



ΕΣΜΥΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΜΙΚΡΩΝ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

**«ΜΥΗΕ: Ορθολογικός χωροταξικός σχεδιασμός.
Αναζητώντας τη Χρυσή Τομή ανάμεσα στη βιώσιμη
μικρουδροηλεκτρική αξιοποίηση, την περιβαλλοντική
συμμόρφωση και την οικολογική ακεραιότητα»**

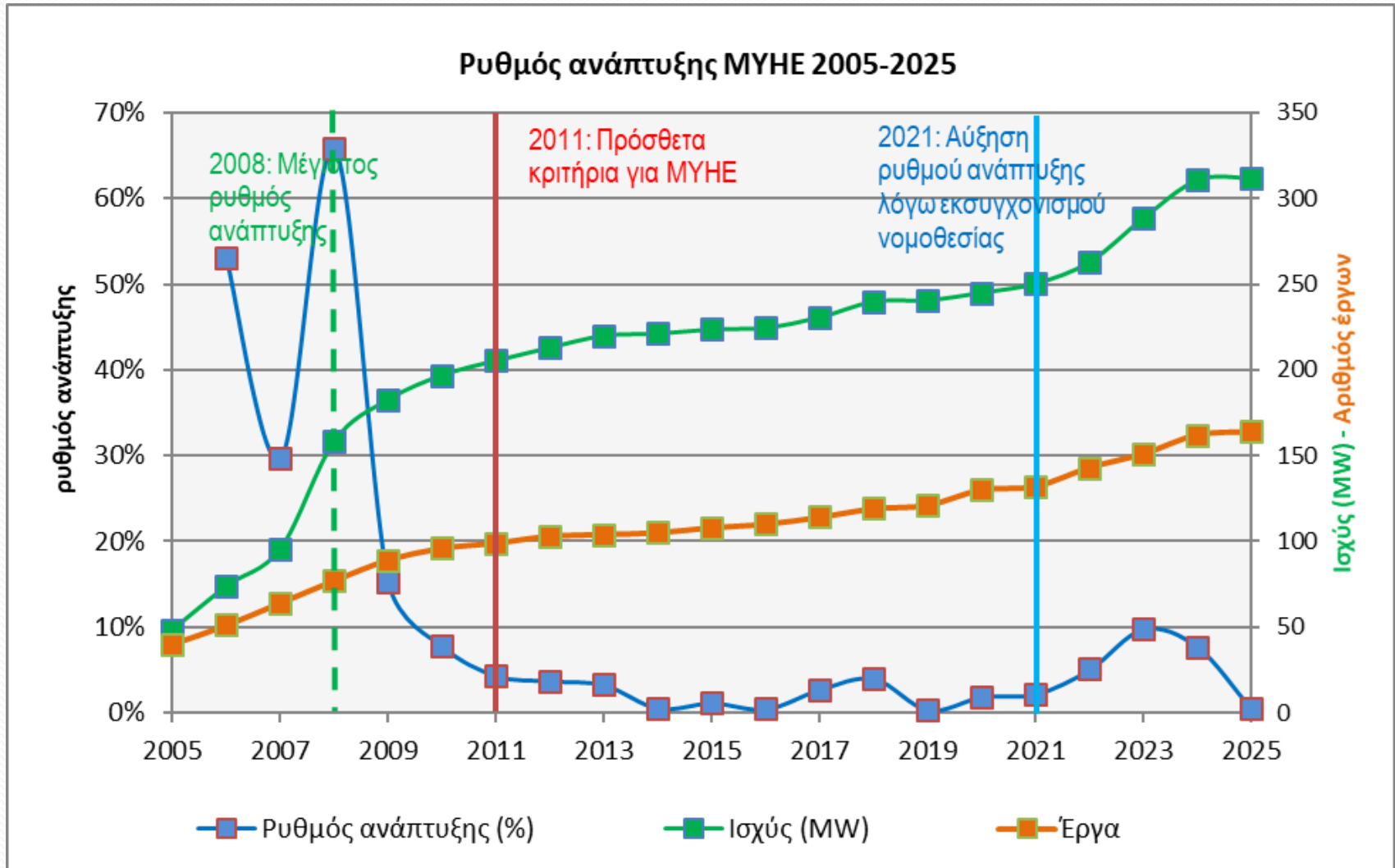
Κώστας Βασιλικός
Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ-Πρόεδρος ΕΣΜΥΕ

**Εκδήλωση του ΕΣΜΥΕ | Κυριακή 01.03.2026 - 13.00 | Workshop 1 |
Εκθεσιακό κέντρο ΜΕC Παιανίας**

Γιατί ΜΥΗΕ? Η πραγματικότητα

- ❑ Τα Μικρά Υδροηλεκτρικά Έργα αποτελούν την πιο ώριμη, αξιόπιστη και περιβαλλοντικά φιλική μορφή ΑΠΕ και προσφέρουν τα στοιχεία που λείπουν από το σημερινό μείγμα, σταθερότητα, προβλεψιμότητα, ασφάλεια εφοδιασμού & υψηλή εγχώρια προστιθέμενη αξία .
- ❑ Τα ΜΥΗΕ είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την προστασία του περιβάλλοντος και τη διαχείριση των υδάτων αποτελώντας έργα πολλαπλής χρήσης και σκοπιμότητας.
- ❑ Οι πρόσφατες καταστροφές δηλώνουν ότι είναι επιβεβλημένη η πολλαπλή και ολοκληρωμένη αξιοποίηση και διαχείριση των υδάτινων πόρων. Τα υδραυλικά έργα εν γένει είναι έργα πολλαπλού σκοπού, εξυπηρετώντας ταυτόχρονα συνδυαστικές και ευρύτερες / κοινωφελείς χρήσεις.
- ❑ Η ενεργειακή μετάβαση πρέπει να είναι δίκαιη, ορθολογική και να στηρίζεται σε εγχώριες πηγές που σέβονται το τοπικό οικοσύστημα και οι οποίες δεν μπορούν να βασίζονται σε μονοκαλλιέργεια τεχνολογιών. Ο ισχυρισμός ότι ΜΥΗΕ αλλά Αιολικά και Φωτοβολταϊκά αποτελεί μόνο μια άλλη εκδοχή του φαινομένου NIMBY.

Εξέλιξη υλοποίησης ΜΥΗΕ στην Ελλάδα



Εξέλιξη υλοποίησης ΜΥΗΕ στην Ελλάδα (συν.)

- 164 έργα ~ 300 MW, Μήκος καταλαμβανόμενης κοίτης ~ 450 km!!!! Σε ορεινά ρέματα κυρίως και όχι σε κύριο ρού ποταμού.
- Βεβαιώσεις παραγωγού: 634 βεβαιώσεις, 936 MW (συμπεριλαμβάνονται τα εν λειτουργία). Στρεβλή εικόνα. Τα περισσότερα δεν μπορούν να αδειοδοτηθούν λόγω χωροταξικού. Προτάσεις του Ελληνικού Συνδέσμου Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων για αυστηροποίηση κριτηρίων έκδοσης βεβαίωσης παραγωγού για ΜΥΗΕ.
- Ευρώπη (27, 22000 ΜΥΗΕ): 70% αξιοποίηση (+ αύξηση κατά 20% μέχρι το 2030%)
- Βαλκάνια (2000 ΜΥΗΕ): 50% αξιοποίηση (+αύξηση ????)
- Ελλάδα (164 ΜΥΗΕ): 10-15% αξιοποίηση (+ αύξηση ????)
- Τα υφιστάμενα ΜΥΗΕ παράγουν το 3,6% της συνολικής παραγόμενης ενέργειας από ΑΠΕ σήμερα, ποσοστό που μπορεί να διπλασιαστεί άμεσα με την υλοποίηση νέων, ώριμων και περιβαλλοντικά συμβατών έργων.

Είναι γεγονός ότι....

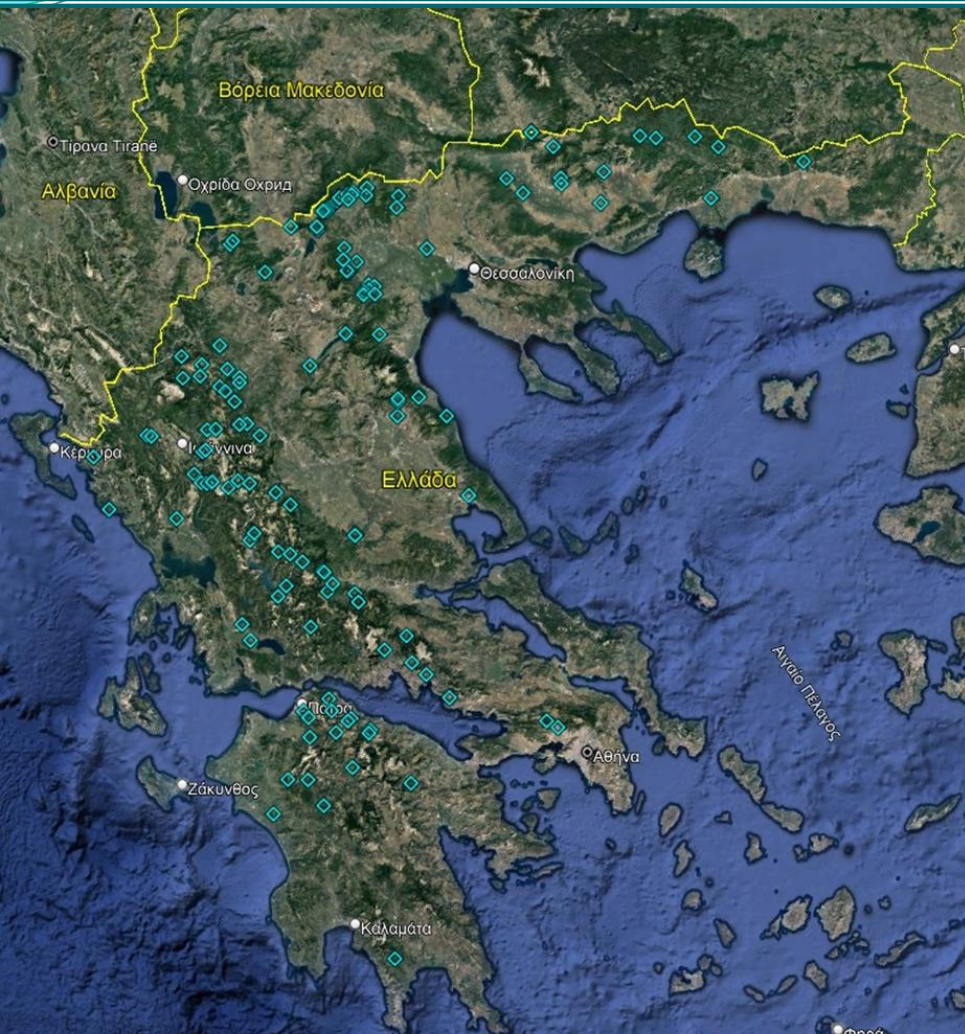
Τα τελευταία 13 χρόνια έχουν κατασκευαστεί μόνο 64 έργα με μήκος καταλαμβάνόμενης κοίτης ~ 180 km!!!!

Είναι αδικαιολόγητη η στοχοποίηση των ΜΥΗΕ ότι δημιουργούν κατακερματισμό.

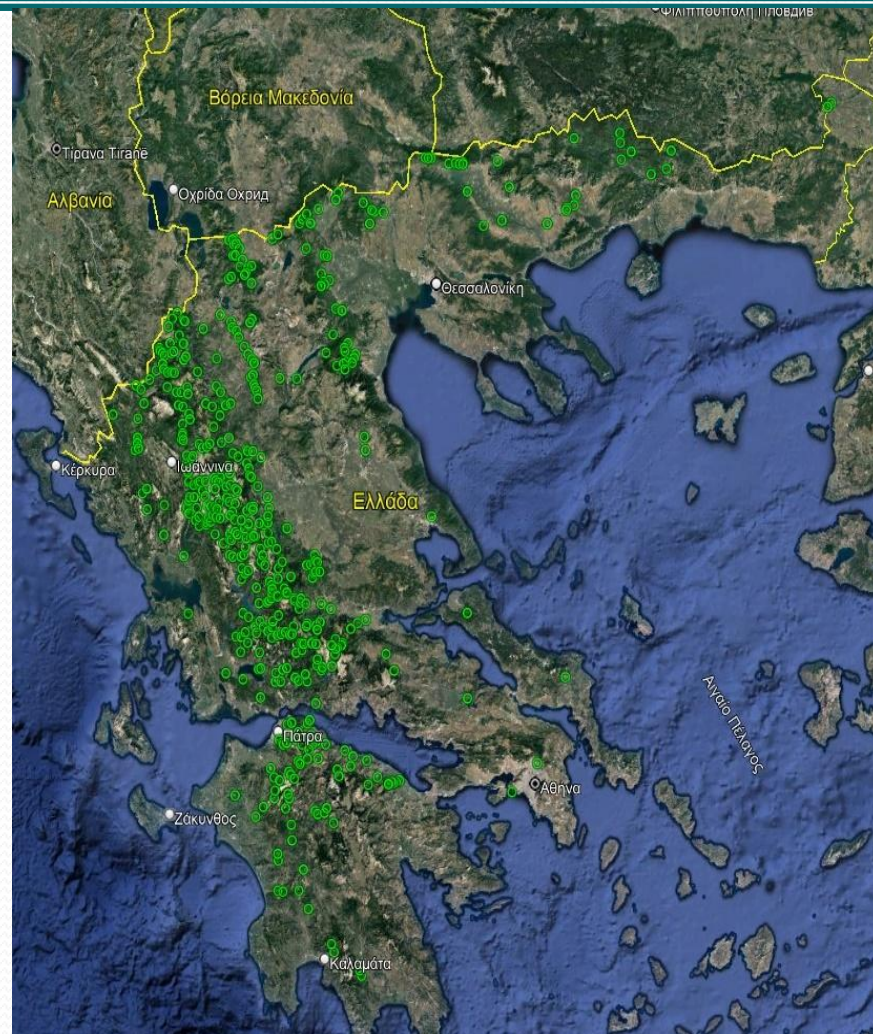
Βαλκάνια σε μόλις 13 χρόνια χάθηκαν περίπου 2.450 χιλιόμετρα ελεύθερων ποτάμιων διαδρομών, ενώ το ποσοστό των φυσικών ποταμών στην περιοχή μειώθηκε κατά 7%...

Στην Ελλάδα λόγω ΜΥΗΕ χάθηκαν από τα 60 ΜΥΗΕ περίπου 150 km.

Η πραγματικότητα όπως είναι:



ΜΥΗΕ σε λειτουργία



ΜΥΗΕ με βεβαίωση (δεν συμπεριλαμβάνονται τα εν λειτουργία)

Η πραγματική περιβαλλοντική υπόσταση των ΜΥΗΕ

Διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης ΜΥΗΕ

- ❖ Η αυστηρότερη και πλέον χρονοβόρα όχι μόνο μεταξύ των αντίστοιχης των λοιπών ΑΠΕ αλλά ακόμη και αυτής ενός μικρού πυρηνικού εργοστασίου
- ❖ Αυστηροί κανόνες, προδιαγραφές και προϋποθέσεις (μελέτη οριοθέτησης ποταμού, για υδρομορφολογικές αλλοιώσεις, συμβατότητας με ΣΔΛΑΠ και ΣΔΚΠ, συνεργιστικών/αθροιστικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, κα).
- ❖ Το υφιστάμενο χωροταξικό πλαίσιο, όπως έχει συμπληρωθεί ειδικά για τα ΜΥΗΕ το 2011, θέτει συγκεκριμένα και αυστηρά κριτήρια για τα ΜΥΗΕ.
- ❖ Η διαδικασία λαμβάνει μέτρα μετριασμού επιπτώσεων σε Ορνιθοπανίδα, Αμφίβια και Θηλαστικά (ορθή εφαρμογή οικολογικής παροχής, εξασφάλιση της ελευθεροεπικοινωνίας της ιχθυοπανίδας, διαχείριση Ιζημάτων, προστασία παρόχθιας ζώνης, άλλα εξειδικευμένα μέτρα)
- ❖ Κοινή παραδοχή ότι όλα σχεδόν τα εν λειτουργία ΜΥΗΕ, πέραν της συμβολής στην τοπική ανάπτυξη, στις υποδομές κ.α. έχουν ενσωματωθεί στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής και έχουν εναρμονιστεί πλήρως σε αυτό.

Τα πραγματικά προβλήματα και το εξιλαστήριο θύμα

- Η ανεξέλεγκτη εκμετάλλευση των υδάτινων συστημάτων για την ικανοποίηση τοπικών αρδευτικών αναγκών που για 4-6 μήνες την θερινή περίοδο στερεύουν κυριολεκτικά τις κοίτες των ρεμάτων με την κατασκευή φραγμάτων και υδρομαστεύσεων χωρίς καμία μέριμνα για οικολογική παροχή.
- Πολλαπλές περιπτώσεις (αυτοσχέδιων) φραγμών για αρδευτικούς, κτηνοτροφικούς ή άλλους σκοπούς χωρίς κανέναν έλεγχο.
- Αποφεύγουμε να πούμε πως ο κυριότερος λόγος μείωσης των ψαριών στα ρέματα και τα ποτάμια είναι πέραν των φραγμών, των εμποδίων και των διευθετήσεων των κοιτών που δεν οφείλονται στα ΜΥΗΕ, η μόλυνση των νερών από φυτοφάρμακα και άλλα χημικά.

Όλα τα παραπάνω παραβλέπονται όταν αναφέρεται η λέξη ΜΥΗΕ. όσο καλά σχεδιασμένο και αν είναι το έργο και όσο και διαχειρίσιμες κι αν είναι οι επιπτώσεις του.

Τα πραγματικά προβλήματα και το ελαστήριο θύμα (συν.)

Ο ΕΣΜΥΕ είναι απολύτως σύμφωνος στην άρση παλαιών και επιβλαβών φραγμών στα ποτάμια της χώρας μας, αλλά διαφωνεί με την στοχοποίηση ότι τα ΜΥΗΕ, ειδικά στην Ελλάδα, αποτελούν το πρόβλημα στην εξασφάλιση της ελεύθερης ροής των ποτάμιων ροών.

Αντίθετα, θεωρούμε ότι τα ΜΥΗΕ έχουν ελάχιστη συμμετοχή στο πρόβλημα η οποία αντισταθμίζεται από τα οφέλη που προκαλεί η υλοποίησή τους.

Μια αναφορά στα μεγάλα φράγματα και ταμιευτήρες

- Δεν θα κάνουμε αναφορά στις διαφορές αλλά ούτε και σύγκριση των ΜΥΗΕ με τα μεγάλα ΥΗΕ με φράγματα και ταμιευτήρες.
- Δεν θα αναφερθούμε στα ευεργετικά και συγκριτικά πλεονεκτήματα των συγκεκριμένων έργων και στο κοινοφελές έργο που υπηρετούν.
- Θα αναφερθούμε μόνο στο γεγονός ότι σε όλους του υφιστάμενους τεχνητούς ταμιευτήρες της χώρας έχουν δημιουργηθεί νέα οικοσυστήματα με πλούσια ενδιαιτήματα που έχουν εξελιχθεί και εξελίσσονται σε σημαντικούς υγροβιότοπους, σχηματίζοντας μια νέα οικολογική ισορροπία.
- Σχετικά δε με την τοπική ανάπτυξη και οικονομία, δεν χρειάζεται κανένα επιχείρημα, παρά μόνο να δούμε τη ανάπτυξη που έχει επιτευχθεί σε όλες τις περιοχές των εν λόγω έργων.
- Θα κάνουμε όμως την ερώτηση: ποια θα ήταν η εικόνα της περιοχής και της χώρας γενικότερα αν δεν υπήρχαν τα συγκεκριμένα έργα και τα οφέλη τους? Πώς θα υδρεύαμε πόλεις, πως θα αρδεύαμε κάμπους, πως θα αντιμετωπίζαμε τις πλημμύρες και πως θα καλύπταμε τις αιχμές στην ηλεκτρική ζήτηση και θα αποφεύγαμε τα blackout?

Επιπτώσεις από κατασκευή ΜΥΗΕ και στάθμισή τους με το δημόσιο συμφέρον

Προφανώς, όπως κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα, τα ΜΥΗΕ έχουν επιπτώσεις στο τοπικό περιβάλλον οι οποίες πρέπει να αξιολογούνται και ανάλογα να κρίνονται.

Η οποιαδήποτε απόρριψη όμως δεν μπορεί να βασίζεται σε γενικές πιθανολογήσεις που δεν υποστηρίζονται από ειδικά στοιχεία για την συγκεκριμένη περίπτωση, ούτε μπορεί να γίνεται χωρίς καν εξέταση αυτής.

Για αυτό είμαστε αντίθετοι με τον ορισμό εκτεταμένων a-priori ζωνών αποκλεισμού μέσω γενικών μελετών όπως είναι οι Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες ή μέσω, μη θεσμικών στην ουσία τους, αποσπασματικών διαδικασιών όπως η πρωτοβουλία για τα λεγόμενα «απάτητα βουνά» αλλά και η πρόσφατη οριζόντια απαγόρευση εγκατάστασης ΜΥΗΕ στην ευρύτερη λεκάνη του π. Αώου.

Οι επιπτώσεις πρέπει -κατά την ευρωπαϊκή νομοθεσία- να σταθμίζονται σε σχέση με το υπέρτατο δημόσιο συμφέρον που υπηρετούν τα ΜΥΗΕ.

Αποσπασματικές και απομονωμένες αναφορές σε ευρωπαϊκούς κανονισμούς, οδηγίες, μελέτες, κλπ (1)

Μελέτη Ολλανδών για την Θεσσαλία.

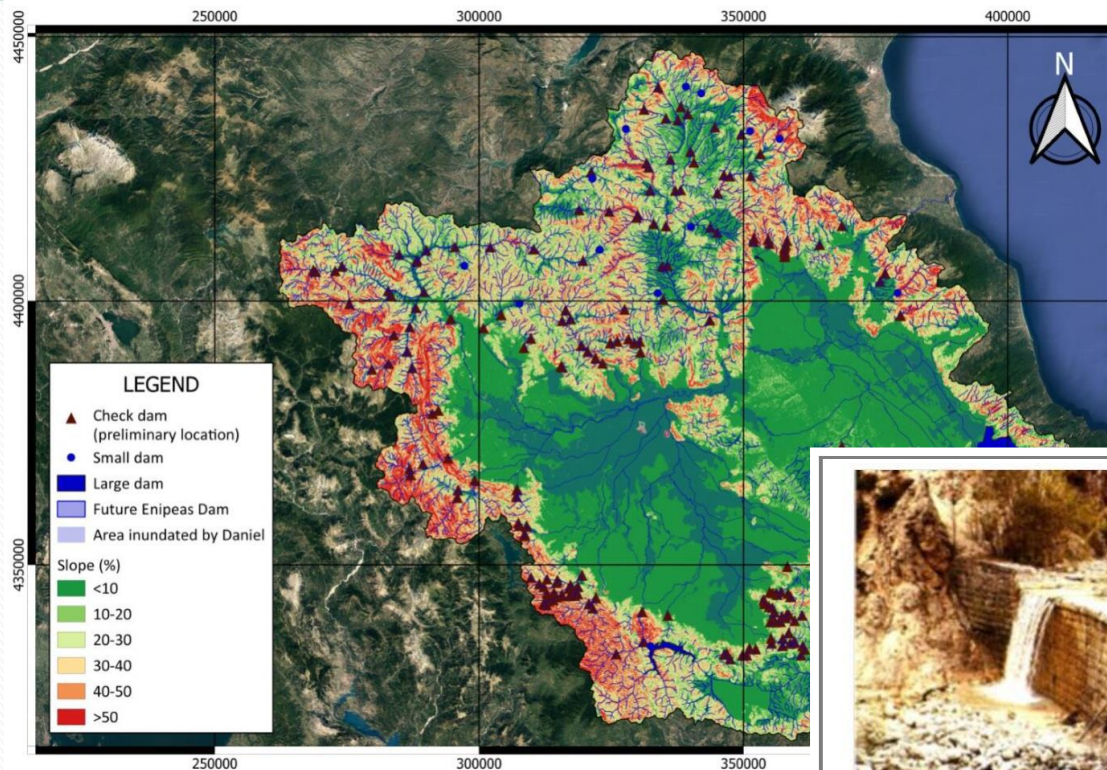
«Το πρόσφατο πόρισμα των Ολλανδώναποδεικνύει γιατί η προσέγγιση .. για αποκατάσταση των ποταμών μέσω της απομάκρυνσης φραγμών, είναι η μόνη λύση για ανθεκτικές παραποτάμιες κοινότητες και οικοσυστήματα».

«Αφήστε τα μεγάλα, ακριβά φράγματα και δώστε ζωτικό χώρο στα ποτάμια»

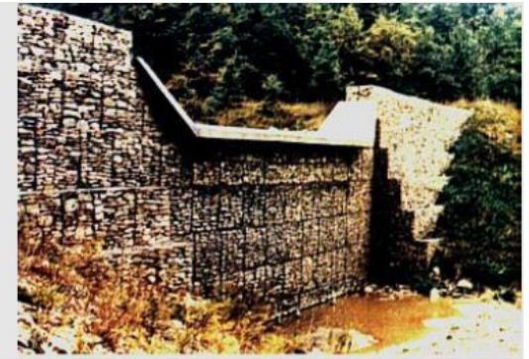
Τι αναφέρει το πόρισμα

- Με την κατασκευή περίπου 100 με 250 φραγμάτων ανάσχεσης (check dams) στις μικρότερες κοιλάδες, χαράδρες και ρέματα, σε συνδυασμό με λύσεις που βασίζονται στη φύση(nature based solutions), η μεγάλη ροή υδάτων από τις ορεινές περιοχές θα μειωθεί.
- δυνατότητα κατασκευής περιορισμένου αριθμού (23) φραγμάτων ως εναλλακτική λύση του συνδυασμού φραγμάτων ανάσχεσης και φυσικών λύσεων.
- Η διαδικασία δημιουργίας χώρου για τους ποταμούς περιλαμβάνει την αλλαγή μεγέθους ή την εξάλειψη των πιθανών εμποδίων εντός των πλημμυρικών πεδίων, συμπεριλαμβανομένων των αναχωμάτων, των γεφυρών, των δρόμων, των σιδηροδρόμων και των αστικών δομών.

Αποσπασματικές και απομονωμένες αναφορές σε ευρωπαϊκούς κανονισμούς, οδηγίες, μελέτες, κλπ (2)



Είναι αποδεδειγμένο ότι, σε όλες τις περιοχές που επλήγησαν από τις κακοκαιρίες, τα καταστροφικά αποτελέσματα αυτών ήταν εμφανώς μειωμένα σε θέσεις όπου υπήρχαν κατασκευασμένες υδραυλικές διατάξεις (φράγματα, ταμιευτήρες δασικά έργα ορεινής υδρονομίας, κλπ)



Photos from Alessandro G. Colombo et. al, 2002

Αποσπασματικές και απομονωμένες αναφορές σε ευρωπαϊκούς κανονισμούς, οδηγίες, μελέτες, κλπ (3)

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2024/1991 για την αποκατάσταση της φύσης και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2022/869 (βιοποικιλότητα)

Δημοσιευμένες αναφορές:

«να εφαρμοστεί ο κανονισμός για την αποκατάσταση της φύσης που ψηφίστηκε από την ΕΕ τον Αύγουστο του 2024».. «τα κράτη-μέλη πρέπει να απελευθερώσουν 25.000 χιλιόμετρα ποταμών με ορίζοντα το 2030».

Τι αναφέρει ο κανονισμός:

- οι ανανεώσιμες πηγές εξυπηρετούν υπέρτερο δημόσιο συμφέρον
- κατά την άρση των φραγμών θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στους απαρχαιωμένους φραγμούς, οι οποίοι δεν είναι πλέον απαραίτητοι για την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές,
- θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη τη δυνατότητα των έργων ανανεώσιμης ενέργειας να συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων αποκατάστασης της φύσης
- τα κράτη μέλη προβαίνουν σε απογραφή των τεχνητών φραγμώναντιμετωπίζουν πρωτίστως τους απαρχαιωμένους φραγμούς, ...υποβάλλουν το προσχέδιο του σχεδίου αποκατάστασης.

Αποσπασματικές και απομονωμένες αναφορές σε ευρωπαϊκούς κανονισμούς, οδηγίες, μελέτες, κλπ (4)

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2024/1991 (βιοποικιλότητα)

Επομένως προκύπτει σαφώς ότι ο στόχος αποκατάστασης 25.000 χλμ. ποταμών ελεύθερης ροής δεν αφορά:

- σε νέες εγκαταστάσεις αλλά σε άρση υφιστάμενων φραγμών
- σε άρση φραγμών που είναι απαραίτητοι για την παραγωγή ενέργειας από υφιστάμενα έργα ΑΠΕ
- σε νέες εγκαταστάσεις ΑΠΕ που εξυπηρετούν υπέρτερο δημόσιο συμφέρον.

Οι ερωτήσεις που προκύπτουν είναι οι εξής:

Τι ποσοστό εκ των 25.000 χλμ αναλογεί στην Ελλάδα? Αν θεωρήσουμε ότι στην Ελλάδα αναλογεί η αποκατάσταση σε μήκος 1.000-1500 χλμ αυτή μπορεί κάλλιστα να επιτευχθεί με την άρση απαρχαιωμένων, ανενεργών και μη απαραίτητων φραγμών. Μόνο στα Σαραντάπορο (που υπάρχει μόνο ένα ΜΥΗΕ σε κλάδο του) μπορεί να γίνει άρση φραγμών σε μήκος 400 km.....

Σε ποιο βαθμό ευθύνονται τα ΜΥΗΕ στον περιορισμό της συνδεσιμότητας των ποταμών? Τα υφιστάμενα ΜΥΗΕ καταλαμβάνουν ένα μήκος ~450 km και ακόμα και με τον διπλασιασμό τους θα φτάσουν τα ~900 km. Γιατί επομένως στοχοποιούνται?

Αποσπασματικές και απομονωμένες αναφορές σε ευρωπαϊκούς κανονισμούς, οδηγίες, μελέτες, κλπ (5)

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2022/2577 για την επιτάχυνση της ανάπτυξης ανανεώσιμης ενέργειας **ΟΔΗΓΙΑ (ΕΕ) 2018/2001 για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (όπως ισχύει) - RED III**

- Προθεσμίες αδειοδότησης έργων εντός και εκτός περιοχών επιτάχυνσης (RED III, Art. 16a-16c)
- Σιωπηρή Έγκριση για περιοχές επιτάχυνσης ΑΠΕ, RED III, Art. 16α(6)
- Απλή διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης & αντιμετώπιση πληθυσμών εκτός περιοχών επιτάχυνσης, RED III, Art. 16b(2)
- Υπέρτερο δημόσιο συμφέρον Article 6(4) ΟΔΗΓΙΑ 92/43/ΕΟΚ -Υπέρτερο δημόσιο συμφέρον στον ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ (ΕΕ) 2022/2577 για την επιτάχυνση της ανάπτυξης ανανεώσιμης ενέργειας, Art. 3 & Art. 3α. Έλλειψη εναλλακτικών ή ικανοποιητικών λύσεων.
- Υπέρτερο δημόσιο συμφέρον RED III, Art 16f
- Υπέρτερο δημόσιο συμφέρον στο εθνικό νομικό πλαίσιο | N4951/2022, αρ.4, παρ. 7

Καθορισμός όρων & περιορισμών για την προστασία λεκάνης Αώου.

Θέσπιση οριζόντιας απαγόρευσης ΜΥΗΕ στην λεκάνη Αώου. «Στο σύνολο της περιοχής (του Αώου), δεν επιτρέπεται, η κατασκευήΜΥΗΕ....φραγμάτων και αναβαθμώνκάθε είδους και χρήσης, και έργων ταμίευσης υδάτων....».

Διερεύνηση αν ελήφθησαν υπόψη:

- Συμβατότητα με ΣΛΑΠ.
- Δημόσια διαβούλευση.
- Αναντιστοιχία κριτηρίων (αυστηρότητες χαμηλά)
- Κατευθύνσεις Ευρωπαϊκών Κανονισμών και Οδηγιών
- Μελλοντικές ανάγκες (διασυνοριακά ύδατα, λειψυδρία, κλιματική κρίση) απαίτηση για «έργα ταμίευσης υδάτων»
- Αντιμετώπιση φαινομένων τύπου Daniel, προστασία από διάβρωση
- Αναγκαιότητα της ορθολογικής και ολοκληρωμένης αξιοποίησης των υδάτινων πόρων με έργα πολλαπλής χρήσης

Ποιες οι ενέργειες για την άρση φραγμών 400 km (τεχνικά έργα, υδατοφράχτες, διαβάσεις, αγωγοί) μόνο στον Σαραντάπορο?

Γιατι τα ΜΥΗΕ? Στην ευρύτερη λεκάνη του Σαραντάπορου και του Αώου λειτουργούν σήμερα μόνο 4 ΜΥΗΕ. Η αναφορά σε αδειοδότηση περίπου 43-48 πιθανών έργων είναι προσχηματική. Ενέργειες ΕΣΜΥΕ σε θεσμικό και πολιτικό επίπεδο.

Συντεταγμένες απόψεις της πολιτείας.

Πρωθυπουργός Κ. Μητσοτάκης:

«Χρειαζόμαστε περισσότερα υδροηλεκτρικά στη Θεσσαλία για τη διαχείριση των υδάτων και του ηλεκτρικού δικτύου.....«χρειαζόμαστε περισσότερα φράγματα όλων των μεγεθών», «το συνολικό αποτύπωμα των φραγμάτων είναι πολλαπλό».

«Μπορεί να είναι αρδευτικά, υδροηλεκτρικά, και σε μια εποχή που χρειαζόμαστε περισσότερα φράγματα για να διαχειριζόμαστε το ίδιο το ηλεκτρικό δίκτυο αυτά τα έργα έχουν τεράστια σημασία».

«Δεν έχουμε το δικαίωμα να σπαταλάμε το νερό. Είναι νερό που χάνεται, σε μια εποχή που ξέρουμε ότι θα έχουμε λιγότερο νερό και θα πρέπει να το προστατεύσουμε».

Υφυπουργός ΠΕΝ, Νίκος Τσάφος:

«η σημασία των υδροηλεκτρικών για τη χώρα μας είναι μεγάλη και πολυδιάστατη, τα υδροηλεκτρικά έργα αποτελούν "ενεργειακό θησαυρό" για τη χώρα, τα νερά είναι η μπαταρία που έχουμε, παρέχουν ευελιξία ενδοημερήσια, μέρα-μέρα και εποχική νούμερο ένα είναι τα νερά, πρόθεση της κυβέρνησης ήταν να ανεβάσει τον πήχη στο ΕΣΕΚ και από 3 γιγαβάτ σήμερα να φτάσουν τα μεγάλα υδροηλεκτρικά στα 4,7 γιγαβάτ ως το 2050. Αντίστοιχα, στα μικρά έργα ο στόχος είναι να ενισχυθούν από 250 σε 490 μεγαβάτ...»

Η προστασία των ποτάμιων οικοσυστημάτων δεν πρέπει να παραπέμπει σε μηδενισμό δραστηριοτήτων σε αυτά διότι αυτό είναι σε αντίθεση με την ανάγκες της ανθρωπότητας.

Οι στοχευμένες επομένως επεμβάσεις σε ποταμούς και υδατορεύματα, για κάλυψη αναγκών διαβίωσης αλλά και για λόγους περιβαλλοντικής προστασίας είναι πέρα από αποδεκτές και αναγκαίες.

Ο άνθρωπος (μπορεί και) επιβιώνει χρησιμοποιώντας το φυσικό περιβάλλον και αυτό πρέπει να το κάνει τηρώντας το τρίπτυχο, ευημερία-περιβάλλον-οικονομία.

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας



ΕΣΜΥΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΜΙΚΡΩΝ ΥΔΡΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ