



ΛΙΜΝΗ ΔΟΪΡΑΝΗ 2040

Μια ματιά στο μέλλον

Στρατηγική Διερεύνηση.
Ανάπτυξη ολοκληρωμένου Σχεδίου Δράσης.



ΛΙΜΝΗ ΔΟΪΡΑΝΗ 2040



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

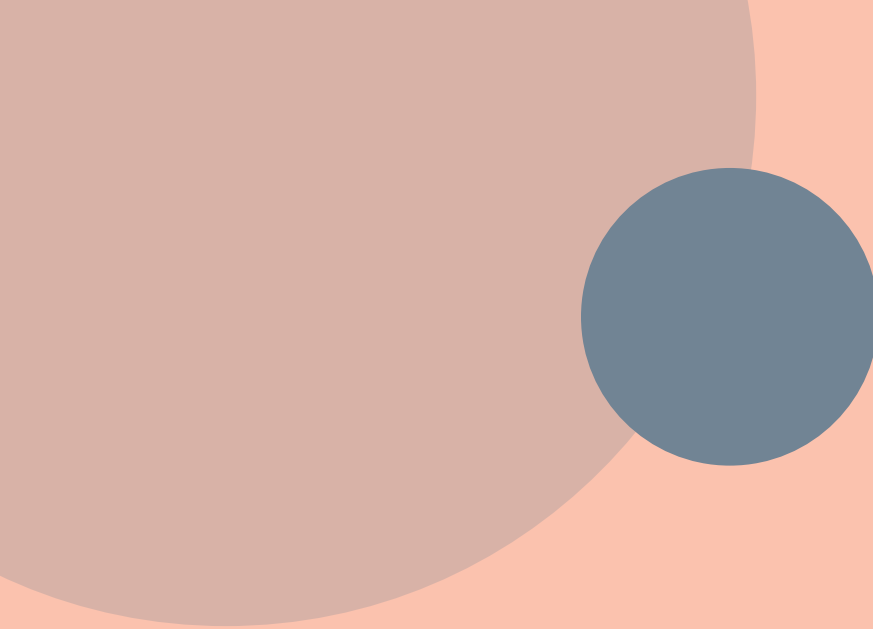


Interreg - IPA CBC 



Plan D.oiran

CCI 2014 TC 16 I5CB 009



Η μελέτη εκπονήθηκε στο πλαίσιο του έργου **«Ολοκληρωμένο σύστημα βιώσιμης διαχείρισης του οικοσυστήματος της λίμνης Doiran»**, με το ακρωνύμιο **«Plan D.OIRAN»**, που εντάχθηκε στο Διασυνοριακό Πρόγραμμα INTERREG IPA CBC Programme «Ελλάδα-ΔτΒΜ 2014-2020 » και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή **05**

Σημαντικά Ορόσημα **06**

Τάσεις **09**

Αβεβαιότητες **15**

Σενάρια **21**

Όραμα & Στρατηγικοί Στόχοι **32**

Ανάπτυξη Στρατηγικής **35**

Σχέδιο Δράσης **39**

Στρατηγικές Ιδέες Μετριασμού των Κινδύνων **44**

Βιβλιογραφία **46**



“

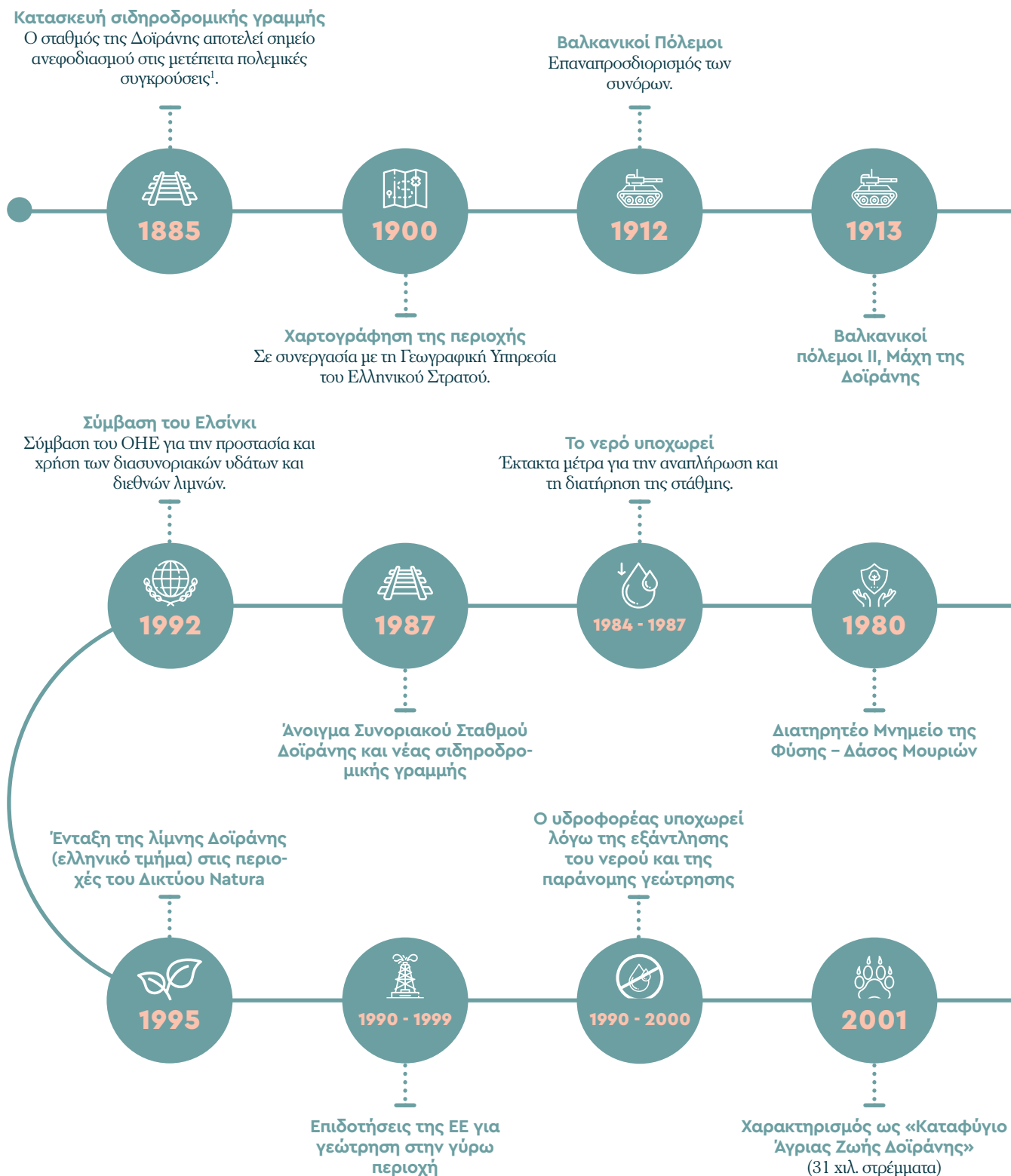
Είτε εμείς και οι πολιτικοί μας το γνωρίζουμε, είτε όχι, η Φύση είναι συμβαλλόμενο μέρος σε όλες τις συμφωνίες και τις αποφάσεις μας, και έχει περισσότερες ψήφους, μεγαλύτερη μνήμη και αυστηρότερη αίσθηση δικαιοσύνης από εμάς.

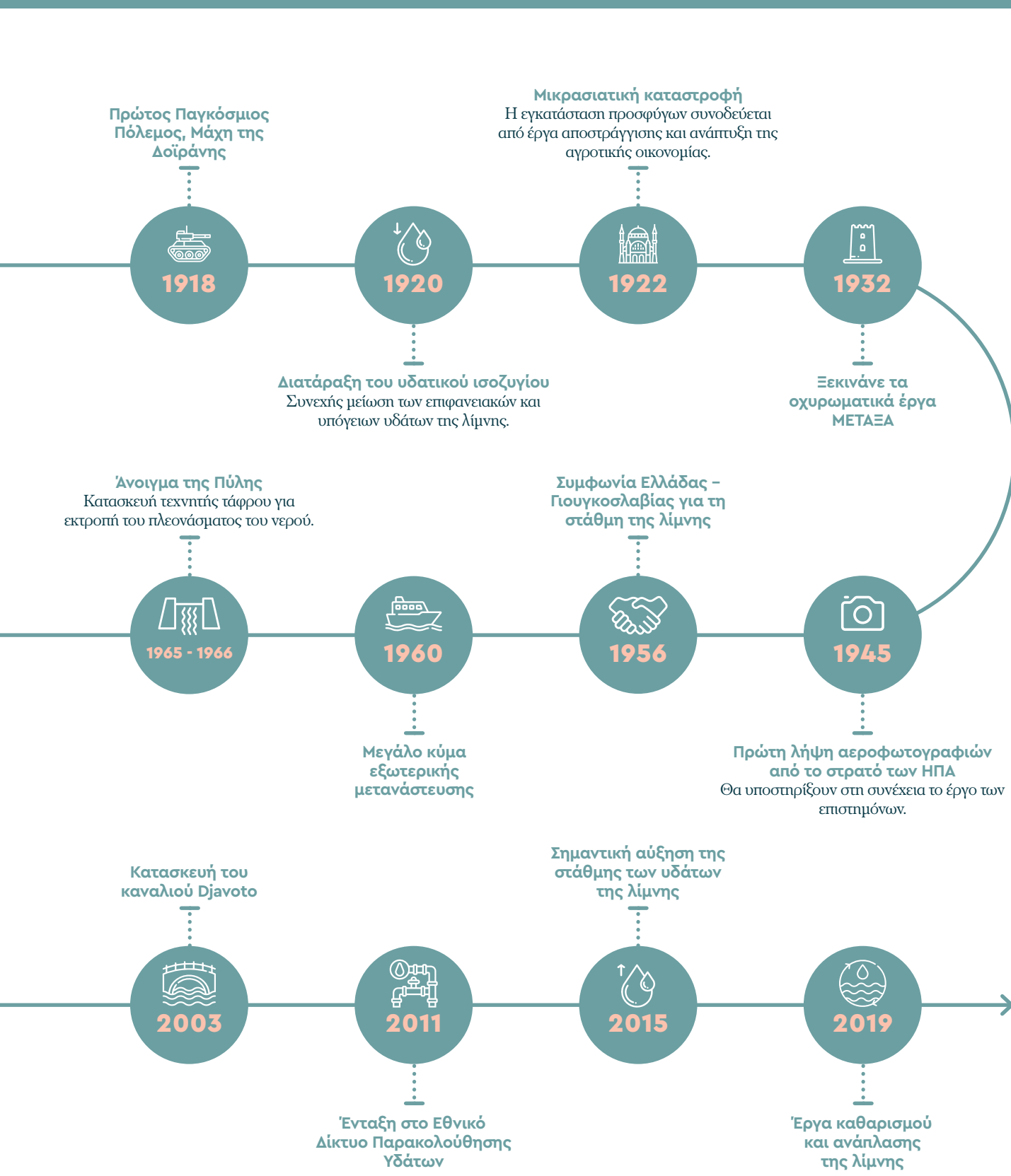
WENDELL BERRY, 1935
Αμερικάνος Συγγραφέας



ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΟΡΟΣΗΜΑ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ

Μέσα από τη συμμετοχική διαδικασία ενός διαδραστικού εργαστηρίου, εμπλεκόμενα μέρη του οικοσυστήματος της λίμνης Δοϊράνης, συστηματοποίησαν τα κύρια ιστορικά ορόσημα:









Τάση:

Μακροπρόθεσμη αλλαγή που κινείται προς μια σαφώς αναγνωρίσιμη κατεύθυνση.

ΤΑΣΗ 01

ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

“

Τα γηρατειά είναι ακόμα η μοναδική διαδρομή που έχει βρεθεί για να ζει κανείς πολύ.

Charles-Augustin Sainte-Beuve

1804-1869, Γάλλος κριτικός

Οι παγκόσμιες δημογραφικές τάσεις καταδεικνύουν **αύξηση του πληθυσμού**, με ταυτόχρονη αύξηση του πληθυσμού μεγαλύτερων ηλικιών, ειδικά στις ανεπτυγμένες οικονομίες. Στην Ευρώπη, οι πολίτες **άνω των 65 ετών** αντιπροσώπευαν το **19,8%** του πληθυσμού το 2018, ενώ το ποσοστό αυτό προβλέπεται να αυξηθεί στο **31,3% έως το 2100**.

Η θεαματική αυτή δυναμική πορεία έχει σύνθετες κοινωνικές, οικονομικές αλλά και περιβαλλοντικές προεκτάσεις, και εγείρει **έντονους προβληματισμούς**, καλώντας τους φορείς χάραξης πολιτικής να αξιολογήσουν τόσο τους κινδύνους, όσο και τις ευκαιρίες.



ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- Μείωση της οικονομικής δραστηριότητας, πιέσεις σε υποδομές υγείας, κλείσιμο σχολείων, δυσκολία εύρεσης εργασίας, εισροή μεταναστευτικού πληθυσμού κ.α.
- Η οικοδόμηση της περιφερειακής “οικονομίας της τρίτης ηλικίας”, όπως η αύξηση δαπανών για πράσινες δραστηριότητες και τουρισμό, έχει προοπτικές στην ενίσχυση των τουριστικών εσόδων και στην προώθηση του brand name της περιοχής, που θα στοχεύσει σε ταξιδιώτες μέσης και τρίτης ηλικίας, οι οποίοι θα επιλέξουν τη λίμνη Δοϊράνη για άσκηση, αναψυχή και άλλες δραστηριότητες.
- Η αναβάθμιση υποδομών που λαμβάνουν υπόψη τις ειδικές συνθήκες του φυσικού οικοσυστήματος, θα συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και την οικονομική ανάπτυξη του τόπου.

ΤΑΣΗ 02

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

“

Κάθε πράμα στον καιρό του...
αλλά ο καιρός περνά.

Το εύκρατο κλίμα στην Ελλάδα μετατρέπεται σε τροπικό.



Το 2019 η μέση θερμοκρασία του πλανήτη **είχε αυξηθεί κατά 1,1°C** σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα. Οι επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη είναι αδιαμφισβήτητες, με αύξηση των περιόδων ξηρασίας, των καταιγίδων και άλλων **ακραίων καιρικών φαινομένων**. Αν η τάση αυτή συνεχιστεί με τον ίδιο ρυθμό, η μέση άνοδος της παγκόσμιας θερμοκρασίας θα φτάσει τους 1,5°C μεταξύ 2030 και 2052.

Αυτό σημαίνει ότι θερμότερα καλοκαίρια θα υπερισχύουν, φαινόμενο που θα οδηγήσει σε **αυξημένα γεγονότα ξηρασίας και πυρκαγιών**, όπως έγινε το καλοκαίρι του 2018, που οδήγησε σε τεράστια μείωση (30-50%) ορισμένων βασικών καλλιεργειών στην Ευρώπη. Έρευνα του ινστιτούτου Ερευνών και Περιβάλλοντος του Αστεροσκοπείου Αθηνών το 2009, η οποία διενεργήθηκε με τη συνεργασία ξένων πανεπιστημίων, προειδοποιούσε πως το κλίμα της Ελλάδας μετά από 20 χρόνια θα εξελιχθεί **από εύκρατο σε τροπικό**.

Ο αρνητικός αντίκτυπος της κλιματικής αλλαγής στα υδάτινα οικοσυστήματα **παραμένει υποτιμημένος**. Η θερμοκρασία είναι βασικός παράγοντας στην ομαλή λειτουργία των υγροτόπων, διότι επηρεάζει τη **διαλυτότητα του οξυγόνου** και άλλων συστατικών, τον μεταβολισμό των υδρόβιων οργανισμών και τη διαδικασία αποσύνθεσης της υπάρχουσας οργανικής ύλης.

ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- Οι αυξημένες θερμοκρασίες σε συνδυασμό με τη μικρότερη διάρκεια της κάλυψης πάγου, θα οδηγήσουν σε μεγαλύτερη εξάτμιση και πτώση της στάθμης του νερού στη λίμνη.
- Η θερμοκρασία θα καθορίσει άμεσα ποιοι οργανισμοί θα ζήσουν στη λίμνη. Η κλιματική αλλαγή αυξάνει τη συχνότητα ακραίων καιρικών φαινομένων, τα οποία θα επιτρέψουν να εισέλθει περισσότερο νερό στη λίμνη από τη λεκάνη απορροής της, φέρνοντας μαζί με τα θρεπτικά του συστατικά, φυτοφάρμακα και χωροκατακτητικά είδη.
- Η αλλαγή στην ποιότητα του νερού θα επηρεάσει την επιβίωση ειδών χλωρίδας και πανίδας ανάλογα με την ανθεκτικότητά τους. Με λιγότερο οξυγόνο στο νερό, τα ψάρια είναι πιθανό να έχουν μικρότερη διάρκεια ζωής, να γίνουν σωματικά μικρότερα και να έχουν χαμηλότερα ποσοστά αναπαραγωγής.

ΤΑΣΗ 03

ΧΡΗΣΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ



Οι «έξυπνοι αγρότες» συμβάλλουν στην προστασία της λίμνης και της ευρύτερης περιοχής της.

Η γεωργία αποτελεί τον **κυριότερο καταναλωτή νερού**, αφού περίπου το **70%** της κατανάλωσης του νερού παγκοσμίως, χρησιμοποιείται στην **άρδευση**. Τα φαινόμενα παρατεταμένης ανομβρίας και ξηρασίας λόγω της κλιματικής αλλαγής ενισχύουν την υψηλή κατανάλωση. Αξίζει να αναφέρουμε πως στην ελληνική ύπαιθρο, κάθε αρδευόμενο στρέμμα απαιτεί κατά μέσο όρο από 380m³ έως και 580m³ νερού/στρέμμα.

Ταυτόχρονα η γεωργία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο και στη **ρύπανση των υδάτων**, αφού διοχετεύει στα υδατικά συστήματα μεγάλες ποσότητες αγροχημικών, οργανικής ύλης, υπολειμμάτων φαρμάκων, ιζημάτων και αλατούχου διαλύματος. Η ρύπανση εντείνεται από τα **λύματα των κτηνοτροφικών μονάδων** αφού κάδμιο, υδράργυρος, μόλυβδος, νικέλιο και χαλκός σε υψηλές συγκεντρώσεις έχουν ανιχνευθεί σε πολλούς ποταμούς και λίμνες.

Η **διάγνωση**, η **πρόβλεψη** και η **παρακολούθηση** είναι βασικές απαιτήσεις για τη διαχείριση γεωργικών πρακτικών που μετριάζουν αυτές τις επιβλαβείς επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους. Σε αυτό το πλαίσιο, κάθε νέα τεχνολογία που εφαρμόζεται στη γεωργία ακριβείας ή της έξυπνης καλλιέργειας διαδραματίζει ζωτικό ρόλο, αφού καθιστά δυνατή την **αποτελεσματικότερη διαχείριση των φυσικών πόρων** και την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- Η Γεωργία Ακριβείας βελτιώνει τις αποδόσεις της γεωργικής παραγωγής και τη διαχείριση του κόστους (νερό, ενέργεια, λιπάσματα, φυτοφάρμακα κ.α.) επιδρώντας θετικά στην ποιότητα και την ποσότητα των υδάτινων πόρων, στην πανίδα και τη χλωρίδα.
- Οι γεωργικές δραστηριότητες θα ασκούνται από αγρότες ειδικευμένους στην Πληροφορική, καθώς η Γεωργία Ακριβείας βασίζεται σε ένα συνδυασμό αισθητήρων, δορυφορικής πλοήγησης, Internet of Things κ.α.
- Η ψηφιοποίηση των αλυσίδων αξίας, θα οδηγήσει σε αύξηση της ανταγωνιστικότητας της τοπικής παραγωγής.

ΤΑΣΗ 04

ΙΣΧΥΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΙΚΟΤΟΥ-ΡΙΣΜΟΥ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

Οι ταξιδιώτες αναζητούν όλο και περισσότερες ευκαιρίες να συνδεθούν ξανά με τη φύση.

Σύμφωνα με έρευνα που επιμελήθηκε το 2015 η Future Foundation, μέχρι το 2030 περισσότερα από **1,8 δισ. άτομα αναμένεται να ταξιδεύουν διεθνώς κάθε χρόνο αναζητώντας ταξιδιωτικές εμπειρίες.**

Σύμφωνα με τον Nick Chiarelli, διευθυντή της Future Foundation, «Καθώς οι καταναλωτές στις αναπτυσσόμενες αγορές προσεγγίζουν μια **μετα-ολιστική εποχή**, αναμένουμε να υπάρχει μια πολύ μεγαλύτερη εστίαση, πρωταρχικά στην **εμπειρία**, και έπειτα στην ηθική, τόσο σε περιβαλλοντικό, όσο και σε κοινωνικό επίπεδο, που θα επηρεάσει σημαντικά τις ταξιδιωτικές επιλογές και τις συμπεριφορές των ατόμων».



ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- Ευκαιρίες για επιχειρήσεις στην ευρύτερη περιοχή π.χ. παροχή υπηρεσιών σε δραστηριότητες φύσης, θεματικά ξενοδοχεία υγείας στη φύση, υπηρεσίες για εξατομικευμένα προγράμματα για ολιστικές διακοπές.
- Οικονομική ενίσχυση της τοπικής κοινωνίας, ψυχολογική τόνωση (αφού αναγνωρίζεται η μοναδικότητα και η αξία των φυσικών και πολιτιστικών αγαθών τους) και πολιτική στήριξη, τόσο μέσω της κινητοποίησης της πολιτικής δομής της τοπικής κοινότητας όσο και της περιφερειακής και εθνικής.

ΤΑΣΗ 05

ΑΥΞΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Τα απόβλητα συνεχίζουν να αυξάνονται...

Τα παγκόσμια απόβλητα αναμένεται να αυξηθούν με **υπερδιπλάσιες τιμές** σε σχέση με την αύξηση του πληθυσμού. Επίσης υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ παραγωγής αποβλήτων και εισοδήματος. Η ημερήσια παραγωγή κατά κεφαλή απορριμμάτων σε χώρες **με υψηλό εισόδημα** προβλέπεται να αυξηθεί κατά 19% έως το 2050, σε σύγκριση με τις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, όπου αναμένεται να αυξηθεί κατά περίπου 40% ή περισσότερο².

Από το 2013 η ΕΕ έχει συμφωνήσει σε μία **κοινή στρατηγική** που βασίζεται σε ένα μακροπρόθεσμο όραμα:

«Το 2050, να ζούμε καλά, **εντός των οικολογικών ορίων του πλανήτη μας**. Η ευμάρεια που απολαμβάνουμε και το υγιεινό περιβάλλον στο οποίο ζούμε οφείλονται σε μια **καινοτόμο κυκλική οικονομία**, όπου δεν γίνονται σπατάλες και όπου διασφαλίζεται η **αιεφόρος διαχείριση** των φυσικών πόρων, η **βιοποικιλότητα προστατεύεται**, αποτιμάται και αποκαθίσταται με τρόπους που ενισχύουν την ανθεκτικότητα της κοινωνίας μας. Η οικονομική μας μεγέθυνση με χαμηλά επίπεδα ανθρακούχων εκπομπών έχει προ πολλού αποσυνδεθεί από τη χρήση των πόρων και έχει γίνει η **κινητήρια δύναμη** στην πορεία προς μια ασφαλή και αιεφόρο παγκόσμια κοινωνία³.»



ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- Σοβαρές επιπτώσεις στο τουριστικό προϊόν, και κατ' επέκταση στην οικονομική δραστηριότητα.
- Η κακή διαχείριση αποβλήτων επηρεάζει άμεσα πολλά οικοσυστήματα και είδη, καθώς και την ανθρώπινη υγεία και ευημερία



ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΕΣ

Αβεβαιότητα:

Αναδυόμενη μακροπρόθεσμη αλλαγή που κινείται προς μια μη αναγνωρίσιμη κατεύθυνση.

ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ 01

ΔΙΜΕΡΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Οι συμφωνίες για κοινή ανάπτυξη στη διασυνοριακή περιοχή πλήττονται από μεγαλύτερη αβεβαιότητα.



Το Παγκόσμιο Συνέδριο Διατήρησης της Φύσης IUCN αναγνωρίζει ότι η πλειονότητα των διασυνοριακών ποταμών, λιμνών και λεκανών των υπογείων υδάτων, που μοιράζονται **153 χώρες** και αναφέρονται στο 40% του παγκόσμιου πληθυσμού, **στερείται πλαισίου συνεργασίας**, όπως υποδεικνύεται από την πρώτη έκθεση για την Πρόοδο της Διασυνοριακής Συνεργασίας για τα Ύδατα για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Progress on Transboundary Water Cooperation for Sustainable Development Goal)⁴.

Η αντιμετώπιση των **περιβαλλοντικών προκλήσεων** στα εύθραυστα οικοσυστήματα που μοιράζονται περισσότερες χώρες παίρνει μεγάλες διαστάσεις, αφενός μεν λόγω της **πολυπλοκότητάς** τους, αφετέρου δε, λόγω του **διασυνοριακού χαρακτήρα τους**. Η προστασία του περιβάλλοντος σε αυτές τις ζώνες περιπλέκεται από τρεις κρίσιμους παράγοντες: Από τη **διαφορετική εθνική νομοθεσία** και θεσμική ικανότητα όσον αφορά τη διατήρηση της φύσης, τις **διαφορετικές πολιτιστικές απόψεις** για το περιβάλλον και τον τρόπο διατήρησής του και τέλος την **απουσία ενιαίου πολιτικο-διοικητικού μοντέλου** διαχείρισης των διασυνοριακών οικοσυστημάτων.

Παραδοσιακά, το μόνο διαθέσιμο μέσο για τη ρύθμιση της συμπεριφοράς των κρατών ήταν μέσω ενός συστήματος **διεθνούς δικαίου**, το οποίο κωδικοποιείται σε συνθήκες και συμβάσεις. Από τις αρχές του αιώνα έχουν δημιουργηθεί περισσότερες από 170 πολυμερείς περιβαλλοντικές συνθήκες και μέσα⁵. Ίσως η ασθενέστερη πτυχή των διεθνών περιβαλλοντικών συμβάσεων έγκειται στην εφαρμογή και την επιβολή τους.

ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- Η Ελλάδα, ως χώρα μέλος της Ε'Ε δεσμεύεται από το κανονιστικό και νομοθετικό πλαίσιο για το περιβάλλον που αυτή καθορίζει. Από την άλλη πλευρά, η καθυστέρηση έναρξης των διαπραγματεύσεων και της ένταξης της ΔτΒΜ στην ΕΕ δημιουργεί δυσκολίες εφαρμογής κοινών μέτρων μελλοντικής παρακολούθησης και προστασίας του λιμναίου οικοσυστήματος.

ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ 02

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΚΑΙ
ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

Οι στενές συνεργασίες και η κινητικότητα επηρεάζουν τα δημογραφικά στοιχεία, την οικονομία, την ενέργεια, τις μεταφορές, το περιβάλλον, τη χρηματοδότηση, τη γεωστρατηγική, την τεχνολογία, τα κοινά περιουσιακά στοιχεία όπως είναι η λίμνη και οποιοδήποτε άλλο σημαντικό ζήτημα.



Η παγκοσμιοποίηση, όπως τη γνωρίζουμε μέχρι σήμερα, εμφανίζει **σημάδια αλλαγής** της πορείας, της δυναμικής, της κατεύθυνσης και του πεδίου της. Σε πολλές κυρίως αναπτυγμένες χώρες, παρατηρείται μείωση των ρυθμών ανάπτυξης, αύξηση των δημοσίων χρεών, δυσκολία δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας, μείωση των εισοδημάτων, αύξηση της πίεσης της μεσαίας τάξης.

Βάσει αυτών των κινητήριων δυνάμεων, οι τοπικές κοινωνίες βρίσκονται σε **καθεστώς ανασφάλειας** αναζητώντας νέες λύσεις και απαιτώντας από τις κυβερνήσεις **πιο εσωστρεφείς πολιτικές**, με αποτέλεσμα την ανάδυση ενός νέου εθνικισμού, που θα σώσει θέσεις εργασίας που κινδυνεύουν από φτηνές εισαγωγές ή θα οδηγήσει σε επιστροφή της έδρας των επιχειρήσεων στον τόπο τους (εθνικιστικές κυβερνήσεις σε ΗΠΑ, Ουγγαρία, Τσεχία, απεργίες στη Γαλλία, Brexit, και πολιτικές πιέσεις σε Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία, κ.α.) κ.λπ.

Περισσότερη Ευρώπη ή λιγότερη Ευρώπη βρίσκεται στο τραπέζι και ένας συνεχιζόμενος αγώνας μεταξύ Βορρά και Νότου οδηγεί σε **αβεβαιότητα** τους πολίτες σχετικά με τα μέλλοντα.

ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- Συνέχιση διαφόρων ειδών συνεργασίες (πχ Interreg) που θα ενισχύσει τη συνεργασία σε πολλούς τομείς της οικονομίας και της κοινωνίας, καθώς και σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Η ενδεχόμενη μείωση της κινητικότητας θα έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής της λίμνης, καθώς το ενδιαφέρον των υπευθύνων χάραξης πολιτικής θα μειώνεται και οι δράσεις προστασίας της περιοχής θα αποδυναμώνονται ή θα περιθωριοποιούνται.

Η μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα απαιτεί επίσης έξυπνες υποδομές.



Οι ανθρώπινες παρεμβάσεις στα περιβαλλοντικά οικοσυστήματα επιφέρουν **περιβαλλοντικό αντίκτυπο** για την άγρια ζωή, τα ψάρια και τον ίδιο τον υγρότοπο. Στο πλαίσιο αυτό οι **περιορισμένοι προϋπολογισμοί** από τη μια και οι **αναθεωρημένες κοινοτικές οδηγίες** από την άλλη, για τη διαχείριση υδάτων, τη γεωργία και την κλιματική αλλαγή επιβάλλουν αειφόρες λύσεις.

Οι επενδύσεις σε «**πράσινες υποδομές**» για την αποκατάσταση υγροτόπων αποτελούν παρεμβάσεις που παράγουν άμεσα **περιβαλλοντικά οφέλη**, αλλά και μακροπρόθεσμα κοινωνικοοικονομικά, σύμφωνα με έρευνα του European Environment Agency (EEA)⁶.

Σύμφωνα με την **Πράσινη Συμφωνία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής**, η αυξημένη διασυνοριακή και περιφερειακή συνεργασία θα συμβάλει στην επίτευξη της διατήρησης και αποκατάστασης των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας, στη μηδενική ρύπανση για ένα περιβάλλον **χωρίς τοξικά έως το 2050**, και στην κινητοποίηση της έρευνας και της προώθησης της καινοτομίας. Σε αυτό το πλαίσιο προωθείται η ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών και υποδομών, κατάλληλων για σκοπούς ανθεκτικότητας στο κλίμα.

ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- Οι δυνητικά θεμελιώδεις επιπτώσεις των τεχνολογιών και υποδομών στις τοπικές κοινωνίες, όσο ήπιες κι εάν είναι, θα μπορούσαν να προκαλέσουν απρόβλεπτες κοινωνικές αντιδράσεις.
- Οι πράσινες υποδομές, ως σχετικά νέες και σύνθετες έννοιες, δυσκολεύουν τους φορείς χάραξης πολιτικών να τις ενσωματώσουν στις σχετικές πολιτικές, καθώς υπάρχει έλλειψη ποσοτικών αναλύσεων και δεικτών και δεν είναι εύκολο να αξιολογηθεί η αποδοτικότητά τους.
- Απρόβλεπτα γεγονότα, όπως το ξέσπασμα της πανδημίας Covid-19 έχουν ως αποτέλεσμα τεράστια οικονομική ύφεση, που για ορισμένους πιστεύεται ότι είναι χειρότερη από την οικονομική κρίση του 2008.

ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ 04

Η ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ
ΜΕΤΑΤΡΕΠΕΤΑΙ ΣΤΑΔΙΑΚΑ ΣΕ ΝΕΑ ΑΞΙΑ

Είναι αυτονόητο να είμαστε περιβαλλοντικοί ακτιβιστές

«Ένα πράγμα είναι ορθό, αν έχει την τάση να διατηρεί την ακεραιότητα, τη σταθερότητα και την ομορφιά της βιοτικής κοινότητας. Είναι λάθος, όταν τείνει προς το αντίθετο» προσδιορίζει η περίφημη αρχή του Aldo Leopold. Η νέα αυτή ηθική αντίληψη δίνει προτεραιότητα στην **ολότητα του φυσικού κόσμου** και εν γένει της βιοτικής κοινότητας και νοεί τον άνθρωπο ως μέρος της κοινότητας αυτής⁷.

Το Σεπτέμβριο του 2019, εκατομμύρια διαδηλωτές σε όλο τον κόσμο κατέβηκαν στους δρόμους για να απαιτήσουν από τις κυβερνήσεις να αναλάβουν συγκεκριμένη δράση για να **αποτρέψουν την καταστροφική κλιματική αλλαγή**. Μέχρι και σήμερα οι πολίτες συνεχίζουν να βγαίνουν στους δρόμους για την υποστήριξη της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας παγκοσμίως, καθιστώντας τον **περιβαλλοντικό ακτιβισμό** κυρίαρχη τάση παγκοσμίως με ισχυρή δυναμική.



ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ:

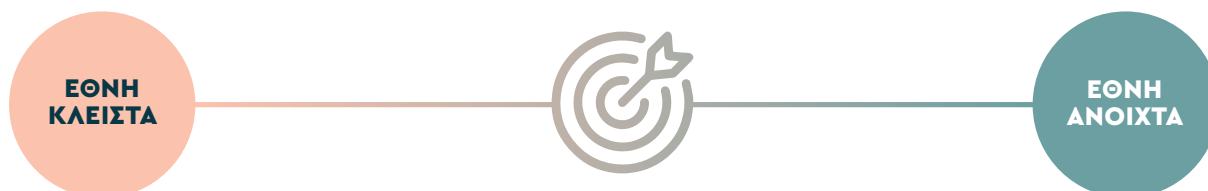
- Ένα περιβαλλοντικό κίνημα για την προστασία του λιμναίου οικοσυστήματος θα μπορούσε να επιφέρει σημαντικά αποτελέσματα με στοχευμένες δράσεις.
- Επίδραση στην θέσπιση νόμων που στοχεύουν στην προστασία του περιβάλλοντος της λίμνης. Οι ακτιβιστές συμμετέχουν σε εκστρατείες, των οποίων ο κύριος στόχος είναι να ωθήσει το νομοθέτη να θεσπίσει περιβαλλοντικούς νόμους ή ακόμη και να συνεργάζονται στενά με την κυβέρνηση και τους νομοθέτες για τη θέσπιση και εφαρμογή τους.
- Πραγματοποίηση επιστημονικών και ορθολογικών αξιολογήσεων της περιβαλλοντικής πολιτικής. Οι περιορισμοί στους προϋπολογισμούς, που λάμβάνουν υπόψη περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως την ποιότητα των υδάτων, την προστασία των οικοτόπων της άγριας πανίδας και την ενεργειακή απόδοση, δε θα σταματήσουν.
- Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικών σχεδιάζουν και εφαρμόζουν τα αναπτυξιακά τους σχέδια, λαμβάνοντας υπόψη ότι θα αντιμετωπίσουν νομικές προκλήσεις ή περιβαλλοντικά κινήματα σε περίπτωση που προκαλέσουν περιβαλλοντική ανισορροπία.



ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΑΞΟΝΕΣ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

Η επεξεργασία των αβεβαιοτήτων οδήγησε στον **εντοπισμό των κυρίαρχων δυνάμεων** αλλαγής και στην επιλογή δύο κρίσιμων αβεβαιοτήτων. Η επιλογή έγινε λόγω της μεγάλης στρατηγικής σημασίας, αναφορικά με την επίδραση τους σε όλους τους άλλους παράγοντες. Οι δύο αυτές αβεβαιότητες αποτελούν και τους δύο άξονες δημιουργίας των σεναρίων, και ονομάζονται «**Εθνη: ανοιχτά ή κλειστά**» και «**Οικονομική ανάπτυξη**». Οι δύο αυτές αβεβαιότητες αποτελούν τη βασική δομή για την εξερεύνηση του μέλλοντος.





Τα έθνη είναι κλειστά

Τα κλειστά έθνη παραπέμπουν σε **κλειστές οικονομίες**. Αυτό περιλαμβάνει άρνηση συνεργασίας σε τομείς οικονομικών δραστηριοτήτων (εμπόριο, μεταφορές, τουρισμός, ενέργεια κ.λπ.), αλλά και σε όλα τα άλλα **κρίσιμα ζητήματα** που σχετίζονται με **διασυνοριακά κοινά προβλήματα** (διαχείριση βιοτόπων, φύλαξη συνόρων, ασφάλεια, γεωστρατηγική, υγεία, κ.λπ.). Όμως το κλειστό έθνος ή η κλειστή οικονομία επιβάλλεται να είναι **εντελώς αυτάρκες**.

Στη σημερινή πραγματικότητα όλα τα υφιστάμενα συστήματα θεωρούνται **ανοιχτά**, με συνεργασίες σε θέματα ενέργειας, πρώτων υλών, αγαθών και πληροφοριών, ως απαραίτητα συστατικά της λειτουργίας τους.

Οι συνθήκες όμως είναι πιο περίπλοκες όταν πρόκειται για ένα **περιβαλλοντικό σύστημα**. Επιπλέον, «νοοτροπία κλειστών εθνών» σημαίνει απομόνωση, που συνοδεύεται από **αυστηρή νομοθεσία**. Επομένως, η κατάσταση της λίμνης εξαρτάται από όλους τους παράγοντες, τα στοιχεία ή τις μεταβλητές που προέρχονται και από τα δύο κράτη.

Τα έθνη είναι ανοιχτά

Το κλείσιμο των εθνών είναι μια **σπάνια κατάσταση** παγκοσμίως και συμβαίνει υπό πολύ ακραίες συνθήκες, όπως ένας πόλεμος, ένα ολοκληρωτικό καθεστώς, μια κρίση πανδημίας. Η λειτουργία σε συνθήκες **παγκοσμιοποίησης** οδηγεί τις οικονομίες να γίνουν πιο **ανοιχτές**, να εναρμονιστούν για να επωφεληθούν από τη διεθνή συνεργασία και ανταγωνισμό.

Στα ανοιχτά έθνη διαμορφώνονται οι απαραίτητες **προϋποθέσεις συνεργασίας** για κοινές περιβαλλοντικές πολιτικές και στρατηγικές, καθώς και διασυνοριακές δραστηριότητες με **ευρεία επιρροή στη βιώσιμη ανάπτυξη** των παραμεθόριων περιοχών.

Στο πλαίσιο αυτό **προωθούνται οι σχέσεις και οι συνέργειες** επιχειρηματικών, ακαδημαϊκών, περιβαλλοντικών κ.α. φορέων, που υποστηρίζουν και την πολιτική συνοχής της ΕΕ. Μέσα από τη **συμμετοχική διαδικασία σχεδιασμού**, αναπτύσσονται διασυνοριακά έργα, δραστηριότητες και πρωτοβουλίες που οδηγούν σε **κοινή βιώσιμη ανάπτυξη**.

ΕΝΤΑΤΙΚΗ
ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ
ΠΟΡΩΝ



ΠΡΑΣΙΝΗ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Οικονομική ανάπτυξη: Υψηλή ένταση πόρων

Η ραγδαία αύξηση της εξόρυξης και εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων έχει προκαλέσει ευρύ φάσμα **αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων** σε παγκόσμιο επίπεδο.

Το μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης που επικρατεί βασίζεται στην **χρήση εισαγόμενων πόρων**, που κατά την επεξεργασία ή μετά τη χρήση τους οδηγούν στην **παραγωγή αποβλήτων** και στη **ρύπανση**. Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος «πολλοί πόροι χρησιμοποιούνται για σύντομο μόνο χρονικό διάστημα ή χάνονται από την οικονομία μέσω της **υγειονομικής ταφής** ή της **ανακύκλωσής** τους. Αυτό επηρεάζει όχι μόνο το περιβάλλον, αλλά και την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας μας»⁸.

Όλο και περισσότερο αυξάνουν οι πολιτικές της **αποδοτικότερης χρήσης των πόρων**, καθώς είναι πεπερασμένοι και δεν επαρκούν, αλλά η αύξηση της αποδοτικότερης τους χρήσης δεν εγγυάται και την μείωση των περιβαλλοντικών πιέσεων, σε επίπεδα τα οποία **μακροπρόθεσμα** θα είναι βιώσιμα.

Οικονομική ανάπτυξη: Πράσινη οικονομία

Ο ΟΟΣΑ εξηγεί την πράσινη ανάπτυξη ως την **‘προώθηση της οικονομικής μεγέθυνσης**, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι τα φυσικά περιουσιακά στοιχεία **συνεχίζουν να παρέχουν τους πόρους** πάνω στους οποίους βασίζεται η ευημερία μας. Για να επιτευχθεί αυτό, πρέπει να μετασχηματιστούν οι επενδύσεις **μέσω της καινοτομίας**, ώστε να υποστηρίξουν τη διαρκή ανάπτυξη και να δημιουργήσουν νέες οικονομικές ευκαιρίες⁹.

Σύμφωνα με το **Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών** η πράσινη οικονομία είναι το αποτέλεσμα της βελτιωμένης ανθρώπινης ευημερίας και κοινωνικής ισότητας, που έχει επιτευχθεί μειώνοντας σημαντικά τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και τις οικολογικές ελλείψεις¹⁰.

Οι κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο προσπαθούν να υιοθετήσουν όλο και περισσότερο, **το νέο πρότυπο ανάπτυξης που σέβεται το περιβάλλον** και το αντιμετωπίζει ως αναπτυξιακό απόθεμα. Ως εκ τούτου εστιάζουν σε πολιτικές που στοχεύουν στη μείωση των περιβαλλοντικών κινδύνων (Green Deal).

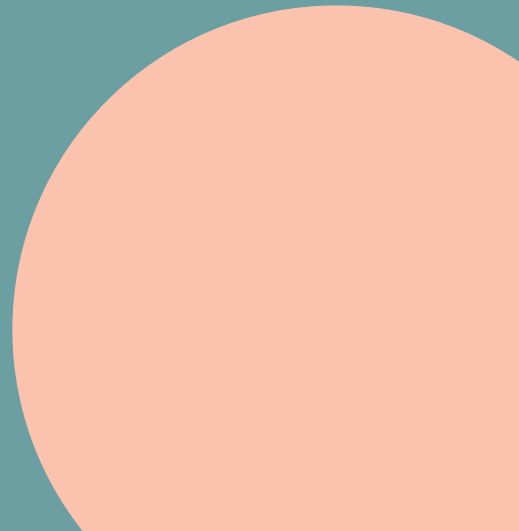


“

Ο καλύτερος τρόπος
να προβλέψεις το μέλλον
είναι να το δημιουργήσεις.

PETER FERDINAND DRUCKER

Αυστροαμερικάνος Εκπαιδευτικός



ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΣ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ:

ΤΑ 4 ΣΕΝΑΡΙΑ

Τα σενάρια διαμορφώνονται από την επίδραση των «**μεγατάσεων**» και τις επιπτώσεις των **τάσεων**, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες των αβεβαιοτήτων που ενδέχεται να επικρατήσουν.

Η ομάδα εργασίας επέλεξε να αναπτύξει **τέσσερα σενάρια** για την πορεία του **λιμναίου οικοσυστήματος Δοϊράνης** μέχρι το 2040. Αν και σε κάθε σενάριο μπορεί να αντιμετωπίζονται οι ίδιες μεταβλητές, η εξέλιξη και ένταση των επιπτώσεων στη λίμνη είναι **διαφορετικές**.



Τα τέσσερα σενάρια για τη Λίμνη

ΚΥΡΙΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

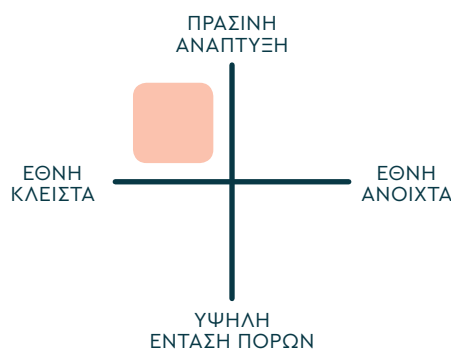
	σενάριο 01	σενάριο 02	σενάριο 03	σενάριο 04
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	Inland Islands	Green Route 66	Bitter Dream	Balkanizater: Shadows of the past
Διμερής συνεργασία	Απουσία.	Απαραίτητη η συνεργασία των δύο χωρών για την εφαρμογή κοινού συστήματος διαχείρισης.	Επίτευξη ανάπτυξης συνεργασιών αν και τα αποτελέσματα είναι κατώτερα των προσδοκιών.	Πρακτικές δυσκολίες στην περιβαλλοντική διαχείριση της λίμνης, ειδικές διμερείς σχέσεις.
Χωροκατακτιπτικά είδη	Αυξημένος κίνδυνος επικράτησης, λόγω επιβολής διαφορετικών πολιτικών και νομοθεσιών.	Ορισμένα είδη προσαρμόζονται στο περιβάλλον. Μερικά είδη επιβιώνουν έναντι άλλων αυτόχθονων.	Η αυτόχθονη βιοποικιλότητα της λίμνης απειλείται.	Αύξηση των κατακτιπτικών ειδών.
Απόβλητα	Αυξημένη ρύπανση λόγω της απουσίας συνεργασίας.	Ολοκληρωμένο πρόγραμμα ανακύκλωσης, δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, ευαισθητοποίηση του κράτους και των κατοίκων.	Αυξημένη ρύπανση λόγω αύξησης της υπερεκμετάλλευσης των υδάτινων πόρων.	Απουσία συστήματος διαχείρισης αποβλήτων, πιθανότητα εκτεταμένης μόλυνσης.
Βιολογική γεωργία	Καθυστέρηση. Προσπάθεια καθιέρωσης λόγω της Πράσινης Ανάπτυξης.	Διάδοση. Τα βιολογικά προϊόντα βρίσκουν ιδιαίτερη απήχηση σε νέους και συγκεκριμένα target groups.	Απουσία εφαρμογής πρακτικών βιολογικής γεωργίας.	Δυσκολίες εφαρμογής. Απουσία χρηματοδοτήσεων.
Επενδύσεις σε υποδομές	Αλληλεπίδραση με την Πράσινη Ανάπτυξη.	Υποδομές ήπου τουρισμού (π.χ. μονοπατιών), έλεγχος των επενδύσεων, κ.α.	Ανάπτυξη υποδομών.	Αύξηση των επενδύσεων μόνο με δημόσια κίνητρα.
Περιβαλλοντισμός	Το νέο ήθος βρίσκεται υποστηρικτές, αλλά η διάδοσή του ως κίνημα καθυστερεί.	Ευαισθητοποίηση του κράτους, κίνητρα, συντονισμένες δράσεις.	Τα αμφιλεγόμενα αποτελέσματα του κινήματος απομακρύνουν τους υποστηρικτές του.	Εγκατάλειψη της τοπικής κοινότητας, αποκλεισμός από την αιχμή ανάπτυξης, δημιουργία κινήματος και από τις δύο χώρες για την προστασία της λίμνης.

[1/2]

	σενάριο 01	σενάριο 02	σενάριο 03	σενάριο 04
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	Inland Islands	Green Route 66	Bitter Dream	Balkanizater: Shadows of the past
Έξυπνη γεωργία	Απουσία.	Μικρό περιβαλλοντικό αποτύπωμα, χρήση λιγότερων φυτοφαρμάκων, Έξυπνοι Γεωργοί, διά βίου εκπαίδευση σε νέους γεωργούς.	Χρήση νέων τεχνολογιών που εξυπηρετούν στην αύξηση του κέρδους.	Εγκατάλειψη πρακτικών και τεχνολογιών έξυπνης γεωργίας.
Διασυνοριακή κινητικότητα	Επικράτηση εσωστρέφειας. Περιορισμός κινητικότητας.	Συντονισμός των δύο κρατών για κοινή ενιαία πολιτική, δημιουργία διασυνοριακών εναλλακτικών οδών.	Αύξηση της κινητικότητας. Τα δύο κράτη είναι ανοικτά σε εμπορικές και οικονομικές συνεργασίες.	Διασυνοριακή κινητικότητα: μεγάλη μείωση, πιθανές αρνητικές συνέπειες.
Πράσινη συμφωνία	Ευνοείται από την πράσινη ανάπτυξη.	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας αξιοποιώντας τον κυματισμό της λίμνης για παραγωγή ενέργειας.	Περιορίζεται μόνο στις συμφωνίες μεταξύ των δύο κρατών, χωρίς πρόσθετες επιδιώξεις.	Δημιουργία ΑΠΕ με επιπτώσεις στο περιβάλλον, υποβάθμιση της λίμνης Δοϊράνης.
Οικοτουρισμός / Πράσινος τουρισμός	Η καθιέρωση του εναλλακτικού μοντέλου καθυστερεί, αλλά ενισχύεται από την πράσινη οικονομία και τις υποδομές.	Σε συνεργασία με την Πράσινη Οικονομία, ανάπτυξη όλων των πιθανών οικοτουριστικών υποδομών.	Σταδιακή μείωση της τουριστικής κίνησης. Ο οικοτουρισμός δεν προωθείται αφού το περιβάλλον δεν ευνοεί.	Έλλειψη ενδιαφέροντος, υποβάθμιση του περιβάλλοντος.
Γήρανση	Δε μπορεί να συσχετιστεί.	Βελτίωση του δείκτη γήρανσης. Πιθανή προσέλκυση νέων αγροτών και επιχειρηματιών.	Μικρή συνεισφορά. Πιθανή αύξηση του πληθυσμού.	Μείωση του πληθυσμού, αστικοποίηση.
Χρήση φυτοφαρμάκων / Ποιότητα νερού	Παραδοσιακή εφαρμογή της χρήσης των εντομοκτόνων που επηρεάζει και την ποιότητα του νερού.	Συνέργειες με τη Βιολογική γεωργία. Η ποιότητα του νερού σταδιακά βελτιώνεται.	Απαγόρευση ποτίσματος και ανεξέλεγκτης αλιείας.	Κατάχρηση φυτοφαρμάκων, απόβλητα από παρακείμενες βιοτεχνίες και βιομηχανίες.



ΣΕΝΑΡΙΟ 01



INLAND ISLANDS

Το 2040, η καλή γειτονία μεταξύ Ελλάδας και ΔτΒΜ εξακολουθεί να είναι **ψευδαίσθηση**. Οι ενταξιακές διαπραγματεύσεις της γείτονος με την ΕΕ δεν ολοκληρώθηκαν ποτέ, γεγονός που προκαλεί σύγχυση και απογοήτευση. Οι **περιορισμένοι διπλωματικοί δεσμοί** επηρεάζουν σημαντικά τις οικονομικές και περιβαλλοντικές συναλλαγές. Οι χώρες συμπεριφέρονται όπως ακριβώς τα 'νησιά μιας ενδοχώρας'.

Οι σχέσεις των δύο χωρών είναι **τεταμένες**, αλλά στο τέλος της ημέρας τους ενώνει ένας κοινός σκοπός: **η αφοσίωση και η μέριμνα για ένα ζωντανό υδάτινο οικοσύστημα, τη λίμνη Δοϊράνη**.

Παρόλο που πολλοί ήλπιζαν στην ανάληψη ηγετικού ρόλου από τα Υπουργεία Περιβάλλοντος των δύο χωρών και την ΕΕ, για την προστασία του υγροτόπου, ήταν στο τέλος οι **πρωτοβουλίες και ενέργειες των Φορέων Διαχείρισης της Λίμνης** καθώς και περιβαλλοντικοί οργανισμοί και ακτιβιστές οικολόγοι, που οδήγησαν τους λήπτες αποφάσεων στο τραπέζι των συζητήσεων.

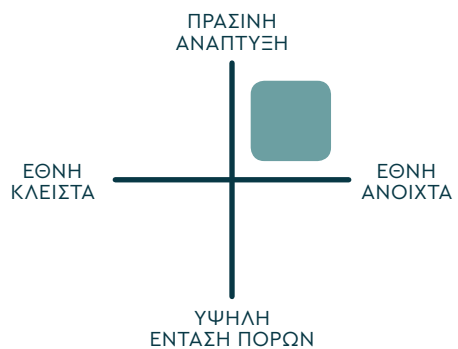
Η οικονομική ανάπτυξη που θα προερχόταν από επενδύσεις και επιχειρηματικές δραστηριότητες των δύο χωρών, **αναμένεται ακόμη**.

Στο επιχειρησιακό πρόγραμμα 2034-2040 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, σχεδιάστηκαν **πράσινες επενδύσεις**, που μαζί με αντίστοιχες ιδιωτικές συνέβαλαν στην ανάπτυξη του αγροδιατροφικού τομέα και του εναλλακτικού τουρισμού.

Το 2040 βρίσκει **τουριστικούς φορείς και επιχειρήσεις** στη λίμνη και την ευρύτερη περιοχή να **συνεργάζονται** με ελληνικά και ευρωπαϊκά εξειδικευμένα ταξιδιωτικά γραφεία συμβάλλοντας στην **ανάδειξη του βιοτόπου**. Η Δοϊράνη έχει πλέον και τη μασκότ της: τον **ασημένιο ερωδιό**. Η ανάπτυξη νέων εναλλακτικών μορφών τουρισμού, η προσέλκυση τουριστών από νέες «αναδυόμενες» τουριστικές αγορές, η στοχοθετημένη διαφήμιση της περιοχής, καθώς και η αναβάθμιση των υποδομών και η ήπια ανάπτυξη των οικονομικών υποδομών, ήταν η μεγάλη ευκαιρία για τη δημιουργία της λίμνης ως διασυννοριακής **«προορισμός περιπέτειας»**.



ΣΕΝΑΡΙΟ 02



GREEN ROUTE 66

Το 2022, ξεκίνησε και η επανέναρξη των διαπραγματεύσεων **ένταξης της ΔτΒΜ στην ΕΕ**, γεγονός που οδήγησε σταδιακά τα επόμενα έτη στην προώθηση πολλαπλών οικονομικών και επιχειρηματικών συνεργασιών, με πολλά οφέλη για τις δύο χώρες.

Το 2030 αποτέλεσε **έτος ορόσημο**. Σύμφωνα με την τελική Έκθεση της ΕΕ αποφασίστηκε η ένταξή της στην ΕΕ από την **1^η Απριλίου 2031**.

Η ανάπτυξη της περιοχής επικεντρώθηκε στη **διαφύλαξη του υγρότοπου και της βιοποικιλότητας**, σε επενδύσεις σε ήπιες μορφές ενέργειας, στη βιολογική γεωργία, στον οικοτουρισμό, στην εκπαίδευση επαγγελματιών της ευρύτερης περιοχής με στόχο την περιβαλλοντική προστασία, στην ανάπτυξη, στη **βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής**.

Στην πορεία του χρόνου οι δύο χώρες χρηματοδοτούμενες από την **Ευρωπαϊκή Τράπεζα Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης** και εκμεταλλευόμενες όλες τις ευκαιρίες που παρουσι-

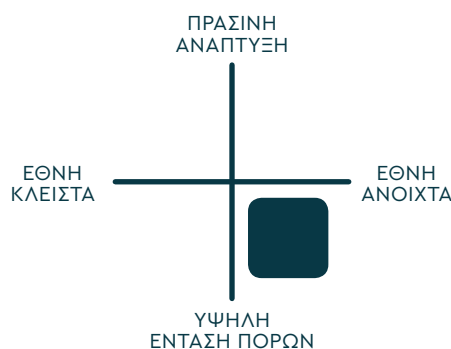
άστηκαν, κατέστησαν τη διασυνοριακή περιοχή **Κόμβο Διέλευσης και Ενέργειας**. Το ευνοϊκό πολιτικό κλίμα και το διμερές πλαίσιο συνεργασίας έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στις επενδύσεις, κάνοντας εμφανή τα οφέλη της **πράσινης ανάπτυξης**.

Το 2040, κατά τη διάρκεια της ετήσιας συνάντησης της Συντονιστικής Επιτροπής του «Δικτύου Λίμνης Δοϊράνης», το κύριο θέμα συζήτησης περιστράφηκε γύρω από το **νέο πληθυσμό μη ιθαγενών ψαριών** που εμφανίστηκε στη λίμνη και αναγνωρίστηκε η ανάγκη συντονισμένων προσπαθειών και συνεργασιών για να μην χαθεί η άγρια ζωή της λίμνης, να προστατευτεί το φυσικό οικοσύστημα και η ταξιδιωτική εμπειρία των επισκεπτών.

Για πρώτη φορά παρευρισκόμενοι εκπρόσωποι περιβαλλοντικών φορέων, επιχειρήσεων, διακυβέρνησης και άλλων ενδιαφερόμενων φορέων της διασυνοριακής περιοχής, συμφώνησαν καθυστερημένα στην ιδέα ίδρυσης του **«Εθνικού Πάρκου Δοϊράνης»**.



ΣΕΝΑΡΙΟ 03



BITTER DREAM

Το 2023 βρίσκει τις ευρωπαϊκές χώρες επηρεασμένες σε **οικονομικό, πολιτικό και κοινωνικό επίπεδο** από τις επιπτώσεις της πανδημίας **COVID-19**, παραμελώντας «δευτερεύοντα» θέματα όπως το περιβάλλον.

Το 2030 ολοκληρώθηκε η ένταξη των υποψήφιων χωρών των Δυτικών Βαλκανίων στην ΕΕ, αλλά το ευρωπαϊκό πνεύμα **δεν ανταποκρίθηκε** στις προσδοκίες των πολιτών. Η Ευρώπη των **δύο ταχυτήτων** έθεσε υπό αμφισβήτηση την αρχή των κοινών θεμελιωδών αξιών και των **ίσων δικαιωμάτων** και υποχρεώσεων των κρατών - μελών.

Η γηραιά Ήπειρος έχει αντιμετωπίσει **μεγάλες ροές προσφύγων**, την επιβάρυνση του περιβάλλοντος, την αστικοποίηση, το υψηλό ποσοστό γήρανσης. **Ο κίνδυνος κατάρρευσης της ΕΕ** είναι πολύ κοντά να γίνει πραγματικότητα.

Για τη διασυνοριακή περιοχή, οι επενδύσεις σε υποδομές τουρισμού τεσσάρων (4) εποχών που εντάχθηκαν στα ΠΕΠ 2034-2040, είχαν **αμφι-**

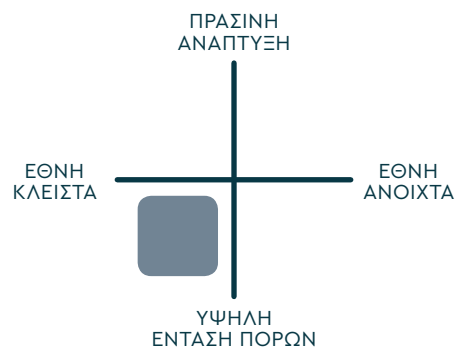
λεγόμενο αντίκτυπο. Από τη μια οι κάτοικοι της περιοχής είδαν τα εισοδήματά τους να αυξάνονται, από την άλλη οι **περιβαλλοντικές συνέπειες** ήταν αρνητικές, αφού οι ανησυχίες δεν εξετάστηκαν διεξοδικά κατά το σχεδιασμό και την κατασκευή των έργων υποδομής.

Η **υπερβολική χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων** στις εκτεταμένες παραδοσιακές καλλιέργειες δημητριακών και αραβοσίτου οδήγησε στο πρόβλημα της **ρύπανσης του αέρα, του εδάφους και κατ' επέκταση των υδάτων**.

Λίγα χρόνια αργότερα, το 2040, με **εναλλακτικά μέτρα και επιδοτήσεις της κυβέρνησης**, ρομποτική, αυτοματισμοί, γεωργία ακριβείας και πληροφοριακά συστήματα αποτελούσαν την καθημερινότητα των αγροτών. Η **έξυπνη γεωργία** εφαρμόστηκε εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων, προκειμένου οι αγρότες να ανταποκριθούν στη μεγάλη ζήτηση των προϊόντων, στην ορθολογική χρήση πόρων και την αύξηση του κέρδους. **Η λίμνη Δοϊράνη εξακολουθεί να παλεύει για την επιβίωση της**.



ΣΕΝΑΡΙΟ 04



BALKANIZATER: SHADOWS OF THE PAST

Το 2020, η πανδημία του COVID-19 **έπληξε τις αγορές παγκοσμίως** για πολλά χρόνια με αρνητικές επιπτώσεις. Το χειρότερο σενάριο ύφεσης επιβεβαιώθηκε και για την ΕΕ σε όλη την δεκαετία 2020 - 2030. Οι κρίσεις επηρέασαν βαθιά τις αποφάσεις των κυβερνήσεων, οι οποίες επέλεξαν να δώσουν προτεραιότητα στην **ώθηση της οικονομίας και της επιχειρηματικότητας** και τη στήριξη της εργασίας. Η **Πράσινη Συμφωνία**, το κάποτε φιλόδοξο σχέδιο της ΕΕ μπήκε έμμεσα **στο περιθώριο**, ενώ οι ενταξιακές διαπραγματεύσεις της ΕΕ με αρκετές υποψήφιας χώρες ανεστάλησαν.

Το 2030 ο αντίκτυπος των κρίσεων ήταν εμφανής. Ακόμα και τότε, πολλοί περιβαλλοντικοί ακτιβιστές δεν εγκατέλειψαν τις προσδοκίες τους να πείσουν τις κυβερνήσεις ότι η **οικονομική ανάπτυξη** δεν πρέπει να είναι **εις βάρος της φύσης**.

Τον Φεβρουάριο του 2035 ξεκίνησε η **'South Balkan Group'**, μια άτυπη συνάντηση μεταξύ εμπειρογνομένων των χωρών της νότιας βαλκανικής, με στόχο την ανάπτυξη **κοινής στρα-**

τηγικής για το περιβάλλον, τις μεταφορές και τον τουρισμό. Παρόλες τις προσπάθειες οι κυβερνήσεις δεν έχουν δείξει την αντίστοιχη προθυμία για συνεργασία και η **υποβάθμιση του υγρότοπου Δοϊράνης** συνεχίζεται.

Το 2040, «η Ευρώπη αντιμετωπίζει κρίσιμες περιβαλλοντικές προκλήσεις και πρέπει **επείγοντως να λάβει μέτρα** για να αντιμετωπίσει το ανησυχητικό ποσοστό **απώλειας βιοποικιλότητας**, τον αυξανόμενο αντίκτυπο της **κλιματικής αλλαγής** και την **υπερβολική κατανάλωση φυσικών πόρων**», σύμφωνα με την τελευταία έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος (ΕΟΠ). Η λίμνη Δοϊράνη και η ευρύτερη περιοχή της τα τελευταία χρόνια αντιμετωπίζουν **μεγάλη οικολογική πίεση**: νερό γεμάτο φύκια και μολυσμένα ψάρια, ρύπανση από θρεπτικά συστατικά και φυτοφάρμακα από τις γεωργικές δραστηριότητες, αλλά και πλαστική ρύπανση λόγω του τουρισμού, συνεχείς απειλές για τους αυτόχθονους πληθυσμούς της άγριας φύσης και διάβρωση των ακτών της. **Η πολύτιμη λίμνη Δοϊράνη αποτελεί μια «σκιά του παρελθόντος» της.**





ΟΡΑΜΑ

“Η λίμνη Δοϊράνη θα αποτελέσει πόλο για **αειφόρο ανάπτυξη** και συνεργασία. Ο Φορέας Διαχείρισης, η τοπική κοινότητα και οι φορείς διακυβέρνησης θα **συνεργαστούν αποτελεσματικά** και με απόλυτο σεβασμό στο εξαιρετικά ευαίσθητο οικοσύστημα και τη βιοποικιλότητά του, για τη διατήρηση της ιδιαίτερης ομορφιάς, της άγριας ζωής, της πολιτιστικής και ιστορικής κληρονομιάς του υγρότοπου και της ευρύτερης περιοχής. Οι υποδομές και οι οικονομικές δραστηριότητες **θα εναρμονιστούν πλήρως** με το φυσικό περιβάλλον και θα διασφαλίσουν την προσέλκυση επενδύσεων, επισκεπτών και επιστημόνων και θα συμβάλουν στην **ευημερία της περιοχής**”.



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι στρατηγικοί στόχοι υποστηρίζουν το τρίπτυχο «**Προστασία - Ενδυνάμωση - Διαχείριση**». Πρόκειται ουσιαστικά για μια τοποκεντρική προσέγγιση με εξωστρεφή προσανατολισμό, για μια ανάπτυξη βασισμένη στα χαρακτηριστικά της περιοχής, με πολλές δράσεις **συνεργασίας και συμπληρωματικότητας**.

ΣΤΟΧΟΣ 1:

Διατήρηση μακροπρόθεσμα της υγείας του υγρότοπου

- Εξασφάλιση ποιότητας και ποσότητας του νερού.
- Ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από τις ανθρώπινες δραστηριότητες.
- Επαναπροσδιορισμός της ταυτότητας της περιοχής.
- Σεβασμός και χρήση παραδοσιακών γνώσεων και πρακτικών.
- Ενίσχυση της ανθεκτικότητας του οικοσυστήματος.

ΣΤΟΧΟΣ 2:

Ενίσχυση της οικονομίας για ώθηση της μακροπρόθεσμης ευημερίας

- Αναγνώριση των πλεονεκτημάτων της λίμνης. Ενίσχυση της τοπικής οικονομίας μέσω της συγκράτησης του πληθυσμού, της προσέλκυσης νέων ανθρώπων και της αύξησης των θέσεων εργασίας.

ΣΤΟΧΟΣ 3:

Ενίσχυση της ικανότητας διαχείρισης του υγροτόπου και της ευρύτερης περιοχής και της αντίληψής του ως αδιαίρετου οικοσυστήματος

- Ενίσχυση της διασυνοριακής εδαφικής συνεργασίας.
- Ενθάρρυνση της συμμετοχής στις δράσεις και λειτουργίες του υγροτόπου για την υποστήριξη της ανθεκτικότητάς του.
- Ενδυνάμωση της τοπικής κοινωνίας μέσω εκπαίδευσης και ενημέρωσης.
- Ανάδειξη του οικολογικού χαρακτήρα της περιοχής μέσω ολοκληρωμένης διαχείρισης.



ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

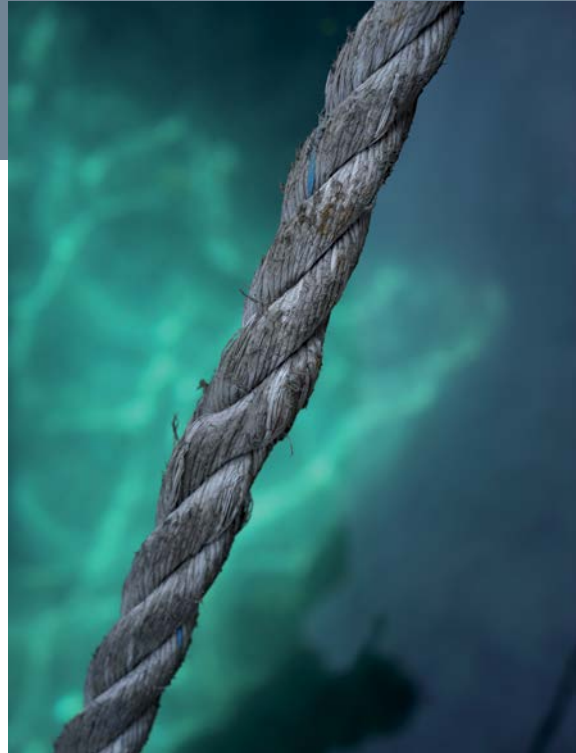
Στρατηγικές θεματικές περιοχές και πλατφόρμες

Η πολυπλοκότητα της αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών πιέσεων και της επίτευξης αειφόρου ανάπτυξης **οξύνεται από τις τάσεις και προκλήσεις**, που απαιτείται να αντιμετωπιστούν με την ανάληψη δράσεων για να θωρακιστεί η περιοχή και να διασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη ευημερία της.

Το όραμα «**Δοϊράνη 2040**», οι στόχοι και η ανάλυση SWOT, που προέκυψαν από τη συμμετοχική διαδικασία των θεματικών εργαστηρίων και των in-depth interviews, προέβλεψαν **τρεις θεματικές περιοχές** που οδηγούν σε **τρεις στρατηγικές πλατφόρμες** και **ένα Σχέδιο Περιορισμού Κινδύνων** (Risk Mitigation Plan). Στόχος τους είναι να υποστηρίξουν τη συνεχιζόμενη μετάβαση σε μια **αναπτυξιακή πορεία** για την περιοχή, σεβόμενοι πάντα το περιβάλλον και την κοινωνία.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ 1: RESILIENCE (ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ)

Η λίμνη της Δοϊράνης, αποτελεί **ανεκτίμητο πόρο** για την τοπική κοινωνία και το φυσικό περιβάλλον της περιοχής. Όπως όλοι οι υγρότοποι, παρέχει ένα **πλήθος υπηρεσιών** στο οικοσύστημα: ελαχιστοποιεί τις επιπτώσεις από τις φυσικές καταστροφές λειτουργώντας ως **φυσικός ρυθμιστής**, εμπλουτίζει τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα, ενισχύει την τροφική αλυσίδα και φιλοξενεί πολύτιμους πληθυσμούς της άγριας φύσης και της χλωρίδας, προσφέρει πόσιμο και νερό άρδευσης, αλλά και κατάλληλο φυσικό τοπίο για ήπιες δραστηριότητες. Με αυτόν τον τρόπο συμβάλλει στη **διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας** αλλά και στην οικονομική και κοινωνική ευημερία της περιοχής.



Η **απώλεια της οικολογικής ανθεκτικότητας** στους υγροβιότοπους είναι συχνά επακόλουθο προηγούμενων διαχειριστικών δράσεων και εκδηλώνεται ως πραγματική ή αντιληπτή **οικολογική κρίση**.

Συnergώντας θετικά στο οικοσύστημα που χτίζει τη βιολογική του ικανότητα να προσαρμόζεται ή να αντιστέκεται στην αλλαγή, ουσιαστικά **φροντίζουμε την υγεία και ευημερία των ανθρώπων** που ζουν και δραστηριοποιούνται σε αυτό. Για το σκοπό αυτό, η πρώτη στρατηγική κατεύθυνση στοχεύει στην προστασία και αποκατάσταση του υγροτόπου, καθώς συνδράμει στη **βιώσιμη ανάπτυξη** των κατοίκων και της φύσης.

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ 1:

Οικοδόμηση της ανθεκτικότητας του οικοσυστήματος

Η πλατφόρμα στρατηγικής επιχειρεί **να μειώσει την επίδραση των κινδύνων** που πιέζουν την υγεία του οικοσυστήματος. Αναγνωρίζει τον κρίσιμο ρόλο ενός ενημερωμένου και εκπαιδευμένου πληθυσμού που έχει προετοιμαστεί κι έχει αναπτύξει την κατάλληλη **κουλτούρα**. Σε μακροοικονομικό επίπεδο, οι τομείς προτεραιότητας περιλαμβάνουν τη **χαρτογράφηση** και την **παρακολούθηση** της δυναμικής του υγροτόπου, την «υγειονομική» περίθαλψή του, και τις ήπιες μορφές τουριστικής ανάπτυξης.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ 2: GROWTH (ΑΝΑΠΤΥΞΗ)

Τις τελευταίες δεκαετίες μια σειρά από παράγοντες οδήγησαν στην υιοθέτηση ενός μοντέλου ανάπτυξης, με θεμελιώδη άξονα τον **επαναπροσδιορισμό της σχέσης του ανθρώπου με τη φύση**, ο οποίος θα επιτρέψει τη χρήση των φυσικών πόρων για την ευημερία του ανθρώπου, **χωρίς όμως να καταστρέφει** το αρχικό φυσικό κεφάλαιο που αποτελεί την **κληρονομιά** για την οικονομική ανάπτυξη και των επόμενων γενεών¹¹. Ο υγρότοπος της Δοϊράνης από τη μια πλευρά υπόκειται σε **συνεχή απειλή**, από την άλλη όμως έχει όλα τα απαραίτητα χαρακτηριστικά για να θεωρηθεί κατάλληλη **περιοχή για επενδύσεις**. Η εγγύτητα από το δεύτερο μεγαλύτερο αστικό κέντρο της Ελλάδας συμβάλλει σε αυτό.



Γενικά, κατά το στάδιο σχεδιασμού πολιτικών για την ανάληψη δράσεων που θα επηρεάσουν την πορεία των υγροτόπων προς την ανάπτυξη, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις είτε **παραβλέπονται**, είτε **υποτιμούνται**. Για να επιλυθεί αυτό, απαιτείται μια σαφής και ποσοτικοποιημένη εικόνα των **περιβαλλοντικών** και **οικονομικών δεικτών**, που θα εξυπηρετήσουν στην **παρακολούθηση** και την **αξιολόγηση** των επιλογών, για κάθε προτεινόμενο σχέδιο. Αυτές οι πληροφορίες αρμόζει να εξεταστούν για αρχή σε πρώιμο στάδιο, για να επιτρέψουν τον προσδιορισμό περισσότερων επιλογών ανάπτυξης. Τα εμπλεκόμενα μέρη του οικοσυστήματος συμφωνούν να αναπτυχθεί η περιοχή, αλλά σε ευθυγράμμιση με το φυσικό περιβάλλον. Αυτή θα είναι η δεύτερη στρατηγική πλατφόρμα της Δοϊράνης.

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ 2:

Βιώσιμη ανάπτυξη μέσω της πράσινης οικονομίας

Η προτεινόμενη στρατηγική προσανατολίζεται στη δυνατότητα να επιτευχθεί **υψηλότερος ρυθμός οικονομικής προόδου** σύμφωνα με το «Όραμα 2040», το οποίο ενσωματώνει τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης εστιάζοντας στον άξονα Οικονομία - Περιβάλλον. Οι προτεραιότητες προσανατολίζονται στην **ενίσχυση** της τοπικής οικονομίας, στην **ενεργό συμμετοχή** της κοινωνίας και στον **επαναπροσδιορισμό** της ταυτότητας της περιοχής.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ 3: MANAGEMENT (ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ)

Οι λειτουργίες που επιτελούν οι υγρότοποι είναι **αποτέλεσμα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ διεργασιών** που συμβαίνουν στο μοναδικό περιβάλλον τους και των στοιχείων που συνθέτουν τη δομή τους.

Η **παρατήρηση**, συνεχής **καταγραφή** και **μελέτη** των στοιχείων που συνθέτουν το περιβαλλοντικό κεφάλαιο του υγρότοπου, αποτελούν **πηγή πληροφοριών**, που εξυπηρετεί ως **θεμέλιο** για την ορθολογική διαχείριση και προστασία του, την αλλαγή αξιών για την τοπική κοινότητα και την αναγνώριση της σημασίας του για το περιβάλλον αλλά και την οικονομία.



Η ανάγκη για **συστημική διαχείριση** του πολύπλοκου και δυσλειτουργικού φυσικού οικοσυστήματος αναγνωρίζεται ευρέως, αφού είναι το μοντέλο της που **εξασφαλίζει την αειφορία του**. Η μοναδικότητα της κάθε λίμνης καθορίζει και την επιλογή της ορθής στρατηγικής διαχείρισής της. Ο διαχειριστικός φορέας προσεγγίζει τον υγρότοπο ως **ενιαίο σύστημα**, που ενεργούν σε αυτόν ένα σύνολο από υποσυστήματα. Η απουσία ενός μοναδικού «ιδιοκτήτη» και η ύπαρξη διαφόρων αρμόδιων που ενεργούν και αποφασίζουν για την περιοχή, αυξάνει την ανάγκη στενής συνεργασίας. Είναι προφανές ότι η τρίτη πλατφόρμα στρατηγικής μας για τη λίμνη Δοϊράνη θα είναι:

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ 3:

Ανάπτυξη ικανότητας διαχείρισης

Για να προχωρήσουμε προς την οικονομική ανάπτυξη, την περιβαλλοντική σταθερότητα και την οικοδόμηση της ανθεκτικότητας του οικοσυστήματος, απαιτείται η **ενίσχυση της ικανότητας διαχείρισης** για τη δημιουργία ενός ισχυρού συστήματος, που θα **προάγει τις στρατηγικές** και τις **πρακτικές εφαρμογές** σύμφωνα με τις οικολογικές κατευθύνσεις. Η **μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος** απαιτεί μια ισορροπημένη προσέγγιση σε επιχειρησιακό επίπεδο, που καλύπτει τους θεματικούς τομείς της ανάπτυξης ικανοτήτων **ηγεσίας** και **διαχείρισης**, τη συλλογή ή την εφαρμογή υποστηρικτικών **εργαλείων** και **συστημάτων** που διασφαλίζουν επιπλέον και τη βιωσιμότητα του ίδιου του φορέα διαχείρισης.



ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ 1:

Οικοδόμηση της ανθεκτικότητας του οικοσυστήματος

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ



1.1 Χαρτογράφηση και παρακολούθηση του υγροβιότοπου

- Χρήση βελτιωμένου **συστήματος χαρτογράφησης** του υγρότοπου και συνεχούς ανίχνευσης των αλλαγών του, λαμβάνοντας δεδομένα τηλεπισκόπησης από πολλαπλούς, συμπληρωματικούς αισθητήρες σε διάφορες χρονικές και χωρικές κλίμακες.
- Κοινή **επιστημονική έρευνα** για τον υγρότοπο, συμπεριλαμβανομένου και ποιοτικής, αναφορικά με βασικά ζητήματα, όπως είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την βιοποικιλότητα, η υδρολογία, οι επιπτώσεις της αύξησης της θερμοκρασίας και της αποθήκευσης άνθρακα.
- Ανάπτυξη μιας **προκαταρκτικής χαρτογράφησης** σχετικά με τους αυτόχθονες πόρους, την προσαρμογή και επιβίωσή τους σε διαφορετικές συνθήκες στο μέλλον.
- **Εκτίμηση των επιπτώσεων** πολλαπλών περιβαλλοντικών πιέσεων, ιδιαίτερα των ανθρωπογενών.
- **Ποσοτικοποίηση της ευπάθειας** του υγρότοπου υπό πολλαπλά σενάρια αλλαγής του κλίματος και της χρήσης γης.
- **Παρακολούθηση, αναγνώριση και έλεγχος** των ξενικών ειδών.
- **Βελτίωση της επιστημονικής γνώσης** προσελκύοντας επιστήμονες και ερευνητές στην περιοχή και διασφαλίζοντας την ανταλλαγή απόψεων και τη συνεργασία τους.
- **Ενίσχυση της πρόσβασης** στο κλίμα και των πληροφοριών έγκαιρης προειδοποίησης στους αγρότες και σε άλλες κοινότητες-στόχους.



1.2 «Υγειονομική περίθαλψη» του υγροτόπου

- **Πρόληψη** των χημικών κινδύνων. Μέτρα **μείωσης** των φυτοφαρμάκων.
- **Αποκατάσταση και διαχείριση** της υδρολογίας του υγρότοπου και του δάσους 'Χίλια Δέντρα'.
- **Νέες καλλιέργειες** στην γύρω περιοχή. Βελτιωμένες γεωργικές πρακτικές και ανάπτυξη **εναλλακτικών προοπτικών** διαβίωσης της τοπικής κοινωνίας.
- **Μέτρα ανάπτυξης** και ελέγχου ιχθυοτροφείων.
- Κατευθυντήριες γραμμές και οδηγίες **ορθής διαχείρισης των πόρων** της λίμνης για ιδιώτες και φορείς του δημοσίου και ευρύτερου δημοσίου τομέα.
- **Δράσεις καθαρισμού** λίμνης.
- **Εργασίες αξιοποίησης** της υφιστάμενης **λεκάνης απορροής** για τη διατήρηση της στάθμης του νερού και του εμπλουτισμού της με νερό όταν απαιτείται.
- **Διασφάλιση της αστυνόμευσης** της λίμνης και των πόρων της.
- Ανάπτυξη **εθελοντικών περιβαλλοντικών δράσεων** για τη μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος.
- **Συμβολή του του αρμόδιου φορέα διαχείρισης** της Λίμνης στη διαχείριση πλαστικών σε συνεργασία με το **Δήμο Κιλκίς** και το **Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Αλιείας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας**.



1.3 Περιβαλλοντική εκπαίδευση

- Δημιουργία **περιβαλλοντικού - τουριστικού πάρκου**.
- **Επέκταση του ρόλου** του Μουσείου Δοϊράνης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και διοργάνωση περιβαλλοντικών δράσεων.
- **Ανάπτυξη δεξιοτήτων** σε αρχιτέκτονες, μηχανικούς, εργολάβους και άλλους ενδιαφερόμενους για ολοκληρωμένες κατασκευαστικές λύσεις σε πράσινες τεχνολογίες.
- **Συμμετοχή των σχολείων** σε προγράμματα που σχετίζονται με τη λίμνη.



1.4 Ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού

- **Ήπιες υποδομές** (μονοπάτια, σήμανση, ποδηλατόδρομοι κ.λπ.) για την ανάπτυξη και διάδοση δραστηριοτήτων οικοτουρισμού (βαρκάδα, κανό, παρακολούθηση πτηνών, πεζοπορία κ.λπ.).
- Ανάπτυξη υποδομών **προσβασιμότητας** Ατόμων με Αναπηρία (ΑμεΑ).
- Σύνδεση όλων των τουριστικών, ιστορικών, πολιτιστικών χώρων και μνημείων της περιοχής με **θεματικές διαδρομές**.
- **Βασικές υποδομές** για επισκέπτες στην περιοχή (θέσεις στάθμευσης, WC, εξοπλισμός και κατευθυντήριες γραμμές συλλογής απορριμμάτων κ.λπ.).
- Κατασκευή μονάδας **επεξεργασίας λωμάτων**.
- **Βελτίωση των υπαίθριων υποδομών** και υπηρεσιών αναψυχής (καθώς και δράσεις καθαρισμού κ.λπ.) σε ελεγχόμενες περιοχές του δάσους Χίλια Δέντρα.

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ 2:

Βιώσιμη ανάπτυξη μέσω της πράσινης οικονομίας

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ



2.1 Ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και βελτίωση του βιοτικού επιπέδου

- **Δράσεις** για τη διατήρηση του πληθυσμού, προσέλκυση νέων ανθρώπων και ανάπτυξη θέσεων εργασίας.
- **Κατασκευή υποδομών υποστήριξης** για την ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού του τουρισμού (ξενώνες κ.λπ.).
- **Επενδυτικά Προγράμματα** για ίδρυση επιχειρήσεων με αντικείμενο **δραστηριότητες στη φύση**, ή με αξιοποίηση της γης, απευθυνόμενες κυρίως σε νέους, γυναίκες και άτομα με αναπηρίες (ΑμεΑ).
- **Ανάπτυξη σχεδίου δράσης** για συλλογή και διαχείριση πλαστικών απορριμμάτων.
- **Πρόβλεψη αναγκών** σε πράσινες δεξιότητες ως βάση για την ανάπτυξή τους.
- **Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης** του οικοσυστήματος και των αναγκών του σε πράσινες θέσεις εργασίας (θέσεις που συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος ή στην επαναφορά του στην πρότερη κατάσταση).
- **Ενίσχυση και υποστήριξη start-ups** και επιχειρηματιών πράσινης τεχνολογίας που πιστοποιούνται με «πράσινη ετικέτα» στην περιοχή.



2.2 Εμπλοκή και δέσμευση της τοπικής κοινότητας

- Εστιασμένες δράσεις για την **εναισθητοποίηση της τοπικής κοινότητας**. Καμπάνιες ενημέρωσης και εκπαιδευτικών σεμιναρίων για τη δημιουργία μιας πιο συνδεδεμένης και αφοσιωμένης κοινότητας και την ισχυροποίηση των δεσμών της.
- **Διοργάνωση επισκέψεων** δραστηριοτήτων στη λίμνη.



2.3 Επαναπροσδιορισμός της ταυτότητας της περιοχής

- **Δράσεις προώθησης και προβολής**. Ισχυρό Brand Name στον οικότουρισμό.
- **Παραλίμνιες ετήσιες εκδηλώσεις** με δικό τους brand.
- Παράλληλες κοινές δράσεις στη διασπορά της περιοχής (μέρες εθελοντισμού, οικότουρισμού, φεστιβάλ κλπ).
- **Κέντρο πληροφοριών** για τη λίμνη (το ρόλο αυτό μπορεί να παίξει το Μουσείο Δοϊράνης).
- **Καταγραφή τοπικής γαστρονομίας** (αλιεύματα, τοπικά γεωργικά προϊόντα). Συνδυασμός με δράσεις επιχειρηματικότητας και ανάπτυξη δράσεων προώθησης όπως τοπικά προϊόντα (αλιεύματα, τοπικά γεωργικά προϊόντα, πολιτιστικές ιδιαιτερότητες).

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ 3: Ανάπτυξη συστημικής ικανότητας διαχείρισης

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ



3.1

Δημιουργία ισχυρότερου Φορέα Διαχείρισης με συντονιστικό ρόλο, για τις εξειδικευμένες ανάγκες του υδροτόπου και της ευρύτερης περιοχής του

- **Ενίσχυση του ρόλου** του υφιστάμενου φορέα διαχείρισης για την προστασία και ανάπτυξη της λίμνης.
- **Ενίσχυση εταιρικών σχέσεων** και διασυνοριακής συνεργασίας.
- Συνεχής διάδοση και **προώθηση των δράσεων** του διοικητικού οργάνου.
- **Διοργάνωση επίσιου συνεδρίου** για διαβούλευση εντοπισμού αναγκών και δράσεων για τη λίμνη.
- **Συμμετοχή σε παγκόσμια δίκτυα συνεργασίας** για τη διαχείριση παρόμοιων οικοσυστημάτων ενδιαφέροντος.
- Πρωτοβουλία **διοργάνωσης διεθνούς συνεδρίου** για τη διαχείριση των αντίστοιχων υδροβιότοπων. Ανταλλαγή απόψεων και καλών πρακτικών.



3.2

Επανεξέταση, συλλογή και συμπλήρωση των πληροφοριών της βάσης δεδομένων του οικοσυστήματος

- Δημιουργία **βάσης δεδομένων**.
- **Έρευνα και καταγραφή** της πανίδας και χλωρίδας της λίμνης. Επικαιροποίηση σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Σύνταξη μεσοπρόθεσμου στρατηγικού **σχεδίου ανάπτυξης**.
- **Εκπόνηση μελετών** τουριστικής, περιβαλλοντικής και εκπαιδευτικής αξιοποίησης της λίμνης.
- Ανάπτυξη μακροπρόθεσμου **Επιχειρηματικού Σχεδίου** και **Σχεδίου Δράσης** για την ανάπτυξη της περιοχής με επίκεντρο τη λίμνη.
- **Ανάπτυξη σχεδίου δράσης** για τη συνολική οικολογική διαχείριση της λίμνης.
- Σύνταξη επίσιου **προγράμματος μάρκετινγκ**.
- Ανάπτυξη συστήματος **διαχείρισης επισκεπτών**.
- Έγκριση και εφαρμογή **ειδικού χωρικού σχεδίου** για τη λίμνη.
- **Χαρτογράφηση ρυπογόνων περιοχών** και εφαρμογή προτάσεων για την αντιμετώπιση της ρύπανσης σε συνεχή βάση.
- Ολοκληρωμένη **διαχείριση κινδύνων** – καταστροφών με τη χρήση Συστήματος Έγκαιρης Ειδοποίησης.



3.3

Εξασφάλιση συνεχούς χρηματοδότησης από ευρωπαϊκά και εθνικά προγράμματα

- Υποβολή **επενδυτικών και εκπαιδευτικών σχεδίων δράσης** και ένταξη σε εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα.
- **Προσέλκυση κεφαλαίων** για δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις.
- **Παροχή κινήτρων** για πράσινες επενδύσεις αγροτουριστικού χαρακτήρα και οικοτουρισμού στην περιοχή (με έμφαση σε Κοιν.Σεπ. αλλά και μικρές ιδιωτικές εταιρείες) με αυστηρές περιβαλλοντικές προδιαγραφές.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΙΔΕΕΣ ΜΕΤΡΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Κίνδυνος είναι «ένα αβέβαιο γεγονός ή κατάσταση» που αν συμβεί, θα επηρεάσει θετικά ή αρνητικά τουλάχιστον μία από τις μεταβλητές του έργου (χρόνος, κόστος ή ποιότητα).

Οι κίνδυνοι για το οικοσύστημα μπορούν να αξιολογηθούν με τον **εντοπισμό απειλών** που δέχεται το εξωτερικό περιβάλλον και με την **εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων τους**. Παρακάτω παρουσιάζονται οι βασικές απειλές που εντοπίστηκαν και διάφορες **δράσεις 'διαχείρισης της ασφάλειας'** του υγρότοπου: διαχείρισης κινδύνων, διαχείρισης κρίσεων ή διαχείρισης της αποκατάστασης κατά περίπτωση.



ΑΠΕΙΛΗ

ΔΡΑΣΗ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ

Οι αλλαγές στη νομοθεσία των Φορέων Διαχείρισης λιμνών ενδέχεται να οδηγήσουν σε καθυστερήσεις στη λήψη αποφάσεων.

- Συνεχής παρακολούθηση της νομοθεσίας και παρουσίαση θέσεων και απόψεων αναφορικά με τη βελτίωση του νομοθετικού πλαισίου.

Η μείωση του πληθυσμού, σε συνδυασμό με την τάση αστικοποίησης, οδηγεί στην μείωση του πληθυσμού της τοπικής κοινωνίας και στην αύξηση του μέσου όρου ηλικίας του.

- Μέριμνα για δραστηριότητες και υποδομές κατάλληλες για τους ηλικιωμένους.
- Εκπαιδευτικές δράσεις απευθυνόμενες σε τοπικό και μη, εργατικό δυναμικό στους τομείς της αειφόρου ανάπτυξης, του ήπιου τουρισμού.

Τα αυξανόμενα επίπεδα θερμοκρασίας θα επηρεάσουν τη λειτουργία του οικοσυστήματος, με περαιτέρω επιπτώσεις, στη στάθμη και ποιότητα του νερού, στις παράκτιες περιοχές, που θα επηρεάσουν με τη σειρά τους τη χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής.

- Σχεδιασμός και εκτέλεση ενός πολύ λεπτομερούς και συγκεκριμένου σχεδίου για ανάπτυξη ανθεκτικών υποδομών και δραστηριοτήτων με μακροπρόθεσμη και βραχυπρόθεσμη προοπτική.
- Ενσωμάτωση γνωστών και υπό έρευνα τεχνολογικών ανακαλύψεων που υποστηρίζουν τις παραπάνω δράσεις, σε κάθε δημόσια ή ιδιωτική, δράση ή επένδυση, όπως έξυπνη άρδευση, νέα επεξεργασία νερού κ.λπ.

Η καθυστέρηση της προσχώρησης της ΔτΒΜ στην ΕΕ, η απουσία διμερούς συμφωνίας και τα κοινά μέτρα προστασίας του υγρότοπου, περιπλέκουν περαιτέρω την κοινή προστασία του υγρότοπου.

- Διοργάνωση ενός ετήσιου ή διετούς συνεδρίου με θέμα τις τάσεις, τους κινδύνους, τις ευκαιρίες και την παρακολούθηση της ανάπτυξης και εκτέλεσης της κοινής μακροπρόθεσμης στρατηγικής.

Εξάπλωση χωροκατακτητικών ειδών λόγω της κλιματικής αλλαγής, της ανάπτυξης υποδομών καθώς και της ανεξέλεγκτης ανάπτυξης παραδοσιακών μορφών τουρισμού.

- Ανάπτυξη συστήματος συνεχούς παρακολούθησης της πανίδας (και χλωρίδας) της περιοχής.
- Εκπόνηση μελέτης διάφορων σεναρίων στρατηγικής αντίδρασης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, σε συνεργασία με ερευνητικά ινστιτούτα.

Η γεωγραφική θέση της λίμνης σε μια πολύ ενεργό σεισμική περιοχή.

- Ανάπτυξη μελέτης με προτεινόμενα μέτρα για την ανάπτυξη ανθεκτικότητας έναντι του κινδύνου, και αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών.

Η έλλειψη προσωπικού και τα λειτουργικά προβλήματα των φορέων που εμπλέκονται στην προστασία της λίμνης, η έλλειψη ενός μοναδικού «ιδιοκτήτη» και οι ανάγκες για ανάπτυξη, θα μπορούσαν να καταλήξουν σε αμφιλεγόμενες αναπτυξιακές δραστηριότητες.

- Προώθηση μακροπρόθεσμων στρατηγικών και δέσμευση της τοπικής κοινωνίας για υποστήριξη των στρατηγικών για τον υγρότοπο.
- Πιστοποίηση της περιοχής με βάση τα χαρακτηριστικά βιωσιμότητας και δημιουργία ενός διεθνούς brand.
- Διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων ανάπτυξης που είναι αλληλένδετες και βασίζονται στις ίδιες ανάγκες και στόχους, όπως μια νέα επώνυμη ετικέτα αρωματικών φυτών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Footnotes

- ¹ <http://ikee.lib.auth.gr/record/286766/files/GRI-2017-18130.pdf>
- ² https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html
- ³ <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/el.pdf>
- ⁴ <https://www.iucncongress2020.org/motion/017>
- ⁵ <https://www.eea.europa.eu/publications/92-827-4083-8/page004.html>
- ⁶ <http://greenagenda.gr/έρευνα-άμυνα-ενάντια-στις-πλημμύρες-μ/>
- ⁷ Περιβαλλοντικά Ηθικά, Προκλήσεις και προοπτικές για τον 21ο αιώνα, Ευάγγελος Προτοπαπαδάκης-Ευάγγελος Μανωλάς
- ⁸ <https://www.eea.europa.eu/el/themes/waste/intro>
- ⁹ <https://www.oecd-ilibrary.org/doeserver/9789264111318-sum-el.pdf?expires=1626784796&id=id&accname=guest&checksum=CBA4381E6C9E1C147540E37E9E064CE0>
- ¹⁰ <https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/perspective-papers/03-water-in-the-green-economy-2012.pdf>
- ¹¹ <https://nomosphysis.org/9242/i-sundesit-biosimis-anaptuksis-me-tin-topiki-koinonia-to-programma-natura-2000-ianouarios-2005/>

Άλλες Πηγές

- Integrated Water Resource Management at Dojran Lake in Macedonia, May 2016, Euro-Mediterranean Centre on Climate Change
- «Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003 (Α' 280)» (ΦΕΚ 2017/Β/9-9-2011).
- Water Re-Use And Smart Farming Key Ways to Improve Water Quality and to Save on Water Resources, Posted on July 9th, 2018 by European Seed, Speaking at the event for the European Environment Agency "State of Water", Chairman of Copa and Cogeca's Environment Working Party Niels Peter Norring
- Turpie, J., Lannas, K., Scovronick, N., & Louw, A. (2010). Wetland Valuation Volume I. Wetland Ecosystem Services and Their Valuation: A Review of Current Understanding and Practice (Vol. I).
- Precision agriculture and the future of farming in Europe, Scientific Foresight Study, European Parliamentary Research Service, 2016
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:51995DC0189&from=PT>
- <http://biodiversity-info.gr/index.php/el/2014-04-21-15-39-8/2014-04-22-18-47-36/2014-04-22-18-48-44>
- <http://www.ekby.gr/LakeDoiran/gr/index.htm>
- <http://metaxasline.org/ta-21-oxura-tis-grammic-metaxa/>
- <https://www.e-nomothesia.gr/diethneis-suntheke/nomos-2425-1996-fek-148a-4-7-1996.html>
- <https://www.unece.org/env/water/text/text.html>
- http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:katafygio_agrias_zois#more
- <http://ikee.lib.auth.gr/record/294393/files/GRI-2017-20277.pdf>
- https://elinyae.gr/sites/default/files/2019-07/2017b_2011.1468482198116.pdf
- <http://nmwn.ypeka.gr/>
- http://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_lakes_el.html
- <http://maxitis.gr/kamia-anisixia-uchos-nerou-limnis-doiranis-sumfona-antiperifereia-kilkis/>
- <https://m.naftemporiki.gr/story/1537356>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0562&from=EN>
- <https://contentarchive.wwf.gr/images/pdfs/WWF-briefing%20IPCC2018.pdf>
- <https://ec.europa.eu/assets/epsc/pages/espas/chapter1.html>
- <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/03/180321130859.htm>
- <https://www.iisd.org/ela/blog/commentary/temperature-quality-fresh-water/>
- <http://www.fao.org/land-water/news-archive/news-detail/en/c/1032702/>
- <https://www.wicci.wisc.edu/report/Coastal-Communities.pdf#page=10&zoom=100,93,238>
- <https://tinyurl.com/39x6wt36>
- <https://www.ypaithros.gr/cyfyis-georgia-akou-kalliergeia-sou-meros-4o-cyfyis-georgia-ardeysi/>
- [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/581892/EPRS_STU\(2016\)581892_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/581892/EPRS_STU(2016)581892_EN.pdf)
- http://www.chem.uoa.gr/wp-content/uploads/epistimonika_themata/rivers-lakes-greece-pdf-web-chem-uoa-%20may%20-2015.pdf
- <https://www.skai.gr/news/environment/to-tropiko-klima-tis-elladas>
- <https://amadeus.com/documents/en/retail-travel-agencies/research-report/amadeus-future-traveller-tribes-2030-report.pdf>
- <https://medium.com/@unclearn/climate-change-and-the-rise-of-ecotourism-3d78b9b15c26>
- <https://www.cbi.eu/market-information/tourism/nature-tourism/nature-eco-tourism-europe/>
- https://www.researchgate.net/publication/277955215_Risk_assessment_of_threats_to_large_lakes_around_the_world_-_a_pilot_study



ΛΙΜΝΗ ΔΟΪΡΑΝΗ 2040

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΚΔΟΣΗΣ:

Χριστίνα Λαγκάνη

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ:

Χριστίνα Λαγκάνη

Σταύρος Μαντζανάκης

Επαμεινώνδας Χριστοφιλόπουλος

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ:

Γιάννης Σιταρίδης

Μαριάννα Σκουλαρική

Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

www.unsplash.com

LAYOUT DESIGN:

Creative Two - Design Studio

ΧΟΡΗΓΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ:



HELENOS
CONSULTING

ΛΙΜΝΗ ΔΟΪΡΑΝΗ 2040

