



**Ευρωπαϊκή Ένωση**

Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



## **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα: Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020- Ενίσχυση των υποδομών Έρευνας και Καινοτομίας**

### **Τίτλος έργου:**

«PROMETHEUS: A Research Infrastructure for the Integrated Energy Chain / Ενεργειακός Διάδρομος ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ».

### **Συνοπτική Περιγραφή:**

**Αντικείμενο της πράξης** είναι η δημιουργία μιας ολοκληρωμένης υψηλής προσβασιμότητας και εξωστρέφειας Ερευνητική Υποδομή (ΕΥ), με πανελλαδική εμβέλεια και διεθνή αναγνωρισιμότητα που θα αποτελέσει το πεδίο ανάπτυξης και πειραματικού ελέγχου καινοτόμων υλικών και διεργασιών για περιβαλλοντικά φιλικές και ενεργειακά αποδοτικές εφαρμογές. Βασική αποστολή του ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ είναι να συμβάλλει στη δημιουργία της κρίσιμης γέφυρας μεταξύ του ερευνητικού και παραγωγικού τομέα συμβάλλοντας στον αποτελεσματικό μετασχηματισμό του τελευταίου, μέσω της αξιοποίησης υπάρχουσας και νέας τεχνογνωσίας και χρησιμοποιώντας την υψηλή κατάρτιση του τεχνικού και επιστημονικού δυναμικού που και οι δύο τομείς διαθέτουν προς μια βιώσιμη ανάπτυξη και κοινωνική ευημερία.

Κατά την υλοποίηση της πράξης, θα γίνει αναβάθμιση εξοπλισμού και υποδομών που σχετίζονται με ενεργειακές διεργασίες μειωμένου/μηδενικού αποτυπώματος άνθρακα, δράσεις πράσινης κινητικότητας και μεθόδους/μονάδες παραγωγής προηγμένων υλικών μέσω αξιοποίησης κατάλληλων πρώτων υλών.

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ δίνει έμφαση σε τρεις περιοχές: (i) στις ηλιακές θερμοχημικές τεχνολογίες και εφαρμογή ηλιακών τεχνολογιών σε παραδοσιακές διεργασίες παραγωγής ενέργειας για την παραγωγή ανανεώσιμων φορέων ενέργειας (από νερό, διοξείδιο του άνθρακα, βιομάζα και απορρίμματα) σε μορφή υγρών και αερίων καυσίμων (ii) Καινοτόμες τεχνολογίες υλικών για την παραγωγή των βασικών στοιχείων της αναφερθείσας αλυσίδας όπως αντιδραστήρων υψηλής θερμοκρασίας, καταλυτών, κελίων καυσίμων, μπαταριών, μεμβρανών κ.α. (iii) Αξιολόγηση συστημάτων και υποσυστημάτων της αλυσίδας με έμφαση στις τεχνολογίες της πράσινης κινητικότητας (αποδοτικά και καθαρά οχήματα, έξυπνα συστήματα μεταφορών, έξυπνα συστήματα διαχείρισης στόλου) καθώς και στις τεχνολογίες καθαρής ενέργειας (παραγωγή ηλεκτρικής ισχύος, θερμότητας, καθαρού νερού και συνδυασμοί).

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ αποτελεί μια διεπιστημονική πλατφόρμα απευθυνόμενη σε ευρύ φάσμα υποψηφίων χρηστών, τόσο ακαδημαϊκών/ερευνητικών όσο και βιομηχανικών.

Ενδεικτικά **αναμενόμενα οφέλη** της συγκεκριμένης πράξης, μέσα από τις παρεμβάσεις που αυτή περιλαμβάνει, είναι:

- Δημιουργία στέρεων βάσεων για μια ολοκληρωμένη και διεθνούς εμβέλειας εφαρμογή στους τομείς της καθαρής ενέργειας και της βιώσιμης κινητικότητας με χρήση καινοτόμων υλικών και διεργασιών
- Εύκολη πρόσβαση για βιομηχανικούς και άλλους χρήστες σε ένα ολοκληρωμένο εργαστήριο πεδίου για αξιολόγηση σχετικών προϊόντων/διεργασιών/τεχνολογιών
- Συμβολή στην περαιτέρω ανάπτυξη και παραγωγική αξιοποίηση τεχνολογιών/τεχνογνωσίας που ήδη έχουν δημιουργηθεί ή και πρόκειται να δημιουργηθούν στο μέλλον εντός των περιφερειών δράσης του ΠΡΟΜΗΘΕΑ
- Δημιουργία νεοφυών επιχειρήσεων με βάση καινοτόμες δραστηριότητες της υποδομής
- Εκπαίδευση ενδιαφερομένων φορέων/χρηστών και ανάδειξη της σημασίας της έρευνας και καινοτομίας ως μοχλού ανάπτυξης και εξόδου από την κρίση
- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας ελληνικών επιχειρήσεων που θα αξιοποιήσουν τις αναβαθμισμένες ερευνητικές υποδομές και τεχνολογίες που θα προκύψουν από τις δραστηριότητες και υπηρεσίες του ΠΡΟΜΗΘΕΑ
- Αξιοποίηση της υψηλής τεχνογνωσίας υπάρχοντος και νέου καταρτισμένου επιστημονικού και τεχνικού δυναμικού που θα λειτουργήσει την υποδομή.
- Σημαντική συμβολή στη μείωση της εξάρτησης από ορυκτούς ενεργειακούς πόρους με αξιοποίηση ανανεώσιμων πρώτων υλών υψηλής αειφορικότητας: Αξιοποίηση υπολειμματικών παραπροϊόντων και βέλτιστη χρήση εγχώριων πρώτων υλών, χρήση ηλιακής ενέργειας σε ενεργοβόρες εφαρμογές συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής ενεργειακών φορέων, ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών αντιρρύπανσης κινητών (οχημάτων) και σταθερών πηγών και βιώσιμης κινητικότητας κλπ
- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας στον ευρύτερο τομέα των περιβαλλοντικά φιλικών τεχνολογιών, τόσο στον ερευνητικό όσο και στον επιχειρηματικό/βιομηχανικό τομέα
- Εδραίωση του ΠΡΟΜΗΘΕΑ ως κόμβου δημιουργίας συμπράξεων (clustering) συναφών παραγωγικών και ερευνητικών οργανισμών

**Στόχος** της πράξης είναι η ΕΥ ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ να αποτελέσει εθνικό και ευρωπαϊκό σημείο αναφοράς στους τομείς της καθαρής ενέργειας και των πράσινων μεταφορών. Η μοναδικότητά της υποδομής και η εγγενής ικανότητα προσφοράς υψηλού επιπέδου εφαρμοσμένης έρευνας θα προσελκύσει το ενδιαφέρον ακαδημαϊκών οργανισμών και επιχειρήσεων σε διεθνές επίπεδο.

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ θα αξιοποιήσει τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις των συνεργαζόμενων μερών ως σημείο εκκίνησης και θα προσθέσει μια σειρά από αναβαθμισμένες εγκαταστάσεις/μονάδες ώστε να δημιουργηθεί μια ολοκληρωμένη καινοτόμα πλατφόρμα μοναδική σε εθνικό επίπεδο και μεταξύ λίγων διεθνώς. Η προτεινόμενη υποδομή θα βοηθήσει την έρευνα σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο μέσω δραστηριοτήτων που θα διασφαλίζουν τη λειτουργικότητα της πράξης, προσφέροντας (i) δυνατότητες δικτύωσης (ii) δυνατότητες αξιολόγησης/σύγκρισης διαφορετικών τεχνολογιών καυσίμων, υλικών διεργασιών και εφαρμογών τους (iii) δυνατότητα ενσωμάτωσης συγκεκριμένων τεχνολογιών σε ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης της ενέργειας (iv) εξέταση τεχνολογιών με βάση την Ανάλυση Κύκλου Ζωής και ανάλυση επιπτώσεων (v) ένα σταθερό έδαφος για τον ορισμό στο μέλλον των πιο αποδοτικών ανανεώσιμων πηγών/διεργασιών ενέργειας.

**Προϋπολογισμός ΕΚΕΤΑ:** 2.877.633,00 €

Το έργο συγχρηματοδοτείται από το **Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης**.