

Ο χωροταξικός σχεδιασμός σε λεκάνες απορροής λιμνών στον ελλαδικό χώρο

Κωνσταντίνος Τσιόκανος

Περιβαλλοντολόγος, Διδάκτωρ Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ,
ktsiok@gmail.com

Περίληψη: Οι λεκάνες απορροής (που ορίζονται από γεωφυσικά όρια) των φυσικών και τεχνητών λιμνών θεωρούνται σημαντικές για τη βιοποικιλότητα και γενικότερα τις παραγωγικές δραστηριότητες μίας περιοχής αλλά σε πολλές περιπτώσεις παρατηρούνται προβλήματα υποβάθμισής τους. Για αυτό το λόγο αποτελούν χαρακτηριστικές περιπτώσεις περιοχών του γεωγραφικού χώρου για τις οποίες απαιτείται η εφαρμογή (και προσαρμογή) του χωροταξικού σχεδιασμού. Εξειδικευμένες προσεγγίσεις για το σχεδιασμό και τη βιώσιμη διαχείριση των λεκανών απορροής των λιμνών προκύπτουν στα πλαίσια μιας «ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδατικών πόρων» ενώ καθοριστικές θεωρούνται οι πολιτικές της ΕΕ (όπως π.χ. η πολιτική των υδάτων). Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται ορισμένα στοιχεία και πληροφορίες για τα λιμναία συστήματα της χώρας όπως αυτά ορίζονται στα Σχέδια Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων. Επίσης εξετάζεται η εφαρμογή του ισοχώντος περιφερειακού χωροταξικού σχεδιασμού για τις ευρύτερες περιοχές που περιλαμβάνουν λιμναία συστήματα. Τέλος προτείνεται μία ειδική αντιμετώπιση των περιοχών αυτών στα πλαίσια εφαρμογής του περιφερειακού χωροταξικού σχεδιασμού με την ενσωμάτωση των σχετικών προσαρμογών και κατευθύνσεων.

1. Εισαγωγικές παρατηρήσεις

Οι λίμνες με τις λεκάνες απορροής τους, αποτελούν μία ειδική κατηγορία του χώρου όπου παρατηρείται ισχυρή αλληλεξάρτηση μεταξύ του υδάτινου στοιχείου και των χρήσεων γης που περιβάλλουν τους λιμναίους σχηματισμούς.

Οι λίμνες αποτελούν μέρος ευρύτερων (συνδεδεμένων) υδάτινων συστημάτων, τα οποία συνήθως περιλαμβάνουν ποτάμια, υγροτόπους αλλά και υπόγεια ύδατα. Έτσι η λεκάνη απορροής μιας λίμνης αποτελεί τμήμα ενός σύνθετου συστήματος υδάτινων σωμάτων όπου οι φυσικές λίμνες ενδέχεται να συνδέονται με ποταμούς στους οποίους απορρέουν ύδατα από μία ευρύτερη λεκάνη απορροής. Σε μία φυσική λίμνη με «κλειστή» λεκάνη απορροής ενδέχεται να καταλήγουν ποταμοί που περιλαμβάνουν και τεχνητές λίμνες. Επίσης στην ίδια λεκάνη, είναι πιθανό να υπάρχουν περισσότερες από μία φυσικές λίμνες που συνδέονται μεταξύ τους (Nakamura & Rast, 2012).

Παγκοσμίως υπολογίζεται ότι πάνω από το 90% των επιφανειακών υδάτινων απο-

θεμάτων βρίσκεται σε φυσικές και τεχνητές λίμνες (World Lake Vision Committee, 2003). Οι λίμνες αποτελούν σημαντικούς βιοτόπους και είναι τοπία υψηλής αισθητικής και πολιτιστικής αξίας, ενώ παίζουν σημαντικό ρόλο στις υδρολογικές και κλιματολογικές διακυμάνσεις. Μεγάλες ποσότητες φερτών υλών καταλήγουν σε αυτές από τις λεκάνες απορροής τους. Πολλές οικονομικές δραστηριότητες αναπτύσσονται τόσο στην υδάτινη επιφάνειά τους όσο και στην παράχθια ζώνη αλλά και στο υπόλοιπο τμήμα της λεκάνης απορροής τους (ILEC, 2005).

Τα λιμναία συστήματα, (σε σχέση με τα ποτάμια) είναι περισσότερο ευαίσθητα σε «πιέσεις» και δυσκολότερα διαχειρίσιμα από αυτά, εξαιτίας των ιδιαίτερών τους χαρακτηριστικών (ILEC, 2007). Η μη ελεγχόμενη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων στις λεκάνες απορροής των λιμνών, τόσο της παράχθιας ζώνης όσο και των υδάτων τους, καταλήγει συνήθως σε κατάχρηση και σε πολλές περιπτώσεις σε μη αναστρέψιμη υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων με την καταστροφή ολόκληρου του οικοσυστήματος.

Γενικότερο πλαίσιο για την αντιμετώπιση σύνθετων προβλημάτων (σε λεκάνες απορροής όπου εντάσσονται και οι λίμνες) αποτελεί η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδατικών Πόρων (ΟΔΥΠ). Στη γενικότερη αυτή προσέγγιση το οικονομικό όφελος από τη χρήση των υδάτων αποτελεί έναν από τους πολλούς παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε συνδυασμό και με άλλες φυσικές, βιολογικές και κοινωνικές παραμέτρους. Στόχος της διαχείρισης αποτελεί η (ανθρώπινη και περιβαλλοντική) χρήση των υδατικών πόρων ενώ έμφαση δίδεται και στο ρόλο των αρμόδιων φορέων διαχείρισης των υδάτων και στην ενεργό συμμετοχή των οικονομικών και κοινωνικών συντελεστών (Hooper, 2003). Γενικά ο σχεδιασμός και η διαχείριση των λεκανών απορροής πραγματοποιείται για απλούς σκοπούς όπως π.χ. τον έλεγχο των πλημμύρων, την υδροηλεκτρική ενέργεια και την άρδευση ή συνδυασμό αυτών ενώ το περιεχόμενο και η στόχευση των σχεδίων διαχείρισης παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις. Χαρακτηριστική περίπτωση αποτελεί η αναλυτική (συστημική) προσέγγιση στη διαχείριση λεκανών απορροής καθώς και η ολιστική αντιμετώπιση, στην οποία υπερισχύουν σε σημαντικό βαθμό οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, ενσωματώνοντας αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης (Barrow, 1998).

Ειδικότερα όσον αφορά τις λίμνες και τους ταμειυτήρες διαπιστώνεται η ανάγκη διαχείρισής μαζί με τις λεκάνες απορροής τους ως ολοκληρωμένες ενότητες. Οι βασικές παράμετροι για την αποτελεσματική διαχείριση και διακυβέρνηση αυτών θεωρείται ο συντονισμός των αρμόδιων φορέων, η συμμετοχή των οικονομικών και κοινωνικών συντελεστών και η εφαρμογή του κατάλληλου θεσμικού πλαισίου και των σχετικών πολιτικών. Απαραίτητες θεωρούνται επίσης οι τεχνικές υποδομές και τεχνολογικές εφαρμογές για την αντιμετώπιση των προβλημάτων υποβάθμισης των υδάτων, η άντληση, οργάνωση και διάχυση των επιστημονικών δεδομένων, η παρακολούθηση (κυρίως των) περιβαλλοντικών παραμέτρων και η επαρκής χρηματοδότηση των δράσεων (ILEC, 2005).

Όσον αφορά το χωροταξικό σχεδιασμό αυτός εφαρμόζεται κυρίως σε συγκεκριμένες διοικητικές ενότητες όπως είναι οι Περιφέρειες (ή οι Δήμοι), με σκοπό τη ρύθμιση των χωροταξικών προβλημάτων και την οργάνωση του χώρου, ενσωματώνοντας και τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης. Συνδέεται με τον περιφερειακό προγραμματισμό και τις αναπτυξιακές διεργασίες μέσα από τα χωροταξικά σχέδια εφαρμογής (Αγγελίδης, 2000, Ροδολάκης, 1997). Ειδικότερα ο χωροταξικός σχεδιασμός σε λεκάνες απορροής λιμνών, απαιτεί τον καθορισμό του γενικότερου πλαισίου διαχείρισης του χώρου με βάση τα υδρολογικά όρια (τα οποία συνήθως δεν συμπίπτουν με τα διοικητικά) σύμφωνα με τη γνώση των εξειδικευμένων προσεγγίσεων που αφορούν τις λίμνες.

2. Παράμετροι σχεδιασμού σύμφωνα με τις κατευθύνσεις των ευρωπαϊκών πολιτικών

Για τη διερεύνηση των παραμέτρων που επηρεάζουν το χωροταξικό σχεδιασμό και τα υδάτινα συστήματα (όπως οι λίμνες), ειδικότερα σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι σχετικές ευρωπαϊκές πολιτικές. Πολλές από αυτές εμπλέκονται σε ζητήματα διαχείρισης, του χώρου αλλά και συσχέτισης (σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό) με περιβαλλοντικούς παράγοντες. Τη σημαντικότερη (από αυτές) αποτελεί η «πολιτική συνοχής» που περιλαμβάνει την «οικονομική, κοινωνική και εδαφική συνοχή» και καλύπτει τα ζητήματα περιφερειακής ανάπτυξης και χωροταξικού σχεδιασμού. Γενικά η περιβαλλοντική πολιτική επηρεάζεται από την «εδαφική συνιστώσα», που αποτελεί το πεδίο εφαρμογής του χωροταξικού σχεδιασμού, μαζί κυρίως με τους τομείς (της περιβαλλοντικής πολιτικής) για τη βιοποικιλότητα, τους υδατικούς πόρους και την κλιματική αλλαγή. Από τις άλλες ευρωπαϊκές πολιτικές που σχετίζονται άμεσα με το χωροταξικό σχεδιασμό διακρίνεται η Κοινή Αγροτική Πολιτική, κυρίως για τις ρυθμίσεις που αφορούν την αγροτική ανάπτυξη καθώς και οι πολιτικές για την ενέργεια και τις μεταφορές. (ΕΕΑ, 2010).

Ειδικότερα ο τομέας της περιβαλλοντικής πολιτικής για την προστασία των υδάτων αποτελεί καθοριστική συνιστώσα των υδατικών πόρων. Στην «Οδηγία Πλαίσιο των Υδάτων» (ΟΠΥ) που θεσπίστηκε με σκοπό την εφαρμογή όλων των απαραίτητων μέτρων για την διατήρηση και επίτευξη της «καλής κατάστασης» των υδάτων απαιτείται η εκπόνηση Σχεδίων Διαχείρισης σε επίπεδο Λεκανών Απορροής Ποταμών. Οι λίμνες αποτελούν μία από τις κατηγορίες υδάτινων συστημάτων που πρέπει να καθοριστούν (ως ελάχιστη έκταση ορίζονται τα 0,5 Km²) και να προστατευθούν (Οδηγία 2000/60/ΕΚ).

Η συσχέτιση των χρήσεων γης με τους υδατικούς πόρους προκύπτει από τρεις απαιτήσεις της ΟΠΥ που αποτελούν τη συνεκτίμηση όλων των δραστηριοτήτων σε επίπεδο λεκάνης απορροής, τον έλεγχο των εκπομπών με τον καθορισμό πρότυπων περιβαλλοντικής ποιότητας αλλά και το συνυπολογισμό γεωμορφολογικών και

άλλων φυσικών παραγόντων (Moss, 2004). Η σύνδεση με την «πολιτική συνοχής» αφορά κυρίως τη δυνατότητα χρηματοδότησης που προσφέρει για την υλοποίηση σχετικών έργων υποδομής καθώς και κοινές δράσεις συνεργασίας (π.χ. διακρατικές) που απαιτούνται για τη διαχείριση των υδάτων. Θεωρείται απαραίτητη επίσης η ενσωμάτωση των κατευθύνσεων που αφορούν τη διαχείριση και προστασία των υδάτων στο χωροταξικό σχεδιασμό αλλά και η επιδίωξη συνεργασίας των δύο συστημάτων σχεδιασμού (EEA, 2012).

Αλληλεπιδράσεις και συσχετισμοί με το χωροταξικό σχεδιασμό παρατηρούνται και στους άλλους τομείς της περιβαλλοντικής πολιτικής και ειδικότερα στους υδατικούς πόρους, τη βιοποικιλότητα κυρίως σε ότι αφορά τις προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Natura 2000 καθώς και στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Επιπλέον η Κοινή Αγροτική Πολιτική έχει άμεση εξάρτηση από τους υδατικούς και εδαφικούς πόρους ενώ σύμφωνα με την Πράσινη Βίβλο για την εδαφική συνοχή (European Union, 2011), στις αγροτικές περιοχές «εντοπίζονται οι περισσότεροι φυσικοί πόροι και φυσικές περιοχές» (όπως π.χ. οι λίμνες).

3. Καθορισμός λιμναίων συστημάτων στον ελλαδικό χώρο και ένταξή τους σε διοικητικές ενότητες

Στην Ελλάδα και ειδικότερα στην ηπειρωτική χώρα όπου εντοπίζονται οι περισσότερες και μεγαλύτερες λίμνες, σύμφωνα με την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και τα ολοκληρωμένα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής¹, καταγράφονται 24 φυσικές λίμνες οι οποίες καταλαμβάνουν συνολική έκταση 542,4 Km², και αποτελούν περίπου το 0,4% της συνολικής έκτασης της χώρας. Επιπλέον καταγράφονται 35 τεχνητές λίμνες με συνολική έκταση 428,8 Km² που αποτελούν το 0,33% περίπου της έκτασης της χώρας. Οι μεγαλύτερες λεκάνες απορροής φυσικών λιμνών περιλαμβάνουν τις λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη έκτασης 2.450 Km², τις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη (λεκάνη της Μυγδονίας) έκτασης 2.161 Km² και τις λίμνες Βεγορίτιδα, Πετρών, Χειμαδίτιδα, Ζάζαρη (κλειστή λεκάνη Πτολεμαΐδας) έκτασης 2.133 Km² (ΥΠΕΧΩΔΕ - ΕΜΠ, 2008). Οι μοναδικές διακρατικές λίμνες της χώρας είναι οι λίμνες Μεγάλη και Μικρή Πρέσπα καθώς και η Δοϊράνη που ανήκουν σε διεθνείς λεκάνες απορροής.

Οι πρόσφατες εκτιμήσεις της χημικής και οικολογικής κατάστασης των φυσικών και τεχνητών λιμνών, σύμφωνα με τα Σχέδια Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων, φανερώνουν γενικά την ανεπάρκεια αξιόπιστων στοιχείων για μεγάλο

¹ Σύμφωνα με τα Προσχέδια και Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων που τέθηκαν σε διαβούλευση και εγκρίθηκαν κατά την περίοδο 2011 – 2014 (ΥΠΕΚΑ/Ειδική Γραμματεία Υδάτων). Διαθέσιμα στο: http://wfd.ypeka.gr/index.php?option=com_frontpage&Itemid=8

αριθμό από αυτές. Στις περισσότερες φυσικές λίμνες, παρατηρούνται γενικά αποκλίσεις από την προσδοκώμενη «καλή κατάσταση» των υδάτων στην οποία στοχεύει η ΟΠΥ. Η κατάσταση των τεχνητών λιμνών (στο σύνολο των υδατικών διαμερισμάτων) εμφανίζεται γενικά καλύτερη από ότι των φυσικών λιμνών, εκτός ορισμένων εξαιρέσεων.

Αξιοσημείωτος είναι ο αριθμός των Δήμων και των Δημοτικών Ενοτήτων (υποδιαίρεσεις αυτών) που περιλαμβάνουν παρόχθιες ζώνες λιμνών (προσελκύοντας σε πολλές περιπτώσεις οικιστικές και άλλες παρεμβάσεις), εντός των διοικητικών ορίων τους. Υπολογίζεται ότι ο αριθμός των Δήμων που περιλαμβάνουν τμήματα φυσικών λιμνών, ανέρχεται σε (19) από τους οποίους οι περισσότεροι εντοπίζονται στην Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας (5). Πολύ περισσότερες είναι οι εμπλεκόμενες Δημοτικές Ενοότητες (47) που, ως πρώην Δήμοι, αποτέλεσαν τη διοικητική μονάδα εφαρμογής του χωροταξικού - πολεοδομικού σχεδιασμού σε τοπικό επίπεδο (ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ). Αντίστοιχα οι Δήμοι που περιλαμβάνουν τεχνητές λίμνες ανέρχονται σε (41), δηλαδή περισσότεροι από αυτούς που περιλαμβάνουν φυσικές λίμνες. Γενικά στους περισσότερους από τους Δήμους αυτούς δεν περιλαμβάνονται τμήματα φυσικών λιμνών. Τέλος αν προστεθούν και οι Δήμοι που περιλαμβάνουν μόνο φυσικές λίμνες, τότε ο συνολικός αριθμός των Δήμων με λιμναίες επιφάνειες ανέρχεται σε (55).

4. Προστατευόμενες λιμναίες περιοχές και πολιτιστική κληρονομιά

Σημαντική περιβαλλοντική παράμετρος για τις λίμνες και τις παρόχθιες ζώνες τους αποτελεί η διατήρηση της βιοποικιλότητας και των ευαίσθητων οικοσυστημάτων καθώς και των στοιχείων της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς. Ειδικότερα στο πλαίσιο κήρυξης προστατευόμενων περιοχών (Ν.1650/1986), εκδόθηκαν διατάγματα για τις περισσότερες φυσικές, και ορισμένες τεχνητές λίμνες μαζί με τα τμήματα των χερσαίων εκτάσεων που τις περιβάλλουν. Η προστασία και διαχείριση των περιοχών αυτών προϋποθέτει μία διαδικασία καθορισμού και οριοθέτησης αυτών, που επηρεάζει άμεσα το χωροταξικό σχεδιασμό και τη ρύθμιση των χρήσεων γης. Η θεσμοθέτηση όμως των ζωνών προστασίας (στις περιοχές αυτές), δεν αντιστοιχεί απαραίτητα σε ολόκληρη τη λεκάνη απορροής κάθε λίμνης αλλά περιορίζεται συνήθως σε υποπεριοχές όπου εντοπίζονται ευαίσθητα οικοσυστήματα δηλαδή κυρίως στο λιμναίο υδάτινο σύστημα και στην παρόχθια ζώνη.

Η σημαντικότητα των φυσικών λιμνών (της ηπειρωτικής χώρας) για τη βιοποικιλότητα και τους οικοτόπους οδήγησε την ένταξη του συνόλου αυτών στο οικολογικό δίκτυο Natura 2000 (Ν.3937/2011). Από το σύνολο των τεχνητών λιμνών μόνο 10 (από τις 35) βρίσκονται ολόκληρες, ή τμήμα αυτών, σε περιοχές του δικτύου Natura 2000. Η διαχείριση των προστατευόμενων λιμναίων εκτάσεων πραγματοποιείται στις περισσότερες περιπτώσεις (μέχρι σήμερα) από Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΦΔΠΠ). Συγκεκριμένα από το σύνολο των 27

(ΦΔΠΠ) που ιδρύθηκαν αρχικά (Ν.3044/2002) για το σύνολο της χώρας, επτά από αυτούς περιλαμβάνουν λιμναία υδάτινα συστήματα.

Η αξία των λιμνών, ως προς τα μνημειακά τους αποθέματα και τον ιστορικό πλούτο που συγκεντρώνουν, επιβεβαιώνεται από τη (μικρότερη ή μεγαλύτερη) σπουδαιότητα των προϊστορικών ευρημάτων και αρχαιολογικών χώρων (μεσαιωνικών οχυρώσεων, βυζαντινών, ή μεταβυζαντινών μοναστηριακών συγκροτημάτων κλπ) καθώς και από την ύπαρξη οικιστικών συνόλων των νεότερων χρόνων με ιδιαίτερο ιστορικό – παραδοσιακό χαρακτήρα και ρόλο που εντοπίζονται στις παρόχθιες ζώνες αλλά και στην ευρύτερη περιοχή αυτών. Όλα αυτά αποτελούν στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς και αποτελούν ισχυρό κίνητρο για τοπική ανάπτυξη. Μια άλλη παράμετρος που πρέπει να εξετάζεται, αποτελεί «το Τοπίο», το οποίο πέρα από την περιβαλλοντική του ιδιαιτερότητα, θεωρείται και αναπτυξιακός πόρος που πρέπει να ενσωματώνεται στο χωροταξικό σχεδιασμό.

5. Οι λίμνες και λεκάνες απορροής στα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ)

Η θεσμοθέτηση του εθνικού και περιφερειακού χωροταξικού σχεδιασμού που προέκυψε με την εφαρμογή του Ν.2742/1999 (και μέχρι τη θεσμοθέτηση του Ν.4269/2014), αποτέλεσε μια πρώτη προσπάθεια ενσωμάτωσης των ζητημάτων που αφορούν ολοκληρωμένες προσεγγίσεις χωροταξικού σχεδιασμού, καθιστώντας τον έτσι το σημαντικότερο (θεσμοθετημένο) βήμα για την εφαρμογή των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης. Στους βασικούς στόχους συγκαταλέγεται η προστασία του οικολογικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αλλά και η αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής υποβάθμισης των περιοχών με αναπτυξιακή υστέρηση, που αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα. Μέσα για την εφαρμογή του χωροταξικού σχεδιασμού, αποτέλεσαν τόσο το «Γενικό» όσο και τα «Ειδικά» και τα «Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης» (ΠΠΧΣΑΑ).

Τα ΠΠΧΣΑΑ εκπονήθηκαν για κάθε διοικητική Περιφέρεια της χώρας και εγκρίθηκαν την περίοδο 2002 - 2003 βασιζόμενα σε προηγούμενες μελέτες χωροταξικών σχεδίων των Περιφερειών. Η διαδικασία αναθεώρησής τους ξεκίνησε το 2012, με σκοπό την επικαιροποίησή τους σύμφωνα με νεότερα δεδομένα και εξελίξεις που διαμόρφωσαν τις κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες στη χώρα αλλά και από την ανάγκη συντονισμού με το «Γενικό» και τα «Ειδικά» Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που (έπρεπε να) είχαν προηγηθεί.

Διερευνώντας τα αρχικά ΠΠΧΣΑΑ για πιθανές αναφορές και κατευθύνσεις σε ότι αφορά φυσικές και τεχνητές λίμνες, λεκάνες απορροής λιμνών αλλά και θέματα διαχείρισης υδατικών πόρων, περιβαλλοντικής προστασίας και αξιοποίησης των περιοχών αυτών, διαπιστώθηκε ότι οι περισσότερες των εξειδικεύσεων για «*λίμνες και λεκάνες απορροής*» αφορούν τις «*κατευθύνσεις για την προστασία και την ανά-*

δειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος» και αποτελούν μέρος (των προτάσεων) του εκάστοτε ΠΠΧΣΑΑ. Επικρατούν θεματικές αναφορές με αντικείμενο τη διαχείριση υδατικών πόρων, τους κινδύνους ρύπανσης των λιμνών, την αναγκαιότητα προστασίας και ανάδειξης των οικοσυστημάτων, τις προοπτικές οικονομικής ανάπτυξης, τους κινδύνους απολήψεων ύδατος, τις προοπτικές δημιουργίας νέων τεχνητών λιμνών κλπ, με επίπεδο αναφοράς σε άλλες περιπτώσεις τις λίμνες και σε άλλες τις λεκάνες απορροής αυτών. Επισημαίνεται ότι κατά την περίοδο θεσμοθέτησης των ΠΠΧΣΑΑ δεν είχε πραγματοποιηθεί η εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, ενώ υπολειπόταν και η θεσμοθέτηση των περισσότερων προστατευόμενων περιοχών.

Από τη διερεύνηση των θεσμοθετημένων ΠΠΧΣΑΑ της ηπειρωτικής χώρας δεν διαπιστώνεται κοινή προσέγγιση για τον καθορισμό και αντιμετώπιση ζητημάτων του χώρου των λεκανών απορροής λιμνών. Υπάρχουν ορισμένες αναφορές σε λίμνες Περιφερειών όπου, είτε έχουν διαπιστωθεί προβλήματα υποβάθμισης και απαιτούν ειδική αντιμετώπιση, είτε αποτελούν παράγοντα ανάπτυξης ως χώροι αποθήκευσης και αξιοποίησης ύδατος ή τέλος αποτελούν χώρους αναψυχής και τουρισμού. Οι αναφορές αυτές εντάσσονται κυρίως στη θεματική ενότητα για την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος χωρίς να γίνεται κάποια επιπλέον εξειδίκευση.

Επιπλέον δεν προκύπτει κοινό πλαίσιο κατευθύνσεων για τα ζητήματα χρήσεων και ρυθμίσεων στις λεκάνες απορροής λιμνών που ανήκουν σε κάθε διοικητική Περιφέρεια και το διαχωρισμό αυτών σε ζώνες ελέγχου δραστηριοτήτων όπως π.χ. της (ευαίσθητης) παρόχθιας ζώνης. Η έλλειψη κατευθύνσεων αφορά και τον τρόπο επίτευξης της βιώσιμης διαχείρισης και ανάπτυξης, μέσω της αποτελεσματικής οργάνωσης των χρήσεων και των δραστηριοτήτων των περιοχών αυτών. Ειδικά σε Περιφέρειες που περιλαμβάνουν λιμναία υδάτινα συστήματα με εντοπισμένα προβλήματα υποβάθμισης, έπρεπε να επιδιωχθεί η συστηματική αντιμετώπιση θεμάτων για τη ρύθμιση των χρήσεων γης σε ζώνες με ιδιαίτερα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά. Επίσης απαιτείται η επιλογή αναπτυξιακών κατευθύνσεων για κάθε περιοχή, η ανάδειξη προτεραιοτήτων για τη χρηματοδότηση έργων και δράσεων μέσα από τον αναπτυξιακό προγραμματισμό, η αποτίμηση και πιθανόν η επιλογή κατάλληλων μέτρων (ή και τεχνικών έργων) για τη βελτίωση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών των υδάτων κ.α.

6. Συμπλήρωση και προσαρμογή του χωροταξικού σχεδιασμού για τη βιώσιμη ανάπτυξη των λεκανών απορροής λιμνών

Αναζητώντας τις βέλτιστες προσαρμογές για την υλοποίηση των επιδιώξεων του χωροταξικού σχεδιασμού και της βιώσιμης ανάπτυξης σε λεκάνες απορροής λιμνών που βρίσκονται εντός των ορίων διοικητικών Περιφερειών, με στόχο την ικα-

νοποίηση κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών απαιτήσεων, προκύπτει η ανάγκη διαχωρισμού του χώρου (και των χρήσεων) σε ειδικές ζώνες. Απαιτείται διαχωρισμός σε υποπεριοχές ανάλογα με τα ειδικά χαρακτηριστικά τους έτσι ώστε να γίνει εφικτή και αξιόπιστη η ρύθμιση των χρήσεων γης, η περιβαλλοντική προστασία και ο καθορισμός των αναπτυξιακών προτεραιοτήτων. Η αναγνώριση των παρόχθιων ζωνών ως υποπεριοχές με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και η αντιμετώπιση των προβλημάτων υποβάθμισης των λιμνών στο επίπεδο κάθε λεκάνης απορροής, προσδιορίζει την κλίμακα αναφοράς του χώρου. Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη απαραίτητα, ο διαχωρισμός των ευρύτερων παρόχθιων ζωνών, στα πλαίσια θεσμοθέτησης των προστατευόμενων περιοχών (όπου υφίσταται). Άλλες προτεινόμενες οριοθετήσεις εκτός από τη λιμναία επιφάνεια και την παρόχθια ζώνη, αποτελούν περιμετρικές ζώνες προστασίας αυτών αλλά και ο «διαχωρισμός» των παραλίμνιων διοικητικών ενοτήτων (π.χ. Τοπικές/Δημοτικές Κοινότητες), όπου υπάρχουν παρόχθιοι οικισμοί (σε σχέση με την υπόλοιπη επιφάνεια των λεκανών απορροής).

Η «συνολική» προσέγγιση των λεκανών απορροής των λιμνών μέσα σε διοικητικές Περιφέρειες στα πλαίσια του χωροταξικού σχεδιασμού, απαιτεί μια διεργασία συνδυασμού πολλαπλών παραγόντων. Είναι προφανές ότι πρέπει να ληφθούν υπόψη οι βασικές αρχές της βιώσιμης διαχείρισης των λεκανών απορροής λιμνών που αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για την περιβαλλοντική προστασία. Επιπλέον στα πλαίσια του χωροταξικού σχεδιασμού δημιουργείται η ανάγκη προσαρμογής σε υφιστάμενα σχέδια και προγράμματα καθώς και σε άλλες στρατηγικές κατευθύνσεις που καθορίζονται από τις πολιτικές του χώρου .

Βασικός στόχος του σχεδιασμού πρέπει να αποτελέσει η επίτευξη ισορροπίας ανάμεσα στη διατήρηση των λιμναίων και παρόχθιων οικοσυστημάτων και στην αξιοποίηση συγκριτικών πλεονεκτημάτων όπως είναι η ιδιαιτερότητα του τοπίου, τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς και η διαθεσιμότητα του ύδατος και των άλλων φυσικών πόρων. Ενδεικτικές προσαρμογές περιφερειακών χωροταξικών σχεδίων ή άλλων εναλλακτικών Σχεδίων Δράσης πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον (Τσιόκανος, 2014):

- τις κατευθύνσεις για την επιλογή των κατάλληλων υποδομών διαχείρισης λυμάτων και στερεών αποβλήτων των παρόχθιων μικρών οικισμών, αλλά και των μεγαλύτερων αστικών κέντρων που δεν έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα, ειδικά στις παρόχθιες διοικητικές ενότητες
- την εξειδίκευση των μέτρων για την αντιμετώπιση της μη σημειακής ρύπανσης από δραστηριότητες του αγροτικού τομέα, σε συνάρτηση με την εγγύτητα στην παρόχθια ζώνη και την επιλογή κατάλληλων καλλιεργητικών πρακτικών
- την εφαρμογή μέτρων για τον έλεγχο των απολήψεων ύδατος ειδικά για τις αγροτικές καλλιέργειες και τη βιομηχανική χρήση, αλλά και την ύδρευση οικισμών από τους ταμιευτήρες και τα υπόγεια υδάτινα συστήματα. Απαιτείται πε-

ραιτέρω εξειδίκευση των κατευθύνσεων των Σχεδίων Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος σε ότι αφορά τη διατήρηση των αποθεμάτων σε υδάτινα συστήματα, που επηρεάζουν την ποσοτική κατάσταση των υδάτων των λιμνών

- τις προβλέψεις για την προστασία από τις κλιματικές μεταπτώσεις και τους φυσικούς κινδύνους, με προτεραιότητα στις λεγόμενες «πράσινες υποδομές» αλλά και (ανάλογα με την περίπτωση) άλλες τεχνικές υποδομές. Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν είναι οι πλημμύρες, οι πυρκαγιές και η διάβρωση των υδατορευμάτων, επικλινών εκτάσεων και ακάλυπτων περιοχών όπου απουσιάζει η φυτοκάλυψη
- τον εντοπισμό των αξιόλογων οικοσυστημάτων, εκτός από τα ήδη χαρακτηρισμένα και ενταγμένα σε θεσμοθετημένο πλαίσιο περιβαλλοντικής προστασίας. Αφορά κυρίως την αποκατάσταση παρόχθιων ζωνών ειδικά των τεχνητών λιμνών, εκβολές ρεμάτων και άλλες υγροτοπικές εκτάσεις που θα πρέπει να ενισχυθεί η οικοσυστημική τους λειτουργία καθώς και άλλες περιοχές που κρίνεται σκόπιμη η παρέμβαση ώστε να ενισχυθεί η βιοποικιλότητα
- τις κατευθύνσεις για την αποκατάσταση των υποβαθμισμένων περιοχών και ανάδειξη των ιδιαίτερων και αξιόλογων τοπίων. Οι λιμναίες, παραλίμνιες και οι ευρύτερες περιοχές τους προσφέρουν μία ποικιλία τοπίων που συνδυάζουν υδάτινες επιφάνειες, παρόχθια οικοσυστήματα, αγροτικά τοπία και οικισμούς. Η ανάδειξη των τοπίων περιλαμβάνει ρυθμίσεις και κίνητρα για τη διατήρηση «παραδοσιακών» στοιχείων του αγροτικού χώρου (π.χ. φυτοφράκτες) και κατάλληλη προσαρμογή των έργων υποδομής και των οικιστικών παρεμβάσεων στο περιβάλλον και την τοπική αρχιτεκτονική
- την εφαρμογή των κατευθύνσεων για τον καθορισμό και οργάνωση των χρήσεων γης και της δόμησης, τουλάχιστον σε ότι αφορά τις παρόχθιες διοικητικές ενότητες (Δημοτικές Κοινότητες/ Τοπικές Κοινότητες). Θα πρέπει να εξεταστούν, η χωροθέτηση παραγωγικών δραστηριοτήτων, τα υφιστάμενα και νέα δίκτυα υποδομών, οι επεκτάσεις των οικισμών, ο καθορισμός των χρήσεων σε καταπατημένες περιοχές (π.χ. καταπατήσεις εκτάσεων παρόχθιων περιοχών), οι οριοθετήσεις παρόχθιων περιοχών, η επανεξέταση των ρυθμίσεων σε παρόχθια οικοσυστήματα, ο έλεγχος της κτηνοτροφίας και η διαβάθμιση των γεωργικών εκτάσεων σύμφωνα με την εντατική τους χρήση, τον αγροδοασικό τους χαρακτήρα κλπ
- την οργάνωση των δράσεων για τη βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη με βάση τη ζήτηση στοχευμένων τουριστικών προϊόντων, που ανταποκρίνονται στις δυνατότητες που προσφέρουν οι συγκεκριμένες περιοχές. Απαιτείται ενίσχυση και προβολή των ιδιαιτεροτήτων όπως πολιτιστικών εκδηλώσεων και αθλητικών γεγονότων, δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου (π.χ. ερασιτεχνική αλιεία, παρατήρηση πουλιών, ορεινή πεζοπορία) και ανάδειξη των παραδοσιακών κλάδων της οικονομίας της κάθε περιοχής (π.χ. αλιεία, παραγωγή τοπικών προϊόντων)

- τον προσδιορισμό των βέλτιστων τεχνικών - τεχνολογικών λύσεων και μεθόδων για τη χρήση του ύδατος σε κάθε περιοχή ξεχωριστά, ανάλογα με την επιβάρυνση και τις ιδιαιτερότητες του κάθε λιμναίου και υδάτινου συστήματος
- τον συντονισμό των δράσεων των φορέων για κάθε λεκάνη απορροής ξεχωριστά και ορισμό του χρονικού πλαισίου εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων και παρεμβάσεων καθώς και προσδιορισμό του κόστους και των εναλλακτικών δυνατοτήτων χρηματοδότησης. Απαιτείται ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των οικονομικών συντελεστών αλλά και των πολιτών και των κοινωνικών ομάδων σχετικά με τα προβλήματα και τις δυνατότητες των λιμναίων οικοσυστημάτων και των παραλίμνιων περιοχών με σκοπό το συντονισμό για την ανάληψη πρωτοβουλιών.

7. Συνοπτικά συμπεράσματα

Ο χωροταξικός σχεδιασμός συμβάλλει καθοριστικά στη βιώσιμη διαχείριση των λεκανών απορροής (φυσικών και τεχνητών) λιμνών, με την ενσωμάτωση κυρίως των πολιτικών που έχουν άμεσες επιπτώσεις και εφαρμογές στο χώρο. Οι πολιτικές αυτές αφορούν κυρίως τα σχέδια για την προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και τη ρύθμιση των χρήσεων γης. Ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται η εξειδίκευση των «μέτρων» εφαρμογής των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Υδατικών Διαμερισμάτων στις περιοχές αυτές, αλλά και οι προσαρμογές από τη θεσμοθέτηση ζωνών για την προστασία της βιοποικιλότητας σε διάφορες λίμνες, που επηρεάζουν τις αναπτυξιακές δραστηριότητες και τη διάρθρωση των χρήσεων γης.

Από τη διερεύνηση των ΠΠΧΣΑΑ της ηπειρωτικής χώρας σε ότι αφορά τις αναφορές και κατευθύνσεις για τις φυσικές και τεχνητές λίμνες των Περιφερειών παρατηρούνται αναφορές για πολλές από αυτές που επικεντρώνονται κυρίως σε περιβαλλοντικά προβλήματα ή σε αναπτυξιακές δυνατότητες. Απουσιάζει ωστόσο μία ενιαία μεθοδολογική αντιμετώπιση σε επίπεδο λεκανών απορροής. Ειδικότερα θα πρέπει για τις λεκάνες απορροής λιμνών που ανήκουν (ολόκληρες ή τμήματα) σε συγκεκριμένες διοικητικές Περιφέρειες, να υλοποιούνται οι στόχοι για τη βιώσιμη διαχείριση αυτών και να ικανοποιούνται ταυτόχρονα ορισμένες βασικές απαιτήσεις για την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων και την αξιοποίηση των οικονομικών δυνατοτήτων.

Η συγκεκριμένη αντιμετώπιση του συνόλου αυτών των ειδικών περιοχών του χώρου που βρίσκονται μέσα στα όρια διοικητικών Περιφερειών, πρέπει να αποτελέσει την ενδεδειγμένη προσαρμογή στα πλαίσια του περιφερειακού χωροταξικού σχεδιασμού. Ο προτεινόμενος διαχωρισμός και κατηγοριοποίηση σε υποπεριοχές δηλαδή «ομοιογενείς ζώνες» (π.χ. λίμνη, παρόχθια ζώνη και ζώνη προστασίας αυτής, παρόχθιες Τοπικές/Δημοτικές Κοινότητες) αποτελεί έναν ενδεικτικό διαχωρι-

σμό για μία «συνολική» αντιμετώπιση στα πλαίσια του περιφερειακού χωροταξικού σχεδιασμού. Η θεώρηση αυτή προϋποθέτει ένα «ειδικό πλαίσιο για λεκάνες απορροής λιμνών» σε κάθε διοικητική Περιφέρεια με την ενσωμάτωση, σε υφιστάμενο χωροταξικό περιφερειακό σχέδιο (αλλά και αυτοτελή εφαρμογή), με απαραίτητη την ενεργό συμμετοχή και συνεργασία των κρατικών φορέων, της τοπικής αυτοδιοίκησης αλλά και των οικονομικών και κοινωνικών συντελεστών.

Βιβλιογραφία

Δημοσίευση σε περιοδικό:

- Barrow, C., 1998. *River basin development planning and management: a critical review*. World Development. Vol.26(1): 171 - 186.
- Hooper, B., 2003. *Integrated water resources management and river basin governance*. Water Resources Update. Vol.126: 12 - 20.
- Moss, T., 2004. *The governance of land use in river basins: prospects for overcoming problems of institutional interplay with the EU Water Framework Directive*. Land Use Policy. Vol.21: 85 - 94.

Βιβλία:

- Αγγελίδης, Μ., 2000. *Χωροταξικός σχεδιασμός και βιώσιμη ανάπτυξη*. Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα, 404 σελ.
- Ροδολάκης, Ν., 1997. *Από την πολεοδομία - χωροταξία στην περιφερειακή ανάπτυξη*. Εκδόσεις Δεδούση Γ., Θεσσαλονίκη, 208 σελ.

Διδακτορική, μεταπτυχιακή διατριβή, κ.λ.π.:

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2008. *Πράσινη βίβλος για την εδαφική συνοχή: μετατροπή της εδαφικής ποικιλομορφίας σε προτέρημα*. Ανακοίνωση της Επιτροπής. COM (2008) 616 τελικό.
- Τσιόκανος, Κ., 2014. *Χωροταξικός σχεδιασμός και βιώσιμη ανάπτυξη σε λεκάνες απορροής λιμνών. Η περίπτωση της Δυτικής Μακεδονίας*. Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, 326 σελ.
<http://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/33107>
- Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. - ΕΜΠ., 2008. *Εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης και προστασίας των υδατικών πόρων*. ΥΠΕΧΩΔΕ, Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων - Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα.
<http://www.itia.ntua.gr/el/docinfo/782/>
- EEA, 2012. *Territorial cohesion and water management in Europe: the spatial perspective (technical report No 4/2012)*. European Environment Agency, Copenhagen, 78 pp.
<http://www.eea.europa.eu/publications/territorial-cohesion-and-water-management>
- EEA, 2010. *The territorial dimension of environmental sustainability: potential territorial*

indicators to support the environmental dimension of territorial cohesion (technical report No 9/2010). European Environment Agency, Copenhagen, pp 93.

<http://www.eea.europa.eu/publications/the-territorial-dimension-of-environmental-sustainability>

ILEC, 2007. *Integrated lake basin management: an introduction.*: International Lake Environment Committee Foundation, Kusatsu Japan.

<http://www.ilec.or.jp/en/pubs>

ILEC, 2005. *Managing lakes and their basins for sustainable use. A report for lake basin managers and stakeholders.* International Lake Environment Committee Foundation, Kusatsu Japan, 114 pp.

<http://www.ilec.or.jp/en/pubs>

Nakamura, M., Rast, W., 2012. *Guidelines for lake brief preparation.* International Environment Committee Foundation (ILEC). Research Center for Sustainability and Environment. Shiga University (RCSE–SU), Japan, 17 pp.

www.ilec.or.jp.

World Lake Vision Committee, 2003. *World lake vision, a call to action.* International Lake Environment Committee Foundation and United Nations Environment Programme, Shiga Japan, 54 pp.

<http://www.ilec.or.jp/en/pubs>