επίπεδο.

Το θεσμικό αυτό πλαίσιο μπορεί πραγματικά να μας βοηθήσει, όπως είναι τελείως απαραίτητο για στην υλοποίηση της ΚΑΠ της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής, όπου δεν μπορούμε να εφαρμόσουμε την Κοινή Αγροτική Πολιτική αν δεν έχουμε πλήρη εικόνα των επιπτώσεων που θα έχουν οι καλλιέργειες τις οποίες θα επιλέξουμε στους υδροφόρους ορίζοντες.

Άρα όλα αυτά εμπλέκονται και πραγματικά θα είναι πισωγύρισμα για την ανάπτυξη της χώρας η μη υλοποίηση αυτού του θεσμικού πλαισίου.

# ΜΕΡΟΣ 3<sup>ο</sup>

## ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΝΩΝ

### ΠΟΡΩΝ



Τεχνητή Λίμνη Δόξα, Φενεός Κορινθίας, ανάκτηση από: <http://photohellas-plogs-gr.pblogs.gr/2009/02/limnh-doxa-feneos-n-korinthias.html>

### **3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το νερό στο παρελθόν υπήρξε καθοριστικός παράγοντας για την οικονομική, την κοινωνική και την πολιτισμική ανάπτυξη των χωρών.

Σήμερα οι υδάτινοι πόροι είναι περιορισμένοι σε σχέση με το παρελθόν. Οι κλιματικές αλλαγές (φαινόμενο θερμοκηπίου), η εντατικοποίηση των καλλιεργιών, η αύξηση της αστικοποίησης και η μείωση των δασικών εκτάσεων έχουν συμβάλει στον περιορισμό των υδατικών πόρων. Είναι απαραίτητο λοιπόν να είμαστε σε θέση να εκτιμούμε, να προβλέπουμε, αλλά και να διαχειριζόμαστε τους υδάτινους πόρους σε τέτοιο βαθμό ώστε να υπάρχει βιώσιμη ανάπτυξη. Η πολιτεία πρέπει να δραστηριοποιηθεί για να υπάρξει στρατηγικός σχεδιασμός σε εθνικό επίπεδο.<sup>52</sup>

### **3.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ Η ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

Το νερό με τη βοήθεια της ηλιακής ακτινοβολίας κυκλοφορεί μέσα στη φύση, τροφοδοτεί, συντηρεί και ενδυναμώνει τη ζωή, τη βιοποικιλότητα και τους οικοτόπους. Διατηρεί τα φυτικά και ζωικά κύτταρα και τη θερμοδυναμική απόδοση της βιολογικής μηχανής στα έμβια. Την ίδια στιγμή, αποτελεί τον παγκόσμιο διαλύτη, ρέει επιφανειακά συνεισφέροντας στη μορφολογία της γης, διαπερνά το έδαφος, φτάνει στους υπόγειους υδροφορείς, επανέρχεται στην επιφάνεια όπου εξατμίζεται και επανέρχεται πάλι στη γη με τα κατακρημνίσματα και έτσι διαμορφώνει σε ένα βαθμό το περιβάλλον μας.

Το νερό είναι ανανεώσιμος φυσικός πόρος, είναι πηγή ζωής και τροφοδότης της και ταυτόχρονα μέσο που 'ξεπλένει' τα υπολείμματα των ανθρώπινων δραστηριοτήτων.

<sup>52</sup> Κοινή Εκδήλωση για τη Βιώσιμη Διαχείριση των Υδάτινων Πόρων, Ημερολόγιο Εκδηλώσεων, Δήμος Ηρακλείου, Μάιος 2008,

Παρόλα αυτά, το καθαρό νερό λιγοστεύει, εξαντλούνται τα αποθέματα του και υπονομεύεται η ζωή, η ανάπτυξη και το φυσικό μας περιβάλλον. Τις τελευταίες δεκαετίες έγινε αντιληπτό ότι η ανάπτυξη και τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα είναι άρρηκτα συνδεδεμένα μεταξύ τους με σύνθετο, αλλά όμως και με εύθραυστο τρόπο. Εύθραυστο όμως είναι και το ζωτικό ρευστό για τη ζωή, το νερό. Τοξικές και άλλες ουσίες καταλήγουν με τη βροχή στον ταμειυτήρα από τον οποίο υδρευόμαστε.

Το καθαρό νερό είναι ένα φυσικό αγαθό που εξυπηρετεί τις ανάγκες του κοινωνικού συνόλου, αλλά κοστίζει. Ο καθαρισμός του νερού απαιτεί μεγάλες επενδύσεις και εγκαταστάσεις που μόνο μεγαλουπόλεις μπορούν να αποκτήσουν. Παρόλα αυτά, χρησιμοποιούμε το καθαρό νερό χωρίς διάκριση, σε όλες τις δραστηριότητές μας. Αλλά το νερό που σήμερα χρησιμοποιείται στη γεωργία είναι στην πλειονότητά του καθαρό ή σχεδόν καθαρό, όπως και το νερό που χρησιμοποιούν οι υδροβόρες βιομηχανίες. Έτσι, οι απειλές ενάντια στο υδατικό περιβάλλον προέρχονται από την παραδοσιακή λογική και των δραστηριοτήτων μας, είναι δηλαδή συνήθειες τρόπου ζωής.<sup>53</sup>

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι είναι απαραίτητο να μειώσουμε την κατανάλωση του καθαρού νερού. Χωρίς καθαρό νερό δεν υπάρχει βιωσιμότητα, με άμεση συνέπεια να δυσχεραίνεται και η οικονομική ανέλιξη. Τα αποθέματα σε γλυκό νερό είναι λιγότερα από το 1% του συνολικού όγκου του νερού στον πλανήτη. Από αυτό το ποσοστό (1%) βρίσκεται το 98% σε υπόγεια ύδατα και μόνο το 2% στην επιφάνεια.

Ενώ οι ανάγκες όμως για νερό συνεχώς αυξάνονται τα τελευταία είκοσι χρόνια παρατηρείται μείωση των βροχοπτώσεων, αυξομειώσεις στις διαθέσιμες πηγές νερού σε ποσοτικά στοιχεία και ποιοτικά χαρακτηριστικά.

Επίσης, στις μέρες μας είναι γεγονός πως δεν υπάρχει σωστός συντονισμός στο θέμα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων. Και τούτο διότι εμπλέκονται πολλοί φορείς.

---

<sup>53</sup> Κούκη Α., «Προστασία και Διαχείριση των Υδατικών Πόρων στην Ελλάδα και η Ισχύουσα Νομοθεσία» (διπλωματική εργασία) Πανεπιστημίου Αιγαίου, Τμήμα Περιβάλλοντος, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Γεωργία και Περιβάλλον», Μυτιλήνη, Οκτώβριος 2004, σελ. 2 και επ.

Χαρακτηριστικά τουλάχιστον Δέκα Υπουργεία [Υπ. Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ), Υπ. Ανάπτυξης (ΥΠΑΝ), Υπ. Γεωργίας, κ.α.], οι πρωτοβάθμιοι και δευτεροβάθμιοι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) μαζί με τις κατά τόπους Δημοτικές επιχειρήσεις Ύδρευσης και Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) και η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ) συμμετέχουν στην προστασία και διαχείριση του νερού. Ερευνητικό και συμβουλευτικό όμως ρόλο έχουν μεταξύ των άλλων τα Πανεπιστήμια, η Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ), κ.α.

Μέχρι και σήμερα το θέμα της ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων δεν έχει λυθεί, με αποτέλεσμα η λειψυδρία να απειλεί τα αστικά κέντρα, ενώ παράλληλα η γεωργία και η βιομηχανία να κατασπαταλούν το νερό. Ο κίνδυνος της υφαλμύρινσης των υπόγειων υδάτων, η ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων είναι κάτι που έχει αρχίσει και προχωράει με γρήγορους ρυθμούς.

Νερό στην Ελλάδα υπάρχει. Το ζητούμενο είναι να το διαχειριστούμε σωστά. Σε συνδυασμό με τη διαχείριση των υδατικών πόρων και των υγροτοπικών περιοχών η σημασία του νερού για το περιβάλλον μας είναι αυτονόητη. Το νερό αποτελεί κυρίαρχο στοιχείο για την υδρομηχανική ισορροπία του εδάφους, ρυθμίζει το κλίμα και την υδρολογική ισορροπία, και προσφέρει οικονομικές, πολιτιστικές, ψυχαγωγικές και επιστημονικές δυνατότητες και συντηρεί μεγάλη ποικιλότητα σε πανίδα και χλωρίδα.

Πέρα όμως από αυτά, οι αξίες που απορρέουν από τις λειτουργίες του νερού στο βιοφυσικό μας περιβάλλον είναι σημαντικότερες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον άνθρωπο και επομένως και εδώ ανακύπτει το ζήτημα της ορθολογικής διαχείρισης των χρήσεων του νερού ως προς την προστασία και διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Η διαχείριση των υδατικών πόρων είναι ένα δυναμικό σύστημα δράσεων σε θεσμικό, τεχνολογικό, οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο. Στη διεθνή πρακτική αυτή η διαχείριση αντιμετωπίζεται με περισσότερο ή λιγότερο ορθολογισμό, ο οποίος εξαρτάται από το επιστημονικό και τεχνολογικό επίπεδο της χώρας.

Στην Ελλάδα οι υδρολογικές και γεωμορφολογικές ανισότητες, δηλαδή η άνιση χωροχρονική κατανομή των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, οι έντονες



γεωμορφολογικές διαφοροποιήσεις ανά υδατικό διαμέρισμα, σε συνδυασμό με την κατανομή της ζήτησης και της υπερσυγκέντρωσής της σε χώρους με περιορισμένους υδατικούς πόρους, δεν ευνοούν από οικονομο-τεχνική άποψη την τεχνικά αξιοποιήσιμη και οικονομικά εφικτή κάλυψη των αναγκών στις διάφορες χρήσεις του νερού. Με την ενεργοποίηση του νομοθετικού πλαισίου (Ν. 3199/03) και την εναρμόνιση με την κοινοτική οδηγία 2000/60, καθώς και με τις προσπάθειες των αρμόδιων Κρατικών και Ιδιωτικών φορέων (ΥΠΕΧΩΔΕ, ΥΠΑΝ, ΔΕΥΑ, ΟΤΑ, ΔΕΗ, ΙΓΜΕ, ΕΜΥ, κλπ) είναι δυνατόν σύντομα να επιτευχθεί η ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων στην Ελλάδα. Η επιτακτική αυτή ανάγκη έχει επικαιροποιηθεί ενόψει των προβλημάτων που αναμένονται ότι θα επιφέρουν οι κλιματικές μεταβολές που αναμένονται να συμβούν και τα συνωδά φαινόμενα ( ξηρασία, πλημμύρες, ερημοποίηση, υφαλμύριση, αλατοποίηση εδαφών κ.α.).<sup>54</sup>

### **3.3 IWRM: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Ο καλύτερος τρόπος για να επιτευχθεί η ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων είναι η συμμετοχή όσο το δυνατόν περισσότερων χωρών στη λύση αυτού του προβλήματος. Η ποιότητα και η ποσότητα του νερού, η πρόσβαση σε αυτό, αλλά και η ασφάλειά του είναι τέσσερις βασικές πτυχές, οι οποίες θα πρέπει να μελετηθούν.

Η IWRM: (Implementation and Advocacy for Integrated Water and Resources Management Mechanisms)<sup>55</sup> είναι μια δημοκρατική διαδικασία επικοινωνίας, η οποία ψάχνει για συναίνεση. Η συνεργασία των κυβερνήσεων με τους πληθυσμούς αφήνει σε αυτούς τη δυνατότητα να διαχειριστούν το νερό.

Οι κυβερνήσεις πρέπει να λάβουν συγκεκριμένα μέτρα ώστε να εφαρμόσουν την IWRM, με την επαρκή οικονομική και τεχνική υποστήριξη, θέτοντας μηχανισμούς

<sup>54</sup> Στοιχεία από (προσωρινά αποθηκευμένη) ιστοσελίδα (<http://www.greenbelt.gr/gr/solutions...id=12>) στον δικτυακό τόπο [www.greenbelt.gr](http://www.greenbelt.gr).

<sup>55</sup> Βλέπε: <http://www.iwrm.org/>,

ανταλλαγής και διαπραγμάτευσης με τις κοινωνίες. Όλες οι κυβερνήσεις πρέπει να καθιερώσουν τους δείκτες, που αντιστοιχούν στις τοπικές τιμές, για να αξιολογήσουν την IWRM. Οι κυβερνήσεις πρέπει επίσης να καθορίσουν τα επαγγελματικά πρότυπα για να εξασφαλίσουν ότι οι διαχειριστές του νερού μπορούν επαρκώς να λάβουν τις αποφάσεις για τη βιώσιμη χρήση του νερού.<sup>56</sup>

### **3.4 ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΝΕΡΟ: ΕΝΑ ΝΕΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

*Μια ενδιαφέρουσα διαχειριστική προσέγγιση αποτελεί η ονομαζόμενη διαχείριση της ζήτησης του νερού, η οποία εστιάζει στην επίδραση των καταναλωτικών συνηθειών των κατοίκων μιας περιοχής στους υδατικούς της πόρους. Προτείνει δε τη μείωση της απαιτούμενης ποσότητας νερού μέσα από μέτρα εξοικονόμησης νερού, αλλαγές στην τιμολογιακή πολιτική, μείωση των διαρροών με την αντικατάσταση των παλιών δικτύων υδροδότησης, ενημέρωση των πολιτών ώστε να αλλάξουν τις καταναλωτικές τους συνήθειες και να αποκτήσουν περιβαλλοντική συνείδηση.<sup>57</sup>*

Από τη διαχειριστική προσέγγιση αυτή προέκυψε η έννοια του εικονικού νερού (“virtual water”), την οποία συναντάμε τη δεκαετία του '90 από τον καθηγητή Tony Allan.

Ο όρος αυτός αναφέρεται στην ποσότητα του νερού που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενός προϊόντος ή μίας υπηρεσίας. Για παράδειγμα έχει υπολογιστεί ότι για να παραχθεί ένα πορτοκάλι χρειάζονται περίπου 50 λίτρα νερού, 800 λίτρα νερού για να παραχθεί 1 ποτήρι γάλα, 900 λίτρα νερού για να παραχθεί 1 κιλό καλαμπόκι και 16.000 λίτρα νερού για να παραχθεί 1 κιλό βοδινό κρέας. Για να υπολογίσουμε με

<sup>56</sup> Μ. Ι. Σκουλλός, *Προβλήματα στην Λειψόρο Διαχείριση των Υδατικών Πόρων στην Ελλάδα*, εισήγηση σε συνέδριο με θέμα: *Ελληνικοί Υδάτινοι Πόροι: Μια ρεαλιστική προσέγγιση*, Αθήνα 16/5/2005, ανάκτηση σε μορφή ppt από: <http://www.kinisipoliton.gr/themata-perivallon/nero/indexG.htm>.

<sup>57</sup> Δρ Χαρίκλεια Προχάσκα, Δρ Αριστοτέλης Παπαδόπουλος, Δρ Andreas Grohmann, *Εικονικό Νερό: ένα νέο εργαλείο στη Διαχείριση των Υδατικών Πόρων*, Ινστιτούτο Εδαφολογίας Θεσσαλονίκης, Ελληνική Γεωργική Σχολή, Θεσσαλία 2005. Ανάκτηση από την ιστοσελίδα <http://www.nagref.gr/journals/ethg/images/29/ethg29p20-21.pdf>,

ακρίβεια τον όγκο του νερού πρέπει να λάβουμε υπόψιν μας τις κλιματικές συνθήκες και τις αγροτικές πρακτικές που εφαρμόζονται στην περιοχή παραγωγής των προϊόντων. Η ποσότητα αυτή του νερού αποκαλείται εικονική ή αόρατη γιατί μετά την παραγωγή αυτή η ποσότητα δεν εμπεριέχεται στο προϊόν.<sup>58</sup>

Έτσι αυτός ο τρόπος υπολογισμού του νερού μας δίνει τη δυνατότητα να υπολογίσουμε την κατανάλωσή του σε όλα τα προϊόντα. Είναι ένα καλό εργαλείο για ορθότερη διαχείριση. Η έννοια του εικονικού νερού προσθέτει μια νέα διάσταση στη διαχείριση των υδατικών πόρων αναδεικνύοντας τη σχέση που υπάρχει μεταξύ της διαχείρισης των υδατικών πόρων, της αγροτικής πολιτικής και του εμπορίου. Ο υπολογισμός του εικονικού νερού μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο για την ενσωμάτωση της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδάτων στην αγροτική πολιτική της χώρας, απαιτείται όμως ισχυρή πολιτική βούληση ώστε να καμφθούν οι αναμενόμενες αντιδράσεις που συνοδεύουν κάθε σημαντική αλλαγή.

Απαραίτητος είναι και ο συντονισμός σε τοπικό, εθνικό και διακρατικό επίπεδο.<sup>59</sup>

#### Συγκεκριμένα απαιτείται:

- Επίλυση των προβλημάτων αποσπασματικού σχεδιασμού και ελλιπούς συντονισμού μεταξύ των υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για θέματα αγροτικής ανάπτυξης και εκείνων που ασχολούνται με τη διαχείριση των υδατινών πόρων.
- Προσαρμογή των προγραμμάτων αγροτικής ανάπτυξης και των σχεδίων διαχείρισης των υδάτων στο επίπεδο της περιοχής “λεκάνης απορροής ποταμού”, της περιοχής δηλαδή μεταξύ της πηγής και των εκβολών ενός ποταμού, όπως προβλέπει η οδηγία 2000/60 της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με αυτό τον τρόπο, οι απόψεις και τα συμφέροντα των ανθρώπων που ζουν και εργάζονται εκεί, συνυπολογίζονται και εξισορροπούνται με τις ανάγκες του φυσικού περιβάλλοντος.

<sup>58</sup> Δρ Χαρίκλεια Προχάσκα, Δρ Αριστοτέλης Παπαδόπουλος, Δρ Andreas Grahmann, *Εικονικό Νερό: ένα νέο εργαλείο στη Διαχείριση των Υδατικών Πόρων*, Ινστιτούτο Εδαφολογίας Θεσσαλονίκης, Ελληνική Γεωργική Σχολή, Θεσσαλία 2005. Ανάκτηση από την ιστοσελίδα <http://www.nagref.gr/journals/ethg/images/29/ethg29p20-21.pdf>,

<sup>59</sup> Στοιχεία από την ιστοσελίδα <http://politics.wwf.gr>,

- Σχεδιασμός και εφαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ανάκτησης του κόστους νερού από τη γεωργική χρήση και της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» στο γεωργικό τομέα, μετά από διαβούλευση με τους αγροτικούς φορείς με άμεσο στόχο να μειωθεί η νιτρορύπανση των υπόγειων νερών.

### **3.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Πολλές δυσκολίες υπάρχουν σχετικά με το θέμα του νερού μεταξύ της γεωργίας και του περιβάλλοντος. Η γεωργία χρησιμοποιεί για άρδευση το 70% του διαθέσιμου γλυκού νερού, τα οικοσυστήματα υποφέρουν όταν οι πρακτικές άρδευσης είναι ανεξέλεγκτες και όταν δεν εξετάζεται η πιθανή περιβαλλοντική υποβάθμιση. Εκτός από τις ελλείψεις του νερού, οι μυωπικές γεωργικές πρακτικές οδηγούν στη ρύπανση των υδάτων πόρων από τα γεωργικά χημικά και βιολογικά απόβλητα.

Οι τεχνολογικές πρόοδοι έχουν βοηθήσει σημαντικά και μειώνουν την ποσότητα του νερού που απαιτείται για να παραχθούν τα γεωργικά προϊόντα. Εξαιρετικά σημαντική βοήθεια είναι επίσης και η εκπαίδευση των νέων στις βιώσιμες εργατικές πρακτικές. Συνεπώς φαίνεται απαραίτητη η επένδυση στην εκπαίδευση.

Για να εξασφαλιστεί η συνέχεια τέτοιων προόδων, είναι ζωτικής σημασίας να επενδύσουμε στην εκπαίδευση των νέων, τη δημιουργία υποδομής και την απόκτηση πρακτικής εμπειρίας, ειδικά σε τοπικό επίπεδο. Οι παραδοσιακές και πολιτιστικές πρακτικές πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη. Εκπαιδύοντας τη νεολαία,

για να προτείνει αλλαγές σ' ένα τοπικό επίπεδο, επιτρέπει στις κοινότητες να γίνουν ενήμερες για τα υπάρχοντα προβλήματα.

Επιπλέον, οι νέοι είναι σε θέση να πάρουν το προβάδισμα στην ανταλλαγή των πληροφοριών και της γνώσης, μαθαίνοντας από τις πρακτικές και τις εμπειρίες ο ένας του άλλου. Οι επιτροπές νεολαίας έχουν δημιουργήσει και δημιουργούν ακόμα δίκτυα για τέτοιες ανταλλαγές των πληροφοριών. Επομένως, η νεολαία διαδραματίζει έναν βασικό ρόλο στη βελτίωση των τοπικών πρακτικών, καθώς επίσης και στην επίλυση των προβλημάτων σε ένα τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Αν οι νέοι καταρτιστούν σωστά, ενσωματωθούν στα παρόντα προγράμματα, εφαρμόσουν όσα έμαθαν και αποκτήσουν εμπειρία στο αντικείμενο, αυτόματα βεβαιώνεται η συνοχή και η αειφορία για το μέλλον.

Τέλος, οι βιομηχανικές πρακτικές συμβάλλουν στη μείωση των υδάτινων πόρων. Αυτό θα πρέπει με βεβαιότητα να γίνει αντικείμενο συζητήσεων στο μέλλον, επικεντρώνοντας στο ρόλο των βιομηχανιών και στο πως αυτές θα περιορίσουν τη μείωση των υδάτινων πόρων.

### **3.6 ΤΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ**

Η διαχείριση νερού είναι ένα τεράστιο ζήτημα, το οποίο θα αντιμετωπίσουν οι Δήμοι στο άμεσο μέλλον. Φυσικά το πρόβλημα δεν αφορά μόνο στους Δήμους, αλλά επεκτείνεται σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Όλο και πιο συχνά περιβαλλοντολόγοι φέρνουν το θέμα στην επικαιρότητα, αλλά και αρθρογραφία σχετική εμφανίζεται καθημερινά σχεδόν στον τόπο.

Σήμερα στην Ελλάδα μόνο οι 180 Δήμοι από τους 1000 διαθέτουν Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης - Αποχέτευσης. Οι υπόλοιποι διαχειρίζονται τα ζητήματα του νερού στα πλαίσια της Κοινοτικής, ή Δημοτικής Υπηρεσίας.

Η κατανομή κατανάλωσης νερού της χώρας είναι 8% για υδρευτικούς σκοπούς κοινοτήτων και πόλεων, 9% για Βιομηχανική χρήση και 83% για αρδευτικούς σκοπούς. Η μεγάλη διαφορά σε σχέση με την κατανομή της κατανάλωσης νερού παγκοσμίως είναι η κατανάλωση στην άρδευση 83% για την Ελλάδα και 70% το ποσοστό παγκοσμίως. Ιδιαίτερη σημασία έχει και η διαφορά στην βιομηχανική χρήση 20% παγκοσμίως και 9% στην Ελλάδα.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι ένα πολύ μικρό ποσοστό επί της συνολικής κατανάλωσης (10%) ελέγχεται από τους Δήμους. Το Δημόσιο έχει ευθύνη για τη συνολική διαχείριση, το οποίο καλείται με επενδύσεις εθνικές και με παράλληλη διαμόρφωση κοινωνικής περιβαλλοντικής συνείδησης να διαμορφώσει μια νέα κατάσταση.

Παρόλο που η τοπική αυτοδιοίκηση έχει μικρό μερίδιο ευθύνης, η βοήθειά της είναι απαραίτητη για να υλοποιηθεί ένας τέτοιος στόχος.

**Σε ότι αφορά την κατανάλωση νερού για ύδρευση θα πρέπει να επισημάνουμε ορισμένα στοιχεία:**

1. Το νερό είναι προϊόν με ελαστικότητα. Εμφανίζεται ανελαστικό μεν σε μικρές αναγκαίες ποσότητες, ελαστικό δε σε μεγαλύτερες ποσότητες. Μαζί όμως με την οικονομική έννοια της ελαστικότητας υπάρχει και μια ιδιότυπη κοινωνική ελαστικότητα, που συνδέεται με την περιβαλλοντική συνείδηση της κοινωνίας και σαν σύνολο και σαν άτομο στην ΧΡΠΙση του νερού.

Η χαμηλή τιμή νερού οδηγεί σε σπατάλες, πολύ δε περισσότερο η δωρεάν παροχή του. Το ζητούμενο για όλους τους Δήμους είναι η εφαρμογή εκείνης της τιμολογιακής πολιτικής, που θα συμβάλει στο μέτρο, που της αναλογεί στην διαμόρφωση νέας καταναλωτικής συνείδησης νερού.

2. Η συνολική εκτιμώμενη ποσότητα κατανάλωσης νερού για το 2001, για όλη τη χώρα, ανέρχεται στα 586 εκατομμύρια μ3 ενώ η ποσότητα που παράγεται είναι 855 εκατομμύρια μ3.

Το συνολικό ποσοστό απωλειών στα δίκτυα ύδρευσης φθάνει το 31.5% και εκφρασμένο σε κυβικά 268 εκατομμύρια. Η ποσότητα αυτή του νερού που χάνεται αφορά μόνο τα δίκτυα ύδρευσης. Αν στην ποσότητα αυτή προστεθεί ένα ανάλογο και ενδεχομένως μεγαλύτερο ποσοστό στα δίκτυα άρδευσης τότε η ποσότητα του νερού που χάνεται είναι τρομακτικά μεγάλη, χωρίς να λαμβάνονται υπ' όψη οι σπατάλες που έτσι κι' αλλιώς γίνονται στην γεωργία. Είναι σοβαρότατο ζήτημα και πρέπει να απασχολήσει έντονα και την κυβέρνηση αλλά και τους φορείς και επιχειρήσεις που ασχολούνται με την ύδρευση αλλά και με το νερό γενικότερα.

3. Οι συνολικές επενδύσεις μόνο για τις ΔΕΥΑ που την τελευταία 20ετία πραγματοποιήθηκαν φθάνουν τα 150 δις δραχμές σε τρέχουσες τιμές.

Οι συνολικές όμως επενδύσεις που απαιτούνται φθάνουν τα 300 δις δραχμές (περίπου 900 εκατομμύρια ευρώ). Το ποσό αυτό αφορά μόνο τις ΔΕΥΑ χωρίς να υπολογίζονται οι επενδυτικές ανάγκες των δήμων της ΕΥΑΘ και της ΕΥΔΑΠ. Σ' ένα τέτοιο επενδυτικό πρόγραμμα πέρα από την συμμετοχή των φορέων απαραίτητη είναι η συνδρομή του Κράτους.

# ΜΕΡΟΣ 4<sup>ο</sup>

ΟΙ ΔΥΟ ΜΕΓΑΛΟΙ ΝΟΜΟΙ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ  
ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ 2000/60/ΕΚ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ



## 4.1 ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ 2000/60: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία-πλαίσιο για το Νερό (2000/60/ΕΚ)<sup>60</sup> αποτελεί μια θεμελιώδη μεταρρύθμιση της Κοινοτικής νομοθεσίας για τους υδάτινους πόρους. Στόχος της Οδηγίας είναι η προστασία της ποιότητας και της ποσότητας των αποθεμάτων νερού - επιφανειακών και υπόγειων- όλης της Ευρώπης. Τα οφέλη της Οδηγίας είναι, επομένως, προφανή εξ αρχής, τόσο για τους πολίτες, όσο και για τους φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης που παρέχουν υπηρεσίες ύδρευσης. Επιδιώκοντας την προστασία των υδάτινων πόρων, η Οδηγία αποτελεί βασικό σύμμαχο της αστικής χρήσης του νερού, που είναι κατά κύριο λόγο η ύδρευση.

Επίσης, η Οδηγία-πλαίσιο για το Νερό είναι η πρώτη Κοινοτική Οδηγία που αναφέρει ρητά, σε συγκεκριμένο άρθρο της (άρθρο 14), την ανάγκη όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη να συμμετέχουν στην υλοποίησή της, τονίζοντας την ανάγκη ανάπτυξης συμμετοχικών διαδικασιών σε διάφορα στάδια της εφαρμογής της.<sup>61</sup>

Οι δήμοι και οι κοινότητες αποτελούν τη διοικητική δομή που έχει τις μεγαλύτερες δυνατότητες να ενημερώσει το κοινό σχετικά με νέες ρυθμίσεις και πολιτικές. Επιπλέον, καθώς βρίσκεται πιο κοντά στους πολίτες, η τοπική αυτοδιοίκηση μπορεί να εφαρμόσει συμμετοχικές διαδικασίες αλλά και να υλοποιήσει καινοτόμα μέτρα και πρωτοβουλίες πιο εύκολα από ότι οι δομές των υψηλότερων επιπέδων. Διαφαίνεται λοιπόν άμεσα ο σημαντικότερος ρόλος -και υποχρέωση- των τοπικών αρχών για την ανάπτυξη πραγματικών συμμετοχικών διαδικασιών, η εφαρμογή των οποίων είναι

<sup>60</sup> Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων», Επίσημη Εφημερίδα, αριθ. L 327 της 22/12/2000 σ. 01 – 73,

<sup>61</sup> Δαούση Χ. «Νέες μορφές χωρικής διακυβέρνησης υπό το πρίσμα της Οδηγίας πλαίσιο για τα νερά (2000/60/ΕΚ)», σελ. 04 και επ., από τα πρακτικά του Κοινού Συνεδρίου [11ο της Ελληνικής Υδροτεχνικής Ένωσης (ΕΥΕ) 7ο της Ελληνικής Επιτροπής Διαχείρισης Υδατικών Πόρων (ΕΕΔΥΠ)], με θέμα: «Ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων σε συνθήκες κλιματικών αλλαγών», Βόλος, 27 - 30 Μαΐου 2009.

άλλωστε προς όφελός τους αφού κάνουν τους πολίτες σύμμαχό τους για συγκεκριμένες δράσεις και εξασφαλίζουν υποστήριξη του ευρύτερου έργου τους.

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία-πλαίσιο για το Νερό φιλοδοξεί να ενοποιήσει και να συμπληρώσει την υφιστάμενη και σχετικά αποσπασματική Ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα νερά. Όπως υποδηλώνει το όνομά της, η νέα Οδηγία θεσπίζει ένα «πλαίσιο» παρέχοντας μια κοινή προσέγγιση και βασικά μέτρα για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων στην Ευρώπη. Η νέα αυτή Οδηγία δημοσιεύτηκε στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (Q.J N I 327) και τέθηκε σε ισχύ στις 22 Δεκεμβρίου του 2000.

Η εφαρμογή της Οδηγίας-πλαίσιο για το Νερό είναι υποχρεωτική για όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ αλλά και για τις υπό ένταξη στην ΕΕ χώρες, οι οποίες με την ένταξή τους οφείλουν πλήρη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις και το χρονοδιάγραμμα της. Επιπλέον, ευνοεί και προωθεί τη συνεργασία στις διασυνοριακές λεκάνες απορροής ποταμών -και για το λόγο αυτό χώρες όπως η Νορβηγία, η Ελβετία και η Ρωσία την έχουν υιοθετήσει όσον αφορά τη διαχείριση των διασυνοριακών λεκανών απορροής.

Η πιλοτική εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο καθώς και η όλη εμπειρία από μελέτες λεκάνης απορροής και παράκτιας ζώνης οδήγησαν στην συγκεκριμενοποίηση τεσσάρων προβλημάτων καθοριστικών για την εφαρμογή της Οδηγίας

**I. Έλλειψη ουσιαστικών σχεδίων διαχείρισης και προστασίας περιβάλλοντος - Απαραίτητη η αλλαγή νοοτροπίας και κουλτούρας στη διαχείριση των υδάτων.**

Η Οδηγία Πλαίσιο παίρνει μία ολιστική άποψη στη δημιουργία διαχειριστικών σχεδίων. Μέχρι τώρα τα διαχειριστικά σχέδια στην Ελλάδα ήταν ελλιπή και στόχευαν στην ποσοτική διαχείριση του νερού και όχι στην ποιοτική και οικολογική διαχείριση του. Η δημιουργία ολιστικών διαχειριστικών σχεδίων απαιτεί αλλαγή νοοτροπίας και κουλτούρας καθώς και εξειδικευμένο προσωπικό. Η δημιουργία

διαχειριστικών σχεδίων απαιτεί διαφάνεια μεταξύ της διαχειριστικής αρχής και των κοινωνικών εταιρών. Επίσης οι αποφάσεις πρέπει να παίρνονται συλλογικά και αφού πρώτα έχουν ποσοτικοποιηθεί τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται.<sup>62</sup>

## **II. Έλλειψη ποσοτικών και ποιοτικών μετρήσεων**

Η Ελλάδα βρίσκεται σε εξαιρετικά μειονεκτική θέση σε σχέση με τις άλλες χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εφαρμογή της οδηγίας πλαίσιο για την διαχείριση των υδάτινων πόρων. Το πρόβλημα εστιάζεται στο γεγονός ότι δεν υπάρχουν τα υδρολογικά – υδρογεωλογικά στοιχεία και τα στοιχεία ποιότητας νερού για την εφαρμογή μαθηματικών μοντέλων σε λεκάνες απορροής. Αυτά τα μοντέλα θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία σεναρίων βελτίωσης της ποιότητας των νερών.

Ενδεικτικά, υπάρχουν λίγα ποτάμια με διαθέσιμες χρονοσειρές παροχής σε ημερήσια βάση. Τα περισσότερα μεγάλα ποτάμια όπως ο Αξιός έχουν μετρήσεις παροχής σε μηνιαία βάση δηλαδή μία μέτρηση το μήνα. Βασικά δεν ξέρουμε με ακρίβεια πόσο νερό φτάνει στη θάλασσα και τι φορτία ρυπαντών καταλήγουν στην παράκτια ζώνη. Οι διάφορες υπάρχουσες περιβαλλοντικές μελέτες που γίνονται στην Ελλάδα βασισμένες στα υπάρχοντα στοιχεία παρουσιάζουν μεγάλο ποσοστό αβεβαιότητας. Έτσι η δημιουργία οποιουδήποτε διαχειριστικού σχεδίου εμπεριέχει υποθέσεις που πιθανά να οδηγούσαν σε αβέβαια συμπεράσματα.<sup>63</sup>

## **III. Πολυγλωσσία στη λήψη αποφάσεων**

1. Εθνικό επίπεδο (ΥΠΕΧΩΔΕ, ΥΠΑΝ, ΥΠΓΕΩ, ΔΕΗ)
2. Τοπικό επίπεδο (ΔΕΥΑΧ, ΟΑΔΥΚ, ΤΟΕΒ, Δήμοι, Περιφέρεια, Νομαρχία – 48 Φορείς στα Χανιά!)

<sup>62</sup> Στοιχεία και απόψεις από τον διαδικτυακό τόπο: [http://thelonapo.blogspot.com/2007/07/blog-post\\_24.html](http://thelonapo.blogspot.com/2007/07/blog-post_24.html),

<sup>63</sup> Στοιχεία και απόψεις από τον διαδικτυακό τόπο: [http://thelonapo.blogspot.com/2007/07/blog-post\\_24.html](http://thelonapo.blogspot.com/2007/07/blog-post_24.html),

#### IV. Προβλήματα στην συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων

Σε παγκόσμιο επίπεδο η ουσιαστική συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων είναι προβληματική. Το μεγάλο στοίχημα της οδηγίας πλαίσιο είναι η διαχειριστική αρχή να πιστέψει στην ουσιαστική συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων. Αυτό θα γίνει μόνο όταν αναπτυχθεί κλίμα εμπιστοσύνης μεταξύ της διαχειριστικής αρχής και των κοινωνικών εταίρων και οι αποφάσεις παίρνονται με διαφάνεια και στηρίζονται σε δεδομένα.<sup>64</sup>

##### **4.1.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ;**

Νερό και ζωή είναι αναπόσπαστα δεμένες έννοιες και χωρίς νερό δεν μπορεί να υπάρξει ζωή, τουλάχιστον όπως τη γνωρίζουμε. Η εκτεταμένη έλλειψη του νερού, η σταδιακή καταστροφή και υποβάθμισή του και η επιδείνωση των συνθηκών ρύπανσης των πηγών ύδρευσης και άρδευσης σε πολλές περιοχές της γης, αποτελούν σήμερα, μια σοβαρή και υπαρκτή απειλή για την ανθρωπότητα.<sup>65</sup>

Δεδομένων των πολυάριθμων και αυξανόμενων πιέσεων στους υδάτινους πόρους, έχει ζωτική σημασία να υπάρξουν αποτελεσματικά θεσμικά όργανα και μέτρα που θα αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τα προβλήματα και θα βοηθήσουν στην εξασφάλιση αυτών των πόρων για τις επόμενες γενεές.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, κατανοώντας τη σημασία της προστασίας και διατήρησης του υδάτινου περιβάλλοντος στην Κοινότητα προχώρησε με την εκπόνηση μιας νέας οδηγίας πλαισίου που θα θεσπίζει τις βασικές αρχές μιας βιώσιμης πολιτικής των

<sup>64</sup> Στοιχεία και απόψεις από τον διαδικτυακό τόπο: [http://thelonapo.blogspot.com/2007/07/blog-post\\_24.html](http://thelonapo.blogspot.com/2007/07/blog-post_24.html),

<sup>65</sup> Ομιλία του Κύπριου Υπουργού Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος κ. Κώστα Θεμιστοκλέους στην τελετή για την Παγκόσμια Μέρα Τροφίμων, από τον διαδικτυακό τόπο του Υπουργείου, εξολοκλήρου προσβάσιμη στην Κυβερνητική Πύλη Διαδικτύου της Κύπρου/ Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (<http://www.cyprus.gov.cy/moa/WDD/WDD.nsf/All/167F39CE1BB4587CC2256FA4003C2A95?OpenDocument>). & Αρτέμης Χριστόδουλος, «Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα νερά», σελ. 01, κείμενο εξολοκλήρου προσβάσιμο στον διαδικτυακό τόπο του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών πόρων και Περιβάλλοντος, της Κύπρου ([http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument)) στην ιστοσελίδα [http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/\\$file/AGR\\_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/$file/AGR_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement)

υδάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η νέα Οδηγία Πλαίσιο, μετά από μια μακρόχρονη περίοδο συζητήσεων και διαπραγματεύσεων μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τέθηκε σε ισχύ στις 22 Δεκεμβρίου 2000. Με την ένταξη της στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η Κύπρος οφείλει να συμμορφωθεί πλήρως με τις απαιτήσεις και το χρονοδιάγραμμα της Οδηγίας αυτής.<sup>66</sup>

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων ή αλλιώς Οδηγία-Πλαίσιο για τα Νερά αναμορφώνει την υφιστάμενη Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και θέτει το νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων. Ο βασικός στόχος της Οδηγίας είναι η αποτροπή της περαιτέρω υποβάθμισης όλων των υδάτων και η επίτευξη μιας «καλής κατάστασης» μέχρι το 2015.

Η νέα Οδηγία-Πλαίσιο, μεταξύ άλλων:

- Προστατεύει όλα τα ύδατα ποταμούς, λίμνες, παράκτια και υπόγεια.
- Θέτει φιλόδοξους στόχους για να εξασφαλιστεί ότι όλα τα ύδατα θα ανταποκρίνονται στην «καλή κατάσταση» μέχρι το 2015.
- Δημιουργεί σύστημα διαχείρισης σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού.
- Απαιτεί διασυνοριακή συνεργασία μεταξύ χωρών και όλων των εμπλεκόμενων μερών, (στην περίπτωση των διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού).
- Εξασφαλίζει ενεργό συμμετοχή όλων των φορέων, συμπεριλαμβανομένων των μη κυβερνητικών οργανισμών και των τοπικών αρχών, στις δραστηριότητες της διαχείρισης των υδάτων.
- Εξασφαλίζει μείωση και έλεγχο της ρύπανσης από όλες τις πηγές όπως η γεωργία, η βιομηχανική δραστηριότητα, οι αστικές περιοχές, κ.λπ.
- Απαιτεί πολιτικές τιμολόγησης του νερού και εξασφαλίζει ότι ο ρυπαίνων πληρώνει και τέλος,

---

<sup>66</sup> Αρτέμης Χριστόδουλος, «Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα νερά», σελ. 02, κείμενο εξολοκλήρου προσβάσιμο στον διαδικτυακό τόπο του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών πόρων και Περιβάλλοντος, της Κύπρου ([http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument)) στην ιστοσελίδα [http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/\\$file/AGR\\_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/$file/AGR_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement),

- Εξισορροπεί τα συμφέροντα του περιβάλλοντος με τα συμφέροντα αυτών που εξαρτώνται από αυτό.<sup>67</sup>

Η Οδηγία καθιερώνει ως μοντέλο διαχείρισης των υδατικών πόρων, την ολοκληρωμένη διαχείριση σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού. Για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού καθορίζει, μια σειρά από απαραίτητες ενέργειες που θα πρέπει να υλοποιηθούν εντός των καθορισμένων προθεσμιών, ώστε ο βασικός στόχος της Οδηγίας που είναι η αποτροπή της περαιτέρω υποβάθμισης όλων των υδάτων και η επίτευξη μιας «καλής κατάστασης» να επιτευχθεί μέχρι το 2015. Ωστόσο για συγκεκριμένα υδατικά συστήματα, εφόσον πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις, η Οδηγία προβλέπει παράταση της προθεσμίας αυτής ή και επιδίωξη περιβαλλοντικών στόχων λιγότερο αυστηρών από αυτούς που απαιτούνται κανονικά. Όσον αφορά τα επιφανειακά νερά «καλή κατάσταση» θεωρείται η «καλή οικολογική» και η «καλή χημική κατάσταση» ενώ όσον αφορά τα υπόγεια νερά «καλή κατάσταση» θεωρείται η «καλή ποσοτική» και η «καλή χημική κατάσταση».<sup>68</sup>

Η Οδηγία-Πλαίσιο για τα Νερά αποτελεί κατά γενική ομολογία μια τεράστια προσπάθεια, σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την ορθή προστασία και χρήση όλων των υδάτων ώστε να εξασφαλιστεί η αειφόρος χρήση του νερού σε ολόκληρη την Ευρώπη. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έθεσε τους στόχους και τις βάσεις με την Οδηγία και τώρα αναμένεται από κάθε κράτος μέλος να αξιολογήσει την υπάρχουσα κατάσταση και τις ιδιαιτερότητες των υδατικών του πόρων και να διαμορφώσει τη δική του εθνική στρατηγική.<sup>69</sup>

<sup>67</sup> Αρτέμης Χριστόδουλος, «Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα νερά», σελ. 02, κείμενο εξολοκλήρου προσβάσιμο στον διαδικτυακό τόπο του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών πόρων και Περιβάλλοντος, της Κύπρου ([http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument)) στην ιστοσελίδα [http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/\\$file/AGR\\_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/$file/AGR_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement),

<sup>68</sup> Αρτέμης Χριστόδουλος, «Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα νερά», σελ. 02, κείμενο εξολοκλήρου προσβάσιμο στον διαδικτυακό τόπο του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών πόρων και Περιβάλλοντος, της Κύπρου ([http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument)) στην ιστοσελίδα [http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/\\$file/AGR\\_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/$file/AGR_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement),

<sup>69</sup> Η οδηγία πλαίσιο 2000/60 περί υδάτων, ανάκτηση από την ιστοσελίδα της Κυβερνητικής Πύλης Διαδικτύου της Κύπρου

Οι επιπτώσεις από την εφαρμογή της Οδηγίας δεν μπορεί παρά να είναι θετικές. Η αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας θα δημιουργήσει τις απαραίτητες συνθήκες για τη στήριξη μιας πολιτικής που θα οδηγήσει στην ικανοποιητική και αποτελεσματική προστασία καθώς και στην ορθολογική διαχείριση και αξιοποίηση των πολύτιμων υδατικών μας πόρων.<sup>70</sup>

#### **4.1.2 ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ**

##### **Η Οδηγία-πλαίσιο για το Νερό θέτει έναν βασικό περιβαλλοντικό στόχο:**

την επίτευξη, μέχρι το 2015, καλής κατάστασης, ποιοτικής και ποσοτικής, και την αποτροπή της περαιτέρω υποβάθμισης όλων των υδάτων της Ευρώπης.

Σύμφωνα με την Οδηγία, ο στόχος αυτός θα επιτευχθεί μέσω της κατάρτισης και εφαρμογής ολοκληρωμένων σχεδίων διαχείρισης σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού.

Πιο συγκεκριμένα, τα κράτη μέλη θα πρέπει να προσδιορίσουν τις λεκάνες απορροής στο έδαφός τους, να τις υπάγουν σε επιμέρους περιοχές λεκάνης απορροής ποταμού (ΠΛΑΠ) και να καταρτίσουν σχέδια διαχείρισης για κάθε μία από τις περιοχές αυτές. Στην Ελλάδα υπάρχουν περίπου 300 λεκάνες απορροής. Οι ΠΜΠ ουσιαστικά

---

(<http://www.cyprus.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/all/8347A6BDA729F8D5C2256DF8002AEE85?opendocument>).

<sup>70</sup> Ομιλία του Κύπριου Υπουργού Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος κ. Κώστα Θεμιστοκλέους στην τελετή για την Παγκόσμια Μέρα Τροφίμων, από τον διαδικτυακό τόπο του Υπουργείου, εξολοκλήρου προσβάσιμη στην Κυβερνητική Πύλη Διαδικτύου της Κύπρου/ Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (<http://www.cyprus.gov.cy/moa/WDD/WDD.nsf/All/167F39CE1BB4587CC2256FA4003C2A95?OpenDocument>),

αποτελούν το σύνολο γειτονικών λεκανών απορροής -με το συνυπολογισμό υπόγειων και παράκτιων νερών.<sup>71</sup>

Το κύριο χαρακτηριστικό της Οδηγίας είναι ότι χρησιμοποιεί τις ΠΜΠ ως τη βασική μονάδα για όλες τις δράσεις σχεδιασμού και διαχείρισης όσον αφορά το νερό αναγνωρίζοντας ότι το νερό έχει φυσικά και υδρολογικά όρια και όχι πολιτικά και διοικητικά σύνορα. Με άλλα λόγια, η Οδηγία απαιτεί την εναρμόνιση όλων των φυσικών διεργασιών και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που επηρεάζουν τον κύκλο του νερού μέσα στα χωρικά πλαίσια μιας ΠΜΠ.

#### **Βασικά σημεία της Οδηγίας επίσης αποτελούν:**

- Η καταγραφή των χαρακτηριστικών κάθε λεκάνης, των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σε αυτή, καθώς και η οικονομική ανάλυση των χρήσεων του νερού σε επίπεδο λεκάνης απορροής.
- Η ανάπτυξη συγκεκριμένων προγραμμάτων μέτρων για κάθε ΠΛΑΠ, με σκοπό την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας.
- Η εφαρμογή ολοκληρωμένων προγραμμάτων παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων, για τα επιφανειακά και υπόγεια νερά σε επίπεδο λεκάνης απορροής.

---

<sup>71</sup> Αρτέμης Χριστόδουλος, «Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα νερά», σελ. 02, κείμενο εξολοκλήρου προσβάσιμο στον διαδικτυακό τόπο του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών πόρων και Περιβάλλοντος, της Κύπρου ([http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument)) στην ιστοσελίδα [http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/\\$file/AGR\\_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/$file/AGR_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement),



- Ο καθορισμός των υδάτων που χρησιμοποιούνται για την ύδρευση και η προστασία τους, με στόχο την αποφυγή της ρύπανσης στην πηγή.
- Η συνεργασία με άλλα κράτη μέλη ή τρίτα κράτη πέρα των ορίων της Κοινότητας για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στις διεθνείς λεκάνες απορροής ποταμών.
- Η χρήση οικονομικών εργαλείων -πολιτικές τιμολόγησης, προστίμων κλπ.- με σκοπό την ανάκτηση του κόστους της χρήσης του νερού, περιλαμβανομένου του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους των φυσικών πόρων, κατά τομείς δραστηριότητας (οικιακή, βιομηχανική και γεωργική χρήση).
- Η διασφάλιση της συμμετοχής όλων των ενδιαφερομένων μερών -και συνεπώς του κοινού- για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, και συγκεκριμένα για την ανάπτυξη των σχεδίων διαχείρισης σε επίπεδο λεκάνης απορροής.

Η Οδηγία δεν προσδιορίζει την προσέγγιση που πρέπει να χρησιμοποιηθεί (πχ. πόσες θα είναι οι ΠΜΠ κλπ.) αλλά ορίζει ότι κάθε κράτος μέλος πρέπει:

- 1) να καταρτίσει ένα αποτελεσματικό σχέδιο διαχείρισης για κάθε ΠΜΠ, και
- 2) να εξασφαλίσει την εφαρμογή του στην ΠΜΠ.

Πρακτικά, ο μόνος τρόπος για να επιτευχθεί αυτό είναι συντονισμός των δράσεων σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού. Είναι επομένως προφανές, ότι για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας και τη σωστή εφαρμογή της είναι απαραίτητο να ενεργήσουν ανάλογα όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη -οι κρατικοί φορείς, οι επιχειρήσεις, και οι πολίτες.

### **4.1.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ Δ.Ε.Υ.Α.**

Η Όλγα Κοτσελίδου, διευθύντρια της ΕΔΕΥΑ, αναφέρει ότι «ο τομέας των υδατικών πόρων είναι ένας τομέας ζωτικής σημασίας που τα τελευταία χρόνια, λόγω των προβλημάτων που εμφανίζει, συγκεντρώνει το ενδιαφέρον τόσο των κυβερνήσεων όσο και των τοπικών κοινωνιών, αφού συνδέονται άμεσα με την ποιότητα ζωής των πολιτών. Η απαίτηση για καθαρό περιβάλλον προϋποθέτει έλεγχο της ποιότητας του νερού που να εντάσσεται σε μια πολιτική διαχείρισης υδατικών πόρων με στόχο την επαρκή προστασία των υδατικών πόρων για ωφέλιμη χρήση και αναψυχή από τις σημερινές και μελλοντικές γενεές».<sup>72</sup>

Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων της διαχείρισης των υδατικών πόρων η Ε.Ε. έχει θεσπίσει σημαντικά νομοθετικά εργαλεία όπως η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60 για μία κοινή πολιτική υδάτων στο χώρο της Ε.Ε., (ποταμιών, λιμνών, παρακτίων και υπογείων υδάτων). Η Οδηγία 2000/60 η εφαρμογή της οποίας θα ολοκληρωθεί το 2015 δίνει προτεραιότητα στο πόσιμο νερό , καθιερώνει την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» και ενθαρρύνει όλους τους πολίτες να συμμετέχουν στην προστασία και διαχείριση των υδάτων.

**Τα προβλήματα που συνδέονται με τη διαχείριση των υδατικών πόρων στη χώρα μας είναι τα εξής:**

A. Όσον αφορά στους παράγοντες που επιδρούν στην επάρκεια των υδατικών πόρων

- Άνιση κατανομή υδατικών πόρων.
- Εξάρτηση από πηγές άλλων χωρών.
- Άνιση κατανομή πληθυσμού.
- Εποχικότητα ζήτησης.
- Υπερεκμετάλλευση των υπόγειων υδροφορέων

B. Όσον αφορά στην οργάνωση της διαχείρισης των υδατικών πόρων:

<sup>72</sup> Όλγα Κοτσελίδου, Διευθύντρια της ΕΔΕΥΑ, *Ο ρόλος των Δ.Ε.Υ.Α. στη νέα εποχή*. Ανάκτηση από τον δικτυακό τόπο [www.hydrimedia.gr](http://www.hydrimedia.gr).

- Έλλειψη ορθολογικά οργανωμένου εθνικού δικτύου συλλογής πληροφοριών φυσικών δεδομένων και αξιόπιστη και συστηματική καταχώριση και αξιολόγησή τους.
- Δυσκολία οριοθέτησης, στο μέτρο του δυνατού, ανεξάρτητων και ενιαίων υδρογεωλογικών λεκανών κατά υδατικό διαμέρισμα
- Έλλειψη συντονισμού και συνεργασίας των εμπλεκόμενων φορέων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, όσον αφορά τα αντικείμενα υδατικών πόρων.
- Ευκαιριακή και ανεξέλεγκτη ανάπτυξη και χρήση μεμονωμένων υδατικών πόρων, που συνήθως οδηγεί στην βαθμιαία υποβάθμισή τους.
- Έλλειψη ενιαίου φορέα διαχείρισης υδατικών πόρων.

Μετά την έκδοση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τη διαχείριση των υδατικών πόρων στην Ε.Ε. , η χώρα μας υποχρεώθηκε να συμμορφωθεί με την Οδηγία και να θεσπίσει νέο θεσμικό πλαίσιο για τους υδατικούς πόρους με το οποίο ενσωματώνει την Οδηγία στο εθνικό δίκαιο. Έτσι θεσπίσθηκε ο ν. 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των Υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000».Επίσης, σε εφαρμογή της Οδηγίας εκδόθηκε πρόσφατα το Π.Δ. 51/2007, καθώς και επτά Υπουργικές Αποφάσεις.

Η Οδηγία /Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ εισάγει μια νέα θεώρηση στη διαχείριση των υδατικών πόρων και ταυτόχρονα αποτελεί μια νέα πολιτική πρόταση περιφερειακής οργάνωσης και προστασίας του περιβάλλοντος.

#### **Βασικά στοιχεία της Οδηγίας αποτελούν:**

(α) Η διαμόρφωση κοινής Ευρωπαϊκής στρατηγικής για τα νερά, βασισμένης στην αρχή της επικουρικότητας και στην αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», με πεδίο εφαρμογής στα εσωτερικά και παράκτια ύδατα.

(β) Η επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης των υδατικών οικοσυστημάτων, που έχουν πληγεί και υποβαθμιστεί από ανθρώπινες δραστηριότητες.

(γ) Η υιοθέτηση ολοκληρωμένης διαδικασίας για τον έλεγχο της ρύπανσης των υδατικών συστημάτων, υπό την εποπτεία και δημιουργία νέων φορέων διαχείρισης ανά λεκάνη απορροής ποταμού.

(δ) Ο συντονισμός με τρίτα κράτη πέραν των ορίων της Ε.Ε. για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων στις λεκάνες απορροής ποταμών που εκτείνονται πέραν των ορίων της Ε.Ε.

(ε) Η ανάπτυξη προγραμμάτων μέτρων στα οποία εντάσσονται η καταγραφή των χαρακτηριστικών μιας λεκάνης απορροής ποταμού και των επιπτώσεων ανθρωπίνων δραστηριοτήτων, η οικονομική ανάλυση της χρήσης του ύδατος και ο σχεδιασμός και η εφαρμογή προγραμμάτων παρακολούθησης της ποιότητας και ποσότητας των υδάτων.

(στ) Ο καθορισμός των υδάτων που χρησιμοποιούνται για τη λήψη πόσιμου ύδατος και η διασφάλιση της συμμόρφωσης με την οδηγία 98/83/ΕΚ περί της ποιότητας του ποσίμου νερού.

(ζ) Η χρήση οικονομικών μέσων από μέρος των κρατών μελών. Επιδιώκεται ο πλήρης καταμερισμός του συνολικού κόστους χρήσης του ύδατος (περιλαμβανομένου και του περιβαλλοντικού κόστους) κατά τομείς δραστηριότητας (αστική, βιομηχανική και γεωργική χρήση) και χρέωση του συνολικού κόστους στους αντίστοιχους χρήστες του υδατικού πόρου.

(η) Η διασφάλιση και ενίσχυση της συμμετοχής του κοινού στην κατάρτιση των προγραμμάτων προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού κάθε χώρας-μέλους.

#### 4.1.4 Ο ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΣ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ

Οι ρυθμίσεις που θεσπίζονται με την υιοθέτηση της Κοινοτικής Οδηγίας ορίζουν αυξημένες αρμοδιότητες στην τοπική αυτοδιοίκηση σχετικά με τη διαχείρισή και την ορθολογική χρήση του νερού.<sup>73</sup>

Σύμφωνα με την Οδηγία, για κάθε ΠΜΠ θα πρέπει να συσταθεί μια αρμόδια αρχή, η οποία θα αναλάβει το σχεδιασμό και τη διαχείριση των επιφανειακών και υπόγειων νερών σε περιφερειακό και κεντρικό επίπεδο. Στο πιο πρόσφατο σχέδιο νόμου εναρμόνισης, αρμόδιες αρχές για την προστασία και διαχείριση των ΠΜΠ καθορίζονται οι Περιφέρειες, στα διοικητικά όρια των οποίων εκτείνεται κάθε περιοχή. Επίσης, αναφέρεται ότι οι ΠΜΠ θα καθοριστούν ονομαστικά από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων, η οποία πρόκειται να συσταθεί σύμφωνα με το σχέδιο νόμου. Η ίδια Επιτροπή θα ορίσει και τις αρμόδιες Περιφέρειες για κάθε μια από τις ΠΜΠ. Σύμφωνα με το μέχρι στιγμής σχεδιασμό, οι ΠΜΠ πιθανά να συμπίπτουν περίπου με τα υπάρχοντα 14 υδατικά διαμερίσματα που έχουν συσταθεί με τον Ν. 1739/87 «Για τη διαχείριση των υδατικών πόρων». Κάθε δήμος ανήκει σε ένα υδατικό διαμέρισμα, με λίγες μόνο εξαιρέσεις.

Οι ΟΤΑ έχουν την ευθύνη για την κατασκευή και διαχείριση των έργων ύδρευσης, των έργων αποχέτευσης λυμάτων καθώς και των δικτύων αποχέτευσης ομβρίων. Επομένως, ο ρόλος των δήμων για τη συνετή αστική χρήση του νερού είναι σημαντικός, αφού η μείωση της υπερβολικής κατανάλωσης θα είναι απαραίτητη για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας.

Ταυτόχρονα οι δήμοι θα κληθούν να συνεργαστούν με τις νέες αρμόδιες αρχές, ενώ κάθε σχεδιασμός και ανάληψη δράσης θα πρέπει να γίνεται με γνώμονα πάντα τη λεκάνη απορροής στην οποία υπάγονται οι δήμοι -κοινότητες. Η εξέλιξη αυτή είναι

---

<sup>73</sup> Κεντρική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Ελλάδας, Επιτροπή Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης, *Πλαίσιο Εισήγησης της Επιτροπής για Θέματα Περιβάλλοντος στο Ετήσιο Τακτικό Συνέδριο της ΚΕΔΚΕ 2007*, Σεπτέμβριος 2007.

ιδιαίτερα σημαντική για γειτονικούς δήμους οι οποίοι μοιράζονται κοινούς υδάτινους πόρους και επομένως θα πρέπει να συντονίζουν τις δράσεις τους για τη διασφάλιση καλής ποιότητας και επαρκούς ποσότητας υδάτων. Για παράδειγμα, η κατασκευή έργων ύδρευσης-αποχέτευσης θα πρέπει πλέον να προγραμματίζεται στα πλαίσια του σχεδιασμού έργων της ευρύτερης λεκάνης απορροής ποταμού στην οποία υπάγεται ο εκάστοτε δήμος ή κοινότητα.

Η Οδηγία-πλαίσιο για το Νερό είναι, όπως ήδη αναφέραμε, η πρώτη Κοινοτική Οδηγία η οποία θέτει ρητά την υποχρέωση ανάπτυξης συμμετοχικών διαδικασιών για την επίτευξη των στόχων της, θεωρώντας ότι η συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων μερών στην πολιτική για το νερό αποτελεί το μέσο για τη διασφάλιση της σωστής εφαρμογής της. Σύμφωνα με την Οδηγία, στο σχεδιασμό και τη λήψη των αποφάσεων θα πρέπει να συμμετέχουν όχι μόνο οι αρμόδιοι φορείς αλλά και όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη: εταιρείες ύδατος, εμπειρογνώμονες και καταναλωτές.

Ο τελικός στόχος της Οδηγίας, δηλαδή η καλή κατάσταση όλων των νερών μέχρι το 2015, μπορεί να επιτευχθεί μόνο εάν υπάρξει κοινωνική αποδοχή και συναίνεση. Και τα παραπάνω δεν μπορούν να αποσπαστούν. Για να αναπτυχθούν χρειάζεται ενημέρωση και διάχυση γνώσης σε όλους τους φορείς της τοπικής κοινωνίας και τους χρήστες του νερού, καθώς και ευκαιρίες για γνωμοδότηση και ανάπτυξη συμμετοχικών διαδικασιών.<sup>74</sup>

---

<sup>74</sup> Αρτέμης Χριστόδουλος, «Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα νερά», σελ. 02 και επ., κείμενο εξολοκλήρου προσβάσιμο στον διαδικτυακό τόπο του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών πόρων και Περιβάλλοντος, της Κύπρου ([http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument)) στην ιστοσελίδα [http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/\\$file/AGR\\_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/$file/AGR_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement),

#### **4.1.5 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΡΟ**

- ✓ **2003** Ενσωμάτωση της Οδηγίας στην εθνική νομοθεσία
- ✓ Καθορισμός περιοχών λεκάνης απορροής ποταμών (ΠΛΑΠ)
- ✓ Καθορισμός αρμόδιας αρχής για κάθε ΠΛΑΠ
  
- ✓ **2004** Ολοκληρώνεται η επισκόπηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και η οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος για κάθε ΠΛΑΠ
  
- ✓ **2006** Εφαρμογή προγραμμάτων παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων για κάθε ΠΛΑΠ
- ✓ Ανοιχτές διαβουλεύσεις για τα σχέδια διαχείρισης σε κάθε ΠΛΑΠ
  
- ✓ **2009** Έκδοση σχεδίων διαχείρισης για κάθε ΠΛΑΠ
  
- ✓ **2010** Εφαρμογή πολιτικών τιμολόγησης σε κάθε ΠΛΑΠ
  
- ✓ **2012** Εφαρμογή προγράμματος μέτρων για κάθε ΠΛΑΠ
  
- ✓ **2015** Οι περιβαλλοντικοί στόχοι ολοκληρώνονται <sup>75</sup>

<sup>75</sup> Αρτέμης Χριστόδουλος, «Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα νερά», σελ. 03 και επομ, κείμενο εξολοκλήρου προσβάσιμο στον διαδικτυακό τόπο του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών πόρων και Περιβάλλοντος, της Κύπρου ([http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument)) στην ιστοσελίδα

#### **4.1.6 ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ - ΒΑΣΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

##### **ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**

Στην Ευρωπαϊκή νομοθεσία για τους υδάτινους πόρους περιλαμβάνονται οι εξής τρεις βασικές οδηγίες.

✓ **Οδηγία για το πόσιμο νερό**

Οι χώρες μέλη της ΕΕ καθορίζουν τα ύδατα που χρησιμοποιούν για τη λήψη πόσιμου ύδατος και διασφαλίζουν τη συμμόρφωση προς την Οδηγία 80/77/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/33/ΕΚ.<sup>76</sup>

✓ **Οδηγία για τον καθαρισμό των αστικών λυμάτων**

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ<sup>77</sup> καλύπτει σημαντικές σημειακές πηγές ρύπανσης από αστικά και βιομηχανικά απόβλητα. Τα αστικά λύματα επιβαρύνουν τα υδάτινα σώματα με βιοαποικοδομήσιμα υλικά και με θρεπτικά συστατικά που προκαλούν ευτροφισμό.

---

[http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/\\$file/AGR\\_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/31BC8D2094EF889FC2256E9300465D4F/$file/AGR_OTIS-DIRECTOR-2004.pdf?OpenElement),

<sup>76</sup> Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Πρόταση οδηγίας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την τροποποίηση των οδηγιών 85/611/ΕΟΚ, 92/49/ΕΟΚ, 92/96/ΕΟΚ και 93/22/ΕΟΚ όσον αφορά την ανταλλαγή πληροφοριών με τρίτες χώρες. COM/99/748 τελικό», Επίσημη Εφημερίδα αριθ. C 116 E της 26/04/2000 σ. 61-62,

<sup>77</sup> Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, «Οδηγία 91/676/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991 για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης», Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 375 της 31/12/1991 σ. 01 – 08,



✓ Οδηγία για τα νιτρικά

Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ, για τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης αποβλέπει στην πρόληψη υψηλών συγκεντρώσεων νιτρικών ουσιών στο νερό, περιορίζοντας τις ρυπογόνες επιπτώσεις της εντατικής γεωργικής παραγωγής και τη χρήση χημικών λιπασμάτων.

ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Στην Ελλάδα το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο για τους υδάτινους πόρους μπορεί συνοψισθεί στα παρακάτω νομοθετήματα.

- ✓ Ν. 1739/1987: «Διαχείριση των υδατικών πόρων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 201Α)
- ✓ Ν. 1650/1986: «Για την προστασία του περιβάλλοντος»
- ✓ Νομικά κείμενα για το θέμα της ρύπανσης των υδάτων
- ✓ Ν. 743/1977: «Περί προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων»
- ✓ Ν. 2742/1999: «Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις»
- ✓ Νόμος 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000». (ΦΕΚ Α' 280/9.12.2003), ο οποίος αποτελεί το βασικότερο νομοθέτημα για τους υδάτινους πόρους.
- ✓ Νομοθεσία συνδεδεμένη με τον γεωργικό χώρο

Στις επόμενες παραγράφους θα αναφερθούμε αναλυτικά στο Ν. 1739/87, ο οποίος αποτελεί ένα από τα πλέον βασικά νομοθέτημα που έχει εκδοθεί στον τομέα των υδάτινων πόρων έως σήμερα. Ο νόμος αυτός διαμορφώνει ένα θεσμικό πλαίσιο για

την ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων της χώρας, με την οργάνωση υπηρεσιών κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο.

### **ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**

Σύμφωνα με το Ν. 1739/87, το Υπουργείο Ανάπτυξης ορίζεται συντονιστής διαχείρισης των υδάτινων πόρων στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, η Διεύθυνση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων, η οποία ανήκει στη Γεν. Δ/ση Φυσικού Πλούτου έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- ✓ επεξεργασία και εισήγηση της υδατικής πολιτικής της χώρας.
- ✓ κατάρτιση των εθνικών προγραμμάτων ανάπτυξης των υδάτινων πόρων της χώρας.
- ✓ εξειδίκευση των παραπάνω προγραμμάτων και κατανομή των υδατικών πόρων κατά χρήση.
- ✓ αντιμετώπιση θεμάτων εθνικής κλίμακας και θεμάτων που αφορούν διακρατικά νερά.
- ✓ εκπόνηση ή ανάθεση των αναγκαίων μελετών.
- ✓ συντονισμός και παρακολούθηση των δραστηριοτήτων έρευνας αξιοποίησης, χρήσης και προστασίας των υδάτινων πόρων.
- ✓ μέριμνα για την αναγνώριση, απογραφή χαρτογράφηση, συγκέντρωση, επεξεργασία στοιχείων των υδάτινων πόρων της χώρας.
- ✓ οργάνωση εθνικών δικτύων σταθμών παρακολούθησης παραμέτρων νερού καθώς και κεντρικού αρχείου υδρολογικών πληροφοριών.

- ✓ μέριμνα για τη σύσταση και οργάνωση των περιφερειακών υπηρεσιών διαχείρισης υδάτινων πόρων, ή παρακολούθηση των υπηρεσιών αυτών και ο συντονισμός των διαπεριφερειακών σχέσεων.

Εν συνεχεία, θέματα που αφορούν τη χρήση του νερού ανά τομέα υπόκεινται στην αρμοδιότητα των αντίστοιχων υπουργείων. Έτσι, για ζητήματα σχετικά με την προστασία περιβάλλοντος υπεύθυνο καθορίζεται το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων για τον αγροτικό τομέα υπεύθυνο καθορίζεται το Υπουργείο Γεωργίας για τη βιομηχανική και ενεργειακή χρήση το Υπουργείο Ανάπτυξης για τις αθλητικές χρήσεις το Υπουργείο Πολιτισμού για τις τουριστικές χρήσεις ο ΕΟΤ και για τη χρήση υδάτων στις μεταφορές το Υπουργείο Μεταφορών.

Όσον αφορά την αστική χρήση νερού, την ύδρευση και αποχέτευση στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη έχουν αναλάβει αντίστοιχα η Εταιρία Ύδρευσης-Αποχέτευσης Πρωτεύουσας (ΕΥΔΑΠ) και η Εταιρία Ύδρευσης Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης (ΕΥΑΘ). Σε δημοτικό και κοινοτικό επίπεδο τις αντίστοιχες αρμοδιότητες έχουν αναλάβει οι Δημοτικές και Κοινοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης και Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ ή ΚΕΥΑ), ή οι Σύνδεσμοι Ύδρευσης, φορείς που υπάγονται στο Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης.

Στο πλαίσιο του Ν. 1739/87 συστήθηκε η Διυπουργική Επιτροπή Υδάτων (ΔΕΥΔ), η οποία αποτελεί γνωμοδοτικό όργανο για τη διαμόρφωση της εθνικής πολιτικής διαχείριση των υδάτινων πόρων της χώρας.

#### **4.1.7 ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ ΣΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2000/60**

Η Οδηγία-πλαίσιο για το Νερό επιδιώκει την ορθολογική χρήση του νερού, στοχεύοντας στην επίτευξη καλής κατάστασης των υδάτων μέχρι το 2015. Ο βασικός αυτός στόχος της Οδηγίας είναι προς όφελος όλων των καταναλωτών, αλλά και των φορέων της τοπικής αυτοδιοίκησης οι οποίοι παρέχουν υπηρεσίες ύδρευσης, αφού η καλή ποιότητα των διαθέσιμων υδάτινων πόρων συντελεί στη μείωση του κόστους ύδρευσης. Παράλληλα, η Κοινοτική Οδηγία ορίζει αυξημένες αρμοδιότητες στην τοπική αυτοδιοίκηση σχετικά με τη διαχείριση του νερού.

Η Οδηγία 2000/60 ορίζει ότι θα πρέπει να καταρτιστούν ολοκληρωμένα σχέδια διαχείρισης και συγκεκριμένα προγράμματα μέτρων σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού.

Στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60, οι δήμοι και οι κοινότητες θα κληθούν να συνεργαστούν με τις νέες αρμόδιες αρχές των λεκανών απορροής, και να προβούν σε σχεδιασμό έργων με γνώμονα την ευρύτερη ΠΜΠ στην οποία υπάγονται. Θα πρέπει επομένως οι γειτονικοί δήμοι που μοιράζονται κοινούς υδάτινους πόρους να συντονίσουν τις μεταξύ τους δράσεις και ενέργειες. Άλλωστε, τη βάση για τον περαιτέρω σχεδιασμό και επιλογές στον τομέα διαχείρισης υδάτινων πόρων θα αποτελούν τα σχέδια διαχείρισης.

Με τον τρόπο αυτό θα μπορέσουν να αποτυπωθούν οι πραγματικές ανάγκες για κάθε χρήση νερού στα σχέδια διαχείρισης, να οριοθετηθούν οι διαθέσιμοι υδάτινοι πόροι, οι προστατευόμενες περιοχές, οι υφιστάμενες ρυπάνσεις, καθώς και τα αναγκαία έργα και προγράμματα για την ενίσχυση των νερών στα γεωγραφικά όρια κάθε δήμου.

Επίσης, για την πραγματοποίηση των περιβαλλοντικών της στόχων η Οδηγία-πλαίσιο για το Νερό προβλέπει την αξιοποίηση οικονομικών κινήτρων και εργαλείων (όπως τιμολόγηση, πολιτική κυρώσεων κλπ.) στο πνεύμα της αρχής ανάκτησης κόστους των υπηρεσιών ύδατος. Θέτει λοιπόν η Οδηγία την ανάγκη διαχείρισης της ζήτησης του νερού, ως μέσο για την ορθή διαχείριση των υδάτινων πόρων.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, η αρχή ανάκτησης κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβάνει το κόστος για το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους, και λαμβάνει υπόψη την οικονομική ανάλυση για τις διάφορες χρήσεις, και την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Μέχρι το 2010, λοιπόν, θα πρέπει να εφαρμοστούν τα κατάλληλα κίνητρα με τη πολιτική τιμολόγησης, ώστε οι χρήστες να συμβάλουν στους στόχους της Οδηγίας. Η τιμολογιακή πολιτική που θα εφαρμοστεί σε κάθε κράτος -και σε κάθε λεκάνη απορροής- θα ποικίλει ανάλογα με την οικονομική ανάλυση σε τομείς χρήσης (όπως γεωργία, βιομηχανία και νοικοκυριά) και τις συγκεκριμένες γεωμορφολογικές συνθήκες της κάθε λεκάνης. Με άλλα λόγια, το ποσοστό που θα κληθεί να καλυφθεί από τον αγροτικό τομέα, την αστική χρήση ή την πολιτεία είναι κάτι που θα οριστεί αργότερα, από κάθε κράτος μέλος.

Εντούτοις, η μέχρι σήμερα τιμολογιακή πολιτική των επιχειρήσεων ύδρευσης και των ΔΕΥΑ ειδικότερα βασίζεται στην ανάκτηση μόνο του οικονομικού κόστους του νερού. Το κόστος φυσικών πόρων και το περιβαλλοντικό κόστος δεν ανακτώνται με συνέπεια το νερό να μην τιμολογείται στο πραγματικό του κόστος, δηλ. να υποτιμολογείται. Είναι πιθανό, επομένως, μέρος του κόστους αυτού να ζητηθεί να καλυφθεί από τις υπηρεσίες ύδατος, δηλαδή τους καταναλωτές, αφού βέβαια συνυπολογιστούν οι ειδικές γεωμορφολογικές συνθήκες της Ελλάδας (πχ πληθώρα νησιών), κοινωνικοί παράγοντες και οι επιπτώσεις τους στη διακίνηση και χρήση του νερού. Για να γίνουν ωστόσο αποδεκτά οποιαδήποτε τέτοια μέτρα θα πρέπει να έχει αναγνωρισθεί από όλους η πραγματική αξία του νερού, μέσω εκστρατειών και πολιτικών ενημέρωσης, πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης όλων των ομάδων -και χρηστών- του νερού. Μόνο με την έγκαιρη ενημέρωση των δημοτών, και την εξ' αρχής εμπλοκή τους στον κοινωνικό διάλογο, μπορούν να αποφευχθούν πιθανές

αρνητικές αντιδράσεις που θα απορρέουν από την αδυναμία κατανόησης του πραγματικού κόστους του νερού.

Άλλωστε, η Οδηγία 2000/60 αναφέρει ρητά, στο άρθρο 14, την υποχρέωση ανάπτυξης συμμετοχικών διαδικασιών για την επίτευξη των στόχων της, θεωρώντας ότι η συμμετοχή του κοινού στην πολιτική για το νερό αποτελεί το μέσο για τη διασφάλιση της σωστής εφαρμογής της. Πράγματι, ο τελικός στόχος της Οδηγίας, δηλαδή η καλή κατάσταση όλων των νερών μέχρι το 2015, μπορεί να επιτευχθεί μόνο εάν υπάρξει κοινωνική αποδοχή και συναίνεση, που μπορούν να αναπτυχθούν μόνο με ευρεία ενημέρωση, αλλά και πραγματικές ευκαιρίες για γνωμοδότηση και ανάπτυξη συμμετοχικών διαδικασιών ανάμεσα σε όλες τις κοινωνικές ομάδες και χρήστες του νερού.

**Σύμφωνα με το σχέδιο νόμου εναρμόνισης, οι δήμοι και οι κοινότητες πρόκειται να:**

1) εκπροσωπούνται μέσω της ΚΕΔΚΕ και της ΕΔΕΥΑ στο Εθνικό Συμβούλιο υδάτων και επομένως να διαβουλευτούν για τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού

2) εκπροσωπούνται μέσω των ΤΕΔΚ και των ΔΕΥ Α στο Περιφερειακό Συμβούλιο Υδάτων και επομένως να γνωμοδοτούν για τα σχέδια διαχείρισης που θα καταρτίσουν οι Δ/νσεις Υδάτων Περιφέρειας

**Στο πλαίσιο εκπόνησης των σχεδίων διαχείρισης σε επίπεδο λεκάνης απορροής, αλλά και διευκόλυνσης της σωστής εφαρμογής της Οδηγίας, οι Δήμοι μπορούν να σχεδιάσουν σειρά ενεργειών όπως :**

- ✓ καταγραφή των υδάτινων συστημάτων που χρησιμοποιούν για ύδρευση καθώς και όλα τα έργα υδροληψίας.
- ✓ καταγραφή των ποσοτήτων που είναι αναγκαίες για την κάλυψη των ημερησίων αναγκών όλων των χρήσεων στα όρια του Δήμου και των υδροφόρων που θα αποτελούν τους μελλοντικούς υδρευτικούς πόρους.
- ✓ οριοθέτηση των περιοχών όπου οι υδάτινοι πόροι παρουσιάζουν κακή κατάσταση της ποιότητας και ανεπάρκεια της ποσότητας.
- ✓ καταγραφή των εστιών ρύπανσης ή των δραστηριοτήτων που τις δημιουργούν (κτηνοτροφικές μονάδες, βιομηχανίες ή βιοτεχνίες, λιπάσματα κλπ).
- ✓ διενέργεια υδροχημικών ελέγχων στους τύπους υδροφόρων, ώστε να γνωρίζουν την τρέχουσα ποιοτική κατάσταση αυτών.
- ✓ επίκαιρη κατάσταση των πηγαίων νερών και γενικά κάθε υδροτόπου.

#### ***4.1.8 ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ 2000/60: ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΥΠΑΡΧΟΝ ΚΑΘΕΣΤΩΣ***

Από την Οδηγία επιβάλλεται η θέσπιση συγκροτημένης πολιτικής για την προστασία και την διαχείριση των υδατικών πόρων, που θα βασίζεται σε επιστημονικά δεδομένα και μελέτες. Η πολιτική αυτή θα ασκείται μέσω των προγραμμάτων διαχείρισης, που θα συνταχθούν, δημοσιοποιηθούν, συζητηθούν και εφαρμοστούν με μεθόδους που επιδιώκεται να ξεκινούν από κοινές για τις χώρες της Ε.Ε. αρχές, χωρίς να αγνοούν τις ιδιαιτερότητες της κάθε χώρας (από την Οδηγία αφήνονται περιθώρια τεκμηριωμένων παρεκκλίσεων).<sup>78</sup>

<sup>78</sup> Φωτοπούλου Μ., Πολιτικός Μηχανικός, «ο ρόλος της Τ.Α. στην διαχείριση του νερού», (2002),

• Διοικητικές ρυθμίσεις

Στο άρθρο 3 της Οδηγίας προβλέπεται ότι τα κράτη - μέλη εξασφαλίζουν τις κατάλληλες διοικητικές ρυθμίσεις για την εφαρμογή της στο έδαφός τους, μέσα στις περιοχές λεκάνης απορροής ποταμού, που θα συγκροτηθούν από την ενδεχόμενη ομαδοποίηση λεκανών απορροής. Δεν παρεμβαίνει δηλαδή η Οδηγία στις διοικητικές ρυθμίσεις στο εσωτερικό κάθε κράτους - μέλους και βεβαίως δεν θίγει τις αρμοδιότητες των φορέων της Αυτοδιοίκησης, που αναφέρονται στην αρχή της παρούσας εισήγησης.

• Οφέλη από την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60

Τα οφέλη απεικονίζονται στους κύριους στόχους της Οδηγίας - επίτευξη καλής ποιότητας των υδάτων/βιώσιμη διαχείριση - και αφορούν πρώτα και κύρια τους πολίτες, αλλά βεβαίως και τους φορείς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, οι οποίοι εκπροσωπούν τους πολίτες και τους παρέχουν υπηρεσίες στους τομείς διαχείρισης των υδατικών πόρων, που έχουν ήδη αναφερθεί.

Ελπίζεται ότι η εφαρμογή της Οδηγίας θα αποσαφηνίσει το τοπίο γύρω από τα θέματα διαχείρισης των υδατικών πόρων και θα εξορθολογήσει τόσο την χάραξη υδατικής πολιτικής σε κεντρικό επίπεδο, όσο και τους σχεδιασμούς και επιλογές σε περιφερειακό, αφού θα τους παρέχει ως βάση στήριξης τα Διαχειριστικά σχέδια.

Τέλος, η Οδηγία δίνει έμφαση στις συμμετοχικές διαδικασίες κατά την διαμόρφωση των Διαχειριστικών σχεδίων, ώστε να εξασφαλίζεται η διαφάνεια και να διευκολύνεται η αποδοχή της εφαρμογής της από τους πολίτες, πράγμα που οφείλει να διασφαλίσει και κάθε κράτος - μέλος κατά την ενσωμάτωσή της στο Εθνικό Δίκαιο.



#### • Υποχρεώσεις από την εφαρμογή της Οδηγίας

Σύμφωνα με το άρθρο 9 της Οδηγίας θεσπίζεται η αρχή ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένου του κόστους για το περιβάλλον και του κόστους του πόρου, με βάση οικονομική ανάλυση για τις διάφορες χρήσεις.

Οι υπηρεσίες ύδατος που παρέχονται από τους φορείς στους οποίους η παρούσα εισήγηση αναφέρεται, χωρίς να ταυτίζονται στο σημείο αυτό με το πνεύμα της Οδηγίας, είναι όμως εκείνες που μεταξύ των λοιπών κατηγοριών χρήσεων το προσεγγίζουν περισσότερο.

Εξάλλου ως θετικό αντιστάθμισμα, η εφαρμογή της Οδηγίας προσφέρει την σταδιακή βελτίωση της ποιότητας των υδατικών πόρων, η οποία πλην της περιβαλλοντικής της διάστασης, συντελεί στην μείωση του κόστους της ύδρευσης που εξαρτάται άμεσα από την ποιοτική κατάσταση των διαθέσιμων υδάτινων πόρων.

## **4.2 ΝΟΜΟΣ 3199/2003 «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ»**

### **4.2.1 ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**

Ο νόμος αυτός εφαρμόζεται για την προστασία και διαχείριση των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων. Ο νόμος προβλέπει τη σύσταση Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, η οποία χαράσσει την πολιτική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων, παρακολουθεί και ελέγχει την εφαρμογή της και εγκρίνει τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας.

Με τον παρόντα νόμο συνιστάται στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων, η οποία μεταξύ άλλων καταρτίζει τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδάτινου δυναμικού της χώρας

και παρακολουθεί και συντονίζει την εφαρμογή τους (οι αρμοδιότητές της προβλέπονται στο άρθρο 4).

Η προστασία και διαχείριση κάθε λεκάνης απορροής ποταμού ανήκει στην Περιφέρεια στα διοικητικά όρια της οποίας εκτείνεται (άρθρο 5). Σε κάθε Περιφέρεια συνιστάται Διεύθυνση Υδάτων μέσω της οποίας ασκούνται οι αρμοδιότητες της Περιφέρειας για την προστασία και διαχείριση των υδάτων.

1. Κάθε Περιφέρεια εκπονεί Σχέδιο Διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών αρμοδιότητάς της, το οποίο ισχύει για έξι χρόνια. Για τις λεκάνες απορροής ποταμών για τις οποίες είναι συναρμόδιες δύο ή περισσότερες Περιφέρειες, καταρτίζονται από κοινού Ειδικά Σχέδια διαχείρισής τους, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά με την απόφαση που προβλέπεται στην παρ. 3 του άρθρου 5. Το Σχέδιο Διαχείρισης περιέχει όλα τα στοιχεία, πληροφορίες και εκτιμήσεις που είναι απαραίτητα για την προστασία και διαχείριση των υδάτων. Το ειδικότερο περιεχόμενο των Σχεδίων Διαχείρισης καθορίζεται με το προεδρικό διάταγμα που προβλέπεται στην παρ. 1 του άρθρου 15.

2. Το Σχέδιο Διαχείρισης καταρτίζεται από τη Διεύθυνση Υδάτων της Περιφέρειας και εγκρίνεται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας ύστερα από γνώμη του Περιφερειακού Συμβουλίου Υδάτων και σύμφωνη γνώμη της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων. Κατά την πρώτη εφαρμογή του παρόντος, ύστερα από αίτημα του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας, είναι δυνατόν το Σχέδιο Διαχείρισης να καταρτισθεί από την Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

3. Κατά την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης λαμβάνονται υπόψη και οι κατευθύνσεις και προτάσεις των Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που προβλέπονται στο άρθρο 8 του Ν. 2742/1999, το περιεχόμενο των γενικών και ειδικών αναπτυξιακών προγραμμάτων, καθώς και οι ανάγκες που προκύπτουν για την προστασία και διαχείριση προστατευόμενων περιοχών.

4. Το πρώτο Σχέδιο Διαχείρισης καταρτίζεται και εγκρίνεται υποχρεωτικά μέχρι 22.12.2009.

## **4.2.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ**

### **1. Οι Περιφέρειες καταρτίζουν:**

- α) Πρόγραμμα Μέτρων και
- β) Πρόγραμμα Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων.

Το Σχέδιο Διαχείρισης της Περιφέρειας περιλαμβάνει υποχρεωτικά ως μέρη του τα ανωτέρω προγράμματα.

### **2. Το Πρόγραμμα Μέτρων καθορίζει σε γενικές γραμμές τα μέτρα που απαιτούνται για:**

- α) την προστασία και διαχείριση των υδάτων των λεκανών απορροής ποταμών που εμπíπτουν στην αρμοδιότητα κάθε Περιφέρειας,
- β) τη διατήρηση, προστασία και βελτίωση της ποιότητας του υδάτινου περιβάλλοντος,
- γ) την αντιμετώπιση της ρύπανσης των υδατικών οικοσυστημάτων, ανεξάρτητα από την πηγή προέλευσής της και
- δ) τη διασφάλιση της αειφόρου χρήσης των υδάτων.

3. Το Πρόγραμμα Μέτρων περιέχει, ανάλογα και με τις ανάγκες και ιδιομορφίες των λεκανών απορροής, βασικά και συμπληρωματικά μέτρα, το αναλυτικό περιεχόμενο των οποίων καθορίζεται με το προεδρικό διάταγμα που προβλέπεται στην παρ. 1 του άρθρου 15.

4. Το Πρόγραμμα Μέτρων καταρτίζεται και εγκρίνεται όπως και το Σχέδιο Διαχείρισης. Το πρώτο Πρόγραμμα Μέτρων καταρτίζεται και εγκρίνεται υποχρεωτικά μέχρι 22.12.2009 και όλα τα μέτρα είναι έτοιμα προς εφαρμογή μέχρι 1.1.2012.

5. Το Πρόγραμμα Παρακολούθησης περιέχει ειδικότερα μέτρα που εξασφαλίζουν τη διαρκή παρακολούθηση των ποιοτικών παραμέτρων και της ποσοτικής κατάστασης των υδάτων, καθώς και της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων.

6. Τα Προγράμματα Παρακολούθησης εγκρίνονται όπως τα Σχέδια Διαχείρισης, το αναλυτικό τους περιεχόμενο καθορίζεται με το προεδρικό διάταγμα που προβλέπεται στην παράγραφο 1 του άρθρου 15 και τίθενται σε εφαρμογή το αργότερο μέχρι 31.12.2006.

#### **4.2.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ**

1. Κάθε έργο ή δραστηριότητα, που μπορεί να προκαλέσει ρύπανση με απόρριψη υγρών αποβλήτων στο περιβάλλον, οφείλει να εναρμονίζεται με τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης, ώστε να επιτυγχάνεται η προστασία και η επίτευξη του στόχου της καλής οικολογικής κατάστασης των υδάτων.

2. Κάθε Περιφέρεια καταρτίζει Πρόγραμμα Ειδικών Μέτρων κατά της ρύπανσης των υδάτων από μεμονωμένους ρύπους ή ομάδες ρύπων που αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον ή μέσω αυτού, συμπεριλαμβανομένων και των υδάτων που προορίζονται για την άντληση πόσιμου ύδατος. Για τους ρύπους αυτούς, που καθορίζονται με απόφαση των αρμόδιων οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα μέτρα αποσκοπούν στην προοδευτική μείωση ή ανακύκλωση και, για τις επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας που καθορίζονται με όμοια απόφαση, στην παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών.

3. Κάθε Περιφέρεια υ954 καταρτίζει Πρόγραμμα Ειδικών Μέτρων κατά της ρύπανσης για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων. Τα μέτρα αυτά αποσκοπούν στην επίτευξη του στόχου της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων.

4. Τα Προγράμματα Ειδικών Μέτρων κατά της ρύπανσης καταρτίζονται και εγκρίνονται όπως τα Σχέδια Διαχείρισης. Το ειδικότερο περιεχόμενο των Προγραμμάτων Ειδικών Μέτρων κατά της ρύπανσης καθορίζεται με το προεδρικό διάταγμα που προβλέπεται στην παράγραφο 1 του άρθρου 15.

#### **4.2.4 ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ 23ΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2000».**

Ο νόμος 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των Υδάτων/ Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 » και το Π.Δ. 51/2007.

##### **Βασικά στοιχεία του εν λόγω νομοθετήματος είναι:**

- Η σύσταση διυπουργικής Εθνικής Επιτροπής Υδάτων για τη χάραξη της πολιτικής ολοκληρωμένης προστασίας και διαχείρισης των υδάτων
- Η σύσταση Εθνικού Συμβουλίου Υδάτων με συμμετοχή μη κυβερνητικών φορέων
- Ο ορισμός των λεκανών απορροής και ο καθορισμός των αρμόδιων γι' αυτές Περιφερειών.
- Η σύσταση στο ΥΠΕΧΩΔΕ Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων η οποία θα αναλάβει το σύνολο των αρμοδιοτήτων και δραστηριοτήτων προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων.
- Ο προσδιορισμός των δράσεων σε περιφερειακό επίπεδο και η σύσταση Διευθύνσεων Υδάτων ανά Περιφέρεια μέσω των οποίων θα ασκούνται οι αρμοδιότητες της Περιφέρειας για την προστασία και διαχείριση των υδάτων
- Η σύσταση ανά Περιφέρεια Περιφερειακού Συμβουλίου Υδάτων ως όργανο κοινωνικού διαλόγου και διαβούλευσης σε θέματα προστασίας και διαχείρισης των υδάτων το οποίο θα διασφαλίζει την συμμετοχή του κοινού στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.

- Ο προσδιορισμός των προδιαγραφών των Σχεδίων διαχείρισης που θα εκπονούνται από τις Περιφέρειες και των Προγραμμάτων Μέτρων και Παρακολούθησης της Ποιότητας και Ποσότητας των Υδάτων, καθώς και των Προγραμμάτων Μέτρων κατά της Ρύπανσης τα οποία θα καταρτίζονται από τις Περιφέρειες.
- Η πρόβλεψη Διοικητικών και Ποινικών Κυρώσεων για την κακή χρήση, ρύπανση ή υποβάθμιση του υδατικού πόρου ή την παράβαση των διατάξεων του νόμου.

Με το Προεδρικό Διάταγμα 51/8.3.2007 (ΦΕΚ 54Α), το οποίο εναρμονίζει τα σημαντικά θέματα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, επιδιώκεται η ολοκληρωμένη προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων (των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και υπόγειων νερών) της χώρας. **Ειδικότερα, δράσεις που απαιτούνται σε εφαρμογή του ΠΔ, περιλαμβάνουν:**

- Προσδιορισμό των υδατικών διαμερισμάτων και καθορισμό και ένταξη υδατίνων σωμάτων σε αυτές
- Προσδιορισμό περιβαλλοντικών στόχων
- Εκτίμηση πιέσεων και ανάλυση επιπτώσεων
- Οικονομική ανάλυση
- Σύνταξη μητρώου προστατευόμενων περιοχών
- Κατάρτιση Σχεδίων διαχείρισης και προστασίας των Υδατικών Διαμερισμάτων
- Σύνταξη και εφαρμογή Προγραμμάτων Παρακολούθησης
- Σύνταξη Προγραμμάτων Μέτρων
- Δημοσιοποίηση των Σχεδίων Διαχείρισης
- Εκπλήρωση υποχρεώσεων στην Επιτροπή ΕΚ

Οι απόψεις της Ε.Δ.Ε.Υ.Α. όσον αφορά στον ν. 3199/2003 συνοψίζονται στα εξής:

(α) Το οργανωτικό σχήμα που προβλέπει ο νόμος είναι πολύπλοκο με κίνδυνο να προκληθούν τριβές και να μην είναι σε θέση να λειτουργήσει αποτελεσματικά. Οι

αρμοδιότητες ανάμεσα στα διάφορα όργανα και τις επιτροπές δεν είναι με σαφήνεια καθορισμένες και σε κάποιες περιπτώσεις επικαλύπτονται.

(β) Στο άρθρο 4 του νόμου προβλέπεται η σύσταση ΥΠΕΧΩΔΕ. Θεωρούμε Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων στο ότι ο σχεδιασμός αυτός αφενός μεν υποβαθμίζει την σημασία και τον ρόλο της εν λόγω Υπηρεσίας και αφετέρου δημιουργεί εκ νέου κινδύνους δημιουργίας τριβών και αντιθέσεων από τα συναρμόδια Υπουργεία. Η Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων έπρεπε να είναι μεν δημόσιου χαρακτήρα, αλλά να έχει λειτουργική ανεξαρτησία, να μην εντάσσεται δηλαδή οργανικά σε κάποια από τα συναρμόδια Υπουργεία.

(γ) Η Περιφέρεια με τη διοικητική της μορφή ορίζεται ως αρμόδια για τον ορισμό, την προστασία και διαχείριση των λεκανών απορροής. Θεωρούμε ότι το Υδατικό Διαμέρισμα του Ν. 1739/87 εννοιολογικά έχει καταξιώθει στην ελληνική κοινωνία. Η έννοια της Περιφέρειας θα είχε νόημα εάν οι αντίστοιχες διοικητικές διαιρέσεις της χώρας περιελάμβαναν και υδρογεωλογικά και άλλα υδρογραφικά κριτήρια. Επίσης, θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν προσδιορίζονται οι λεκάνες απορροής οι οποίες αποτελούν τις βασικές μονάδες σχεδιασμού και διαχείρισης.

(δ) Η Εθνική Επιτροπή Υδάτων εισάγει την αντίληψη των συναρμοδιοτήτων των διαφόρων Υπουργείων που νομίζουμε ότι αποτέλεσε το βασικό μειονέκτημα εφαρμογής του ν. 1739/87.

(ε) Στο Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων προβλέπεται η συμμετοχή της Ε.Δ.Ε.Υ.Α., ενώ στα Περιφερειακά Συμβούλια Υδάτων και μετά από πιέσεις που άσκησε η Ε.Δ.Ε.Υ.Α. στα συναρμόδια Υπουργεία προβλέφθηκε η συμμετοχή εκπροσώπων των Δ.Ε.Υ.Α. της Περιφέρειας. Παρόλα αυτά στα παραπάνω όργανα επιφυλάχθηκε διακοσμητικός ρόλος και η σύνθεσή τους μάλλον δεν εξασφαλίζει λειτουργικότητα και ευελιξία.

(στ) Ο νόμος περιορίζεται στην περιβαλλοντική διάσταση και την προστασία του νερού και δεν αντιμετωπίζει το νερό ως παραγωγικό πόρο για την ανάπτυξη της χώρας.

Δεν προσδιορίζονται οι αρμοδιότητες των Υπουργείων και λοιπών φορέων που θα επεξεργασθούν και θα προτείνουν τις τομεακές πολιτικές (αγροτική, υδρευτική, ενεργειακή, βιομηχανική, περιβαλλοντική κ.λ.π.) που αφορούν στο αντικείμενο και αναφέρονται στο υδατικό περιβάλλον, ούτε η διαδικασία έγκρισής τους ώστε να αποτελέσουν μια ενιαία υδατική πολιτική.

Μια σωστά δομημένη αρχή θα πρέπει να έχει μεν την αρμοδιότητα του συντονισμού και της τελικής προγραμματικής έκφρασης των χρήσεων, δηλαδή προκειμένου να ισχύσουν τα επιμέρους τομεακά προγράμματα πρέπει να εγκριθούν από αυτή και η ίδια να διαμορφώνει την πολιτική της χώρας στο πεδίο των υδάτων, αλλά δεν είναι δυνατό να διαμορφώνει τις πολιτικές των χρήσεων. Σημαντική έλλειψη στην αντιμετώπιση της διαχείρισης των υδατικών πόρων είναι ότι δεν προβλέπονται διαδικασίες παρέμβασης των μεγάλων χρηστών (αρδεύσεις, υδρεύσεις, βιομηχανική χρήση) στην κατάρτιση των σχεδίων διαχείρισης, στον τρόπο με τον οποίο θα αποδοθούν σε αυτούς οι πόροι, καθώς και στις δεσμεύσεις που αναλαμβάνουν.

Δυστυχώς, η προσαρμογή και συμμόρφωση της Ελλάδας στην Οδηγία-Πλαίσιο καθυστερεί σημαντικά, αφού ο Ν. 3199/03 ουσιαστικά παραμένει ανενεργός επί μια τετραετία περίπου. Θετική εξέλιξη αποτελεί, βεβαίως, το γεγονός ότι έχει στελεχωθεί η Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων κι έχει ξεκινήσει την λειτουργία της. Ωστόσο, σε όλες τις σχετικές ανακοινώσεις και αξιολογήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ως προς το βαθμό εφαρμογής των άρθρων της Οδηγίας, η Χώρα μας κατατάσσεται τελευταία.

#### Ειδικότερα:

1. Αν και έχουν συσταθεί προ τετραετίας περίπου, δεν έχουν δυστυχώς μέχρι σήμερα λειτουργήσει το Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων (αρθ. 3 του Ν.3199/03) και τα Περιφερειακά Συμβούλια Υδάτων (αρθ. 6 του Ν.3199/03). Η άμεση λειτουργία αυτών των οργάνων θα συμβάλλει καθοριστικά στην ορθολογικότερη διαχείριση των υδατικών μας πόρων.

2. Δεν έχουν στελεχωθεί οι Δ/νσεις Υδάτων των Περιφερειών (αρθ. 5 του Ν.3199/03).

3. Δεν έχουν ακόμη ολοκληρωθεί τα διαχειριστικά σχέδια των Περιφερειών.



4. Δεν έχουν ληφθεί μέτρα για προσαρμογή σε βασικές αρχές της Οδηγίας 60/2000/EC, όπως είναι: (α) ο ρυπαίνων πληρώνει, (β) η αξιολόγηση των υδατικών σωμάτων και (γ) η ανάκτηση του κόστους του νερού και ιδιαίτερα η ανάκτηση του κόστους του αρδευτικού νερού.

Τέλος, με βάση τις νέες συνθήκες της εποχής μας (κλιματική αλλαγή) και τις ιδιαιτερότητες της χώρας μας θα πρέπει να επανεξετασθεί η πλήρης προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 60/2000/EC.

#### **4.2.5 ΤΟ ΝΕΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

Όσον αφορά στον ρόλο των Δ.Ε.Υ.Α. σε σχέση με το νέο θεσμικό πλαίσιο για τους υδατικούς πόρους οι απόψεις της Ε.Δ.Ε.Υ.Α. επικεντρώνονται στα εξής:

1. Θετικό στοιχείο του νόμου για την προστασία και διαχείριση των υδάτων είναι η προτεραιότητα που δίνει στην ύδρευση. Θα πρέπει όμως και στην πράξη οι Δ.Ε.Υ.Α., αλλά και οι εταιρείες ύδρευσης γενικότερα να συμμετέχουν ουσιαστικά στο νέο θεσμικό πλαίσιο ως φορείς αξιοποίησης και προστασίας των υδατικών πόρων. Η συμμετοχή τους σε δυσκίνητα όργανα διακοσμητικού χαρακτήρα όπως αυτά που προβλέπονται από τον νέο θεσμικό πλαίσιο δεν διασφαλίζει την παραπάνω απαίτηση. Θα πρέπει να γίνει αποδεκτό και κατανοητό από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς ότι οι Δ.Ε.Υ.Α. είναι φορείς διαχείρισης υδατικών πόρων και όχι απλοί χρήστες .

2. Η τιμολογιακή πολιτική των Δ.Ε.Υ.Α. θα επηρεασθεί από την εφαρμογή της Οδηγίας-Πλαίσιο 2000/60 και του νέου θεσμικού πλαισίου.

Βασικό και καινοτόμο στοιχείο της Οδηγίας είναι η εισαγωγή της οικονομικής θεώρησης στη διαχείριση των υδατικών πόρων. Το νερό είναι μεν φυσικό αγαθό, αλλά έχει οικονομική αξία (δεν είναι εμπορικό αγαθό) η οποία πρέπει να ανακτηθεί πλήρως ώστε να υπάρξει αειφορική διαχείριση.

Βάσει των παραπάνω οι Δ.Ε.Υ.Α. θα πρέπει να προσαρμόσουν την τιμολογιακή τους πολιτική η οποία καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τον ιδρυτικό τους νόμο, στις

απαιτήσεις της Οδηγίας. Προς το παρόν η τιμολόγηση του νερού περιλαμβάνει ουσιαστικά μόνο την ανάκτηση του λειτουργικού – οικονομικού κόστους , ενώ η ανάκτηση του κόστους των φυσικών πόρων και του περιβαλλοντικού κόστους είναι από χαμηλή ως μηδενική.

Η προσπάθεια για ανάκτηση του κόστους του νερού θα συναντήσει ένα σοβαρό «πολιτικό εμπόδιο»: την απροθυμία των χρηστών – καταναλωτών για οποιαδήποτε αύξηση των υπηρεσιών ύδατος. Οι χρήστες-καταναλωτές θα πρέπει να ενημερωθούν για τις παραμέτρους-παράγοντες που διαμορφώνουν την τιμή του νερού και αυτό είναι δυνατό μόνο μέσα από καλά οργανωμένες ενημερωτικές καμπάνιες.

# *ΜΕΡΟΣ 5<sup>ο</sup>*

*Η ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ  
ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ  
ΤΟΥ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ*

## 5.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΔΗΜΟΥ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ<sup>79</sup>

Το Ξυλόκαστρο του Νομού Κορινθίας βρίσκεται 35 χιλιόμετρα βορειοδυτικά της πόλης της Κορίνθου. Την ονομασία του το Ξυλόκαστρο την πήρε από έναν ξύλινο στρατώνα που βρισκόταν στη δυτική πλευρά του λόφου «Κατή τον Πεύκο», πάνω από τη σημερινή πόλη, κοντά στον ποταμό Σύθα, που λειτουργούσε σαν παρατηρητήριο. Η τοποθεσία ήταν άριστη. Από εκεί η φρουρά είχε οπτική επαφή με τα κάστρα του Ζεμενού και της Πελλήνης, μπορούσε να ελέγχει κάθε κίνηση στον Κορινθιακό κόλπο, να εποπτεύει το λιμάνι των Αριστοναυτών και να ενημερώνει με σήματα καπνού την διοίκηση των παραπάνω κάστρων. Οι ντόπιοι, στον ξύλινο αυτό στρατώνα - παρατηρητήριο, έδωσαν την ονομασία «Ξύλινο κάστρο», και όλη η γύρω περιοχή με τους λίγους συνοικισμούς (Υψηλά Αλώνια - Μερτικείκα - Γεωργαντέικα - Ρίζα), ονομάστηκε Ξυλόκαστρο.

Η περιοχή από το Ξυλόκαστρο έως τα Τρίκαλα έχει πλούσια ιστορική παράδοση, αφού τα χωριά και οι πόλεις που υπήρχαν εδώ αποτελούσαν την "κοινοπολιτεία" της αρχαίας Πελλήνης. Η Πελλήνη έπαιξε ηγετικό ρόλο στην αυγή του Αρχαίου Ελληνικού πολιτισμού, με μεγάλη οικονομική, εμπορική και ναυτική δραστηριότητα, με δικούς της πολιτιστικούς θησαυρούς, μερικοί από τους οποίους (αμφορείς, νομίσματα, τμήματα επιγραφών από ναούς κλπ.) βρίσκονται σε διάφορα μουσεία της χώρας. Αρχαίοι ναοί από τοπική πέτρα, δρόμοι, οικίες, λουτρά, αθλητικοί χώροι έχουν αφήσει ελάχιστα ίχνη σήμερα. Από ότι φαίνεται, στο Ξυλόκαστρο βρισκόταν το επίνειο της αρχαίας Πελλήνης, με το λιμάνι "Αριστοναύτες" έξω από τη σημερινή πόλη, όπου υπάρχουν βυθισμένα τμήματα του αρχαίου λιμενοβραχίονα.

Τον 18ο αιώνα το Ξυλόκαστρο, ο Οξώκαμπος, όπως λεγόταν τότε, είχε λίγα σπίτια που χρησίμευαν περισσότερο ως αποθήκες προϊόντων και ανήκαν σε Τρικαλίτες. Η περιοχή ήταν κατά το μεγαλύτερο μέρος σκεπασμένη με πυκνό δάσος από πεύκα και

<sup>79</sup> Στοιχεία από τον δικτυακό τόπο <http://www.xylokastro.gov.gr/>.

σχίνα, Ο σημερινός Πευκιάς του Ξυλοκάστρου είναι λείψανο του δάσους εκείνου. Όλα τα άλλα μέρη αποψιλώθηκαν και καλλιεργήθηκαν γιατί η γη ήταν καλή. Ο Πευκιάς έμεινε δάσος γιατί ήταν στην ακρογιαλιά και το έδαφος είναι αμμώδες.

Σήμερα έχει 6.700 κατοίκους και είναι η τρίτη σε πληθυσμό πόλη του νομού Κορινθίας. Αποτελείται δε από τα εξής διαμερίσματα:

Άνω Συνοικία Τρικάλων

Γελινιάτικα

Λουτρό

Μάννα

Μελίσσι

Μέση Συνοικία Τρικάλων

Νέες Βρυσούλες

Ξανθοχώρι

Παναρίτι

Πελλήνη

Πιτσά

Ρέθι

Ρίζα

Σοφιανά

Στύλια

Συκιά

Δενδρό

Ζεμενό

Θαλερό

Θροφαρί

Καμάρι

Καρυά

Κάτω Συνοικία Τρικάλων

Κορφιώτισσα

Λαγκαδαίικα

Ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των κατοίκων του Δήμου Ξυλοκάστρου βιωπορίζεται από τον αγροτικό τομέα, ενώ ένα άλλο μεγάλο ποσοστό από τον τουρισμό, που αναπτύσσεται τα τελευταία 10-15 χρόνια.

## ***5.2 ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΘΡΥΛΟΙ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ***

Όπως σε κάθε περιοχή της Ελλάδος συναντάμε ιστορίες μυθολογικού περιεχομένου, έτσι και στην ευρύτερη περιοχή του Ξυλοκάστρου οι μύθοι και οι θρύλοι παραμένουν ζωντανοί ακόμα και στις μέρες μας.

Ένας πολύ παλιός θρύλος της περιοχής λέει πως πριν πολλά χρόνια, όταν όλα ήσαν κατακλυσμένα από τη θάλασσα η Ζήρεια εξείχε σα νησί μέσ' το νερό, αντίκρυ στο Χελμό, άλλο νησί αυτός. Η Ζήρεια, ομαλή, γλυκιά και κατάφυτη, είχε κατοικηθεί από μια ράτσα εργατικών και φιλήσυχων ανθρώπων που ζούσαν μ' αγάπη και ειρήνη σύμφωνα με παλιούς καλοστημένους νόμους. Είχαν θεούς που τους λάτρευαν πιστά κι αυτοί τους όρισαν γιορτές και πανηγύρια, όπου οι Ζηριώτες γλεντούσαν με

μηλόκρασο και κοντοσουβλια. Ο βασιλιάς αυτού του λαού ζούσε κάπου μέσα στο δάσος - μπορεί και στα Τρίκαλα - και ήταν πολύ αγαπητός σ' όλους. Αντίθετα, το απέναντι νησί ο Χελμός, ήταν άγονο και οι κάτοικοί του ζούσαν μια στερημένη και κατατρεγμένη απ' τις φυσικές δυνάμεις ζωή. Έτσι, σιγά - σιγά οι Χελμιώτες είχαν γίνει άγριοι, άνομοι, άρπαγες των ξένων γυναικών και αγαθών. Οι Θεοί τους αποστρέφονταν και τίποτα καλά δεν σκέφτονταν γι' αυτούς. Κάποια χρονιά μια γυναίκα με το παιδί της, κυνηγημένη απ' την άγρια φυλή της, κατάφυγε στη Ζήρια όπου έγινε δεκτή με αγάπη. Το παιδί της πρόκοψε, μορφώθηκε και κάποτε εκλέχτηκε άρχοντας της Ζήριας.<sup>80</sup>

Και κάποτε είτε από αγάπη για την παλιά του πατρίδα, είτε από πλεονεξία, πήγε και μίλησε στους Χελμιώτες για την πλούσια κι όμορφη Ζήρια και την άνετη ζωή της και τους παρακίνησε να την κατακτήσουν. Οι άγριοι Χελμιώτες δεν περίμεναν να ακούσουν περισσότερα και ένα πρωί ξεκίνησαν για τη Ζήρια και γρήγορα υποδούλωσαν τον όμορφο λαό της. Αφέντες πια του τόπου οι Χελμιώτες, ζούσαν από το μόχθο των σκλάβων τους και δεν άργησαν να καλέσουν κι άλλες φιλήδονες και πολεμοχαρείς ράτσες να έρθουν να ενωθούν μαζί τους. Καράβια αρμένισαν απ' τα γύρω βουνά - νησιά και ήρθαν κι άραξαν στη γόνιμη Ζήρια, το βεβηλωμένο παράδεισο. Μ' αυτό τον παράξενο μύθο, που παντρεύει ένα παμπάλαιο γεγονός με μια νομοτελειακή συμφορά, ξεκινάει η ιστορία της Ζήριας. Ο μύθος ίσως αλληγορεί πως το πιο ψηλό και πολυάνθρωπο βουνό της αρχαίας αρκαδικής γης, λίκνο του Ερμή και άντρο του Πάνα, ήταν πάντοτε ένας ζηλευτός τόπος κατάλληλος για την καλλιέργεια της γης.

Τα Τρίκαλα είναι ο αρχαιότερος οικισμός της Κυλλήνης (Ζήρια), η οποία ανήκε στην αρχαιότητα στην Αρκαδία και ήταν το μεγαλύτερο από τα αρκαδικά βουνά.

Στην Κυλλήνη γεννήθηκε και έκανε τα πρώτα του βήματα ο Ερμής, ανατράφηκαν η Ήρα και ο Ηρακλής, εκεί δρούσε ο Πάνας και οι Νύμφες. Βουνό με μυθολογικούς απόηχους σε τοπικές παραδόσεις με νεραίδες και ξωτικά. Ο περίφημος Πausanias,

---

<sup>80</sup> Στοιχεία από τον δικτυακό τόπο [www.xylokastro.com](http://www.xylokastro.com).

στο τέλος του βιβλίου του "Αχαϊκά" και μετά την περιγραφή της Πελλήνης, αναφέρεται και στην κόμη Μύσαιον:<sup>81</sup>

"Σ' απόσταση εξήντα περίπου σταδίων από την Πελλήνη βρίσκεται το Μύσαιον, ιερό της Μυσίας Δήμητρας, ιδρυμένο από κάποιον Αργείο Μύσιο, που, κατά τους Αργείους είχε κι αυτός δεχθεί στο σπίτι του τη θεά Δήμητρα. Μέσα στο Μύσαιο υπάρχει άλσος με ενός είδους δένδρα και άφθονο πηγαίο νερό. Εδώ τελούν επταήμερη γιορτή προς τιμήν της Δήμητρας. Κατά την τρίτη μέρα όλοι οι άνδρες ακόμη και οι αρσενικοί σκύλοι, απομακρύνονταν από το ιερό και οι γυναίκες μόνες τους εκτελούσαν τις ιεροπραξίες. Την άλλη μέρα που έρχονταν οι άνδρες στο ιερό, οι γυναίκες τους πείραζαν και γελούσαν μαζί τους και το ίδιο έκαναν και αυτοί." Συνεχίζει "Σε πολύ μικρή απόσταση από το Μύσαιο υπάρχει ιερό του Ασκληπιού ονομαζόμενο Κύρος, όπου προσέρχονται άνθρωποι και γιατρεύονται από το θεό. Και εδώ υπάρχουν πηγές με άφθονο νερό και κοντά στη μεγαλύτερη πηγή είναι στημένο το άγαλμα του Ασκληπιού". Το τοπωνύμιο Μύσαιον με την πάροδο του χρόνου εξελίχθηκε σε Νύσαιον ή Νύσαικον μέχρι τον περασμένο αιώνα και Νύσακας μέχρι σήμερα.

Το Ασκληπιείο "Κύρος" ήταν από τα αρχαιότερα (5ος π.χ.αι.) και μεγαλύτερα ιερά του Ασκληπιού, μέσα στις εκατοντάδες των Ασκληπιείων της αρχαίας Ελλάδας. Η λέξη "Κύρος" έχει την έννοια της ισχύος, του δυναμώματος, κάτι σαν τα σημερινά σανατόρια ή αναρρωτήρια. Αυτού του είδους τα Ασκληπιεία περιελάμβαναν περισσότερα του ενός κτίρια, όπως το ναό, το ιερό, το άβατο, όπου το κατακλιντήριο ή εγκομητήριο, ξενώνες, λουτρά, γυμναστήριο.

Οι Πελληνείς απεικόνιζαν σε νομίσματά τους ένα άγαλμα του Ασκληπιού που το πιθανότερο είναι να ήταν αυτό που υπήρχε στο ιερό "Κύρος", ένα σωστό νοσοκομείο της εποχής του με μεγάλη συρροή πιστών. Οι ασθενείς, που μέχρι προ ολίγων ετών κατέφευγαν στο απaráμιλλο ιαματικό κλίμα των Τρικάλων για να βρουν θεραπεία,

---

<sup>81</sup> Στοιχεία από τον δικτυακό τόπο [www.trikalakorinthias.gr](http://www.trikalakorinthias.gr).



πιθανόν να μην γνώριζαν ότι ήταν σε αυτό ακριβώς το μέρος που οι πρόγονοί τους χιλιάδες χρόνια πριν επισκέπτονταν για τους ίδιους λόγους.

### **5.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ (ΥΔΡΕΥΣΗ-ΑΡΔΕΥΣΗ)**

Σε μία αγροτική περιοχή, όπως το Ξυλόκαστρο, από τα πρώτα χρόνια που έχουμε δείγματα ανθρώπινης παρουσίας κρίθηκε αναγκαία η εκμετάλλευση του ύδατος.

Οι κάτοικοι της περιοχής αρχικά αναγκάζονταν να προμηθεύονται το νερό από τις πηγές που βρίσκονταν κοντά στις κατοικίες τους. Από την πηγή αναβλύζεται καθαρό άφθονο νερό που βοηθάει και τους χωριανούς στο πότισμα των περιβολιών τους και στην ικανοποίηση των καθημερινών τους αναγκών. Από τις πηγές έπαιρναν το νερό με πήλινες, διαδικασία που συναντάται ακόμα και κατά τις πρώτες δεκαετίες του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Έδιναν μάλιστα σε πηγές με πολύ νερό και ονομασίες Αγίων. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις πηγές Αγ. Βαρβάρας στα Τρίκαλα, Αγ. Τριάδος, Αγ. Θεόδωρου και Παναγίας στην Καρυά.

Αργότερα οι αγρότες έσκαψαν χωμάτινα αυλάκια που ξεκινούσαν από τις πηγές και οδηγούσαν το νερό κοντά στα κτήματά τους για να τα ποτίζουν. Τα περισσότερα πηγάδια είναι χτισμένα με λιθοδομή, που βγαίνει στην επιφάνεια του εδάφους. Σε πηγάδια από τα οποία οι κάτοικοι παλαιά αντλούσαν πόσιμο νερό, η λιθοδομή ήταν ασβεστόχτιστη μισό και πλέον μέτρο πάνω από την επιφάνεια του εδάφους και σε μια ακτίνα 1,5-2,0 μέτρων γύρω από το χείλος, για την προστασία του νερού από την διάβρωση των όμβριων υδάτων. Τα πηγάδια αυτά ήταν κυρίως κοινόχρηστα.

Η άντληση του νερού γινόταν με τρεις τρόπους. Ο κλασικός τρόπος είναι με τα χέρια με τη βοήθεια ενός κουβά δεμένο σε σχοινί, το οποίο κατέβαζαν στο πηγάδι και

ανέβαζαν με μυϊκή δύναμη χωρίς τη βοήθεια κάποιου μηχανισμού. Για τα μεγαλύτερα βάθη χρησιμοποιούσαν μαγγάνι που αρχικά ήταν ξύλινο και αργότερα σιδερένιο.

Από το 1960 και εξής τα πηγάδια αντικαταστάθηκαν από τις γεωτρήσεις και τα χωμάτινα αυλάκια εξελίχθηκαν σε δίκτυα. Μια δεκαετία αργότερα εμφανίζονται στην περιοχή οι πρώτες δεξαμενές, ενώ το 1980 χρησιμοποιείται μία απλή μέθοδος ποτίσματος κήπων και μεγάλων καλλιεργειών δια περιστρεφόμενων ακροφυσίων υδροδικτύων, η τεχνητή βροχή.

Προκύπτει λοιπόν πως και στον τομέα της άρδευσης η «διαδρομή» του νερού σε τοπικό επίπεδο δεν διαφέρει πολύ από το εθνικό και το παγκόσμιο. Η θεοποίηση του νερού από τα αρχαία χρόνια είναι σύνηθες φαινόμενο πολλών πολιτισμών. Ο στόχος για την αξιοποίηση του νερού είναι κοινός. Οι τεχνικές και οι μέθοδοι μπορεί να διαφέρουν, αλλά τελικά εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό. Οι τεχνικές αυτές είναι όμως απαραίτητο να εφαρμόζονται από άτομα που έχουν την κατάλληλη εκπαίδευση, εμπειρία, αλλά και συνείδηση.

## ΥΔΡΕΥΣΗ

Στον τομέα της ύδρευσης μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '40, όπως και σε πολλές άλλες περιοχές, η παροχή νερού γινόταν από τα ποτάμια. Λίγο αργότερα για πρώτη φορά δημιουργείται το πρώτο δίκτυο από αμιάντο, με βρύσες και κρήνες, σε κεντρικά σημεία (1945). Και εδώ φαίνεται ένα πολιτισμικό στοιχείο, που συνδέεται άμεσα με το νερό και είναι κοινός τόπος πολλών πολιτισμών. Από το γεγονός της συλλογής του νερού από κεντρικά σημεία των χωριών δημιουργείται ένα κοινωνικό στοιχείο. Οι άνθρωποι έρχονται σε επαφή, συναναστρέφονται, ανταλλάσσουν απόψεις και προβληματισμούς.

Το 1970 δημιουργείται το πρώτο εξωτερικό δίκτυο από αμίαντο και σιδηροσωλήνα. Είκοσι χρόνια μετά αντικαθιστάται με εξωτερικό δίκτυο από PVC. Το 2005 κατασκευάζεται δίκτυο από πολυαιθυλένιο. Όλες αυτές οι ανακατασκευές του δικτύου αποτέλεσαν επιτακτική ανάγκη, μέσα στο πλαίσιο της καθολικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων, ούτως ώστε να συμβαδίζουν με τις ανάγκες της κάθε εποχής και του κάθε πολιτισμού. Επομένως ακόμα και σήμερα η προσπάθεια για βελτίωση των συνθηκών παροχής νερού είναι κοινή, απαραίτητη και αναπόσπαστη από αυτή τη συνεχή προσπάθεια που άρχισε με την εμφάνιση ζωής στον πλανήτη.

#### ***5.4 Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ<sup>82</sup>***

##### **Δ.Ε.Υ.Α.Ξ.**

Η Δ.Ε.Υ.Α.Ξ. συστάθηκε το 1995 (ΦΕΚ 183/7-9-1995) από το Δήμο Ξυλοκάστρου, με κύρια δραστηριότητα την Ύδρευση και την Αποχέτευση, η οποία είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου με κοινωφελή χαρακτήρα. Η επιχείρηση διέπεται ως προς τη διοίκηση, οργάνωση, λειτουργία και συντήρηση των έργων της αρμοδιότητάς της, καθώς και τις πηγές χρηματοδότησής της από τις διατάξεις του Ν. 1069/1980, περί «κινήτρων για την ίδρυση επιχειρήσεων ύδρευσης και αποχέτευσης», ενώ για τα λοιπά θέματα εφαρμόζονται οι διατάξεις του Π.Δ. 323/1989.

Έδρα της επιχείρησης είναι ο Δήμος Ξυλοκάστρου και η περιοχή αρμοδιότητάς είναι πέραν της έδρας του Δήμου και τα 25 Δημοτικά Διαμερίσματα. Ο πληθυσμός που εξυπηρετείται ανέρχεται στους 15.000 κατοίκους, ο οποίος τη θερινή περίοδο διπλασιάζεται.

---

<sup>82</sup> Αρχείο Δ.Ε.Υ.Α.Ξ.

Το δίκτυο ύδρευσης της πόλης του Ξυλοκάστρου έχει μήκος 70 χλμ. Από αυτά, τα 35 χλμ. αποτελούν το εσωτερικό δίκτυο που έχει ηλικία 45 ετών περίπου και τα υπόλοιπα 35 χλμ. το εξωτερικό δίκτυο. Από το εξωτερικό δίκτυο, 25 χλμ. έχουν ηλικία 30 ετών και 10 χλμ. έχουν ηλικία 10 ετών.

Το δίκτυο των 25 Δημοτικών Διαμερισμάτων (εκτός της έδρας του Δήμου) έχει συνολικό μήκος 160 χλμ. και διαθέτει 35 δεξαμενές και 11 αντλιοστάσια. Όλα τα δίκτυα είναι ασφαλή και το πόσιμο νερό ελέγχεται αυστηρά σχεδόν σε καθημερινή βάση. Το δίκτυο - εσωτερικό και εξωτερικό - του Δήμου Ξυλοκάστρου θα συμπληρωθεί με δύο δεξαμενές, 1.500 κ.μ. εκάστη, με χρηματοδότηση από το Γ΄ ΚΠΣ. Με τα παραπάνω έργα, θα λυθεί συνολικά το πρόβλημα ύδρευσης του Δήμου Ξυλοκάστρου για 20 περίπου έτη.

Το αποχετευτικό δίκτυο της πόλης του Ξυλοκάστρου είναι ολοκληρωμένο, με συνολικό μήκος 27 χλμ. Όσον αφορά στα παραλιακά Διαμερίσματα, στο Μελίσι και στο Καμάρι υπάρχουν κεντρικοί συλλεκτές, μήκους 4 χλμ. έκαστος, ενώ είναι ολοκληρωμένο το αποχετευτικό δίκτυο της Συκιάς. Συνολικά, το υπάρχον αποχετευτικό δίκτυο καλύπτει το 80% της παραλιακής ζώνης και το 60% των καταναλωτών του Δήμου Ξυλοκάστρου.

Για τα υπόλοιπα Διαμερίσματα και οικισμούς της παραλιακής ζώνης υπάρχει οριστική μελέτη για επέκταση του δικτύου αποχέτευσης. Η επέκταση του δικτύου θα καλύψει τα Πιτσά, το Λουτρό, το Άνω Μελίσι και τα Γελινιάτικα, καθώς και τα ημιορεινά και ορεινά, Θαλαρό, Καρυά και Ρίζα. Το έργο έχει προϋπολογισμό περίπου 7.300.000 .

Όσον αφορά στα υπόλοιπα ορεινά διαμερίσματα, προβλέπεται να κατασκευαστεί μελλοντικά αποχετευτικό δίκτυο και μικρή μονάδα Βιολογικού Καθαρισμού (πιθανόν φυσικού καθαρισμού) που θα καλύψει τις ανάγκες των Τρικάλων, Μάννας, Παναριτίου και Στυλίων.

Από το τέλος του 1996, λειτουργεί με άριστα αποτελέσματα Βιολογικός Καθαρισμός. Εξυπηρετεί την πόλη του Ξυλοκάστρου και τη Συκιά. Χάρη στο έργο αυτό σημειώθηκε μεγάλη βελτίωση του υδροφόρου, καθώς και της ποιότητας του θαλάσσιου νερού στην παραλία του Δήμου Ξυλοκάστρου. Υπάρχει ήδη οριστική μελέτη για επέκταση και αναβάθμιση του Βιολογικού Καθαρισμού, ώστε να

μπορεί να υποδεχθεί τα αστικά λύματα των Πισών, Λουτρών, Άνω Μελισσίου, Γελινατικών, Θολερού, Καρυάς και Ρίζας, καθώς και του Δήμου Ευρωστίνης.

Το 2001 η Περιφέρεια Πελοποννήσου ανέθεσε στο Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ) εργασία στο πλαίσιο του χρηματοδοτούμενου από το Β΄ ΚΠΣ έργου με τίτλο: «Διαχείριση υδατικών πόρων και προστασία του Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Πελοποννήσου». Ο στόχος του έργου, που εικονήθηκε ήταν η βελτίωση των υδρευτικών συνθηκών των Δήμων και Κοινοτήτων της Περιφέρειας Πελοποννήσου, με άμεσες υδρογεωλογικές παρεμβάσεις, καθώς επίσης και με προτάσεις μακροπρόθεσμης επίλυσης, με αξιοποίηση και διάθεση επιφανειακού και υπόγειου νερού.

Στο πλαίσιο του έργου και σε συνεργασία με τη Δ.Ε.Υ.Α.Ξ. συντάχθηκαν τα δελτία καταγραφής των υδρευτικών συνθηκών των Δ.Δ. του Δήμου Ξυλοκάστρου, στη συνέχεια έγινε επεξεργασία των στοιχείων ανά Δήμο, ανά Νομό και τέλος σε επίπεδο Περιφέρειας. Από την επεξεργασία των στοιχείων το ΙΓΜΕ γνωστοποίησε την υδρευτική κατάσταση όλων των Δήμων της Πελοποννήσου, αλλά και τις υδρογεωλογικές συνθήκες που επικρατούσαν σε αυτούς και στο εξής μπόρεσε να δώσει τις απαιτούμενες μακροπρόθεσμες επιλύσεις στα προβλήματα ύδρευσης, αλλά και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του τόπου.

Όσον αφορά στο Δήμο Ξυλοκάστρου, η επίλυση των προβλημάτων αυτών επιτεύχθηκε πλήρως και η προσπάθεια συνεχίζεται έως και σήμερα με απόλυτη προσήλωση στη βελτίωση της ποιότητας του νερού, και επομένως στην ορθή διαχείριση των υδατικών πόρων.

Παρακάτω παρατίθεται το Δελτίο Καταγραφής Συνθηκών Ύδρευσης του Δήμου Ξυλοκάστρου, όπως εστάλη από το ΙΓΜΕ στη Δ.Ε.Υ.Α.Ξ. το 2001.

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ  
(Ι.Γ.Μ.Ε.)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Π.Μ.Ε. – Ι.Γ.Μ.Ε.)

ΕΡΓΟ: Π.Ε.Π. Β' ΚΠΣ ΓΕΝ.ΓΡΑΜΜ. ΠΕΡ. ΠΕΛ/ΣΟΥ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΔΕΛΤΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΔΗΜΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ  
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Α' : ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. ΔΗΜΟΣ ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ (Ν. Κορινθίας)

2. ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ:

ΚΑΤΟΙΚΟΙ	Μ	Ε	ΚΑΤΟΙΚΟΙ	Μ	Ε
2.1. ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	6087	13913	2.2. Α. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	168	162
2.3. ΓΕΛΛΗΝΙΑΤΙΚΩΝ	745	5	2.4. ΔΕΝΔΡΟΥ	135	15
2.5. ΖΕΜΕΝΟΥ	514	36	2.6. ΘΑΛΕΡΟΥ	255	0
2.7. ΘΡΟΦΑΡΙΟΥ	143	7	2.8. ΚΑΜΑΡΙΟΥ	1064	1036
2.9. ΚΑΡΥΑΣ	555	5	2.10. Κ.ΛΟΥΤΡΟΥ	774	726
2.11. Κ.ΣΥΝ.ΤΡΙΚΑΛΩΝ	291	9	2.12. ΚΟΡΦΙΩΤΙΣΣΗΣ	149	11

2.13. ΛΑΓΚΑΔΑΙΚΩΝ	220	10	2.14. ΜΑΝΝΑΣ	670	10
2.15. ΜΕΛΙΣΣΙΟΥ	1108	1892	2.16. Μ.ΣΥΝ.ΤΡΙΚΑΛΩΝ	223	177
2.17. Ν.ΒΡΥΣΟΥΛΩΝ	173	7	2.18. ΞΑΝΘΟΧΩΡΙΟΥ	219	11
2.19. ΠΑΝΑΡΙΤΙΟΥ	492	8	2.20. ΠΕΛΛΗΝΗΣ	161	39
2.21. ΠΙΤΣΩΝ	874	826	2.22. ΡΕΘΙΟΥ	237	13
2.23. ΡΙΖΑΣ	530	30	2.24. ΣΟΦΙΑΝΩΝ	148	12
2.25. ΣΥΚΕΑΣ	641	1159	2.26. ΣΤΥΛΙΩΝ	226	14

ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ 36935

Μ: ΜΟΝΙΜΟΙ

Ε: ΕΠΟΧΙΑΚΟΙ

## **Β' : ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

### **ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ**

#### **1. ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 120 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πάρα πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC & αμίαντος & μαντέμι

#### **2. Α.Σ. ΤΡΙΚΑΛΩΝ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 25 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πάρα πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**3. ΓΕΛΛΗΝΙΑΤΙΚΩΝ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 15 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πάρα πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**4. ΛΕΝΔΡΟΥ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 10 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**5. ΖΕΜΕΝΟΥ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 15 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**6. ΘΑΛΕΡΟΥ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 4 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**7. ΘΡΟΦΑΡΙΟΥ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 10 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**8. ΚΑΜΑΡΙΟΥ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 30 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Μέτρια

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**9. ΚΑΡΥΑΣ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 9 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πάρα πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC



**10. Κ. ΛΟΥΤΡΟΥ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 20 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Μέτρια

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**11. Κ.Σ. ΤΡΙΚΑΛΩΝ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 10 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**12. ΚΟΡΦΙΩΤΙΣΣΗΣ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 10 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**13. ΛΑΓΚΑΔΑΙΚΩΝ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 5 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**14. ΜΑΝΝΑΣ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 15 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC & αμίαντος

**15. ΜΕΛΙΣΣΙΟΥ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 25 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC & αμίαντος

**16. Μ.Σ. ΤΡΙΚΑΛΩΝ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 10 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**17. ΒΡΥΣΟΥΛΩΝ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 10 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**18. ΞΑΝΘΟΧΩΡΙΟΥ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 6 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**19. ΠΑΝΑΡΙΤΙΟΥ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 10 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC & αμίαντος

**20. ΠΕΛΛΗΝΗΣ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 6 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**21. ΠΙΤΣΩΝ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 15 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**22. ΡΕΘΙΟΥ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 10 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**23. ΡΙΖΑΣ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 15 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**24. ΣΟΦΙΑΝΩΝ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 5 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πάρα πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

**25. ΣΥΚΕΑΣ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 15 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC & αμίαντος

## **26. ΣΤΥΔΙΩΝ**

ΣΗΜΕΙΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:

ΠΑΡΟΧΗ: 6 m<sup>3</sup>/h

ΠΟΙΟΤΗΤΑ: Πολύ καλή

ΧΗΜ. ΑΝΑΛΥΣΗ: ΝΑΙ

ΕΙΔΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ: PVC

### **Γ': ΚΑΛΥΨΗ ΥΔΡΕΥΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

A) Ανεπάρκεια νερού στα Δημ. Διαμερίσματα

1. Μελισσίου
2. Ξυλοκάστρου
3. Πιτσιών
4. Συκέας

B) Νέες υδρομαστεύσεις για επάρκεια νερού στα Δημ. Διαμερίσματα

1. Α. Σ. Τρικάλων
2. Μ.Σ. Τρικάλων
3. Ρεθίου
4. Βρυσουλών
5. Ρίζας
6. Παναριτίου

Γ) Υδρομαστεύσεις νερών ορεινών περιοχών του Δήμου στο εξωτερικό δίκτυο της έδρας για καλυτέρευση της ποιότητας του νερού τους κοινούς μήνες.

#### **Δ' : ΕΣΤΙΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΝΕΡΟΥ**

1. ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ: ΝΑΙ\*
2. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ: ΝΑΙ\*
3. ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ – ΣΦΑΓΕΙΑ: ΟΧΙ
4. ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ – ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ – ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΛΠ ΧΩΡΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥΣ: ΟΧΙ
5. ΑΛΛΕΣ ΑΙΤΙΕΣ: ΟΧΙ

\*στα παραλιακά Δημ. Διαμερίσματα Συκιάς, Μελισσίου και Καμαρίου, όπως επίσης και στην Έδρα Δήμου Ξυλοκάστρου.

#### **Ε' : ΑΙΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

1. Αντικατάσταση εσωτερικού δικτύου ύδρευσης έδρας Δήμου Ξυλοκάστρου
2. Επέκταση εξωτερικού δικτύου ύδρευσης έδρας Δήμου Ξυλοκάστρου
3. Αντικατάσταση δικτύων ύδρευσης από αμιάντο σε πολυαιθυλένιο Δημοτικών Διαμερισμάτων Μελισσίου, Παναριτίου, Μάννας και Συκιάς
4. Αποτύπωση δικτύων ύδρευσης έδρας και Δ.Δ.
5. Τηλεέλεγχος – Τηλεχειρισμός Κεντρικών Αντλιοστασίων

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ: 2.500.000.000 δρχ.

#### **ΣΤ' : ΥΔΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΠΙΚΡΑΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ**

Ζώνες Ωλονού και Τριπόλεως. Νεογενή. Περιορισμένες δυνατότητες βελτίωσης των Δ..Δ., που παρουσιάζουν ελλείψεις.

#### **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:**

Δυσεπίλυτο το υδρευτικό πρόβλημα από τοπικούς υδροφορείς.

Δυνατή η κατασκευή φράγματος στην περιοχή Άνω Πιτσών.

# Ι. Δίκτυο Υδρευσης



Ο παραπάνω χάρτης πυρόσβεσης του Δήμου Ξυλοκάστρου, πέραν της αραυής του σε κατάσταση πυρκαγιάς, βοηθά ακόμα και στο να κατανοήσει κανείς τη λειτουργία και τη μορφή του δικτύου ύδρευσης,

Το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Ξυλοκάστρου το οποίο διαχειρίζεται η Δ.Ε.Υ.Α.Ξ. έχει συνολικό μήκος 240 χλμ., δεξαμενές αποθήκευσης νερού 46, οι οποίες τροφοδοτούνται από 22 υδρογεωτρήσεις.

Η πόλη του Ξυλοκάστρου τροφοδοτείται από τις πηγές Γελληνίου και Καρυάς και από 6 υδρογεωτρήσεις εκ των οποίων οι τρεις στην περιοχή της Αγ. Βαρβάρας, δύο στην περιοχή της Καρυάς και η μία τροφοδοτεί τον οικισμό Αύρα και βρίσκεται στην παραλιακή ζώνη του Δήμου.

Το εξωτερικό δίκτυο της πόλης έχει συνολικό μήκος 53 χλμ., εκ των οποίων τα 20 είναι παλαιά, (κατασκευής 1970) και χρήζουν άμεσης αντικατάστασης.

Το εσωτερικό δίκτυο της πόλης μήκους 32 χλμ έχει αντικατασταθεί κατά 40%, το υπόλοιπο μήκος του δικτύου καθώς και μια δεξαμενή 2.000 κυβικών μέτρων με ταυτόχρονη εγκατάσταση αμμοδιαλυστηρίου προβλέπεται να χρηματοδοτηθεί από Δ' ΚΤΣ.

Τα 24 Τοπικά Διαμερίσματα του Δήμου τροφοδοτούνται από πηγές και από 16 υδρογεωτρήσεις μέσω του εξωτερικού τους δικτύου, μήκους 36 χλμ, το οποίο βρίσκεται σε σχετικά καλή κατάσταση. Τα αντίστοιχα εσωτερικά δίκτυα ύδρευσης των Τοπικών Διαμερισμάτων έχουν μήκος 119 χλμ περίπου, ορισμένα έχουν καινούριο δίκτυο όπως Τ.Δ. Καμαρίου, Λουτρού, Πιτσών, Θαλερού, Ρεθίου, Μάννας κτλ, ορισμένα χρήζουν μερικής αντικατάστασης όπως Τ.Δ Ρίζας, Μελισσιού, Καρυωτικών, Σοφιανών, Δενδρού, ενώ άλλα χρήζουν πλήρους αντικατάστασης όπως Τ.Δ Άνω, Κάτω και Μέσης Συνοικίας Τρικάλων.

Όλα τα δίκτυα είναι ασφαλή και το πόσιμο νερό ελέγχεται αυστηρά σε καθημερινή βάση.

## II. Αποχέτευση & Βιολογικός Καθαρισμός<sup>83</sup>

Η σημερινή κατάσταση στον τομέα αποχέτευσης του Δήμου Ξυλοκάστρου έχει ως εξής:

- Έχει κατασκευασθεί το 90% του αποχετευτικού δικτύου της έδρας του Δήμου και του οικισμού Συκιάς μήκους 40 χιλ. περίπου, καθώς επίσης και η μονάδα επεξεργασίας λυμάτων. Η χρηματοδότηση έγινε σταδιακά είτε από Εθνικούς είτε από Κοινοτικούς πόρους με το προσωρινό χρηματοδοτικό μέσο Συνοχής E(93)3064/1/27.10.93 προϋπολογισμού 1.030.000 ECU. Στο Ταμείο Συνοχής ο Δήμος Ξυλοκάστρου εντάχθηκε αρχικά με την υπ' αριθ. 3141/7/14.12.95 απόφαση της Επιτροπής με αριθμό έργου 94.09.61.031-1 και στη συνέχεια με τις τροποποιητικές αποφάσεις της Επιτροπής 4430/13.12.99 και 2755/20.11.2001 με συνολικό προϋπολογισμό 874.807 € .
- Το υπόλοιπο του αποχετευτικού δικτύου (10%) κατασκευάζεται σήμερα με ίδιους πόρους προϋπολογισμού 471.045,70 € από την Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Ξυλοκάστρου (Δ.Ε.Υ.Α.Ξ.). Πρέπει να σημειωθεί ότι το Αποχετευτικό Δίκτυο – Βιολογικός Καθαρισμός λειτουργεί με άριστα αποτελέσματα από έτους 1996.

Ο υφιστάμενος σχεδιασμός προβλέπει να ολοκληρωθεί το δίκτυο αποχέτευσης της παραλιακής ζώνης του Δήμου Ξυλοκάστρου με την ένταξη των οικισμών Μελισσίου, Γελινατικών, Καρυωτικών, Καμαρίου, Λουτρού και Πιτσών, μήκους 6.028 μέτρων κεντρικού αγωγού (ΚΑΑ) και 30.802 μέτρων δευτερεύοντος δικτύου. Ο Δήμος Ξυλοκάστρου περιλαμβάνει την έδρα και (25) οικισμούς, συνολικού πληθυσμού 15.273 (απογραφή 2001). Το αποχετευτικό δίκτυο εξυπηρετεί τους κατοίκους της έδρας και του οικισμού Συκιάς συνολικού πληθυσμού 6.219 (απογραφή 2001). Επίσης έχει κατασκευασθεί τμήμα του κεντρικού αγωγού αποχέτευσης του οικισμού Καμαρίου και Μελισσίου.

### ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ

α/α	Καταγραφή οικισμών για επέκταση δικτύου	Πληθυσμός οικισμού (απογραφή 2001)	Υδρόμετρα / Διαμερίσματα	Ισοδύναμος Πληθυσμός	Υπάρχον δίκτυο
-----	---	------------------------------------	--------------------------	----------------------	----------------

<sup>83</sup> Από Αρχείο ΔΕΥΑΞ.

1	Μελίσσι	909	1126/1265	3.162	Τμήμα ΚΑΑ
2	Γελινιάτικα	513	329/329	822	Όχι
3	Καρυώτικα	557	317/343	857	Όχι
4	Πιτσά	734	499/505	1.262	Όχι
5	Κάτω Λουτρό	486	463/469	1.172	Όχι
6	Καμάρι	1.190	1149/1343	3.357	Τμήμα ΚΑΑ
	<b>Σύνολο</b>	<b>4.389</b>	<b>3.883/4.254</b>	<b>10.632</b>	

Ο Βιολογικός Καθαρισμός του Δήμου Ξυλοκάστρου βρίσκεται στη θέση Ρέμα Σπαρτίλα - Κολώνες, 5 χλμ. Νοτιοδυτικά της πόλης του Ξυλοκάστρου και σε απόσταση 200 m νότια της Ν.Ε.Ο. Κορίνθου - Πατρών. Στην ίδια περιοχή, σε μικρή απόσταση (100 m) και νοτιοανατολικά του Β.Κ. βρίσκεται και ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) του Δήμου Ξυλοκάστρου, ο οποίος αναμένεται εντός του 2008 να τεθεί σε λειτουργία. Η πρόσβαση στις εγκαταστάσεις του Β.Κ. γίνεται σήμερα με κοινοτικό δρόμο που ξεκινά από την Π.Ε.Ο. στο δυτικό άκρο της πόλης και μετά διαδρομή μήκους 4 χλμ. περίπου καταλήγει στον ΧΥΤΑ.

Η περιοχή που εξυπηρετείται σήμερα από τον Βιολογικό Καθαρισμό Λυμάτων Ξυλοκάστρου είναι η ευρύτερη περιοχή του Δήμου Ξυλοκάστρου και των γύρω κοινοτήτων. Οι υπάρχουσες εγκαταστάσεις λειτουργούν από το 1996 και αποτελούνται από τα έργα υποδοχής και προεπεξεργασίας των αστικών λυμάτων - βοθρολυμάτων, την πρωτοβάθμια και βιολογική επεξεργασία των λυμάτων με τα ανάλογα έργα επεξεργασίας της παραγόμενης υλός. Ο σχεδιασμός των υφιστάμενων εγκαταστάσεων έχει γίνει για τις ακόλουθες παροχές και ρυπαντικά φορτία:

Μέγιστη ημερήσια παροχή αστικών:	2.900 m <sup>3</sup> /d
Παροχή βοθρολυμάτων:	100 m <sup>3</sup> /d
Συνολική μέγιστη ημερήσια :	3.000 m <sup>3</sup> /d
Μεγιστα Ημερήσια Φορτία :	
BOD <sub>5</sub>	1050 kg/d
SS	1320 kg/d
Ολικό N	235 kg/d
Ολικό P	48 kg/d



Οι υπάρχουσες εγκαταστάσεις έχουν σχεδιασθεί έτσι ώστε να πληρούν τα ακόλουθα όρια εκροής:

BOD <sub>5</sub>	:	20 mg/l
SS	:	30 mg/l
NH <sub>4</sub> -N	:	5 mg/l
NO <sub>3</sub> -N	:	12 mg/l
Κολοβακτηρίδια	:	100 FC/100 ml

Στις εγκαταστάσεις περιλαμβάνονται οι ακόλουθες μονάδες:

- Μονάδα εσχάρωσης αστικών λυμάτων. Τα λύματα από το φρεάτιο άφιξης περνούν από μία χονδροεσχάρα (πλάτος διακένων 40 mm) και κατόπιν εισέρχονται σε δύο ορθογωνικές διώρυγες, πλάτους 0,60 m, όπου βρίσκονται δυο μηχανικά αυτοκαθαριζόμενες τοξοτές εσχάρες με πλάτος διακένων 8 mm. Η μονάδα είναι εφοδιασμένη με σύστημα μεταφοράς-εκπλυσης-συμπίεσης των εσχарισμάτων με κοχλία για την ευκολότερη διαχείριση τους.
- Μονάδα εξάμμιωσης-απολίπανσης αστικών λυμάτων. Ο υπάρχον εξαμμωτής είναι δίδυμος, ορθογωνικός, αεριζόμενος με διαστάσεις 14 x 4 x 1,9 m με συνολικό ωφέλιμο όγκο 56 m<sup>3</sup>. Η συλλογή της άμμου γίνεται σε κεντρικό αυλάκι στον πυθμένα του εξαμμωτή η οποία στην συνέχεια απομακρύνεται δια μέσου αεραντλίας αναρτημένης σε μετακινούμενη γέφυρα. Δίπλα στον εξαμμωτή υπάρχει μια ζώνη ηρεμίας όπου γίνεται η αφαίρεση των λιπών με την βοήθεια επιφανειακού ξέστρου αναρτημένου στην γέφυρα απομάκρυνσης της άμμου. Στην παρούσα φάση είναι κατάλληλα εξοπλισμένο και λειτουργεί μόνο το ένα κανάλι του εξαμμωτή.
- Μετοπής Παροχής. Η μέτρηση της παροχής γίνεται σε διώρυγα Parshall με κατάλληλη στένωση και διαμόρφωση για την αξιόπιστη μέτρηση των παροχών. Η μέτρηση της στάθμης γίνεται από πομποδέκτη υπερήχων και στην συνέχεια το σήμα μεταφέρεται στον κεντρικό πίνακα ελέγχου.

- Φρεάτιο Μερισμού. Στο φρεάτιο αυτό γίνεται ο μερισμός της παροχής προς τα ακολουθούντα τμήματα βιολογικής επεξεργασίας. Ο ισοκατανομή της παροχής σε δύο ρεύματα επιτυγχάνεται με δύο ρυθμιζόμενους υπερχειλιστές κατακόρυφης κίνησης. Στο ίδιο φρεάτιο υπάρχει και τρίτος υπερχειλιστής για την διοχέτευση των λυμάτων στον παρακαμπτήριο αγωγό της εγκατάστασης. Κατά την σημερινή φάση λειτουργίας το σύνολο της ροής διοχετεύεται υπεράνω του ενός υπερχειλιστή και το τμήμα του φρεατίου που οδηγεί προς τον υπερχειλιστή των μελλοντικών έργων είναι απομονωμένο με εύκολα αφαιρούμενη τοιχοποιία.
- Φρεάτιο Διανομής. Στο φρεάτιο αυτό η παροχή ισοδιανέμεται προς τις δύο υπάρχοντες δεξαμενές αερισμού. Η διανομή πραγματοποιείται με την βοήθεια ρυθμιζόμενων υπερχειλιστών λεπτής στέψης. Ανάντη των υπερχειλιστών καταλήγει και αγωγός ανακυκλοφορίας της ενεργού ιλύος.
- Δεξαμενές Αερισμού. Οι δύο υπάρχουσες Δ.Α. , τύπου Carrousel, έχουν τη μορφή πετάλου εντός του οποίου είναι διαμορφωμένοι τέσσερις διάδρομοι διαμέσου των οποίων τα λύματα κινούνται συνεχώς σε μια ατέρμονα διαδρομή. Η μέθοδος επεξεργασίας που χρησιμοποιείται είναι αυτή της ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό και παράλληλη νιτροποίηση και απονιτροποίηση των λυμάτων. Ο συνολικός ωφέλιμος όγκος των δεξαμενών είναι  $3700 \text{ m}^3$ . Το μήκος της κάθε δεξαμενής είναι 38 m και το πλάτος του κάθε διαδρόμου 5 m. Το βάθος των λυμάτων στην δεξαμενή είναι 2,5 m και στην περιοχή των αεριστών 3 m. Ο αερισμός επιτυγχάνεται δια μέσω τεσσάρων επιφανειακών αεριστών LANDUSTRIE τύπου SNEEK ισχύος 30 kW έκαστος.
- Δεξαμενές Τελικής Καθίζησης. Οι δύο υπάρχουσες ΔΤΚ είναι κυκλικής διατομής με διάμετρο 17 m και πλευρικό βάθος 3 m. Η συνολική επιφάνεια των δεξαμενών είναι  $470 \text{ m}^2$  , ο συνολικός ωφέλιμος όγκος τους  $1500 \text{ m}^3$  και η κλίση του πυθμένα είναι 8%. Η κάθε δεξαμενή είναι εφοδιασμένη με περιστροφικό ξέστρο για την συγκέντρωση της καθιζάνουσας ιλύος στην χοάνη συλλογής, ενώ τα επιπλέοντα υλικά σαρώνονται από επιφανειακό ξέστρο και οδηγούνται σε φρεάτιο συλλογής επιπλεόντων. Το τύμπανο εισόδου κάθε δεξαμενής είναι τύπου Stengel έτσι ώστε να εξασφαλίζει ταχύτητες εισόδου των λυμάτων μικρότερες των 0,22 m/s. Το διαυγασμένο υπερκείμενο υγρό υπερχειλίζει από περιμετρικούς

τριγωνικούς υπερχειλιστές, ενώ υπάρχει και φράγμα επιπλεόντων. Η καθιζάνουσα ιλύς συγκεντρώνεται από περιστρεφόμενο ξέστρο και συλλέγεται σε κεντρικό κώνο. Ο κεντρικός αυτός κώνος επικοινωνεί μέσω αγωγού με τον υγρό θάλαμο του αντλιοστασίου ανακυκλοφορίας ιλύος, ο οποίος είναι κοινός και για τις δύο ΔΤΚ.

- Δεξαμενή Χλωρίωσης. Η δεξαμενή επαφής χλωρίου ορθογωνική κάτοψη διαστάσεων 13 x 10 m με βάθος λυμάτων 2 m, και διαμήκη μαιανδρική μορφή έτσι ώστε να επιτυγχάνεται απόλυτη ανάμιξη του υγρού με το υποχλωριώδες νάτριο. Η ροή των λυμάτων γίνεται σε έξι λουρίδες μήκους 10 m και πλάτους 1,5 m με συνολικό μήκος διαδρομής 60 m. Ανάντη της δεξαμενής χλωρίωσης υπάρχει διώρυγα μέτρησης παροχής τύπου Parsall όμοια με αυτήν που βρίσκεται κατάντη του εξαμμωτή.
- Πάγυντής Ιλύος. Ο υπάρχων παχυντής είναι κυκλικής διατομής με διάμετρο 8 m και ωφέλιμο όγκο  $190 \text{ m}^3$ , και είναι εφοδιασμένος με περιστρεφόμενο σύστημα απόξεσης-ανάδευσης.
- Μονάδα Αφυδάτωσης Ιλύος. Το κτίριο μηχανικής αφυδάτωσης ιλύος έχει διαστάσεις 8,5 x 7,5 m. Η αφυδάτωση της ιλύος γίνεται από μία ταινιοφιλτρόπρεσσα με την προσθήκη πολυηλεκτρολύτη. Η αποθήκευση της αφυδατωμένης λάσπης γίνεται σε υπόστεγο διαστάσεων 7,5 x 4 m. Η αποξηραμένη ιλύς μεταφέρεται για διάθεση σε χώρο υγειονομικής ταφής.
- Κλίνες Ξήρανσης. Κατά τους θερινούς μήνες μέρος ή και το σύνολο της ιλύος αφυδατώνεται στις υπάρχουσες κλίνες ξήρανσης, συνολικού εμβαδού 1400 m<sup>2</sup>. Οι κλίνες είναι διαμορφωμένες από στρώσεις χαλικιών, συνολικού πάχους 20 cm, με κατάλληλη διαβάθμιση που καλύπτονται από στρώμα χονδρόκοκκης άμμου πάχους 10 cm. Η συλλογή των στραγγιδίων γίνεται με δίκτυο αγωγών Φ150 και στην συνέχεια οδηγούνται στην είσοδο της εγκατάστασης.

Η ΔΕΥΑΞ έχει ολοκληρωμένες Μελέτες τόσο για την επέκταση και ολοκλήρωση του υφιστάμενου Αποχετευτικού Δικτύου, όσο και για την Επέκταση – Αναβάθμιση της Μονάδας Διάθεσης Λυμάτων και η δρομολόγηση ενεργειών θα εξαρτηθεί αφενός από

την χρηματοδότηση τους και αφετέρου από την οριστικοποίηση πιθανών διαδημοτικών συνεργασιών με όμορους Δήμους (Ευρωστίνης και Φενεού).

Αναλυτικότερα ο σχεδιασμός προβλέπει :

- Να επεκταθεί ο κεντρικός αγωγός αποχέτευσης, μήκος 14.683 μέτρων, προς τον όμορο Δήμο Ευρωστίνης, βάσει της Διαδημοτικής συνεργασίας σύμφωνα με τις υπ' αριθ. 102/2000 και 123/2000 αποφάσεις των Δημοτικών Συμβουλίων Ξυλοκάστρου και Ευρωστίνης και να κατασκευαστούν τα δευτερεύοντα δίκτυα της παραλιακής ζώνης του Δήμου Ευρωστίνης, μήκους 19.321 μέτρων και
- Να επεκταθεί η υπάρχουσα εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του Δήμου Ξυλοκάστρου ώστε να υποδεχθεί τα λύματα του όμορου Δήμου Ευρωστίνης και να αναβαθμιστεί συνολικά ώστε τα επεξεργασμένα λύματα είτε να διοχετεύονται στον Κορινθιακό Κόλπο καθαρότερα (Τριτοβάθμια επεξεργασία) είτε να οδεύονται προς συγκεκριμένες γεωργικές καλλιέργειες.
- ☐ Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδάτινων Πόρων – Εγκαταστάσεων Δικτύου Ύδρευσης, σε συνδυασμό με Μονάδα Αφαλάτωσης - Χρήσης ΑΠΕ, για την κάλυψη της επάρκειας σε Ύδρευση – Άρδευση σε ορίζοντα 25 ετίας, σε συνδυασμό και με τη δημιουργία Λιμνοδεξαμενών – Φραγμάτων. Θα εξεταστεί και η πιθανότητα διαδημοτικής συνεργασία με τους Δήμους Ευρωστίνης – Φενεού για ενιαία διαχείριση.
- ☐ Επέκταση και λειτουργία Αποχετευτικού Δικτύου για το λοιπό παραλιακό μέτωπο του Δήμου, όμορα Δημοτικά Διαμερίσματα και σταδιακή του επέκταση στο σύνολο των Δημοτικών Διαμερισμάτων του Δήμου (Τρίκαλα - Μάννα) με αυτόνομες λύσεις. Θα εξεταστεί και η πιθανότητα διαδημοτικής συνεργασία με τους Δήμους Ευρωστίνης – Φενεού για ενιαία διαχείριση.
- ☐ Επέκταση – Αναβάθμιση Βιολογικού σε Τριτοβάθμιο (δυνατότητα κάλυψης αρδευτικών αναγκών) και επιπροσθέτως θα εξεταστεί η προετοιμασία της διαδικασίας συνολικής διάθεσης των λυμάτων μέσω διαδημοτικής συνεργασίας με το Δήμο Ευρωστίνης.
- ☐ Λειτουργία του Διαδημοτικού ΧΥΤΑ για την μεταφορά των Απορριμμάτων και κλείσιμο όλων των παράνομων χωματερών (ΧΑΔΑ) που βρίσκονται στους Δήμους Ευρωστίνης – Φενεού και Ξυλοκάστρου.
- ☐ Δράσεις Ανακύκλωσης Απορριμμάτων - Δημιουργίας περιβαλλοντικής συνείδησης για τους πολίτες - επισκέπτες στην ευρύτερη περιοχή, με σκοπό να βελτιωθούν οι

συνθήκες καθαριότητας για τον Δήμο και δημιουργία διαδημοτικών συνεργασιών με τους Δήμους Ευρωστίνης – Φενεού.

**1. Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδάτινων Πόρων – Εγκαταστάσεων Δικτύου Ύδρευσης, σε συνδυασμό με Μονάδα Αφαλάτωσης - Χρήσης ΑΠΕ, για την κάλυψη της επάρκειας σε Ύδρευση – Άρδευση σε ορίζοντα 25 ετίας σε συνδυασμό και με τη δημιουργία Λιμνοδεξαμενών – Φραγμάτων. Θα εξετασθεί και η πιθανότητα διαδημοτική συνεργασία με τους Δήμους Ευρωστίνης – Φενεού για ενιαία διαχείριση :**

- Βασική στρατηγική είναι η αντικατάσταση του υπολοίπου εσωτερικού δικτύου ύδρευσης της πόλης του Ξυλοκάστρου και πρωταρχικός στόχος η αντικατάσταση των σωλήνων που είναι κατασκευασμένοι από αμίαντο, υλικό για το οποίο έχει παγκοσμίως αποδειχθεί ότι είναι ανθυγιεινό για τον άνθρωπο.
- Υδρογεωλογική έρευνα και εκτέλεση δοκιμαστικών γεωτρήσεων στον ορεινό όγκο για την εξεύρεση νέων ποσοτήτων άριστης ποιότητας νερού με ή χωρίς συνεργασία με τους όμορους Δήμους Ευρωστίνης και Φενεού θεωρείται απαραίτητο και βασική μας επιδίωξη για την κάλυψη των αναγκών της περιοχής μας που συνεχώς αναπτύσσεται με ραγδαίους ρυθμούς.
- Θα ολοκληρωθεί η αντικατάσταση του εξωτερικού δικτύου ύδρευσης του Δήμου Ξυλοκάστρου (τμήμα Σιγηρίτσα – Ξυλόκαστρο και Γελλήνη - Σοφιανά) και ταυτόχρονα ολοκληρώνεται με νέο δίκτυο (πηγές Αγίας Βαρβάρας - Κασαβέτι) η μεταφορά ικανής ποσότητας καλού νερού από τις πηγές Αγίας Βαρβάρας για να υδροδοτηθούν και όλα τα παραλιακά Δ.Δ. του Δήμου.
- Προγραμματίζεται η κατασκευή νέας κεντρικής δεξαμενής ύδρευσης του Δήμου όγκου 2.000 κυβικών μέτρων (θέση Σιγηρίτσα), καθώς επίσης και μονάδα διύλισης - αποσκλήρυνσης του νερού.
- Προγραμματίζεται η προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος αυτόματου ελέγχου (τηλεχειρισμός – τηλειδιοποίηση) εξωτερικού δικτύου ύδρευσης της έδρας του Δήμου και των παραλιακών δημοτικών διαμερισμάτων.

Επιπροσθέτως :

- Επέκταση εξωτερικού δικτύου ύδρευσης του Δήμου Ξυλοκάστρου (από γέφυρα Ν.Ε.Ο - Σύθης - Δ.Δ. Καμαρίου για την τροφοδοσία ορεινού νερού στα δυτικά Δ.Δ. Καμαρίου - Λουτρού - Πιτσών),
- Αντικατάσταση εσωτερικού δικτύου ύδρευσης στο Δ.Δ. Μελισσίου
- Κατασκευή εξωτερικού δικτύου ύδρευσης Δ.Δ. Καρυωτικών - Γελληνιατικών (για την τροφοδοσία ορεινού νερού στα ανατολικά Δ.Δ. Συκιάς - Μελισσίου).
- Αντικατάσταση εξωτερικών δικτύων ύδρευσης Δ.Δ. Ρεθίου - Δένδρου.
- Αντικατάσταση εσωτερικού δικτύου ύδρευσης Δ.Δ. Άνω, Μέσης & Κάτω Συνοικίας Τρικάλων.
- Επέκταση δικτύου ύδρευσης Δ.Δ. Καρυωτικών (Περιοχή Κατή Πεύκο) και κατασκευή Δεξαμενής.
- Ανόρυξη υδρογεωρτήσεως στα Δ.Δ. Βρυσουλών - Κορφωτίσσης - Α. Λουτρού & Άνω Συνοικίας Τρικάλων.
- Συντηρήσεις - επισκευές υδρομαστεύσεων Γελληνίου - Καρυάς - Τρικάλων.

2. **Επέκταση και λειτουργία Αποχετευτικού Δικτύου για το λοιπό παραλιακό μέτωπο του Δήμου, όμορα δημοτικά διαμερίσματα και σταδιακή του επέκταση στο σύνολο των Δημοτικών Διαμερισμάτων του Δήμου (Τρίκαλα) με αυτόνομες λύσεις. Θα εξετασθεί και η πιθανότητα διαδημοτικής συνεργασίας με τον Δήμο Ευρωστίνης για ενιαίο αποχετευτικό δίκτυο :**

- Επέκταση δικτύου αποχέτευσης στα Δ.Δ. Λουτρού - Πιτσών.
- Επέκταση δικτύου αποχέτευσης στο Δ.Δ. Μελισσίου.
- Επέκταση δικτύου αποχέτευσης στο Δ.Δ. Θαλερού.
- Επέκταση δικτύου αποχέτευσης στο Δ.Δ. Καρυωτικών.
- Επέκταση δικτύου αποχέτευσης στο Δ.Δ. Γελληνιατικών.
- Προμήθεια - εγκατάσταση συστήματος αυτομάτου ελέγχου αντλιοστασίων δικτύου αποχέτευσης Δήμου Ξυλοκάστρου.
- Προμήθεια αποφρακτικού μηχανήματος και βοηθοφόρου οχήματος.

- Μελέτη έργων αποχέτευσης Βιολογικού καθαρισμού των Δ.Δ. Άνω, Μέσης και Κάτω Συνοικίας Τρικάλων καθώς επίσης και των Δ.Δ, Παναριτίου και Μόννας.

Η δημιουργία κοινού αποχετευτικού δικτύου με τον Δήμο Ευρωστίνης, καθώς και με τον Δήμο Φενεού για αυτόνομες λύσεις με την εμπειρία της ΔΕΥΑΞ θα εξετασθεί διεξοδικά, σε συνδυασμό με την διαχείριση των υδάτινων πόρων όπως αυτή αναφέρθηκε ανωτέρω, την μεταφορά των λυμάτων του Δήμου Ευρωστίνης στον Βιολογικό του Ξυλοκάστρου ο οποίος θα αναβαθμισθεί. Εφόσον το έργο αυτό θα κριθεί λειτουργικό και θα παράγει οικονομίες κλίμακας και οφέλη για το Δήμο μας, θα δρομολογηθεί και η διαδικασία τμηματικής ή συνολικής του υλοποίησης.

3. **Επέκταση – Αναβάθμιση Βιολογικού και πιθανή προετοιμασία της διαδικασίας συνολικής διάθεσης των λυμάτων και επιπροσθέτως θα εξετασθεί και η πιθανότητα διαδημοτικής συνεργασίας με το Δήμο Ευρωστίνης :**

4. Θα επιδιωχθεί η αναβάθμιση των ήδη υπαρχόντων εγκαταστάσεων του βιολογικού καθαρισμού και η επέκταση της σε τριτοβάθμια, με σκοπό και την κάλυψη αρδευτικών αναγκών από την επεξεργασία. Η τριτοβάθμια επεξεργασία, θα βοηθήσει στην απομάκρυνση συγκεκριμένων συστατικών που δεν μπορούν να απομακρυνθούν με τις συνήθεις διαδικασίες επεξεργασίας όπως άζωτο και φώσφορος, μη διασπώμενες οργανικές ουσίες, απολυμαντικό, απορρυπαντικό, βαρέα μέταλλα, διαλυμένα στερεά, μικροοργανισμοί αλλά και περαιτέρω μείωση του οργανικού φορτίου. Ένα τέτοιο χημικά και μικροβιολογικό καθαρό νερό είναι τώρα ωφέλιμο στη γεωργία, ακίνδυνο για τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα και αβλαβές για τη θάλασσα (δεν προκαλεί ευτροφισμό και είναι απαλλαγμένο από κολοβακτηρίδια και άλλους μικροοργανισμούς). Παράλληλα θα επιδιωχθεί να αξιοποιηθεί και η εμπειρία της ΔΕΥΑΞ για την κάλυψη των αναγκών της ευρύτερης περιοχής (Ευρωστίνη – Φενεός) για αυτόνομες λύσεις σε επιλεγμένα σημεία, κατόπιν αποφάσεων των Δημοτικών Αρχών των εν λόγω περιοχών και μελέτης εφικτότητας – οικονομίας κλίμακας.

5. **Λειτουργία του Διαδημοτικού ΧΥΤΑ για την μεταφορά των Απορριμμάτων και κλείσιμο όλων των παράνομων χωματερών που βρίσκονται στο Δήμο :**

Ο Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δήμων Ξυλοκάστρου, Ευρωστίνης, Φενεού ως Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση των απορριμμάτων στη 3<sup>η</sup> Δ. Ε. Νομού Κορινθίας. Ο Νόμος 3536/2007, που θεσπίστηκε το Φεβρουάριο του 2007, ορίζει ένα νέο πλαίσιο για την οργάνωση και τη λειτουργία των αρμόδιων φορέων για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ). Σύμφωνα με το πλαίσιο αυτό, κύρια αρμοδιότητα του Συνδέσμου, ως επίσημος Φορέας ΔΣΑ, είναι η μεταφόρτωση, επεξεργασία, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων των Δήμων Ξυλοκάστρου, Ευρωστίνης και Φενεού, ακολουθώντας με συνέπεια τις διατάξεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

Ειδικότερα, όσον αφορά την υγειονομική ταφή των απορριμμάτων, τόσο η Ευρωπαϊκή όσο και η Εθνική Νομοθεσία, έχει επιβάλλει αυστηρές προδιαγραφές, προκειμένου οι Χώροι Υγειονομικής Ταφής να λειτουργούν με ασφάλεια. Για την ορθή λειτουργία των ΧΥΤΑ απαιτείται:

- ▶ Εφαρμογή νέων τεχνικών ταφής με στόχο την αύξηση της χωρητικότητας του ΧΥΤΑ και τη μείωση του χρόνου μεταφροντίδας.
- ▶ Απρόσκοπτη λειτουργία και συστηματική συντήρηση της μονάδας επεξεργασίας στραγγισμάτων.
- ▶ Ολοκληρωμένο έλεγχο και παρακολούθηση των κρίσιμων περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπως ποιότητα υπογείων και επιφανειακών υδάτων, έλεγχος διαφυγών βιοαερίου, μετρήσεις καθιζήσεων, παρακολούθηση μετεωρολογικών στοιχείων κλπ.
- ▶ Αυστηρή καταγραφή και ποιοτικό έλεγχο των απορριμματικών φορτίων που εισέρχονται στο χώρο για υγειονομική ταφή.
- ▶ Εκπόνηση αναλυτικών μηνιαίων και ετήσιων απολογιστικών εκθέσεων προς την Περιφέρεια, τα αρμόδια Υπουργεία και την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ο έλεγχος της τήρησης των παραπάνω απαιτήσεων καλής λειτουργίας των ΧΥΤΑ, πραγματοποιείται από ειδικευμένα συνεργεία ελεγκτών του ΥΠΕΧΩΔΕ. Από τους μέχρι σήμερα ελέγχους επί 44 ΧΥΤΑ μόνο σε 8 η λειτουργία τους εκτιμήθηκε οριακά αποδεκτή. Σε πρώτη φάση το ΥΠΕΧΩΔΕ για τους ΧΥΤΑ αυτούς θα θέσει προθεσμία συμμόρφωσης και στην συνέχεια θα προχωρήσει σε πρόστιμα. Όμως από το επόμενο έτος θα ξεκινήσουν και οι έλεγχοι της Ε.Ε. για την τήρηση των απαιτήσεων της Οδηγίας 99/31 για την Υγειονομική ταφή. Παράλληλα, πλέον των



απαιτήσεων της Ελληνικής και Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας, το ΥΠΕΧΩΔΕ έχει αποστείλει μία νέα εγκύκλιο που θα εξυπηρετήσει ως οδηγός των ΦοΔΣΑ για τη λειτουργία των ΧΥΤΑ, συγκεντρώνει όλες τις υπάρχουσες νομοθετικές προδιαγραφές και ορίζει νέες απαιτήσεις για τα σημεία όπου η υπάρχουσα νομοθεσία παρουσιάζει κενά. Η εγκύκλιος διευκρινίζει ότι από δω και πέρα θα γίνονται τακτικοί έλεγχοι από την υπηρεσία περιβαλλοντικών ελέγχων του ΥΠΕΧΩΔΕ κα στις περιπτώσεις που δεν τηρούνται αυστηρά οι προαναφερθείσες απαιτήσεις θα επιβάλλονται σημαντικά πρόστιμα. Λαμβάνοντας υπόψη το βάρος των παραπάνω υποχρεώσεων, είναι ευνόητο ότι ο Σύνδεσμος ΔΣΑ και κατ' επέκταση κάθε ΦοΔΣΑ, θα έρθει αντιμέτωπος με σημαντικές δυσκολίες, όπως είναι η επίτευξη υψηλής ποιότητας υπηρεσιών, ο περιορισμός του κόστους λειτουργίας, η ανάδειξη διαχειριστικής ικανότητας και η ανάληψη μεγάλων τεχνοοικονομικών κινδύνων. Συνεπώς, για τη σωστή λειτουργία του ΧΥΤΑ ο Σύνδεσμος ΔΣΑ έχει να επιλέξει ανάμεσα σε δύο μεθόδους : Να λειτουργήσει τον ΧΥΤΑ με το δικό της προσωπικό και με το σύνολο των ρίσκων που προαναφέρθηκαν ή να αναθέσει με μειοδοτικό διαγωνισμό τη λειτουργία του ΧΥΤΑ και ο Σύνδεσμος να ασκεί τον έλεγχο για την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, ενώ παράλληλα θα επιδιωχθεί να έχει την αποκομιδή των απορριμμάτων του συνόλου της περιοχής με αποφάσεις των επιμέρους Δήμων. Τα προαναφερόμενα θα μελετηθούν διεξοδικά από τον Σύνδεσμο ΔΣΑ σε όρους κόστους – οφέλους, με σκοπό αφενός να λειτουργήσει ο ΧΥΤΑ βάσει του υφιστάμενου και εξαιρετικά αυστηρού πλαισίου (ΥΠΕΣΔΔΑ – ΥΠΕΧΩΔΕ) και αφετέρου να επιλεγθεί η βέλτιστη και οικονομικότερη λύση για τους Δήμου και τους πολίτες που θα εξυπηρετούνται.

**6. Δράσεις Ανακύκλωσης Απορριμμάτων και δράσεις δημιουργίας περιβαλλοντικής συνείδησης για τους Δημότες και τους επισκέπτες, με σκοπό να βελτιωθούν οι συνθήκες καθαριότητας για τον Δήμο και δημιουργία διαδημοτικών συνεργασιών με τους Δήμους Ευρωστίνης – Φενεού :**

Ο Δήμος Ξυλοκάστρου, πρωτοπόρος στις εξελίξεις και ευαίσθητος στις νέες αντιλήψεις, σε συνεργασία με τους τέσσερις όμορους δήμους του (Ευρωστίνη, Κιάτο, Φενεό και Βέλο) και τη συνεργασία της Ελληνικής Εταιρίας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (Ε.Ε.Α.Α.) με γρήγορα και σταθερά βήματα προχωρά στην ανακύκλωση τα; αποβλήτων συσκευασίας. Πολύ σύντομα η ανακύκλωση στα υλικά συσκευασίας στον δήμο Ξυλοκάστρου γίνεται πράξη, γίνεται η καθημερινή μας συνήθεια. Θα

ακολουθήσει η ανακύκλωση στα ηλεκτρονικά, ηλεκτρικά, λάστιχα και μπαταρίες. Η ανακύκλωση είναι ένα μεγάλο πρόγραμμα που δεν απαιτεί χρήματα αλλά θέλει γνώσεις και εμπειρία και κυρίως μεγάλη προσπάθεια στη δημιουργία οικολογικής συνείδησης στους πολίτες και τους επισκέπτες.

**5. Ανάδειξη – αξιοποίηση του δάσους "ΠΕΥΚΙΑΣ", μέσω της χρηματοδότησης διαχειριστικής μελέτης και διατήρηση του χαρακτήρα τους να "αισθητικό αυτοφυές παράλιο δάσος" :**

Το αισθητικό δάσος του Ξυλοκάστρου "ΠΕΥΚΙΑΣ" πρόκειται για σπάνιο δείγμα άγριας βλάστησης δίπλα στο κύμα της θάλασσας, που προσφέρει εξαιρετική αναψυχή και είναι προσιτό σε όλους, όλες τις εποχές του χρόνου και η ανάπτυξη - προστασία του αποτελεί βασικό στόχο της δημοτικής αρχής.

Αναλυτικότερα :

- Για την λειτουργία των εγκαταστάσεων στο δάσος θα εφαρμοσθεί η κείμενη νομοθεσία περί αισθητικού δάσους και θα συνταχθεί νέος κανονισμός λειτουργίας που θα απαγορεύει τις αυθαίρετες κατασκευές και επεκτάσεις και θα ελέγχει την ένταση της μουσικής.
- Θα περιορισθεί το πρόβλημα της μεγάλης ετήσιας ξήρανσης των πεύκων (νηματώδης, μαρσελίνα κλπ) και σε συνεργασία με ειδικούς φορείς και ελληνικά ή ξένα πανεπιστήμια θα το αντιμετωπισθεί οριστικά.
- Θα καθαρισθούν δένδρα - ξερά κλαδιά που είναι και η βασική αιτία μετάδοσης των νηματωδών που σήμερα απειλούν το δάσος.
- Θα συντηρηθεί το υπάρχον δίκτυο τεχνητής βροχής και θα επεκταθεί ώστε να είναι αποτελεσματικό τόσο για την άρδευση όσο και την προστασία του δάσους (υψηλή σχετικά υγρασία) από πυρκαγιά.
- Θα ανανεωθεί το φυτικό κεφάλαιο με δενδρύλλια από φυτώριο, με σπόρους των πεύκων του ίδιου του Πευκιά (αυτοφυή πεύκα).
- Θα διατηρηθεί ο χαρακτήρας και η μορφή του ως "αισθητικό αυτοφυές παράλιο δάσος".
- Θα οργανωθούν ομάδες φύλαξης και άμεσης επέμβασης σε καθαρά εθελοντική βάση.

## 5.5 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ

Το περιβάλλον αποτελεί βασικό συστατικό της ποιοτικής ανάπτυξης. Τα προηγούμενα χρόνια η περιβαλλοντική «σύγκλιση» και η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο σύνολο των δημόσιων πολιτικών δεν είχαν εντυπωσιακά αποτελέσματα. Πέντε είναι οι Στρατηγικές κατευθύνσεις στον τομέα του Περιβάλλοντος για τον Δήμο :

- πλήρης ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στις τομεακές αναπτυξιακές πολιτικές,
- πλήρης ανάπτυξη περιβαλλοντικών υποδομών διαχείρισης αποβλήτων - λυμάτων,
- προστασία - αειφορική χρήση και διαχείριση φυσικών πόρων,
- προστασία-αποκατάσταση και ανάδειξη φυσικού περιβάλλοντος,
- προστασία - αποκατάσταση και αναβάθμιση ποιότητας αστικού και δομημένου περιβάλλοντος.

Συγκεκριμένα:

- στη διαχείριση των λυμάτων,
- στη διαχείριση των στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων,
- στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης,
- στην προστασία - αποκατάσταση και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος – προστατευόμενες περιοχές,
- στην προστασία - αποκατάσταση και αναβάθμιση της ποιότητας του δομημένου περιβάλλοντος,
- στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση πολιτών-περιβαλλοντική εκπαίδευση - διασφάλιση της πρόσβασης σε εθνικό δίκτυο περιβαλλοντικής πληροφορίας,
- στην προστασία των φυσικών και ενεργειακών πόρων-ανανεώσιμες πηγές ενέργειας,

- στην πρόληψη των φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών - πολιτική προστασία,
- στη βελτίωση της οικολογικής ποιότητας της παραγωγής και κατανάλωσης προϊόντων και υπηρεσιών,
- στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού σε θέματα περιβαλλοντικής έρευνας, προστασίας και διαχείρισης - υποβοήθηση τομέα κοινωνικής οικονομίας σε περιβαλλοντικές δραστηριότητες.

Είναι γεγονός ότι η αποτελεσματική άσκηση περιβαλλοντικής πολιτικής απαιτεί δημόσια διοίκηση με εξειδικευμένο προσωπικό και επαρκείς πόρους. Σημειώνεται επίσης ότι όσο αυξάνει η ρυθμιστική παρέμβαση της Ε.Ε. και της Πολιτείας τόσο πιο επιτελικός γίνεται ο ρόλος της δημόσια διοίκησης και τόσο περισσότερο θα προκύπτει η ανάγκη για αποκέντρωση επιτελικών ή και ελεγκτικών λειτουργιών σε εξειδικευμένες υπηρεσίες ή οργανισμούς ή περιφερειακές δομές.

# *ΜΕΡΟΣ 6<sup>ο</sup>*

## *ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ*

## **6.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Από την έρευνα και την εκπόνηση της εργασίας διαπιστώθηκε ότι:

- Το πρόβλημα του νερού αναμφίβολα εξαρτάται από την ευαισθητοποίηση και τις επιλογές του ανθρώπου στη διαχείρισή του.
- Η ορθολογική χρήση του νερού απαιτεί συνειδητοποίηση του μεγέθους του προβλήματος και διεκδίκηση συμπεριφορών προσωπικής και συλλογικής ευθύνης, για ένα βιώσιμο περιβάλλον.
- Οι οικιστικές συμπεριφορές που επέρχονται σε μακρά ή βραχεία χρονικά διαστήματα αποδεικνύουν τη σύνδεση της ανθρώπινης δραστηριότητας με το φυσικό και κατ'επέκταση, το υδάτινο περιβάλλον.

### 1. Κοινωνικοποίηση

Η κοινωνία αντιμετώπισε με ολοκληρωμένη συστηματική λογική και πρακτική τη διαχείριση των υδάτινων πόρων και μέσω επιλεγμένων δράσεων έλαβε υπόψιν όχι μόνο την οικολογική προσέγγιση, αλλά και τις παραδόσεις, τη θρησκευτική λατρεία, τις πολιτισμικές επιρροές, τις κοινωνικές αντιλήψεις, τις παραγωγικές διαδικασίες και τις οικονομικές προοπτικές.

### 2. Ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης

Η γη έλαβε τον χαρακτηρισμό του «γαλάζιου πλανήτη» χάρη στην ύπαρξη του πολύτιμου υγρού στοιχείου. Δυστυχώς όμως, όλος αυτός ο υδάτινος κόσμος κινδυνεύει να αφανιστεί από την αλόγιστη δράση του ανθρώπου, την απεριόριστη

αύξηση του πληθυσμού και την ανάπτυξη δραστηριοτήτων που προκαλούν βλάβες στο οικοσύστημα. Οι αλλαγές έτσι είναι τεράστιες και ίσως μη αναστρέψιμες, καθώς ο άνθρωπος δρα ανεξέλεγκτα, δίχως να σκέφτεται τις επιπτώσεις των πράξεών του, οδεύοντας προς την αυτοκαταστροφή. Ίσως έφτασε, λοιπόν, η στιγμή να συμφιλωθεί με τη φύση και τελικά με τον εαυτό του.

### 3. Διαμόρφωση στάσεων

Αν ο άνθρωπος δεν αποκτήσει συνείδηση των αρνητικών του πράξεων, τότε πολύ δύσκολα θα επέλθει η επίλυση του προβλήματος του νερού. Μόνο αν ο απλός πολίτης αντιληφθεί το μέγεθος του προβλήματος, θα δραστηριοποιηθούν οι πολιτικές ηγεσίες. Και όπως διαπιστώσαμε από την παραπάνω έρευνα, έχουν αρχίσει να συνειδητοποιούν το μέγεθος του προβλήματος και αυτό φαίνεται μέσα από τις δράσεις για την διαχείριση των υδάτινων πόρων.

### 4. Αειφορία - Βιωσιμότητα

Στην περίοδο της υπερπαραγωγής και υπερκατανάλωσης με την αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων έχει διαταραχθεί η κανονικότητα του κλίματος. Έχουν προκληθεί κλιματολογικές αλλαγές που εκδηλώνονται με φυσικές καταστροφές και ακραία καιρικά φαινόμενα πρωτοφανούς διάρκειας και έντασης. Η συνεχής σπάταλη και η υποβάθμιση της ποιότητας του νερού θα οδηγήσει στην περαιτέρω κατασπατάλη των υδατικών αποθεμάτων που δεν είναι απεριόριστα. Η προσπάθειά μας θα πρέπει να είναι αυτό το περιβάλλον να είναι βιώσιμο τόσο στην παρούσα χρονική περίοδο, όσο και στις επόμενες γενιές.

### N. 1739/87

Ο Ν. 1739/87 αποτελεί μια ικανή προσπάθεια στη διαμόρφωση εθνικής πολιτικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων, με τη θεσμοθέτηση οργάνων και διαδικασιών σε

κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο. Παρόλα αυτά, ο νόμος αυτός δεν εφαρμόστηκε ποτέ ολοκληρωμένα στη πράξη, αφού δεν προωθήθηκε μεγάλο μέρος του απαραίτητου νομοθετικού πλαισίου (ΠΔ κλπ) που προβλεπόταν για την εφαρμογή του. Στη μη πλήρη εφαρμογή του νόμου συνέβαλαν σημαντικά οι πολυάριθμες συναρμοδιότητες αλλά και η πολυδιάσπαση διαχείρισης ανά χρήση νερού, που αυτός προβλέπει.

Στην ουσία, η χώρα μας χαρακτηρίζεται από την πληθώρα φορέων και κρατικών υπηρεσιών που σχετίζονται με το νερό, με διαφορετικούς ρόλους, αρμοδιότητες και ενδιαφέροντα ο καθένας. Η έλλειψη συντονισμού και συνεργασίας των ενδιαφερόμενων αυτών μερών σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, επιδεινώνει το πρόβλημα. Τα παραπάνω συνδυάζονται με ένα μεγάλο αριθμό σχεδίων και στρατηγικών, κατά ανάγκη ή τομέα (πχ. πόσιμο - αρδευτικό νερό), χωρίς να υπάρχει ολοκληρωμένος σχεδιασμός, με αποτέλεσμα την πολυδιάσπαση της διαχείρισης των υδάτινων πόρων.

Όμως, ο συνολικός συντονισμός αποτελεί την βασική ιδέα πίσω από την Οδηγία, και την κύρια πρόκληση για την αποτελεσματική εφαρμογή της. Για να επιτευχθεί απαιτούνται συνδυασμένες ενέργειες σε λειτουργικό επίπεδο, και αυτό ακριβώς επιδιώκει η Οδηγία-πλαίσιο για το Νερό, με τη σύσταση αρμόδιων αρχών που θα έχουν το συνολικό συντονισμό για τις δράσεις σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού. Παρουσιάζει, λοιπόν, η νέα Οδηγία, την ευκαιρία υλοποίησης μεγάλου και σημαντικού μέρους του ισχύοντα νόμου που είχε παραμείνει ανενεργό.

### **ΟΔΗΓΙΑ – ΠΛΑΙΣΙΟ 2000/60**

Η Οδηγία-πλαίσιο για το Νερό είναι από τις πλέον φιλόδοξες οδηγίες της ΕΕ καθώς στοχεύει στην διασφάλιση της αειφόρου διαχείρισης του νερού σε όλη την Ευρώπη. Όλες οι σχετικές αποφάσεις, από την προστασία των υδροτόπων ως τη διαχείριση της



ζήτησης, και όλες οι χρήσεις θα πρέπει στο εξής να αντιμετωπίζονται στο πλαίσιο των απαιτήσεων της Οδηγίας.

Ο στόχος της Οδηγίας είναι να εξασφαλίσει την καλή κατάσταση όλων των νερών της Ευρώπης ως το 2015. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας, δεν πρέπει να παρατηρηθεί επιδείνωση της σημερινής ποιότητας των επιφανειακών, υπόγειων και μεταβατικών υδάτων, τα υδάτινα σώματα που σήμερα αντιμετωπίζουν προβλήματα ρύπανσης πρέπει να καθαριστούν, και βέβαια το νερό πρέπει να χρησιμοποιείται με συνετό τρόπο.

Αν και το 2015 ακούγεται αρχικά ως μια μάλλον μακρινή ημερομηνία, η πραγματικότητα είναι διαφορετική, αφού έως τότε η Οδηγία θα πρέπει να εφαρμόζεται πλήρως και να έχουν ήδη φανεί τα πρώτα αποτελέσματα. Στη συνέχεια, και για την επίτευξη του τελικού της στόχου, ακολουθεί μια σειρά ενεργειών, που θα πρέπει να εφαρμόσει κάθε κράτος μέλος, με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα το οποίο περιλαμβάνεται στην Οδηγία. Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να ληφθούν προκειμένου να επιτευχθεί η καλή κατάσταση αντιλαμβανόμαστε ότι τα χρονικά περιθώρια στενεύουν, και ότι οι απαιτούμενες δράσεις είναι πολλές. Συνεπώς η εφαρμογή θα πρέπει να ξεκινήσει άμεσα!

Χωρίς αμφιβολία το κείμενο της Οδηγίας είναι πολύπλοκο. Η ουσία της όμως είναι μια απλή και βασική αρχή - όλοι μας πρέπει να προσέχουμε το νερό. Αναγνωρίζοντας αυτή την κοινή βάση η Οδηγία εισάγει μια καινοτομία περιλαμβάνοντας υποχρεωτικά μέτρα προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το κοινό θα συμμετέχει στην υλοποίησή της και να εξασφαλιστεί η απαραίτητη κοινωνική αποδοχή. Αναφέρεται λοιπόν ρητά, στο άρθρο 14, η ανάγκη για διαβουλεύσεις, ενημέρωση και ενεργό συμμετοχή του κοινού στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σε επίπεδο λεκάνης απορροής. Το πρώτο βήμα για την ουσιαστική συμμετοχή του κοινού είναι η δέσμευση και η θέληση των αρμόδιων φορέων.

Στη συνέχεια, είναι αναγκαία η έγκαιρη παροχή διαφανούς και προσβάσιμης πληροφορίας και οι αληθινές ευκαιρίες συμμετοχής. Επίσης, χρειάζεται προσοχή όσον αφορά τη σωστή διαχείριση των προσδοκιών ώστε το κοινό να διατηρήσει το ενδιαφέρον του. Τα εργαλεία που μπορούν να αξιοποιηθούν είναι πολλά και με την ορθολογική και προσεκτικά σχεδιασμένη εφαρμογή τους μπορούν να προσεγγίσουν όλες τις ενδιαφερόμενες ομάδες και να επιτύχουν το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα. Είναι σημαντικό ωστόσο να διαχωρίσουμε μεταξύ των διαβουλεύσεων και της ενεργού συμμετοχής κατά την διαδικασία σχεδιασμού, και των διαβουλεύσεων κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Αν επιτευχθεί η επιθυμητή τοπική -και παράλληλα πανευρωπαϊκή- λήψη αποφάσεων, τότε σε όλη την Ευρώπη θα υιοθετηθούν οι βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές σε θέματα διαχείρισης νερού, θα αξιοποιηθεί και θα διαδοθεί με το καλύτερο τρόπο η υπάρχουσα γνώση, ενώ παράλληλα το κόστος εφαρμογής θα διατηρηθεί χαμηλό.

Η Οδηγία-πλαίσιο για το Νερό έχει ένα σαφή περιβαλλοντικό στόχο, για την επίτευξη του οποίου χρησιμοποιεί οικονομικά εργαλεία, όπως η ανάκτηση του κόστους του νερού (οικονομικό κόστος, περιβαλλοντικό κόστος και κόστος φυσικών πόρων). Για να επιτύχει λοιπόν η Οδηγία το στόχο της θα πρέπει η κοινωνία μας να αξιολογήσει το νερό ως φυσικό πόρο, να αναγνωρίσει το κόστος του αλλά και την ευρύτερη οικονομική και κοινωνική του αξία. Χρειάζεται δηλαδή να αναπτυχθεί ένα πλαίσιο που θα εξασφαλίζει ότι το φυσικό περιβάλλον αποτελεί ένα αναπόσπαστο και οργανικό τμήμα του κοινωνικού ιστού που συνεισφέρει στην οικονομική ευμάρεια των πολιτών και των επιχειρήσεων.<sup>84</sup>

Όπως αναφέρει και το ίδιο το κείμενο της Οδηγίας το νερό δεν είναι εμπορικό προϊόν όπως όλα τα άλλα, αλλά αποτελεί κληρονομιά που πρέπει να προστατεύεται και να τυγχάνει της κατάλληλης χρήσης. Το πλαίσιο, ωστόσο, της Οδηγίας δεν είναι παντελώς νέο για τη διαχείριση νερών στην Ελλάδα. Ο νόμος 1739/87 προέβλεπε ένα

<sup>84</sup> Ασημακόπουλος Δ., Οικονομικά εργαλεία στη διαχείριση υδατικών πόρων. Η Οδηγία 2000/60 και η ανάκτηση κόστους στην ελληνική πραγματικότητα, σελ 11 και επ., ανάκτηση από: [www.ekke.gr/estia/Cooper/Kin.../5%20Assimakopoulos.doc](http://www.ekke.gr/estia/Cooper/Kin.../5%20Assimakopoulos.doc) και από: <http://environ.chemeng.ntua.gr/en/UserFiles/File/Economic%20Tools%20and%20WFD-%20Citizens%20Movement.pdf>

ανάλογο μοντέλο διαχείρισης των υδάτινων πόρων και αν είχε εφαρμοστεί πλήρως θα μπορούσε να έχει αντιμετωπίσει πολλά και κρίσιμα θέματα υδάτινων πόρων στη χώρα, αρκετά χρόνια πριν από την επικείμενη εφαρμογή της Οδηγίας-πλαίσιο για το Νερό.

Στη Ελλάδα οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης έχουν την ευθύνη για την κατασκευή και διαχείριση των έργων ύδρευσης αποχέτευσης, καθώς και των δικτύων αποχέτευσης ομβρίων. Οι υπηρεσίες αυτές πέρα από το οικονομικό τους σκέλος έχουν και μια σημαντική κοινωνική και περιβαλλοντική λειτουργία. Ανεξάρτητα από το μέγεθος τους οι επιχειρήσεις ύδρευσης - αποχέτευσης πρέπει να παρέχουν καθαρό νερό σε προσιτή τιμή στα νοικοκυριά και στις επιχειρήσεις ενώ παράλληλα, και για να εξασφαλίσουν τη συνέχεια της ύπαρξής τους, πρέπει να φροντίζουν ώστε η «πρώτη ύλη, δηλαδή η ποιότητα και η ποσότητα του νερού να είναι καλή τώρα αλλά και στο μέλλον. Ο ρόλος επομένως των δήμων για την συνετή αστική χρήση του νερού είναι σημαντικός, αφού η μείωση της υπερβολικής κατανάλωσης θα είναι απαραίτητη για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας.

Η αρχή διαχείρισης που εισάγει η Οδηγία πλαίσιο για το Νερό, και η οποία ορίζει ότι όλες οι αποφάσεις πρέπει να λαμβάνονται σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού, αναμένεται να προκαλέσει αλλαγές στη λειτουργία των υπηρεσιών παροχής νερού. Το επίπεδο αναφοράς δε θα είναι πλέον ο Δήμος ή η Κοινότητα αλλά η λεκάνη απορροής. Επιπλέον οι ανάγκες της κάθε χρήσης θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με βάση τις πιέσεις που προκαλούν στο νερό καθώς και τις οικονομικές τους επιπτώσεις, και βέβαια να αξιολογούνται στο πλαίσιο του σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης απορροής. Συνεπώς οι εταιρίες παροχής και επεξεργασίας νερού θα πρέπει πλέον να τελούν τις λειτουργίες τους με γνώμονα την ευρύτερη λεκάνη απορροής και όχι την εκάστοτε κοινότητα, δήμο ή νομαρχία. Προκειμένου δε να εφαρμόσουν αποτελεσματικά την Οδηγία, οι Σύνδεσμοι Ύδρευσης, οι ΚΕΥΑ, οι ΔΕΥΑ, οι ανώνυμες εταιρίες όπως η ΕΥΔΑΠ και η ΕΥΑΘ αλλά και τα υπουργεία, θα πρέπει να επαναπροσδιορίσουν τη δομή και τα καθήκοντά τους και να είναι ανοιχτοί στη συνεργασία. Επιπλέον απαιτείται συνεργασία ανάμεσα σε δημοτικά, περιφερειακά αλλά και εθνικά σύνορα.

Η εφαρμογή των αρχών της Οδηγίας για τα θέματα ύδρευσης και επεξεργασίας νερού δεν είναι ωστόσο αποκλειστική ευθύνη των σχετικών εταιριών. Οι ΔΕΥΑ/ΚΕΥΑ είναι μέρος της λύσης. Το επιθυμητό αποτέλεσμα για τους κατοίκους της Ελλάδας, και κατ' αντιστοιχία και για τους άλλους Ευρωπαίους, θα επιτευχθεί μόνο αν όλοι οι αρμόδιοι, ακόμη και στα υψηλότερα διοικητικά κλιμάκια και κέντρα αποφάσεων, δεσμευτούν για την υλοποίηση της Οδηγίας.

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι τόσο η έννοια της διαχείρισης σε επίπεδο λεκάνης απορροής όσο και οι συμμετοχικές διαδικασίες ξεπερνούν τα αυστηρά όρια της διαχείρισης του νερού. Άλλωστε η βιώσιμη διαχείριση των υδάτων επηρεάζει σχεδόν όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας όπως για παράδειγμα τη γεωργία, την ενέργεια, την αλιεία, το τουρισμό και τις μεταφορές. Έτσι η νέα αυτή Οδηγία έχει συνέπειες και απαιτεί δράσεις πέρα από το νερό και θα πρέπει να αποτελέσει βάση για συνεχιζόμενο διάλογο και για την ανάπτυξη στρατηγικών προς περαιτέρω ολοκλήρωση τομέων πολιτικής.

Τα προβλήματα που συνδέονται με τους υδατικούς πόρους και τη χρήση τους σε συνδυασμό με τα γενικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα ολοένα και οξύνονται. Το καθολικό αίτημα για αειφόρο ανάπτυξη στην περίπτωση των υδατικών πόρων εξειδικεύεται σε αίτημα για μία βιώσιμη πολιτική νερού. Η νέα Οδηγία-Πλαίσιο 2000/60 για τη διαχείριση των υδατικών πόρων έχει εξαιρετικά πρωτοποριακό χαρακτήρα και σοβαρούς περιβαλλοντικούς στόχους. Δυστυχώς και με πρώτη ματιά το νέο θεσμικό πλαίσιο δεν ανταποκρίνεται πλήρως στις προβλέψεις και τους στόχους της Οδηγίας. Μάλιστα, φαίνεται ότι δεν ελήφθη υπόψη η αρνητική εμπειρία από το προγενέστερο θεσμικό πλαίσιο, αφού προβλέπεται ένα πολύπλοκο και δυσκίνητο οργανωτικό σχήμα. Παρόλα αυτά και επειδή στόχος είναι μία βιώσιμη υδατική πολιτική θα πρέπει από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη να αναζητηθούν τα μέσα και οι τρόποι ώστε η υδατική πολιτική να σχεδιασθεί ορθολογικά και να ασκηθεί αποτελεσματικά. Σημαντική είναι η ευθύνη των ενδιαφερόμενων μερών στην ανάδειξη του υδατικού ζητήματος ως ενός από τα βασικά ζητήματα στην ελληνική

κοινωνία και η διαμόρφωση «κουλτούρας νερού», η αλλαγή δηλαδή της νοοτροπίας των πολιτών με στόχο την αειφορία.<sup>85</sup>

Οι Δ.Ε.Υ.Α. και γενικότερα οι επιχειρήσεις ύδρευσης αποχέτευσης της Χώρας έχουν σημαντική ευθύνη, τόσο όσον αφορά στην προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων, όσο και στην προστασία της δημόσιας υγείας και την προστασία του περιβάλλοντος. Η Οδηγία και αντίστοιχα το νέο θεσμικό πλαίσιο θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη από τις Δ.Ε.Υ.Α.<sup>86</sup>

Η Οδηγία-πλαίσιο για το Νερό αποτελεί μια τεράστια πρόκληση για όλους τους λαούς της Ευρώπης αλλά και μια ευκαιρία την οποία δεν πρέπει να χάσουμε. Εξαρτάται από όλους μας το αν η εφαρμογή της θα επιτύχει και θα μας οδηγήσει σε μια αρμονική και βιώσιμη διαχείριση του νερού ή θα καταλήξει σε μια πληθώρα κανονισμών που θα πυροδοτούν διαμάχες ανάμεσα σε γειτονικούς δήμους, περιφέρειες ή ακόμη και κράτη.

## 6.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Για να αντιμετωπίσουμε το θέμα του νερού, θα λέγαμε οι πολιτικές για τη διαχείριση του νερού, χρειαζόμαστε τρεις κατηγορίες πράξεων.

**Το πρώτο** είναι ένα θεσμικό πλαίσιο το οποίο εξασφαλίζει τη διαχείριση των υδατικών πόρων, των υδραυλικών μέσων, των υδραυλικών έργων και των χρήσεων του νερού. Αυτό το θεσμικό πλαίσιο δεν είναι καθόλου εύκολο. Είναι μια εξαιρετικά πολύπλοκη διαδικασία στην οποία εμπλέκονται πολύ διαφορετικές οικονομικές δραστηριότητες και βεβαίως στη χώρα μας και πάρα πολλοί φορείς επί δεκαετίες.

<sup>85</sup> Ο ρόλος των Δ.Ε.Υ.Α. στη νέα εποχή. Οι θέσεις της Ένωσης των Επιχειρήσεων Ύδρευσης, ανάκτηση από την ιστοσελίδα: <http://www.hydromedia.gr/content.asp?contentid=253>.

<sup>86</sup> Α.Ν. Αγγελάκης και Ο.Ν. Κοτσελίδου, Ο ρόλος των ΔΕΥΑ στη διαχείριση των υδατικών πόρων – απόψεις της ΕΔΕΥΑ για μια βιώσιμη υδατική πολιτική, Ένωση Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης-Αποχέτευσης (Ε.Δ.Ε.Υ.Α.), Λάρισα, σελ. 03 και επ., ανάκτηση από: [http://www.waterinfo.gr/ccdyp/Paros\\_papers/aggelakis\\_kotselidou.pdf](http://www.waterinfo.gr/ccdyp/Paros_papers/aggelakis_kotselidou.pdf)

**Το δεύτερο** είναι η ενημέρωση του κοινού και η δημιουργία μιας άλλης συνείδησης του πολίτη σε σχέση με το νερό ως προϊόν που πέρα από την κοινωνική του διάσταση έχει και την οικονομική του διάσταση και τη διάσταση της μη κατασπατάλησής του ώστε να φτάνει και για το διπλανό μας. Εδώ χρειάζεται πραγματικά μια αλλαγή κουλτούρας και μια εκστρατεία στη χώρα μας, που νομίζουμε ότι φορείς όπως οι Επιστημονικοί Σύλλογοι μπορούν να παίξουν ένα πολύ σημαντικό ρόλο.

**Το τρίτο** και σημαντικό είναι η τιμολόγηση του νερού, δηλαδή είναι η διαχείριση του νερού ως προς την πρόσβασή του, όπου στην πρόσβαση υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα, υπάρχει η πρόσβαση στο πόσιμο νερό που είναι το ανθρώπινο δικαίωμα και η προϋπόθεση επιβίωσης και η πρόσβαση συνολικά στο νερό.<sup>87</sup>

Γενικά απαιτείται μια δυναμική διαχείριση, δηλαδή μια διαχείριση η οποία να μπορεί να προσαρμόζεται στις αλλαγές που προκύπτουν. Γιατί στο θέμα του νερού υπάρχουν φυσικά φαινόμενα τα οποία παρεμβαίνουν, ή φυσικές καταστροφές πολλές φορές που αλλάζουν την πραγματικότητα σε μια χώρα. Πρέπει να υπάρχει η ευελιξία και η δυνατότητα να αντιμετωπιστούν αυτά τα φαινόμενα.<sup>88</sup>

*Η διαχείριση και προστασία των υδάτινων πόρων είναι ένα μεγάλο στοίχημα και για τη διεθνή κοινότητα και για την ελληνική κοινωνία. Η ενεργοποίηση όλων μας αποτελεί μία πράξη ευθύνης απέναντι στις μελλοντικές γενιές<sup>89</sup>.*

---

<sup>87</sup> Ασημακόπουλος Δ., Οικονομικά εργαλεία στη διαχείριση υδατικών πόρων. Η Οδηγία 2000/60 και η ανάκτηση κόστους στην ελληνική πραγματικότητα, σελ 11 και επ., ανάκτηση από: [www.ekke.gr/estia/Cooper/Kin.../5%20Assimakopoulos.doc](http://www.ekke.gr/estia/Cooper/Kin.../5%20Assimakopoulos.doc) και από: <http://environ.chemeng.ntua.gr/en/UserFiles/File/Economic%20Tools%20and%20WFD-%20Citizens%20Movement.pdf>.

<sup>88</sup> Υπουργείο Γεωργίας/ Επιτροπή παρακολούθησης του Ε.Π. «Αναπτυξη του τομέα γεωργίας»/ Τεχνική βοήθεια, Κανονες Καλής Πρακτικής για τη βιώσιμη διαχείριση του γλυκού νερού. Μια στρατηγική επιβίωσης σ' έναν κόσμο ολοένα αυξανόμενης σπανιότητας του νερού», Ι.Ε.Μ. – Έργα-Έρευνες-Μελέτες Περιβάλλοντος & Χωροταξίας Ε.Π.Ε., Αθήνα, Ιούλιος 2001, σελ. 20 και επ., ανάκτηση από: <http://www.iem.gr/KKPBDGN-STUDY.pdf>.

<sup>89</sup> Χουτζιάος Γεώργιος Μ., Τα νερά της Λέσβου. Πόσιμα, θερμά, κυκλοφορούντα εμφιαλωμένα, Μυτιλήνη, Ιδιωτική έκδοση, 2009 (1η έκδ.), σελ. 08,

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

**Ανάν, Κ., (2008)**, «*Νερό*», μήνυμα του Κόφι Άναν για την 22 Μαρτίου, παγκόσμια μέρα για το νερό.

**Αντωνάκος, Α., (2008)**, «*Τοπογραφία και εφαρμογή στα υδάτινα δίκτυα*», διάλεξη, Τμήμα Τοπογραφίας, ΤΕΙ Αθηνών.

**Γάκη Γ., Σταματογιαννάκη Ε., (2006)**, «*Περί ύδατος και λουτρών. Το νερό και το σώμα*», διάλεξη, Σχολή Αρχιτεκτόνων μηχανικών Ε.Μ.Π.

**Γεωδυναμική, (2000)**, «*Χάρτης απογραφής υδροληπτικών έργων*», Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κορινθίας.

**Δαούση Χ, (2009)**, «*Νέες μορφές χωρικής διακυβέρνησης υπό το πρίσμα της Οδηγίας πλαίσιο για τα νερά (2000/60/EC)*», από τα πρακτικά του Κοινού Συνεδρίου [11ο της Ελληνικής Υδροτεχνικής Ένωσης (ΕΥΕ) 7ο της Ελληνικής Επιτροπής Διαχείρισης Υδατικών Πόρων (ΕΕΔΥΠ)], με θέμα: «Ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων σε συνθήκες κλιματικών αλλαγών», Βόλος, 27 - 30 Μαΐου 2009.

**Δελήμπασης, Κ., (2007)**, «*Νερό και πολιτική*», στο ηλεκτρονικό περιοδικό *e-telescope* (13.11.2007), ανάκτηση από: [http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02\\_071113.htm](http://www.e-telescope.gr/gr/cat02/art02_071113.htm)

**ΔΕΥΑ, (2007)**, «*Ποσοτική και ποιοτική καταγραφή δικτύων*», Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κορινθίας.

**Δήμος Ηρακλείου, (2008)**, «*Κοινή Εκδήλωση για τη Βιώσιμη Διαχείριση των Υδάτινων Πόρων*», *Ημερολόγιο Εκδηλώσεων*, Μάιος.

**Διαμαντοπούλου, Α., (2005)**, Ομιλία στο Διεθνές Συνέδριο “Aqua 2005”, Ένωση Ελλήνων Χημικών.

**Εγκύκλιος, (2007)**, «*Παρακολούθηση ποιότητας πόσιμου ύδατος, λειτουργίας συστημάτων ύδρευσης και λήψης μέτρων για την προστασία της δημόσιας υγείας*»,

Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας.

**ΕΔΕΥΑ, (2007), «Ερωτηματολόγιο οικονομικής επιτροπής ΕΔΥΑ», Δήμος Ξυλοκάστρου.**

**Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης, (2002), «Η Ελληνική Στρατηγική προς την Αειφόρο Ανάπτυξη», Εισηγητικό Κείμενο, Αθήνα, Μάιος.**

**Επιτροπή ΕΕ C 282 (1996), «Πρόταση ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ σχετικά με ένα κοινοτικό πρόγραμμα δράσης για την υποστήριξη μη κυβερνητικών οργανώσεων που έχουν ως πρωταρχικό πεδίο δράσης την προστασία του περιβάλλοντος (υποβληθείσα από την Επιτροπή)», Επίσημη Εφημερίδα αριθ. C 104, σ. 11.**

**Κεντρική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Ελλάδας, (2007), «Πλαίσιο Εισήγησης της Επιτροπής για Θέματα Περιβάλλοντος», Επιτροπή Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης, Ετήσιο Τακτικό Συνέδριο της ΚΕΔΚΕ, Σεπτέμβριος.**

**Κόγια, Χ., (2006), «Νερό και τοπιακές επεμβάσεις», διάλεξη, Σχολή Αρχιτεκτόνων μηχανικών Ε.Μ.Π.**

**Κοτσελίδου, Ό., «Ο ρόλος των Δ.Ε.Υ.Α. στη νέα εποχή», Διευθύντρια της ΕΔΕΥΑ, ανάκτηση από: <http://www.hydromedia.gr/content.asp?contentid=253>**

**Κούκη Α., (2006), «Γεωργία και Περιβάλλον», Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών, Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου.**

**Μάντζιου, Δ., (2003), «Εφαρμογή της Οδηγίας – πλαίσιο για το νερό: Ένας πρακτικός οδηγός για τους ΟΤΑ», ΚΕΔΚΕ – WWF.**

**N. 1650/1986, (1986), «Για την προστασία του περιβάλλοντος», ΦΕΚ 160Α/16.10.86.**

**N. 1739/1987, (1987), «Διαχείριση των υδατικών πόρων και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ 201Α/20.11.87**



**N. 2742/1999, (1999)**, «Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ 207Α/7.10.99.

**N. 3199/2003, (2003)**, «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000». ΦΕΚ Α' 280/9.12.03.

**N 3481/2006, (2006)**, «Τροποποιήσεις στη νομοθεσία για το Εθνικό Κτηματολόγιο, την ανάθεση και εκτέλεση συμβάσεων έργων και μελετών και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ 162/Α'/ 2.8.2006

**ΝΑ Κορινθίας, (2006)**, «Καταγραφή δικτύων, πηγών και γεωτρήσεων», Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κορινθίας.

**Οδηγία 2000/60/ΕΚ (2000)**, «Θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων», *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (Q.J N I 327)*, σς 1 – 73.

**Οδηγία 98/83/ΕΚ (1998)**, «Σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης», Συμβούλιο της Ευρώπης.

**ΠΔ 51, (2007)**, «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων», ΦΕΚ 54Α/8.3.07.

**Πουλόπουλος, Θ., (2008)**, «22 Μαρτίου: Παγκόσμια Ημέρα για το Νερό», *Εβδομη της Ανατολικής Αττικής*, Εβδομαδιαία Τοπική Πολιτική και Πολιτιστική Εφημερίδα, Μάρτιος.

**Προχάσκα, Χ., Παπαδόπουλος, Α., Grohmann, Α., (2005)**, «Εικονικό Νερό: ένα νέο εργαλείο στη Διαχείριση των Υδατικών Πόρων», Ινστιτούτο Εδαφολογίας Θεσσαλονίκης, Ελληνική Γεωργική Σχολή, Θεσσαλία.

**Σκληβανιώτης, Μ., (2002)**, «Η αστική χρήση του νερού – Ο ρόλος των ΔΕΥΑ», ΔΕΥΑ Πάτρας.

**Σκληβανιώτης, Μ,** «Η Πολιτική Ιστορία ενός Πολύτιμου Αγαθού», σελ. 02 και επ., ανάκτηση από: [http://www.edeya.gr/dbData/Res/water\\_History.pdf](http://www.edeya.gr/dbData/Res/water_History.pdf)

**Σκορδάς, Γ., (2008), «Νερό: Είδος πολυτέλειας από ρέουσα πραγματικότητα», Καθημερινή, Ιούνιος.**

**Σκουλλός, Μ.Ι., (2007), «Προβλήματα στην Αειφόρο Διαχείριση των Υδατικών Πόρων στην Ελλάδα», Πανεπιστήμιο Αθηνών.**

**Σταυρόπουλος, Ξ., (2000), «Προκαταρκτική μελέτη προβλημάτων υπόγειας υδροφορίας δήμου Ξυλοκάστρου», Δήμος Ξυλοκάστρου.**

**Τζανακούλης, Κ., (2002), «Τα κυριότερα προβλήματα των δήμων σε σχέση με ζητήματα διαχείρισης νερού. Η εμπειρία από σχετικό πρόγραμμα που εκπόνησε η ΚΕΔΚΕ», ΚΕΔΚΕ.**

**Υπηρεσία Περιβάλλοντος, (2008), «Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης», Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Λευκωσία.**

**Φωτοπούλου, Μ., (2002), «Ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης στην διαχείριση του νερού», ΥΠΕΣΔΔΑ.**

## ΠΗΓΕΣ

4ο Παγκόσμιο Φόρουμ για το Νερό - Μεξικό 2006, Διακήρυξη Νεολαίας.

ΔΕΥΑ Ξυλοκάστρου

Δήμος Ξυλοκάστρου

Διημερίδα για την εφαρμογή της Οδηγίας – Πλαίσιο για τον νερό, 6-7 Δεκ, 2002

Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κορινθίας

Συνήγορος του Πολίτη, Ετήσια Έκθεση, 2007.

Σύλλογος Δασοπροστασίας και Προστασίας Περιβάλλοντος Κύμης, *Για το νερό*, 8 Ιουνίου 2008.

Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας, Δελτίο ΕΕ 9-1996

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Δορυφορικός χάρτης Δήμων Νομού Κορινθίας



Πηγή: Ιστοσελίδα <http://www.mlahanas.de/Greece/Cities/Xvlokastro.html>

από τον δικτυακό τόπο Hellenica <http://www.mlahanas.de/> (A website with information about Hellas / Greece and Cyprus, ancient, medieval and modern.).

## Δήμος Ξυλοκάστρου



Πηγή: Ιστοσελίδα <http://www.mlahanas.de/Greece/Cities/Xylokastro.html>

από τον δικτυακό τόπο Hellenica <http://www.mlahanas.de/> (A website with information about Hellas / Greece and Cyprus, ancient, medieval and modern.)

## Δορυφορικός χάρτης Δήμου Ξυλοκάστρου



Πηγή: Ιστοσελίδα <http://www.mlahanas.de/Greece/Cities/Xylokastron.html>

από τον δικτυακό τόπο **Hellenica** <http://www.mlahanas.de/> (A website with information about Hellas / Greece and Cyprus, ancient, medieval and modern.).

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το νερό είναι απαραίτητο στοιχείο για κάθε ζωντανό οργανισμό, ένα κοινωνικό και οικολογικό αγαθό. Από την αρχαία εποχή το νερό ήταν το στοιχείο εκείνο που απασχόλησε τον άνθρωπο για σχετικά με την χρησιμότητα και την αξιοποίησή του. Πολλοί πολιτισμοί αναπτύχθηκαν σε περιοχές γύρω από το νερό και γι' αυτούς αποτέλεσε αντικείμενο λατρείας, με αναφορές σε μυθολογίες και έθιμα.

Τα τελευταία χρόνια τα αποθέματα του νερού λιγοστεύουν. Οι κλιματικές αλλαγές συντελούν στην ανεπάρκειά του. Οι χώρες που είχαν έλλειψη νερού είναι σε κακή κατάσταση σήμερα, και εκείνες που δεν είχαν αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα, έχουν αρχίσει μέρα με την ημέρα όλο και περισσότερο να αποκτούν ποικίλα προβλήματα.

Για να αντιμετωπίσει η ανθρωπότητα αυτά τα προβλήματα χρειάζεται ορθή διαχείριση των υδατικών πόρων και καινούριες επιστημονικές μεθόδους σε ισχύ. Ακόμα θα ήταν χρήσιμη η συνεργασία φορέων σε διεθνές, εθνικό και τοπικό επίπεδο.

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2000/60 (Διαχείριση Υδάτινων Πόρων) και ο Νόμος 3199/2003 (Προστασία Διαχείρισης των Υδάτων) αντιπροσωπεύουν ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα μιας θεσμικής δράσης, η οποία προωθεί μια ποιοτικότερη και ακριβή οικονομική ανάπτυξη και επιπλέον υπονοεί ένα σύνολο σημαντικών διοικητικών, επιστημονικών/τεχνολογικών και οικονομικών αλλαγών.

Η διαχείριση των υδάτινων πόρων απασχολεί τις κοινωνίες σε παγκόσμιο, εθνικό, αλλά και τοπικό επίπεδο. Το παράδειγμα του Δήμου Ξυλοκάστρου ενισχύει αυτή την άποψη. Το θέμα της διαχείρισης αφορά τους τοπικούς φορείς, και ιδιαίτερα τη Δημόσια Επιχείριση Ύδρευσης και Αποχέτευσης Ξυλοκάστρου (Δ.Ε.Υ.Α.Ξ.), η οποία έχει επιτύχει την ορθή διαχείριση των υδάτινων πόρων σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά δεδομένα.

Συμπερασματικά, η κοινωνία θα ήταν καλό να αξιολογήσει το νερό ως φυσικό πόρο και να συνειδητοποιήσει το πρόβλημα της ανεπάρκειάς του.

## SUMMARY

The water is an essential element for each live organism, a social and ecological good. From the ancient era the water was that element that interested the human beings for the usefulness and its exploitation. A lot of cultures were developed in regions where the water existed and for them was an element of adoration with reports in mythologies and customs.

In the past few years the reserves of water are decreased. Climatic changes contribute in its insufficiency. Countries faced the lack of water today are in a very bad situation, and those that did not face it, begin each day more and more to acquire various problems.

In order to deter these problems today, the humanity needs equitable management of aquatic resources and new scientific methods in force. Another useful thing it would be the collaboration of institutions in international, national and local level.

The European Directive 2000/60 (management of aquatic resources) and the law 3199/2003 (protection and management of waters) represent a typical example of an institutional action, which promotes a more qualitative and expensive economic development and implies a set of significant administrative, scientific/technological and economic changes.

The management of aquatic resources interests the societies in international, national and local level. The example of Municipality of Xylokastro strengthens this opinion. The management issue interests the local institutions, and especially the Municipal Water Supply and Sewerage Service of Xylokastro (DEYAX), which has achieved the equitable management of aquatic resources according to the European specifications.

In conclusion, the society has to comprehend the value of the water as a natural resource and to realise its insufficiency.