

«Ορεινό ψαροχώρι» στην Τεχνητή λίμνη Πηγών Αώου **Μία εναλλακτική προσέγγιση της διαφύλαξης του οικοσυστήματος μέσω** **του ήπιου τουρισμού**

Π. Γεωργούλια, Αρχιτέκτων Μηχανικός Ε.Μ.Π.

Περίληψη

Μείζον ζήτημα που αναφύεται ύστερα από την επέμβαση του ανθρώπου στη φύση με τη δημιουργία τεχνητών οικοσυστημάτων, είναι η περαιτέρω διαχείριση και αξιοποίηση αυτών, ιδιαίτερα στις απομακρυσμένες ορεινές περιοχές της Ελλάδας. Η άμεση στοχοθεσία, ο σχεδιασμός και η οργάνωση συνολικών κινήσεων κρίνονται ως απαραίτητα μέτρα για την διατήρηση της ισορροπίας της βιοποικιλότητας και της εύρυθμης λειτουργίας του τεχνητού οικοσυστήματος, ώστε αλληλεπιδρά αυτό όσο το δυνατόν ομαλότερα με το ευρύτερο φυσικό περιβάλλον.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου οικοσυστήματος αποτελεί η Τεχνητή λίμνη πηγών Αώου, η οποία παρουσιάζει ταυτόχρονα ιδιαίτερο φυσικό κάλλος με ποικίλες χρήσεις αλλά και έντονη τουριστική δραστηριότητα κατά το καλοκαίρι. Με αφορμή την έξοδο της λίμνης από το καταφύγιο Άγριας Ζωής «Μετσόβου – Χρυσοβίτσας - Γρεβενιτίου» το 2014, η παρούσα έρευνα πραγματεύεται με αρχιτεκτονικούς όρους, τις μεθόδους και τους τρόπους προστασίας και διαχείρισης αυτού του ορεινού υδάτινου οικοσυστήματος, στο οποίο ελλοχεύουν κίνδυνοι διατάραξης της βιοποικιλότητας, καθώς και υπερεκμετάλλευσης από μέρους του δήμου. Αποτελεί λοιπόν, αδήρητη ανάγκη η ορθολογική διαχείριση της λίμνης και η ανάπτυξη ενσυνείδητα ήπιων τουριστικών δραστηριοτήτων σε αυτήν, οι οποίες θα ενισχύσουν το Δήμο Μετσόβου και θα αναδείξουν το τεχνητό σε συνάρτηση με το φυσικό περιβάλλον.

Η μεθοδολογία προσέγγισης του θέματος στηρίζεται αρχικά στην ανάγνωση του τοπίου, δηλαδή στα τοπογραφικά και υδρογραφικά χαρακτηριστικά του σε συνδυασμό με εκείνα που γίνονται αντιληπτά από τον επισκέπτη. Σε δεύτερο επίπεδο, καταγράφονται οι υφιστάμενες χρήσεις, οι υφιστάμενοι κίνδυνοι και οι πόλοι έλξης της γύρω περιοχής. Η ως άνω μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι σημείο τομής προβλημάτων αλλά και λύσεων για τη βιοποικιλότητα της λίμνης αποτελεί η ερασιτεχνική αλιεία, η οποία θα μπορούσε να λειτουργήσει ως διαχειριστικό μέσο για την προστασία του περιβάλλοντος. Η έρευνα εστιάζει κυρίως σε τρεις ενότητες, η καθεμία με ξεχωριστό χαρακτήρα, οι οποίες ενοποιούν το τοπίο και υποστηρίζουν τις υπάρχουσες δραστηριότητες. Η 'παραλία', το 'παρατηρητήριο' και η 'υποδομή διαμονής για ψαράδες' αποτελούν ουσιαστικά την κύρια επέμβαση, ενώ συμπληρώνονται από ένα επιπρόσθετο σχέδιο δραστηριοτήτων που ενισχύουν τον ήπιο τουρισμό.

Εν κατακλείδι στην έρευνα παρατίθεται και η εν γένει αντιμετώπιση που οφείλεται σε ένα τέτοιο οικοσύστημα, η οποία επαφίεται στην διαρκή επαγρύπνηση του ανθρώπινου παράγοντα, είτε επιστημόνων είτε ερασιτεχνών φυσιολατρών. Σκοπός παραμένει η εξέλιξη και η συμβίωση των ειδών σε ένα τεχνητό οικοσύστημα και όχι η στασιμότητα και η εγκατάλειψή του.

1. Εισαγωγή

Η επέμβαση του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον είναι συνυφασμένη με την μέχρι τώρα πορεία του επάνω στον πλανήτη. Όλοι είμαστε εξοικειωμένοι με τις καταστροφικές συνέπειες που ενδεχομένως επιφέρει η οποία επαφίεται στην διαρκή επαγρύπνηση η δραστηριότητα του ανθρώπου. Τι γίνεται όμως όταν αυτός με την υπάρχουσα ανεπτυγμένη τεχνολογία επεμβαίνει στο φυσικό περιβάλλον με σκοπό να επιφέρει την οικολογική ισορροπία; Είναι κάτι τέτοιο εφικτό και πώς μπορούν να συντηρηθούν τεχνητά οικοσυστήματα στη πορεία των χρόνων; Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου ζητήματος που θα μας απασχολήσει θα μελετηθεί το πώς η ήπια ανθρώπινη παρέμβαση αποτελεί παράγοντα ισορροπίας και διαφύλαξης ενός τεχνητού υδάτινου οικοσυστήματος. Εντοπίζοντας ένα αντίστοιχο οικοσύστημα στις ορεινές περιοχές της Ελλάδας, είμαστε σε θέση να καταδείξουμε την ανθρώπινη παρέμβαση και δραστηριότητα ανά τα χρόνια.

Πιο συγκεκριμένα, η διαχείριση των τεχνητών υδάτινων οικοσυστημάτων, αποτελεί ένα κεφαλαιώδους σημασίας ζήτημα, καθώς με την πάροδο των ετών διαπιστώνονται σημαντικές αλλαγές όσον αφορά στη δομή όσο και στα αριθμητικά χαρακτηριστικά της βιοκοινότητας. Η μείωση της βιοποικιλότητας αποτελεί το συνηθέστερο φαινόμενο που παρατηρείται και έχει σαν αποτέλεσμα την υποβάθμιση της ποιότητας ενός οικοσυστήματος. Στους παράγοντες που επιφέρουν τη μείωση αυτή συγκαταλέγεται ο έντονος ανταγωνισμός των ειδών, καθώς δεν έχει μελετηθεί η καταλληλότητα των ειδών για το συγκεκριμένο περιβάλλον αλλά ούτε και προβλεφτεί η αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Επίσης εδώ προστίθεται και η συνεχόμενη επέμβαση του ανθρώπου, η οποία επηρεάζει με άμεσο τρόπο την πορεία της βιοκοινότητας. Όμως, η αντίθεση της ανθρώπινης δράσης σε σχέση με τη φύση, στην οποία εξ' αρχής φαίνεται να προϋπάρχει ισορροπία (στην πραγματικότητα όμως η φύση απλά είχε στη διάθεσή της περισσότερα χρόνια για να επιδιορθώσει τις όποιες ασυνέπειες) έγκειται ακριβώς στην εκ των υστέρων παρατήρηση και επέμβαση στο φυσικό περιβάλλον. Η αναδιατύπωση, επομένως, των στόχων, των συνολικών κινήσεων και σχεδίων κρίνεται απαραίτητη για την διατήρηση της ισορροπίας της βιοποικιλότητας και της εύρυθμης λειτουργίας ενός τεχνητού οικοσυστήματος.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου οικοσυστήματος, αποτελεί η Τεχνητή λίμνη πηγών Αώου, η οποία δημιουργήθηκε το 1990 και παρόλο που πρόκειται για ένα ανθρώπινο δημιούργημα, παρουσιάζει μια ιδιαίτερη φυσική ομορφιά. Η τεχνητή λίμνη Αώου δημιουργήθηκε το 1988, 20 χλμ βορειοδυτικά του Μετσόβου στις πηγές του ποταμού Αώου, που βρίσκεται στο βόρειο-δυτικό τμήμα της χώρας και τα νερά του ρέουν από την Ελλάδα προς την Αλβανία. Ωστόσο, η πλήρωση με νερό και η έναρξη της λειτουργίας του Υ.Η.Σ. έγινε το 1990, με ανώτατη στάθμη λειτουργίας σε υψόμετρο 1340 μ. Ο "αλπικού τύπου" αυτός ταμιευτήρας έχει επιφάνεια 11.5 χλμ² και χωρητικότητα 260 x 10⁶ μ³.

Η λίμνη καθώς και η παραλίμνια περιοχή που διαχωρίζεται από τον δρόμο εμπίπτει στην δικαιοδοσία της Δ.Ε.Η καθώς η εκμετάλλευση της ανήκει σε αυτή. Παρ' όλα αυτά στην περιοχή επιτρέπεται να εκτελούνται έργα, να γίνονται έρευνες και να ασκούνται δραστηριότητες, με τους όρους και περιορισμούς, που καθορίζονται στον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας του ΥΗΣ. Παράλληλα, υποστηρίζονται δραστηριότητες οι οποίες έχουν ως πρωταρχικό στόχο την ανάπτυξη της περιοχής, καθώς και την προώθηση ήπιων μορφών αναψυχής. Πέραν αυτού όμως, υπάρχουν και ορισμένες απαγορεύσεις, οι οποίες

απορρέουν από το γεγονός ότι η λίμνη είναι τμήμα του υδροηλεκτρικού σταθμού και πρέπει να τηρούνται κάποια μέτρα προστασίας και ασφάλειας, πχ απαγορεύεται η είσοδος και η οποιαδήποτε δραστηριότητα σε μια ζώνη ακτίνας 500μ από την περιοχή που βρίσκεται ο εκχειλιστής του κεντρικού φράγματος λόγω σοβαρής επικινδυνότητας. Αντίθετα, όσον αφορά το ιδιοκτησιακό καθεστώς εκτάσεων γύρω από την λίμνη, υπάρχει μια σχετική ασάφεια για το ποιες είναι δημόσιες και ιδιωτικές, με τις ιδιωτικές εκτάσεις (χέρσες χορτολιβαδικές ή και αγροτικές) να είναι διάσπαρτες στο εσωτερικό των γύρω δασών. Στη λίμνη επίσης, πραγματοποιούνται ποικίλες δραστηριότητες ενώ προσελκύει έντονη τουριστική κινητικότητα κατά τους θερινούς μήνες.

Επειδή η ευρύτερη περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από πληθώρα ενδημικών φυτών και ζώων, έχει συμπεριληφθεί στον Εθνικό Κατάλογο των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 και προστατεύεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)¹ έχοντας κωδικό GR1310002 «Βάλια Κάλντα και Τεχνητή Λίμνη Αώου», και αποτελεί Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους «Τεχνητή Λίμνη Πηγών Αώου», με κωδικό AT 3011035. Επίσης η λίμνη μέχρι πρότινος αποτελούσε τον πυρήνα του καταφυγίου² Άγριας Ζωής «Μετσόβου-Χρυσοβίτσας-Γρεβενιτίου», στο οποίο είχε ενταχθεί το 1991 ως σημαντικός τόπος ανάπτυξης της άγριας χλωρίδας και πανίδας καθώς και ως βιότοπος αναπαραγωγής ψαριών και στην οποία απαγορευόταν αυστηρά η θήρα και η αλιεία³.

Παρόλα αυτά, το 2014 απεντάσσεται από το καταφύγιο, ενώ παραμένει στη Ζώνη Ειδικής Προστασίας. Πιο συγκεκριμένα, η ένταξη της λίμνης στο Καταφύγιο Άγριας Ζωής είχε γίνει χωρίς τη συγκατάθεση των αρμοδίων υπηρεσιών της Γενικής Διεύθυνσης Αλιείας του υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, γεγονός που έχει επιφέρει σύγχυση στην εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων προστασίας και διατήρησης του αυτόχθονος πληθυσμού ψαριών του Αώου.

Αναλυτικότερα, η ιχθυοπανίδα της λίμνης Πηγών Αώου περιλαμβάνει τα αυτόχθονα είδη πέστροφας, μπριάνας και πλατίτσας καθώς και της καλλιεργούμενης πέστροφας *Oncorhynchus mykiss*, και πληθυσμών караβίδας η οποία προήλθε από επίσημους εμπλουτισμούς. Το χρονικό διάστημα από το 1996 μέχρι το 2000, έγιναν στη λίμνη ανεπίσημοι εμπλουτισμοί από φορείς και ιδιώτες με οξύρυγχο, ο οποίος δεν αναπαράχθηκε επιτυχώς⁴.

Όμως ο κυπρίνος λόγω της μεγάλης προσαρμοστικότητάς του και σε συνδυασμό με την πλήρη απαγόρευση της αλιείας (από το 1996-2011 η άσκηση της ερασιτεχνικής αλιείας⁵ επιτρεπόταν), αναπτύχθηκε στη λίμνη σε μεγάλους πληθυσμούς με συνέπεια να έχουν δημιουργηθεί συνθήκες «ανταγωνισμού» μεταξύ αυτού και των υπόλοιπων ενδημικών ειδών του Αώου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο κυπρίνος να αναπτύσσεται σε βάρος των υπολοίπων, με σοβαρό κίνδυνο να τα εξαφανίσει. Ταυτόχρονα, στην τεχνητή λίμνη Αώου σημειώθηκαν φαινόμενα παράνομης αλιείας, τα οποία οδήγησαν στη διατάραξη της ιχθυοπανίδας. Αυτό συνέβει διότι οι παράνομοι ψαράδες κάνοντας χρήση υπερβολικών ποσοτήτων δολώματος συνέβαλαν ενεργά στην εμφάνιση του ευτροφισμού των ψαριών και κυρίως του κυπρίνου. Τη

¹ Απόφαση 23069/31-5-2005, ΦΕΚ 639/Δ/14-6-2005

² Απόφαση 64080/697/18-7-1991 του Υπουργείου Γεωργίας

³ ΦΕΚ 643/Β/26.8.1994, Νόμος 3937/2011

⁴ Διαχειριστική Μελέτη Τεχνητής Λίμνης Πηγών Αώου, Τμήμα Αλιείας Ηπείρου, 2014

⁵ Απόφαση 30547/20-3-1996

δυσχερή αυτή κατάσταση όξυνε και η υπεραλίευση, η οποία με τη σειρά της μείωσε ραγδαία τον ήδη υπό κίνδυνο πληθυσμό ενδημικών ψαριών της λίμνης.

Επιπρόσθετα, υπάρχουν ενδείξεις ότι οι παράνομοι εμπλουτισμοί ψαριών από ιδιώτες στη λίμνη δεν έχουν σταματήσει καθώς βρέθηκε πως έχει εισαχθεί ένα νέο ψάρι, ύστερα από την τελευταία δειγματοληψία⁶ που πραγματοποίησαν ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικών Δρυμών Βίκου – Αώου και Πίνδου σε συνεργασία με ειδικούς επιστήμονες του Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων το Σεπτέμβριο 2015. Το συγκεκριμένο είδος είναι άκρως επικίνδυνο για ανθρώπινη κατανάλωση ενώ δεν έχουμε ακριβή στοιχεία για τον πληθυσμό και τον τρόπο εισαγωγής του.

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, διαπιστώνεται πως η ιχθυοπανίδα της λίμνης βρίσκεται σε άμεσο κίνδυνο και με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν, αναδύεται μια δραστηριότητα, η οποία αποτελεί τόσο το πρόβλημα όσο και τη λύση και αυτή είναι η ερασιτεχνική αλιεία. Με τη διεξαγωγή ειδικής μελέτης του τμήματος Αλιείας Ηπείρου, με την οποία αποδεικνύεται η αναγκαιότητα της σύλληψης των ψαριών, εγκρίθηκε η απόφαση⁷ για την απένταξη της λίμνης από το Καταφύγιο Άγριας Ζωής επισήμως το 2014.

Κύριος στόχος επομένως είναι η ερασιτεχνική αλιεία να επιτραπεί ως διαχειριστικό μέσο, με έλεγχο των συλλήψεων ψαριών, καθώς εκτιμάται ότι ο βióτοπος θα βελτιωθεί αν η αλιεία επιτραπεί, υπό όρους και με έλεγχο των αρμοδίων υπηρεσιών. Ακόμη, η Περιφέρεια Ηπείρου, όντας αρμόδια για τη γενικότερη προστασία και ανάδειξη της λίμνης, είναι υπεύθυνη να εκπονήσει ειδικές μελέτες, οι οποίες θα αφορούν την προστασία και οικολογική διαχείριση της λίμνης, όπως είναι ο καθορισμός ειδικότερων όρων και περιορισμών δόμησης, των χρήσεων γης κ.τ.λ.

2. Μεθοδολογία της εργασίας

Με αφορμή την έξοδο της λίμνης από το καταφύγιο Άγριας Ζωής «Μετσόβου-Χρυσοβίτσας-Γρεβενιτίου», η παρούσα εργασία πραγματεύεται με αρχιτεκτονικούς όρους, τις μεθόδους και τους τρόπους προστασίας και διαχείρισης αυτού του ορεινού υδάτινου οικοσυστήματος, στο οποίο ελλοχεύουν κίνδυνοι διατάραξης της βιοποικιλότητας. Επιπλέον, εφόσον δεν υπάρχει κάποιο μελλοντικό πλάνο προστασίας από μέρος του δήμου, είναι ορατός ο κίνδυνος υπερεκμετάλλευσης και έκθεσης της λίμνης σε επιβλαβείς δραστηριότητες.

Η μεθοδολογία προσέγγισης του θέματος στηρίζεται σε αρχικό στάδιο στην εκτενή ανάγνωση του τοπίου, δηλαδή στα τοπογραφικά και υδρογραφικά χαρακτηριστικά καθώς και σε εκείνα τα στοιχεία που γίνονται αντιληπτά από τον επισκέπτη. Ξεκινώντας την έρευνα μπορούμε να διακρίνουμε και να διαχωρίσουμε την υπό έρευνα περιοχή σε 5 ζώνες, με ειδοποιό διαφορά τη βλάστηση και τη δομή του εδάφους.

Σε πρώτο επίπεδο με βάση την εκτενή εδαφική αξιολόγηση, στο βόρειο τμήμα της λίμνης συναντάμε τη μαύρη πεύκη με ελαφριά κλίση του εδάφους, στο μεσαίο τμήμα τα βοσκοτόπια, στη νότια τους πυρήνες οξυάς ενώ στα ανατολικά το δάσος ελάτης και τέλος στα δυτικά τις πατατοκαλλιέργειες. Στην ευρύτερη περιοχή της τεχνητής λίμνης συναντάμε κατά

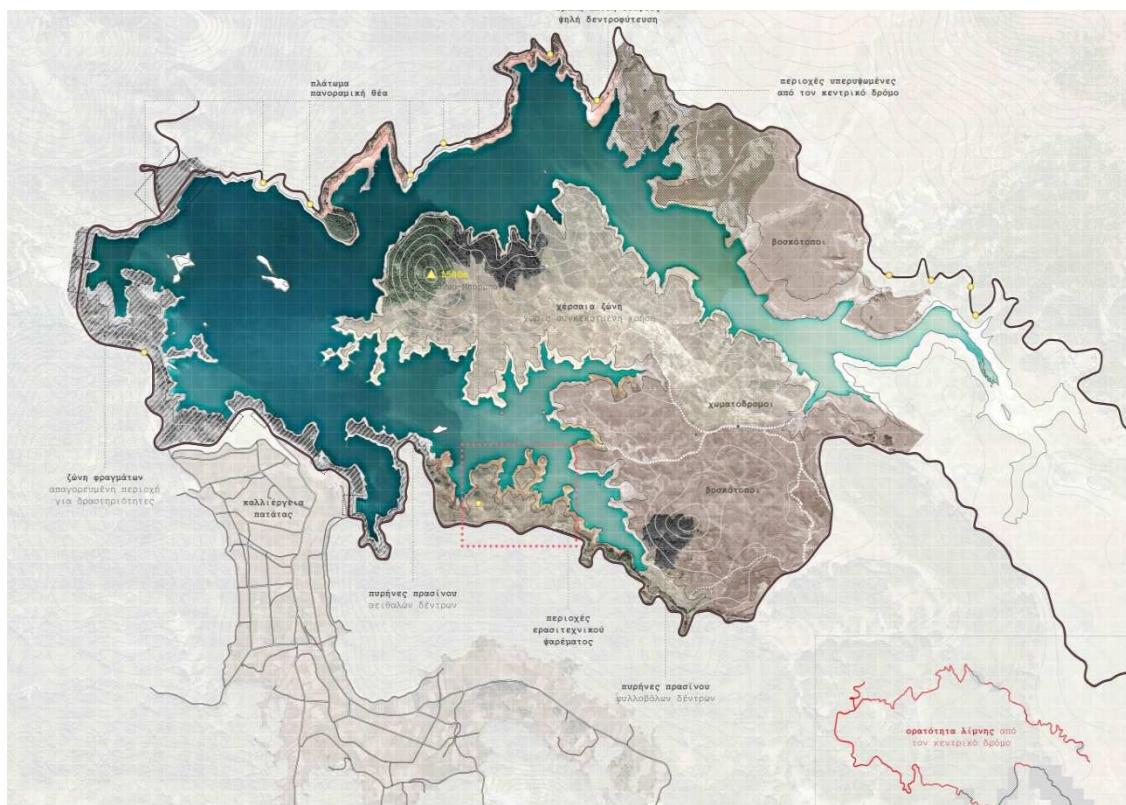
⁶Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί ότι αυτή η δειγματοληψία δεν αποτελεί ολοκληρωμένη επιστημονική έρευνα αλλά προσφέρει σημαντικές πληροφορίες για τη σύσταση της τωρινής ιχθυοπανίδας στη λίμνη.

⁷Απόφαση 27215/1081/12-3-2014

κύριο λόγο στάνες, κάποια κιόσκια, καθώς και μικρές ευτελείς κατασκευές, στις οποίες διανυχτερεύουν οι ξυλοκόποι κατά τους θερινούς μήνες.

Σε δεύτερο επίπεδο, καταγράφονται οι υφιστάμενες χρήσεις καθώς και οι πόλοι έλξης, οι οποίοι συνδράμουν στην τουριστική ανάπτυξη της γύρω περιοχής. Αναλυτικότερα, παρατηρούμε ότι στην περιοχή μελέτης ο πρωτογενής τομέας κατέχει πρωταγωνιστικό ρόλο με βασικές δραστηριότητες την κτηνοτροφία και την πατατοκαλλιέργεια, ενώ κατά την καλοκαιρινή περίοδο ερασιτέχνες ψαράδες, τουρίστες και ο δήμος με τη διεξαγωγή διάφορων γιορτών-δραστηριοτήτων συμμετέχουν ενεργά στη λίμνη. Σε συνδυασμό με τους κοντινούς πόλους έλξης όπως είναι οι λίμνες Φλέγγα, το καταφύγιο Μαυροβουνίου, το υπό κατασκευή πολιτιστικό κέντρο Μηλιάς, το χιονοδρομικό κέντρο Μετσόβου καθώς και το ίδιο το Μέτσοβο, η τεχνητή λίμνη Αώου διαδραματίζει έναν σημαντικό ρόλο στην προώθηση του ήπιου τουρισμού.

Για το σκοπό της έρευνας διεξήχθη έρευνα πεδίου τόσο για τη βιωματική εμπειρία όσο για την συλλογή φωτογραφικού υλικού. Δομικό στοιχείο της ερευνητικής προσπάθειας αποτέλεσε το ερωτηματολόγιο σε άτομα τα οποία επισκέπτονται τη λίμνη τακτικά, χάρις το οποίο αποτυπώνονται τόσο οι χρήσεις όσο και οι επιθυμίες του κοινού ως προς τις δραστηριότητες του και τη μελλοντική εξέλιξη της λίμνης γενικότερα. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η προστασία του οικοσυστήματος αποτελεί επιτακτικό αίτημα των χρηστών και οποιαδήποτε ενέργεια του δήμου και των ιδίων θα πρέπει να στοχεύει σε αυτήν.



Σχέδιο 1. Αποτύπωση των χρήσεων στην περιοχή της λίμνης, καθώς και της ορατότητας.
Plan 1. Finding the uses of the area and the visibility.

Οι επιδιώξεις του συνολικού προτεινόμενου σχεδιασμού έχουν δύο κατευθυντήριες γραμμές: αφενός την ανάδειξη και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και αφετέρου την τουριστική ανάπτυξη. Σε αντιπαράθεση με την έξοδο της λίμνης από το καταφύγιο έρχεται η αδήρητη ανάγκη για ορθολογική διαχείριση της, με απώτερο σκοπό την ισορροπία της βιοποικιλότητας και του οικοσυστήματος. Από την άλλη πλευρά, η προώθηση ήπιων τουριστικών δραστηριοτήτων, όπως είναι ο αγροτουρισμός, το κολύμπι, η ερασιτεχνική αλιεία, η ευσυνείδητη κατασκήνωση θα προσελκύσουν το ενδιαφέρον του επισκέπτη, θα αναδείξουν το ορεινό και υδάτινο στοιχείο της περιοχής ενώ παράλληλα θα τονώσουν τους ρυθμούς της οικονομικής κινητικότητας του δήμου, χωρίς να αλλοιώσουν την ταυτότητα του τόπου.

Επιπρόσθετα, με τη συμβολή ενός γενικότερου πλάνου η επισκεψιμότητα της τεχνητής λίμνης Αώου θα σημειώσει αυξητική πορεία και το χειμώνα, καθώς μέχρι τώρα ήταν περιορισμένη εξαιτίας των καιρικών συνθηκών (παγετός). Κατά συνέπεια, οι επισκέπτες έχουν πρόσβαση μέχρι το κεντρικό φράγμα, όπου ο δρόμος παραμένει ασφαλής και 'καθαρός' από τη Δ.Ε.Η. Με αυτόν το τρόπο, θα επιτευχθεί ταυτόχρονα και η τουριστική αξιοποίηση των υδροηλεκτρικών φραγμάτων της λίμνης.

Ως μια εναλλακτική και ήπια μορφή τουρισμού κρίνεται, όπως αναφέρθηκε, ο αγροτουρισμός. Οι παράκτιες και οι γύρω περιοχές της λίμνης προσφέρονται για την καλλιέργεια πατάτας και ήδη οι καλλιέργειες της περιοχής προσανατολίζονται αποκλειστικά στο προϊόν αυτό. Το συγκεκριμένο είδος τουρισμού είναι το καταλληλότερο, ώστε οι επισκέπτες να συμβάλουν στη διαφύλαξη των τοπικών καλλιεργήσιμων ποικιλιών, καθώς και στη διαδικασία εδραίωσης μιας βιωματικής διαδικασίας προστασίας και παραγωγής προϊόντων σε τοπικό επίπεδο. Η παραγωγή τοπικών διατροφικών προϊόντων και η προώθησή τους μέσω αγροδιατροφικών συμπράξεων⁸ είναι μια σημαντική ευκαιρία για την απόκτηση ενσυνείδητης αυτάρκειας και αυτοπεποίθησης στην διαχείριση των καλλιεργειών και εδώδιμων προϊόντων κατανάλωσης, ιδίως ενόψει της οικονομικής κρίσης.

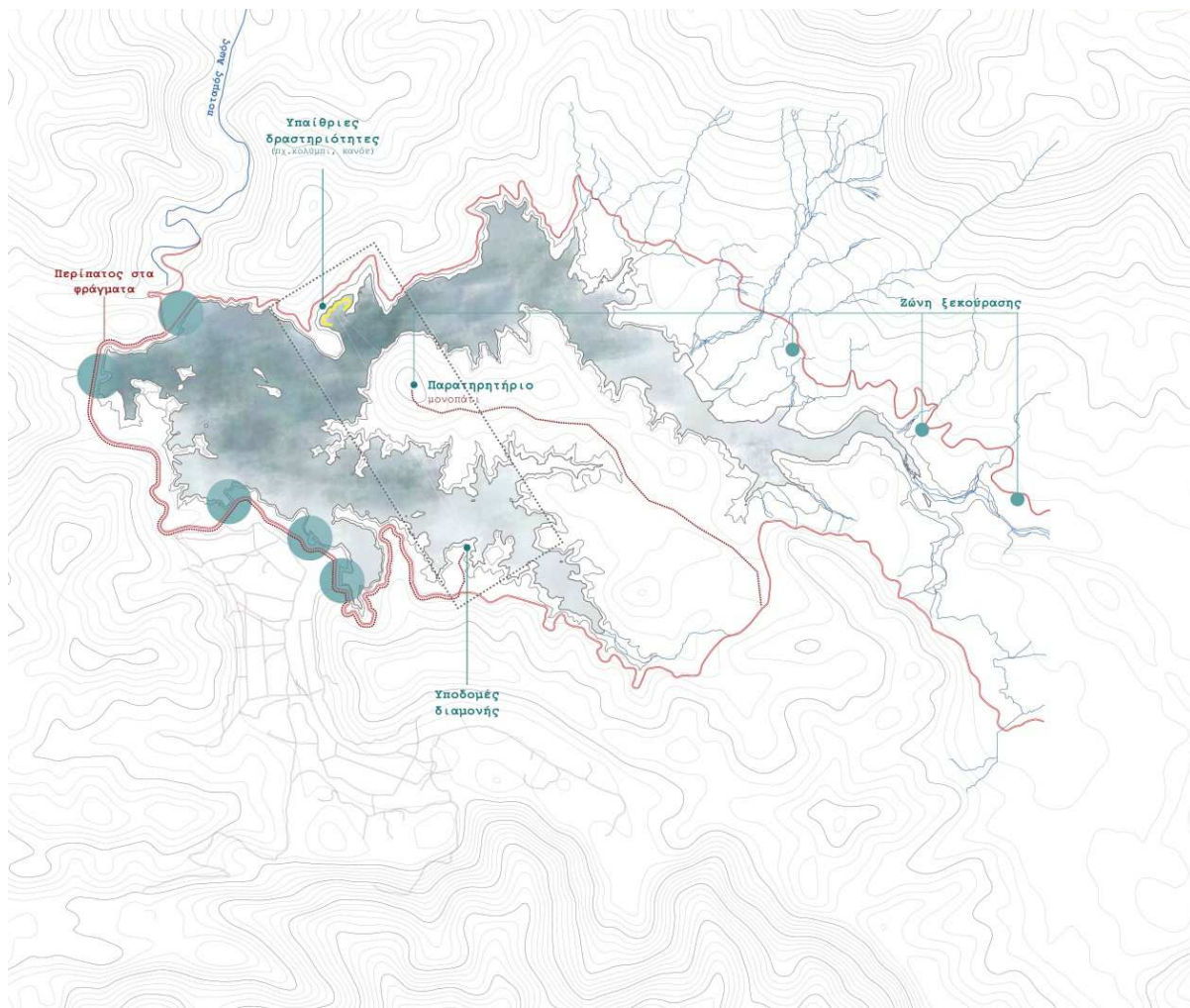
Σπουδαία μορφή τουρισμού ειδικά για την ευρύτερη περιοχή της λίμνης, η οποία εντάσσεται στο δίκτυο ΝΑΤΟΥΡΑ, συνιστά ο οικοτουρισμός. Σε αυτό συμβάλλουν ασυνείδητα κυρίως οι ερασιτέχνες ψαράδες που είναι και οι άμεσοι παρατηρητές της ιχθυοπανίδας, αλλά και οι ντόπιοι βοσκοί που χρησιμοποιούν τα παράκτια της λίμνης βοσκοτόπια για τη διατροφή των κοπαδιών τους, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση της πανίδας εν γένει στην περιοχή. Σε αυτή την ήδη υπάρχουσα βάση θα μπορούσαν να αναπτυχθούν δίκτυα οικοτουρισμού, κυρίως μέσω δραστηριοτήτων με επιστημονικό και εκπαιδευτικό χαρακτήρα με άμεσο στόχο την παρατήρηση του τεχνητού οικοσυστήματος της λίμνης, της αξιολόγησής του και της περαιτέρω διατήρησής του.

Σκοπός της αξιοποίησης του περιβάλλοντος της λίμνης Αώου είναι να μην παραμείνουν οι αρμόδιοι φορείς στην παρατήρηση αλλά να προσφέρουν την πραγματική ευκαιρία για βιωματικές εμπειρίες τόσο σε επίπεδο τοπικού πληθυσμού, όσο και σε ενσυνείδητους τουρίστες που έχουν ανάγκη να συμβάλλουν στην διαμόρφωση του οικοσυστήματος.

⁸Αγροδιατροφικές συμπράξεις είναι αστικές μη κερδοσκοπικές εταιρίες, οι οποίες ιδρύονται σε επίπεδο περιφερειακής αυτοδιοίκησης, με σκοπό την προώθηση του καλαθιού αγροτικών προϊόντων της περιφέρειας αυτής

Η δημιουργία ενός σχεδίου της ευρύτερης λιμναίας περιοχής σε όλες τις περιπτώσεις κρίνεται απαραίτητη για την αναδιοργάνωση των δραστηριοτήτων, σύμφωνα με τα φυσικά χαρακτηριστικά της, τους χρήστες και τα προβλήματα που εντοπίστηκαν. Σε ένα γενικότερο πλαίσιο, στην λίμνη διαμορφώνονται 5 περιοχές με διακριτές λειτουργίες και αυτές είναι η περιοχή των 7 φραγμάτων, η ζώνη ψαρέματος, τα σημεία παρατήρησης, ξεκούρασης και η περιοχή κολύμβησης.

Με αυτά τα δεδομένα το κύριως προγραμματικό περιεχόμενο στηρίζεται σε 3 ενότητες: τις υπαίθριες δραστηριότητες, το παρατηρητήριο και τις υποδομές διαμονής, ενώ παράλληλα υπάρχει και συμπληρωματικό σχέδιο στο οποίο δεν είναι απαραίτητη κάποια εγκατάσταση και αφορά χρήσεις και δραστηριότητες που θα ενισχύσουν το φυσιολατρικό τουρισμό, όπως canoe-cayak , ποδηλατοδρομία κτλ.. Σε αυτές ανήκουν η ξενάγηση και ο περίπατος στα φράγματα (είτε με αμάξι, είτε με τα πόδια ή με άλογα) καθώς και το πικ-νικ ή οι στάσεις σε περιοχές με ιδιαίτερος κάλλος.



Σχέδιο 2. Το πλάνο της πρότασης σε έναν συνολικό σχεδιασμό (μάστερπλαν)
Plan 2. The design of the suggestion (masterplan)

1. Παραλία

Η περιοχή στην οποία χωροθετείται η παραλία σύμφωνα με το γενικό πλάνο, βρίσκεται στο πάνω τμήμα της λίμνης με ιδιαίτερο φυσικό χαρακτηριστικό τη μαύρη πέυκη. Πιο συγκεκριμένα, αυτό το σημείο κρίθηκε κατάλληλο για κολύμπι και άλλες δραστηριότητες όπως το κανόε καγιάκ, καθώς το έδαφος είναι ομαλά επικλινές γεγονός που διευκολύνει την πρόσβαση, το βάθος των υδάτων είναι αρκετά μεγάλο ενώ η μαύρη πέυκη προσφέρει σκιά κατά τους θερινούς μήνες. Ο επισκέπτης αισθάνεται ότι βρίσκεται μέσα στην καρδιά του δάσους λόγω αυτής της πυκνής και ψηλής βλάστησης, προνόμιο μοναδικό εκείνης της περιοχής.



Σχέδιο 3. Φωτορεαλιστική άποψη της εν δυνάμει παραλίας.

Plan 3. A photorealistic view of the beach.

2. Παρατηρητήριο και μονοπάτι

Το παρατηρητήριο τοποθετείται στην κορυφή Τσούμα-Μπάρμπα της χερσονήσου, που χωρίζει τη λίμνη σε δύο μέρη και η οποία προσφέρει μια πανοραμική θέα όλου του τοπίου. Στο σημείο αυτό φτάνει μονοπάτι 3,5km που ξεκινάει από τον κεντρικό δρόμο και η διαδρομή διαρκεί 1/30h. Ο βαθμός δυσκολίας της διαδρομής είναι μέτριος ενώ η περίοδος επίσκεψης είναι από το Μάρτιο έως το Νοέμβριο. Το παρατηρητήριο της πρότασης πρόκειται για μία ξύλινη, ελαφριά κατασκευή, η οποία έχει ύψος περίπου 10μ. και η στέγη του από λαμαρίνα είναι επικλινής λόγω των παγετώνων το χειμώνα. Στο ψηλότερο τμήμα του προβάλλουν δύο εξώστες ώστε να διευκολύνεται η παρατήρηση.



Σχέδιο 4. Φωτορεαλιστική άποψη του μονοπατιού και του παρατηρητηρίου.

Plan 4. A photorealistic view of the path and the observation tower.

3. Υποδομές διαμονής

Η αλιεία συνιστά μία σχετικά μοναχική δραστηριότητα, εντούτοις αυτός ο χαρακτήρας της αναιρείται όταν ο ερασιτέχνης ψαράς πρόκειται να διανυκτερεύσει στην περιοχή με σκοπό και το βραδινό ψάρεμα. Συγκεκριμένα, στην Τεχνητή λίμνη Αώου πολλοί από τους ερασιτέχνες ψαράδες διαμένουν ως ελεύθεροι κατασκηνωτές στο σημείο που ψαρεύουν. Επομένως η δημιουργία μιας υποδομής κατάλληλης για διαμονή ικανοποιεί την ανάγκη των ψαράδων για διανυκτέρευση, ενώ παράλληλα συμβάλλει με ουσιαστικό τρόπο στη διαχείριση της βιοποικιλότητας της λίμνης.

Πιο συγκεκριμένα, οι δειγματοληπτικές έρευνες για τον προσδιορισμό των ειδών ιχθυοπανίδας από επιστημονικούς φορείς διεξάγονται με μειωμένη συχνότητα, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ακριβής εκτίμηση των ειδών. Όμως, αυτό μπορεί να αλλάξει με την ενεργό συμμετοχή των ερασιτεχνών ψαράδων, καθώς με τη συλλογή των αλιευμάτων ταυτόχρονα μπορεί να καταγράφονται τα χαρακτηριστικά τους στις εγκαταστάσεις της διαμονής. Με αυτό τον τρόπο, οι ερασιτέχνες ψαράδες θα λειτουργούν ως άτυποι ερευνητές, δίνοντας συνεχώς νέα στοιχεία. Επίσης, θα δίνεται η δυνατότητα σε περιβαλλοντικές συλλογικότητες να διαμένουν στην περιοχή με στόχο τη μελέτη και την καταγραφή της ιχθυοπανίδας της λίμνης.

Οι υποδομές διαμονής χωροθετούνται στην περιοχή όπου παρατηρείται πιο έντονα η δραστηριότητα της ερασιτεχνικής αλιείας. Το σημείο το οποίο επιλέγεται αποτελεί την μεγάλη χερσόνησο της περιοχής εκείνης, ενώ προσφέρει και ένα ικανοποιητικό βάθος υδάτων για την τοποθέτηση της κατασκευής. Άλλο ένα πλεονέκτημα που προσφέρει η τοποθεσία είναι ότι η διαδρομή, η οποία ξεκινάει από τον κεντρικό δρόμο και φτάνει μέχρι το τέλος της χερσονήσου για να προσφέρει πρόσβαση στις εγκαταστάσεις, ακολουθεί υπάρχον μονοπάτι, ενώ παράλληλα βρίσκεται πολύ κοντά στην γενική είσοδο της λίμνης από το Μέτσοβο.

Το σύστημα κατασκευής αποτελείται από έναν κεντρικό πυρήνα, ο οποίος εμπεριέχει τις βοηθητικές λειτουργίες όπως το κέντρο πληροφόρησης, το εσωτερικό καθιστικό, την κουζίνα και τους χώρους υγιεινής, καθώς και τις διακλαδώσεις - πλατφόρμες στις οποίες τοποθετούνται τα δωμάτια. Κύρια συνθετική ιδέα αποτελεί ο κεντρικός άξονας κίνησης, ο οποίος δίνει πρόσβαση σε όλους τους χώρους και ο οποίος τοποθετείται κάθετα στις υψομετρικές καμπύλες του εδάφους. Επίσης η κατασκευή έχει τοποθετηθεί κάθετα στον άξονα βορρά-νότου και με τέτοιο τρόπο ώστε οι χώροι διανυκτέρευσης να έχουν ανατολικό και νότιο προσανατολισμό καθώς και θέα το τμήμα της λίμνης με έντονη βλάστηση, στο οποίο διαφαίνονται οι εποχές. Παράλληλα, είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με το παρατηρητήριο, το οποίο βρίσκεται ακριβώς απέναντι, επιτυγχάνοντας μια συνεχή οπτική επαφή.



Σχέδιο 5. Νότια όψη της υποδομής για διαμονή.

Plan 5. South elevation of the accommodation infrastructure.

Λαμβάνοντας υπόψη την αρχιτεκτονική του τόπου, κύριο υλικό κατασκευής αποτελεί το ξύλο και σε μικρότερη έκταση η πέτρα, η οποία χρησιμοποιείται ως υλικό ενίσχυσης τόσο κατασκευαστικά όσο και οπτικά, συμβολίζοντας τους βοηθητικούς χώρους, καθώς και τους κόμβους των πλατφορμών (ζώνες υπαίθριου καθιστικού). Αναλυτικότερα, το ξύλο, ένα υλικό συνυφασμένο με την παράδοση και το παρελθόν, κρίνεται το πλέον καταλληλότερο για τη δόμηση της κατασκευής, καθώς έχει μεγάλη μηχανική αντοχή σε σχέση με το βάρος του, είναι θερμομονωτικό υλικό και το κυριότερο συναρμολογείται με ευκολία όταν πρόκειται για αρθρωτούς σκελετούς. Με αυτόν τον τρόπο, εντάσσεται στο τοπίο χωρίς να αφήνει ίχνη δόμησης, ενώ παράλληλα αναδεικνύει την υλικότητα και τη λεπτομέρεια της κατασκευής. Πέραν τούτου, η οικολογική διάσταση του ξύλου σαν υλικό, του έχει προσδώσει μια σημαντική θέση στον βιοκλιματικό σχεδιασμό, ο οποίος είναι ενσωματωμένος στη σημερινή διαδικασία σχεδιασμού και η τήρηση των αρχών του αποτελεί πρωταρχικό στόχο ενός αρχιτέκτονα.

Συνοψίζοντας, το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία είναι ότι οι τρόποι αξιοποίησης και διατήρησης ενός τεχνητού οικοσυστήματος είναι ποικίλοι, αλλά υπαρκτοί. Εφόσον λοιπόν έχει προηγηθεί η συγκεκριμένη μελέτη και η καταγραφή των χρήσεων, απειλών και δυνατοτήτων, αυτό που μένει είναι η έμπρακτη αξιοποίηση των προτάσεων που αναλύονται ως προς τη διαχείριση και διαφύλαξη του οικοσυστήματος.

Το στοιχείο που καλείται να κερδίσει η τοπική κοινότητα είναι μεγάλο. Σε αντίθεση με τη διαχείριση ενός φυσικού οικοσυστήματος, στο τεχνητό οικοσύστημα θα καταστεί καταλυτικός ο ρόλος του ανθρώπινου παράγοντα, ως προς τη διορθωτική επέμβαση και διατήρηση των ισορροπιών και των αντιτιθέμενων δυνάμεων. Εφόσον λοιπόν η τεχνητή λίμνη Αωού είναι συνυφασμένη με το ανθρώπινο στοιχείο η στασιμότητα και η παραμέλησή της αποτελούν εγκληματική δράση. Η μη αξιοποίηση των δυνατοτήτων του συγκεκριμένου οικοσυστήματος είναι ένα βήμα πίσω στην ανθρώπινη ανάπτυξη και επιστημονική παρατήρηση. Το να αφήσουμε ένα τεχνητό οικοσύστημα «να καταπιεί τον εαυτό του» και να μένουμε απλοί παρατηρητές εγείρει πολλαπλά ερωτήματα επιστημονικής και ηθικής φύσης. Το επόμενο βήμα θα πρέπει να είναι η αξιολόγηση των όποιων κινδύνων και απειλών και η ορθολογική ανάπτυξη εναλλακτικών και ήπιων μορφών τουρισμού.

Βιβλιογραφία

- Δαμάτη Α., Θεοχαρόπουλος Δ., Ματθόπουλος Δ., «Ανάπτυξη Ορεινών Περιοχών με Αξιοποίηση των Φυσικών Πόρων. Η περίπτωση του Δήμου Μετσόβου», εισήγηση στο 5ο διεπιστημονικό συνέδριο του Ε.Μ.Π και του ΜΕ.Κ.ΔΕ, Σεπτέμβριος 2007
- Εθνικό κέντρο θαλάσσιων ερευνών ινστιτούτο εσωτερικών υδάτων, «Μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης στους ταμιευτήρες Αώου και Πουρναρίου της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού» Τελική Έκθεση, τόμος 1ος, Αθήνα 1998
- Καλιαμπάκος Δημήτρης, «Η συμβολή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη του Δήμου Μετσόβου : διημερίδα : Μέτσοβο και Μηλιά, 01 και 02 Ιουλίου, 2011» Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα 2011
- Κατσούλης Αναστάσιος, « Τουριστική αξιοποίηση των τεχνητών λιμνών, το παράδειγμα της Τεχνητής λίμνης Αώου», Δ.Π.Μ.Σ- Περιβάλλον και Ανάπτυξη ορεινών περιοχών, Ιωάννινα 2011
- Κατριμάνη Μαρία Πανωραία, «Η ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΟ ΝΕΟ ΔΗΜΟ ΜΕΤΣΟΒΟΥ», Δ.Π.Μ.Σ- Περιβάλλον και Ανάπτυξη ορεινών περιοχών, Αθήνα 2011

Παρασκευόπουλος Αλέξιος, «Ανανέωση Απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των υφιστάμενων ΥΗΣ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ Ι,ΙΙ και του ΥΗΣ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ» μελέτη Δ.Ε.Η, Δεκέμβριος 2014

Τράτσα Μάχη, «Η λίμνη Αώου εξαιρείται από τα καταφύγια άγριας ζωής», ΤΟ ΒΗΜΑ, 13/08/2014

Τζιτζή Σ. Π., «Περιβαλλοντικές επιπτώσεις και οφέλη από την κατασκευή των μεγάλων φραγμάτων της ΔΕΗ ΑΕ»

Νομικά Κείμενα

Εφημερίς της Κυβερνήσεως, αριθμ.23069, «Χαρακτηρισμός της χερσαίας περιοχής των ορεινών όγκων της Β. Πίνδου ως Εθνικού Πάρκου, καθορισμός ζωνών προστασίας και καθορισμός χρήσεων, όρων και περιορισμών δόμησης», 14 Ιουνίου 2005

Εφημερίς της Κυβερνήσεως, αριθμ. 111455/1618, «Τροποποίηση των ορίων του Καταφυγίου Άγριας Ζωής «Μετσόβου–Χρυσοβίτσας–Γρεβενιτίου» Δήμου Μετσόβου», 1 Σεπτεμβρίου 2014

Ηλεκτρονική Βιβλιογραφία

Δειγματοληπτική έρευνα για τον προσδιορισμό των ειδών ιχθυοπανίδας στην Τεχνητή Λίμνη Πηγών Αώου, epirus tv news, 17/09/2015,

http://epirus-tv-news.blogspot.gr/2015/09/blog-post_126.html

Αναζητώντας τους κυπρίνους την Άνοιξη, <http://www.carpmania.gr/index.php/arthra/12-anazitontas-tous-kiptinous-tin-anoixi>

Απαγόρευση αλιείας στην λίμνη των πηγών Αώου και στα υπόλοιπα εσωτερικά ύδατα της Ηπείρου,

<http://carp-matchfishing.gr/arthra/oikologia/123-nea-epikaira/apagoreyseis-gia-psarema.html>

Δολώματα Κυπρίνου, <http://www.carpmania.gr/index.php/baits>

Εθνικό Πάρκο της Βόρειας-Πίνδου-ΒΛΑΣΤΗΣΗ,

http://pindosnationalpark.gr/?page_id=1765

Μέθοδοι Ψαρέματος Κυπρίνου, <http://www.carpmania.gr/index.php/methods>

Νομοθεσία για την ερασιτεχνική αλιεία στα γλυκά νερά,

<http://carp-matchfishing.gr/arthra/gia-glyka-nera/107-nomothesia-gia-tin-erasitexniki-alieia-sta-glyka-nera.html>

Ο κυπρίνος και τα δολώματά μας,

<http://www.carpmania.gr/index.php/arthra/7-o-kyprinos-kai-ta-dolomata-mas>

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΑΛΙΕΙΑΣ ΜΕ ΦΕΛΛΟ ΣΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΝΕΡΑ 2015 CATCH & RELEASE <http://www.eoyda.gr/index.php/agones/programma-agonon/alieia/item/265-pannelinio-protathlima-alieias-me-fello-sta-esoterika-nera-2015#sthash.uuho6Ha8.dpuf>

Σχέδιο νόμου «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις»,

<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=362&snid=5B524%5D=857&language=el-GR>

6ο Πανελλήνιο Πρωτάθλημα Αλιείας Κυπρίνου- Εθνικός Τελικός 2014,

<http://www.carpmania.gr/index.php/fishing-news/201-6o-panellinio-protathlima-alieias-kyprinou-ethnikos-telikos-2014>

Εικόνες

Προσωπικό αρχείο από την διπλωματική

«Analpinefishing village» at the artificial lake of the spring Aoos An alternative approach to preserve the ecosystem through tourism

P. Georgoulia, Architect

Abstract

A major issue that stems from actions of human intervention on natural landscape and creation of artificial ecosystems is the further handling and development of these ecosystems, especially as far as remote mountainous areas of Greece are concerned. It is indispensable that we promptly proceed to overall planning and targeting in order to maintain the equilibrium of the biodiversity and the sound development of the artificial ecosystem, so it will interact orderly with the natural environment/surroundings. The Artificial lake of Aoos is a typical example of such an ecosystem, as it combines exceptional natural beauty, multiple uses and vivid touristic activity during the summer.

Motivated by the exclusion of the lake from the Wild Life Refuge of “Metsovo-Chrysovitsa - Grevenitio” in 2014, this project aims to deal, from an architectonic point of view, with the methods and ways of protection of this mountainous wetland ecosystem. In the latter lurk the dangers of biodiversity disruption, antagonism amongst species and exploitation by the municipality. Hence the rational management of the lake and the promotion of environmentally conscious and mild touristic activities in the area are of the utmost importance, since these will boost the Municipality of Metsovo and bring out the beauty of the combination between the natural and artificial landscape.

The methodology of approach of this subject is primarily based on the landscape study, namely its topographical and hydrographical characteristics, as well as the elements perceived by the visitor. Secondly, it entails the study of the current uses, existing dangers and poles of attraction in the surrounding area.

The aforementioned project has reached the conclusion that amateur fishing is the answer to the problems of the biodiversity inhabiting the lake. Amateur fishing could be used as a managing tool for the environmental protection, under the condition that the existing regulations are being respected. The project focuses mainly on three modules; each one of them has a unique character and they all integrate the landscape and support the existing activities. The main operation incorporates the 'beach', the 'observatory' and 'accommodation facilities for fishermen', which are supplemented by an additional project of activities supporting mild tourism.

To sum up, the project suggests the overall approach that such an ecosystem deserves, the implementation of which depends on the constant vigilance of humans, either scientists or amateur naturalists. The lasting aim of this approach is the development and coexistence of species in an artificial ecosystem rather than its stagnation and abandonment.