



Ανανεώσιμες

Ο πολλαπλός ρόλος της αξιοποίησης του νερού
Τα Υδροηλεκτρικά Έργα ως Έργα Πολλαπλού Σκοπού

Παναγιώτης Μπουρμπουράκης
Διευθυντής Υδροηλεκτρικής Ενέργειας
ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.

Μέλος Δ.Σ. ΕΣΜΥΕ

ΜΥΗΣ Αγυιά – 11.06.2023



Ανανεώσιμες

Φυσικός Πόρος

Αξία πανανθρώπινη και πολυδιάστατη

Προτάγματα

Διαθεσιμότητα

Ποιότητα

Οικονομικότητα

Ορθολογική χρήση

Υδροηλεκτρικά Έργα

Έργα **πολλαπλού σκοπού**

Μεγάλη συμβολή σε : **Εθνική Οικονομία - Περιφερειακή Ανάπτυξη - Κοινωνικό Σύνολο**

Διαρκώς αυξανόμενη σημασία (Ελλάδα : μεσογειακή χώρα – απειλή από **κλιματική κρίση**)

Τα ΥΗΕ δεν είναι μόνο MW



ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑ – ΟΜΙΛΟΣ ΔΕΗ



ΛΟΥΡΟΣ (1954 - 2020)
ΛΑΔΩΝΑΣ (1955)
ΑΓΡΑΣ (1956)
ΤΑΥΡΩΠΟΣ (1962)
ΚΡΕΜΑΣΤΑ (1965)
ΑΓΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (1968)
ΕΔΕΣΣΑΙΟΣ (1969)
ΚΑΣΤΡΑΚΙ (1970)
ΠΟΛΥΦΥΤΟ (1974)
ΠΟΥΡΝΑΡΙ Ι (1981)
ΣΦΗΚΙΑ (1985)
ΑΣΩΜΑΤΑ (1986)
ΣΤΡΑΤΟΣ Ι – ΙΙ (1988)
ΓΚΙΩΝΑ (1985)
ΠΗΓΕΣ ΑΛΟΥ (1990)
ΜΑΚΡΟΧΩΡΙ Ι (1992)
ΓΛΑΥΚΟΣ (1932-1995)
ΘΗΣΑΥΡΟΣ (1997)
ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗ (1999)
ΠΟΥΡΝΑΡΙ ΙΙ (2000)
ΟΙΝΟΥΣΑ (2003)
ΓΙΤΑΝΗ (2006)
ΒΟΡΕΙΝΟ (2007)
ΑΓΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ (2008)
ΕΛΕΟΥΣΑ (2008)
ΣΜΟΚΟΒΟ Ι (2008)
ΠΑΠΑΔΙΑ (2010)
ΑΛΑΤΟΠΕΤΡΑ (2013)
ΙΛΑΡΙΩΝΑΣ Ι – ΙΙ (2014)
ΤΣΑΙ (2017)
ΣΜΟΚΟΒΟ ΙΙ (2022)
ΜΑΚΡΟΧΩΡΙ ΙΙ (2023)
ΒΕΡΜΙΟ (2024)



ΔΕΗ Α.Ε.

ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.

≈3200MW (3x Κρήτη)



ΥΗΕ : ΕΡΓΑ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥ ΣΚΟΠΟΥ (1)

ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

Περίπου 10% της συνολικής παραγωγής της ΔΕΗ Α.Ε.

ΥΔΡΕΥΣΗ

Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Καρδίτσα, Αγρίνιο, Άρτα, Πρέβεζα, Λευκάδα, κ.α. (2.500.000 κάτοικοι).

Διαχείριση ανομβριών

ΑΡΔΕΥΣΗ

Πεδιάδες Αγρινίου, Άρτας, Θεσσαλίας, Ημαθίας, Πιερίας, Καβάλας, Ξάνθης, κ.α. (5.000.000 στρέμματα).

ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Αποθηκευτική ικανότητα - ανάσχεση (απορρόφηση) πλημμυρικών φαινομένων - προστασία στις κατάντη περιοχές.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

8 bn m³ ετησίως

6 bn m³ χωρητικότητα (υπερετήσιοι ταμιευτήρες)

ΤΟΠΙΚΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Δημιουργία περιφερειακών υποδομών (προσβάσεις, φορείς εκπαίδευσης, κ.α.), κατά την κατασκευή και λειτουργία των έργων

ΕΘΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Σε σύγκριση με το εισαγόμενο Φυσικό Αέριο και τον εισαγόμενο εξοπλισμό για Α/Π και Φ/Β.

Εγγώρια προστιθέμενη αξία (60%-90% της επένδυσης).

Αξιοποίηση τοπικών επιχειρήσεων

ΥΗΕ : ΕΡΓΑ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥ ΣΚΟΠΟΥ (2)

ΑΝΤΛΗΣΙΟΤΑΜΙΕΥΣΗ

Αποθήκευση νερού σε ταμιευτήρες με άντληση - κάλυψη αυξημένης ζήτησης - μείωση κόστους παραγωγής

ΑΛΙΕΙΑ - ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

Δραστηριότητα σε επαγγελματικό και ερασιτεχνικό επίπεδο – εμπλουτισμός ταμιευτήρων με γόννο ψαριών.

ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Δημιουργία οικοσυστημάτων – ανάπτυξη πανίδας/χλωρίδας.

ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ

Δημιουργία πόλων τουρισμού – αθλητισμού – ναυταθλητισμού (Πηγές Αώου, Ταυρωπός, Κρεμαστά, Στράτος ΕΚΘΣ, Πολύφυτο ΚΚ, κ.α.).



ΠΑΡΟΧΗ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ρύθμιση συχνότητας – τάσης

Κάλυψη αιχμών - Ψυχρή εφεδρεία (Ταχεία ανάληψη φορτίου)

Στρεφόμενη εφεδρεία

Ποιοτική παροχή ηλεκτρικής ισχύος (μικρή στοχαστικότητα, μεγάλη προβλεψιμότητα)



ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Παροχή νερού και δικτύου για πυρόσβεση από ταμιευτήρες και έργα προσαγωγής.

ΥΗΕ : ΕΡΓΑ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥ ΣΚΟΠΟΥ (3)

Συγκριτικά πλεονεκτήματα

- Μεγαλύτερη αποδοτικότητα ($\times 1.5 \div 3$)
- Μεγαλύτερη διάρκεια ζωής (60-80yrs)
- Μικρότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση/όχληση
- Ευκολότερη ενσωμάτωση σε υπάρχουσες υποδομές.
- Ελκυστικό οπτικό αποτέλεσμα (υδάτινο στοιχείο)
- Τεράστια συμβολή στην (άμεση + έμμεση) τοπική & περιφερειακή ανάπτυξη (1 – 2,5 Μ€/MW).
 - Απασχόληση, για μέσο έργο 3MW (Ελλάδα – στοιχεία ΕΣΜΥΕ)
Κατασκευή: 10-25 άτομα/MW (περίπου 2 έτη)
Λ & Σ: 1.2-2 άτομα/MW (για 60-80 χρόνια).
 - +1% (πέραν του 3%) υπέρ Φορέα Διαχείρισης (για έργα σε προστατευόμενη περιοχή)

Δημιουργία χώρων αναψυχής και πολιτισμού

Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, κ.α.

«Μουσείο» Αγυιάς

ΥΗΕ : ΕΡΓΑ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥ ΣΚΟΠΟΥ (5)

«ΜΟΥΣΕΙΟ» ΑΓΥΙΑΣ

Μετατροπή του παλαιού Υδροηλεκτρικού Σταθμού Αγυιάς

σε Εκθεσιακό Χώρο για τις ΑΠΕ.

Απόδοση ως φόρος τιμής προς την τοπική κοινωνία

20.7.1929 : Εγκαίνια

3.4.1959 : Εξαγορά (ΔΕΗ) – 36,8 εκατ. δρχ.

15.5.2008 : Παύση λειτουργίας

14.7.2018 : Ολοκλήρωση μετατροπής.

Παραχώρηση (÷2048) χώρου 290 στρεμμάτων.

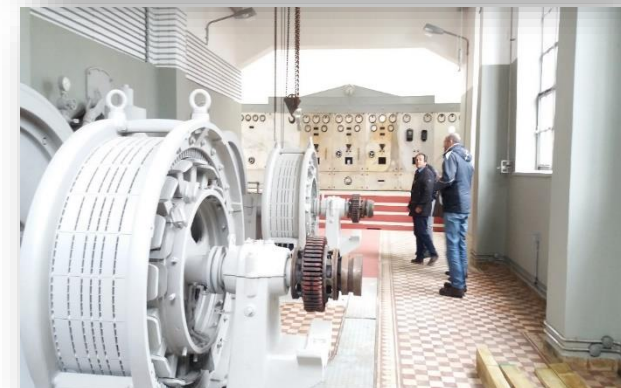
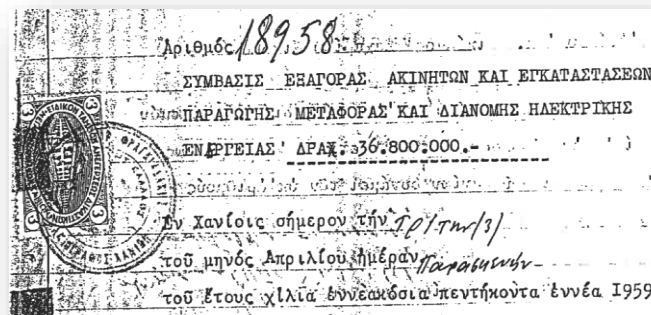
Παραχώρηση εξοπλισμού από Αιολική – Ηλιακή – Γεωθερμική Ενέργεια.

Διαμόρφωση Σταθμού – περιβάλλοντος χώρου.

Χρηματοδότηση Έργου 480.000 €

ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ESG ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΔΕΗ ΠΡΩΤΟΠΟΡΟΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ





Ανανεώσιμες

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας

Παναγιώτης Μπουρμπουράκης
Διευθυντής Υδροηλεκτρικής Ενέργειας
ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.

Μέλος Δ.Σ. ΕΣΜΥΕ

ΜΥΗΣ Αγυιά – 11.06.2023

