

ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ (Ιούλιος 2011)

Συγγραφέας: ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΔΑΝΙΛΑΚΗΣ

«Το ύδωρ δεν είναι εμπορικό προϊόν όπως όλα τα άλλα, αλλά αποτελεί κληρονομιά που πρέπει να προστατεύεται και να τυγχάνει της κατάλληλης μεταχείρισης»

Οδηγία 2000/60/ΕΚ L327/1

Εισαγωγικές παρατηρήσεις

Το νερό είναι φυσικό αγαθό ζωτικής σημασίας για τον άνθρωπο και αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα προόδου σε πολλούς τομείς της οικονομίας: γεωργία, βιομηχανία, περιβάλλον, τουρισμός, ενέργεια κ.λπ. Όμως όσο σημαντικό είναι το νερό για την επιβίωση μας, εξίσου σημαντική είναι και η επιτυχημένη πολιτική διαχείρισής του^[1].

Η ανά χείρας μελέτη διερευνά το επίκαιρο θέμα της πολιτικής της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδατικών πόρων στην Ελλάδα. Πόσο καλά λοιπόν εφαρμόζεται αυτή η πολιτική στη περίπτωση της Ελλάδας; Υφίσταται ή όχι; Ποια είναι τα σημαντικότερα

προβλήματα και οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει; Στόχος της εργασίας είναι να φωτίσει τις εκφάνσεις της πολιτικής αυτής και το πεδίο μέσα στο οποίο εφαρμόζεται ή όχι στην Ελλάδα, να απαντήσει στα προαναφερθέντα ερωτήματα και να μας ευαισθητοποιήσει στο κρίσιμο ζήτημα της διαχείρισης των υδάτων.

Η δομή της μελέτης βασίζεται πάνω σε τέσσερις άξονες: στο πρώτο μέρος θα επιχειρηθεί να αποσαφηνιστεί το εννοιολογικό περιεχόμενο των όρων που εξετάζονται, στο δεύτερο μέρος θα λάβει χώρα η εξέταση της γεωμορφολογικής, κλιματικής και υδατικής κατάστασης της Ελλάδας ενώ στο τρίτο μέρος θα ακολουθήσει η ανάλυση των κυριότερων ελλειμμάτων και προβλημάτων που αντιμετωπίζει η χώρα στην διαχείριση των υδάτων. Στη συνέχεια στο τέταρτο μέρος εξετάζεται διεξοδικώς η περίπτωση της λίμνης Κορώνειας. Η μη αποκατάσταση των υδάτων της λίμνης και η μη αντιμετώπιση των προβλημάτων της από το 1995 μέχρι και σήμερα, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα κακής και μη ορθής διαχείρισης των υδάτων στην Ελλάδα. Παράλληλα η πρόσφατη παραπομπή[2] της Ελλάδας στο ΔΕΚ από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τη καθυστέρηση λήψης των κατάλληλων μέτρων για την σωτηρία της λίμνης, καθιστά το ζήτημα της σωτηρίας της λίμνης Κορώνειας ψηλά στη περιβαλλοντική ατζέντα[3]. Τέλος, θα επιχειρηθεί ένας επίλογος με τη μορφή ερωτήσεων και προτάσεων πολιτικής συνολικά πάνω στο ζήτημα της διαχείρισης των υδάτων στην Ελλάδα.

1. Τι εννοούμε με τον όρο της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδάτων;

Η ζωή του ανθρώπου στον πλανήτη εξαρτάται από το νερό[4], οπότε η επιτυχημένη πολιτική διαχείρισής του συνιστά βασικό παράγοντα για την αποφυγή πολλών προβλημάτων[5]. *Καταρχάς, όμως, τι εννοούμε με τον όρο πολιτική;* Ο Αριστοτέλης τόνιζε ότι η πολιτική είναι ο σκοπός της ύπαρξής μας, μιας και οι άνθρωποι ως ενάρετα και έλλογα όντα συμμετέχουν, δρουν και ζουν μέσα σε μια πολιτική κοινότητα ενώ ο Miller[6] τόνιζε ότι η πολιτική προϋποθέτει την ύπαρξη μιας αρχικής

διάστασης απόψεων όσον αφορά τους σκοπούς και τα μέσα επίτευξης στόχων, ενώ αφορά το συμβιβασμό των εν λόγω διαφωνιών μέσα από το διάλογο και την πειθώ.

Όσον αφορά την πολιτική της διαχείρισης[7] του νερού , αυτή συνιστά ένα περίπλοκο συντονιστικό έργο που απαιτεί: i) τη δημιουργία ενός κατάλληλου περιβάλλοντος δράσης με την ανάπτυξη πολιτικών, στρατηγικών και νομοθεσιών, ii) την ανάπτυξη του θεσμικού πλαισίου και των οργανισμών για την εφαρμογή των πολιτικών και iii) την ανάπτυξη διαχειριστικών εργαλείων που να αξιοποιούνται από τους φορείς για τη διαχείριση.

Τι εννοούμε όμως με τον όρο της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδάτων;

Η πολιτική της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδάτων[8] ενσωματώνει τις έννοιες της διαχείρισης της ζήτησης, της προσφοράς και της ποιότητας του νερού καθώς και της ανακύκλωσής του. Αποτελεί[9] μια συστηματική κατά χώρο και χρόνο παρακολούθηση τόσο της διαθεσιμότητας των υδατικών πόρων και των αναγκών σε νερό , όσο και τη λήψη των αναγκαίων μέτρων προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η προκύπτουσα οικονομική και κοινωνική ευημερία με ισότιμο τρόπο.

Παράλληλα περιλαμβάνει την αποφυγή ή εξομάλυνση των συγκρούσεων ανάμεσα σε όμοιες ή ανταγωνιστικές χρήσεις, την διευθέτηση και αντιμετώπιση των σημερινών ή μελλοντικών ανοιγμάτων στην προσφορά και τη ζήτηση του νερού , την πρόληψη της επικίνδυνης ελάττωσης των αποθεμάτων του υπόγειου νερού και την διατήρηση της υψηλότερης δυνατής ποιότητάς του[10]. Επιπλέον στόχοι είναι ο προσανατολισμός της ζήτησης του νερού σε χρήσεις που εξυπηρετούν τα αναπτυξιακά προγράμματα μιας χώρας (χωρίς βέβαια να υποσκάπτεται η βιωσιμότητα ζωτικών οικοσυστημάτων[11]) , η ευρεία συμμετοχή των πολιτών, η προστασία της δημόσιας υγείας και η αντιμετώπιση των γενικότερων προβλημάτων και προκλήσεων στο τομέα του νερού μέσω ενός ευέλικτου εθνικού, περιφερειακού και τοπικού σχεδιασμού[12].

2. Η γεωμορφολογική, κλιματική και υδατική κατάσταση της Ελλάδας

Η Ελλάδα με συνολική έκταση 131 957 km² είναι η ευρωπαϊκή χώρα με το μεγαλύτερο νησιωτικό σύμπλεγμα, μια χώρα με εκτεταμένη ακτογραμμή[13] και με περιορισμένη ορεινή ενδοχώρα που ανοίγεται σε στενές κοιλάδες. Συνολικά ο γεωλογικός[14] χάρτης της χώρας παρουσιάζει έντονους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς κάτι που οδηγεί στα λεγόμενα καρστικά φαινόμενα που εμπλουτίζουν τα υπόγεια ύδατα.

Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από τον μεσογειακό τύπο του [εύκρατου κλίματος](#) και έχει ήπιους υγρούς χειμώνες και ζεστά ξηρά καλοκαίρια. Το κλίμα[15] της χώρας μπορεί να διαχωριστεί σε: i) *υγρό μεσογειακό (δυτική Ελλάδα, δυτική Πελοπόννησος, πεδινά και ημιορεινά της Ηπείρου)*, ii) *ηπειρωτικό (δυτική Μακεδονία, εσωτερικά υψίπεδα ηπειρωτικής Ελλάδας, βόρειος Έβρος)*, iii) *ερημοειδές μεσογειακό κλίμα συναντάται μόνο στη νοτιοανατολική Κρήτη*, iv) *ξηρό μεσογειακό (Κυκλάδες, παραλιακή Κρήτη, Δωδεκάνησα, ανατολική Πελοπόννησος, Αττική, πεδινές περιοχές Ανατολικής Στερεάς)*, v) *ορεινό (ορεινές περιοχές με υψόμετρο περίπου >1500μ στη βόρεια Ελλάδα, >1800μ στην κεντρική Ελλάδα και >2000μ στην Κρήτη)*.

Όσον αφορά τον ομβρομετρικό χάρτη της χώρας αυτός ποικίλει, συγκεκριμένα η μέση ετήσια βροχόπτωση[16] κυμαίνεται από 400 mm στην Αττική και τα νησιά των Κυκλάδων, στα 700 mm στις ανατολικές περιοχές, στα 1 000–1 200mm στις δυτικές περιοχές και τα νησιά του Ιονίου και φτάνει πάνω από 1500 mm στην οροσειρά της Πίνδου και σε άλλες ορεινές περιοχές. Χιονοπτώσεις πραγματοποιούνται συνήθως το χειμώνα στις ορεινές περιοχές, ενώ τα μεγαλύτερα ποσά βροχής εμφανίζονται στις δυτικές και βόρειες περιοχές της χώρας, καθώς και σε περιοχές με μεγάλα υψόμετρα (Κρήτη, Εύβοια, κεντρική Πελοπόννησος). Τα μικρότερα ποσά βροχής εμφανίζονται στην Αττική, τις Κυκλάδες και τη Θεσσαλία. Ειδικά στις Κυκλάδες[17] το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων παρουσιάζει τη μισή τιμή του μέσου όρου της χώρας.

Το σύνολο της επιφάνειας της χώρας (131990 τ.χλμ) καλύπτεται με επιφανειακούς υδατικούς πόρους συνολικής επιφάνειας γύρω στα 2200 τ.χλμ., δηλαδή ποσοστό κάλυψης 1.6%. Από αυτά οι φυσικές και οι τεχνητές λίμνες καλύπτουν έκταση περίπου 956 τ.χλμ. (47.2%), οι λιμνοθάλασσες 288 τ.χλμ (14.2%), υπάρχουν αρκετά μεγάλα ποτάμια[18] συνολικού μήκους 4268 χλμ με μικρές σχετικά λεκάνες τροφοδοσίας και

με μεγάλες τοπογραφικές κλίσεις, ενώ οι εκβολές των ποταμών με τα δέλτα τους καλύπτουν έκταση περίπου 723 τ.χλμ. (35.7%) που χρόνο με το χρόνο μειώνονται λόγω έργων αποξήρανσης και διευθέτησής τους.

Το υδρολογικό ισοζύγιο της χώρας είναι θετικό[19], μιας και ο συνολικός όγκος νερού από τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα[20] ανέρχεται στα 115 δις. κυβικά μέτρα νερού το χρόνο, το ανανεώσιμο ετήσιο υδατικό δυναμικό στα 70 δις. κυβικά μέτρα[21] ενώ η συνολική κατανάλωση σε 5,5 δις[22] κυβικά μέτρα. Ο Ελλαδικός χώρος όμως παρουσιάζει ορισμένα χαρακτηριστικά, βάση των οποίων δυσχεραίνεται το πραγματικό υδατικό απόθεμα και δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα διαθεσιμότητας του νερού. Ειδικότερα χαρακτηρίζεται[23] από: i) *Ήνιση χρονικά και χωρικά κατανομή των υδατικών πόρων*, ii) *Πολύ μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού σε αστικά κέντρα*, iii) *Μεγάλο αριθμό απομονωμένων νησιωτικών ενοτήτων*, iv) *Εξάρτηση της Β. Ελλάδας από διασυνοριακά ύδατα*, v) *Μεγάλο αριθμό μικρών λεκανών απορροής, με μη-οικονομικά αξιοποιήσιμο υδατικό δυναμικό*, vi) *Σημαντική κατανάλωση νερού στον πρωτογενή τομέα*, vii) *Έντονη οικονομική δραστηριότητα στις ξηρότερες περιοχές της χώρας, ως αποτέλεσμα παλαιότερων αναπτυξιακών πολιτικών*, viii) *Έλλειψη υποδομών*.

3.Τα Προβλήματα στη διαχείριση των υδάτων στην Ελλάδα

3.1 Προβλήματα σχετικά με τη ποσότητα και την ποιότητα των υδατικών πόρων

Τα επιφανειακά νερά είναι περισσότερο εκτεθειμένα σε κινδύνους υποβάθμισης της ποιότητας τους[24], λόγω διαφόρων πηγών εκπομπών ρύπων. Το μεγαλύτερο πρόβλημα όμως έγκειται στην αποτελεσματικότητα διαχείρισής τους[25]. *Δηλαδή έχοντας η χώρα ένα συνολικό όγκο ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στα 115 δις. κυβικά μέτρα νερού το χρόνο, πόσα καταφέρει να συγκρατήσει, ώστε να αξιοποιηθούν αργότερα με λειτουργικό τρόπο;* Πράγματι τα φυσικά αποθέματα νερού στο κάθε ένα από τα δεκατέσσερα υδατικά διαμερίσματα διαφέρουν μιας και υπάρχουν τέσσερις διαφορετικές ζώνες, οι οποίες έχουν διαφορετικού ποσοστού

ετήσιες κατακρημνίσεις και ποσοστά προσφοράς και ζήτησης νερού. Η διαθεσιμότητα νερού είναι μεγαλύτερη στη δυτική και βόρεια Ελλάδα, ενώ η Αττική, οι Κυκλάδες, η Θεσσαλία και η ανατολική Πελοπόννησος είναι ελλειμματικές σε νερό. Σχετικά με τα υπόγεια ύδατα η συνεχόμενη και αυξανόμενη διάνοιξη συλλογικών και ιδιωτικών γεωτρήσεων έχει οδηγήσει στην υπερεκμετάλλευση και στην υποβάθμισή τους, σε βαθμό πολύ πιο μεγάλο από το ρυθμό ανανέωσής τους [26]. Έτσι, σε πολλές παράκτιες περιοχές και ειδικά στα νησιά το πρόβλημα έχει γενικευτεί και είναι εμφανείς οι δυσμενείς επιπτώσεις για τους υδροφορείς και το περιβάλλον. Παρατηρούνται προβλήματα ποσοτικής και ποιοτικής υποβάθμισης των υπόγειων υδροφορέων, τα οποία οφείλονται σε σημαντικό βαθμό στην υπεράντλησή τους, που έχει οδηγήσει τους παράκτιους υδροφορείς σε υφαλμύριση.

3.2 Προβλήματα σχετικά με τα έργα υποδομής για τη προστασία και διαχείριση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων

Σημαντικός τομέας που παρουσιάζει προβλήματα και είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με την ορθολογική διαχείριση των υδάτων είναι τα έργα υποδομής (μεσαίας και μεγάλης κλίμακας) για τη διαχείριση των επιφανειακών υδάτων και για τη προστασία της ποιότητας των υπόγειων υδάτων. Στην Ελλάδα έχουν γίνει έργα υποδομής αλλά το μεγάλο πρόβλημα είναι η έλλειψη συντονισμού ή κάποιος μακροχρόνιος προγραμματισμός για την κάλυψη των αναγκών σε νερό [27]. Το ζητούμενο είναι για πόσο διάστημα ακόμη θα καλύπτονται οι ανάγκες συγκεκριμένων περιοχών; Και είναι πράγματι αυτός ο αποσπασματικός χαρακτήρας των έργων υποδομής ορθός; Η απλά εξυπηρετεί τοπικά πολιτικά συμφέροντα αδιαφορώντας για το μέλλον;

Ο συντονισμός των προγραμμάτων αξιοποίησης των υδατικών πόρων σε όλα τα επίπεδα (έρευνα, γνώση, κατασκευή έργων, αντιρρύπανση, προστασία, κ.λπ.) είναι πλέον απαραίτητος και αυτό σημαίνει την ανάγκη συνολικού (διατομεακού) σχεδιασμού και προγραμματισμού των σχετικών δραστηριοτήτων. Παράλληλα σχετικά με τα έργα υποδομής δε μπορούμε να μην αναφέρουμε την ελλιπή εφαρμογή σε αυτά του θεσμού των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ). Αν δε γίνονται τέτοιες μελέτες δε πρέπει να κατασκευάζονται τέτοια έργα, μιας και μόνο με αυτά μπορούν να δοθούν απαντήσεις σε ερωτήματα όπως: i) Ποιες θα είναι οι

επιπτώσεις ενός Έργου στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή της εκτέλεσής του; ii) Ποια θα είναι πραγματικά τα βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα από τη κατασκευή του Έργου και κυρίως ποια θα είναι τα μακροπρόθεσμα ; iii) Αν λάβουμε υπόψη το οικονομικό , περιβαλλοντικό κόστος κατασκευής του εκάστοτε Έργου, πραγματικά αξίζει η δημιουργία του μακροπρόθεσμα η όχι;

Στην Ελλάδα η εκπόνηση ΜΠΕ για τέτοια έργα χαρακτηρίζεται προβληματική[28] και αρκετές φορές κατασκευάζονται έργα (περίπτωση εκτροπής Αχελώου), χωρίς να δίνονται απαντήσεις σχετικά με την εκτίμηση των μακροπρόθεσμων επιπτώσεων και την αποτίμηση του περιβαλλοντικού κόστους. Για αυτό το λόγο είναι επιβεβλημένη η εφαρμογή της αρχής της πρόληψης και η κατασκευή έργων υποδομής για τα ύδατα, τα οποία θα σέβονται το οικοσύστημα και το περιβάλλον, θα επιτρέψουν την κάλυψη των υδατικών ελλειμμάτων διαφόρων περιοχών της χώρας και την μερική επαναφορά των υπόγειων υδάτων σε ανεκτή κατάσταση.

Ένα άλλο μεγάλο πρόβλημα αποτελεί και η έλλειψη έργων υποδομής για την πρόληψη και αντιμετώπιση του φυσικού φαινομένου των πλημμυρών (σε γεωργικές, αστικές[29] και παράκτιες περιοχές[30]). Οι πλημμύρες απειλούν τη ζωή και την υγεία των ανθρώπων καθώς επίσης και τους υδατικούς πόρους που προορίζονται για κατανάλωση. Τα έργα διαχείρισης των πλημμυρών είναι αναγκαία, ώστε να θωρακίζονται όχι μόνο οι περιουσίες των ανθρώπων αλλά και τα αποθέματα νερού και τα οικοσυστήματα.

3.3 Προβλήματα σχετικά με τη χρήση - ζήτηση των υδατικών πόρων

Η ζήτηση νερού προέρχεται στην Ελλάδα από τρεις βασικές κατηγορίες χρήσεων[31]: (γεωργία 87%, αστική χρήση - τουρισμός 10 % και βιομηχανία 3%) . Ειδικότερα:

Νερό και γεωργία

Η γεωργία[32] αποτελεί το μεγαλύτερο χρήστη νερού στην Ελλάδα, ενώ η Ελλάδα κατέχει την πρώτη θέση στην ΕΕ ως προς το ποσοστό αρδευόμενων εκτάσεων και ως προς το ποσοστό του διατιθέμενου στην άρδευση νερού (84%). Το μεγαλύτερο ποσοστό ζήτησης νερού παρουσιάζεται[33] στη Θεσσαλία (25,1%), στην Ανατολική Στερεά Ελλάδα (12,5%) και στη Κεντρική Μακεδονία (10,5%).

Η αγροτική παραγωγή και το ιδιαίτερα ευνοϊκό καθεστώς για τις αρδεύσεις που ισχύει οδηγεί στη κατασπατάληση του νερού, μιας και το νερό που προσφέρεται για αρδεύσεις είναι δωρεάν ενώ χρεώνονται μόνο τα έξοδα άντλησης[34]. Έχοντας μέχρι σήμερα και τα πακέτα στήριξης από την ΚΑΠ η ελληνική αγροτική παράγωγή προχώρησε στη καλλιέργεια μεγάλων εκτάσεων (συγκεκριμένα είδη αμφιβόλου παραγωγής) που απαιτούν τη χρήση μεγάλων ποσοστών νερού. Οι γεωργικές δραστηριότητες που συναρτώνται με τη διαχείριση του νερού, έχουν προξενήσει σημαντικές, συχνά ανεπανόρθωτες βλάβες στους υδροφορείς (ποσοτική υποβάθμιση από υπερεκμετάλλευση, ποιοτική υποβάθμιση τόσο από υπερεκμετάλλευση όσο και από ρύπανση).

Νερό και αστική χρήση /τουρισμός

Η αστική χρήση (πόσιμο νερό, η οικιακή καθαριότητα, η υγιεινή, η καθαριότητα, η συντήρηση πάρκων και αναψυχής[35]) αποτελεί μετά τη γεωργία τη δεύτερη μεγάλη κατηγορία ζήτησης νερού στη χώρα. Η μεγαλύτερη ζήτηση νερού στην Ελλάδα, παρουσιάζεται[36] στην Αττική (37,1%) και στη Κεντρική Μακεδονία (10,5%). Τα σημαντικότερα προβλήματα που ανακύπτουν περιλαμβάνουν: i) την αλόγιστη οικιακή χρήση, ii) την έλλειψη από του πολίτες της αίσθησης της οικονομίας του νερού, iii) το ότι δε γίνεται καμία διάκριση μεταξύ των αστικών χρήσεων νερού σε σχέση με την απαιτούμενη ποιότητα (έτσι το υψηλής καθαρότητας φιλτραρισμένο και χλωριωμένο νερό να χρησιμοποιείται και σε άσχετες χρήσεις π.χ. συνεργεία αυτοκίνητων, πλυντήρια αυτοκίνητων κ.λπ.), iv) τα ελάχιστα αστικά υδατορέματα που έχουν

διατηρηθεί παραμένουν συχνά αποδέκτες ανεπεξέργαστων λυμάτων, ν)την καθυστέρηση στην κατασκευή δικτύων ομβρίων στις αστικές περιοχές.

Ο τουρισμός αποτελεί σημαντική πτυχή της οικονομίας της Ελλάδας, μιας και η συμβολή του το 2009 στο ΑΕΠ της Ελλάδας έφτασε το 15,2%[\[37\]](#). Σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού[\[38\]](#) (WTO), η Ελλάδα το 2009 ήταν 16η σε επίπεδο διεθνών αφίξεων, 15η σε επίπεδο εσόδων της τάξεως των 10,4 δις ευρώ και 24η στην κατάταξη με βάση τον Δείκτη Ταξιδιωτικής και Τουριστικής Ανταγωνιστικότητας (ΔΤΤΑ)[\[39\]](#).

Η αύξηση όμως του πληθυσμού στα τουριστικά θέρετρα της Ελλάδας, συνδέεται άμεσα με τη ζήτηση σε νερό, μιας και όσο αυξάνεται η τουριστική κίνηση, τόσο πιο πολύ αυξάνεται και η ζήτηση για νερό. Τα μεγάλα αστικά κέντρα αλλά κυρίως τα νησιά αποτελούν πόλο έλξης των τουριστών. Ειδικά τα νησιά όπως οι Κυκλάδες[\[40\]](#) αντιμετωπίζουν σοβαρό πρόβλημα λειψυδρίας και τα καλοκαίρια δεν είναι προσαρμοσμένα σε τέτοιες αυξομειώσεις του πληθυσμού με αποτέλεσμα να προκύπτει ανεπάρκεια προσφοράς νερού. Σίγουρα μια χώρα όπως η Ελλάδα, όπου επιθυμεί να έλκει εκατομμύρια τουρίστες κάθε χρόνο, οφείλει πρώτα να έχει λύσει το ζήτημα της προσφοράς νερού και να έχει υιοθετήσει μια πολιτική ολοκληρωμένης διαχείρισής του[\[41\]](#).

Νερό και βιομηχανία

Η βιομηχανία[\[42\]](#) αποτελεί το τρίτο και μικρότερο σε ζήτηση νερού τομέα στη Ελλάδα (η Δυτική Μακεδονία 26,5%, η Κεντρική Μακεδονία 21,2% και η Αττική 15,9% αποτελούν τις κύριες περιοχές βιομηχανικής ζήτησης[\[43\]](#) νερού). Η Ελλάδα δεν διαθέτει μεγάλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις αλλά και στο σύνολο αυτών που έχουμε δεν χρησιμοποιούνται «εγκαταστάσεις ανακύκλωσης νερού[\[44\]](#)» πέρα κάποιων εξαιρέσεων ιδιωτικής πρωτοβουλίας. Αξίζει να αναφέρουμε, ότι δεν υπάρχει ένα σχετικό νομοθετικό πλαίσιο καθώς και κίνητρα για την γενική εγκατάσταση από τις βιομηχανικές μονάδες συστημάτων ανακύκλωσης νερού[\[45\]](#). Κάτι που μπορεί

μέχρι σήμερα να μην απασχόλησε τις κυβερνητικές πολιτικές αλλά αν πράγματι θέλουμε να ομιλούμαι για ανάπτυξη στη χώρα μας και εισροή ξένων αμέσων βιομηχανικών επενδύσεων, δε μπορούμε να αγνοούμε το παράγοντα της ορθολογικής χρήσης του νερού.

3.4 Προβλήματα σχετικά με τη διαχείριση των διακρατικών υδάτων

Για την Ελλάδα το θέμα των διασυνοριακών νερών είναι πολύ σημαντικό, μιας και περίπου το 25% του υδατικού δυναμικού (18% του συνολικού υδατικού δυναμικού της χώρας [46]) προέρχεται από τα διασυνοριακά ύδατα των μεγάλων ποταμών της Ηπείρου, της Μακεδονίας και της Θράκης, όπως ο Αώος, ο Αξιός, ο Στρυμόνας, ο Νέστος και ο Έβρος, και από τις διασυνοριακές λίμνες Πρέσπες και Δοϊράνη. Στη κατεύθυνση αυτή η Ελλάδα έχει συνάψει σε διμερές ή τριμερές επίπεδο αρκετές Συμφωνίες και Πρωτόκολλα με γειτονικές χώρες (Τουρκία, Βουλγαρία, ΠΓΔΜ, Αλβανία). Όμως πόσο θα μπορούσαμε να ομιλούμαι για μια επιτυχημένη διακρατική πολιτική συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και γειτονικών χωρών; Πως θα τη κρίναμε; Πόσο ολοκληρωμένη είναι;

Η αλήθεια είναι ότι η κοινοκτημοσύνη λεκανών απορροής μεταξύ δύο ή περισσότερων κρατών δημιουργεί προβλήματα και εντάσεις αλλά παράλληλα αποτελεί και πρόκληση για συνεργασία μεταξύ τους. Οφείλουμε να κατανοήσουμε ότι οι Συμφωνίες και τα Πρωτόκολλα που έχουν υπογραφεί, σίγουρα αποτελούν το βήμα ώστε τα κράτη να συνεργάζονται, αλλά δεν εξασφαλίζουν την ολοκληρωμένη διαχείριση των διακρατικών λεκανών που αποτελεί την πλέον ενδεδειγμένη λύση. Σ' όλες τις ισχύουσες συμφωνίες, το κάθε κράτος αναλαμβάνει συγκεκριμένες υποχρεώσεις έναντι του γειτονικού, κρατά για τον εαυτό του την διαχείριση του τμήματος της λεκάνης που του αναλογεί διατηρώντας έτσι την κυριαρχία του. Στόχος πρέπει να είναι η συνεργασία των χωρών και η συνδιαχείριση των λεκανών, μιας και μόνο έτσι μπορούν να επιλυθούν προβλήματα και να υπάρξει κοινό όφελος από την εκμετάλλευση των διασυνοριακών υδάτων.

Ήρα έχουν πράγματι σίγουρα παρακαμφθεί νοοτροπίες και απόψεις που σχετίζονται με την έννοια της κρατικής κυριαρχίας σε ποτάμια ή λίμνες; Η απάντηση είναι πως όχι. Ακόμη και σήμερα παρά το κλίμα συνεργασίας εξακολουθούν να παρουσιάζονται προβλήματα εφαρμογής στην πράξη αρκετών Συμφωνιών. Σήμερα εξακολουθούν να υπάρχουν αρκετά προβλήματα όπως: i) Στη πραγματική συμφωνημένη ποσότητα διέλευσης των διακρατικών υδάτων, ii) Στη προστασία και στη ρύθμιση της ποιότητάς τους, iii) Στη καταπολέμηση της ρύπανσης των διακρατικών νερών από μια χώρα που σαν αποτέλεσμα έχει τη μεταφορά της μόλυνσης των υδάτων και στην άλλη χώρα, iv) Έλλειψη ενημέρωσης και έρευνας σχετικά με τα διακρατικά υπόγεια νερά, για τα οποία υπάρχουν πολύ λίγα δεδομένα και μελέτες, v) Λίγες μετρήσεις και μειωμένη αξιοπιστία σχετικά με τις πραγματικές ανάγκες των υδρολογικών ισοζυγίων των γειτονικών χωρών, vi) Όχι τόσο αποτελεσματικά κοινά διακρατικά προγράμματα παρακολούθησης της ποσότητας και της ποιότητας των διακρατικών υδάτων.

Συγκεκριμένα στο ποταμό Νέστο [\[47\]](#), εκτός από προβλήματα ρύπανσης υφίστανται διαφωνίες αναφορικά με τη ποσότητα του νερού. Το 1995 επετεύχθη Συμφωνία μεταξύ των δυο χωρών που εξασφάλιζε συγκεκριμένο ποσοστό της μέσης ετήσιας απορροής προς την Ελλάδα και όχι συγκεκριμένη ποσότητα. Έτσι η Βουλγαρία κρατά το 70% της ποσότητας νερού του Νέστου, ενώ διαθέτει το υπόλοιπο 30% στην Ελλάδα [\[48\]](#) οποιαδήποτε χρονική περίοδο του έτους κρίνει η ίδια. Όμως αυτή η ισορροπία μπορεί να διαρκέσει;

Παράλληλα στους ποταμούς Αξιό, Στρυμόνα αλλά και στη λίμνη Κερκίνη παρουσιάζονται προβλήματα ποιότητας του νερού λόγω της ρύπανσης στα ανάντη, που προκύπτει από την ύπαρξη ανεξέλεγκτων χωματερών στις όχθες των ποταμών, την έντονη αγροτική και βιομηχανική δραστηριότητα στα σύνορα, αλλά και λόγω της διοχέτευσης ανεπεξέργαστων αστικών λυμάτων. Στον ποταμό Έβρο παρουσιάζεται πολύ συχνά το φαινόμενο ρύπανσης και πλημμυρών [\[49\]](#) λόγω της κακής διαχείρισης και μη κατασκευής των κατάλληλων υδροφραγμάτων στα σύνορα.

Καίριο ρόλο στην ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ των χωρών διαδραματίζουν και οι γενικότερες διακρατικές σχέσεις. Η χρόνια και άλυτη διαφωνία Ελλάδας – ΠΓΔΜ σχετικά με την ονομασία [\[50\]](#) αποτελεί αρνητικό παράγοντα για όποια προσπάθεια επιπλέον συνεργασίας και δεν επιτρέπει προς το παρόν την ανάπτυξη πρωτοβουλιών που θα οδηγούσαν στην από κοινού διαχείριση της λεκάνης του Αξιού. Όσον αφορά

τον ποταμό Αώο αποτελεί ένα κρίσιμο θέμα, μιας και που όχι μόνο αντιμετωπίζει ζήτημα ρύπανσης αλλά παράλληλα και αμφιλεγόμενο έργο εκτροπής. Η Αλβανική πλευρά αλλά και περιβαλλοντικές οργανώσεις αντιδρούν[51] και διαφωνούν με το έργο της άντλησης νερού από την κοίτη του ποταμού, της επαναφοράς του στη Λίμνη πηγών Αώου και η εν συνεχεία διοχέτευσή του στη λίμνη Παμβώτιδα, μιας και αντιβαίνουν στη λογική της αειφόρου ανάπτυξης και στην υποχρέωση της Ελλάδας για ορθολογική διαχείριση των υδάτων.

Προβλήματα, διαφωνίες και καθυστερήσεις πάντοτε θα υπάρχουν , όμως η ουσιαστική πτυχή είναι η θέληση. Η θέληση των γειτονικών κρατών να συνεργαστούν στο κρίσιμο θέμα της διπλωματίας του νερού. Σήμερα αυτή η θέληση υπάρχει και χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι οι πρόσφατες Συμφωνίες του 2010[52] μεταξύ Ελλάδας - Βουλγαρίας, ΠΓΔΜ ,Αλβανίας και Τουρκίας για τη περαιτέρω βελτίωση της συνεργασίας για τη διαχείριση των διασυνοριακών υδάτων τους. Μόνο μέσω των αρχών[53] της ισότητας και της ισοτιμίας στην εύρεση κανόνων για την ισότιμη κατανομή των υδατικών αποθεμάτων, καθώς και των ωφελειών που προκύπτουν από την αξιοποίηση και την κοινή διαχείρισή τους θα οδηγηθούμε σε μια ολοκληρωμένη διαχείριση του νερού σε επίπεδο ενιαίας υδρολογικής λεκάνης χωρών.

3.5 Καθυστερήσεις και ελλείμματα στην υλοποίηση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Μήπως όμως τα προβλήματα στην Ελλάδα που σχετίζονται με τα ύδατα προκύπτουν λόγω του νομικού και θεσμικού πλαισίου; Η Ελληνική νομοθεσία για τη διαχείριση και προστασία των υδάτων αποτελείται σχεδόν στο σύνολο της από την αντίστοιχη νομοθεσία της ΕΕ, την κοινοτική νομοθεσία. Δεν μπορούμε να ομιλούμαι μέχρι το 2000 για πολιτική ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδάτων. Μόνο μετά την Οδηγία 2000/60/ΕΚ[54] θεσπίστηκε το κατάλληλο πλαίσιο για την προστασία των εσωτερικών, των επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και των υπόγειων υδάτων της ΕΕ. Η Οδηγία 2000/60/ ΕΚ αποβλέπει στην ενοποιημένη μακροπρόθεσμη διαχείριση των υδάτων στην ΕΕ και καθιερώνει την αρχή της αειφορίας[55] στη διαχείριση των υδάτων συνδέοντας το στόχο της καλής ποιότητας του νερού με την

διαθεσιμότητα του [\[56\]](#). Το πόσο καλά ή πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζεται αυτή η πολιτική σε επίπεδο κράτους, αφορά αποκλειστικά το κάθε κράτος – μέλος ξεχωριστά.

Η Ελλάδα έχει ήδη καθυστερήσει στην εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/EK μέσω του Ν.3199/2003. Συγκεκριμένα από το 2003 που ψηφίστηκε ο Ν.3199/2003 άρχισαν τα προβλήματα με αποτέλεσμα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2005 [\[57\]](#) να ξεκινήσει προδικαστικό έλεγχο κατά της Ελλάδας για την ατελή εναρμόνιση της Οδηγίας 2000/60/EK, μιας και όπως τονίζόταν ο Ν.3199/2003 είχε πολλά κενά. Η Ελλάδα άργησε να συμμορφωθεί και τελικώς τον Ιούνιο του 2006 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρέπεμψε την Ελλάδα στο ΔΕΚ. Το 2007 ως μια προσπάθεια εναρμόνισης με την 2000/60/EK εκδόθηκε το Προεδρικό Διάταγμα [\[58\]](#) 51/8.3.2007 (Α' 54) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/EK». Τελικώς τον Ιούνιο του 2007, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δέχτηκε το Π.Δ και έκλεισε την υπόθεση στο ΔΕΚ. Όμως η καθυστέρηση θεσμικής εναρμόνισης της Οδηγίας στην Ελλάδα είχε ως συνέπεια και τη σημαντική καθυστέρηση στην εφαρμογή των διατάξεων της με βάση το χρονοδιάγραμμα.

Το Μάρτιο του 2007 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε έκθεση για την καθυστέρηση εφαρμογής της 2000/60/EK από την Ελλάδα. Η σοβαρότερη καθυστέρηση αφορούσε στην εφαρμογή του Άρθρου 5 όπου στις 22 Μαρτίου του 2007 η ΕΕ παρέπεμψε την Ελλάδα στο ΔΕΚ. Συγκεκριμένα, η υπόθεση (C-264/07) αφορούσε τη μη εκπόνηση, για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, ανάλυσης των χαρακτηριστικών της, επισκόπηση των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κατάσταση των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων και οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές των παραρτημάτων II και III της οδηγίας. Στις 31 Ιανουαρίου 2008 ανακοινώθηκε η καταδίκη [\[59\]](#) της Ελλάδας από το Δ.Ε.Κ. για παράβαση των διατάξεων της Οδηγίας 2000/60/EK, και ειδικότερα των υποχρεώσεων της χώρας που απορρέουν από τα άρθρα 5(1) και 15(2) αυτής. Θετική εξέλιξη στην υπόθεση αυτή αποτελεί η αποστολή στην ΕΕ των μελετών που αφορούν τις λεκάνες απορροής ποταμών. Οι μελέτες κρίθηκαν επαρκείς και έτσι η Ελλάδα συμμορφώθηκε με τη καταδικαστική απόφαση του Δ.Ε.Κ.

Επίσης μέχρι το Δεκέμβριο του 2006 έπρεπε όλα τα κράτη-μέλη να έχουν ολοκληρώσει

και να έχουν θέσει σε εφαρμογή τα Προγράμματα Παρακολούθησης των Υδάτων (βλ. π.δ. 51/2007 άρθρο 11, §2) . Όμως μεγάλη κωλυσιεργία παρατηρήθηκε και σε αυτή την περίπτωση και στην θεσμική εφαρμογή του Άρθρου 8 (που αφορά στην *κατάστρωση των προγραμμάτων εποπτικής, λειτουργικής και διερευνητικής παρακολούθησης (monitoring) των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών των υδάτινων σωμάτων*). Το έργο έπρεπε να έχει ολοκληρωθεί το 2006, ώστε από το 2007 να είναι δυνατό να τεθούν σε λειτουργία τα προγράμματα παρακολούθησης. Δυστυχώς κάτι τέτοιο δεν είχε γίνει ενώ η Ελλάδα μόλις το 2007 είχε προκηρύξει το έργο για τα Προγράμματα Παρακολούθησης. *Αποτέλεσμα αυτού?* Η Ε.Ε. τον Ιούνιο του 2008 ξεκίνησε εκ νέου προδικαστική διαδικασία επειδή η Ελλάδα απέτυχε να τηρήσει τις υποχρεώσεις της και να θεσπίσει προγράμματα παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων και διατήρησης της οικολογικής σύστασης των νερών και να ενημερώσει [\[60\]](#) (έως τις αρχές του 2007) την Ε.Ε. για την αποτελεσματικότητα των μέτρων που έλαβε (άρθρα 8 και 12).

Σημαντικές καθυστερήσεις παρουσιάζονται και στην ολοκλήρωση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής [\[61\]](#), των οποίων η προθεσμία ολοκλήρωσης ήταν ο Δεκέμβριος 2009. Η Ελλάδα, όχι μόνο δεν ολοκλήρωσε τα σχέδια διαχείρισης, αλλά μόλις το 2010 προκήρυξε τις πρώτες μελέτες εκπόνησης των σχεδίων, για τις περιοχές λεκανών απορροής Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας. Οι καθυστερήσεις που έχει σημειώσει η χώρα στην εφαρμογή των διατάξεων έχουν οδηγήσει στην κίνηση της προδικαστικής διαδικασίας από την ΕΕ τον Ιούνιο 2010.

Το νομικό πλαίσιο υφίσταται, θέτει μια σειρά οργανωτικών προϋποθέσεων για την καλύτερη διαχείριση των νερών και αξιολογείται ως ορθό, όμως οι σημαντικές ελλείψεις και καθυστερήσεις παρατηρούνται στο πεδίο της υλοποίησής του. Οι εκάστοτε ελληνικές κυβερνήσεις καθυστέρησαν δραματικά να το προωθήσουν, με αποτέλεσμα σήμερα η χώρα μας να μη διαθέτει ακόμη το σημαντικότερο διαχειριστικό εργαλείο της 2000/60/ΕΚ: *τη παρακολούθηση* [\[62\]](#). Χωρίς τη παρακολούθηση (*προσωπικό, εργαστήρια, εξοπλισμός, θεσμικά μέτρα*) δεν υπάρχει αξιόπιστη εικόνα της υφιστάμενης κατάστασης, δεν υπάρχουν περιβαλλοντικοί στόχοι αποκατάστασης και συνεπώς καθιστούν τα όποια Σχέδια Διαχείρισης κενά περιεχομένου.

Η υπάρχουσα διοικητική οργάνωση για την προστασία και διαχείριση των υδάτων

μπορεί να αξιολογηθεί ως καταρχήν επαρκής. Ωστόσο σημαντικό πρόβλημα αποτελεί η μεγάλη χρονική καθυστέρηση σύστασης και λειτουργίας τους, με προφανή αρνητικό αντίκτυπο στην υλοποίηση του προγράμματος της 2000/60/EK. Η Εθνική Επιτροπή Υδάτων και το Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων συστάθηκαν μόλις τον Ιούλιο του 2010, ενώ μεγάλη πρόκληση αποτελούν οι ΔΥΠ, μιας και μέχρι και σήμερα υπολειπόμενες αφού αντιμετώπιζαν σοβαρές ελλείψεις σε πόρους και σε ειδικευμένο προσωπικό. Ο ρόλος των ΔΥΠ είναι πολύ σημαντικός για την υλοποίηση των επιταγών της 2000/60/EK και γενικότερα για τα σχέδια και τα μέτρα που καταρτίζουν τα κεντρικά όργανα. Ήρα ο κακός συντονισμός και η δυσλειτουργία τους επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα στην φάση της υλοποίησης.

Τις αδυναμίες αυτές έρχεται να αντιμετωπίσει ο Καλλικράτης Ν.3852/2010, ο οποίος όσον αφορά τις αρμοδιότητες των ΔΥΠ, τις διασπά ανάμεσα στις νέες 13 Αιρετές Περιφέρειες και στις νέες επτά Αποκεντρωμένες διοικήσεις[63]. Στόχος είναι να γίνει πιο ευέλικτο το όλο σχήμα της νέας αποκεντρωμένης αυτοδιοίκησης[64], όμως η επιτυχία του όλου εγχειρήματος θα κριθεί από το χρόνο και από το πόσο αποτελεσματικός θα αποδειχτεί αυτός ο καταμερισμός.

4. Case Study : Η περίπτωση της Λίμνης Κορώνειας

Το όλο ζήτημα της προστασίας , της ορθολογικής διαχείρισης και της αποκατάστασης των υδάτων της λίμνης Κορώνειας[65] αποτελεί μια χαρακτηριστική περίπτωση κακής διαχείρισης από πλευράς διοίκησης (*ανεξάρτητα αν αυτή είναι εθνική, περιφερειακή ή τοπική*) και των αποσπασματικών δυσλειτουργικών πολιτικών αποφάσεων, που σαν αποτέλεσμα είχαν την καταστροφή της[66]. Το γεγονός είναι ότι η κατάσταση των υδάτων της λίμνης είναι σήμερα τραγική[67], αφού συνεχίζεται να πλήττεται από άντληση μεγάλων ποσοτήτων νερού για άρδευση, με αποτέλεσμα να μειώνεται το ποσοστό υδάτων της, ενώ παρουσιάζεται έντονη ρύπανση, η οποία οφείλεται στη συνέχιση των απορρίψεων θρεπτικών στοιχείων, βαρέων μετάλλων και άλλων ρύπων από βιομηχανίες και πόλεις της γύρω περιοχής.

Σίγουρα η αποκατάσταση των υδάτων της λίμνης αποτελεί μια σημαντική πρόκληση αλλά είναι αδικαιολόγητο από πλευράς διοίκησης να έχουν περάσει από το 1995 και τη πρώτη μεγάλη καταστροφή της λίμνης, έως και σήμερα δεκαπέντε χρόνια. Δεκαπέντε χρόνια στα οποία ενώ έχουν γίνει μελέτες και έχουν εκπονηθεί δυο Master Plan, ελάχιστα έργα αποκατάστασης να έχουν κατασκευαστεί και απλά να συνεχίζεται η ανταλλαγή κατηγοριών μεταξύ διαφόρων πλευρών για το ποιος έχει την ευθύνη. Πρέπει να συνειδητοποιήσουμε ότι το πρόβλημα είναι διαχρονικό, διακομματικό και αποτέλεσμα κακής πολιτικής, η οποία αποφεύγει να θίξει τοπικά συμφέροντα και να αλλάξει το μοντέλο ανάπτυξης της περιοχής, μιας πολιτικής που συνεχίζει τη μακροχρόνια ληστρική εκμετάλλευση των φυσικών πόρων.

Αποτέλεσμα όλης αυτής της κωλυσιεργίας αναφορικά με την αποκατάσταση των υδάτων της λίμνης αποτελεί η πρόσφατη παραπομπή της Ελλάδας στο ΔΕΚ από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Συγκεκριμένα στις 27.1.2011 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με την απόφαση IP/11/89 παρέπεμψε την Ελλάδα στο ΔΕΚ για την παράλειψη της να προστατεύσει τη λίμνη Κορώνεια, παρά το γεγονός ότι από το 2004 είχε εκπονηθεί ειδικό σχέδιο δράσης εν μέρει χρηματοδοτούμενο από πόρους της ΕΕ. *Όμως πως φτάσαμε μέχρι αυτή τη πρόσφατη παραπομπή και τον κίνδυνο οριστικής καταστροφής της λίμνης; Τι έγινε από πλευράς διοίκησης για να αποφευχθεί αυτή η καταστροφή; Ποια μέτρα πάρθηκαν όλα αυτά τα χρόνια; Και αν επιχειρήθηκε κάτι, πόσο αποτελεσματικό ήταν;*

4.1 Στοιχεία φυσικής κατάστασης της λίμνης Κορώνειας και η πρόκληση αντιμετώπιση των προβλημάτων της

Η λίμνη Κορώνεια[68] (ή Λίμνη Λαγκαδά ή Αγίου Βασιλείου) βρίσκεται στο [Νομό Θεσσαλονίκης](#), στην λεκάνη της Μυγδονίας, στην επαρχία Λαγκαδά. Μαζί με τη μεγαλύτερη λίμνη Βόλβη αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους ελληνικούς υδροβιότοπους έκτασης 163.880 στρεμμάτων που προστατεύεται από τη Συνθήκη Ramsar, ενώ συγκαταλέγεται και στο NATURA 2000. Τη δεκαετία του 1950[69], η λίμνη Κορώνεια αποτελούσε τη 5η μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας με έκταση 42,5

τ.χλμ. και ήταν πολύ πλούσια σε αλιεύματα. Τη δεκαετία του 1970 έφτασε να εκτείνεται σε έκταση 45.000 στρεμμάτων και να έχει μέσο βάθος τα 5 μέτρα. Στο τέλος της δεκαετίας του '80 τα υδατικά αποθέματα της λίμνης μειώθηκαν, έτσι ώστε ενώ το 1987 ήταν 120.000.000 μ³, το 1995 έπεσαν στα 20.000.000 μ³. Η ξηρασία του 1995 ήταν καταστροφική, μιας και η λίμνη Κορώνεια έφτασε να έχει έκταση μόλις 10.000 στρέμματα και μέσο βάθος 0,5-1 μέτρα.

Οι λόγοι [\[70\]](#) που προκάλεσαν αυτήν την μεγάλη μείωση των νερών της λίμνης πρόεκυψαν κυρίως λόγω της υπεράντλησης νερού για γεωργική χρήση και δευτερευόντως εξαιτίας των υδροβόρων βιομηχανιών. Επιπλέον οι γεωτρήσεις (νόμιμες) από περίπου 280 το 1971 αυξήθηκαν στις 700 το 1981, τις 1.260 το 1996 και μαζί με τις παράνομες εκτιμήθηκαν από το Master Plan I στις 2.500. Παράλληλα το νερό της λίμνης μολύνθηκε πολύ σοβαρά, λόγω της ανεξέλεγκτης ρύπανσης από τα απόβλητα δεκάδων βαφείων αλλά και από τα αστικά λύματα του δήμου Λαγκαδά μέσω του ρέματος Μπογδάνα, με αποτέλεσμα να προκληθεί ο θάνατος σε πολλά είδη ψαριών και πουλιών της λίμνης.

Τα επόμενα χρόνια τα προβλήματα εντάθηκαν, έτσι ώστε το καλοκαίρι του 2002, η λίμνη να θυμίζει εικόνα σεληνιακού τοπίου. Τον επόμενο χρόνο, οι έντονες βροχοπτώσεις οδήγησαν σε μια μικρή επανασύσταση της , χωρίς όμως να επιλυθεί το πρόβλημα. Οι τιμές του pH συνεχίστηκαν να είναι υψηλές, ένα παχύ στρώμα λάσπης μεγάλης περιεκτικότητας σε βαρέα μέταλλα να βρίσκεται στο πυθμένα, η λίμνη να έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε οξυγόνο ενώ οι αυξομειώσεις της στάθμης της να συνεχίζονται μαζί με τις απορρίψεις ανεπεξέργαστων τοξικών βιομηχανικών λυμάτων.

4.2 Τα προγράμματα για την αντιμετώπιση των προβλημάτων της λίμνης Κορώνειας

α) Το Master Plan I - «Περιβαλλοντική αποκατάσταση της λίμνης Κορώνειας», η αποτυχία προώθησης του και η αποξήρανση της λίμνης το 2002

Μετά τη πρώτη μεγάλη υποχώρηση της λίμνης το 1995, η τότε διοίκηση της ΝΑΘ επί κ. Παπαδόπουλου προσέφυγε στην ΕΕ και συγκεκριμένα στο Ταμείο Συνοχής. Το Ταμείο Συνοχής αποφάνθηκε θετικά και ανάθεσε σε ένα γραφείο, την Ramboll (Δανία) τη σύνταξη προκαταρκτικής μελέτης. Τελικώς το 1998 εκπονήθηκε από την Αγγλική εταιρία Knight Piesold, σε συνεργασία με υπηρεσίες και τοπικούς επιστημονικούς φορείς κτλ., ένα σχέδιο περιβαλλοντικής αποκατάστασης (το Master Plan [I\[71\]](#)) για τη λίμνη Κορώνεια στα επίπεδα, ποσοτικά και ποιοτικά της δεκαετίας του '70, με τίτλο_«Περιβαλλοντική αποκατάσταση της λίμνης Κορώνειας».

Τα βασικά μέτρα που πρότεινε το Master Plan [I\[72\]](#) για την αποκατάσταση της Κορώνειας ήταν τα ακόλουθα: 1) Για την ποσοτική αποκατάσταση των νερών της λίμνης προτεινόταν η μεταφορά νερού στη λίμνη είτε από την ίδια υδρολογική λεκάνη π.χ. εκτροπή των χειμάρρων Λαγκαδικίων και Σχολαρίου, είτε από άλλη υδατική λεκάνη (π.χ. Αλιάκμονα), 2) Ακόμη στόχος θα ήταν η εκμετάλλευση του βαθέως υδροφορέα και η εξοικονόμηση νερού από τις γεωργικές δραστηριότητες (αλλαγή αρδευτικών πρακτικών, αλλαγή καλλιεργειών κ.τλ.) με την ένταξη της λίμνης στο αγροτοπεριβαλλοντικό πρόγραμμα και τη χρηματοδότηση από εθνικούς και άλλους πόρους. Με τα ανωτέρω θα εξοικονομούσαν περίπου 45.000.000 μ3/ετησίως, 3) Για να αποκατασταθεί η ποιότητα των νερών της λίμνης, τονίζονταν ότι μέσω της αναπλήρωσης των νερών της στα επίπεδα της δεκαετίας του '70, θα μειώνονταν και οι ρύποι ενώ με την παράλληλη κατασκευή και λειτουργία των έργων επεξεργασίας των λυμάτων των οικισμών και των αποβλήτων των βιομηχανιών θα προέκυπταν θετικά αποτελέσματα.

Τελικά το Master Plan I ενώ εγκρίθηκε από τη ΝΑΘ και ενώ είχαν προκηρυχτεί 12 σχετικές ΜΠΕ αναφορικά με την κατασκευή των έργων, η αρμόδια διεύθυνση του ΥΠΕΧΩΔΕ δεν ενέκρινε τις ΜΠΕ για την κατασκευή αυτών των έργων. Αποτέλεσμα ήταν να μην προχωρήσει η αίτηση ένταξης του ποσού των έργων στο Ταμείο Συνοχής, που είχε υποβληθεί στο ΥΠΕΧΩΔΕ Δεκέμβρη του 2002 από την ΝΑΘ και το Master Plan I να μείνει στα χαρτιά.

β) Το Σχέδιο Αναθεώρησης , η εκπόνηση του Master Plan II και η τελική έγκριση του από την ΕΕ C(2005)5779

Μετά τις Δημοτικές και Νομαρχιακές Εκλογές του 2002, η νέα ηγεσία της ΝΑΘ επί κ. Ψωμιάδη προώθησε την αναθεώρηση του σχεδίου αποκατάστασης της λίμνης, τη στιγμή που είχε αποξηρανθεί πλέον ολόκληρη. Στις 26-6-2003 συγκροτήθηκε το Δ.Σ. του Φορέα Διαχείρισης των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης[73] και επιχειρήθηκε μια μικρή «ανασύσταση» της λίμνης αλλά χωρίς σημαντικά αποτελέσματα. Τελικώς το Σεπτέμβριο και τον Οκτώβριο του 2004 συντελέστηκε τεράστια περιβαλλοντική καταστροφή, καθώς περίπου 30.000 χιλιάδες πουλιά από 39 είδη, βρέθηκαν νεκρά στις όχθες της λίμνης[74].

Αποτέλεσμα αυτού; Η ΕΕ το 2004 κίνησε τη πρώτη διαδικασία παράβασης εναντίον της Ελλάδας, για την έλλειψη κατάλληλου καθεστώτος προστασίας της λίμνης. Η νέα ηγεσία της ΝΑΘ προώθησε ένα νέο Master Plan, με στόχο να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της Κορώνειας μόνο μέσα από την ορθολογική διαχείριση του ίδιου υδατικού δυναμικού της υπολεκάνης της λίμνης. Έτσι, τίθεται σε εφαρμογή η Κ.Υ.Α. 6919/5-2-2004

begin_of_the_skype_highlighting , end_of_the_skype_highlightτεκπονούνται νέες μελέτες και στις 17/10/2005, ο υπουργός Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ κ. Γ. Σουφλιάς ενέκρινε τους περιβαλλοντικούς όρους για τα έργα αποκατάστασης της λίμνης. Το ίδιο έπραξε και η επιστημονική επιτροπή της Ε.Ε. και υποβλήθηκαν οι φάκελοι προς χρηματοδότηση στο Ταμείο Συνοχής II.

Το αναθεωρημένο Master Plan II[75] περιλαμβάνει ευρεία δέσμη μέτρων και παρεμβάσεων για την περιβαλλοντική αποκατάσταση της λίμνης. Στόχοι είναι[76]:
1) η εγκαθίδρυση υγροτόπου και η δημιουργία βαθέων ενδιαιτημάτων στη λίμνη Κορώνεια, ώστε να κλείσουν οι 2.000 παράνομες και νόμιμες γεωτρήσεις που αντλούν νερό από τον βαθύ υδροφόρο ορίζοντα της Κορώνειας, 2) η βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υδάτων της λίμνης συμπεριλαμβανομένης και της δημιουργίας αναστρέψιμης λειτουργίας του δίαυλου που συνδέει τη λίμνη Κορώνεια με την λίμνη Βόλβη, 3) η κατασκευή μονάδας επεξεργασίας αστικών λυμάτων και δικτύου αποχέτευσης στον δήμο Λαγκαδά, 4) η εφαρμογή βιώσιμων γεωργικών πρακτικών και

η αποκατάσταση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα, 5) η υιοθέτηση Μέτρων διαχείρισης και υποστήριξης των περιβαλλοντικών επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα, 6) η καταγραφή των διαχειριστικών παρεμβάσεων, 7) η ανάπτυξη συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων, 8) και η προώθηση της περιβαλλοντικής αγωγής καθώς και η δημιουργία ενός σύμβουλου διαχείρισης έργου.

Στις 19/12/2005, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε την απόφαση αριθ. C (2005)5779 και ενέκρινε το Master Plan II για την αποκατάσταση της λίμνης. Ειδικότερα το Ταμείο Συνοχής μετά την έγκριση του Master Plan II θα χρηματοδοτούσε το 75% της συνολικής δαπάνης, ήτοι ποσόν 20.182.500 ευρώ από τον προϋπολογισμό του 2005, ενώ το υπόλοιπο των 7.000.000 ευρώ, που αντιστοιχεί στο 25% της δαπάνης, θα καλυπτόταν από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων.

4.3 Οι καθυστερήσεις και η πρόκληση της υλοποίησης του Master Plan II: επιπτώσεις -αποτελέσματα - διορθωτικές κινήσεις

Ύστερα από την έγκριση του Master Plan II, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή τερμάτισε την διαδικασία παράβασης εναντίον της Ελλάδας που είχε κινήσει το 2004. Όμως πόσο αποτελεσματικά λειτούργησε η ελληνική διοίκηση και οι εμπλεκόμενοι φορείς [77] για την υλοποίηση του Master Plan II; Τι έγινε και τι όχι; Στην ετήσια έκθεση προόδου του 2006 σχετικά με το εγκριθέν σχέδιο, μέχρι τις 31-12-2006 οι ενέργειες αποκατάστασης της λίμνης βρίσκονταν σε προπαρασκευαστικό στάδιο, ενώ ακόμα και το 2007 η Επιτροπή διαμήνυε [78], ότι δεν είχε ενημερωθεί σχετικά με κάποια απτή πρόοδο σε επιτόπιο επίπεδο ή για ενέργειες που είχαν υλοποιηθεί από εθνικές πιστώσεις. Το καλοκαίρι του 2007 υπήρξε και άλλη περιβαλλοντική καταστροφή με το θάνατο 30.000 πουλιών, ενώ το 2008 αποξηράνθηκε για ακόμη μια φορά [79].

Πράγματι από το 2004 έως το 2009, ο ρυθμός απορρόφησης βάσει του σχεδίου του Ταμείου Συνοχής ήταν μηδενικός [80] και στις 25 /6/2009 [81] η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προειδοποιούσε ότι η Ελλάδα δεν είχε θέσει σε εφαρμογή επαρκή μέτρα για την προστασία της λίμνης και ότι ενώ εδώ και 4 χρόνια που είχε εγκριθεί το Master Plan II

εξακολουθούσε να υπάρχει καθυστέρηση[82] στην κατασκευή των περισσότερων έργων. Παράλληλα συνεχιζόταν η υποβάθμιση της χλωρίδας και της πανίδας του υγροβιότοπου, η ρύπανση και οι παράνομες γεωτρήσεις, ενώ σχεδόν το 90% των καλλιεργειών να ποτίζεται μέσω της μεθόδου των καρουλιών[83], η οποία έχει πολύ μεγάλες απώλειες, περισσότερες από 50%, ανάλογα με τις συνθήκες και τον τρόπο εφαρμογής της. Στις 12 Μαΐου του 2010 ακολούθησε και δεύτερη προειδοποίηση[84] από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ότι θα κινούσε δικαστική διαδικασία κατά της Ελλάδας για το θέμα της λίμνης, εάν δεν υπήρχε πρόοδος. Για την αντιμετώπιση αυτών των καθυστερήσεων, η Γενική Διεύθυνση της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας εκπόνησε Ειδικό Σχέδιο Δράσης[85] για την μείωση των παράνομων γεωτρήσεων και της κατανάλωσης αρδευτικού νερού στη λίμνη, ενώ αρμόδιοι φορείς[86] υλοποίησης του Master Plan II τον Μάιο του 2010 προχώρησαν σε συζητήσεις για την επίσπευση[87] υλοποίησης των 21 επιμέρους έργων, ώστε να σταλεί ικανοποιητική απάντηση στα θέματα που τίθενται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Δυστυχώς όμως η καθυστέρηση υλοποίησης των έργων και η αδυναμία μη απορρόφησης εδώ και επτά χρόνων των κοινοτικών κονδυλίων αποκατάστασης της λίμνης οδήγησε στις 27.1.2011 την παραπομπή της Ελλάδας στο ΔΕΚ, μιας και όπως διαμηνύθηκε από την ΕΕ έχει ολοκληρωθεί μόλις το ¼ των έργων, ενώ η εμπλοκή πολλών υπουργείων και φορέων στην υλοποίηση των σχεδίων έχει περιπλέξει ακόμα περισσότερο την κατάσταση. Μέχρι και σήμερα υπάρχει σύγχυση μεταξύ των αρμόδιων οργάνων, η ΝΑΘ υποστηρίζει[88] πως είναι αρμόδια για τη κατασκευή μόνο των 7 από τις 21 έργα που περιλαμβάνει το Master Plan II, ενώ όσον αφορά τη στάθμη[89] του νερού της λίμνης τονίζεται ότι έχει φτάσει σήμερα τα 2 μέτρα μέσω της λειτουργίας των θυροφραγμάτων των χειμάρρων Σχολαρίου και Λαγκαδικίων. Από την άλλη πλευρά ο κ. Ανδρεαδάκης[90] Ειδικός Γραμματέας της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων τονίζει πως «η ΝΑΘ έχει καθυστερήσει σε μεγάλο βαθμό την υλοποίηση των τεχνικών παρεμβάσεων, με συνέπεια στο τέλος του 2010 να έχει υλοποιηθεί μόνο το 28% των έργων», ενώ οι Οικολόγοι Πράσινοι και ο Ευρωβουλευτής κ. Τρεμόπουλος[91], κατηγορούν την ΝΑΘ και επισημαίνουν την έρευνα της καθηγήτριας Βιολογίας του ΑΠΘ Μαρίας Μουστάκα, η οποία τονίζει[92] ότι «η Κορώνεια είναι σήμερα ένα βούρκος με βάθος λιγότερο από 40 εκατοστά στον οποίο κυριαρχούν τοξικά κυανοβακτήρια».

4.4 Προτάσεις

Χρόνος πια δεν υπάρχει και στόχος πρέπει να είναι είτε η επιτάχυνση της συνολικής υλοποίησης του Master Plan II[93], είτε η δημιουργία και η εφαρμογή ενός νέου αναθεωρημένου προγράμματος για την αποκατάσταση της λίμνης. Ένα τέτοιο πρόγραμμα[94] επεξεργάζεται το ΥΠΕΚΑ και το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, έτσι ώστε να διαμορφωθεί ένα δεσμευτικό πρόγραμμα αγροπεριβαλλοντικών μέτρων που θα αποσκοπεί στη βελτίωση του υδατικού ισοζυγίου και στην εναρμόνιση της προσπάθειας αποκατάστασης και προστασίας με την αγροτική και ευρύτερα αναπτυξιακή πολιτική στην περιοχή.

Ειδικότερα όμως, για τη συνολική προστασία της λίμνης θα πρέπει μέσω του διαλόγου να ξεπεραστούν τα προβλήματα μεταξύ των φορέων και να υπάρξει αποτελεσματική συνεννόηση, έτσι ώστε: 1) να απαγορευθούν οι περίπου 2.200 παράνομες γεωτρήσεις στη λίμνη, 2) τα έργα αποκατάστασης να προχωρήσουν, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στη προώθηση του έργου της αμφίδρομης ενωτικής τάφρου Κορώνειας – Βόλβης γιατί ενδέχεται να παρουσιαστούν κίνδυνοι διείσδυσης τοξικών από την Κορώνεια στη Βόλβη[95], 3) οι έλεγχοι στις βιομηχανίες της περιοχής για τη μη διάθεση αποβλήτων στις λίμνες πρέπει να γίνουν πιο αυστηροί και συχνοί, 4) όλες οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις της λεκάνης Μυγδονίας να ενταθούν στο αγροτοπεριβαλλοντικό πρόγραμμα που προβλέπεται στο Master Plan II (αλλαγή σημερινών καλλιεργειών με ξηρικές, επιδοτούμενη αγρανάπαυση, μείωση χρήσης φυτοφαρμάκων κλπ.), 5) δεν πρέπει να δοθεί καμία νέα άδεια για βιομηχανικές δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή και ιδιαίτερα σε υδροβόρες βιομηχανίες, 6) ο σημερινός τρόπος ποτίσματος (καρούλια) πρέπει να αντικατασταθεί με τον πιο οικολογικό τρόπο των σταγονών, όπου εξοικονομούνται 20 εκατομμυρίων κυβικά μέτρα το χρόνο[96]. Συγκεκριμένα στα τέλη Οκτωβρίου η ΕΕ ανακοίνωσε την διάθεση 10 εκκατ ευρώ[97] στους αγρότες του Λαγκαδά για να αντικαταστήσουν τα λιπάσματα και τα αρδευτικά συστήματα.

Η ίδια η Πολιτεία και οι αρμόδιες αρχές οφείλουν να αναλάβουν τις ευθύνες τους και η υποβάθμιση των υδάτων της λίμνης να σταματήσει. Η πρόσφατη παραπομπή της Ελλάδας στο ΔΕΚ αποτελεί πραγματικό κόλαφο για τις αρμόδιες ελληνικές αρχές

γιατί σηματοδοτεί όχι μόνο την ακύρωση της συμμετοχής της Κομισιόν, ύψους 20 εκατ. ευρώ στα έργα σωτηρίας της Κορώνειας και τη διακοπή κάθε μελλοντικής χρηματοδότησης, αλλά και την πιθανή επιβολή βαρύ προστίμου αφού η Ελλάδα δεν έχει λάβει κανένα μέτρο προστασίας και αποκατάστασης της λίμνης παραβιάζοντας την ελληνική και κοινοτική νομοθεσία περιβάλλοντος. Σχετικά με τις πληρωμές από το Ταμείο Συνοχής, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επιβεβαίωσε ότι δεν έχει εκτελεστεί καμία πληρωμή από τη συνεισφορά του Ταμείου Συνοχής, επειδή δεν πληρούνταν οι ειδικοί όροι για την πραγματοποίηση των πληρωμών αυτών. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος όμως αφορά την ίδια τη μοίρα της λίμνης Κορώνειας. Χωρίς την χρηματοδότηση από την ΕΕ και μέσα στη δύνη της διοικητικής ασυνεννοησίας μεταξύ κεντρικών και περιφερειακών οργάνων, η υποβάθμιση της λίμνης συνεχίζεται και το μέλλον ενός από τους πιο σημαντικούς υδροτόπους της ΕΕ προμηνύεται αβέβαιο.

5. Τελικά Συμπεράσματα - Επίλογος

Στην εποχή της κλιματικής αλλαγής[98] δεν έχουμε περιθώρια για λάθη, δεν έχουμε περιθώρια για περαιτέρω καθυστερήσεις και πρέπει να δράσουμε τώρα. Το ζήτημα της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδάτων και της ορθής αντιμετώπισης των προβλημάτων τους αποτελεί επιτακτική ανάγκη. *Στο ερώτημα λοιπόν αν μπορούμε να μιλήσουμε στην Ελλάδα για μια πολιτική ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδάτων, τι απαντάμε;*

Συνολικά χρειάζονται να γίνουν πολλά βήματα για να μιλήσουμε στην Ελλάδα για πολιτική ολοκληρωμένης διαχείρισης. Και σίγουρα ο δρόμος για να φτάσουμε εκεί είναι δύσκολος. Στην Ελλάδα[99] όμως η ανάγκη για βιώσιμη διαχείριση των υδάτων αρχίζει και γίνεται επιτακτική, λόγω της αισθητής μείωσης των αποθεμάτων γλυκού νερού καλής ποιότητας, που οφείλεται κυρίως στη μη ορθολογική χρήση του[100], στην αύξηση της σχετικής ζήτησης αλλά και στους αυξανόμενους ρυθμούς ρύπανσης. Παρατηρείται επίσης πτώση της στάθμης των υδροφόρων οριζόντων και ρύπανση των υπόγειων υδάτων από τη γεωργία και την ανεξέλικτη διάθεση απορριμμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων. Υφίσταται υπερεκμετάλλευση των υδάτων μιας και οι

ανεξέλεγκτες γεωτρήσεις καταστρέφουν τα υπόγεια ύδατα, ενώ ο μη ορθός τρόπος άρδευσης σπαταλά ποσοστό έως 80% του νερού που χρησιμοποιείται.

Ένας από τους κυριότερους λόγους για την αλόγιστη χρήση των υδατικών πόρων οφείλεται στο ότι η κοστολόγηση του νερού στην Ελλάδα δεν ανταποκρίνεται στο πραγματικό κόστος του αγαθού. Η Οδηγία 2000/60/EK για τα νερά επιβάλλει την ορθή τιμολόγηση[101] του νερού για όλους τους χρήστες, κάτι που θα οδηγήσει όχι μόνο στον επαναπροσδιορισμό της ζήτησης σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες αλλά και στην βελτίωση της ποσότητας και της ποιότητας του νερού και την αποφυγή φαινομένων υφαλμύρυνσης.

Όσον αφορά την ανισοκατανομή των υδατικών πόρων ανάμεσα στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας, συνήθως η λύση που προτείνεται είναι η μεταφορά νερού από τα πλεονασματικά στα ελλειμματικά. Η Οδηγία 2000/60/EK για τα νερά είναι σαφής ως προς την ασυμβατότητα της μεταφοράς νερού από μια λεκάνη απορροής σε άλλη και σύντομα η απόφαση του ΔΕΚ σχετικά με την εκτροπή του Αχελώου θα οριστικοποιήσει το θέμα. Στόχος στην Ελλάδα πρέπει να είναι η πολιτική σωστής και αποτελεσματικής διαχείρισης των υδάτων σε κάθε ένα από τα υδατικά διαμερίσματα. Η εποχή της αύξησης των αποθεμάτων με την κατασκευή μεγάλων έργων, όπως φράγματα, βαθιές γεωτρήσεις, εκτροπές ποταμών κλπ, έχει τελειώσει και πλέον πρέπει να περάσουμε στην εποχή της διαχείρισης της ζήτησης, όπου θα πρέπει να δούμε τις πραγματικές μας ανάγκες και να προσαρμοστούμε στην διαθεσιμότητα των υδατικών πόρων. Παράλληλα σε ιδιαίτερα ελλειμματικές υδατικά περιοχές (π.χ. *Κυκλάδες, Δωδεκάνησα*) η κατασκευή μονάδων αφαλάτωσης[102] και μονάδων επαναχρησιμοποίησης του νερού από τα υγρά απόβλητα[103] που θα λειτουργούν και θα είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με τη χρήση ΑΠΕ[104] κρίνεται αναγκαία και απαραίτητη.

Επιπλέον σημαντικό έλλειμμα στην Ελλάδα παρουσιάζεται στο ζήτημα της δημόσιας διαβούλευσης[105] (έναν όρο πολύ σημαντικό κατά την Οδηγία 2000/60/EK για την οριστικοποίηση των Σχεδίων Διαχείρισης των λεκανών απορροής) μιας και δεν έχει προωθηθεί ουσιαστικά στην Ελλάδα, ενώ όπου έχει επιχειρηθεί έχει γίνει καθυστερημένα και αποσπασματικά. Η Ελλάδα έχει καθυστερήσει σημαντικά στην εφαρμογή της Οδηγίας και ως εκ τούτου, η επίτευξη του στόχου για την καλή ποιοτική κατάσταση των υδάτων το 2015, αναμένεται να μετατεθεί για αργότερα,

ίσως για το 2021. Στόχος πρέπει να είναι η υλοποίηση των επιταγών της Οδηγίας 2000/60/EK και κυρίως η ολοκλήρωση και η εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης για όλα τα υδατικά διαμερίσματα της χώρας.

Παράλληλα πρέπει να κατασκευαστούν κλειστά υπόγεια δίκτυα διανομής νερού, να εγκατασταθούν μετρητές υγρασίας του εδάφους καθώς επίσης και συστήματα ανακύκλωσης του αρδευτικού νερού. Θα πρέπει, επίσης, να γίνεται σωστή διαχείριση των αποβλήτων από τις βιομηχανίες, όπως επίσης και των δικτύων αποχέτευσης, έτσι ώστε να προστατεύονται τα υπόγεια νερά. Στο κρίσιμο γεωργικό τομέα η αντικατάσταση των μεθόδων άρδευσης με πιο φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές καθώς και η αντικατάσταση των υδροβόρων καλλιεργειών σε άνυδρες περιοχές, με είδη προσαρμοσμένα στις περιβαλλοντικές συνθήκες κρίνεται επιτακτική ανάγκη. Είναι απαραίτητη επίσης η διαχρονική παρακολούθηση της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων, προκειμένου να μπαίνουν σε εφαρμογή διαχειριστικά σχέδια και προγράμματα. Αξίζει να σημειώσουμε όμως ότι η ευαισθητοποίηση των πολιτών στην οικολογική διαχείριση του νερού πρέπει να αποτελεί πρωταρχικό μέλημα.

Υπάρχουν προβλήματα και αδυναμίες αλλά δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι χρειάζεται προσπάθεια. Η υπερεκμετάλλευση των υδάτινων πόρων μπορεί να μας εξυπηρετεί βραχυπρόθεσμα, αλλά μακροπρόθεσμα αποβαίνει καταστρεπτική για τους υδροφόρους ορίζοντες. Απαιτείται επιμονή, υπομονή και συλλογική προσπάθεια για να καταφέρουμε να περάσουμε από την αναποτελεσματική και περιβαλλοντικά άστοχη λογική του σχεδιασμού της χρήσης των υδάτινων πόρων με στόχο απλά την κάλυψη της ζήτησης, στη λογική της ολοκληρωμένης διαχείρισης λαμβάνοντας υπόψη τις οικολογικές διαδικασίες, τη δημόσια υγεία και τις αναπτυξιακές ανάγκες και τάσεις της χώρας μας και όχι μόνο.

[1] Γ. Αραμπατζής, Θεσμικό Πλαίσιο για τη Διαχείριση και Ανάπτυξη των Υδάτινων Πόρων στην Ελλάδα, Περιβάλλον και Δίκαιο 2/2001, σ. 192-193.

[2]
<https://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/89&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

[3] Lake Koroneia in northern Greece is dying
<https://www.guardian.co.uk/environment/2011/feb/22/greece-lake-koroneia-shrinking-salles?INTCMP=SRCH>

[4] «Με τη βοήθεια του ύδατος», λέει το Κοράνι, «δίδουμε ζωή σε όλα». Αυτή η λιτή και λακωνική έκφραση υποκρύπτει μια βαθύτερη φρόνηση. Το ανθρώπινο είδος και οι λοιποί ζώντες οργανισμοί του πλανήτη μας χρειάζονται το ύδωρ με τόση βεβαιότητα όσο χρειάζονται και το οξυγόνο. Βλ. Λ. Τάτσης, Διαχείριση των Υδάτων στα Πλαίσια της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του Ν. 3199/2003. Προβλήματα και Προοπτικές, Νόμος και Φύση (Μάρτιος 2007).

[5] G.Tyler Miller, Βιώνοντας στο Περιβάλλον 1 – Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών (Ένατη Έκδοση), Εκδόσεις Ίων, Αθήνα 1999, σ. 252 -256.

[6] R. Hague, M. Harrop, «Συγκριτική Πολιτική και Διακυβέρνηση», Μετάφραση Γ. Χρηστίδης, Επιστημονική Βιβλιοθήκη, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα 2005 σ. 25-27.

[7] Γ. Αραμπατζής, Θεσμικό Πλαίσιο για τη Διαχείριση και Ανάπτυξη των Υδάτινων Πόρων στην Ελλάδα, Περιβάλλον και Δίκαιο 2/2001, σ. 203 -204 και Λ. Τάτσης, Διαχείριση των Υδάτων στα Πλαίσια της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του Ν.3199/2003. Προβλήματα και Προοπτικές, Νόμος και Φύση (Μάρτιος 2007).

[8] Δ. Κουτσογιάννης, Εισαγωγή Έννοιες Μεθοδολογία Μεγέθη, Πλαίσιο Διαχείρισης Υδατικών Πόρων στην Ελλάδα, Τομέας Υδατικών Πόρων ΕΜΠ www.itia.ntua.gr/dk και Global Water Partnership, Integrated Water Resources Management, TAC background papers No 4.

[9] Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης, Οδηγός σε Θέματα Προστασίας Περιβάλλοντος για τους Οργανισμούς Τ.Α, Αθήνα 1989 σ. 42 -43.

[10] Δ. Ξένος, Οικονομία του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2002, σ. 105-107.

[11] Σ. Σφενδουράκης, Βασικές Αρχές της Οικολογίας από τη Σκοπιά της Διαχείρισης, Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Αθήνα 2002 σ. 11 - 14.

[12] Διαχείριση Υδατικών Πόρων είναι η συντονισμένη δράση ανάμεσα στους δύο πόλους: υδατικός πόρος (φυσική προσφορά) και χρήση του (ζήτηση), σήμερα και στο μέλλον. Βλ. Διον. Π. Καλύβας, «ΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ», ΣΥΜΠΟΣΙΟ «ΑΙΓΑΙΟ- ΝΕΡΟ-ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» (υπό την Αιγίδα του Υπουργείου Αιγαίου) ΠΑΡΟΣ 6&7.7.01 σ. 2-3

https://www.waterinfo.gr/eedyp/Paros_papers/kalivas_d.pdf

[13] https://www.geocities.com/world_greek_geografia/Europe/Greece/Greece.

[14] Σ. Αμούργης - Π. Κοσμάκη, Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον - Τόμος Α΄ Το Φυσικό Περιβάλλον , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο , Πάτρα 1999, σ. 159.

[15]

https://www.hnms.gr/hnms/greek/meteorology/full_story_html?dr_url=/docrep/docs/misc/ClimateOfGreece

[16] Γ. Αραμπατζής, Θεσμικό Πλαίσιο για τη Διαχείριση και Ανάπτυξη των Υδάτινων Πόρων στην Ελλάδα, Περιβάλλον και Δίκαιο 2/2001, σ. 196-198 και <https://www.eydap.gr/media/stagonoulis/KyklosNerou/gr/contributors>

[17] Παρά το γεγονός ότι οι άνεμοι μεταφέρουν στις Κυκλάδες μεγάλες ποσότητες υδρατμών, οι βροχοπτώσεις είναι σπάνιες, καθώς απουσιάζουν οι μεγάλες συνεχείς οροσειρές που ενεργούν ως εμπόδιο και προκαλούν την ανύψωση των αερίων μαζών και τη συμπύκνωση των υδρατμών. Βλ. Καρολος Α. Μπεζες, «Υδρογεωλογία της Νήσου Πάρου» Συμπόσιο «ΑΙΓΑΙΟ – ΝΕΡΟ – ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» (υπό την Αιγίδα του Υπουργείου Αιγαίου) Πάρος 6 και 7.7.01 σ. 3-5

https://www.waterinfo.gr/eedyp/Paros_papers/bezes_k.pdf

[18] Η Ελλάδα δεν διαθέτει μεγάλους ποταμούς με εξαίρεση τον Αξιό, Νέστο, Στρυμώνα και Έβρο που πηγάζουν έξω από τα σύνορα μας, τους Αχελώο και Αλιάκμονα που βρίσκονται μέσα στην Ελλάδα, ενώ ο Αώος πηγάζει μέσα στην Ελλάδα και χύνεται στην Αλβανία.

[19] Σ. Αμούργης Σ. - Π. Κοσμάκη, Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον - Τόμος Α΄ Το Φυσικό Περιβάλλον , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο , Πάτρα 1999, σ. 157.

[20] Γ. Αραμπατζής, Θεσμικό Πλαίσιο για τη Διαχείριση και Ανάπτυξη των Υδάτινων Πόρων στην Ελλάδα, Περιβάλλον και Δίκαιο 2/2001, σ. 197-198.

[21] Δ. Ε. Κοδοσάκη, Διαχείριση Φυσικών Πόρων και Ενεργείας , Εκδόσεις Α. Σταμούλης , Αθήνα - Πειραιάς 1994, σ. 135.

[22] Κ. Σακελαροπούλου-Ν. Σεκέρογλου, Η Βιώσιμη Διαχείριση των Υδατικών Πόρων, Νόμος και Φύση (Σεπτέμβριος 2006).

[23] Περιοδικό Αμφίβιον Τεύχος 36 Ιανουάριος – Φεβρουάριος 2001 , ΕΚΒΥ Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας https://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_AMPHIVION_el.html

[24] Δ. Ε. Κοδοσάκη, Διαχείριση Φυσικών Πόρων και Ενεργείας , Εκδόσεις Α. Σταμούλης, Αθήνα – Πειραιάς 1994, σ. 132.

[25] Δ. Ξένος, Οικονομία του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2002, σ. 105-107.

[26] Δ. Ξένος, Γεωργία και Φυσικοί Πόροι στο Βαλκανικό Χώρο, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2002, σ. 58-59 και Γ. Γιαννακούρου-Γ. Κρεμλής-Γλ. Σιούτη, Η Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου Περιβάλλοντος στην Ελλάδα 1981-2006, Ελληνική Εταιρία Δικαίου του Περιβάλλοντος, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή 2007 σ. 190.

[27] Το 1986 έγινε η εκτροπή του ποταμού Μόρνου από την Αιτωλοακαρνανία για την ύδρευση της Αττικής. Η εκτροπή αυτή όμως δε κάλυψε τις ανάγκες σε νερό και έγινε και άλλη εκτροπή για την ύδρευση της Αττικής αυτή τη φορά του ποταμού Ευήνου με αμφιλεγόμενα αποτελέσματα. Σ. Παπασπηλιοτόπουλος – Θ. Παπαγιάννης – Σ. Κουβέλης, Το Περιβάλλον στην Ελλάδα 1991 – 1996, Χορηγός Ίδρυμα Μποδοσάκη, Αθήνα 1996, σ. 118 -119.

[28] Σ. Παπασπηλιοτόπουλος – Θ. Παπαγιάννης – Σ. Κουβέλης, Το Περιβάλλον στην Ελλάδα 1991 – 1996, Χορηγός Ίδρυμα Μποδοσάκη , Αθήνα 1996, σ. 119-120.

[29] Ν. Μάργαρης, «Λιγότερες Βροχές, Περισσότερες Πλημμύρες», Εφημ. «Το Βήμα» 25.9.05.

[30] Περιοχές αυξημένου κινδύνου είναι (π.χ. Αττική, μεγάλες πόλεις, Έβρος, περιοχές κατάντη φραγμάτων).

[31] Γιάννης Ταμάρας, Διαχείριση Υδάτων και Συνταγματικά Δικαιώματα, Νόμος και Φύση (Ιανουάριος 2010)

[32] Δ. Ε. Κοδοσάκη, Διαχείριση Φυσικών Πόρων και Ενεργείας , Εκδόσεις Α. Σταμούλης , Αθήνα – Πειραιάς 1994, σ. 137 και IOBE: Σήμα κινδύνου για το νερό, 22.2.10/ <https://www.econews.gr/2010/02/22/iobe-sos-water-management/>

[33] Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας:

<https://ndbhmi.chi.civil.ntua.gr/el/applications/greece.html#>

https://ndbhmi.chi.civil.ntua.gr/images/el/applications/greece/pic_2_2.html

[34] Σ. Παπασπηλιοτόπουλος – Θ. Παπαγιάννης – Σ. Κουβέλης, Το Περιβάλλον στην Ελλάδα 1991 – 1996, Χορηγός Ίδρυμα Μποδοσάκη, Αθήνα 1996, σ. 109-110 , 112 -113.

[35] Σ. Παπασπηλιοτόπουλος – Θ. Παπαγιάννης – Σ. Κουβέλης, Το Περιβάλλον στην Ελλάδα 1991 – 1996, Χορηγός Ίδρυμα Μποδοσάκη, Αθήνα 1996, σ. 110-111, 115-116 και Δ. Ε. Κοδοσάκη, Διαχείριση Φυσικών Πόρων και Ενεργείας , Εκδόσεις Α. Σταμούλης , Αθήνα – Πειραιάς 1994, σ. 138.

[36] Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας:

<https://ndbhmi.chi.civil.ntua.gr/el/applications/greece.html#>

https://ndbhmi.chi.civil.ntua.gr/images/el/applications/greece/pic_2_1.html

[37] ΣΕΤΕ - Βασικά Μεγέθη 2009

<https://www.sete.gr/default.php?pname=GreekTourism2009&la=1>

[38] ΣΕΤΕ - Η Σημασία του Τουρισμού 2009

<https://www.sete.gr/default.php?pname=GreekTourismMeaning2009&la=1>

[39] Δείκτης Ταξιδιωτικής και Τουριστικής Ανταγωνιστικότητας (ΔΤΤΑ) 2009, Modern Diplomacy

<https://presscode.gr/index.php/analysis-by-topic/economics/123-2009-06-26-13-08-41>

[40] Δρ. Διονυσίου Ξένου, «Αναγκαιότητα για την δημιουργία μίας Ενιαίας Στρατηγικής Διαχείρισης των Υδατικών Πόρων στις Κυκλάδες», Συμπόσιο «ΑΙΓΑΙΟ – ΝΕΡΟ – ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» (υπό την Αιγίδα του Υπουργείου Αιγαίου) Πάρος 6 και 7.7.01 σ. 4-6. https://www.waterinfo.gr/eedyp/Paros_papers/xenos_.pdf

[41] Ι. Σπιλάνης, Ε. Βαγιάννη, Χ. Βακουφάρης, Ι. Κονδύλη (2005) "[Βιώσιμη ανάπτυξη νησιωτικού χώρου](#)", στο Γρηγόρης Ι. Τσάλτας (επιμ.), Αειφορία και Περιβάλλον – Ο νησιωτικός χώρος στον 21ο αιώνα. Εκδόσεις Ι. Σιδέρης. Αθήνα, σ. 105-117.

[42] Δ. Ε. Κοδοσάκη, Διαχείριση Φυσικών Πόρων και Ενεργείας , Εκδόσεις Α. Σταμούλης , Αθήνα – Πειραιάς 1994, σ. 138-139.

[43] Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας:

<https://ndbhmi.chi.civil.ntua.gr/el/applications/greece.html#>

https://ndbhmi.chi.civil.ntua.gr/images/el/applications/greece/pic_2_4.html

[44] Σ. Παπασπηλιοτόπουλος - Θ. Παπαγιάννης - Σ. Κουβέλης Το Περιβάλλον στην Ελλάδα 1991 - 1996, Χορηγός Ίδρυμα Μποδοσάκη, Αθήνα 1996, σ. 111, 116.

[45] Ε. Τραίου, Νερό: «Όσο πιο λίγο , τόσο πιο ακριβό», Εφημ. «Η Καθημερινή» 19.3.06.

[46] Σ. Παπασπηλιοτόπουλος - Θ. Παπαγιάννης - Σ. Κουβέλης, Το Περιβάλλον στην Ελλάδα 1991 - 1996, Χορηγός Ίδρυμα Μποδοσάκη, Αθήνα 1996, σ. 116 - 117.

[47] «Σήμα κινδύνου για τα ποτάμια - Ρύπανση, ξηρασία και κλιματική αλλαγή απειλούν τα ελληνικά συνοριακά νερά», Εφημ. «Το Βήμα» 18.10.08.

<https://www.tovima.gr/default.asp?pid=46&ct=1&artid=3273&dt=18/10/2008>

[48] Για την ορθότερη και ενεργειακή διαχείριση του νερού κατασκευάστηκαν στην Ελλάδα τα φράγματα Πλατανόβρυσης και Θησαυρού, η συνολική χωρητικότητα των οποίων ανέρχεται στα 750 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού. Σήμερα για την άρδευση της περιοχής καταναλώνονται περίπου 170 εκατομμύρια κυβικά μέτρα ετησίως, ενώ για την κάλυψη ενεργειακών αναγκών απαιτούνται 400 εκατομμύρια και για τη διατήρηση του οικοσυστήματος περίπου 190 εκατομμύρια κυβικά μέτρα κάθε χρόνο.

[49] Π. Μπίτσικα, «Γυμνοί μπροστά στον Θυμωμένο ποταμό Έβρο», Εφημ. «Το Βήμα» 19.3.06 και «Τραγική η Κατάσταση στον Έβρο - Κινδυνεύουν δεκάδες χωριά», Εφημ. «Το Βήμα» 15.3.06.

[50] Στ. Τζίμα, «Οι Όροι των Σκοπίων για συμφωνία με την Ελλάδα», Εφημ. «Η Καθημερινή» 23.11.10

https://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_politics_1_31/10/2010_420716.

[51] Κ. Ρόββα, «Οικολογική καταστροφή η εκτροπή του Αχελώου», Εφημ. «Το Έθνος» 6.11.09

<https://news.trikki.gr/peribalon/peribalon/20983-2009-11-06-16-43-44>.

[52] Ομιλούμαι για την: i) [«Κοινή Διακήρυξη “για την κατανόηση και τη συνεργασία στον τομέα της χρήσης των υδατικών πόρων στις αντίστοιχες επικράτειες των κοινών Λεκανών Απορροής Ποταμού που μοιράζονται η Δημοκρατία της Βουλγαρίας και η Ελληνική Δημοκρατία”», 2010.](#) ii) [«Κοινή Δήλωση για την προστασία του ποταμού Έβρου» 2010,](#) iii) [«Κοινή Δήλωση για την Προστασία και Βιώσιμη Ανάπτυξη του Πάρκου των Πρεσπών» 2010](#)

Βλ. <https://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=406&language=el-GR>.

[53] *Ε. Μυλόπουλος, Ε. Κολοκυθά, Ε. Ελευθεριάδου* (2006), «Η Διαχείριση των Διακρατικών Λεκανών στην Ευρωπαϊκή Οδηγία Πλαίσιο για το νερό: Υλοποιώντας τις Αρχές της Υδροδιπλωματίας», Ειδική έκδοση για την Οδηγία 2000/60, Υδροτεχνικά, ΕΥΕ, σ. 54-65.

[54] *Έλσα Αδαμαντίδου*, Η Ευρωπαϊκή Πολιτική Προστασίας των Υδάτων, Νόμος και Φύση 2000, σ. 431-433 και Ν. 3199/2003 – Εναρμόνιση με Οδηγία 2000/60/ΕΚ, Περιβάλλον και Δίκαιο 1/2004, σ. 8-16 και *Ι. Διαμαντής - Φ. Πλιάκα - Χ. Πεταλάς. - Α. Καλλιώρας*, Η Εναρμόνιση του Εθνικού Δικαίου με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για την Προστασία και Διαχείριση των Υδάτων, Περιβάλλον και Δίκαιο 4/2004, σ. 481 -482.

[55] Γενικότερα το περιεχόμενο της βιώσιμης ανάπτυξης ως αρχής του πρωτογενούς κοινοτικού δικαίου συγκροτείται από την αποδοχή της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής συνοχής και της περιβαλλοντικής προστασίας. Βλ. *Β. Καραγεώργου*, Η Οδηγία-Πλαίσιο για το Νερό: Ένας Σημαντικός Σταθμός για το Ευρωπαϊκό Δίκαιο Περιβάλλοντος, Νόμος και Φύση (Αύγουστος 2003).

[56] *Γιώργος Καρισιάδης*, Η Οδηγία- Πλαίσιο για τα Ύδατα. Διαχείριση Διασυνοριακών Υδάτων, Νόμος και Φύση (Νοέμβριος 2008).

[57] *Α. Αντωνίου-Καλλία*, Νομικό Πλαίσιο Διαχείρισης Υδάτινων Πόρων – Η Εφαρμογή της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, Περιβάλλον και Δίκαιο 4/2006, σ. 580.

[58] *Λ. Τάτσης*, Διαχείριση των Υδάτων στα Πλαίσια της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του Ν.3199/2003. Προβλήματα και Προοπτικές, Νόμος και Φύση (Μάρτιος 2007).

[59] C-264/07: Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ – Μη συμμόρφωση με τις διατάξεις (Άρθρα 5(1) και 15(2)).

[60] Για αυτό άλλωστε, το «Εθνικό Πρόγραμμα Προστασίας και Διαχείρισης Υδατικών Πόρων 2008» περιλαμβάνει στις πρώτες προτεραιότητες τη «... σχεδιασμένη και προγραμματισμένη (χρόνος, κόστος) εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, χωρίς κενά και με τρόπο που κάθε στάδιο (καταγραφή πιέσεων και ανάλυση επιπτώσεων, οικονομική ανάλυση χρήσεων, μητρώο προστατευόμενων περιοχών, σύνταξη προγραμμάτων παρακολούθησης, προώθηση διαδικασιών διαβούλευσης σύνταξη προγραμμάτων διαχείρισης), το οποίο ολοκληρώνεται, να δεσμεύει το επόμενο και να μην απαιτούνται επαναλήψεις εργασιών.....».

[61] *Γ. Γιαννακούρου - Γ. Κρεμλής - Γλ. Σιούτη*, Η Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου Περιβάλλοντος στην Ελλάδα 1981 – 2006, Ελληνική Εταιρία Δικαίου του Περιβάλλοντος, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή 2007, σ. 199 – 201.

[62] Δεν υπάρχει ολοκληρωμένο εθνικό πρόγραμμα παρακολούθησης της ποσότητας των επιφανειακών και υπόγειων εσωτερικών υδάτινων πόρων. Περιοδικό Αμφίβιον Τεύχος 68 Μάρτιος- Απρίλιος 2007, ΕΚΒΥ Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας https://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_AMPHIVION_el.html 6 -7 και Τεύχος 76 Ιούλιος - Αύγουστος 2008, ΕΚΒΥ Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας https://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_AMPHIVION_el.html.

[63] [Η νέα αποκεντρωμένη αυτοδιοίκηση](#), EPT NEWS /17.9.10/

<https://news.ert.gr/el/perifereiakes-dimotikes-ekloges-2010/domi/40973-i-nea-apokentromeni-aytodioikisi>.

[64] Οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, συγκροτούνται ως ενιαίες μονάδες για τις αποκεντρωμένες υπηρεσίες του κράτους και ασκούν γενική αποφασιστική αρμοδιότητα στις κρατικές υποθέσεις της περιφέρειάς τους, σύμφωνα με το άρθρο 101 του Συντάγματος.

[65] *Ν. Πέτρος*, Μπορούμε να Ελπίζουμε? ΕΕΠΦ Τεύχος 127, <https://www.eepf.gr/fysi127editorial>.

[66] ΛΙΜΝΗ ΚΟΡΩΝΕΙΑ: Το χρονικό ενός προαναγγελθέντος θανάτου και η αντιμετώπιση της κρίσης /18.11.04/<https://www.hunters.gr/?p=480>.

[67] Έσωσε την Κορώνεια ο Ψωμιάδης! / 31.10.10
<https://ecology-salonika.org/2010/10/31/koronia-saved-by-psomiadis/> και [Το υπόμνημα για τη λίμνη Κορώνεια στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή](#) /17.4.09/
<https://ecogreensalonika.wordpress.com/2009/04/17/koronia-memo-to-ec/>.

[68]
https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9B%CE%AF%CE%BC%CE%BD%CE%B7_%CE%9A%CE%BF%CF%81%CF%8E%CE%BD%CE%B5%CE%B9%CE%B1.

[69] Η θλιβερή ιστορία της λίμνης Κορώνειας /25.10.10/
<https://www.makthes.gr/news/opinions/46209/>.

[70] *Ν.Πέτρος*, Μπορούμε να Ελπίζουμε? ΕΕΠΦ Τεύχος 127, <https://www.eepf.gr/fysi127editorial>.

[71] *Knight Piesold, G. Karavokyris and Partners, Anelixi, Agrisystems "Environmental Rehabilitation of Lake Koronia, Greece"*, European Commission, Directorate General XVI, (1999).

[72] Η θλιβερή ιστορία της λίμνης Κορώνειας /25.10.10/
<https://www.makthes.gr/news/opinions/46209/>.

[73] Φορέας Διαχείρισης /
<https://www.foreaskv.gr/content.php?lang=gr&page=framework&m=4>.

[74] Τι λοιπόν προκάλεσε αυτή τη καταστροφή? Ύστερα από μελέτες αναδείχτηκε ότι οι θάνατοι των πουλιών οφείλονταν σε αλλαντίαση, η οποία είχε προκληθεί από τοξίνες ενώ ο θάνατος όλων αυτών των ψαριών αποδόθηκε στο φαινόμενο της ανοξίας, λόγω της πλήρους απουσίας οξυγόνου στο νερό. Βλ. Περιοδικό Αμφίβιον Τεύχος 57 Ιούλιος - Αύγουστος 2004, ΕΚΒΥ Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας
https://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_AMPHIVION_el.html.

[75] Ακόμη ένα σχέδιο για τη σωτηρία της Κορώνειας /11.12.04/.

https://213.16.131.110/4dcgi/_w_articles_kathcommon_1_11/12/2004_1283589

[76] Χ. Τζιμόπουλος κ.ά. (2004): «Επιχειρησιακό Σχέδιο Αποκατάστασης της Λίμνης Κορώνειας του Νομού Θεσσαλονίκης». Ερευνητικό Έργο, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Τομέας Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων, Α.Π.Θ.

[77] Σύμφωνα με το Master Plan II αρμόδιοι φορείς εκτέλεσής του είναι: το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, το Υπουργείο Ανάπτυξης, το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, η Νομαρχία Θεσσαλονίκης, ο Δήμος Λαγκαδά και ο φορέας διαχείρισης των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης.

[78] Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 7 Νοεμβρίου 2007 (P-4762/2007)

https://politics.wwf.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=1232&Itemid=387.

[79] Λίμνη Κορώνεια - Ούτε μία Σταγόνα Νερό / 12.8.08 /
<https://www.oikologio.gr/content/view/1439/111/>.

[80]
<https://blog.kritonarsenis.gr/?s=%CE%BA%CE%BF%CF%81%CF%8E%CE%BD%CE%B5%CE%B9%CE%B1> και

Η ΕΕ επιρρίπτει ευθύνες στην Ελλάδα για την λίμνη Κορώνεια / 8.11.09 /
<https://www.econews.gr/2009/11/08/eu-blames-greece-lake-koronia/>.

[81] Ελλάδα: η Επιτροπή κινεί δικαστική διαδικασία για απουσία μέτρων προστασίας σημαντικού υγροτόπου /25.6.10/

<https://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/1025&format=HTML&aged=0&language=EL&guiLanguage=en> και Λίμνη Κορώνεια: η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εναντίον της Ελλάδας/30.6.09/

<https://www.econews.gr/2009/06/30/lake-koronia-eu-against-greece/>.

[82] Οι Βρυξέλλες μάς εγκαλούν για την Κορώνεια/ 1.11.09 /

https://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_ell_2_01/11/2009_335608.

[83] Πρόστιμο για τη λίμνη Κορώνεια; /5.10.10 /

<https://www.econews.gr/2010/10/05/news-limni-korwneia/>.

[84] Λίμνη Κορώνεια: νέα προειδοποίηση από την Κομισιόν / 12.5.10/

<https://www.econews.gr/2010/05/12/eu-lake-koronia/>.

[85] Ανακοινώθηκε ότι μικτά κλιμάκια ελέγχου θα πραγματοποιούν ελέγχους στην περιοχή της Κορώνειας για την ορθολογική χρήση του νερού, τον έλεγχο των γεωτρήσεων και της τήρησης ή μη των περιοριστικών μέτρων που ισχύουν για την περιοχή της λίμνης. Βλ. Λίμνη Κορώνεια: Ειδικό Σχέδιο Δράσης για τις παράνομες γεωτρήσεις /1.5.10/

<https://www.econews.gr/2010/05/01/schedule-protection-lake-koronia/>.

[86] Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, το Ταμείο Συνοχής, τρία εμπλεκόμενα υπουργεία Οικονομίας, Περιβάλλοντος και Αγροτικής Ανάπτυξης, η ΝΑΘ, ο δήμος Λαγκαδά, ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης και άλλες επιστημονικές επιτροπές. Η λίμνη Κορώνεια ξαναγεννιέται/ 2.6.10/

https://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_ell_1_02/06/2010_403107.

[87] Λίμνη Κορώνεια: σύσκεψη για το σχέδιο σωτηρίας της/ 17.5/10

<https://www.econews.gr/2010/05/17/meeting-lake-koronia/>.

[88] Αντεπίθεση Ψωμιάδη για τη λίμνη Κορώνεια /31.10.10 /

<https://www.makthes.gr/news/politics/elections2010/64147/> και Λίμνη Κορώνεια:

ανέβηκε η στάθμη των υδάτων της / 21.2.10 /

<https://www.econews.gr/2010/02/21/water-level-lake-koronia-rise/>.

[89] Κορώνεια: θυμίζει ξανά λίμνη με δύο μέτρα νερό /19.2.10 /

<https://www.agelioforos.gr/default.asp?pid=7&ct=1&artid=28591> και Η Κορώνεια στο επίκεντρο του ν.σ. Θεσσαλονίκη/ 1.6.10/
<https://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=168574>.

[90] Λίμνη Κορώνεια: νέο πρόγραμμα για τη διάσωση της, 21.2.2011
<https://www.econews.gr/2011/02/21/limni-korwneia-programma-diaswsis/>.

[91] Την τραγική κατάσταση της Λίμνης Κορώνειας διαπίστωσε ο *Μιχ. Τρεμόπουλος* / 4.10.10

<https://www.enallaxnews.gr/news/13-1/%CE%A4%CE%9F%CE%A0%CE%99%CE%9A%CE%97> και ΑΠΟΓΟΗΤΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΡΩΝΕΙΑ /17.10.10/
<https://www.lagadas.net/index.php?act=viewProd&productId=348>.

[92] Επείγουσα λύση για την Κορώνεια! /17.2.10 / <https://ecology-salonika.org/2010/02/17/emergency-solution-to-koronia-lake/#more-690>.

[93] «Λίμνη Κορώνεια: Μπορούν να αρθούν τα αίτια της υποβάθμισης», Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας - ΕΚΒΥ - Δελτίο Τύπου 19.09.07.

[94] Λίμνη Κορώνεια: νέο σχέδιο για την προστασία της, 15.04.2011, <https://www.econews.gr/2011/04/15/birbili-limni-korwneia-prostasia/>

[95] SOS για τη λίμνη Βόλβη/ 24 .10. 10 / <https://www.i-live.gr/news-sos-lake-volvi/> και 21 έργα - «φαντάσματα» στη λίμνη Κορώνεια /2.1.10/<https://www.agelioforos.gr/default.asp?pid=7&ct=1&artid=20012>.

[96] Λίμνη Κορώνεια: τραγική η κατάσταση που επικρατεί / 25.1.10 / <https://www.econews.gr/2010/01/25/enviroment-problems-lake-koronia/>.

[97] Λίμνη Κορώνεια: 10 εκατ. ευρώ για τη σωτηρία της /18.10.10/
<https://www.econews.gr/2010/10/05/news-limni-korwneia/>.

[98] Περιοδικό Αμφίβιον Τεύχος 68 Μάρτιος- Απρίλιος 2007 , ΕΚΒΥ Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας https://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_AMPHIVION_el.html 3 - 7 και Τεύχος 73 Ιανουάριος - Φεβρουάριος 2007 ΕΚΒΥ https://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_AMPHIVION_el.html σ. 6.

[99] Περιοδικό Αμφίβιον Τεύχος 69 Μάιος - Ιούνιος 2007 , ΕΚΒΥ Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας https://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_AMPHIVION_el.html σ. 14.

[100] «Αποτυχημένα Έργα σπαταλούν το νερό», Εφημ. «Η Καθημερινή», 24.6.10
https://www.egaio.gr/files/nea-anakoinwseis/Syros/kathim_syrosnero_24_6_10.pdf.

[101] Directive 2000/60 Establishing a Framework for Community Action in the Field of Water Policy (23 October 2000).

<https://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=F1AF2ARLHmo%3d&tabid=248&language=el-GR> Άρθρο 9 παρ.1

[102] Μάλιστα τον Οκτώβριο του 2010 το ΥΠΕΚΑ εισήγαγε νομοθετική ρύθμιση του που αφορά τη διευκόλυνση της εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων αφαλάτωσης για την αντιμετώπιση των υδρευτικών αναγκών των νησιών του Αιγαίου. Με την εν λόγω ρύθμιση, ορίζεται ότι για την εγκατάσταση των μονάδων αφαλάτωσης δεν απαιτείται οικοδομική άδεια, αλλά έγκριση εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας. Βλ. Δημόσια διαβούλευση για τις μονάδες αφαλάτωσης, /21.10.2010/
<https://www.econews.gr/2010/10/21/news-ypeka-monades-afalatwsis/>.

[103] *Ι. Καλαβρουζιώτης*, «[Δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης αστικών λυμάτων στη γεωργία, σε νησιωτικές περιοχές](#)», Ημερίδα στη Σύρο 19/6/2010: Βιώσιμη Διαχείριση των Υδατικών Πόρων στο Αιγαίο <https://www.egaio.gr/files/nea-anakoinwseis/Syros/Kalavrouziotis.pdf>.

[104] *Π. Γιογιάκας*, «Μικρά φράγματα θα ξεδιψάσουν τα νησιά», 11.11.08
<https://www.e-telescope.gr/el/energy-and-environment/249-2010-04-01-09-10-18>.

[105] Directive 2000/60 Establishing a Framework for Community Action in the Field of Water Policy (23 October 2000)

<https://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=F1AF2ARLHmo%3d&tabid=248&language=el-GR> Άρθρο 14.