



ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

**Π.Μ.Σ. ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΚΑΤ/ΝΣΗ: «Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Βιώσιμη
Ανάπτυξη» (Πρόγραμμα Jean Monnet)**

ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

**«Το δικαίωμα στο νερό και η σημασία των πολιτικών
προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, ως προϋπόθεση για
τη διασφάλισή του»**



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ: Μανιώτης Στυλιανός

A.M. 1209M054

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Καραγεώργου Βίκυ

ΑΘΗΝΑ

2012

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πριν από την παρουσίαση της ανά χείρας διπλωματικής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν στην πραγματοποίηση της και ιδιαίτερα τον επιβλέποντα τις προσπάθειές μου καθηγητή για τις πολύτιμες συμβουλές, τις εύστοχες παρατηρήσεις καθώς και τη συνολική καθοδήγηση, που με βοήθησε στην εκπόνηση της εργασίας. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές της σχολής μου για τις πολύτιμες γνώσεις και τα εφόδια που μου πρόσφεραν κατά την διάρκεια των σπουδών μου αλλά και για τη βοήθεια που μου προσέφεραν κάθε φορά που τους το ζητούσαμε. Τέλος οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον κοντινούς μου ανθρώπους για τη διαρκή στήριξη και κατανόηση στις προσπάθειες μου.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Ελληνόγλωσσες:

- Ε.Ε.: Ευρωπαϊκή Ένωση
- ΜΚΟ: Μη Κυβερνητική Οργάνωση
- ΜΠΣ: Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
- ΕΟΠ: Ελληνικός Οργανισμός Περιβάλλοντος
- ΟΗΕ: Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
- ΠΟΥ: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
- ΥΠΕΚΑ: Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

Ξενόγλωσσες:

- CEDAW: Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women
- CRC: Convention on the Rights of the Child
- EUWI: European Union Water Initiative
- GWP: Global Water Partnership
- ICRC: International Committee of the Red Cross
- ICESCR: International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights
- IUCN: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
- NWP: Nairobi Work Programme
- PFA: Beijing Declaration and Platform for Action
- UDHR: Universal Declaration of Human Rights
- UN: United Nations
- UNECE: United Nations Economic Committee for Europe
- UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change
- WFD: Water Framework Directive

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Συντομογραφίες.....	σελ.3
Περίληψη.....	σελ.5
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	σελ.8
Κεφάλαιο 2: Το νερό ως ανθρώπινο δικαίωμα.....	σελ.14
2.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....	σελ.14
2.2 Η απειλή της λειψυδρίας σε παγκόσμιο επίπεδο.....	σελ.17
2.3 Διεθνή Κείμενα Αναφοράς σχετιζόμενα με το νερό εν γένει είτε ως ανθρώπινο δικαίωμα είτε ως στοιχείο προς εκμετάλλευση.....	σελ.22
2.4 Ευρωπαϊκά Κείμενα Αναφοράς σχετιζόμενα με το νερό εν γένει είτε ως ανθρώπινο δικαίωμα είτε ως στοιχείο προς εκμετάλλευση.....	σελ.27
2.5 Διατάξεις των εθνικών Συνταγμάτων χωρών μελών της Ε.Ε. σχετικές με την κατοχύρωση του δικαιώματος στο νερό.....	σελ.32
2.6 Ουσιαστικό και διαδικαστικό περιεχόμενο του δικαιώματος στο νερό.....	σελ.36
Κεφάλαιο 3: Η σημασία της κλιματικής αλλαγής για τους υδάτινους πόρους...σελ.38	
3.1 Εισαγωγικές παρατηρήσεις για το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.....	σελ.38
3.2 Ρυθμιστικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής ..σελ.40	
3.2.1 Στρατηγική μείωσης των ρύπων (mitigation).....	σελ.40
3.2.2 Στρατηγική προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές (adaptation)	σελ.45
3.3 Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους.....	σελ.50
Κεφάλαιο 4: Πώς συμβάλουν οι πολιτικές προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή στην υλοποίηση του δικαιώματος σε καθαρό και πόσιμο νερό.....	σελ.60
Κεφάλαιο 5: Δικαίωμα στο νερό – Φραγμός στην εμπορευματοποίηση των υπηρεσιών ύδατος.....	σελ.65
Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα.....	σελ.70
Βιβλιογραφία.....	σελ.72

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το δικαίωμα στο νερό, που αποτελεί το βασικό περιεχόμενο της ερευνητικής μας προσπάθειας έχει αναγνωριστεί μέσα από διεθνή κείμενα όπως είναι και η Διακήρυξη του Ρίο για το περιβάλλον και την ανάπτυξη αλλά και η Σύμβαση του Άρχους. Δύναται δε να έχει και το χαρακτηρισμό του διαδικαστικού δικαιώματος καθώς περιλαμβάνει μέσα του: 1) το δικαίωμα πληροφόρησης, 2) το δικαίωμα συμμετοχής στη λήψη των αποφάσεων και 3) το δικαίωμα πρόσβασης στη δικαιοσύνη.

Σημαντικό στοιχείο στην εργασία μας σχετικά με την εξάντληση των υδάτων είναι και η ερημοποίηση (desertification), δηλαδή η συνεχής απομείωση και εις βάθος αλλοίωση του εδάφους γεγονός που οδηγεί σε μια σοβαρή πτώση τόσο της γονιμότητας όσο και της παραγωγικότητάς του. Τρία είναι τα βασικά στοιχεία του φαινομένου: α) το μετεωρολογικό, β) το οικολογικό και γ) το ανθρωπιστικό¹. Τα αποτελέσματα της ερημοποίησης είναι σε μεγάλο βαθμό μη αναστρέψιμα και αυτή είναι η διαφορά από την ξηρασία (drought).

Στην εργασία αναφερόμαστε και στη λειψυδρία ήτοι στις περιπτώσεις όπου η διαθεσιμότητα νερού σε μια χώρα ή σε ένα συγκεκριμένο γεωγραφικό διαμέρισμα αυτής είναι κάτω από 1700 m³/άτομο/έτος. Σε αυτή την περίπτωση η έλλειψη νερού είναι εμφανής και συχνή. Κάτω από 1000 m³/άτομο/έτος θεωρείται ανασταλτικός παράγοντας για την οικονομική ανάπτυξη και τη δημόσια υγεία. Τέλος κάτω από 500m³/άτομο/έτος βρισκόμαστε σε οριακά επίπεδα επιβίωσης².

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα αυτά ο ΟΗΕ και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) προσπαθούν μέσω ψηφισμάτων να διευκολύνουν την πρόσβαση στο νερό σε πληθυσμούς χωρίς πρόσβαση.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) επίσης κινείται προς αυτήν την κατεύθυνση με την έκδοση της Πράσινης Βίβλου στις 29.06.2007. Σημαντική έκθεση εξέδωσε στις

¹ M.E.Soule, Conservation: Tactics for a constant crisis, in *Science*, Vol.253, pp.744-750. & J.F.Reynolds and D.M.Stafford Smith (Eds.), *Global desertification: Do humans cause desserts?*, Dahlem Workshop Report No.88, Dahlem University Press, Berlin, 2002, pp.233-252.

² R.Nagarajan, *Drought assessment*, Springer, India, 2009, p.196.

17.03.2009 και ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (ΕΟΠ)³. Σχετικές είναι και οι δηλώσεις της πρώην Ελληνίδας Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Τίνας Μπιρμπίλη, στη Βουδαπέστη, στις 25/26.03.2011 στο άτυπο Συμβούλιο Περιβάλλοντος. Σε αυτές είπε συγκεκριμένα ότι: «.....κεντρικό σημείο αναφοράς είναι το προγραμματισμένο για το 2012 σχέδιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την προστασία των υδατικών πόρων. Η επέκταση του πρωτοκόλλου του Κιότο...πέραν του 2012 θα λειτουργήσει ως εγγύηση για τα αναπτυσσόμενα κράτη ότι τα αναπτυγμένα θα τα βοηθήσουν προκειμένου να βρουν τρόπους να προσυπογράψουν μια παγκόσμια νομικά δεσμευτική συμφωνία»⁴.

Η αλλαγή του κλίματος του πλανήτη αποκλείει όλο και περισσότερους ανθρώπους από την πρόσβαση στο νερό και δη τα φτωχότερα νοικοκυριά⁵. Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων διαχείρισης υδατικών πόρων έχουν θεσπιστεί σημαντικά νομοθετικά εργαλεία, όπως η Οδηγία 2000/60 που δίνει προτεραιότητα στο πόσιμο νερό, καθιερώνει την αρχή "ο ρυπαίνων πληρώνει" και ενθαρρύνει όλους τους πολίτες να συμμετέχουν στην προστασία και διαχείριση των υδάτων.

Στην Ελλάδα ενσωματώθηκε η οδηγία πλαίσιο με το νόμο 3199/2003⁶. Ο νόμος αυτός χαρακτηρίζεται από βασικές ελλείψεις ως προς το περιεχόμενο και ασάφειες ως προς την εφαρμογή του. Δυστυχώς η Ελλάδα ενσωμάτωσε την εν λόγω οδηγία χωρίς να συμπεριλάβει στη σχετική νομοθεσία βασικές αρχές της για το νερό,

³ *Water resources across Europe – confronting water scarcity and drought*, European Environmental Agency, Copenhagen, 2009. Full text of the report is available at the following link: <http://www.eea.europa.eu/publications/water-resources-across-europe> [Τελευταία επίσκεψη: 14.12.2011]

⁴ Τ.Μπιρμπίλη, *Το μέλλον των ευρωπαϊκών υδάτων, καθώς και η κλιματική αλλαγή και ειδικότερα ο οδικός χάρτης προς μία οικονομία χαμηλού άνθρακα μέχρι το 2050*. Δηλώσεις της Ελληνίδας πρώην Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής κατά τη διάρκεια του άτυπου Συμβουλίου Περιβάλλοντος στις 25/26.03.2011 στη Βουδαπέστη. Οι δηλώσεις είναι διαθέσιμες στο: http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=390&sni%5B524%5D=912&locale=en-US&language=el-GR&SkinSrc=%5BG%5DSkins%2F_default%2FNo+Skin&ContainerSrc=%5BG%5DContainers%2F_default%2FNo+Container&dnnprintmode=true [Τελευταία επίσκεψη: 15.12.2011]

⁵ Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα. Έκθεση της Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδος, Εκδόσεις Τραπέζης Ελλάδος, Αθήνα, Ιούνιος 2011, σελ.514.

⁶ Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το θέμα είναι κανείς ικανός να αντλήσει στον επίσημο διαδικτυακό τόπο της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ και συγκεκριμένα στον ακόλουθο χώρο: <http://89.221.37.126/Default.aspx?tabid=246&language=el-GR> [Τελευταία επίσκεψη: 15.12.2011]

σημάδι ότι δεν ακολουθεί μια ενιαία και αποτελεσματική πολιτική στον τομέα αυτό παρά το ότι είναι πλούσια σε νερό μεσογειακή χώρα με ετήσια βροχόπτωση 700mm/χρόνο⁷.

Η εμπορευματοποίηση του νερού (σήμερα θεωρείται η τρίτη καλύτερη επένδυση μετά το πετρέλαιο και το ρεύμα) ενέχει το εφιαλτικό σενάριο στο μέλλον μόνο οι πλούσιοι να μπορούν να εξασφαλίσουν την απρόσκοπτη πρόσβασή τους σε πηγές νερού. Για αυτό και είναι απαραίτητη η προστασία του προκειμένου να είναι προσβάσιμο από όλους τους ανθρώπους⁸.

⁷ Κ.Μπάκας, *Προσδιοριστικοί παράγοντες εξοικονόμησης νερού στα νοικοκυριά*. Πτυχιακή εργασία που κατετέθη στο Τμήμα Οικιακής Οικονομίας & Οικολογίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου στην Αθήνα το 2010, σελ.3.

⁸ M.Barlow and T.Clarke, *Blue gold: The battle against corporate theft of the world's water*, Earthscan Publications, UK, 2002.

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 -

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το νερό είναι αδιαμφισβήτητα ένα κοινό αγαθό, στο οποίο και έχουν δικαίωμα πρόσβασης όλοι οι άνθρωποι. Το νερό ως θεμελιώδες δικαίωμα του ανθρώπου επηρεάζει την όλη ποιότητα ζωής αλλά και υγείας / υγιεινής του κάθε ανθρώπου. Χωρίς την ύπαρξη νερού επηρεάζεται ακόμη και ο ίδιος ο βαθμός αξιοπρέπειας του ατόμου και αυτό καθώς υπάρχει ισχυρό επίπεδο συνδεσιμότητας και με λοιπά θεμελιώδη ανθρώπινα δικαιώματα όπως είναι: α) η εξασφάλιση ενός ικανοποιητικού βιοτικού επιπέδου, β) η εξασφάλιση αναγκαίας ποσότητας σίτισης, γ) η εξασφάλιση της επιβίωσης, δ) η εξασφάλιση καλής κατάστασης υγείας και τέλος ε) η εξασφάλιση του δικαιώματος στην εκπαίδευση⁹.

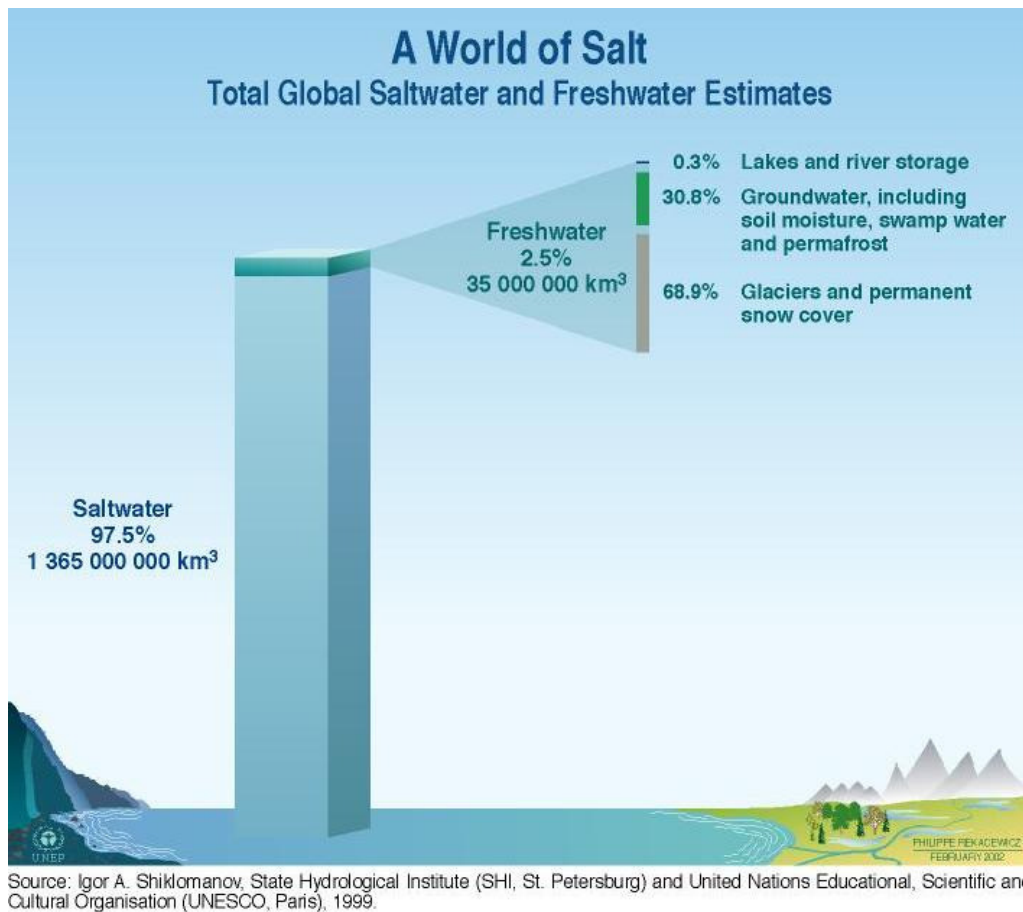
Από αρχαιότητας οι άνθρωποι τείνουν να συμπεριφέρονται ανταγωνιστικά τόσο με σκοπό την εξασφάλιση πόσιμου νερού ή ακόμη και την προστασία από ακραία φαινόμενα όπως είναι και οι πλημμύρες. Όμως τα τελευταία χρόνια τα προβλήματα που σχετίζονται με το νερό έχουν αποκτήσει πρωτοφανή σοβαρότητα. Υπάρχουν φόβοι ότι πολλές χώρες θα βρεθούν αντιμέτωπες με έντονη λειψυδρία. Ωστόσο, σε άλλες πυκνοκατοικημένες χώρες, στις οποίες εδώ και αιώνες ο πληθυσμός αγωνίζεται ενάντια στις πλημμύρες, υπάρχουν φόβοι ότι αυτές θα λάβουν καταστροφικές διαστάσεις¹⁰.

Παρά το γεγονός ότι το 75% της επιφάνειας της Γης αποτελεί υδάτινα αποθέματα, ωστόσο το 97,5% του ύδατος είναι αλμυρό (1.365.000.000 km³) και το εναπομείναν 2,5% είναι γλυκό (35.00.000 km³). Ακόμη και αυτό όμως το 2,5% δεν είναι εξολοκλήρου πόσιμο¹¹. Μπορούμε να δούμε πιο αναλυτικά την κατανομή τόσο του θαλάσσιου όσο και του γλυκού ύδατος στο ακόλουθο σχήμα:

⁹ L.Knight, *The right to water*, World Health Organization, France, 2003, p.6.

¹⁰ Γ.Θ.Χατζηθεοδώρου, *Τα προσεχή πεδία μάχης για την παγκόσμια κυριαρχία*. Η εν λόγω δημοσίευση είναι ελεύθερα προσβάσιμη στην ακόλουθο διαδικτυακό τόπο: [http://www.berlin-athen.eu/index.php?id=205&tx_ttnews\[backPid\]=78&tx_ttnews\[tt_news\]=2419&cHash=2303784bd689001d1dae1cdf3403388b](http://www.berlin-athen.eu/index.php?id=205&tx_ttnews[backPid]=78&tx_ttnews[tt_news]=2419&cHash=2303784bd689001d1dae1cdf3403388b) . Τελευταία επίσκεψη: [09.12.2011]

¹¹ I.Shiklomanov, State Hydrological Institute (SHI, St. Petersburg) and United Nations Educational,



Η δυστυχής παραδοχή όμως σχετικά τόσο με τη ζήτηση όσο και με τα αποθέματα πόσιμων υδάτινων πόρων είναι ότι αποτελούν έναν από τους πρώτους παράγοντες που επηρεάζονται από τις συνεχιζόμενες κλιματικές αλλαγές αλλά και από την τάση του ανθρώπου να καταναλώνει περισσότερο και συνεπώς να ρυπαίνει περισσότερο και δη τον υδροφόρο ορίζοντα¹². Συγκεκριμένα οι αλλαγές θα επέλθουν στα επιφανειακά ύδατα (surface water), στα υπόγεια ύδατα (groundwater), στην

Scientific and Cultural Organisation (UNESCO, Paris), 1999. The current data are also available at the following link: http://maps.grida.no/go/graphic/total_global_saltwater_and_freshwater_estimates. Last visit:[10.12.2011].

¹² Z.W.Kundzewicz, L.J. Mata, N.W. Arnell, P. Döll, P. Kabat, B. Jiménez, K.A. Miller, T. Oki, Z. Sen and I.A. Shiklomanov, *Freshwater resources and their management. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp.173-210.

ποιότητα των υδάτων (water quality), σε ακραία υδρολογικά φαινόμενα (hydrologic extreme events)¹³ και τέλος στη ζήτηση για νερό ανά τον κόσμο (water demand).

Είναι γνωστό ότι η ιστορία διαμορφώθηκε κυρίως γύρω από μεγάλα ποτάμια όπως ο Νείλος, ο Γάγγης, ο Τίγρης και ο Ευφράτης ή επίσης σε σχέση με τις περιοχές των εσωτερικών ή των θαλάσσιων υδάτων όπως όλοι οι μεγάλοι μεσογειακοί πολιτισμοί στις ακτές της Μεσογείου. Το στοιχείο του νερού είναι καθοριστικό για την ζωή. Είναι ένα από τα αναζητούμενα κριτήρια καταλληλότητας των πλανητών και των δορυφόρων τους σε σχέση με την ζωή στο διάστημα¹⁴.

Τα προβλήματα που σχετίζονται με το νερό έχουν αλλάξει, εφόσον έχουν οι άνθρωποι αλλάξει τρόπο και τόπο ζωής. Δε ζουν πια σε χωριά χτισμένα στις όχθες των ποταμών αλλά σε πόλεις, δηλαδή μακριά από τους αναγκαίους υδάτινους πόρους.

Το νερό είναι η ίδια η ζωή αλλά η κατανομή του στον πλανήτη είναι πολύ άνιση. Από τη στιγμή που αποτελεί προϋπόθεση για τη ζωή, αναγκάζονται οι άνθρωποι συχνά να κάνουν μάχη προκειμένου να έχουν πρόσβαση σε αυτό. Από τη μια μεριά κάνουν τεράστια έργα ενάντια στη φύση (υδραυλικά, φράγματα κτλ.) ενώ από την άλλη αγωνίζονται για να προστατευθούν από αυτό και τους κινδύνους που δημιουργεί (τσουνάμι, πλημμύρες κτλ.). Επιπλέον, το νερό αποτελεί στρατηγικό διακύβευμα που οδηγεί τα κράτη σε πραγματικούς πολέμους για το ποιος θα έχει τον έλεγχό του.

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει και αναλύει τη σημασία των πολιτικών προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές, τόσο σε ελλαδικό όσο και σε ευρωπαϊκό καθώς και παγκόσμιο επίπεδο. Αρχικά γίνεται μια αναφορά στο νερό, στη χρησιμότητά του και στο δικαίωμα όλων στην πρόσβασή του. Στη συνέχεια αναφέρεται η εργασία στη λειψυδρία όπως αυτή απειλεί την ανθρωπότητα.

¹³ J.C.Knoz & Z.W.Kundzewicz, Extreme hydrologic events, paleo-information and climate change, in *Hydrological Sciences Journal*, Vol.42 (5), October 1997, pp.765-779. The current article was presented also at the International Workshop on Tracing Isotopic Composition of Past and Present Precipitation—Opportunities for Climate and Water Studies (Berne, Switzerland, 23-25 January 1995).

¹⁴ Βλ. Σ.Χρυσικοπούλου, *Η σκληρότητα ως ποιοτικό χαρακτηριστικό του πόσιμου νερού και η επίδρασή στην ανθρώπινη υγεία. Η περίπτωση της Κέρκυρας*. Πτυχιακή εργασία που κατετέθη στα Χανιά το 2010 και συγκεκριμένα στον Τομέα Περιβαλλοντικής Τεχνολογίας του Εργαστηρίου Ελέγχου Ποιότητας Υδατικών & Εδαφικών Πόρων του Τμήματος Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος του ΤΕΙ Κρήτης, σελ.90.

Το κυρίως μέρος της εργασίας αναφέρεται στην περιγραφή και ανάλυση των πολιτικών εκείνων που θα λύσουν το πρόβλημα της λειψυδρίας από τη μια και από την άλλη θα διασφαλίσουν την πρόσβαση στο νερό σε όλους τους ανθρώπους του πλανήτη. Πρόκειται, επομένως, για ένα πρόβλημα που έχει τόσο φυσικές όσο και κοινωνικο-πολιτικο-οικονομικές διαστάσεις.

Η κοινωνική διάσταση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής αξίζει να μελετηθεί περαιτέρω, ειδικά σε σχέση με ζητήματα αύξησης της φτώχειας και της μετανάστευσης, επειδή οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και των πολιτικών αντιμετώπισής της θα είναι περισσότερο έντονες για τις κοινωνικές ομάδες χαμηλού εισοδήματος, οι οποίες δεν έχουν τους απαραίτητους πόρους για να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα που θα δημιουργούνται από την κλιματική αλλαγή και για να χρηματοδοτήσουν μέτρα μείωσης των εκπομπών και προσαρμογής.

Ειδικότερα το δικαίωμα στο νερό θα χρειαστεί να τονιστεί ότι συνδέεται άμεσα με τις πολιτικές για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών και πολλές φορές αποτελεί και το κυρίαρχο οδηγό λήψης αποφάσεων. Χαρακτηριστικές είναι και οι περιπτώσεις που κινήθηκαν διαδικασίες εφαρμογής πολιτικών κατόπιν ισχυρών κλιματικών αλλαγών σχετιζόμενων με το νερό όπως είναι και οι πλημμύρες, η λειψυδρία, μόλυνση του υδροφόρου ορίζοντα με συνέπεια τη διάδοση μολυσματικών ασθενειών, έλλειψη υδάτινων πόρων με αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους πρόσβασης και την κατάσταση υγείας κ.α. Το δικαίωμα, λοιπόν, στο νερό και την υγιεινή που συνδέεται με αυτό γεννά μερικές πολύ σημαντικές υποχρεώσεις και οι πολιτικές για την αντιμετώπιση της κλιματικής έρχονται να καλύψουν αυτές ακριβώς τις υποχρεώσεις. Η ολιστική διαχείριση των προβλημάτων των σχετιζόμενων με τους υδάτινους πόρους αλλά και η διατομεακή μέθοδος επίλυσής τους αποτελούν σημανώτα προτεραιότητα κατά τη χάραξη της εκάστοτε πολιτικής αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.

Χρήσιμο θα ήταν να αναφέρουμε ότι στην πλειονότητα των περιπτώσεων που νομοθετούνται πολιτικές πρωτοβουλίες σχετικά με το νερό ο νομοθέτης έχει στη σκέψη του και αποτυπώνει σε νόμους το ατομικό δικαίωμα όλων των ανθρώπων σε επαρκή, ασφαλή, φυσικά προσβάσιμη και σε λογική τιμή χρήσης του νερού για ατομική και οικιακή χρήση και φυσικά παραλείπει λοιπές δραστηριότητες

σχετιζόμενες με άλλες χρήσεις των υδάτινων πόρων. Πολύ σημαντική για την ευρύτερη κατανόηση της συσχέτισης του δικαιώματος στο νερό με τις πολιτικές αντιμετώπισης των κλιματικών αλλαγών είναι το Nairobi Work Programme (NWP) του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών. Η πρωτοβουλία αυτή δίδει βαρύνουσα σημασία στο λεγόμενο Integrated Water Resources Management με έμφαση στη συμβουλευτική προς τις ανά τον κόσμο κρατικές αρχές που είναι αρμόδιες για ζητήματα υδάτινων πόρων και κλιματικής αλλαγής εν γένει¹⁵.

Η ακριβής δομή της εργασίας μας δύναται να συνοψιστεί στα ακόλουθα:

Στο Κεφάλαιο 1 που ήδη αναγνώσθηκε παρουσιάστηκε το εισαγωγικό πλαίσιο αναφοράς που μας έδωσε να συλλάβουμε το ζήτημα στην ολότητά του και αποτέλεσε το συνδεδετικό κρίκο με τα όσα ακολουθούν νοηματικά.

Στο Κεφάλαιο 2 επιχειρείται να αναλυθεί η έννοια του νερού ως αμιγές ανθρώπινο δικαίωμα και αναφορές σε αυτό γίνονται στην αποσαφήνιση της έννοιας της λειψυδρίας και των δεινών αυτής, στα Διεθνή Κείμενα Αναφοράς στο όλο ζήτημα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων, στις διατάξεις των εθνικών συνταγμάτων χωρών μελών της Ε.Ε. τις σχετικές με την κατοχύρωση του δικαιώματος στο νερό και τέλος στο διαδικαστικό περιεχόμενο του δικαιώματος στο νερό.

Στο Κεφάλαιο 3 αναδεικνύεται η σημασία των πολιτικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και η διασύνδεση αυτών με τη διασφάλιση ελεύθερης και για όλο τον κοινωνικό ιστό πρόσβασης σε πόσιμο νερό.

Στο Κεφάλαιο 4 αναλύεται διεξοδικά η θέση της Ελλάδας σχετικά με τη διαχείριση των υδάτινων πόρων, γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό για μια χώρα με μεγάλα διαστήματα ηλιοφάνειας αλλά και λίγες περιόδους βροχοπτώσεων εάν τις συγκρίνουμε με χώρες του ευρωπαϊκού Βορρά.

¹⁵ J.Dugard, A. Karlsson, K. Lexén. and Darrow Mac, *Climate Change and the Human Rights to Water and Sanitation*. Position Paper of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2010, pp.1-2. Full text is available at the following link: http://www2.ohchr.org/english/issues/water/iepxert/docs/ClimateChange_HRtWS.pdf [Last visit: 12.12.2011]

Στο Κεφάλαιο 5 που ακολουθεί επιχειρείται η ανάδειξη μιας πολύ σημαντικής πτυχής για το μέλλον της χρήσης των υδάτινων πόρων παγκοσμίως και αυτή δεν είναι άλλη από την τάση εμπορευματοποίησης των υδάτινων πόρων από πολλές χώρες ανά την υφήλιο.

Το καταληκτικό Κεφάλαιο της παρούσας εργασίας περιέχει τα Συμπεράσματα που εξάγαμε από την λεπτομερή ανάλυση που προηγήθηκε καθώς και μερικές προτάσεις για την καλύτερη αξιοποίηση των υδάτινων πόρων στη χώρα μας σε μελλοντικό χρόνο.

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 -

ΤΟ ΝΕΡΟ ΩΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ

2.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Το νερό είναι ένα άκρως απαραίτητο στοιχείο για την ίδια τη ζωή του ανθρώπου. Τόσο η κοινωνική όσο και η οικονομική του πρόοδος στηρίζονται άμεσα σε αυτό. Ας μην λησμονούμε, άλλωστε το γεγονός ότι η φτώχεια συνήθως συνδυάζεται με την παράλληλη έλλειψη πρόσβασης σε υδάτινους πόρους. Οι ασθένειες που συνδέονται με την έλλειψη νερού και την υγιεινή είναι στην κορυφή της σχετικής λίστας στον αναπτυσσόμενο κόσμο.

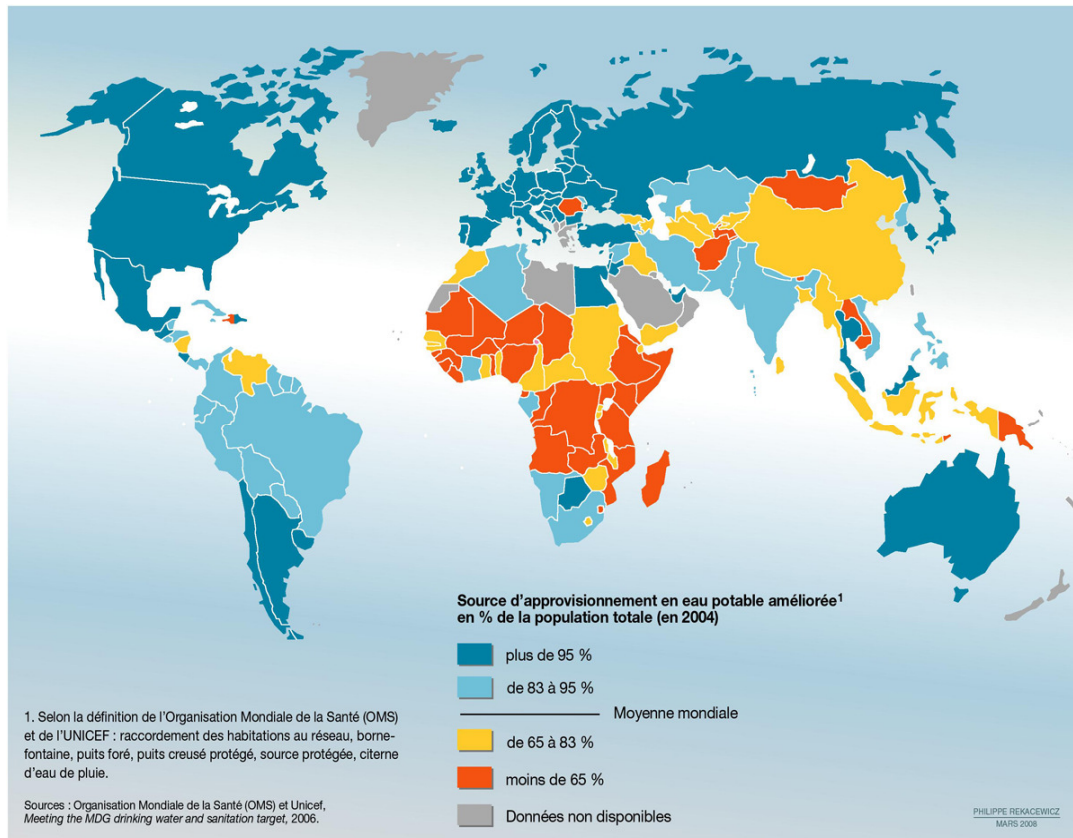
Έχει επισημανθεί ότι πάνω 2 δισεκατομμύρια άνθρωποι πλήττονται από την έλλειψη νερού σε πάνω από 40 χώρες ανά τον κόσμο. Περίπου 1,1 δισεκατομμύριο άνθρωποι δεν έχουν επαρκή πρόσβαση σε πόσιμο νερό και 2,4 δισεκατομμύρια δεν μπορούν να τηρούν κανόνες υγιεινής¹⁶. Οι δε πιο πρόσφατες επιστημονικές προβλέψεις σχετικά με το πόσοι άνθρωποι το 2050 θα ζουν σε χώρα που είτε θα έχει σοβαρό είτε μερικό πρόβλημα με τους υδάτινους πόρους της τα στοιχεία που πρόέκυψαν είναι άκρως ανησυχητικά καθώς 1 στους 4 ήτοι το 25% του πληθυσμού της Γης θα ανήκει σε αυτή την κατηγορία¹⁷.

Τα όσα προαναφέραμε μπορεί ο αναγνώστης της ανά χείρας ερευνητικής προσπάθειας να παρατηρήσει πολύ παραστατικά στην Εικόνα που ακολουθεί και προέρχεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Η εν λόγω Εικόνα αναφέρεται στη δυνατότητα ελεύθερης και απρόσκοπτης από εξωγενείς παράγοντες πρόσβασης των ανθρώπων σε πόσιμο νερό ανά την υφήλιο. Οι περιοχές με έντονο γαλάζιο συγκεντρώνουν το υψηλότερο συγκριτικά ποσοστό ελευθερίας πρόσβασης με 95%, ακολουθούν εκείνες με το ανοικτό κυανό χρώμα με ποσοστά της τάξης του 83%-95%. Οι περιοχές με κίτρινη σήμανση πάνω στον παγκόσμιο χάρτη αναφέρονται σε

¹⁶ M.A.Salman et al., *The human right to water: legal and policy dimensions*, World Bank Publications, Washington, 2004, p.1.

¹⁷ *Water for People, Water for Life: The United Nations World Water Development Report*, (World Water Assessment Program), 10 (UNESCO Publishing 2003).

ποσοστά μέτριας προσβασιμότητας σε υδάτινες πηγές και το ποσοστό στην περίπτωση αυτή δεν υπερβαίνει το 65% - 83%. Τέλος έχουμε και τις περιοχές με πορτοκαλί χρώμα όπου εδώ τα πράγματα είναι σαφώς πολύ απογοητευτικά και το ποσοστό πέφτει ακόμη περισσότερο και στην καλύτερη περίπτωση αγγίζει το 65%. Τέλος με γκρι χρώμα φαίνονται οι περιοχές για τις οποίες και δεν έχουμε επαρκή στοιχεία:



Πηγή: World Health Organization (WHO) and UNICEF, *Meeting the MDG drinking water and sanitation target*, 2006.

Το νερό εκτός από σοβαρός παράγοντας επιβίωσης αποτελεί σαφώς και ένα πολύ σημαντικό πολιτιστικό αγαθό και μάλιστα δημόσιας φύσης. Ας μην λησμονούμε τις ευκαιρίες που έχουν τα παιδιά να έρχονται κοντά στη φύση στα μουσεία υδρολίσθησης και στα θαλάσσια πάρκα μαθαίνοντας έτσι πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με την βιοποικιλότητα και το θαλάσσιο περιβάλλον καθώς και την ανάγκη διατήρησης αυτού από τον άνθρωπο. Από όσα προαναφέρθηκαν εύκολα γίνεται

αντιληπτό ότι η διαχείριση των υδάτινων πόρων είναι ένα θέμα στο οποίο και απαιτείται στενής διεθνής συνεργασία αλλά και προπάντων αλληλεγγύη ανάμεσα στα κράτη.

Δεν είναι λίγες, μάλιστα, οι φωνές παγκοσμίως που καλούν τα κράτη και έθνη του κόσμου να υπογράψουν ένα παγκόσμιο Σύμφωνο (το αποκαλούμενο και Blue Covenant)¹⁸ για να την ορθή και κοινωνικά δίκαιη μοιρασιά και αξιοποίηση των υδάτινων πόρων χωρίς δογματισμούς και μονομερείς ενέργειες (όπως μπορούμε με ασφάλεια να χαρακτηρίσουμε την από πλευράς Τουρκίας σχεδιαζόμενη μονοπώληση των υδάτων των ποταμών Τίγρη και Ευφράτη που την φέρνει αντιμέτωπη αφενός μεν με τη Συρία αλλά και με άλλες χώρες της περιοχής).

Στις 28 Ιουλίου 2010 η Γενική Συνέλευση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) υιοθέτησε μετά από πρόταση 23 κρατών μελών του και της Βολιβίας¹⁹ το Ψήφισμα 64/292 με το οποίο αναγνωρίζεται η πρόσβαση σε καθαρό νερό και συνθήκες υγιεινής ως δικαίωμα του ανθρώπου. Η απόφαση έγινε δεκτή με 122 ψήφους υπέρ, 0 κατά και 41 αποχές (μεταξύ αυτών ΗΠΑ, Μεγάλη Βρετανία, Καναδάς, Κύπρος κ.α.). Πιο συγκεκριμένα αναγνωρίζεται το δικαίωμα σε ασφαλές και καθαρό πόσιμο νερό και συνθήκες υγιεινής ως δικαίωμα του ανθρώπου που είναι απαραίτητο για την απόλαυση της ζωής και άλλων δικαιωμάτων του ανθρώπου. Μάλιστα, καλεί τα κράτη και τους διεθνείς οργανισμούς να παρέχουν χρηματοδότηση, τεχνογνωσία και τεχνολογία μέσω διεθνούς συνεργασίας, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες²⁰.

¹⁸ M.Barlow, *Blue Covenant: The global water crisis and the coming battle for the right to water*, New Press, New York, 2008.

¹⁹ ε.α., Στο σημείο αυτό κρίνουμε απαραίτητο να αναφέρουμε το γεγονός ότι το Σύνταγμα της Ουρουγουάης είναι το μοναδικό μέχρι στιγμής στον κόσμο στο οποίο αναφέρεται ρητά το δικαίωμα των κατοίκων της σε ίση πρόσβαση στους υδάτινους πόρους και γι αυτό βλέπουμε τη χώρα αυτή να πρωτοστατεί στην υιοθέτηση και από πλευράς ΟΗΕ αντίστοιχων ρητών προστασίας της αξίας του νερού και της ελεύθερης προσβασιμότητας σε αυτό από όλους τους πολίτες μιας χώρας, σελ.173.

²⁰ Μ.Παπαϊωάννου, Το δικαίωμα στο νερό, δικαίωμα του ανθρώπου. Άρθρο στα *Τετράδια Δικαιωμάτων του Ανθρώπου Ανθρωπιστικού Δικαίου και Ανθρωπιστικής Δράσης* που είναι Διμηνιαία Έκδοση του Ευρωπαϊκού Κέντρου Έρευνας και Κατάρτισης Δικαιωμάτων του Ανθρώπου και Ανθρωπιστικής Δράσης του Παντείου Πανεπιστημίου, τεύχος 22, Ιούλιος – Αύγουστος 2010, σσ. 5-6.

Κάποτε η έλλειψη νερού και η ερημοποίηση αφορούσε μόνον την Αφρική και στην Ασία. Στο μεταξύ τα προβλήματα αυτά έχουν φτάσει και στην Ευρώπη. Στη νότια Ισπανία η έρημος διευρύνεται κάθε χρόνο κατά ένα χιλιόμετρο προς βορρά. Την ίδια ώρα σε ολόένα και περισσότερες περιοχές του πλανήτη η έλλειψη νερού γίνεται αιτία συγκρούσεων²¹.

Την ίδια στιγμή δεν θα πρέπει να αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι ολόένα και αυξάνονται οι πιθανότητες για άμεση χρονικά εμφάνιση του κινδύνου της εμπορευματοποίησης και εκμετάλλευσης των υδάτινων πόρων (που όπως προαναφέρθηκε αποτελούν ένα κοινωνικό αγαθό ελεύθερης δημόσιας πρόσβασης). Είναι σίγουρο ότι οι μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες θα προσπαθήσουν να εκμεταλλευθούν το γεγονός και ο κίνδυνος γίνεται όλο και πιο μεγάλος με δεδομένες τις προβλέψεις των ειδικών, που κάνουν λόγο για συνεχείς καύσωνες στην περιοχή μας, αλλά και για απειλή ερημοποίησης ολόκληρων περιοχών στη χώρα, ομοιάζοντας πλέον ανοικτά στο πρόβλημα της Αιγύπτου.

Η καινοτομία στην παροχή του νερού με νέα μέσα τόσο κοινωνικο-οικονομικο-πολιτικά όσο και περιβαλλοντικά (με προηγμένη τεχνολογική εξειδίκευση) αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση στη διατήρηση και στο μέλλον της παραδοχής ότι η ελεύθερη και ανεμπόδιστη πρόσβαση όλων των ανθρώπων παγκοσμίως ήταν, είναι και θα παραμείνει εάν θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα.

2.2 Η απειλή της λειψυδρίας σε παγκόσμιο επίπεδο

Προτού γίνει αναφορά στη συγκεκριμένη υποενότητα της ανά χειράς εργασίας στο πολύ σημαντικό κλιματικό πρόβλημα της λειψυδρίας θεωρείται αναγκαίο να γίνει μια σαφής διασύνδεση του ζητήματος αυτού με το πανανθρώπινο δικαίωμα στο νερό. Καταρχήν είναι δεδομένο το ότι τόσο η ποιότητα όσο και η ποσότητα του διαθέσιμου νερού έχει άμεση επίδραση στους ανθρώπινους πληθυσμούς, τις κοινωνίες και τα οικοσυστήματα. Η σύνδεση, λοιπόν, είναι προφανής και οδηγεί άλλους ανθρώπους να

²¹ Α.Συμεωνίδης & Α.Zumach, Ανθρώπινο δικαίωμα η πρόσβαση σε καθαρό πόσιμο νερό. Άρθρο που δημοσιεύθηκε στις 29.07.2010 στον επίσημο διαδικτυακό τόπο της Deutsche Welle και είναι διαθέσιμο στο ακόλουθο ιστοτόπο: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,,5847310.00.html> . Τελευταία επίσκεψη: [11.12.2011]

εγκαταβιούν με αξιοπρέπεια και άλλους τους καταδικάζει στην εξαθλίωση και την επαιτεία.

Πέρα από αυτή τη διαπίστωση είναι δεδομένο ότι η διαχείριση των υφιστάμενων υδάτινων πόρων από τα έθνη του κόσμου, που έχουν το προνόμιο να μην έχουν ακόμη πρόβλημα δείχνει επίσης τη διάθεση ή μη των τελευταίων να προσαρμοστούν στις υποχρεώσεις τους έναντι των ανθρωπιστικών δικαιωμάτων ανά τον κόσμο (για παράδειγμα η αποστολή εμφιαλωμένου νερού σε χώρες του Τρίτου Κόσμου από χώρες με πρόσβαση σε πόσιμο νερό αποτελεί αναμφισβήτητα καταθετήρια ενέργεια ανθρωπιάς)²².

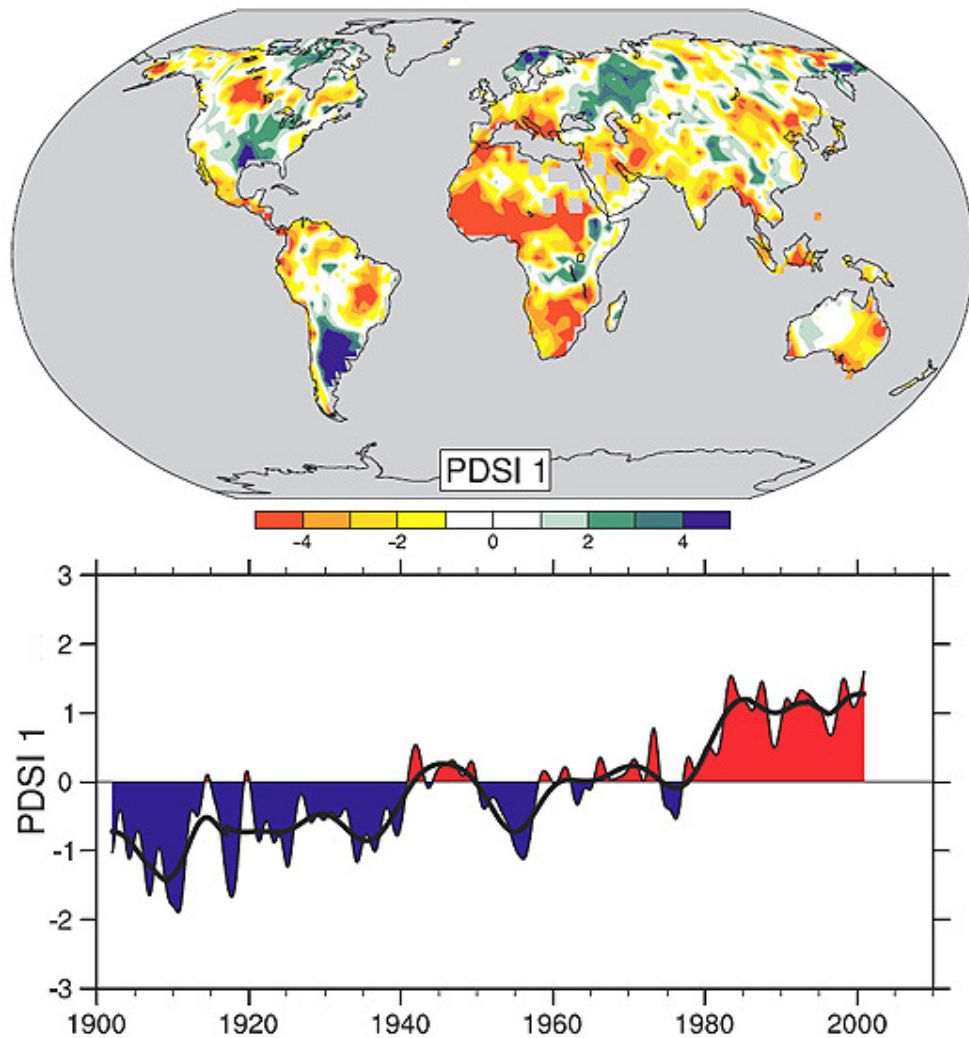
Το ανησυχητικό είναι ότι τα αίτια της λειψυδρίας μπορεί να είναι είτε φυσικά (εδώ εννοούμε την απουσία υδατοπτώσεων για μεγάλα χρονικά διαστήματα) είτε προκληθέντα από ανθρώπινες ενέργειες όπως είναι η υπεράντληση των υπόγειων υδάτινων αποθεμάτων με αποτέλεσμα τη σταδιακή ερημοποίηση ολόκληρων περιοχών (αυτό είναι ακόμη πιο ανησυχητικό καθώς μιλάμε για ενέργεια που προέρχεται από ανθρώπινα σχέδια και μπορεί να στραφεί ανοικτά κατά των ανθρώπινων δικαιωμάτων της κοινότητας των ανθρώπων που είναι κοντά στην περιοχή της οποίας το οικοσύστημα διαταράχθηκε ανεπανόρθωτα με την ολική εξάντληση των υδατικών της αποθεμάτων).

Στο πολύ σημαντικό πρόβλημα της λειψυδρίας σε συγκεκριμένες περιοχές του κόσμου έρχεται να προστεθεί και η ανισομερώς κατανεμημένη ποσότητα των υδάτινων πόρων παγκοσμίως. Στην εικόνα που ακολουθεί και έχει στηριχθεί στην κλίμακα μέτρησης της λειψυδρίας παγκοσμίως με την ονομασία Palmer Drought Severity Index (PDSI) - που στηρίζεται στην βάση αλγορίθμων μέτρησης της υγρασίας του εδάφους²³ - γίνεται πιο εύληπτο το πρόβλημα στην παγκόσμια διάστασή του κάτι

²² J.Dugard, A-M. Karlsson, K.Lexén, and Mac Darrow, *Climate Change and the Human Rights to Water and Sanitation*. Position Paper of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2010,pp.1-2. Full text is available at the following link:
http://www2.ohchr.org/english/issues/water/iexpert/docs/ClimateChange_HRtWS.pdf
Last visit: [12.12.2011]

²³ Βλ. K.P.R.Vittal, A.Kar and A.S.Rao, Indicators for Assessing Drought Hazard in Arid Regions of India, in M.Kumar Jha (Editor), *Natural and anthropogenic disasters: Vulnerability, Preparedness and Mitigation*, Springer, India, 2010, p.239.

που προκαλεί και ακόμη μεγαλύτερη ανάγκη πανανθρώπινης συνεργασίας για την αντιμετώπισή του.



Πηγή: <http://profmandia.wordpress.com/2010/06/28/o-water-water-wherefore-art-thou-water/>

Τραγική είναι η κατάσταση - όπως αποτυπώνεται και στον παγκόσμιο χάρτη της λειψυδρίας που προηγήθηκε με έντονο κόκκινο χρώμα – στις αναπτυσσόμενες χώρες του τρίτου κόσμου, που δεν είναι σε θέση να καλύψουν βασικές καθημερινές ανάγκες σε νερό, ενώ με τα υδατικά τους αποθέματα να είναι σε οριακή κατάσταση, Οι γυναίκες και πολλές φορές και τα μικρά παιδιά αναγκάζονται να διανύουν

καθημερινά μεγάλες αποστάσεις προκειμένου να προμηθευτούν νερό. Ο απολογισμός για την ανθρωπότητα είναι τραγικός.

Αποτελεί θλιβερό γεγονός ότι ένεκα της λειψυδρίας ή της εν γένει περιορισμένης πρόσβασης σε υδάτινους πόρους 12 εκατομμύρια άνθρωποι σε ολόκληρο τον κόσμο πεθαίνουν ετησίως. Αυτό σημαίνει ότι κάθε λεπτό της ημέρας πεθαίνουν 22 συνάνθρωποί μας από την έλλειψη νερού είτε για φυσικούς λόγους είτε λόγω της ανθρώπινης αδιαφορίας. Συγκεκριμένα στα πρώτα έτη της νέας χιλιετίας και για την ακρίβεια το 2003 εκτιμάται ότι περισσότεροι άνθρωποι πέθαναν για λόγους σχετιζόμενους με την τεράστια έλλειψη πόσιμου νερού παρά από τις ανά τον κόσμο ένοπλες συρράξεις της χρονιάς αυτής²⁴. Δυστυχώς τα άτομα που βρίσκονται στην παιδική ηλικία πλήττονται ακόμη περισσότερο και έρευνες έχουν δείξει ότι σε καθημερινή βάση πεθαίνουν 3.000.000 παιδιά από αρρώστιες σχετιζόμενες με την τραγική έλλειψη νερού (όπως η χολέρα και η δυσεντερία) και δυστυχώς από αυτές κάθε 10 δευτερόλεπτα ένα παιδί πεθαίνει χωρίς ο άνθρωπος να έχει καταφέρει να βρει μια λύση στο πανανθρώπινο αυτό ανθρωπιστικής φύσεως πρόβλημα²⁵.

Πρόσφατες εκτιμήσεις (Global Environment Outlook: environment for development) δείχνουν αυξητικές τάσεις στην ολική κατανάλωση του νερού της τάξης του 50% έως το 2025 στις αναπτυσσόμενες χώρες και για τις ανεπτυγμένες χώρες μια αντίστοιχη της τάξης του 18% ²⁶. Πάνω από 1,4 δις άνθρωποι κατοικούν σε λεκάνες απορροής ποταμών. Στα σημεία αυτά είναι δεδομένο ότι ο ρυθμός κατανάλωσης υδάτινων πόρων υπερβαίνει την ίδια τη δυνατότητα επανατροφοδότησης του ποταμού. Σταδιακά αυτή η εξέλιξη καταλήγει στην εξάντληση των υδάτινων αποθεμάτων αλλά και στην έκπτωση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα²⁷.

²⁴ Βλ. F.Segerfeldt, *Water for sale: how business and the market can resolve the world's water crisis*, Cato Institute, USA, 2005, p.8.

²⁵ Βλ. P.Woicke, Making water work for development, in *International Herald Tribune*, March 19, 2003.

²⁶ Βλ. Global Environment Outlook: environment for development (GEO-4), United Nations Environment Programme, 2007.

²⁷ Βλ. Human Development Report, UNDP-United Nations Development Programme, 2006.

Τα όσα προαναφέρθηκαν αποτυπώνονται γλαφυρά στον ακόλουθο Πίνακα που αναλύει με στοιχεία και προβλέψεις επακριβώς το ρυθμό μεταβολής του πληθυσμού ανά ήπειρο και παράλληλα της ολικής ζήτησης από το 1985 έως και το 2025:

Area	Population (millions)		Available water (km ³ /yr)		Water Stress in 1985	Change in water stress, relative to 1985, in 2025 (%)		
	1985	2025	1985	2025		Climate	Population	Combined
Africa	543	1440	4520	4100	0.032	10	73	92
Asia	2930	4800	13700	13300	0.129	2.3	60	66
Australia	22	33	714	692	0.025	2.0	30	44
Europe	667	682	2770	2790	0.154	-1.9	30	31
North America	395	601	5890	5870	0.105	-4.4	23	28
South America	267	454	11700	10400	0.009	12	93	121
Globe	4830	8010	39300	37100	0.078	4.0	50	61

Πηγή: Vörösmarty et al., Global Water Resources: Vulnerability from Climate Change and Population Growth, *Science*, Vol.289, 2000, p.286.

Από τα όσα προαναφέραμε γίνεται αντιληπτό ότι πλέον με την πάροδο των ετών τόσο η ίδια η πρόσβαση όσο και η διαχείριση των υδάτινων πόρων έχουν αναχθεί σε μείζον γεωπολιτικό θέμα ιδιαίτερα στις χώρες που αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα με τα υδάτινα αποθέματά τους (η που στο εγγύς μέλλον αναμένεται να αντιμετωπίσουν τέτοιου είδους ζητήματα που θα πλήξουν τον πληθυσμό τους). Εκτός, όμως, από το εξόχως πολιτικό ζήτημα που εγείρεται οι συνεχείς και δραματικούς ρυθμούς παρουσιασθείσες κλιματικές αλλαγές - όπως είναι και οι παρατεταμένες περίοδοι ξηρασίας ή ακόμη και τα φαινόμενα ερημοποίησης – αποτελούν εστία και μεγάλων ανθρωπιστικών κρίσεων καθώς ήδη ωθούν μεγάλες πληθυσμιακές ομάδες στην αναγκαστική μετανάστευση σε γείτονες χώρες. Πρόκειται για το ζήτημα των λεγόμενων «περιβαλλοντικών προσφύγων».

Συμπερασματικά θα πρέπει να πούμε ότι οι επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών στους διαθέσιμους υδάτινους πόρους είναι τόσο σημαντικές, που

διακυβεύουν την άσκηση του δικαιώματος στην πρόσβαση σε καθαρό πόσιμο νερό. Στη συνέχεια, θα παρουσιαστεί το περιεχόμενο του δικαιώματος αυτού.

2.3 Διεθνή Κείμενα Αναφοράς σχετιζόμενα με το νερό εν γένει είτε ως ανθρώπινο δικαίωμα είτε ως στοιχείο προς εκμετάλλευση

Ακολούθως θα επιχειρήσουμε να εκθέσουμε ένα μικρό μέρος από τα Διεθνή Κείμενα (Διεθνείς Συνθήκες, Διακηρύξεις, καθώς και γενικές αρχές του Διεθνούς Δικαίου) στα οποία υπάρχει μια πληθώρα άμεσων ή έμμεσων αναφορών στο ανθρώπινο δικαίωμα στο νερό και που από το 1948 μέχρι τις ημέρες μας ξεπερνούν τα 295²⁸.

Εκκινώντας την ανάλυσή μας του corpus των εν λόγω κειμένων θα αναφερθούμε στα εξής:

- Παγκόσμια Διακήρυξη των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου (1948), που υιοθετήθηκε από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ. Στο άρθρο 25 αναφέρεται ξεκάθαρα το δικαίωμα στην υγεία του ατόμου και της οικογένειάς του, όπως αυτή εξαρτάται άμεσα από την παροχή φαγητού και νερού.
- Σύμβαση της Γενεύης Νο3 (1949) για τη Μεταχείριση των Αιχμαλώτων Πολέμου, που υιοθετήθηκε από τη Διεθνή Επιτροπή του Ερυθρού Σταυρού. Τα άρθρα τα σχετικά με το νερό είναι τα 20,26,29 και 46. Η εν λόγω Σύμβαση ετέθη σε ισχύ το 1950²⁹.
- Σύμβαση της Γενεύης Νο4 (1949) για τη Μεταχείριση των Πολιτών σε Περίοδο Πολέμου, που υιοθετήθηκε από τη Διεθνή Επιτροπή του Ερυθρού

²⁸ M.A.Giordano and A.T.Wolf, *The world's international freshwater agreements*. Full text of the article is available at Oregon's University Institute for water and watersheds at the following link: http://www.transboundarywaters.orst.edu/publications/atlas/atlas_html/interagree.html [Last visit: 14.12.2011]

²⁹ Βλ. O.McIntyre, The Human right to water and global administrative law: Mutually supporting concepts?, in L.Westra, K.Bosselmann and C.Soskolne (Eds.), *Globalization and ecological integrity in science and international law*, Cambridge Scholars Publishing, UK, 2011, pp.208-232.

Σταυρού. Τα σχετικά με την έρευνά μας άρθρα να είναι τα 23,55,59,85,89 και 127. Η εν λόγω Σύμβαση ετέθη σε ισχύ το 1950³⁰.

- Κανόνες του Ελσίνκι για τη χρήση των Υδάτων σε Διεθνείς Ποταμούς (1966), που υιοθετήθηκαν από την Ένωση Διεθνούς Δικαίου. Η πολύ σημαντική εξέλιξη που επέφερε η ψήφιση των εν λόγω Κανόνων ήταν ισότιμη διαχείριση κοινών υδάτινων πόρων μεταξύ δύο η περισσότερων χωρών με την υποχρέωση να απέχουν από ενέργειες κατά του υδάτινου περιβάλλοντος³¹.
- Διεθνές Σύμφωνο για τα Οικονομικά, Κοινωνικά και Πολιτιστικά Δικαιώματα (1966). Είναι μια πολυμερής συνθήκη που υιοθετήθηκε από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ. Τα άρθρα τα σχετικά με το νερό είναι τα 11 και 12. Η εν λόγω Σύμβαση ετέθη σε ισχύ στις 3 Ιανουαρίου του 1976. Το κείμενο της Συνθήκης έχει υπογραφεί από 147 χώρες μέχρι στιγμής³².
- Διακηρύξεις και Αποφάσεις της Συνόδου για το νερό του ΟΗΕ (1977). Σε αυτές αποτυπώθηκε με τον καλύτερο τρόπο η ανάγκη για περιφερειακή συνεργασία σχετικά με τους υδάτινους πόρους που μοιράζονται γειτονικές χώρες. Η συνεργασία αυτή όφειλε να είναι δομημένη πάνω στις ακόλουθες αρχές: ισότητα, κυριαρχία και εδαφική ακεραιότητα³³.
- Σύμβαση για την Εξάλειψη Κάθε Μορφής Διάκρισης έναντι των Γυναικών (1979). Είναι μια Σύμβαση που υιοθετήθηκε από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ. Το άρθρο το σχετικό με το νερό είναι το 14(2). Η εν λόγω Σύμβαση ετέθη σε ισχύ το 1981³⁴.

³⁰ Βλ. J.Scanlon, A.Cassar, N.Nemes, *Water as a Human Right*, IUCN Environmental Policy and Law Paper No 51, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 2004, p.4.

³¹ Βλ. D.A.Caponera, Patterns of Cooperation in International Water Law: Principles and Institutions, *Natural Resources Journal*, Vol. 25, 1985, pp.563-588.

³² J. Razzaque, Trading Water: The Human Factor, *Review of European Community and International Environmental Law*, Vol.13 (1), pp.15-17.

³³ *Development and Harmonization of Environmental Laws* by the United Nations Environment Programme, UNEP/Earthprint, June 1999, p.171.

³⁴ O.McIntyre, *op. cit.*

- Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Παιδιού (1989). Είναι μια Σύμβαση που υιοθετήθηκε από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ με το Ψήφισμα 44/25 της 20^{ης} Νοεμβρίου 1989. Το άρθρο το σχετικό με το νερό είναι το 24(2). Η εν λόγω Σύμβαση ετέθη σε ισχύ το 1990³⁵.
- Δήλωση του Δουβλίνου σχετικά με το Νερό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (1992). Είναι μια Δήλωση Αρχών (γνωστή και με την ονομασία Dublin Principles) που υιοθετήθηκε από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ στις 31 Ιανουαρίου 1992. Είναι πολύ σημαντικό να αναφέρουμε ότι με αυτή αναγνωρίζεται η σπανιότητα του νερού ως φυσικού πόρου κάτι που αποδίδεται στην υπερκατανάλωση και πολλές φορές στη σπατάλη των υδάτινων πόρων. Προτείνει δε δράσεις σε τοπικό, εθνικό αλλά και υπερεθνικό επίπεδο με απώτερο σκοπό την μείωση του φαινομένου της σπανιότητας των υδάτινων πόρων. Συγκεκριμένα στην Αρχή Νο1 αναφέρεται ρητά ότι το πόσιμο νερό προέρχεται από εξαντλήσιμες πηγές και χρησιμοποιείται για την ανθρώπινη αλλά και περιβαλλοντική ανάπτυξη³⁶.
- Σύμβαση για την Προστασία και Χρήση Διακρατικών Λιμνών και Διεθνών Λιμνών γνωστή και ως Σύμβαση του Ελσίνκι (Helsinki Convention) (1992). Η εν λόγω Σύμβαση προωθεί τη συνεργασία μεταξύ των κρατών-μελών της Οικονομικής Επιτροπής για την Ευρώπη των Η.Ε. (UNECE) για ολοκληρωμένη προσέγγιση με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η Σύμβαση δεσμεύει τα κράτη για πρόληψη και μείωση της ρύπανσης με ταυτόχρονη παρακολούθηση και ανταλλαγή πληροφοριών. Επίσης, ισχυροποιεί τη συνεργασία σε αμφίπλευρο και πολύπλευρο επίπεδο για τη διατήρηση των υδατικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος. Η Σύμβαση του Ελσίνκι καθιέρωσε δύο βασικές έννοιες για τις διακρατικές σχέσεις: α) την αρχή της ισότιμης και ορθολογικής διαχείρισης των κοινών υδάτινων πόρων και β) την αρχή της μη πρόκλησης βλάβης.
Τα άρθρα που είναι σχετικά με το νερό είναι τα: 3,6,9,11,13,14,

³⁵ A.Glenn-Mower, *The Convention on the rights of the child – International Law Support for Children*, Greenwood Publishing Group, USA, 1997.

³⁶ S.Burchi and K.Mechlem, *Groundwater in international law: compilation of treaties and other legal instruments*, Food & Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2005, p.498.

- Διακήρυξη του Πεκίνου και Πλατφόρμα Δράσης, 1995, που υιοθετήθηκε από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ. Σε αυτή αποτυπώνονται Κυβερνητικές Διακηρύξεις με σκοπό τη διασφάλιση της παγκόσμιας πρόσβασης σε ασφαλές νερό, πόσιμο νερό και σε επαρκή υγιεινή μέσα από δημόσια δίκτυα διανομής³⁸.
- Σύμβαση για τις μη ναυσιπλοϊκές χρήσεις των διεθνών υδατορεμάτων, 1995 – 1997, που υιοθετήθηκε από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ. Η Σύμβαση αυτή καλούσε τα κράτη στα οποία και απευθυνόταν για λεπτομερή και απρόσκοπτη ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων, για προστασία και διαφύλαξη των κοινά διαμοιραζόμενων υδάτινων πηγών, για τη δημιουργία κοινών οργανισμών διαχείρισης των υδάτινων πόρων και τέλος για άμεσο τερματισμό των διαμαχών που προκύπτουν από την διεκδίκηση της κυριότητας και νομής των υδάτινων πόρων. Τελικά έως σήμερα 103 χώρες έχουν προσυπογράψει την εν λόγω Σύμβαση³⁹.
- Πρωτόκολλο του Κιότο, 1997, ως μέρος της Σύμβασης / Κανονιστικού Πλαισίου για την Κλιματική Αλλαγή του ΟΗΕ. Το εν λόγω Πρωτόκολλο τελικά ετέθη σε ισχύ στις 16 Φεβρουαρίου του 2005 ήτοι 8 ολόκληρα έτη μετά την υπογραφή του που έγινε στις 11 Δεκεμβρίου 1997. Προβλέπει πολύ σημαντικές ρυθμίσεις σχετικά με τους υδάτινους πόρους καθώς με τις ρυθμίσεις για τη δραστική μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου γίνεται πιο ασφαλής και ο υδροφόρος ορίζοντας⁴⁰.

³⁷ J.W.Dellapenna., *The Customary International Law of Internationally Shared Fresh Waters, Proceedings of the Conference "Shared Water Systems and Transboundary Issues with Special Emphasis on the Iberian Peninsula"*, Luso-American Development Foundation, Lisbon, Portugal, 11-12 March, pp. 79-148.

³⁸ Commonwealth Secretariat, *Commonwealth businesswomen: trade matters, best practices and success stories*, Commonwealth Secretariat, UK, 2002, pp.164-165.

³⁹ P.Wouters, *Geneva Strategy and Framework for Monitoring Compliance with Agreements on Transboundary Waters: Elements of a Proposed compliance Review Procedure*, (Expert's Report), 2000, UN Doc.MP. WAT/2000/5 and Add.1,12.

⁴⁰ V.Karageorgou, *Integrated and Adaptive Water Management as Part of the Climate Change Adaptations Strategies – The Legal Approach*, in R.Engel, L.Westra and K.Bosselmann (Eds.), *Democracy, Ecological Integrity and International Law*, Cambridge Scholars Publishing, 2010,

- Υπουργική Διακήρυξη με το πέρας του Δεύτερου Παγκόσμιου Φόρουμ για το Νερό, 2000. Το εν λόγω Φόρουμ διοργανώνεται κάθε 3 έτη από το Παγκόσμιο Συμβούλιο για το Νερό και στη συγκεκριμένη συνάντηση που πραγματοποιήθηκε στη Χάγη της Ολλανδίας εξετάστηκαν πολύ σοβαρά ζητήματα σχετικά με την ασφάλεια του νερού στον 21^ο αιώνα, με την αναγκαιότητα του νερού για το οικοσύστημα, με την εμπέδωση της διάστασης του νερού ως κατεξοχήν ανθρώπινο δικαίωμα, με την εξασφάλιση νερού όπου χρειάζεται για την καλλιέργεια φαγώσιμων προϊόντων σε όλη την ανθρωπότητα καθώς και για άλλα πολύ σημαντικά ζητήματα⁴¹.
- Έγγραφο υποστήριξης της πρωτοβουλίας Παγκόσμιας Συμμαχίας για το Νερό, 2003. Με αυτό το έγγραφο που αποτελεί καρπό της Διεθνούς Συμμαχίας για το Νερό και σκοπό του έχει να υποδείξει τρόπους βέλτιστης και αειφόρου διαχείρισης των υδάτινων πόρων. Η Συμμαχία ενθαρρύνει και υποστηρίζει ενεργά δραστηριότητες τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο που αφορούν στην ανάπτυξη που είναι δυνατόν να προέλθει μέσα από την ορθή και ανθρωπιστικά δίκαιη διαχείριση των υδάτινων πόρων ανά τον κόσμο⁴².
- Κανόνες του Βερολίνου σχετικά με το Δίκαιο των Υδάτινων Πόρων, 2004, που υιοθετήθηκε από τη Ένωση Διεθνούς Δικαίου στη Σύνοδο του 2004 στο Βερολίνο της Γερμανίας και αποτέλεσε σημαντικό βήμα προς τα εμπρός στην τεράστια προσπάθεια να γίνει παγκόσμια συνείδηση το γεγονός ότι το νερό και η απρόσκοπτη πρόσβαση σε αυτό αποτελούν επιτακτική βιωτική ανάγκη όλων των ανθρώπων και αυτό μεταφράζεται στο να το πίνεις, να μαγειρεύεις, να εκτελείς τις εργασίες του νοικοκυριού και να μπορείς να πλένεσαι για να διατηρείσαι υγιής. Εδώ μας απασχολεί το Άρθρο 14 των εν λόγω Κανόνων⁴³.

pp.346-373.

⁴¹ F.Guergin (World Water Council), *World water actions: making water flow for all*, Earthscan Publications, 2003, p.161.

⁴² P. Rogers and A. Hall, *Effective Water Governance: GWP Technical Committee Background Paper No. 7*, GWP, Stockholm, 2003.

⁴³ O.McIntyre, *Environmental protection of international watercourses under International Law*, Ashgate Publishing, Great Britain, 2007.

- Ψήφισμα της Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ της 26ης Ιουλίου 2010 υπ' αριθμόν A/64/L.63/Rev.1 με θέμα το ανθρώπινο δικαίωμα στην πρόσβαση σε υδάτινους πόρους και την εξ' αυτού κατοχύρωση της υγιεινής του ανθρώπου. Δυστυχώς, όμως, παρά τις μεγάλες προσπάθειες που καταβάλλονται από πλευράς της Διεθνούς Κοινότητας δεν είμαστε σε θέση να υποστηρίξουμε με βεβαιότητα ποιο είναι το αληθινό κανονιστικό καθεστώς του ανθρώπινου δικαιώματος στο νερό υπό την πρόνοια του Διεθνούς Δικαίου⁴⁴.
- Ψήφισμα υπ' αριθμόν UN HRC Res. A/HRC/15/L.14 με θέμα τα ανθρώπινα δικαιώματα και την ασφαλή πρόσβαση σε πόσιμο νερό και στις συνθήκες υγιεινής, που υιοθετήθηκε στις 24 Σεπτεμβρίου του 2010 από το Συμβούλιο Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων του ΟΗΕ. Με το εν λόγω Ψήφισμα καλούνται τα κράτη μέλη του ΟΗΕ να εφαρμόσουν στην πράξη εργαλεία και μηχανισμούς (όπως είναι η ενσωμάτωση νομολογίας, πλάνων και στρατηγικής για την πλήρη εμπέδωση των υποχρεώσεων των κρατών μελών να παράσχουν ασφαλή πρόσβαση σε όλους τους ανθρώπους τόσο στο πόσιμο νερό όσο και στις εξ' αυτού συνθήκες υγιεινής⁴⁵.

2.4 Ευρωπαϊκά Κείμενα Αναφοράς σχετιζόμενα με το νερό εν γένει είτε ως ανθρώπινο δικαίωμα είτε ως στοιχείο προς εκμετάλλευση

Προτού εκκινήσουμε την παρουσίαση των κυριότερων σταθμών της πολιτικής της Ε.Ε. για το νερό εν γένει και τις συνδεδεμένες με αυτό δραστηριότητες θα χρειαστεί να επισημάνουμε ότι εκτός από την ιδιότητα του κράτους μέλους της Ε.Ε. πολλές χώρες έχουν υπογράψει και πολλά Διεθνή Κείμενα σχετικά με το νερό στο πλαίσιο της συμμετοχής τους σε Διεθνείς Οργανισμούς όπως είναι και ο ΟΗΕ. Συνεπώς η πολιτική που εφαρμόζεται από την πλειονότητα των κρατών μελών της Ε.Ε. είναι πολλαπλά συμβατή τόσο με το Κοινοτικό Δίκαιο όσο και με τις επιταγές του Διεθνούς Δικαίου. Βασικές δε προτεραιότητες δεν παύουν διαχρονικά να

⁴⁴ O.McIntyre, The Human right to water and global administrative law: Mutually supporting concepts?, *op.cit.*, p.10.

⁴⁵ *Ibid.*

αποτελούν για την Ένωση: α) η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, β) η διατήρηση της βιοποικιλότητας, γ) η μείωση των προβλημάτων υγείας που προκαλούνται από τη ρύπανση, δ) η υπεύθυνη χρησιμοποίηση των φυσικών πόρων, ε) η προστασία και διαχείριση των υδάτων, στ) η κοινωνικά δίκαιη κοστολόγηση του νερού και η βιώσιμη διαχείριση των υδάτων, ζ) η αξιολόγηση του κινδύνου και η ορθή αντιμετώπιση των πλημμύρων και η) η αντιμετώπιση της λειψυδρίας και της ξηρασίας στην Ε.Ε. Ας προχωρήσουμε όμως στην παρουσίαση των αποφάσεων σταθμών της Ε.Ε. σχετικά με τους υδάτινους πόρους⁴⁶:

- 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. Με την εν λόγω Οδηγία η Ε.Ε. θεσπίζει πλαίσιο για την προστασία: α) των εσωτερικών επιφανειακών, β) των υπογείων υδάτων, γ) των μεταβατικών υδάτων και δ) των παράκτιων υδάτων. Αυτή η πολύ σημαντική για το χώρο της περιβαλλοντικής πολιτικής και πολιτικής του νερού οδηγία-πλαίσιο έχει ξεκαθαρίσει προς υλοποίηση τους ακόλουθους στόχους: α) πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης, β) προώθηση μίας βιώσιμης χρήσης του νερού, γ) προστασία του περιβάλλοντος, δ) βελτίωση της κατάστασης των υδατικών οικοσυστημάτων και ε) το μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων των πλημμυρών και της ξηρασίας. Απώτερος στόχος της Ε.Ε. είναι να επιτύχει καλή οικολογική και χημική κατάσταση για τα κοινοτικά ύδατα μέχρι το 2015. Κατ' εφαρμογή της οδηγίας-πλαισίου για τα ύδατα, τα κράτη μέλη οφείλουν να καθορίσουν τη σωστή τιμή για το νερό, ιδίως χάρη σε μια πολιτική τιμολόγησης του νερού που βασίζεται στην οικονομική ανάλυση των χρήσεων και της αξίας των υδάτων και στην

⁴⁶ Ιδιαίτερα χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τους ολιστικούς στόχους της Ε.Ε. σχετικά με τους υδάτινους πόρους και το περιβάλλον μπορεί ο αναγνώστης της ανά χείρας εργασίας να βρει στον επίσημο διαδικτυακό τόπο της Ε.Ε. και συγκεκριμένα στον ακόλουθο σύνδεσμο:

http://europa.eu/legislation_summaries/environment/water_protection_management/

Για την ευρύτερη περιβαλλοντική πολιτική της Ε.Ε. σημαντικές είναι και οι εξής μελέτες:

1. D.Aubin and F.Varone, The evolution of European Water Policy – Towards integrated resource management in EU level, in I.Kissling-Näf and S.Kuks, *The Evolution of National Water Regimes in Europe*, Kluwer Academic Publishers, Netherlands, 2004, pp.49-87.
2. L.Partzsch, European Union water policy: to transition or not to transition? Coalitions as key, in D.Huitema and S.Meijerink, *Water Policy Entrepreneurs – A research companion to water transitions around the globe*, Edward Elgar Publishing Limited, 2009, pp.237-250.

εκπόνηση υποχρεωτικών προγραμμάτων για τη μέτρηση της κατανάλωσης νερού. Η Επιτροπή συνιστά ιδίως στα κράτη μέλη να αναπτύξουν έως το 2009 μια ανταλλαγή ορθών πρακτικών και μεθόδων σχετικών με τη διαχείριση του νερού τόσο σε διακρατικό όσο και συγκεντρωτικά σε κοινοτικό επίπεδο. Σχεδιάζει επίσης τη σύσταση παρατηρητηρίου και συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης για τα φαινόμενα ξηρασίας, για τα οποία πρέπει να καταρτιστούν μέχρι το 2012 το αργότερο τα πρωτότυπα και να θεσπισθούν οι διαδικασίες εφαρμογής. Επίσης οι καταναλωτές και οι οικονομικοί φορείς πρέπει επίσης να εμπλέκονται, κατά τρόπο ώστε να ευνοηθεί η διαμόρφωση μιας νοοτροπίας σε ότι αφορά την εξοικονόμηση νερού στην Ευρώπη⁴⁷.

- Ευρωπαϊκή Χάρτα για τις Πηγές του Νερού, 2001 από την Επιτροπή των Υπουργών Περιβάλλοντος των κρατών μελών του Συμβουλίου της Ευρώπης στην 769^η Σύνοδό τους. Ειδικότερα στην Παράγραφο 5 αναφέρεται ρητά ότι όλοι οι άνθρωποι θα πρέπει να μην υφίστανται πείνα και αυτό συνεπάγεται φυσικά και την ελεύθερη πρόσβαση έστω και στην κατ'ελάχιστο απαιτούμενη ποσότητα νερού για την επιβίωση και την υγιεινή. Επίσης στην Παράγραφο 19 αναφέρεται ότι είναι λογικό να ζητείται ένα λογικό αντίτιμο για την παροχή του νερού και αυτό να καλύπτει τα κόστη παραγωγής, μεταφοράς και τελικής επεξεργασίας του νερού από τις υδάτινες πηγές⁴⁸.
- Πρωτοβουλία για το Νερό της Ε.Ε. του 2002. Κατά τη διάρκεια της Παγκόσμιας Συνόδου για την Αειφόρο ανάπτυξη που έγινε στο Γιοχάνεσμπουργκ η Ε.Ε. παρουσίασε μια διεθνή πολιτική πρωτοβουλία που ξεπερνά τα στενά γεωγραφικά της σύνορα με σκοπό την κινητοποίηση όλων των διαθέσιμων οικονομικών και πολιτικών πόρων από πλευράς ευρωπαϊκών κρατών (δωρεές, ΜΚΟ, προσφορές από εταιρείες εμφιάλωσης νερού, προσφορές από εθνικές κυβερνήσεις) για την εξασφάλιση αξιοπρεπών συνθηκών διαβίωσης σε εκατομμύρια ανθρώπους ανά τον κόσμο όπου υπάρχει τραγική ανάγκη από έλλειψη νερού⁴⁹.

⁴⁷ P.Chave, *The EU Water Framework Directive – An Introduction*, IWA Publishing, 2002, p.5

⁴⁸ A.Cahill-Ripley, *The human right to water and its application in the occupied Palestinian territories*, Routledge, UK, 2011, p.18.

⁴⁹ L.Partzsch, *EU Water Initiative – A (non) innovative form of development cooperation*, in

- Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 22ας Μαρτίου 2007 με τίτλο: «Προς την αειφόρο διαχείριση του νερού στην Ευρωπαϊκή Ένωση». Σε αυτή η Επιτροπή εκθέτει τα αποτελέσματα που επετεύχθησαν από τα κράτη μέλη στην εφαρμογή της Οδηγίας-Πλαίσιο 2000/60/EK για το νερό. Υπογραμμίζει την υψηλή πιθανότητα αποτυχίας, από πολλά κράτη μέλη, στην επίτευξη των στόχων της Οδηγίας-Πλαίσιο, ιδίως λόγω της υλικής αποδιάρθρωσης των υδατικών οικοσυστημάτων - κατά κύριο λόγο από την υπερεκμετάλλευση των υδάτινων πόρων - και των σημαντικών επιπέδων ρύπανσης από διάσπαρτες πηγές. Η Επιτροπή προτείνει κατευθυντήριες γραμμές για την αντιμετώπιση των προβλημάτων προσωρινής ξηρασίας και μεσοπρόθεσμης ή μακροπρόθεσμης λειψυδρίας. Οι εν λόγω κατευθυντήριες γραμμές αφορούν κυρίως την τιμή του νερού, την κατανομή των υδάτινων πόρων, την πρόληψη και την ταχεία αντίδραση σε περίπτωση ξηρασίας, καθώς και πληροφορίες ποιότητας και τεχνολογικές λύσεις προσαρμοσμένες σε θέματα λειψυδρίας και ξηρασίας.
- Οδηγία 2007/60/EC του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, που ετέθη σε ισχύ στις 26 Νοεμβρίου 2007 και η οποία περιελάμβανε πολύ σημαντικές ρήτρες για την αποφυγή των πλημμυρών που πλήττουν την ίδια την ανθρώπινη ζωή αλλά και τις καλλιέργειες και το περιβάλλον. Με τις διατάξεις αυτής της Οδηγίας τα κράτη μέλη όφειλαν να προσαρμοστούν στο στόχο του έγκαιρου και τακτικού καθαρισμού της κοίτης των ποταμών αλλά και να συντάξουν χάρτες επικινδυνότητας για τις περιοχές που πλήττονται συνήθως περισσότερο⁵⁰.

Με τις ενέργειες που προαναφέραμε διαπιστώνουμε ότι η Ε.Ε. δίδει βαρύνουσα σημασία τόσο στην διαχείριση όσο και στη χρηστή κατανάλωση των υδάτινων πόρων αλλά και στην αειφορία.

W.Scheumann, S.Neubert and M.Kipping (Eds.), *Water Politics and Development Cooperation – Local Power Plays and Global Governance*, Springer, Berlin, 2008, pp.379-401.

⁵⁰ M.Zelenakova, *Flood risk assessment in the Hornad and Bodrog river basins, Slovakia*, in S.Mambretti, *Flood risk assessment and management*, WIT Press, UK, 2011, p.1.

Τέλος θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι στην Ε.Ε. έχει υπάρξει μια ραγδαία πολιτική προσαρμογή στα φαινόμενα κλιματικής αλλαγής και αυτό πάντοτε με γνώμονα το να καθίσταται δυνατή η ελεύθερη άσκηση του δικαιώματος για καθαρό πόσιμο νερό. Πολύ χαρακτηριστική είναι η περίπτωση των παρεμβάσεων / δράσεων που χρηματοδοτεί το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης για χώρες του ευρωπαϊκού Νότου που αντιμετωπίζουν οξύτατα προβλήματα λειψυδρίας προς την κατεύθυνση της δημιουργίας ειδικών έργων υποδομής που να επιτρέπουν τη συλλογή του βρόχινου νερού και την επεξεργασία αυτού σε επόμενο στάδιο για την πλήρη αφαλάτωσή του και την εν συνεχεία χρήση του σε κάθε είδους δραστηριότητα του ανθρώπου. Οι περισσότερες από αυτές τι δράσεις γίνονται επί τη βάση της στρατηγικής *Ευρώπη 2020* που αποτελεί την πολιτική ομπρέλα των ενεργειών και των σχετικών δράσεων.

Ένα πολύ χαρακτηριστικό παράδειγμα εφαρμογής των αρχών της στρατηγικής *Ευρώπη 2020* που αναφέραμε προηγουμένως στην περίπτωση της Ελλάδας είναι και η έγκριση (05.11.2007) από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή του Επιχειρησιακού Προγράμματος με τίτλο «Κρήτη και Νήσοι Αιγαίου» για την περίοδο 2007-2013. Με το εν λόγω Πρόγραμμα παρέχεται κοινοτική υποστήριξη σε 3 περιφέρειες: στην Κρήτη, στα νησιά του Βορείου Αιγαίου και στα νησιά του Νοτίου Αιγαίου. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα έχει συνολικό προϋπολογισμό 1.194 εκατ. ευρώ περίπου. Η κοινοτική συνδρομή μέσω του ΕΤΠΑ ανέρχεται σε 871 εκατ. ευρώ περίπου, ποσό που αντιπροσωπεύει το 4,35% περίπου των συνολικών χρημάτων που επενδύει η Ε.Ε. στην Ελλάδα στο πλαίσιο της πολιτικής για τη συνοχή κατά την περίοδο 2007-2013. Στο χώρο της ελεύθερης πρόσβασης σε υδάτινους πόρους, που μας απασχολεί περισσότερο από τις λοιπές δράσεις που χρηματοδοτεί το πακέτο παρατηρούμε ότι γύρω στις 375.000 κάτοικοι θα συνδεθούν με συστήματα ύδρευσης και 150.000 με συστήματα διαχείρισης αποβλήτων⁵¹.

⁵¹ Περισσότερες πληροφορίες μπορούν να αναζητηθούν για το εν λόγω Πρόγραμμα στον ακόλουθο σύνδεσμο:
http://ec.europa.eu/regional_policy/country/prordn/details_new.cfm?LAN=6&gv_PAY=EL&gv_reg=ALL&gv_PGM=1253&gv_PER=2&gv_defL=7

2.5 Διατάξεις των εθνικών Συνταγμάτων χωρών μελών της Ε.Ε. σχετικές με την κατοχύρωση του δικαιώματος στο νερό

Δυστυχώς οι χώρες μέλη της Ε.Ε. αν και κατά τη συμμετοχή τους σε διάφορους Διεθνείς Οργανισμούς έχουν ρητά εκφράσει τη θέλησή τους να αναγνωρίσουν το δικαίωμα στην ελεύθερη πρόσβαση στο πόσιμο νερό και για λόγους επιβίωσης και για λόγους ατομικής υγιεινής και για λόγους διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, ωστόσο στα ίδια τα Εθνικά Συντάγματα δεν έχουν μεριμνήσει μέχρι στιγμής να συμπεριλάβουν αντίστοιχες ρήτρες διασφάλισης του υπό διερεύνηση στην ανά χείρας εργασία στοιχειώδους ανθρώπινου δικαιώματος.

Διασταλτικά φυσικά μπορεί κανείς να ισχυριστεί ότι με τις εθνικές συνταγματικές διατάξεις που αναφέρονται στην ευρύτερη προστασία του φυσικού περιβάλλοντος περιλαμβάνονται και οι υδάτινοι πόροι και αυτό είναι ορατό σχεδόν σε όλα τα Συντάγματα των χωρών μελών της Ε.Ε. και ενδεικτικά αναφέρουμε τα εξής:

- 1) Σύνταγμα της Βουλγαρίας: Άρθρο 55 – Οι πολίτες έχουν δικαίωμα να ζουν σε ένα υγιές και προσιτό περιβάλλον.
- 2) Σύνταγμα της Γαλλίας: Παράγραφος 11 της Εισαγωγικής Διάταξης του Γαλλικού Συντάγματος – το κράτος εγγυάται σε όλους.....την προστασία της υγείας και της ανθρώπινης υπόστασης εν γένει.
- 3) Σύνταγμα της Ελλάδας: Άρθρο 24 – Αναγνωρίζει το δικαίωμα όλων των πολιτών σε ένα υγιές περιβάλλον.
- 4) Σύνταγμα της Ουγγαρίας του 1990: Κεφάλαιο 1 / Παρ.18 – Η Δημοκρατία της Ουγγαρίας αναγνωρίζει και προασπίζει το δικαίωμα του καθενός σε ένα υγιές περιβάλλον.
- 5) Σύνταγμα της Ολλανδίας: Άρθρο 21 – Οι αρχές οφείλουν να διατηρούν τη χώρα σε κατοικήσιμη κατάσταση και να προστατεύουν και να βελτιώνουν το φυσικό περιβάλλον.

- 6) Σύνταγμα της Πορτογαλίας του 1982: Άρθρο 66 / Παρ.1 – Κάθε άνθρωπος θα πρέπει να έχει το δικαίωμα να ζει σε ένα υγιές και οικολογικά ισορροπημένο ανθρώπινο περιβάλλον αλλά και την υποχρέωση να το υπερασπίζεται.
- 7) Σύνταγμα της Σλοβακίας: Άρθρο 44 – Κάθε άτομο έχει το δικαίωμα να ζει σε ένα υγιές περιβάλλον.
- 8) Σύνταγμα της Σλοβενίας: Άρθρο 72 – Κάθε άνθρωπος θα πρέπει να έχει το δικαίωμα να ζει σε ένα υγιές περιβάλλον σύμφωνα με τις διατάξεις των νόμων.
- 9) Σύνταγμα της Ισπανίας: Άρθρο 45 – Κάθε άνθρωπος θα πρέπει να έχει το δικαίωμα να απολαμβάνει ένα περιβάλλον που να ταιριάζει στην φυσική ανάπτυξη του ατόμου.

Σε μια προσπάθεια να εξειδικεύσουμε κάπως τις αναφορές μας σχετικά με την προστασία του δικαιώματος στο νερό μέσα από την διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος οφείλουμε να καταγράψουμε τις ρήτρες διασφάλισης των εθνικών συνταγμάτων πολλών κρατών ανά την υφήλιο που κάνουν λόγο για το στοιχειώδες ανθρώπινο δικαίωμα σε πρόσβαση σε ένα ανθρώπινο και υγιές πάνω και πρώτα από όλα περιβάλλον. Τι συνεπάγεται, λοιπόν αυτό; Αυτό συνεπάγεται την κατά τον Takacs εμφάνιση μιας νέας μορφής ανθρωπίνων δικαιωμάτων που επονομάζονται περιβαλλοντικά ανθρώπινα δικαιώματα (environmental human rights)⁵².

Δεν είναι λοιπόν δυνατόν να ομιλούμε για περιβάλλον αρμονικό, υγιές και φιλικό προς τον άνθρωπο όταν οι υδάτινοι πόροι από τους οποίους και εξαρτάται η ίδια η ύπαρξη του ανθρώπου είναι είτε ελλιπείς, είτε απομεμακρυσμένοι και χωρίς δυνατότητα πρόσβασης, είτε πολύ ακριβοί στην κοστολόγησή τους, είτε ιδιωτικοποιημένοι, είτε τέλος μολυσμένοι από ανθρώπινες βιομηχανικές δραστηριότητες. Το οικοσύστημα είναι δημόσιο αγαθό και η προστασία του είναι άμεση υποχρέωση όλων των πολιτισμένων κρατών. Δεν είναι δυνατόν να ομιλούμε

⁵² D.Takacs, The Public Trust Doctrine, Environmental Human Rights and the Future of Private Property, in *New York University Environmental Law Journal*, Volume 16, Issue 3, 2008, pp. 711-735.

για διασφάλιση της δημόσιας υγείας όταν δεν έχουμε πλήρη πρόσβαση στους υδάτινους πόρους.

Στον Πίνακα που ακολουθεί επιχειρήθηκε από πλευράς γράφοντος να γίνει μια κατά το δυνατόν έστω και έμμεση καταγραφή των κρατικών παραδοχών σχετικά με το ανθρώπινο δικαίωμα της πρόσβασης στο νερό μέσα από τις επίσημες απαντήσεις που έδωσαν το 2007 τα περισσότερα από τα 27 κράτη μέλη της Ε.Ε. σε σχετική ερώτηση που δέχθηκαν από τον Ανώτατο Αρμοστή του ΟΗΕ για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα.

Πάντως η μη ρητή αναφορά στο ανθρώπινο δικαίωμα στην ελεύθερη πρόσβαση στο νερό δεν πρέπει να επισκιάσει την παράλληλη υπογραφή των περισσότερων εκ των χωρών μελών της Ε.Ε. σε Διεθνή Κείμενα για αυτό το θέμα και όταν οι δεσμεύσεις τους προς τη Διεθνή Κοινότητα τηρούνται και όταν η πρακτική των χωρών προς τους ίδιους τους πολίτες τους είναι δεδομένα σύμφωνη με την γραμμή της διασφάλισης της ίσης πρόσβασης σε υδάτινους πόρους για όλους τους πολίτες. Το μόνο που λείπει είναι να γίνει επίσημη Συνταγματική κατοχύρωση για να μπορούν να μη συγκρίνονται αρνητικά με χώρες της Λατινικής Αμερικής που έχουν ήδη κατοχυρώσει το αντίστοιχο δικαίωμα και συνταγματικά.

Κλασσικό παράδειγμα διασφάλισης του δικαιώματος στο νερό αποτελεί το Section 27 του South African Bill of Rights, όπου αναφέρει ότι: 1) Κάθε άνθρωπος έχει το δικαίωμα να έχει πρόσβαση σε α) υπηρεσίες υγείας, συμπεριλαμβανομένων και των υπηρεσιών αναπαραγωγικής υγιεινής, β) επαρκείς ποσότητες τροφής και ύδατος και γ) σε κοινωνική ασφάλεια συμπεριλαμβανομένης της περίπτωσης όπου οι ίδιοι δεν μπορούν να βοηθήσουν τον εαυτό τους και τους εξαρτούμενους οικείους τους,. 2) Το κράτος πρέπει να λαμβάνει λογικά νομοθετικά και λοιπά μέτρα, στο μέτρο των δυνατοτήτων του, για να εξασφαλίσει την προοδευτική πραγμάτωση του καθενός από τα δικαιώματα αυτά.....

Καθίσταται προφανές ότι εξ όσων αναφέραμε για το South African Bill of Rights εμάς μας ενδιαφέρει κυρίως το τι συγκαταλέγεται στο 1β) του Section 27⁵³.

⁵³ Βλ. J.Scanlon, A.Cassar, N.Nemes, *Water as a Human Right*, IUCN Environmental Policy and Law Paper No 51, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 2004, p.9,46.

 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΜΕΛΩΝ Ε.Ε. ΠΟΥ ΚΑΤΟΧΥΡΩΝΟΥΝ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΕΠΙΒΙΩΣΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ 		
	ΑΥΣΤΡΙΑ	Έχει ψηφίσει τις Millenium Declaration και Johannesburg Declaration, ενισχύει επίσης το Austrian Development Cooperation. Βασικός ο Νόμος περί Υδάτων του 1959.
	ΒΕΛΓΙΟ	Αναθεώρηση του Άρθρου 23 του Συντάγματος για προσθήκη αναφοράς στο δικαίωμα δεν έγινε. Η χώρα έχει υπογράψει το Protocol on Water and Health από τον 6ο του 2004.
	ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	Καμία Συνταγματική Αναφορά αλλά πολύ σημαντικός ο 1999 Bulgaria Law on Waters και η εξ αυτού πλήρης συμμόρφωση με την Κοινοτική Οδηγία 2000/60/ΕΚ.
	ΓΑΛΛΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολλοί σχετικοί νόμοι όπως οι: 2006-1772/2006 (LEMA) & 92-3/1992 & 2005-95/2005
	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	Η χώρα στηρίζει την Human Rights Council Decision 2/104 "Human Rights and Access to Water". Έμμεσες αναφορές στα Άρθρα 1 - 3 και 20
	ΔΑΝΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά. Υπεύθυνη είναι η αρχή: Danish Water and Waste Water Association (DANVA). Πολλοί σχετικοί Νόμοι όπως οι: 302/1992, 476/1993, 130/1999
	ΕΛΛΑΔΑ	Έμμεσες αναφορές στο Άρθρο 18 / Παρ. 1 του Συντάγματος: αναγνωρίζεται ότι ειδικοί νόμοι ρυθμίζουν τα σχετικά με την ιδιοκτησία και διάθεση ρέοντων και υπογείων υδάτων
	ΕΣΘΟΝΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά. Πολύ σημαντικές οι: Water Act (1994), Public Water Supply and Sewerage Act (1999) & Pollution Charge Act (1999)
	ΑΓΓΛΙΑ	Δεν υπάρχει γραπτό Σύνταγμα. Σημαντικοί οι: Νόμοι περί υδάτων του 1989 & 2003, Νόμος περί υδατινών πόρων του 1991, Κανονισμοί για τα υπόγεια ύδατα του 1998
	ΙΡΛΑΝΔΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά, ωστόσο υιοθετεί την Water Services Act. Σημαντικοί οι Κανονισμοί για την Πολιτική των υδάτων No722/2003 & 413/2005)
	ΙΣΠΑΝΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολλοί σχετικοί νόμοι όπως οι: 29/1985, 46/1999. Πολύ σημαντικό το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων που ψηφίστηκε τον Ιούλιο του 2001
	ΙΤΑΛΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολλοί σχετικοί νόμοι όπως οι: 319/1976, 183/1989, 36/1994, Ν.Δ. 152/1999
	ΚΥΠΡΟΣ	Ψήφισή του Νόμου 87(I)/2001 και του Κανονισμού 876/2004 με τους οποίους η χώρα συμμορφώνεται πλήρως με τις διατάξεις της Κοινοτικής Οδηγίας 98/83/ΕΕC
	ΛΕΤΟΝΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά ο πιο σχετικός με την προστασία του περιβάλλοντος Κανονισμός είναι ο 118/2002 αλλά και ο Νόμος περί Διαχείρισης των Υδάτων του 2002
	ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολλοί σχετικοί νόμοι όπως οι: Land Reform Law (1991) & Land Reclamation Law (1994). Υπό ψήφιση είναι και ο Water Law
	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά ο πιο σχετικός με την προστασία του περιβάλλοντος Νόμος είναι ο Οργανικός Νόμος του 1980 που θέτει πλαίσιο διαχείρισης υδάτων
	ΜΑΛΤΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολλοί σχετικοί νόμοι όπως οι: 213/2001, 340/2001, 194/2004, 203/2002
	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολλοί σχετικοί νόμοι όπως οι: Νόμος για τα Υπόγεια Υδατα του 1981 & Νόμος για την Διαχείριση των Υδάτων του 1989
	ΟΥΓΓΑΡΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολλοί σχετικοί νόμοι όπως οι: 55/1994, 57/1995 καθώς και τα Κυβερνητικά Διατάγματα: 49/2001, 33/2000, 219/2004
	ΠΟΛΩΝΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολύ σημαντικός ο Νόμος: Water Law, Act on Collective Water Supply and Collective Wastewater Pipeing (July 2001)
	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολλοί σχετικοί νόμοι όπως οι: 54/2005, 112/2002, 77/2006, 243/2001
	ΡΟΥΜΑΝΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολλοί σχετικοί νόμοι όπως οι: 107/1996, 310/2004, Υπουργική Απόφαση 1141/2002
	ΣΛΟΒΑΚΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολλοί σχετικοί νόμοι όπως οι: 372/1990, 364/2004
	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά. Πολύ σημαντικά τα: Environmental Protection Act (1993) & Nature Conservation Act (1999)
	ΣΟΥΗΔΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολύ σημαντικά τα όσα αναφέρονται στον Περιβαλλοντικό Κώδικα του 1999 και κυρίως στα Κεφάλαια 3,4,11 αυτού
	ΤΣΕΧΙΑ	Καμία Συνταγματική αναφορά αλλά πολλοί σχετικοί νόμοι όπως οι: Water Act (254/2001) & Κυβερνητικά Διατάγματα 40/1978 και 10/1979
	ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	Η Παρ. 2 του Section 20 του Συντάγματος αν και δεν το λέει ξεκάθαρα διασφαλίζει το δικαίωμα. Η πιο σημαντική ενέργεια είναι η ψήφιση του Water Services Act (119/2001)
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΙΝΑΚΑ : Μανιώτης Στυλιανός (2011) ©		

2.6 Ουσιαστικό και διαδικαστικό περιεχόμενο του δικαιώματος στο νερό

Το δικαίωμα στην ελεύθερη πρόσβαση σε υδάτινες πηγές για όλους τους ανθρώπους με σκοπό την ατομική τους επιβίωση και υγιεινή αποτελεί ένα κεφαλαιώδες ζήτημα στην σύγχρονη διαλεκτική και έχει επιχειρηθεί να ενταχθεί στην ατζέντα των συνομιλιών των ηγετών του κόσμου ως μείζον ζήτημα υψηλής προτεραιότητας.

Το βασικό περιεχόμενο του δικαιώματος σε καθαρό πόσιμο νερό συνίσταται στην υποχρέωση του κράτους να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες, προκειμένου να διασφαλίσει καθαρό πόσιμο νερό για όλους. Μια πολύ χαρακτηριστική περίπτωση της αδράνειας ή ανικανότητας του κράτους να φτιάξει ένα τέτοιο κανονιστικό πλαίσιο που να προωθεί την ολιστική διαχείριση των υδάτινων πόρων με γνώμονα το κοινωνικό καλό αλλά και την προσβασιμότητα χωρίς περιορισμούς σε πόσιμο νερό, είναι και η περίπτωση της νήσου Αίγινα που βρίσκεται στον Αργοσαρωνικό Κόλπο μόλις 18ν.μ. από τον Πειραιά (φυσικά εάν η περίπτωση αυτή είναι δύσκολη δεν νομίζω ότι χρήζει σχολιασμού το τι κάνει το κράτος για ακριτικά νησιά που είναι μίλια ολόκληρα από την ηπειρωτική χώρα). Στο νησί δεν υπάρχει σταθερό δίκτυο ύδρευσης που να έρχεται από την Αθήνα και να ανήκει στην ΕΥΔΑΠ (παρά τις σχετικές μελέτες που έχουν εκπονηθεί και το εφικτό του εγχειρήματος ένεκα της μικρής πραγματικά απόστασης από την πρωτεύουσα) τουναντίον τροφοδοτείται από τη δημοτική επιχείρηση κατόπιν συνεργασίας με ιδιώτες μεταφορείς νερού μέσω ειδικών φορτηγίδων. Για λόγους οικονομικών διαφορών μεταξύ της Δημοτικής Αρχής και των ιδιωτών το νησί κατά την καλοκαιρινή σαιζόν 2010-2011 είχε μείνει μερικές μέρες χωρίς παροχή. Το πρόβλημα ήταν πειστικό και όμηροι ήταν οι κάτοικοι του νησιού αποδεικνύοντας ότι χρειάζονται μεγάλες κρατικές πρωτοβουλίες που δυστυχώς δεν έρχονται και αυτό και κωλύει τις κυβερνήσεις διαχρονικά σε πολλές χώρες της Μεσογείου και όχι μόνο στην Ελλάδα να μην προχωρήσουν και στη ρητή συνταγματική κατοχύρωση του δικαιώματος σε καθαρό πόσιμο νερό λόγω αδυναμίας εφαρμογής αυτών στην πράξη.

Το δικαίωμα στο νερό όμως δύναται να έχει και το χαρακτηρισμό του διαδικαστικού δικαιώματος καθώς περιλαμβάνει μέσα του τα εξής: 1) το δικαίωμα πληροφόρησης, 2) το δικαίωμα συμμετοχής στη λήψη των αποφάσεων και 3) το

δικαίωμα πρόσβασης στη δικαιοσύνη. Αντίστοιχα διαδικαστικά δικαιώματα εμπεριέχονται και στο δικαίωμα στην υγεία για παράδειγμα⁵⁴. Από την διαδικαστική διάσταση του δικαιώματος στο νερό απορρέει η υποχρέωση για τα κράτη να αναδιαμορφώσουν τις σχετικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η συμμετοχή όλων συμπεριλαμβανομένων και των πιο αδύναμων μερών της κοινωνίας σ' αυτές.

Η διαδικαστική διάσταση, λοιπόν, του δικαιώματος στην ελεύθερη πρόσβαση σε υδάτινες πηγές για όλους τους ανθρώπους μπορεί να θεμελιωθεί αφενός μεν στη Διακήρυξη του Ρίο για το περιβάλλον και την ανάπτυξη αλλά και κυρίως στη Σύμβαση του Άρχους σχετικά με την πρόσβαση σε πληροφορίες, τη συμμετοχή του κοινού στη λήψη των αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά (και εννοείται πως με αυτά αναφερόμαστε και στα ζητήματα υδάτινων πόρων) ζητήματα⁵⁵.

Αυτό το κείμενο έχει σαφώς έναν νομικά δεσμευτικό χαρακτήρα και παρά το γεγονός ότι υπογράφηκε και εκκίνησε από τα όργανα και τα κράτη μέλη της Ε.Ε. ωστόσο αυτή η παραδοχή δεν ακυρώνει και την παγκόσμια ισχύ και εμβέλειά του.

⁵⁴ Επιτροπή Οικονομικών, Κοινωνικών και Μορφωτικών Δικαιωμάτων, Γενική Παρατήρηση αρ.14 περί του δικαιώματος στο καλύτερο επίπεδο υγείας που μπορεί να επιτευχθεί, παρ.12.

⁵⁵ UNECE Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters (also known as the Aarhus Convention), signed on June 25, 1998 and entered into force on 30 October 2001.

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 -

Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΔΑΤΙΝΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ

3.1 Εισαγωγικές παρατηρήσεις για το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής

Στις 10.04.2012 στην Αυστραλία και συγκεκριμένα στην πολιτεία της Victoria στην περιοχή Hopetoun συνέβη μια μεγάλη μεταβολή στη θερμοκρασία, όπως εξηγεί και ο Brett Dutschke (μετεωρολόγος του δικτύου Weatherzone) και φαίνεται και στον Πίνακα της αυστραλιανής μετεωρολογικής υπηρεσίας, που ακολουθεί. Η θερμοκρασία σχεδόν μέσα σε ένα 24ωρο από τους 35 βαθμούς Κελσίου που ήταν έπεσε στους 2,9 βαθμούς Κελσίου δείχνοντας με τον χειρότερο δυνατό τρόπο ότι μια ολόκληρη χώρα πέρασε σχεδόν σε μια μέρα από το καλοκαίρι στο χειμώνα⁵⁶.

Hopetoun, Victoria April 2012 Daily Weather Observations

Most observations from Hopetoun, but some from Mildura, Walpeup and Warracknabeal.

Date	Day	Temps		Rain	Evap	Sun	Max wind gust			9 am					3 pm						
		Min	Max				Dir	Spd	Time	Temp	RH	Cld	Dir	Spd	MSLP	Temp	RH	Cld	Dir	Spd	MSLP
		°C	°C				mm	mm	hours	km/h	local	°C	%	g th	km/h	hPa	°C	%	g th	km/h	hPa
1	Su	8.2	23.5	0		10.2	SW	31	13:59	16.2	64	6	ESE	9	1020.1	22.3	34	2	SW	15	1017.0
2	Mo	9.6	32.1	0		9.9	NNW	37	12:20	18.3	56	3	NE	17	1015.7	30.2	28	6	NW	22	1011.1
3	Tu	13.2	28.4	0		10.9	SW	33	13:07	19.0	79	4	SW	24	1014.7	27.8	37	5	SW	17	1013.4
4	We	10.4	29.1	0		10.6	W	31	12:33	18.9	70	1	SW	7	1017.9	27.9	35	5	SSW	15	1014.5
5	Th	10.8	31.7	0		10.3	E	20	13:26	21.1	55	1	ENE	7	1019.3	30.7	29	1	ENE	6	1015.5
6	Fr	14.8	35.2	0		6.1	WSW	72	17:30	23.7	50	5	N	22	1014.6	33.0	25		WNW	44	1009.1
7	Sa	4.6	20.5	0		7.4	SSW	33	14:05	13.3	67	3	SW	13	1024.6	19.4	35	4	WSW	13	1021.5
8	Su	6.5	20.7	0		5.8	W	43	12:29	14.2	59	7		Calm	1020.7	20.4	40	6	W	20	1017.9
9	Mo	8.4	20.0	0		6.1	SW	65	14:25	14.7	69	4	WSW	22	1023.0	18.5	44	5	SW	35	1023.1
10	Tu	2.9	18.7	0		10.5	S	48	12:58	11.4	64	4	S	11	1034.5	18.3	35	4	SSE	20	1032.5
11	We	4.0	20.9	0		10.7	SE	28	10:06	12.8	62	0	SSE	19	1036.2	19.9	38	0	ESE	11	1032.1
12	Th	4.3	24.8	0		10.5	N	22	12:31	13.6	64	0	NE	15	1034.2	24.0	21	0	NW	7	1030.6
13	Fr	4.7	26.0	0		10.7	NNE	26	11:07	16.7	43	0	NNE	9	1030.9	24.8	20	3	NNE	6	1026.1
14	Sa	8.5	28.2	0		9.4	NNW	48	14:06	15.3	52	4	NNE	9	1024.9	26.4	22	3	NW	17	1020.0
15	Su	9.0	31.1	0		10.6	NW	31	15:47	20.3	43	1	NNW	11	1022.5	29.9	16	1	NW	11	1019.2
16	Mo	6.5	27.0	0		10.9	SE	26	23:01	15.4	70	3	S	15	1024.4	26.4	26	4	SW	15	1022.0
17	Tu	9.2	27.1	0		10.7	ESE	26	22:01	14.2	70	0	SE	13	1024.9	26.4	26	0	ESE	6	1020.8
18	We	10.5		0						17.1	56	0	ENE	17	1022.1	26.5	27	2	E	15	1017.8
Statistics for the first 18 days of April 2012																					
Mean		8.1	26.2			9.5				16.5	60	2		13	1023.6	25.2	29	3		16	1020.2
Lowest		2.9	18.7	0		5.8				11.4	43	0		Calm	1014.6	18.3	16	0	#	6	1009.1
Highest		14.8	35.2	0		10.9	WSW	72		23.7	79	7	SW	24	1036.2	33.0	44	6	WNW	44	1032.5
Total				0.0		161.3															

IDCJDW3090.201204 Prepared at 05:38 UTC on Wednesday 18 April 2012

Πηγή: <http://www.bom.gov.au/climate/dwo/IDCJDW3090.latest.shtml>

⁵⁶ Άρθρο με τίτλο: «Αυστραλία από 35 βαθμούς Κελσίου στους 3 βαθμούς σε ένα 24ωρο», που δημοσιεύθηκε στην εφημερίδα *TO BHMA* στις 10.04.2012 και είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο διαδικτυακό τόπο: <http://www.tovima.gr/world/article/?aid=452744>
[Τελευταία πρόσβαση: 18.04.2012]

Αυτό το άκρως χαρακτηριστικό παράδειγμα ακραίας καιρικής μεταβολής εάν το συνδυάσουμε με τον χειμώνα που περάσαμε στην Ελλάδα το 2011-2012 μπορούμε να αρχίσουμε να κατανοούμε ότι δεν θα ήταν άτοπο να τα εντάξουμε στο ραγδαία εξελισσόμενο ανά τον κόσμο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.

Ας περάσουμε όμως να αναλύσουμε τον ίδιο τον όρο «κλιματική αλλαγή». Ο εν λόγω όρος, λοιπόν, υποδηλώνει οποιαδήποτε συστηματική μεταβολή της στατιστικής κατανομής των ατμοσφαιρικών παραμέτρων (θερμοκρασία, υγρασία, άνεμος) για εκτεταμένη χρονική περίοδο (δεκαετιών ή αιώνων ή εκατομμυρίων ετών). Ωστόσο, είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη η διερεύνηση των αιτιών της αποσταθεροποίησης καθώς το κλίμα του πλανήτη μπορεί να μεταβάλλεται τόσο από φυσικά αίτια (ηλιακή δραστηριότητα, αλλαγές της τροχιάς της γης, ηφαιστειογενή δράση), όσο και από ανθρωπογενή αίτια (αλλαγή στη σύσταση της ατμόσφαιρας, αλλαγή στη χρήση γης) αλλά και από την εσωτερική κλιματική μεταβλητότητα δηλαδή τις αλλαγές του κλίματος χωρίς την παρουσία των παραπάνω αιτιών⁵⁷.

Πολύ σημαντική διαπίστωση αποτελεί το γεγονός ότι δεν είναι δυνατόν ένα και μόνο έθνος να αντιμετωπίσει από μόνο του τις συνέπειες μιας τόσο σημαντικής απειλής και για αυτό είναι υψίστης σημασίας η διαρκής και ειλικρινής συνεργασία και συνεννόηση σε διεθνές επίπεδο για την εύρεση λύσεων με οικουμενική διάσταση. Αυτό είναι ορατό σε θεωρητικό τουλάχιστον επίπεδο στις Παγκόσμιες Συσκέψεις για το Περιβάλλον, όπου και επιχειρείται μια τέτοιου είδους πανανθρώπινη συνεργασία για ζητήματα που αφορούν τη βιωσιμότητα του πλανήτη και κατ'επέκταση των ανθρώπων που ζουν σε αυτόν.

Επειδή, όμως, στην ανά χείρας εργασία αυτό που μας ενδιαφέρει είναι κυρίως η επισήμανση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της στους υδάτινους πόρους και το πόσιμο νερό σε αυτά θα επικεντρωθούμε στη συνέχεια αρχής γενομένης από τις ρυθμιστικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στην υποενότητα που ακολουθεί

⁵⁷ Δ.Μελάς, Γ.Ασωνίτης και Β.Αμοιρίδης, *Κλιματική Αλλαγή*, Εκδόσεις Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Αθήνα, 2000, σελ.3.

3.2 Ρυθμιστικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής

Στη σύγχρονη επιστημονική διαλεκτική περί των ρυθμιστικών προσεγγίσεων για την αντιμετώπιση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής έχουν διατυπωθεί κατά κύριο λόγο δύο θεωρίες που είναι και οι κυρίαρχες στο χώρο αυτό. Η πρώτη κατά σειρά εμφάνισης είναι η στρατηγική της μείωσης των ρύπων (mitigation) και η δεύτερη είναι η στρατηγική της προσαρμογής (adaptation) στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής και αυτές θα αναλυθούν ευθύς αμέσως.

3.2.1 Στρατηγική μείωσης των ρύπων (mitigation)

Η εν λόγω στρατηγική παρουσιάστηκε με μεγάλες προσδοκίες τη δεκαετία του 1990 και συνδέθηκε με την διαφαινόμενη δυναμική του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Δυστυχώς η συνέχεια δεν ήταν η αναμενόμενη ως προς την ορμή και τη διάθεση για απαραίτητες και επώδυνες οικονομικά δεσμεύσεις από πλευράς μεγάλων δυνάμεων (βλέπε ΗΠΑ και Ρωσία) αλλά και μεγάλων βιομηχανικών κρατών εν γένει προς επίτευξη των στόχων που είχαν τεθεί και έτσι σιγά σιγά μειώθηκαν οι προσδοκίες. Παράλληλα η έλλειψη ποσοτικών δεσμεύσεων για γίγαντες του αναπτυσσόμενου κόσμου όπως είναι η Κίνα και η Ινδία αλλά και η συνειδητοποίηση του γεγονότος ότι ακόμη και εάν εκμηδενίσουμε τις ανθρωπογενείς εκπομπές η κλιματική αλλαγή δεν πρόκειται να σταματήσει οδήγησαν σε άλλους δρόμους⁵⁸.

Η αρχή για την μεγάλη εξάπλωση της στρατηγικής της μείωσης των ρύπων (mitigation) έγινε σχεδόν από το έτος 1992 όταν παρουσιάστηκε η Σύμβαση Πλαίσιο για την Κλιματική αλλαγή των Ηνωμένων Εθνών (United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC) που υπογράμμιζε τον πολύ σημαντικό ρόλο που δύνανται να διαδραματίσουν οι νέες τεχνολογίες στην επίτευξη του σκοπού της μείωσης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στην διόγκωση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν, άλλωστε, και οι συμμετέχοντες στην 4^η Συνεδρίαση του Διακυβερνητικού Πάνελ για την Κλιματική Αλλαγή των Ηνωμένων Εθνών. Εκεί χαρακτηριστικά έγινε σαφές ότι οι πολιτικές μείωσης των ρύπων και εξόχως εκείνες που συνδέονται με την αύξηση της ενεργειακής

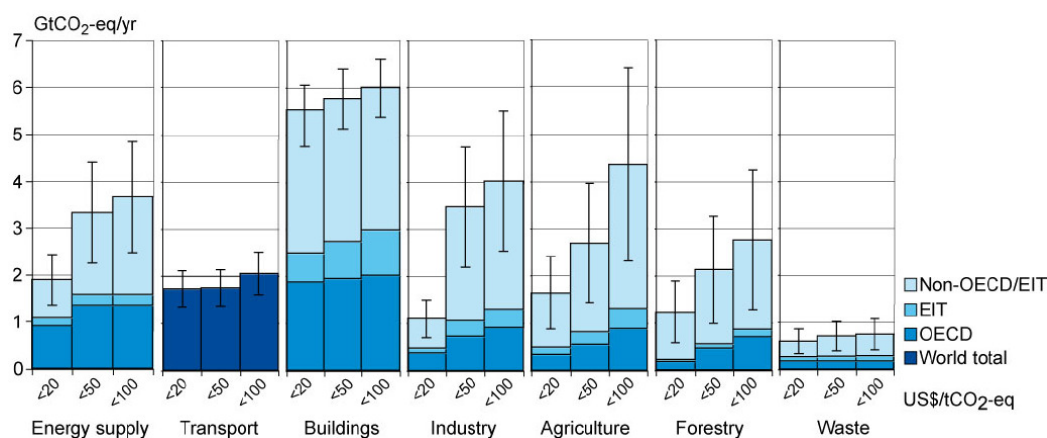
⁵⁸ Ε.Κε.Π.Ε.Κ. Παντείου Πανεπιστημίου, ΓΣΕΕ, ΤΕΕ, WWF Ελλάς, «Οδικός Χάρτης για την Προσαρμογή της Ελλάδας στην Κλιματική Αλλαγή». Επιστημονική έκθεση. Αθήνα: Οκτώβριος 2011, σελ.3.

αποτελεσματικότητας και με τις καθαρές μορφές ενέργειας μπορούν να διαδραματίσουν τεράστιας σημασίας ρόλο στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι αντιπρόσωποι που έλαβαν μέρος της 13^η κατά σειρά Συνεδρίαση του UNFCCC, που έγινε στο Μπαλί το 2007⁵⁹.

Σαν πρώτιστης σημασίας ενέργεια σχετικά με την εκπλήρωση του στόχου της μείωσης των εκπομπών ρύπων ορίστηκε η άμεση και δραστική μείωση του ρυθμού αποψίλωσης των δασών (deforestation) που είναι ο σημαντικότερος παράγων πρόκλησης του φαινομένου του θερμοκηπίου. Επί της ουσίας η όλη δράση του ανθρώπου στρέφεται στην απομείωση των επιπέδων ρύπανσης του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂). Όσο δεν το καταφέρνει αυτό ο ανθρώπινος παράγων τόσο κινδυνεύει με γενικότερη αύξηση του επιπέδου της θερμοκρασίας λόγω καταστροφής του στρώματος όζοντος της ατμόσφαιρας και εισδοχής μεγαλύτερων επιπέδων ηλιακής ακτινοβολίας που προξενεί σε βάθος χρόνου με υποχώρηση των πάγων σε Νότιο και Βόρειο Πόλο αλλά και υπερθέρμανση των θαλασσών και καταστροφή των θαλασσιών οργανισμών αλλά και γενικότερη άνοδο της στάθμης των θαλασσών.

Η ευρεία κλαδική κατανομή των αιτιών που συνεισφέρουν στην εκπομπή επικίνδυνων αερίων στην ατμόσφαιρα αναγκάζει την διατομεακή προσέγγιση και των απαραίτητων λύσεων καθώς τόσο ο κλάδος των μεταφορών όσο και ο βιομηχανικός κλάδος αλλά και ο κατασκευαστικός και ο αγροτικός οφείλουν να δράσουν με συνέργειες. Φυσικά όπως θα φανεί ξεκάθαρα στο σχήμα που ακολουθεί ο οικοδομικός / κατασκευαστικός κλάδος έχει το μερίδιο του λέοντος στην ευθύνη για τις μεγαλύτερες εκλύσεις CO₂ και σε παγκόσμια κλίμακα ακολουθεί ο κλάδος των μεταφορών όπως και είναι αναμενόμενο καθώς ακολουθούν τη διαδικασία της συνεχούς καύσης και όσο αυξάνει ο όγκος των εμπορευμάτων τόσο αυξάνει και η ανάγκη για μεταφορική δραστηριότητα. Είναι σαφές ότι πολύ λιγότερο ευθύνεται ο κλάδος της διαχείρισης απορριμμάτων καθώς από εκεί έρχεται μια σοβαρή ελπίδα ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης υποπροϊόντων σε νέο κύκλο ζωής με το γνωστό σε όλους σύνθημα «τίποτα δεν πάει χαμένο (nothing wasted)».

⁵⁹ P.Stromberg, M.Esteban and D.Thompson-Pomeroy (in collaboration with Kyoto University), *Interlinkages in Climate Change: Vulnerability of a Mitigation Strategy? - Impact of Increased Typhoon Intensity on Biofuel Production in the Philippines*, United Nations University - Institute for Advanced Studies, 2009. p.6.



Πηγή: Ottmar Edenhofer, *Mitigation and climate change*. Presentation prepared for the Forth Assessment Report of the IPCC Working Group III held at Poznan on 2nd December 2008. Full text is available at the following link:
<http://www.ipcc.ch/pdf/presentations/poznan-COP-14/ottmar-edenhofer.pdf>
 [Τελευταία επίσκεψη: 20.04.2012]

Καθώς η διαδικασία της μείωση των ατμοσφαιρικών ρύπων αποτελεί μια ιδιαίτερος κοστοβόρο διαδικασία ήταν φυσιολογικό ότι θα υπήρχε και μεγάλη πολυπλοκότητα στον τρόπο προσέγγισης των βέλτιστων αποτελεσμάτων διαφόρων πρακτικών και αυτό μπορεί να αποτυπωθεί και στην ύπαρξη πολλών διαφορετικών μοντέλων που είναι κατά κύριο λόγο διαιρεμένα στις εξής δυο κύριες κατηγορίες:

A) “Bottom – up” models: COMAP, COPATH, EM, ETO, GAMCO, LEAP, STAIR, etc.

B) “Top – down” models: ENPEP, MARKAL-MACRO, etc.⁶⁰

Φυσικά όλα τα προαναφερθέντα μοντέλα δράσης με στόχο τη μείωση των επιπέδων ατμοσφαιρικών ρύπων στηρίζονται σε λογικές υποθέσεις και σε σενάρια που δυστυχώς πολλές φορές στην πράξη δεν έχουν επιβεβαιωθεί και αυτό αποτελεί

⁶⁰ Programmes containing measures to mitigate climate change according to Decision 17/CP.8 of the UNFCCC. Full text can be reached at the following link:
<http://unfccc.int/2860.php>
 [Last access: 20.04.2012]

ένα από τα πιο μελανά σημεία στην όλη πρακτικότητα και αποτελεσματικότητα της στρατηγικής του mitigation⁶¹.

Το σημείο σύγκλισης στην όλη διαλεκτική, που έχει αναπτυχθεί τα τελευταία έτη σχετικά με την αποτελεσματικότητα των οικονομετρικών μοντέλων που αφορούν στην περίπτωση του mitigation, είναι ότι απαιτείται μια από νωρίς συμμετοχή και προετοιμασία στη μάχη κατά των ατμοσφαιρικών ρύπων ιδιαίτερα για τις γοργά αναπτυσσόμενες χώρες όπως είναι και οι επονομαζόμενες BRIC (Brazil, Russia, India, China). Ιδεατή στρατηγική για τις χώρες αυτές αλλά και γενικότερα για τις περισσότερες χώρες του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), που συμμετέχουν στον κοινό σκοπό της μείωσης των ατμοσφαιρικών ρύπων θα ήταν - σύμφωνα με έρευνες που έχουν διεξαχθεί - να προβλέπουν τις κλιματικές πολιτικές που θα πρέπει να ακολουθηθούν σε βάθος χρόνου 10ετίας και να ενσωματώνουν τις μελλοντικές τιμές του άνθρακα σε βραχυπρόθεσμες ενεργειακές αποφάσεις (τόσο υπό μορφή ανάπτυξης τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών άνθρακα όσο και σε καινοτόμα σχέδια στο χώρο της Έρευνας και της Ανάπτυξης [R&D]).

Συγκεκριμένα ακολουθώντας την προσαγή αυτή η Κίνα έχει εκπονήσει πράσινα ενεργειακά προγράμματα με βάση τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών ρύπων που έχουν λάβει ως κριτήριο για την εκπόνησή τους τις προβλέψεις εκπομπών ρύπων για το έτος 2030. Αυτή ακριβώς η διορατική πολιτική μπορεί και να καλύψει πολλές φορές κενά στην καθυστερημένη εφαρμογή των απαραίτητων περιβαλλοντικών διατάξεων. Το ίδιο σημαντική είναι και η πρόταση πολλών επιστημόνων για την δημιουργία μιας παγκόσμιας αγοράς άνθρακα που θα έδινε ισχυρά κίνητρα συμμετοχής σε πολλές χώρες αναπτυσσόμενες με ευρύτατες χρηματοδοτήσεις από πλευράς πλουσίων κρατών ως ανταποδοτικό μέτρο συνεπούς περιβαλλοντικής τακτικής⁶².

⁶¹ R.Betts, *Climate change impacts and mitigation: the dangers of ignoring land – atmosphere interactions*. Presentation held at the 1st iLEAPS Science Conference at Boulder, Colorado, USA from 21 till 26th of January 2006. Full text can be reached at the following link: http://www.agci.org/dB/PDFs/07S2_RBetts012206.pdf
[Last access: 21.04.2012]

⁶² V.Bosetti, C.Carraro and M.Tavoni, Climate change mitigation strategies in fast-growing countries: The benefits of early action, *Energy Economics*, Vol.31, 2009, pp.144-151.

Δυστυχώς, όμως, πέρα από το μακρο-επίπεδο των κρατών υπάρχει και το μικρο-επίπεδο των πολιτών που δεν ενδιαφέρονται σε μεγάλη κλίμακα να προχωρήσουν στην υιοθέτηση δυναμικών πρωτοβουλιών για τη μείωση της εκπομπής αερίων και αυτό συμβαίνει για μια πλειάδα λόγων με ενδεικτικότερους όλων τους ακόλουθους: α) επειδή διαβλέπουν κέρδη σε όχι βραχυχρόνιο διάστημα (συγκεκριμένα όταν η μέση ζωή ενός σπιτιού είναι 25-30 έτη το να κερδίσεις κάτι από οικολογικά ορθές πρακτικές στα 3-5 χρόνια είναι ένας σοβαρός ανασταλτικός παράγοντας), β) έλλειψη των απαραίτητων αρχικών κεφαλαίων επένδυσης που καθιστούν απαγορευτική την υιοθέτηση περιβαλλοντικά ορθών πρακτικών, γ) προσμονή για αποκατάσταση των ζημιών που μπορεί να προκληθούν στις περιουσίες τους με αφορμή του ρύπου από κρατικές ενισχύσεις⁶³.

Με όλη αυτή την ανάλυση σχετικά με την στρατηγική της μείωσης των ρύπων και της συνακόλουθης προστασίας του περιβάλλοντος γίνεται ευθέως κατανοητό ότι η μείωση των ρύπων τείνει να θεωρείται μια «ακριβή» μέθοδος αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και ολοένα και περισσότερο αρχίζουν και ακούγονται φωνές υπέρ της αντικατάστασής της από την μέθοδο της προσαρμογής στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής (adaptation). Μάλιστα, δεν είναι υπερβολή να αναφέρουμε ότι έχει σχεδόν δημιουργηθεί μια λογική διχοτόμησης και όχι συμπληρωματικότητας όπως θα ήταν το πιο σωστό ανάμεσα στις δύο στρατηγικές. Συγκεκριμένα η λογική της διχοτόμησης απέκλειε τυχόν συνέργειες μεταξύ των δύο μεθόδων αλλά και του δυνητικού κινδύνου (trade-off) ανάμεσα στις δύο μεθόδους. Το ενθαρρυντικό τον τελευταίο καιρό, όμως, είναι ότι έχουν αρχίσει και ακούγονται και σοβαρές επιστημονικές απόψεις όπως και εκείνες των Burch και Robinson (2007) καθώς και των Swart και Raes (2007) που θεωρούν ότι είναι απαραίτητος ο συνδυασμός των δύο αυτών στρατηγικών (mitigation & adaption) και πως αυτό θα βοηθήσει στη δημιουργία στρατηγικών με ορίζοντα μακροχρόνιο και όχι αναγκαστικά βραχυχρόνιο που θα βοηθήσει εν γένει και στην καλύτερη αξιοποίηση των απαιτούμενων πόρων αλλά και στον καλύτερο συντονισμό των περιβαλλοντικών πολιτικών⁶⁴.

⁶³ H.Kunreuther, Incentives for mitigation investment and more effective risk management: the need for public – private partnerships, *Journal of Hazardous Materials*, Volume 86, 2011, pp. 171-185.

⁶⁴ G.Biesbroek, R.Swart and Wim van der Knaap, The mitigation-adaptation dichotomy and the role of spatial planning, *Habitat International*, Volume 33, 2009, pp.230-237.

Άλλωστε η σημερινή δυσχερής οικονομική συγκυρία φαίνεται με μια πρώτη ανάγνωση να μην ευνοεί ουδόλως την πραγμάτωση του σκοπού της εύρεσης των απολύτως αναγκαίων κεφαλαίων για τη ρεαλιστική υλοποίηση τόσο της πολιτικής μετριασμού (mitigation) όσο και εκείνης της προσαρμογής (adaptation). Δεν θα πρέπει να μας διαφεύγει, όμως, το γεγονός ότι στο μέτρο που η περιβαλλοντική αυτή πολιτική εφαρμοστεί χωρίς περικοπές και υπαναχωρήσεις μπορεί άνετα να λειτουργήσει ως μοναδικής σημαντικότητας ευκαιρία παρουσίασης και υλοποίησης μιας πλειάδας νέων δραστηριοτήτων και ανάπτυξης. Είναι δυνατόν δε να αποτελέσει κομμάτι μιας ευρύτερης στρατηγικής με άμεσο σκοπό την ταχύτερη έξοδο της χώρας από την οικονομική κρίση αλλά και τη διαμόρφωση ενός νέου αναπτυξιακού προτύπου. Μπορεί, λοιπόν, ο συνδυασμός και η μεγάλη θέληση για επιτυχία να συμβάλει στη λύση του οξύτατου οικονομικού προβλήματος από το να το επιδεινώσει.

Ας περάσουμε όμως να δούμε πιο αναλυτικά την έννοια της προσαρμογής στις επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών (adaptation) στην υποενότητα που ακολουθεί ευθύς αμέσως.

3.2.2 Στρατηγική προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές (adaptation)

Η στρατηγική της προσαρμογής πλέον και με τη διάδοχη κατάσταση του Πρωτοκόλλου του Κιότο να είναι προ των πυλών αρχίζει και κερδίζει ολοένα και περισσότερο έδαφος ως ο ιδανικός τρόπος για να αντιμετωπιστούν οι ραγδαία αυξανόμενες συνέπειες από το ανησυχητικό φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Δεν θα ήταν, μάλιστα, υπερβολή να θεωρήσουμε την εν λόγω στρατηγική ως τον βασικό κορμό των συζητήσεων ανά την υφήλιο που αφορούν την κλιματική αλλαγή από ανθρωπογενείς και μη ενέργειες.

Δεν είναι, άλλωστε, παράλογο να εικάσουμε ότι ένας ακόμη πολύ πειστικός παράγοντας λήψης άμεσων μέτρων προσαρμογής είναι και οι τεράστιες οικονομικές ζημιές που υφίστανται τα κράτη από συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. Για παράδειγμα αναφέρουμε ότι μόνο στην Ευρωπαϊκή Ένωση η εν έτει 2011 ετήσια οικονομική ζημία λόγω των πλημμυρών και μόνο εκτιμάται περίπου σε 6,4 δισεκατομμύρια ευρώ και, σύμφωνα με το έργο Climate Cost του 7^{ου} Framework Programme, αναμένεται να πολλαπλασιαστούν μέχρι τα μέσα του 21^{ου} αιώνα. Εάν

είχαν προβλεφθεί μέτρα προσαρμογής τότε θα μπορούσαν σε ένα μεγάλο βαθμό να αποφευχθούν τέτοιου είδους ζημίες ενώ το αναμενόμενο κόστος τους θα ήταν αισθητά χαμηλότερο⁶⁵. Φυσικά δεν χρειάζεται να αναφέρουμε το γεγονός ότι τα κράτη που πλήττονται κατά κύριο λόγο από τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στην οποία και αναφερόμαστε δεν είναι άλλα από τα φτωχά και ιδιαίτερα οι φτωχότερες περιοχές του πλανήτη μας.

Την ιδιαίτερη βαρύτητα που δίδει η Ευρωπαϊκή Ένωση στο ζήτημα της προσαρμογής στις συνέπειες των κλιματικών αλλαγών μπορούμε να τη διαπιστώσουμε από την εκπόνηση της Λευκής Βίβλου με τίτλο: «Η προσαρμογή του κλίματος : προς ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο δράσης» που εξέδωσε το 2009 και ανέφερε ξεκάθαρα ότι το ισχυρότερο εμπόδιο στην επιτυχή αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής είναι η έλλειψη γνώσης όσο και από τις πρωτοβουλίες του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος η σημαντικότερη εκ των οποίων ακούει στο όνομα Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (European Climate Adaption Platform On Climate Change ή ευρύτερα γνωστό ως CLIMATE – ADAPT). Η Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή είναι ένα διαδραστικό διαδικτυακό εργαλείο για την κλιματική αλλαγή και παρουσιάστηκε από την Επίτροπο αρμόδια για την Κλιματική Αλλαγή στην Ευρωπαϊκή Ένωση κα Connie Hedegaard, μαζί με την Υπουργό Περιβάλλοντος της Δανίας κα Ida Auken αλλά και την εκτελεστική διευθύντρια του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος κα Jacqueline McGlade στην Κοπεγχάγη τον Μάρτιο του 2012.

Η εν λόγω πρωτοβουλία σχεδιάστηκε αμιγώς για να συνδράμει τους αρμόδιους φορείς παραγωγής περιβαλλοντικής πολιτικής σε πανευρωπαϊκό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο σε ό,τι αφορά τη λήψη μέτρων προσαρμογής στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. Η CLIMATE -ADAPT προέκυψε μετά από σοβαρές και μακροχρόνιες πρωτοβουλίες τόσο της ευρωπαϊκής επιστημονικής κοινότητας όσο και των πολιτικών υπευθύνων για τη χάραξη περιβαλλοντικής πολιτικής. Αναμένεται δε να βοηθήσει σημαντικά τους χρήστες σε ό,τι αφορά τη

⁶⁵ *Climate Cost – The full cost of climate change*. Project that lasted from December 2008 till July 2011 and it was initiated and coordinated by the European Commission (7th Framework Programme) and the Stockholm Environment Institute. More details can be reached at the official project site at the following link: http://www.climatecost.cc/images/Climate_Cost_leaflet_v5.pdf
[Last access: 25.04.2012]

πρόσβαση, τη διάδοση και την αξιοποίηση γνώσης αναφορικά με: α) την αναμενόμενη κλιματική αλλαγή στον ευρωπαϊκό χώρο, β) την ευάλωτη κατάσταση των περιφερειών αλλά και των κρατών εν γένει τόσο στην εποχή που διανύουμε όσο και στο εγγύς μέλλον, γ) την ειλικρινή και άμεση ενημέρωση για τις εθνικές, περιφερειακές, ευρωπαϊκές αλλά και διακρατικές ενέργειες και πολιτικές προσαρμογής, δ) την εκπόνηση case studies για το βαθμό ικανότητας προσαρμογής στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, ε) την ανάπτυξη διαδικτυακών εργαλείων στήριξης του όλου σχεδιασμού προσαρμογής και τέλος στ) την εκπόνηση ερευνητικών έργων, εγγράφων με γενικές κατευθυντήριες γραμμές, εκδηλώσεων και ειδικών συνδέσμων διαδικτυακής χρήσης σχετικών με το θέμα της προσαρμογής στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής⁶⁶.

Είναι σαφές ότι η στρατηγική προσαρμογής στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής (adaptation) επιφέρει ισχυρά οφέλη στις κοινωνίες και το περιβάλλον επουλώνοντας πολλές περιβαλλοντικές, οικονομικές αλλά και κοινωνικές επιπτώσεις, όπως χαρακτηριστικά τονίζει σχετική Έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδος για την κλιματική αλλαγή, που δημοσιεύθηκε τον Ιούνιο του 2011. Συγκεκριμένα γίνεται εκτενής αναφορά από μια μεγάλη ομάδα επιστημόνων (φυσικοί της ατμόσφαιρας, κλιματολόγοι, γεωφυσικοί, ειδικοί στους τομείς της γεωργίας, των δασών και της αλιείας, ειδικοί σε θέματα υδάτινων αποθεμάτων, τουρισμού, δομημένου περιβάλλοντος και ενέργειας, καθώς και οικονομολόγοι και κοινωνιολόγοι) που παρατηρούν τις τεράστιες συνέπειες που θα υποστεί η χώρα σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας με ορίζοντα το 2050 και το 2100 και προτείνουν πιθανές δράσεις για τη μετρίαση αυτών και την επιβίωση της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων. Το μεγαλύτερο πρόβλημα στη χώρα μας αναμένεται είτε από την αύξηση της στάθμης των υδάτων είτε από την ξηρασία⁶⁷. Είναι ξεκάθαρο επίσης ότι

⁶⁶ Για τις πληροφορίες αυτές συμβουλευθήκαμε τον επίσημο διαδικτυακό τόπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Κλιματική Αλλαγή που είναι ο εξής:

<http://climate-adapt.eea.europa.eu/web/guest/home>

[Τελευταία επίσκεψη: 26.04.2012]

⁶⁷ Έκθεση της Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) της Τράπεζας της Ελλάδος, που δημοσιεύθηκε την 1^η Ιουνίου 2011 και είναι διαθέσιμη και ελεύθερα προσβάσιμη στον ακόλουθο ιστοτόπο:

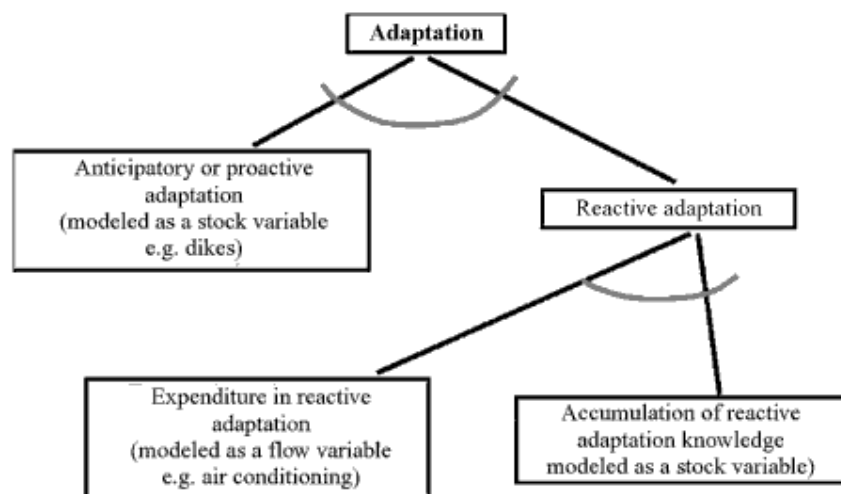
http://www.bankofgreece.gr/Pages/el/Bank/News/PressReleases/DispItem.aspx?Item_ID=3645&List_ID=1af869f3-57fb-4de6-b9ae-bdfd83c66c95&Filter_by=DT

[Τελευταία επίσκεψη: 27.04.2012]

όλα τα έθνη δεν κινούνται με το ίδιο μέτρο προσαρμοστικότητας με χαρακτηριστική περίπτωση εκείνη της χώρας μας που έχει μείνει δραματικά πίσω στην εκπόνηση ολοκληρωμένων σχεδίων με προοπτική και βάθος χρόνου.

Σκοπός της όποιας πολιτικής προσαρμογής είναι να αυξηθεί η προληπτική ή προπαρασκευαστική προσαρμογή (proactive or anticipatory adaptation) για να μειωθεί ο βαθμός «τρωτότητας» (vulnerability) των περιοχών στις οποίες θα εφαρμοστεί το εκάστοτε σχέδιο δράσης (action plan). Η κατόπιν της εκπόνησης των σχεδίων δράσης προσαρμογή καλείται σχεδιασμένη προσαρμογή (planned adaptation). Είναι γεγονός ότι η Ελλάδα – όπως άλλωστε και η ευρύτερη λεκάνη της Μεσογείου – έχουν έναν μεγάλο βαθμό τρωτότητας σύμφωνα με έρευνες που έχει διεξαγάγει η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC).

Όπως παρουσιάσαμε και στο κομμάτι της μείωσης των ρύπων, που προηγήθηκε στην υποενότητα 3.2.1 της ανά χείρας εργασίας έτσι και στο παρόν στάδιο της προσαρμογής υπάρχουν εξειδικευμένα επιστημονικά μοντέλα που υποστηρίζουν τις χρηματοοικονομικές αποφάσεις, που καλούνται να λάβουν τα κράτη που θα εφαρμόσουν προγράμματα και σχέδια δράσης. Ένα εκ των σημαντικότερων να είναι το AD-WITCH model. Η δένδροειδής διάταξή του αναφορικά στην επιθετική προσαρμογή στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής είναι η ακόλουθη:



Πηγή: F. Bosselo, C. Carraro & E. De Cian, Market and Policy-Driven Adaptation, in B. Lomborg (ed.), *Smart Solutions to Climate Change: Comparing Costs and Benefits*, Cambridge University Press, UK, 2010, p.264.

Σε μερικές, μάλιστα, των περιπτώσεων δεν είναι παράλογο να ειπωθεί ότι η ανθρώπινη δραστηριότητα εκτός από τον να προσαρμόζεται στις νέες κλιματικές συνθήκες θα μπορούσε και να τις εκμεταλλευθεί κιόλας. Με τον κατάλληλο δε προγραμματισμό θα μπορούσαν να αποτελέσουν ακόμη και μοχλό ανάπτυξης ειδικά όταν έχει σχεδιαστεί ενδελεχώς και με βάθος χρόνου χωρίς προχειρότητες και ερασιτεχνισμούς⁶⁸.

Σε γενικές γραμμές η προσαρμογή ή θα επιτύχει ή εάν δεν τα καταφέρουν οι πολίτες και τα κράτη θα οδηγηθούμε - όπως παρατηρούν οι Leary et al. - τότε θα διαταραχθεί η συνέχεια της τροφικής αλυσίδας, η τροφοδοσία του νερού, θα υπάρξει δραματική μείωση εισοδημάτων, θα καταστραφούν σπίτια και περιουσίες, θα υπάρξει σοβαρή επίπτωση στην υγεία αλλά ακόμη και στην ίδια μας τη ζωή⁶⁹. Αυτά δεν είναι σενάρια καταστροφολογίας αλλά τουναντίον απτή πραγματικότητα και όσο πιο σύντομα το συνειδητοποιήσουν τα κράτη αλλά και ατομικά ο κάθε πολίτης χωριστά για να εντείνουν τις προσπάθειές τους τόσο πιο αποτελεσματικά θα προσαρμοστούν και θα επιτύχουν τους στόχους τους. Από τα μέχρι τώρα αποτελέσματα της ανθρώπινης ανά τον κόσμο προσαρμογής δεν είμαστε σε θέση να διατυπώνουμε μια πολύ αισιόδοξη οπτική. Το μόνο σίγουρο είναι ότι χρειάζεται πολύ μεγαλύτερη και εντονότερη προσπάθεια για να αρχίσουν να αποδίδουν σε βραχυπρόθεσμο διάστημα τα μέτρα που σήμερα λαμβάνονται.

Ας περάσουμε όμως να εξειδικεύσουμε ακόμη περισσότερο την ανάλυσή μας σχετικά με την κλιματική αλλαγή εστιάζοντας στις συνέπειες αυτής στους υδάτινους πόρους. Σκοπός της ανάλυσης που θα ακολουθήσει είναι να γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο αλλάζει δραματικά γρήγορα ο χάρτης των υδάτινων ανά τον κόσμο πόρων είτε από ανθρωπογενείς ενέργειες είτε από φυσικά φαινόμενα.

⁶⁸ R.Leichenko, A.Thomas & M.Barnes, Vulnerability and adaptation to climate change, in C. Lever-Tracy (ed.), *Routledge Handbook of Climate Change and Society*, Routledge, UK, 2010, p.137.

⁶⁹ N.Leary et al., *Climate change and adaptation*, Earthscan, UK and USA, 2008, pp.1-10.

3.3 Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους

Προτού εκκινήσουμε την κυρίως ανάλυση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους κρίνουμε καταρχάς σκόπιμο να διευκρινιστεί η ίδια η έννοια των υδάτινων πόρων αλλά και να γίνει κατανοητός ο λεγόμενος υδρολογικός κύκλος (hydrological cycle).

Σύμφωνα με το γλωσσάρι στατιστικών όρων του ΟΟΣΑ στον πλανήτη μας υπάρχουν τόσο ποσότητες του νερού που βρίσκονται στην επιφάνεια της γης με μορφή ροής (ως τρεχούμενο νερό: ποτάμια, ρυάκια, χείμαρροι ή ως στάσιμο νερό: λίμνες, έλη κλπ) όσο και ποσότητες νερού που βρίσκονται στον υδροφόρο ορίζοντα της γης σε κατάσταση υπόγειου νερού. Όλα αυτά, λοιπόν, τα αποθέματα γλυκού νερού που είτε είναι από μόνα τους είτε δύνανται να μετατραπούν σε πόσιμο νερό μπορούν να αποκαλούνται ως «υδάτινοι πόροι». Οι υδάτινοι πόροι μιας χώρας είναι δεδομένοι και η κατανομή τους στο χώρο αλλά και το χρόνο είναι ανομοιόμορφη.

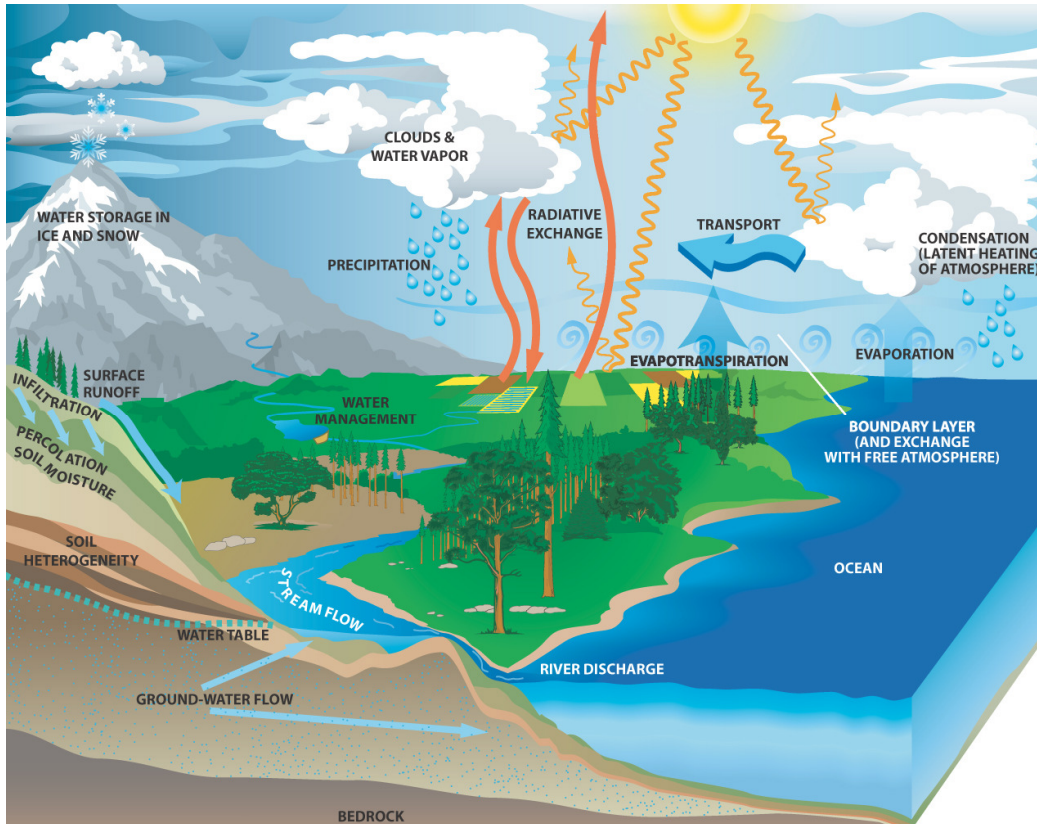
Στον ορισμό των υδάτινων πόρων έχουν υπάρξει πολλές παραλλαγές αλλά ο κεντρικός άξονας είναι αυτός που μόλις αποτυπώσαμε προσπαθώντας να είμαστε κατά το δυνατόν πιο κοντά σε αυτό που δίδουν ως ορισμό οι μεγαλύτεροι διεθνείς οργανισμοί⁷⁰.

Το νερό βρίσκεται στη φύση σε μεγάλες ποσότητες και τρεις είναι οι κύριες μορφές με τις οποίες εμφανίζεται: α) ως πάγος, β) ως νερό και γ) ως ατμός. Ευνόητο είναι ότι και οι τρεις αυτές μορφές βρίσκονται αενάως σε διαρκή μεταβολή, δημιουργώντας έναν από τους γνωστότερους και σπουδαιότερους κύκλους στη φύση,

⁷⁰ United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, World Bank, 2005, Handbook of National Accounting: Integrated Environmental and Economic Accounting 2003, Studies in Methods, Series F, No.61, Rev.1, Glossary, United Nations, New York, para. 7.47, EA. 13.

τον υδρολογικό κύκλο. Στη λειτουργία του υδρολογικού κύκλου παρατηρούνται κατά κύριο λόγο δύο ειδών κινήσεις των υδάτων. Η πρώτη είναι η κατακόρυφη κίνηση (βροχή – εξάτμιση) και η δεύτερη είναι η οριζόντια κίνηση (επιφανειακά και υπόγεια ποτάμια). Ας δούμε όμως σχηματοποιημένες αυτές τις δύο κινήσεις στο Σχήμα που ακολουθεί και δεικνύει αυτό ακριβώς.

Ο υδρολογικός κύκλος



Πηγή: http://neptune.gsfc.nasa.gov/uploads/files/Water_Cycle_Litho.pdf

Παρά το γεγονός ότι κατά την παρουσία του στον κόσμο ο άνθρωπος έχει προσπαθήσει αλλά και εξακολουθεί να προσπαθεί να εκμεταλλευτεί συστηματικά και τις δύο κινήσεις του νερού που προαναφέραμε ωστόσο δεν έχει καταφέρει ούτε την πορεία του νερού αλλά και κυρίως ούτε την ολική ποσότητα του νερού ανά τον κόσμο να την μεταβάλει.

Μήπως, όμως, ήρθε η ώρα να αναρωτηθούμε εάν αυτό που δεν έχει μέχρι στιγμής καταφέρει η ανθρώπινη δραστηριότητα να καταφέρει να το κάνει με

καταστρεπτικά για τον άνθρωπο αποτελέσματα η φύση μέσα από τη διαδικασία της έντονης και ραγδαίας κλιματικής αλλαγής;

Είναι κοινώς αποδεκτό ότι οι υδάτινοι πόροι στο κομμάτι της κλιματικής προσαρμογής διαδραματίζουν έναν εξόχως σημαντικό ρόλο και αυτό διότι η οποιαδήποτε σοβαρή μεταβολής τόσο της ποσότητας όσο και της ποιότητας αυτών έχει πολλά παράπλευρα αρνητικά αποτελέσματα σε μια σειρά ανθρώπινων δραστηριοτήτων όπως είναι: η ενέργεια (κυρίως αναφερόμαστε φυσικά στις υδροηλεκτρικές μονάδες παραγωγής), η αγροτική παραγωγή (κυρίως αναφερόμαστε στην άρδευση καλλιεργήσιμων εκτάσεων), η βιομηχανική παραγωγή αλλά και ο τομέας της ίδιας της ανθρώπινης υγιεινής και κατ'επέκταση υγείας.

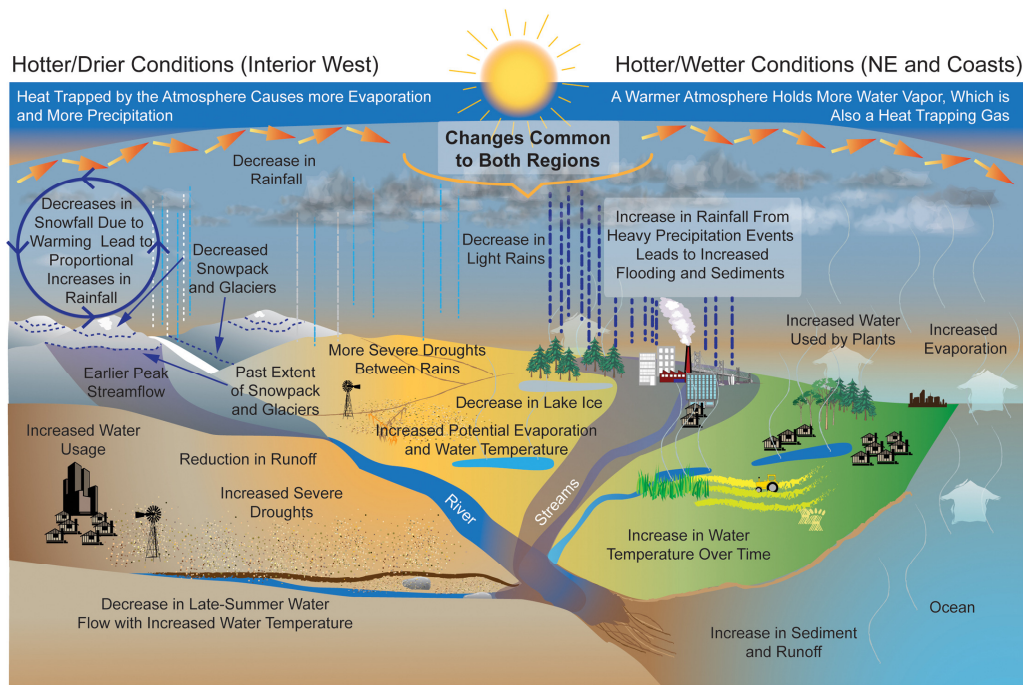
Η κλιματική αλλαγή δυστυχώς δεν είναι απολύτως προβλέψιμη και φυσικά ποτέ τοπικά προσδιορισμένη. Μια απότομη αλλαγή στην θερμοκρασία της γης γενικότερα σημαίνει αυτομάτως και διαφοροποίηση στην κατανομή των υδάτινων πόρων κατά κύριο λόγο ένεκα των βροχοπτώσεων. Το οξύμωρο όμως είναι ότι ταυτόχρονα μια τέτοια εξέλιξη μπορεί σε άλλες περιοχές να οδηγήσει σε αύξηση των κατακρημνισμάτων (βροχόπτωση, χιονόπτωση και χαλάζι) και σε άλλες σε αύξηση της εξάτμισης των υδάτινων πόρων. Αλλού, λοιπόν, θα παρατηρηθούν εκτεταμένες πλημμύρες, αλλού λειψυδρία και αλλού ξηρασία και ερημοποίηση. Ας μην λησμονούμε το γεγονός ότι χρονικά παράλληλα με τις συνέπειες αυτές που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή υπάρχει και η έντονη ανθρώπινη δραστηριότητα όπως η καταστροφή των δασών αλλά και η υπερκατανάλωση των αποθεμάτων νερού είτε για πόση είτε για άρδευση είτε για λοιπές χρήσεις⁷¹.

Συνεπώς εάν δεν αντιληφθεί ο άνθρωπος την αναγκαιότητα της μείωσης των εκπομπών αερίων που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου αλλά και φυσικά της προσαρμογής στις συνθήκες και συνέπειες της κλιματικής αλλαγής δεν πρόκειται να βγει αλώβητος από αυτή τη συγκυρία των δραματικών αλλαγών για την καθημερινότητά του.

Ας περάσουμε, όμως, - με την πολύ σημαντική βοήθεια που μας παρέχει η ακόλουθη εικόνα - να κατανοήσουμε κάπως καλύτερα τις ισχυρές διαφοροποιήσεις

⁷¹ Δ.Μελάς,Γ.Ασωνίτης & Β.Αμοιρίδης, *ε.α.*, σελ.20.

σχετικά με το πόσο διαφορετικά επηρεάζονται από την κλιματική αλλαγή οι υγρές από τις ξηρές περιοχές:



NOAA/NCDC

The water cycle exhibits many changes as the earth warms. Wet and dry areas respond differently.

Πηγή: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) of the U.S.

Department of Commerce / U.S. National Climatic Data Center (NCDC).

Available at the following link:

http://nca2009.globalchange.gov/sites/default/files/3-Water-pg-42_top.jpg

[Τελευταία επίσκεψη: 28.04.2012]

Αυτό που δεν είναι ευκόλως κατανοητό από τον άνθρωπο σχετικά με το κατά πόσο έχει επηρεάσει η εν εξελίξει κλιματική αλλαγή το περιβάλλον γενικότερα και τους υδάτινους πόρους ειδικότερα είναι πως πλέον ολοένα και πιο ξεκάθαρα παρατηρείται μια τάση να βρέχει πλέον όχι τόσο συχνά όσο παλαιότερα και η βροχόπτωση να είναι τόσο απότομη, δυνατή και για μικρό χρονικό διάστημα που να μην είναι δυνατόν να πλουτίζει τον υδροφόρο ορίζοντα καθώς για να γίνει κάτι τέτοιο χρειάζεται μικρότερης έντασης βροχόπτωση και φυσικά μεγαλύτερης διάρκειας⁷².

⁷² D.Tuch and F.Grogan, Global Climate Change and the water cycle. Full text of the article was

Δεν είναι σπάνιο επίσης το γεγονός του διαμοιρασμού κοινών αποθεμάτων νερού όπως για παράδειγμα λίμνες, ποταμοί και υπόγεια νερά ανάμεσα σε δύο ή και περισσότερες χώρες (κλασσικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση του Αξιού ποταμού που είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος των Βαλκανίων - μετά τον Έβρο -, με μήκος 380 χλμ., εκ των οποίων τα 76 χλμ. σε ελληνικό έδαφος. Ο εν λόγω ποταμός πηγάζει από το όρος Σκάρδος στα Σερβοαλβανικά σύνορα, διασχίζει την κοιλάδα των Σκοπίων, μπαίνει στο ελληνικό έδαφος, διασχίζει τη Μακεδονία και χύνεται στο Θερμαϊκό κόλπο) όπου η κάθε μια πραγματοποιεί διαφορετική χρήση σε ένταση και ποιότητα και αυτό με την επιδείνωση που θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή είναι πολύ πιθανό να αποτελέσει σοβαρή αιτία μέχρι και ένοπλων συρράξεων.

Αυτό που θα πρέπει να αποτελεί ευχή όλων των πολιτών που διαχειρίζονται από κοινού υδάτινους πόρους (παρόλο που ανήκουν σε διαφορετικές χώρες) είναι να υπάρχει και να εφαρμόζεται μια κοινή βάση κατανόησης των επιδράσεων και της προσαρμογής σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής ούτως ώστε να δημιουργούνται μέσα από διαδικασίες πληροφόρησης, εκπαίδευσης και διαλόγου συνέργιες και να εμπεδώνεται ένα αίσθημα από κοινού ευθύνης για την προστασία των κοινών υδάτινων πόρων⁷³.

Μια εξίσου σημαντική συνέπεια της κλιματικής αλλαγής σε σχέση με τους υδάτινους πόρους για την οποία δεν έχουμε ακόμη κάνει λόγο είναι η επίπτωση στην ποιότητα των υδάτινων πόρων. Κατά τον Feenstra υπάρχουν συνολικά τρεις τρόποι με τους οποίους δύναται η κλιματική αλλαγή να επηρεάζει τους υδάτινους πόρους:

Α) Ο πρώτος τρόπος έχει να κάνει με τη συρρίκνωση του όγκου των

απορροών επιφανείας. Αυτό έχει σαν άμεση συνέπεια τόσο τη μείωση του

released on 24.03.2011 and it can be reached at the following link:

http://www.wncgreenbuilding.com/articles/full/global_climate_change_and_the_water_cycle

[Last access: 28.04.2012]

⁷³ Ε.Τραϊκάκη, *Κλιματική αλλαγή & Υδατικοί Πόροι: Νέες συνιστώσες στην εφαρμογή σχεδίων ολοκληρωμένης διαχείρισης σε επίπεδο διακρατικών λεκανών απορροής*. Αρχείο παρουσίασης που είναι διαθέσιμο στον επίσημο διαδικτυακό τόπο του Εργαστηρίου Υδρομηχανικής & Περιβαλλοντικής Τεχνικής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Το αρχείο είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο διαδικτυακό σύνδεσμο:

http://hydromedon.civ.uth.gr/download/2_3.pdf

[Τελευταία επίσκεψη: 29.04.2012]

συνολικού όγκου των υδάτων όσο και κυριότερα την εμφάνιση περισσότερων ρύπων στα υδάτινα σώματα.

Β) Ο δεύτερος τρόπος έχει να κάνει με το διαθέσιμο διαλυμένο οξυγόνο που υπάρχει στα υδάτινα σώματα, και που βοηθά στην αποδόμηση των ρύπων από τους υδάτινους αποδέκτες. Μια σημαντική αύξηση της θερμοκρασίας των υδάτινων σωμάτων θα επέφερε και μια συνακόλουθη μείωση της του συνολικού επιπέδου διαλυμένου οξυγόνου και κατά συνέπεια την υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων. Η ένταση των επιπτώσεων από τους δύο πρώτους τρόπους επηρεασμού των υδάτινων πόρων από τις κλιματικές αλλαγές είναι αμιγής συνάρτηση του όγκου των ρύπων που επιβαρύνουν τους υδάτινους αποδέκτες.

Γ) Ο τρίτος τρόπος έχει να κάνει με την υπόθεση πως στον αγροτικό τομέα θα αυξηθεί η χρήση των σκευασμάτων (λόγω της κλιματικής αλλαγής) με συνέπεια την αύξηση του ρυπαντικού φορτίου που θα καταλήγει στους υδάτινους αποδέκτες⁷⁴.

Γενικότερα όσο λιγότερα κατακρημνίσματα (βροχόπτωση, χιονόπτωση και χαλάζι) παρατηρούνται κατά τους θερινούς μήνες και δη σε περιοχές σαν τη χώρα μας τόσο μειώνεται η ροή των επιφανειακών υδάτων και αντιστοίχως αυξάνεται η ζήτηση των υδάτινων πόρων. Η δε αύξηση της θερμοκρασίας έχει σαν αποτέλεσμα την συνακόλουθη αύξηση της θερμοκρασίας των υδάτων αλλά και της διαπνοής

⁷⁴ J.Feenstra, I. Burton, J.Smith and R.Tol (Eds.), *Handbook on Methods for Climate Change Impact Assessment and Adaptation Strategies*, UNEP and Institute for Environmental Studies/Vrije Universiteit, Nairobi and Amsterdam, 1998.

αυτών. Μια απότομη, όμως, αύξηση του ρυθμού διαπνοής είναι σε θέση να αυξήσει και τις υδατικές ανάγκες της χλωρίδας⁷⁵.

Πολύ σημαντική επίπτωση της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους πρόκειται επίσης να προέλθει από την συνεχή άνοδο της θερμοκρασίας που επιφέρει συνακόλουθα και την αύξηση της στάθμης της θάλασσας. Αυτό έχει ως συνέπεια μια αύξηση της τάξης των 3,8 χιλιοστών κατ'έτος κατά προσέγγιση και κυρίως στις πιο ευπαθείς περιοχές ένεκα της θερμικής επέκτασης των ωκεανών αλλά και της τήξης των παγετώνων. Εκ πρώτης όψεως είναι δυνατόν κάποιος να αναρωτηθεί ποια η διασύνδεση όμως της ανόδου της στάθμης της θάλασσας με τους υδάτινους πόρους. Η απάντηση σε αυτό το πολύ φυσιολογικό ερώτημα είναι πως μια σοβαρή άνοδος της στάθμης της θάλασσας θα προξενούσε μια εκτεταμένη εισχώρηση θαλασσινού νερού τόσο σε υδροφόρους ορίζοντες πλησίον των ακτών όσο και σε επιφανειακά ύδατα επίσης πλησίον των ακτών (εστούαρες και δέλτα ποταμών). Μια τέτοια εξέλιξη το πιο πιθανόν είναι ότι θα συρρίκνωνε τις συνολικές ποσότητες γλυκού νερού που είναι στη διάθεση του ανθρώπου αλλά και των οικοσυστημάτων που βρίσκονται στη ζώνη πλησίον των ακτών⁷⁶.

Ιδιαίτερα σημαντικό κίνδυνο στη χώρα μας μπορούμε με ασφάλεια να ισχυριστούμε ότι διατρέχουν οι νησιωτικές περιοχές καθώς και εκείνες που είναι σε ελάχιστο υψόμετρο από το επίπεδο της θάλασσας. Οι επιπτώσεις μάλιστα θα είναι δεδομένα διατομεακές καθώς η αλλοίωσης της καθαρότητας του υδροφόρου ορίζοντα είναι σε θέση να επηρεάσει τόσο τη γεωργία, όσο και τις μεταφορές αλλά και τον τουρισμό σε περιοχές πολύ ευαίσθητες, μάλιστα, όπως είναι η νησιωτική Ελλάδα⁷⁷. Σύμφωνα με εκτιμήσεις του Δικτύου ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS είναι δυνατόν να επηρεαστεί ακόμη και η περιοχή της Θεσσαλονίκης και μάλιστα με κίνδυνο ευθέως ανάλογο με

⁷⁵ Μ.Σκούρτος, Α.Μαχλέρας και Α.Κοντογιάννη, *Η οικονομική αποτίμηση των επιπτώσεων της κλιματικής μεταβολής στα υδάτινα αποθέματα*. Τράπεζα της Ελλάδος και Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, Αθήνα, Ιούνιος 2011, σελ.20.

⁷⁶ K.Howard, Implications of climate change in on water security in the Mediterranean region, in A.Baba et al. (Eds.), *Climate Change and its effects on water resources*. [Proceedings of the NATO advanced research workshop on effect of climate change on water resources – Issues of national and global security Cesme, Izmir, Turkey 1-4 September 2010], Springer, The Netherlands, 2011, p.12.

⁷⁷ G.Kallergis, Approaches for increasing and protecting fresh water resources in light of climate change, in N.Lambrakis, G.Stournaras and K.Katsanou (Eds.), *Advances in the research of aquatic Environment*, Springer, Heidelberg, 2011, p.47.

εκείνον που διατρέχουν περιοχές εντός της Μεσογειακής Λεκάνης όπως η Βενετία και το Δέλτα του Νείλου⁷⁸.

Επανερχόμενοι στο μείζον ζήτημα της ποιότητας των υδάτινων πόρων έχουμε να παρατηρήσουμε ότι είναι - δυστυχώς – πολύ πιθανό ένεκα της κλιματικής αλλαγής τα αμέσως επόμενα χρόνια να παρατηρήσουμε και αρκετές μορφές ρύπανσης των υδάτινων πόρων. Η φυσική εξήγηση του γεγονότος που μόλις αναφέρουμε εδράζεται στο γεγονός ότι η μείωση των ποτάμιων απορροών που θα οδηγήσει σε υψηλές συγκεντρώσεις ρύπων. Την ίδια στιγμή η βιομηχανική χρήση του νερού σε συνδυασμό με την λεγόμενη θερμική ρύπανση είναι άκρως πιθανόν να αποτελέσουν ισχυρό ανασταλτικό παράγοντα τόσο της βιολογικής δραστηριότητας των υδάτων όσο και της δυνατότητας αυτοκαθαρισμού των υδάτινων πόρων και αυτό διότι το οξυγόνο που διαλύεται (και αποτελεί σημαντικότερο κεντρικό παράγοντα της όλης διαδικασίας) αρχίζει ποσοτικά να μειώνεται δραματικά σε σχέση με την παράλληλη αύξηση της θερμοκρασίας του νερού⁷⁹.

Το δε αποτέλεσμα μιας σημαντικής ρύπανσης του υδροφόρου ορίζοντα είναι συνήθως η εμφάνιση ασθενειών όπως είναι η δυσεντερία και η χολέρα και αυτό δεν είναι απόλυτο να συμβεί μόνο σε χώρες με χαμηλό βιοτικό επίπεδο και αντίστοιχα χαμηλό έλεγχο της ποιότητας του πόσιμου νερού⁸⁰. Μερικές φορές έχει εμφανιστεί και σε περιοχές που ανήκουν σε χώρες φαινομενικά προοδευμένες. Αυτό θα πρέπει να ανησυχεί και να θέτει σε συνεχή επαγρύπνηση όλους τους εμπλεκόμενους φορείς για να μειώνονται κατά το δυνατόν περισσότερο οι συνέπειες αυτών των δυσάρεστων κλιματικών αλλαγών για τον άνθρωπο και την ποιότητα ζωής του.

Το πολύ δυστυχές σενάριο των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον γενικότερα και τους υδάτινους πόρους ειδικότερα περιλαμβάνει και την

⁷⁸ Πληροφορίες που αντλήθηκαν από τον ακόλουθο διαδικτυακό τόπο:

<http://archive.in.gr/news/Reviews/placeholder.asp?lngReviewID=829017&lngChapterID=883924&lngItemID=884677>

[Τελευταία ενημέρωση: 29.04.2012]

⁷⁹ B.Kiersch, Land use impacts on water resources: A literature review, in *Land-water linkages in rural watersheds*, Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome, 2002, p.41.

⁸⁰ C.Venton, *Climate change and water resources*. The paper was produced by Environmental Resources Management (ERM) for Water Aid and it can be reached at the following link:

http://www.wateraid.org/documents/climate_change_and_water_resources_1.pdf

[Τελευταία επίσκεψη: 29.04.2012]

πιθανότητα μακροχρόνιας ανισορροπίας και την εμφάνιση φαινομένων λειψυδρίας που να μην οφείλονται μόνο στην υπερβολική αύξηση της ζήτησης για νερό ένεκα της ανθρώπινης δραστηριότητας αλλά και ένεκα της σοβαρής ανεπάρκειας των βροχοπτώσεων ιδίως για τις χώρες του Νότου της Ευρώπης μεταξύ των οποίων είναι και η Ελλάδα. Ενδεικτικά και μόνο αναφέρουμε πως το 2003 (που χαρακτηρίστηκε ως ένα από τα καταστροφικότερα από πλευράς έντασης ακραίων φαινομένων) μια από τις χειρότερες ξηρασίες έκανε την εμφάνισή της πλήττοντας πάνω από 100 εκατομμύρια ανθρώπους κατανεμημένους γεωγραφικά στο 1/3 της συνολικής έκτασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συνολικά κόστισε περί τα 8,7 δισεκατομμύρια ευρώ για να καλυφθούν οι ζημιές που προκλήθηκαν σε διάφορους τομείς της οικονομίας και του περιβάλλοντος⁸¹.

Οι παρατεταμένες περίοδοι ξηρασίας είναι πολύ πιθανό να συνοδεύονται και από μεγάλο ενδεχόμενο εκδήλωσης πυρκαγιάς που αποψιλώνει τεράστιες δασικές εκτάσεις. Αυτές οι εκτάσεις μένουν χωρίς την παρουσία των δέντρων που είναι φυσικού τύπου αναχώματα όταν αρχίσουν να πέφτουν τα πρώτα μετά την πυρκαγιά κατακρημνίσματα. Η απώλειά τους, συνεπώς, δημιουργεί πλημμύρες μεγάλων διαστάσεων και είναι δυνατόν τα κατάλοιπα των πυρκαγιών που παρασύρονται πλέον ανεξέλεγκτα να μολύνουν ανεπανόρθωτα το νερό στους αποταμιευτήρες νερού και στις πηγές. Κάτι ανάλογο είχε συμβεί τον Ιούλιο του 1996 στους αποταμιευτήρες νερού του Strontia Springs μετά από την μεγάλη πυρκαγιά στο Buffalo Creek των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής. Αυτό το γεγονός ελαχιστοποιεί τα διαθέσιμα αποθέματα καθαρού πόσιμου νερού για ανθρώπινη χρήση και κάτι τέτοιο είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστεί σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα⁸².

⁸¹ Χ.Θεοχάρη, *Η διαχείριση των υδάτινων πόρων την εποχή της κλιματικής αλλαγής*. Αρχείο παρουσίασης που ετοιμάστηκε για την Προσυνεδριακή Ημερίδα HELECO TEE και TEE/ΠΤ ΗΠΕΙΡΟΥ με τίτλο: «Ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων», που διενεργήθη στα Ιωάννινα το Σάββατο 20.03.2010. Το πλήρες κείμενο το οποίο και συμπεκνώνεται στην παρουσίαση σε μορφή Power Point Presentation είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο σύνδεσμο:

http://library.tee.gr/digital/m2516/m2516_theohari1.pdf

[Τελευταία επίσκεψη: 29.04.2012]

⁸² K.Miller and D.Yates, *Climate change and water resources: A primer for municipal water providers*, University Corporation for Atmospheric Research (UCAR) & National Center for Atmospheric Research (NCAR) & Awwa Research Foundation, USA, 2005, p.5. Full text is available at the following link: http://www.isse.ucar.edu/water_conference/fulltext/ClimateChange_Final.pdf

[Last access: 30.04.2012]

Για να γίνει καλύτερα αντιληπτό αυτό που μόλις αναφέραμε περί της μόλυνσης των πηγών πόσιμου νερού από τις σοβαρές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής παραθέτουμε και την αμέσως επόμενη εικόνα που αφορά στην περίπτωση του Strontia Springs Reservoir για την οποία μόλις αναφερθήκαμε:



Πηγή: http://www.isse.ucar.edu/water_conference/fulltext/ClimateChange_Final.pdf

Καταληκτικό συμπέρασμα του Κεφαλαίου 3 θα μπορούσαμε να πούμε - διατηρώντας έναν μεγάλο βαθμό βεβαιότητας - ότι είναι το γεγονός ότι η κλιματική αλλαγή στην εποχή μας έχει επηρεάσει σε ένα πολύ μεγάλο βαθμό το περιβάλλον στο οποίο ζει και δραστηριοποιείται ο άνθρωπος και κατ'επέκταση την ίδια την ποιότητα ζωής του. Για να αντιμετωπίσει αυτή την κατάσταση ο άνθρωπος έχει αρχικά καθιερώσει μια πολιτική / στρατηγική μείωσης των ρύπων που ευθύνονται για τη δημιουργία του φαινομένου του θερμοκηπίου και έχει προχωρήσει στην ψήφιση του Πρωτοκόλλου του Κιότο με σκοπό την αυστηρή εφαρμογή του. Με το ρολόι να δείχνει αντίστροφα για την υπογραφή του Πρωτοκόλλου που θα αντικαταστήσει εκείνο του Κιότο τα συμπεράσματα από την εφαρμογή της πολιτική μείωσης των ρύπων δεν είναι εντυπωσιακά και σε κάθε περίπτωση απέχουν πολύ από την επίτευξη των στόχων που είχαν τεθεί με την υπογραφή του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Για το λόγο αυτό και έγινε αντιληπτό ότι χρειαζόταν η χάραξη μιας νέας και αρκούντως πιο αποτελεσματικής πολιτικής και αυτή είναι η πολιτικής της προσαρμογής.

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 -

ΠΩΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΟΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΚΑΘΑΡΟ ΚΑΙ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Για να έχουν καθαρό αντίκρισμα οι πολιτικές προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές θα χρειαστεί να επιφέρουν απτά αποτελέσματα στον τομέα της υλοποίησης του δικαιώματος όλων των ανθρώπων σε καθαρό και πόσιμο νερό. Η κρισιμότητα ενός τέτοιου στόχου είναι μεγάλη και πηγάζει από τη σημασία που έχει για την ίδια τη διατήρηση της ανθρώπινης ύπαρξης το φυσικό αγαθό του νερού αλλά και για τη διατήρηση του περιβάλλοντος στο οποίο ζει ο άνθρωπος σε βιώσιμη κατάσταση.

Δεν είναι παράλογο να αναφέρουμε ότι από τις πολιτικές προσαρμογής αναμένουν μια βαθιά ανάσα και ελπίδα οι 2-3 δισεκατομμύρια άνθρωποι ανά τον κόσμο που δυστυχώς δεν έχουν πρόσβαση σε καθαρό και πόσιμο νερό. Εάν αποτύχουν οι πολιτικές προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και διαταραχθεί σε ικανό βαθμό η τροφοδοσία αλλά και η ποιότητα των πόσιμων υδάτινων πηγών είναι πολύ πιθανό ότι θα εκτροχιαστούν και οι στόχοι που έχουν τεθεί αναφορικά με την αειφόρο ανάπτυξη, τη μείωση του επιπέδου φτώχειας ανά τον κόσμο καθώς και την παιδική θνησιμότητα.

Άλλωστε ακόμη και κατά το αρχικό στάδιο εκπόνησης των στρατηγικών προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές οφείλει να γίνεται απολύτως σεβαστή η νομική υποχρέωση σεβασμού στο ανθρώπινο δικαίωμα στην ελεύθερη πρόσβαση σε πόσιμο νερό αλλά και σε αξιοπρεπείς συνθήκες υγιεινής που εξασφαλίζουν την αξιοπρέπεια των ανθρώπων.

Ας περάσουμε όμως να κάνουμε μια πιο ξεκάθαρη αναφορά στον ακριβή τρόπο που θα μπορούσε μια ολοκληρωμένη και καλά σχεδιασμένη πολιτική προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές να βοηθήσει για παράδειγμα κάποιο νησί του Αιγαίου Πελάγους (όπου και παρατηρούνται παραδοσιακά τα σημαντικότερα προβλήματα επάρκειας υδάτινων πόρων προς πόση και καθημερινή χρήση) να

προστατέψει το δικαίωμα των κατοίκων του σε πρόσβαση σε καθαρό και πόσιμο νερό.

Για παράδειγμα στη νήσο Φολέγανδρο (όπως και σε κάθε άλλο νησί) η ύψιστη προτεραιότητα είναι η περισυλλογή των όμβριων υδάτων και η επαναξιοποίησή τους για οικιακή χρήση. Στο νησί που κατοικείται με λιγότερους από 1000 κατοίκους λειτουργεί άκρως αποτελεσματικά το παραδοσιακό σύστημα της στέρνας (υπάρχουν περί τις 2500 στέρνες) που είναι αρκετά αποδοτικό καθώς εξασφαλίζει ικανές ποσότητες υδάτινων πόρων που έχουν συλλεχθεί κατά τους χειμερινούς μήνες προς οικιακή χρήση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Επειδή όμως οι σύγχρονες ανάγκες με τον τουρισμό και την ραγδαία κλιματική αλλαγή αλλάζουν συνέχεια και μαζί τους και η τεχνολογία, στη νήσο αποφασίστηκε να εφαρμοστεί ένα πρόγραμμα πρωτοποριακής συλλογής όμβριων υδάτων. Από μια συνεργασία, λοιπόν, του Μεσογειακού Γραφείου Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη, με τη Global Water Partnership Mediterranean προέκυψε ένα φιλόδοξο πρόγραμμα που βρήκε την υποστήριξη αλλά και χρηματοδότηση της ιδιωτικής πρωτοβουλίας και έλαβε την ονομασία «Αποστολή Νερό». Συγκεκριμένα σκοπός του προγράμματος πέραν της εξοικονόμησης νερού και εξασφάλισής του με συστήματα συλλογής, είναι «να καλλιεργηθεί στους κατοίκους μια νέα κουλτούρα του νερού και να γίνουν ακόμη πιο υπεύθυνοι καταναλωτές», εξηγεί η κ. Κωνσταντίνα Τόλη, υπεύθυνη διαχείρισης του προγράμματος στη GWP Med. Συγκεκριμένα στη Φολέγανδρο επισκευάστηκε μια αγροτική δεξαμενή στη θέση Μαραβάς - Άγιος Σώστης. Επίσης, αποκαταστάθηκαν οι ρωγμές και μεγάλης έκτασης ζημιές σε μια παλαιά χειροποίητη δεξαμενή, η οποία είναι προσβάσιμη μόνο με τα πόδια ή με μουλάρια, προκειμένου να διατίθεται το συλλεγόμενο βρόχινο νερό στους κτηνοτρόφους της περιοχής⁸³.

Για να γίνει πιο κατανοητό το εγχείρημα παραθέτουμε παρακάτω ενδεικτικά μια εικόνα από το Δήμο Ποσειδωνίας στη Σύρο που εγκαταστάθηκε ένα τέτοιο σύστημα περισυλλογή όμβριων υδάτων και χρήσης τους εκ νέου, που σαφώς εξοικονομεί ικανές ποσότητες νερού για την τοπική κοινωνία.

⁸³ Ι. Διαμαντή, Το βρόχινο νερό ξεδιψά τα νησιά, στην εφημερίδα *Καθημερινή*, 30.01.2012. Το πλήρες άρθρο είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο διαδικτυακό τόπο:

http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_kathglobal_1_30/01/2012_425018

[Τελευταία επίσκεψη: 01.05.2012]



Πηγή: <http://www.apostolinerο.com/Default.asp?Static=35>

Μια εξίσου πολύ σημαντική πρόταση και μάλιστα υλοποιήσιμη στις νησιωτικές περιοχές της χώρας είναι και η κατασκευή μικρών φραγμάτων και ταμιευτήρων υδάτων για τη συλλογή νερού και τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα, η μείωση των υδροβόρων καλλιεργειών και η δημιουργία μονάδων αφαλάτωσης. Σε συνδυασμό με μια ευρεία ενημέρωση για τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής μπορεί κάλλιστα να ωθήσει τις τοπικές κοινωνίες σε δράσεις προσαρμογής για την εξοικονόμηση υδάτινων πόρων και την προστασία της καθαρότητας του πόσιμου νερού.

Πολύ χαρακτηριστικά, μάλιστα, αναφέρει ο κ. Κρίτωνας Αρσένης, χωροτάκτης – οικονομολόγος, υπεύθυνος προγράμματος «Αειφόρο Αιγαίο» (www.diktioaigaiou.gr), της Ελληνικής Εταιρείας Περιβάλλοντος και Πολιτισμού ότι: «Μπορούμε να κερδίσουμε τη μάχη του νερού στο Αιγαίο χρησιμοποιώντας παραδοσιακές μεθόδους, φιλικές προς το περιβάλλον»⁸⁴. Δεν διστάζει να αναφέρει δε ως παράδειγμα ορθής πολιτικής προσαρμογής του ανθρώπου στις τεράστιες

⁸⁴ Γ.Ελαφρός, Μικρά Φράγματα, στην εφημερίδα *Καθημερινή*, 27.07.2008.

κλιματικές αλλαγές εκείνο της Απείρανθου στη Νάξο. Με μια σειρά 66 μικρών φραγμάτων ανάσχεσης της ροής των μικρών χειμάρρων επιτεύχθηκε η ενίσχυση του υδροφόρου ορίζοντα από βρόχινο νερό που ειδάλλως κατέληγε στη θάλασσα. Το έργο είχε παράλληλα και ιδιαίτερη αντιδιαβρωτική αλλά και αντιπλημμυρική αξία.

Την αυτή αξία διατηρούν στις νησιωτικές περιοχές της χώρας και οι μονάδες αφαλάτωσης με χαρακτηριστική την περίπτωση εκείνης της Οίας στη Σαντορίνη που έχει τη δυνατότητα να αφαλατώνει 1.000 κυβικά μέτρα νερού την ημέρα και έτσι να καλύπτει πλήρως τις ανάγκες των κατοίκων της αλλά και να παρέχει πόσιμο νερό στους κατοίκους της βάσει επιστημονικών αναλύσεων και ερευνών. Για τους επικριτές της μεθόδου αυτής ως ενεργοβόρας υπάρχει σαν απάντηση το πείραμα της Ηρακλειάς, όπου το πλωτό σύστημα Υδριάδα, στηριγμένο σε μια ανεμογεννήτρια ισχύος 30 KW και σε φωτοβολταϊκά πάνελ, παράγει περίπου 45 κυβικά μέτρα την ημέρα, με δυνατότητα για 70 κ.μ. -παρά τις όποιες δυσκολίες μπορεί να εμφανίστηκαν αρχικά- δείχνει ότι μπορεί να προχωρήσει η αφαλάτωση και με βιώσιμο τρόπο. Στην περίπτωση της Υδριάδας, υπάρχει μια τεχνολογία πιο προηγμένη από την κλασσική των μονάδων αφαλάτωση αλλά και πιο ακριβή, που όμως το σημαντικό της θετικό στοιχείο είναι ότι δεν χρησιμοποιεί καθόλου χημικά⁸⁵.

Μια ακόμη πού σημαντική πρωτοβουλία που στη Κύπρο είναι μάλιστα χρηματοδοτούμενη κατά 1000 ευρώ ανά οικία και θα πρέπει στην Ελλάδα και ιδίως στις νησιωτικές περιοχές να βρει εφαρμογή είναι η μέθοδος της οικιακής επεξεργασίας και ανακύκλωσης του ημιακάθαρτου ή «γκρί» όπως συνήθως αποκαλείται νερού. Ως ημιακάθαρο νερό λογίζεται αυτό που περνάει από το νιπτήρα, της μπανιέρας, της ντουζίερας και αλλού. Ονομάζεται έτσι ένεκα της θολερότητάς του καθώς και της σύστασής του η οποία βρίσκεται μεταξύ του καθαρού πόσιμου νερού (γνωστού και ως λευκό νερό, "white water") και του νερού των λυμάτων (γνωστού και ως μαύρο νερό, "black water"). Γενικά, το γκρι νερό ενός νοικοκυριού συνιστά το 50-80% του νερού που οδηγείται στην αποχέτευση, το οποίο μετά από κατάλληλη επεξεργασία μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί στις ίδιες χρήσεις με το βρόχινο νερό. Το επεξεργασμένο γκρι νερό μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα καζανάκια του μπάνιου, σε γενικούς καθαρισμούς, για το πλύσιμο αυτοκινήτων, σε

⁸⁵ Ε.Α.

πλυντήρια ρούχων και για το πότισμα κήπων ή/και γκαζόν. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να εξοικονομηθεί το 50-80% του νερού που χρησιμοποιείται σε ένα μέσο νοικοκυριό. Τα οφέλη είναι οικονομικά αλλά και περιβαλλοντικά. Από τη μια εξοικονομούνται χρήματα από τις μειωμένες δαπάνες σε λογαριασμούς νερού και από την άλλη συμβάλουμε στην ορθολογική διαχείριση του νερού εξοικονομώντας πόσιμο νερό για τις μελλοντικές γενιές⁸⁶.

Από τα όσα μέχρι στιγμής αναφέρθηκαν στο παρόν Κεφάλαιο γίνεται κατανοητό ότι για να λειτουργήσουν οι στρατηγικές προσαρμογής στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής εις όφελος του δικαιώματος σε καθαρό και πόσιμο νερό θα πρέπει να εμφανιστεί μια ευρεία λαϊκή συνειδητοποίηση των ορθών περιβαλλοντικά πρακτικών εξοικονόμησης νερού, θα πρέπει να ενταθούν οι διατομεακές συνέργειες με απώτατο στόχο τον συντονισμό πολλών παραγόντων με ένα κοινό αποτέλεσμα, θα πρέπει να υπάρξει μια κοινωνική ευαισθητοποίηση μεγάλων επιχειρηματικών δυνάμεων και τέλος να χρησιμοποιηθεί η τελευταία και πιο ανεπτυγμένη τεχνολογία και μηχανική για την παραγωγή των σωστών αποτελεσμάτων. Τότε και οι τιμές του πόσιμου νερού μπορεί να μειωθούν αλλά και στις κοινωνικά ασθενέστερες ομάδες να είναι δωρεάν η διάθεση.

Μόνο τότε θα μπορούμε να φθάσουμε σε επίπεδα εξοικονόμησης, που θα καταστήσουν την Ελλάδα από τις χώρες με μέτρια κατανάλωση / σπατάλη νερού και όχι τη δεύτερη στον κόσμο μετά τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής με 2.390 κ.μ. / κάτοικο κατ' έτος που είναι σήμερα.

⁸⁶ Οι εν λόγω πληροφορίες αντλήθηκαν από τον ακόλουθο διαδικτυακό τόπο:

<http://www.ergon-energia.gr/D6C679E8.el.aspx>

Για περισσότερες πληροφορίες βλέπε τη μελέτη: H.Goen and M.Kuruvilla, *Sustainability of water resources*, International Water Association (IWA) Publishing, UK, 2004, p.161.

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 -

ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΤΟ ΝΕΡΟ – ΦΡΑΓΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΔΑΤΟΣ

Σε κάθε αναφορά μας στο θέμα της σύγχρονης τάσης για εμπορευματοποίηση των υδάτινων πόρων μιας χώρας ή μιας περιοχής δεν θα πρέπει ποτέ να λησμονούμε το γεγονός ότι υπάρχουν δύο εξίσου σημαντικές θεωρήσεις του εν λόγω θέματος. Η πρώτη είναι η οικονομική καθαρά που μας υπαγορεύει ότι αποτελεί ένα αγαθό που όσο σπανίζει τόσο τείνει να γίνεται και πιο ακριβό και η δεύτερη είναι η καθαρά κοινωνική καθώς σε λίγα χρόνια από τώρα εκτός εάν αλλάξει κάτι δραματικά προς το καλύτερο πρόσβαση σε καθαρό και πόσιμο νερό θα έχουν μόνο όσοι έχουν να πληρώσουν σε ακριβές τιμές για να το προμηθευτούν.

Στη σύγχρονη πολιτική σκηνή δεν είναι μυστικό ότι μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες, διεθνή χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, κυβερνήσεις αλλά και μεγάλες συμφωνίες διεθνούς εμπορίου τείνουν να θεωρούν μονόδρομο την ιδιωτικοποίηση ενός κατά βάση φυσικού μονοπωλιακού προϊόντος όπως είναι το νερό που σε ένα μεγάλο βαθμό ελέγχεται από κρατικές εταιρείες παραγωγής και διάθεσης στις περισσότερες ανά τον κόσμο χώρες.

Αναμφίβολα μια τέτοια εξέλιξη το μόνο στο οποίο θα βοηθούσε είναι η περαιτέρω εμπορευματοποίηση ενός κατά βάση κοινωνικού αγαθού αλλά στην ουσία σε όσες χώρες επιχειρήθηκε να δοκιμαστεί ένα τέτοιο μοντέλο ιδιωτικοποίησης το μόνο που επετεύχθη ήταν να αυξηθεί κατακόρυφα η τιμή του νερού, να υποβαθμιστεί η ποιότητά του αλλά και το κυριότερο όλων να θησαυρίσουν οι εταιρείες που ενεπλάκησαν με το δίκτυο διανομής και διαχείρισης του δημόσιου αυτού αγαθού.

Για το λόγο αυτό έχουν οργανωθεί και γιγαντωθεί ως κινήματα πολλές εκστρατείες ανά τον κόσμο με στόχο τη διαφύλαξη του δικαιώματος στο νερό και μια εκ των σημαντικότερων είναι η πρωτοβουλία Friends of the Right to Water. Βασικό αίτημα όλων των αντίστοιχων προσπαθειών είναι να παραμείνει το νερό ένα υπό δημόσιο έλεγχο αγαθό και να μην παραχωρηθεί το δικαίωμα εκμετάλλευσής του από ιδιώτες καθώς δεν αποτελεί ιδιωτική περιουσία οιαδήποτε προς ανοικτή δημοπρασία ή διαπραγμάτευση.

Ας περάσουμε όμως να εξετάσουμε μια πολύ χαρακτηριστική περίπτωση αποτυχημένου εγχειρήματος ιδιωτικοποίησης που έγινε τα τελευταία χρόνια στη Γαλλία και συγκεκριμένα στο Δήμο του Παρισιού για να συνειδητοποιήσουμε το πόσο λανθασμένη είναι μια τέτοιου είδους τακτική και πόσο επώδυνη μπορεί να αποβεί για τον μέσο καταναλωτή αλλά ταυτόχρονα και πόσο επικερδής για μια ιδιωτική επιχείρηση.

Στην περίπτωση του Δήμου του Παρισιού η απόφαση για την ιδιωτικοποίηση της διαχείρισης του νερού πάρθηκε εν έτει 1985 επί δημαρχίας του Jacques Chirac. Τότε αποφασίστηκε να δοθεί για 25 έτη ένα συμβόλαιο στις δύο εκ των μεγαλύτερων ιδιωτικών εταιρειών που ασχολούνται με το κομμάτι της διαχείρισης υδάτινων πόρων: α) την αρχικά ονομαζόμενη Compagnie Générale des Eaux μετά Vivendi Environnement και με την ονομασία που κέρδισε την ανάθεση Veolia Environnement και β) την αρχικά ονομαζόμενη Lyonnaise des Eaux μετά Ondeo και με την ονομασία που κέρδισε την ανάθεση Suez Environnement⁸⁷. Το Παρίσι χωρίστηκε σε δύο περιοχές ευθύνης μια για κάθε μια από τις δύο μεγάλες εταιρείες. Επί της ουσίας απλά χώρισαν το Παρίσι με γραμμή οριοθέτησης ευθύνης που εκκινούσε από τις δύο όχθες του Σηκουάνα.

Την εποχή που ελήφθη η εν λόγω απόφαση δεν υπήρχε - κατά τη σημερινή αντιδήμαρχο του Παρισιού κα Anne LeStrat και πρόεδρο της δημόσιας εταιρείας διαχείρισης πλέον του νερού στο Παρίσι υπό την ονομασία Eau de Paris – απολύτως καμία τεχνική ή οικονομική μελέτη που να υποδεικνύει ως ορθολογική την μετάβαση από δημόσια διαχείριση των υδάτινων πόρων της πόλης του Παρισιού σε ιδιωτική εκμετάλλευση. Η μόνη αξίωση της δημοτικής αρχής της πόλης την περίοδο της ιδιωτικοποίησης ήταν ότι εν γένει ο ιδιωτικός τομέας λειτουργεί αποδοτικότερα από το δημόσιο⁸⁸.

⁸⁷ O.Hoedeman & S.Kishimoto, *L'eau, un bien public: Alternatives démocratiques à la privatisation de l'eau dans le monde entier*, Editions Charles Leopold Mayer, Paris, 2011, p.16.

⁸⁸ Α.Χατζηστεφάνου & Κ.Κιτίδη, *Catastroika – Privatization goes public*. Ντοκιμαντέρ για τις συνέπειες της ιδιωτικοποίησης στην εποχή της κρίσης στο πλαίσιο του οποίου και παραχώρησε η κα Anne LeStrat τη συνέντευξη από την οποία και αντλήσαμε τα απαραίτητα για τη συγγραφή στοιχεία. Το ντοκιμαντέρ μερικώς χρηματοδοτήθηκε από τις εταιρείες The Press Project, InfoWars Productions και μερικώς από δωρεές απλών πολιτών. Προβλήθηκε σε πολλές χώρες του κόσμου και είναι ελεύθερα προσβάσιμο στον ακόλουθο ιστοτόπο:

<http://www.catastroika.com/>

[Τελευταία επίσκεψη: 01.05.2012]

Το αποτέλεσμα ήταν μετά την ιδιωτικοποίηση των νερών του Παρισιού οι καταναλωτές να βρίσκονται αντιμέτωποι με συνεχείς κατακόρυφες σταδιακές αυξήσεις για 15 συναπτά έτη. Το σύνολο των αυξήσεων αυτών έφθασε το 260% επί της τιμής που χρεώνονταν η κατανάλωση του νερού το 1985 οπότε και ξεκίνησε η ιδιωτικοποίηση. Είναι γεγονός – αναφέρει η Anne LeStrat – ότι ποτέ δεν δόθηκε κάποια επαρκής εξήγηση είτε τεχνικής είτε οικονομικής χροιάς για τις συνεχείς αυτές αυξήσεις.

Έχοντας επισημάνει το εν λόγω πρόβλημα η νέα δημοτική αρχή που εξελέγη το 2001 αποφάσισε την επιστροφή σε δημοτική διαχείριση του ελέγχου των υδάτινων πόρων του Παρισιού. Με την επανεκλογή του Bertrand Delanoë τον Νοέμβριο του 2008 στο αξίωμα του Δημάρχου του Παρισιού η προεκλογική του δέσμευση έγινε υπόσχεση και έτσι από την 1^η Ιανουαρίου του 2010 και πάλι ο έλεγχος των υδάτινων πόρων πέρασε σε δημοτικό έλεγχο με μια νεοσυσταθείσα δημοτική καθαρά επιχείρηση ονόματι Eau de Paris. Το αποτέλεσμα ήταν – σε αντίθεση με τους ιδιώτες – τα τιμολόγια ύδρευσης να μειωθούν κατά 8% και όλα τα έσοδα να αναδιατεθούν σε συντήρηση και ανανέωση του δικτύου που τα προηγούμενα 25 έτη ήταν από ελλιπής έως ανύπαρκτη⁸⁹.

Η εξέλιξη αυτή δεν άφησε ασυγκίνητες τις δύο μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες καθώς η μεν Veolia Environnement χάνει το αστρονομικό ποσό των 30 εκατομμυρίων ευρώ και η δε Suez Environnement το διπλάσιο αγγίζοντας απώλειες της τάξης των 60 εκατομμυρίων ευρώ. Οι πιέσεις που ασκήθηκαν σε κυβέρνηση και δημοτικές αρχές για την μη υλοποίηση του σχεδίου ανάκτησης του ελέγχου από πλευράς Δήμου ήταν τεράστιες αλλά τελικά δεν απέδωσαν. Είναι επίσης γεγονός ότι η Anne LeStrat θέτει το ζήτημα στην αμιγώς ορθή του βάση λέγοντας ότι εάν πάνσουν οι πολιτικές εξάρτησης των υπευθύνων από μεγάλα ιδιωτικά συμφέροντα (φωτογραφίζοντας έτσι την περίπτωση του Ζερόμ Μονό πρώην διευθυντή της Lyonnaise des Eaux που ήταν παράλληλα και ένας εκ των επικεφαλής της πράταξης του Jacques Chirac όταν και ελήφθη η απόφαση για ιδιωτικοποίηση των υδάτινων πόρων του Δήμου του Παρισιού). Η Anne LeStrat, όμως, δεν σταματά το συλλογισμό

⁸⁹ *ε.α.*

της εκεί αλλά αναφέρει και μια αυτονόητη παραδοχή πως θα πρέπει ο έλεγχος της δημόσιας λειτουργίας μιας επιχείρησης ύδατος να είναι συνεχής και αυστηρότατος⁹⁰.

Μια εξίσου χαρακτηριστική με εκείνη της ιδιωτικοποίησης των υδάτινων πόρων του Δήμου του Παρισιού είναι και η περίπτωση της ασφυκτικής πίεσης που δέχεται η Ιταλία για την απεμπλοκή του κράτους από τη διαχείριση των έως σήμερα κρατικά ελεγχόμενων υδάτινων πόρων. Οι πολίτες ενεργοποιήθηκαν και με την άοκνη προσπάθεια του ιταλικού φόρουμ για το νερό (Forum Italiano dei movimenti per l'acqua), που ιδρύθηκε με μοναδική του επιδίωξη την αποτροπή της υποχρεωτικής ιδιωτικοποίησης των οργανισμών υδροδότησης της χώρας κάνοντας χρήση του παγκόσμιου συνθήματος «το νερό δεν είναι υπό πώληση»⁹¹.

Μέσω μιας εκστρατείας εθνικής εμβέλειας, στην οποία συμμετείχαν εκατοντάδες φορείς και οργανώσεις πολιτών, συγκεντρώθηκαν 1.400.000 υπογραφές με στόχο τη διεξαγωγή δημοψηφίσματος ενάντια στην εφαρμογή του νόμου. Συγκεκριμένα στις 12-13 Ιουνίου του 2011 οι πολίτες της Ιταλίας κλήθηκαν να συμμετάσχουν σε σχετικό δημοψήφισμα για να κρίνουν την τύχη των υδάτινων πόρων στη χώρα τους εάν θα παρέμενε σε κρατικούς φορείς ή εάν θα περνούσε στον έλεγχο των ιδιωτών. Η συμμετοχή ήταν μαζική καθώς το 57% του πληθυσμού έλαβε μέρος και το 96% ετάχθη κατά της όποιας προσπάθειας ιδιωτικοποίησης του δημόσιου αγαθού που είναι το νερό.

Αυτό που ο ιταλικός λαός απέρριψε και που πλέον θεωρείται συνταγματικά κατοχυρωμένο έρχεται πλέον εκ νέου να το απαιτήσει η Ευρωπαϊκή Ένωση στο όνομα της οικονομικής κρίσης και της κατάστασης ανάγκης στην οποία βρίσκεται η χώρα. Αναμφισβήτητα μια τέτοια εξέλιξη δεν μπορεί κανείς να τη θεωρήσει ως δημοκρατική.

Ας περάσουμε όμως και στην περίπτωση της Ελλάδας καθώς και στην χώρα μας με ακριβώς την ίδια αιτιολογική βάση ασκούνται από τους υψηλά ιστάμενους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου αλλά και της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας ασφυκτικές πιέσεις για την ιδιωτικοποίηση του ελέγχου τόσο

⁹⁰ ε.α.

⁹¹ C.Jampraglia & E. Molinari, *Salvare l'acqua. Contro la privatizzazione dell'acqua in Italia*, Feltrinelli Editore, 2010.

της Εταιρείας Ύδρευσης Αποχέτευσης Πρωτευούσης (ΕΥΔΑΠ) όσο και της Εταιρείας Ύδρευσης Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης (ΕΥΑΘ).

Δεν είναι υπερβολή να θεωρήσουμε ότι μια πρώτη προσπάθεια ιδιωτικοποίησης έγινε πραγματικότητα με την εισαγωγή στα μέσα της δεκαετίας του 1990 των δύο αυτών επιχειρήσεων στο Χρηματιστήριο. Το δυστυχές είναι ότι έκτοτε οι τιμές κατανάλωσης του νερού έχουν αυξηθεί κατά 200% χωρίς όμως την παραμικρή βελτίωση στους όρους πρόσβασης του νερού για τους πολίτες. Το 2008 εκκίνησε πάλι μια διαδικασία ιδιωτικοποίησης με συμμετέχουσες εταιρείες τις Suez Environnement σε κοινοπραξία με την ελληνική ΕΛΑΚΤΟΡ, τη Veolia Environnement σε κοινοπραξία με τον όμιλο της MARFIN καθώς και μια τρίτη εταιρεία την ισπανική Aqualia σε κοινοπραξία με την ελληνική ΓΕΚ-ΤΕΡΝΑ.

Το εγχείρημα δεν έφτασε σε τελική συμφωνία και μέχρι στιγμής ο έλεγχος των υδάτινων πόρων στην Ελλάδα ανήκει στο κράτος. Το ζήτημα είναι εάν αυτό θα διαρκέσει ακόμη για πολύ ή εάν πολύ σύντομα κατόπιν πιέσεων από τους δανειστές της χώρας θα οδεύσουμε στην πλήρη εμπορευματοποίηση των υπηρεσιών ύδατος και ποιες θα είναι οι άμεσες συνέπειες για τους καταναλωτές. Σε κάθε περίπτωση το παράδειγμα ξένων αντίστοιχων εγχειρημάτων που προαναφέραμε δεν είναι και τόσο θετικό.

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 -

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Με την ανά χείρας πτυχιακή εργασία επιχειρήθηκε να παρουσιαστεί το μείζον πρόβλημα της πρόσβασης των ανθρώπων σε υδάτινους πόρους και δη σε καθαρό και πόσιμο νερό αλλά επίσης και το ζήτημα της διαχείρισης των υδάτινων αυτών πόρων. Αναφερθήκαμε στα κυριότερα Διεθνή και Ευρωπαϊκά Κείμενα Αναφοράς που αφορούν στην κατοχύρωση του δικαιώματος στο νερό σε παγκόσμιο επίπεδο. Παρουσιάστηκε, επίσης, τόσο το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής και των συνεπειών αυτής στους υδάτινους ανά τον κόσμο πόρους όσο και οι δύο κυρίαρχες στρατηγικές αντιμετώπισης αυτών κατά την τελευταία 20ετία (mitigation, adaptation). Τέλος έγινε αναφορά εκτενής στις περιπτώσεις ιδιωτικοποίησης και άκρατης εμπορευματοποίησης του καθαρού και πόσιμου νερού.

Τα συμπεράσματα που εξάγαμε είναι ότι παρά το γεγονός ότι η εντύπωση των περισσότερων πολιτών οργανωμένων κρατών είναι πως φαινομενικά το νερό είναι άφθονο και υπάρχει παντού, ωστόσο η αληθής εικόνα είναι ολοκληρωτικά διαφορετική καθώς το νερό είναι ένας περιορισμένος φυσικός πόρος. Για την ακρίβεια μόλις ένα ποσοστό της τάξης του 2,5% των παγκόσμιων αποθεμάτων είναι γλυκό, και το περισσότερο από αυτό βρίσκεται εγκλωβισμένο στους παγετώνες και στο υπέδαφος. Τελικά, το νερό που είναι πραγματικά διαθέσιμο στον άνθρωπο είναι ελάχιστο και δεν ξεπερνά σε καμία περίπτωση το 1%. Δεν είναι επομένως τυχαίο, που αποτελεί ακόμα και αιτία πολέμων το ποιος θα εξασφαλίσει τον έλεγχό του.

Για να μην επιτρέψουμε, λοιπόν, το νερό, αντί να είναι πηγή ζωής, να αποτελέσει λόγω συμφερόντων, κακοδιαχείρισης και σπατάλης την μεγαλύτερη αιτία θανάτων στον πλανήτη θα χρειαστεί όλοι να συνειδητοποιήσουμε το γεγονός ότι απαιτείται άμεσα μια ολοκληρωτική στροφή συμπεριφοράς σε σχέση με τις καταναλωτικές μας συνήθειες που σχετίζονται με τους υδάτινους πόρους. Η ορθολογικότερη χρήση (υπολογίζεται ότι ο μέσος όρος κατανάλωσης ανά άτομο στις αναπτυγμένες χώρες είναι 150-200 λίτρα νερού την ημέρα, αριθμός υπερβολικός αν σκεφτεί κανείς ότι οι ίδιες ανάγκες θα μπορούσαν να καλυφθούν ακόμα και με 50

λίτρα ανά ημέρα) στην καθημερινότητα μας θα πρέπει να έχει ως άμεσο στόχο της το να εξαλείψουμε την σπατάλη του πιο πολύτιμου αγαθού για την επιβίωσή μας.

Όλα φυσικά τα παραπάνω θα μείνουν κενό γράμμα εάν δεν συνοδεύονται και από συνταγματικές ρυθμίσεις διασφάλισης του δικαιώματος αυτού αλλά και από εθνικές πολιτικές και πρακτικές που να εγγυώνται το βέλτιστο δημόσιο έλεγχο επί της διαδικασίας προμήθειας του νερού αλλά και επί της συντήρησης και επέκτασης των δικτύων διανομής σε όλο τον κόσμο.

Σε κάθε περίπτωση και έχοντας γνώση του πεπερασμένου χώρου μιας πτυχιακής ερευνητικής προσπάθειας θα επιθυμούσαμε να μας δοθεί σύντομα η ευκαιρία να διορθώσουμε τυχόν παραλείψεις αλλά και ατέλειες του ανά χείρας πονήματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Πρωτογενείς Πηγές:

1. Geneva Convention (III) Relative to the Treatment of Prisoners of War, 12 August 1949, 75 UNTS 135 adopted by the International Committee of the Red Cross (ICRC).
2. Geneva Convention (IV) Relative to the Treatment of Civilian Persons in Time of War, 12 August 1949, 75 UNTS 287 adopted by the International Committee of the Red Cross (ICRC).
3. Helsinki Rules on the Uses of the Waters of International Rivers, August 1966, adopted by the International Law Association.
4. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (ICESCR), 16 December 1966, adopted by the United Nations General Assembly.
5. Declarations and Resolutions of the United Nations Water Conference, (Mar del Plata) 1977 adopted by the UN.
6. Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women (CEDAW), 1979, adopted by the United Nations General Assembly (U.N. Doc. A/34/46).
7. Convention on the Rights of the Child (CRC), 1989, adopted by the United Nations General Assembly with the Resolution 44/25 of 20 November 1989 (U.N. Doc. A/44/49).
8. Universal Declaration of Human Rights (UDHR), 1948, adopted by the United Nations General Assembly.
9. Dublin Statement on Water and Sustainable Development, 1992, made after the completion of the International Conference on Water and the Environment at Dublin, adopted by the United Nations General Assembly at 31.01.1992.

10. Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes (or Helsinki Convention), 1992, adopted by the United Nations General Assembly. It has entered into force in 1996.
11. Beijing Declaration and Platform for Action, 1995, adopted by the United Nations General Assembly (UN Doc A/CONF.177/2).
12. Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourse, 1995-1997, adopted by the United Nations General Assembly.
13. Second World Water Forum Ministerial Declaration, 2000, adopted by the World Water Council.
14. Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, 1997, adopted by the United Nations General Assembly.
15. Global Water Governance (GWP) Technical Committee Background Paper No. 7, GWP, Stockholm, 2003.
16. Berlin Rules on Water Resources Law, by the International Law Association, 2004.
17. UN General Assembly Resolution on Human right to water and sanitation, UNGA Res. A/64/L.63/Rev.1 (26 July 2010).
18. UN Human Rights Council Resolution on Human rights and access to safe drinking water and sanitation A/HRC/15/L.14 (24 September 2010).
19. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy.
20. European Charter on Water Resources of the Council of Europe, (17 October 2001), Recommendation Rec(2001)14 of the Committee of Ministers to member states on the European Charter on Water Resources Adopted by the Committee of Ministers on 17 October 2001, at the 769th meeting of the Ministers' Deputies.

21. Directive 2007/60/EC on the assessment and management of flood risks adopted by the European Parliament.
22. Communication from the Commission of 22 March 2007 - Towards sustainable water management in the European Union - First stage in the implementation of the Water Framework Directive 2000/60/EC [COM(2007) 128 final – Not published in the Official Journal].
23. UNECE Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters (also known as the Aarhus Convention), signed on June 25, 1998 and entered into force on 30 October 2001.

Δευτερογενείς Πηγές:

Ελληνόγλωσσες:

1. Άρθρο με τίτλο: «Αυστραλία από 35 βαθμούς Κελσίου στους 3 βαθμούς σε ένα 24ωρο», που δημοσιεύθηκε στην εφημερίδα *TO BHMA* στις 10.04.2012 και είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο διαδικτυακό τόπο: <http://www.tovima.gr/world/article/?aid=452744>
[Τελευταία πρόσβαση: 18.04.2012]
2. Διαμαντή Ι., Το βρόχινο νερό ξεδιψά τα νησιά, στην εφημερίδα *Καθημερινή*, 30.01.2012. Το πλήρες άρθρο είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο διαδικτυακό τόπο: http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/ w_articles_kathglobal_1_30/01/2012_425018
[Τελευταία επίσκεψη: 01.05.2012]
3. Ε.Κε.Π.Ε.Κ. Παντείου Πανεπιστημίου, ΓΣΕΕ, ΤΕΕ, WWF Ελλάς, «*Οδικός Χάρτης για την Προσαρμογή της Ελλάδας στην Κλιματική Αλλαγή*». Επιστημονική έκθεση. Αθήνα: Οκτώβριος 2011.
4. Έκθεση της Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) της Τράπεζας της Ελλάδος, που δημοσιεύθηκε την 1^η Ιουνίου 2011 και είναι διαθέσιμη και ελεύθερα προσβάσιμη στον ακόλουθο ιστοτόπο:

[Τελευταία επίσκεψη: 27.04.2012]

5. Ελαφρός Γ., Μικρά Φράγματα, στην εφημερίδα *Καθημερινή*, 27.07.2008.
6. Επιτροπή Οικονομικών, Κοινωνικών και Μορφωτικών Δικαιωμάτων, Γενική Παρατήρηση αρ.14 περί του δικαιώματος στο καλύτερο επίπεδο υγείας που μπορεί να επιτευχθεί, παρ.12.
7. Θεοχάρη Χ., *Η διαχείριση των υδάτινων πόρων την εποχή της κλιματικής αλλαγής*. Αρχείο παρουσίασης που ετοιμάστηκε για την Προσυνεδριακή Ημερίδα HELECO TEE και TEE/ΠΤ ΗΠΕΙΡΟΥ με τίτλο: «Ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων», που διενεργήθη στα Ιωάννινα το Σάββατο 20.03.2010. Το πλήρες κείμενο το οποίο και συμπυκνώνεται στην παρουσίαση σε μορφή Power Point Presentation είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο σύνδεσμο: http://library.tee.gr/digital/m2516/m2516_theohari1.pdf
[Τελευταία επίσκεψη: 29.04.2012]
8. Μελάς Δ., Ασωνίτης Γ, Αμοιρίδης Β., *Κλιματική Αλλαγή*, Εκδόσεις Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Αθήνα, 2000.
9. Μπάκας Κ., *Προσδιοριστικοί παράγοντες εξοικονόμησης νερού στα νοικοκυριά*. Πτυχιακή εργασία που κατετέθη στο Τμήμα Οικιακής Οικονομίας & Οικολογίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου στην Αθήνα το 2010.
10. Μπιρμπίλη Τ., *Το μέλλον των ευρωπαϊκών υδάτων, καθώς και η κλιματική αλλαγή και ειδικότερα ο οδικός χάρτης προς μία οικονομία χαμηλού άνθρακα μέχρι το 2050*. Δηλώσεις της Ελληνίδας Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής κατά τη διάρκεια του άτυπου Συμβουλίου Περιβάλλοντος που διοργάνωσε η Ουγγρική Προεδρία στις 25 και 26 Μαρτίου 2011 στη Βουδαπέστη.
11. *Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα*. Έκθεση της Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων της

Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδος, Εκδόσεις Τραπέζης Ελλάδος, Αθήνα, Ιούνιος 2011.

12. Παπαϊωάννου Μ., Το δικαίωμα στο νερό, δικαίωμα του ανθρώπου. Άρθρο στα *Τετράδια Δικαιωμάτων του Ανθρώπου Ανθρωπιστικού Δικαίου και Ανθρωπιστικής Δράσης* που είναι Διμηνιαία Έκδοση του Ευρωπαϊκού Κέντρου Έρευνας και Κατάρτισης Δικαιωμάτων του Ανθρώπου και Ανθρωπιστικής Δράσης του Παντείου Πανεπιστημίου, τεύχος 22, Ιούλιος – Αύγουστος 2010, σσ. 5-6.
13. Σκούρτος Μ., Μαχλέρας Α. και Κοντογιάννη Α., *Η οικονομική αποτίμηση των επιπτώσεων της κλιματικής μεταβολής στα υδάτινα αποθέματα*. Τράπεζα της Ελλάδος και Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, Αθήνα, Ιούνιος 2011.
14. Τραϊκάπη Ε., *Κλιματική αλλαγή & Υδατικοί Πόροι: Νέες συνιστώσες στην εφαρμογή σχεδίων ολοκληρωμένης διαχείρισης σε επίπεδο διακρατικών λεκανών απορροής*. Αρχείο παρουσίασης που είναι διαθέσιμο στον επίσημο διαδικτυακό τόπο του Εργαστηρίου Υδρομηχανικής & Περιβαλλοντικής Τεχνικής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Το αρχείο είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο διαδικτυακό σύνδεσμο: http://hydromedon.civ.uth.gr/download/2_3.pdf
[Τελευταία επίσκεψη: 29.04.2012]
15. Χατζηθεοδώρου Γ.Θ., *Τα προσεχή πεδία μάχης για την παγκόσμια κυριαρχία*. Η εν λόγω δημοσίευση είναι ελεύθερα προσβάσιμη στην ακόλουθο διαδικτυακό τόπο: [http://www.berlin-athen.eu/index.php?id=205&tx_ttnews\[backPid\]=78&tx_ttnews\[tt_news\]=2419&cHash=2303784bd689001d1dae1cdf3403388b](http://www.berlin-athen.eu/index.php?id=205&tx_ttnews[backPid]=78&tx_ttnews[tt_news]=2419&cHash=2303784bd689001d1dae1cdf3403388b).
[Τελευταία επίσκεψη: 09.12.2011]
16. Χατζηστεφάνου Α. & Κιτίδη Κ., *Catastroika – Privatization goes public*. Ντοκιμαντέρ για τις συνέπειες της ιδιωτικοποίησης στην εποχή της κρίσης στο πλαίσιο του οποίου και παραχώρησε η κα Anne LeStrat τη συνέντευξη

από την οποία και αντλήσαμε τα απαραίτητα για τη συγγραφή στοιχεία. Το ντοκιμαντέρ μερικώς χρηματοδοτήθηκε από τις εταιρείες The Press Project, InfoWars Productions και μερικώς από δωρεές απλών πολιτών. Προβλήθηκε σε πολλές χώρες του κόσμου και είναι ελεύθερα προσβάσιμο στον ακόλουθο ιστοτόπο: <http://www.catastroika.com/> [Τελευταία επίσκεψη: 01.05.2012]

17. Χρυσικοπούλου Σ., *Η σκληρότητα ως ποιοτικό χαρακτηριστικό του πόσιμου νερού και η επίδρασή στην ανθρώπινη υγεία. Η περίπτωση της Κέρκυρας*. Πτυχιακή εργασία που κατετέθη στα Χανιά το 2010 και συγκεκριμένα στον Τομέα Περιβαλλοντικής Τεχνολογίας του Εργαστηρίου Ελέγχου Ποιότητας Υδατικών & Εδαφικών Πόρων του Τμήματος Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος του ΤΕΙ Κρήτης.
18. Συμεωνίδης Α. & Zumach A., *Ανθρώπινο δικαίωμα η πρόσβαση σε καθαρό πόσιμο νερό*. Άρθρο που δημοσιεύθηκε στις 29.07.2010 στον επίσημο διαδικτυακό τόπο της Deutsche Welle και είναι διαθέσιμο στο ακόλουθο ιστοτόπο: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,,5847310,00.html> . Τελευταία επίσκεψη: [11.12.2011]

Ξενόγλωσσες:

1. Aubin D. and Varone F., The evolution of European Water Policy – Towards integrated resource management in EU level, in Kissling-Näf I. and Kuks S., *The Evolution of National Water Regimes in Europe*, Kluwer Academic Publishers, Netherlands, 2004.
2. Barlow M., Clarke T., *Blue gold – The battle against corporate theft of the world's water*, Earthscan Publications, UK, 2002.
3. Barlow M., *Blue Covenant: The global water crisis and the coming battle for the right to water*, New Press, New York, 2008.
4. Betts R., *Climate change impacts and mitigation: the dangers of ignoring land – atmosphere interactions*. Presentation held at the 1st iLEAPS Science Conference at Boulder, Colorado, USA from 21 till 26th of January 2006. Full text can be reached at the following link:
http://www.agci.org/dB/PDFs/07S2_RBetts012206.pdf

[Last access: 21.04.2012]

5. Biesbroek G., Swart R. and van der Knaap W., The mitigation-adaptation dichotomy and the role of spatial planning, *Habitat International*, Volume 33, 2009, pp.230-237.
6. Bosetti V., Carraro C. and Tavoni M., Climate change mitigation strategies in fast-growing countries: The benefits of early action, *Energy Economics*, Vol.31, 2009, pp.144-151.
7. Bosselo F., Carraro C. & De Cian E., Market and Policy-Driven Adaptation, in Lomborg B., *Smart Solutions to Climate Change: Comparing Costs and Benefits*, Cambridge University Press, UK, 2010.
8. Burchi S. and Mechlem K., *Groundwater in international law: compilation of treaties and other legal instruments*, Food & Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2005.
9. Cahill-Ripley A., *The human right to water and its application in the occupied Palestinian territories*, Routledge, UK, 2011.
10. Caponera, D.A., Patterns of Cooperation in International Water Law: Principles and Institutions, *Natural Resources Journal*, Vol. 25, 1985, pp.563-588.
11. Chave P., *The EU Water Framework Directive – An Introduction*, IWA Publishing, 2002.
12. *Climate Cost – The full cost of climate change*. Project that lasted from December 2008 till July 2011 and it was initiated and coordinated by the European Commission (7th Framework Programme) and the Stockholm Environment Institute. More details can be reached at the official project site at the following link:
http://www.climatecost.cc/images/Climate_Cost_leaflet_v5.pdf
13. Commonwealth Secretariat, *Commonwealth businesswomen: trade matters, best practices and success stories*, Commonwealth Secretariat, UK, 2002

14. Dellapenna J.W., *The Customary International Law of Internationally Shared Fresh Waters, Proceedings of the Conference “Shared Water Systems and Transboundary Issues with Special Emphasis on the Iberian Peninsula”*, Luso-American Development Foundation, Lisbon, Portugal, 11-12 March, pp. 79-148.
15. *Development and Harmonization of Environmental Laws* by the United Nations Environment Programme, UNEP/Earthprint, June 1999.
16. Dugard J., Karlsson A-M., Lexén K. and Mac Darrow, *Climate Change and the Human Rights to Water and Sanitation*. Position Paper of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2010, pp.1-2. Full text is available at the following link:
http://www2.ohchr.org/english/issues/water/iexpert/docs/ClimateChange_HRT_WS.pdf
[Last visit: 12.12.2011].
17. Edenhofer O., *Mitigation and climate change*. Presentation prepared for the Forth Assessment Report of the IPCC Working Group III held at Poznan on 2nd December 2008. Full text is available at the following link:
<http://www.ipcc.ch/pdf/presentations/poznan-COP-14/ottmar-edenhofer.pdf>
[Τελευταία επίσκεψη: 20.04.2012]
18. Feenstra, I. Burton, J. Smith and R. Tol (Eds.), *Handbook on Methods for Climate Change Impact Assessment and Adaptation Strategies*, UNEP and Institute for Environmental Studies/Vrije Universiteit, Nairobi and Amsterdam, 1998.
19. Giordano M.A. and Wolf A.T., *The world's international freshwater agreements*. Full text of the article is available at Oregon's University Institute for Water and Watersheds at the following link:
http://www.transboundarywaters.orst.edu/publications/atlas/atlas_html/interagree.html [Last visit: 15.12.2011]

20. Glenn-Mower A., *The Convention on the rights of the child – International Law Support for Children*, Greenwood Publishing Group, USA, 1997.
21. Global Environment Outlook: environment for development (GEO-4), United Nations Environment Programme, 2007.
22. Goen H. & Kuruvilla M., *Sustainability of water resources*, International Water Association (IWA) Publishing, UK, 2004.
23. Guergin F. (World Water Council), *World water actions: making water flow for all*, Earthscan Publications, 2003, p.161.
24. Hoedeman O. & Kishimoto S., *L'eau, un bien public: Alternatives démocratiques à la privatisation de l'eau dans le monde entier*, Editions Charles Leopold Mayer, Paris, 2011.
25. Howard K., Implications of climate change in on water security in the Mediterranean region, in Baba A. et al. (Eds.), *Climate Change and its effects on water resources*. [Proceedings of the NATO advanced research workshop on effect of climate change on water resources – Issues of national and global security Cesme, Izmir, Turkey 1-4 September 2010], Springer, The Netherlands, 2011.
26. Human Development Report, UNDP-United Nations Development Programme, 2006.
27. JampragliaC. & E. Molinari, *Salvare l'acqua. Contro la privatizzazione dell'acqua in Italia*, Feltrinelli Editore, 2010.
28. Kallergis G., Approaches for increasing and protecting fresh water resources in light of climate change, in N.Lambrakis, G.Stournaras and K.Katsanou (Eds.), *Advances in the research of aquatic Environment*, Springer, Heidelberg, 2011.
29. Karageorgou V., Integrated and Adaptive Water Management as Part of the Climate Change Adaptations Strategies – The Legal Approach, in R.Engel,

- L.Westra and K.Bosselmann (Eds.), *Democracy, Ecological Integrity and International Law*, Cambridge Scholars Publishing, 2010.
30. Kiersch B., Land use impacts on water resources: A literature review, in *Land-water linkages in rural watersheds*, Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome, 2002.
31. Knight L., *The right to water*, World Health Organization, France, 2003.
32. Knoz J.C. & Kundzewicz Z.W., Extreme hydrologic events, paleo-information and climate change, in *Hydrological Sciences Journal*, Vol.42 (5), October 1997, pp.765-779. The current article was presented also at the International Workshop on Tracing Isotopic Composition of Past and Present Precipitation—Opportunities for Climate and Water Studies (Berne, Switzerland, 23-25 January 1995).
33. Kundzewicz, Z.W., Mata L.J., Arnell N.W., Döll P., Kabat P., Jiménez B., Miller K.A., Oki T., Sen Z. and Shiklomanov I.A., *Freshwater resources and their management. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Parry M.L., Canziani O.F., Palutikof J.P., van der Linden P.J. and Hanson C.E. (Eds.), Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2007.
34. Kunreuther H., Incentives for mitigation investment and more effective risk management: the need for public – private partnerships, *Journal of Hazardous Materials*, Volume 86, 2011, pp. 171-185.
35. Leary et al., *Climate change and adaptation*, Earthscan, UK and USA, 2008.
36. Leichenko R., Thomas A. & Barnes M., Vulnerability and adaptation to climate change, in Lever-Tracy C. (ed.), *Routledge Handbook of Climate Change and Society*, Routledge, UK, 2010.
37. McIntyre O., *Environmental protection of international watercourses under International Law*, Ashgate Publishing, Great Britain, 2007.
38. McIntyre O., The Human right to water and global administrative law: Mutually supporting concepts?, in L.Westra, K.Bosselmann and C.Soskolne

- (Eds.), *Globalization and ecological integrity in science and international law*, Cambridge Scholars Publishing, UK, 2011, pp.208-232.
39. Miller K. & D.Yates, *Climate change and water resources: A primer for municipal water providers*, University Corporation for Atmospheric Research (UCAR) & National Center for Atmospheric Research (NCAR) & Awwa Research Foundation, USA, 2005, p.5. Full text is available at the following link:
http://www.isse.ucar.edu/water_conference/fulltext/ClimateChange_Final.pdf
[Last access: 30.04.2012]
40. Nagarajan R., *Drought assessment*, Springer, India, 2009.
41. Partzsch L., EU Water Initiative – A (non) innovative form of development cooperation, in Scheumann W., Neubert S. and Kipping M. (Eds.), *Water Politics and Development Cooperation – Local Power Plays and Global Governance*, Springer, Berlin, 2008, pp.379-401.
42. Partzsch L., European Union water policy: to transition or not to transition? Coalitions as key, in Huitema D. and Meijerink S., *Water Policy Entrepreneurs – A research companion to water transitions around the globe*, Edward Elgar Publishing Limited, 2009.
43. Programmes containing measures to mitigate climate change according to Decision 17/CP.8 of the UNFCCC. Full text can be reached at the following link: <http://unfccc.int/2860.php> [Last access: 20.04.2012]
44. Razzaque J., Trading Water: The Human Factor, *Review of European Community and International Environmental Law*, Vol.13 (1), pp.15-17.
45. Reynolds J.F. and Stafford Smith D.M. (Eds.), *Global desertification: Do humans cause desserts?* Dahlem Workshop Report No.88, Dahlem University Press, Berlin, 2002, pp.233-252.
46. Rogers P. and Hall A., *Effective Water Governance: GWP Technical Committee Background Paper No. 7* (GWP, Stockholm, 2003).

47. Salman M.A., Siobhan Alice McInerney-Lankford, *The human right to water: legal and policy dimensions*, World Bank Publications, Washington, 2004.
48. Scanlon J., Cassar A., Nemes N., *Water as a Human Right*, IUCN Environmental Policy and Law Paper No 51, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 2004, p.4.
49. Segerfeldt F., *Water for sale: how business and the market can resolve the world's water crisis*, Cato Institute, USA, 2005.
50. Shiklomanov I., State Hydrological Institute (SHI, St. Petersburg) and United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO, Paris), 1999. The current data are also available at the following link: http://maps.grida.no/go/graphic/total_global_saltwater_and_freshwater_estimates. [Last visit: 10.12.2011].
51. Soule M.E., Conservation: Tactics for a constant crisis, in *Science*, Vol.253, pp.744-750.
52. Stromberg P., Esteban M. and Thompson-Pomeroy D. (in collaboration with Kyoto University), *Interlinkages in Climate Change: Vulnerability of a Mitigation Strategy? - Impact of Increased Typhoon Intensity on Biofuel Production in the Philippines*, United Nations University - Institute for Advanced Studies, 2009. p.6.
53. Takacs D., The Public Trust Doctrine, Environmental Human Rights and the Future of Private Property, in *New York University Environmental Law Journal*, Volume 16, Issue 3, 2008, pp. 711-735.
54. Tuch D. and Grogan F., Global Climate Change and the water cycle. Full text of the article was released on 24.03.2011 and it can be reached at the following link: http://www.wncgreenbuilding.com/articles/full/global_climate_change_and_the_water_cycle
[Last access: 28.04.2012]

55. Venton C., *Climate change and water resources*. The paper was produced by Environmental Resources Management (ERM) for Water Aid and it can be reached at the following link:
http://www.wateraid.org/documents/climate_change_and_water_resources_1.pdf
[Τελευταία επίσκεψη: 29.04.2012]
56. Vittal K.P.R., Kar A. and Rao A.S., Indicators for Assessing Drought Hazard in Arid Regions of India, in Kumar Jha M. (Editor), *Natural and anthropogenic disasters: Vulnerability, Preparedness and Mitigation*, Springer, India, 2010.
57. Vörösmarty C.J., Green P., Salisbury J. and Lammers R.B, Global Water Resources: Vulnerability from Climate Change and Population Growth, *Science*, Vol.289, 14 July 2000, p.284-288.
58. *Water for People, Water for Life: The United Nations World Water Development Report*, (World Water Assessment Program), 10 (UNESCO Publishing 2003).
59. *Water resources across Europe – confronting water scarcity and drought*, European Environmental Agency, Copenhagen, 2009.
60. Woicke P., Making water work for development, in *International Herald Tribune*, March 19, 2003.
61. Wouters P., *Geneva Strategy and Framework for Monitoring Compliance with Agreements on Transboundary Waters: Elements of a Proposed compliance Review Procedure*, (Expert's Report), 2000, UN Doc.MP. WAT/2000/5 and Add.1,12.
62. Zelenakova M., Flood risk assessment in the Hornad and Bodrog river basins, Slovakia, in Mambretti S., *Flood risk assessment and management*, WIT Press, UK, 2011.

Τριτογενείς/ Διαδικτυακές Πηγές:

- www.agci.org
- www.bankofgreece.gr
- www.berlin-athen.eu
- www.bom.gov.au
- www.catastroika.com
- www.climate-adapt.eea.europa.eu
- www.climatecost.cc
- www.dw-world.de
- www.eea.europa.eu
- www.euwi.net
- www.hydromedon.civ.uth.gr
- www.ipcc.ch
- www.isse.ucar.edu
- www.gwp.org
- www.library.tee.gr
- www.tovima.gr
- www.transboundarywaters.orst.edu
- www.un.org
- www.unfccc.int
- www.unhcr.org
- www.ypeka.gr
- www2.ohchr.org
- www.wateraid.org
- www.wncgreenbuilding.com