



## ΣΧΕΔΙΟ ΧΟΡΗΓΙΩΝ

Προγράμματα «RESTART 2016-2020» για Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία του Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ»

## ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ/ΕΝΕΡΓΕΙΑ/1123



**Funded by the  
European Union**  
NextGenerationEU



Republic of Cyprus



RESEARCH  
& INNOVATION  
FOUNDATION



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας, ανακοινώνει την Πρόσκληση για Υποβολή Προτάσεων «Έρευνα στις Επιχειρήσεις - Ενέργεια» του Προγράμματος «Έρευνα στις Επιχειρήσεις» που εντάσσεται στο πλαίσιο της Προκήρυξης των Προγραμμάτων RESTART 2016-2020 για Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομίας - Προγράμματα Περιόδου Μάιος 2022-Δεκέμβριος 2023 και καλεί τους/τις δικαιούχους να υποβάλουν σχετικές Προτάσεις Έργων (Προτάσεις).

Η παρούσα Πρόσκληση θα χρηματοδοτηθεί από τον Μηχανισμό Ανάκαμψης Ανθεκτικότητας του ευρωπαϊκού μέσου Επόμενη Γενιά ΕΕ (NextGenerationEU), στο πλαίσιο υλοποίησης του Μέτρου C6.1I7 «Θεματική έρευνα στις επιχειρήσεις για λύσεις που αφορούν στην παραγωγή, αποθήκευση, μεταφορά και διανομή ενέργειας». Το Μέτρο υλοποιείται κάτω από τον Άξονα Πολιτικής 6 και, συγκεκριμένα, την Ενότητα 6.1 «REPowerEU» του ΣΑΑ Κύπρου.

## ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

Πυλώνας	Ι. Έξυπνη Ανάπτυξη
Πρόγραμμα	Έρευνα στις Επιχειρήσεις
Κωδικός Πρόσκλησης	ENTERPRISES/ENERGY/1123
Πηγή χρηματοδότησης Πρόσκλησης	Μηχανισμός Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας ΕΕ
Προϋπολογισμός Πρόσκλησης	4.000.000 Ευρώ
Μέγιστη Χρηματοδότηση ανά Έργο	200.000 Ευρώ
Ημερομηνία Δημοσίευσης	24 Νοεμβρίου 2023
Καταληκτική Ημερομηνία	27 Ιανουαρίου 2024, 13.00

## ΣΤΟΧΟΙ

Το Πρόγραμμα «Έρευνα στις Επιχειρήσεις» και η εν λόγω Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων για την Ενέργεια στοχεύουν στην εμπλοκή των κυπριακών επιχειρήσεων σε ερευνητικές δραστηριότητες για ανάπτυξη τεχνολογικών λύσεων υψηλής προστιθέμενης αξίας οι οποίες θα ανταποκρίνονται σε προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Κύπρος στην παραγωγή, αποθήκευση, μεταφορά και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας και οι οποίες λύσεις θα μπορούν σε μεταγενέστερο στάδιο, αν κριθεί χρήσιμο, να τύχουν αξιοποίησης από οργανισμούς παραγωγής, αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.

Επιπρόσθετα, από την υλοποίηση του Προγράμματος αναμένονται τα εξής:

- η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των κυπριακών επιχειρήσεων και η συνεπακόλουθη συνεισφορά στην ανάπτυξη της οικονομίας της χώρας, μέσω της ανάπτυξης τεχνολογικών λύσεων υψηλής προστιθέμενης αξίας στον τομέα της παραγωγής και μεταφοράς ενέργειας.



- η ενίσχυση και ενθάρρυνση της συνεργασίας στο οικοσύστημα και κυρίως μεταξύ των κυπριακών επιχειρήσεων με στόχο την αντιμετώπιση των σχετικών σύγχρονων προκλήσεων, και
- η ενίσχυση της μεταφοράς γνώσης και τεχνογνωσίας εντός του οικοσυστήματος με στόχο την αξιοποίηση της υφιστάμενης γνώσης για την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και λύσεων, σχετικά με τις πιο πάνω προκλήσεις στον τομέα της ενέργειας, από και για την κυπριακή βιομηχανία.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το Πρόγραμμα αφορά στη χρηματοδότηση ερευνητικών έργων με δραστηριότητες βιομηχανικής έρευνας και πειραματικής ανάπτυξης τεχνολογικής ωριμότητας 4-7 (TRL 4-7), τα οποία στοχεύουν στην ανάπτυξη τεχνολογικών λύσεων με προοπτική αξιοποίησής τους από οργανισμούς παραγωγής, αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.

**Οι προτάσεις που θα υποβληθούν για χρηματοδότηση στο πλαίσιο της εν λόγω Πρόσκλησης θα πρέπει να εμπίπτουν σε μια από τις πιο κάτω Ειδικές Στοχεύσεις, που αφορούν προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι οργανισμοί παραγωγής και μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.**

### Ειδικές Στοχεύσεις:

#### 1. Ανάλυση Κεραυνικής Δραστηριότητας σε Γραμμές Μεταφοράς

Περιγραφή Πρόκλησης: Οι γραμμές μεταφοράς (ΓΜ) λόγω του ύψους και του μήκους τους συχνά πλήττονται από κεραυνούς. Η πτώση κεραυνών στις ΓΜ μπορεί να οδηγήσει σε διακοπές ηλεκτροδότησης λόγω ενεργοποίησης διακοπτικών στοιχείων αλλά σε βλάβη/φθορά του εξοπλισμού (π.χ. μονωτήρες).

Ενδεικτική Λύση: Ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος αισθητήρων καταγραφής κεραυνικής δραστηριότητας κατά μήκος των γραμμών (π.χ. κάθε 5 km) και ανάπτυξη λογισμικού ανάλυσης των καταγεγραμμένων δεδομένων. Το λογισμικό θα επιταχύνει: α) τον εντοπισμό του σημείου βλάβης σε μειωμένο χρόνο σε σχέση με την παραδοσιακή περιπολία (patrol), β) την αξιολόγηση των δεικτών αξιοπιστίας του συστήματος και γ) αξιολόγηση των δεικτών διαχείρισης των περιουσιακών στοιχείων (asset management).

#### 2. Επιτήρηση Υποσταθμών μέσω θερμικής απεικόνισης

Περιγραφή Πρόκλησης: Οι υποσταθμοί μεταφοράς περιλαμβάνουν ένα σύνολο από συσκευές για την διαχείριση και τον έλεγχο (π.χ. μετασχηματιστές, διακόπτες ισχύος, ηλεκτρονόμοι προστασίας) της ροής ισχύος. Η συντήρησή τους, γίνεται περιοδικά ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια και η αξιοπιστία των υποσταθμών. Η ΑΗΚ προβαίνει σε συντήρηση του εξοπλισμού της σε τακτά χρονικά διαστήματα σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών και εσωτερική οδηγία, χωρίς να προηγείται οποιαδήποτε αξιολόγηση της υγείας του εξοπλισμού. Υπάρχουν στην αγορά λογισμικά που στη βάση δεδομένων και μετρήσεων δίδουν τη λειτουργική ικανότητα του εξοπλισμού με τη χρήση δεικτών υγείας (asset health index AHI). Η χρήση τους όμως, απαιτεί μεγάλο όγκο εργασίας καταχώρησης δεδομένων για το κάθε στοιχείο του



εξοπλισμού και αρκετές φορές απαιτούνται δεδομένα που δεν υπάρχουν ιστορικά, όπως επίσης και περιορισμός στην προσβασιμότητα των δεδομένων που έχουν καταχωρηθεί.

Ενδεικτική Λύση: Ανάπτυξη Μεθοδολογίας-Αλγορίθμου αξιολόγησης λειτουργικής κατάστασης Υποσταθμών μεταφοράς και βελτιστοποίησης προγράμματος συντήρησης. Η μεθοδολογία βασιζόμενη σε διεθνή πρότυπα και πρακτικές θα μπορούσε να υλοποιηθεί σε μορφή υπολογιστικού αλγορίθμου που να είναι πλήρως εφαρμόσιμος στη τοπολογία των στοιχείων που συναποτελούν τους υποσταθμούς μεταφοράς της ΑΗΚ. Ο υπολογισμός των δεικτών υγείας θα μπορούσε να λαμβάνει ως δεδομένα εισόδου ένα σύνολο από μετρούμενα μεγέθη τα οποία καταγράφονται: α) από τα συστήματα επιτήρησης του εξοπλισμού (π.χ. στάθμη αερίου SF6 σε GIS) και β) στα πλαίσια επιθεωρήσεων προληπτικής συντήρησης (π.χ. θερμικής απεικόνισης), αποτελέσματα αναλύσεων λαδιού DGA. Είναι απαραίτητη η πλήρης διαφάνεια και προσβασιμότητα σε όλα τα δεδομένα εισόδου, εξόδου καθώς και ενδιάμεσες υπολογιζόμενες τιμές ώστε να μπορούν να εξαχθούν κατά βούληση εκθέσεις και άλλα στατιστικά στοιχεία με βάση τα στοιχεία στη βάση δεδομένων. Τέλος, με βάση τους εξαγόμενους δείκτες υγείας, ο εξοπλισμός θα βαθμονομείται ως προς τη λειτουργική του ικανότητα και θα ετοιμάζεται πρόγραμμα συντήρησης όπως και αντικατάστασης στο οποίο η χρονολογική σειρά συντήρησης του κάθε στοιχείου θα εξαρτάται και από την κατάσταση της υγείας του.

### **3. Εντοπισμός Βλάβης στις Γραμμές Μεταφοράς**

Περιγραφή Πρόκλησης: Ο σχεδιασμός και εγκατάσταση μίας αξιόπιστης προστασίας υψηλής σύνθετης αντίστασης σφαλμάτων και απομακρυσμένων σφαλμάτων σε γραμμές μεταφοράς υψηλής τάσης, αποτελεί κρίσιμη πρόκληση στα σύγχρονα δίκτυα ισχύος. Επί του παρόντος, η εξ αποστάσεως προστασία σφάλματος είναι το πρώτο και κύριο μέρος για την ηλεκτρική προστασία των γραμμών μεταφοράς. Χρησιμοποιώντας υπολογισμούς σε πραγματικό χρόνο με τη βοήθεια μετασχηματιστών τάσης και ρεύματος, γίνεται εκτίμηση της πραγματικής σύνθετης αντίστασης του αγωγού και αντίδραση σύμφωνα με ορισμένες προκαθορισμένες περιοχές. Ωστόσο, σε πραγματικές συνθήκες, η πραγματική αντίσταση επηρεάζεται από τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες (θερμοκρασία αέρα, υγρασία του εδάφους κ.λπ.) αποκλίνοντας από τις ονομαστικές της τιμές. Ως εκ τούτου, είναι ζωτικής σημασίας να ενσωματωθούν έξυπνα εργαλεία που θα είναι σε θέση να ανακτούν τις διακυμάνσεις του καιρού, να εκτιμούν εκ νέου τις περιοχές σύνθετης αντίστασης και να ενοποιούν αυτόματα τις αλλαγές στις διαμορφώσεις του ηλεκτρονόμου προστασίας. Με αυτόν τον τρόπο, θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί ακριβέστερος εντοπισμός σφαλμάτων και θέση, αυξάνοντας τη συνολική ασφάλεια και αξιοπιστία του συστήματος.

Ενδεικτική Λύση: Ανάπτυξη συστήματος το οποίο θα παρέχει τη δυνατότητα αλλαγής-προσαρμογής των ρυθμίσεων της Κύριας Προστασίας στις Γραμμές Μεταφοράς για τον έγκυρο εντοπισμό βλαβών.

### **4. Ολιστική Διαχείριση της Μικρής ΦΒ/Διεσπαρμένης Παραγωγής στο Ηλεκτρικό Δίκτυο**

Περιγραφή Πρόκλησης: Η ραγδαία αύξηση της διείσδυσης ΑΠΕ στο Δίκτυο και η αναμενόμενη περαιτέρω αύξηση τους τα επόμενα χρόνια σε συνδυασμό με την απουσία ή την καθυστέρηση διαθεσιμότητας εργαλείων διαχείρισης, δημιουργεί ιδιαίτερα δύσκολες προκλήσεις για το Δίκτυο.



Ενδεικτική Λύση: Η ανάπτυξη εξειδικευμένης πλατφόρμας διαχείρισης όλων των μικρών ΦΒ Πάρκων με χρήση όλων των διαθέσιμων τηλεπικοινωνιακών μέσων με σκοπό:

- α) Παρακολούθηση της παραγωγής
- β) Έλεγχο/περικοπή της Παραγωγής
- γ) Αποστολή και διαφοροποίηση ρυθμίσεων λειτουργίας των αντίστοιχων μετατροπέων τάσης.

#### **5. Συστήματα αποθήκευσης ενέργειας**

Περιγραφή Πρόκλησης: Η Κύπρος διαθέτει ένα από τα χαμηλότερα ποσοστά παραγωγής ανανεώσιμων ενέργειας από ΑΠΕ το οποίο συγκεκριμένα ανήλθε σε 13,8% το 2018 και περίπου 14% το 2019, σε σύγκριση με τον μέσο όρο της Ε.Ε που φθάνει το 20%. Η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ανέρχεται σήμερα σε 157,5 MW από αιολική ενέργεια, 125 MW από ηλιακή ενέργεια και 12,8 MW από βιομάζα. Για να επιτύχει τους στόχους της Ε.Ε, η Κύπρος πρέπει να αλλάξει το ενεργειακό της μείγμα υπέρ των ΑΠΕ στο 23% μέχρι το 2030. Η αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές θα απαιτήσει αύξηση της παραγωγής κατά 360 MW. Ενώ σήμερα υπάρχουν περισσότερα από 17.000 πολύ μικρά συστήματα εγκατεστημένα που υπερβαίνουν τα 65MW σε παραγωγή δεν υπάρχει αποθηκευτική ικανότητα. Συνεπώς, για την βέλτιστη αξιοποίηση των ΑΠΕ απαιτείται η ταυτόχρονη ανάπτυξη αποτελεσματικών τεχνολογιών αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας.

Ενδεικτική Λύση: Ανάπτυξη αποδοτικών και οικονομικών συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας τα οποία να μπορούν να χρησιμοποιούνται μαζί με την έξυπνη διαχείριση της ζήτησης ενέργειας ώστε να επιτευχθεί η σωστή διαχείριση και βελτιστοποίηση της κατανομής ενέργειας μεταξύ δικτύου και αποθήκευσης.

**6. Χρήση state of the art ψηφιακών τεχνολογιών στο τομέα της παραγωγής, αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας (περιλαμβανομένου High Performance Computing, Quantum Technologies, Internet of Things, Machine Learning, Big Data, Artificial Intelligence, blockchain, κ.α.).**

## **ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ**

Οργανισμοί Έρευνας (Α.1, Α.2), Επιχειρήσεις (Β.1, Β.2, Β.3) και Άλλοι Φορείς (Γ).

## **ΕΙΔΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

- Ανάδοχος Φορέας πρέπει να είναι Επιχείρηση (Μικρή ή Μεσαία ή Μεγάλη Επιχείρηση (Β.1, Β.2, Β3)).
- Νεοσύστατες επιχειρήσεις μπορούν να συμμετέχουν ως ΑΦ μόνο εάν έχουν διαθέσει στην αγορά τουλάχιστον ένα προϊόν/υπηρεσία τα τελευταία 2 έτη και μπορούν να τεκμηριώσουν πωλήσεις και κύκλο εργασιών μέσα από ελεγμένες οικονομικές καταστάσεις. Σε αντίθετη περίπτωση μπορούν να συμμετέχουν ως ΣΦ.
- Το έργο πρέπει να αποτελεί πρωτοβουλία του Ανάδοχου Φορέα, ο οποίος πρέπει να έχει άμεσο και σημαντικό εμπορικό ενδιαφέρον για την επίτευξη των προτεινόμενων



αποτελεσμάτων. Επιπρόσθετα, οι κύριες δραστηριότητες του Ανάδοχου Φορέα πρέπει να είναι συναφείς με τις δραστηριότητες του έργου.

- Δικαίωμα συμμετοχής ως Συνεργαζόμενοι Φορείς έχουν Οργανισμοί Έρευνας (Κατ. Α), Επιχειρήσεις (Κατ. Β) και Άλλοι Φορείς (Κατ. Γ).
- Ο Ανάδοχος Φορέας θα πρέπει να αναλαμβάνει τουλάχιστον το 40% του προϋπολογισμού του Έργου.
- Σημειώνεται ότι, η συμμετοχή Μεγάλης Επιχείρησης σε έργο των Προγραμμάτων RESTART 2016-2020 είναι δυνατή εφόσον αποδεικνύεται μέσα από την πρόταση, ο χαρακτήρας κινήτρου που αναμένεται να έχει η χρηματοδότηση προς τη Μεγάλη Επιχείρηση, όπως καθορίζεται στο Κεφ. 1.2 του Τμήματος III, της Προκήρυξης των Προγραμμάτων RESTART 2016-2020 για τα Προγράμματα της περιόδου Μάιος 2022 – Δεκέμβριος 2023.
- Οι επιχειρήσεις θα έχουν τη δυνατότητα αξιοποίησης των ερευνητικών αποτελεσμάτων με σκοπό την ανάπτυξη και παραγωγή καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων (π.χ. μέσω αποκλειστικών ή μη αποκλειστικών αδειών χρήσης των αποτελεσμάτων) όπως περιγράφεται στο Κεφ. 7 – Αξιοποίηση και Διάχυσης Γνώσης, του Τμήματος III, της Προκήρυξης της Προκήρυξης RESTART 2016-2020 για τα Προγράμματα της περιόδου Μάιος 2022 – Δεκέμβριος 2023). Επιπρόσθετα, σε περίπτωση συμμετοχής Οργανισμού Έρευνας, θα παρέχεται στον Ανάδοχο Φορέα δικαίωμα πρώτης άρνησης, σε τιμή αγοράς, όσον αφορά στη δυνατότητα αξιοποίησης των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, συμπεριλαμβανομένων των δικαιωμάτων χρήσης δεδομένων που έχουν παραχθεί στο πλαίσιο του έργου.
- Επιτρέπεται η συμμετοχή Ερευνητικών Φορέων Εξωτερικού.

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΩΝ

- Τα έργα πρέπει να περιλαμβάνουν απαραίτητα δραστηριότητες Πειραματικής Ανάπτυξης. Μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν και δραστηριότητες Βιομηχανικής Έρευνας.
- Τα έργα πρέπει να εμπίπτουν στα επίπεδα τεχνολογικής ωριμότητας 4-7 (TRL 4-7) και με την ολοκλήρωσή τους θα πρέπει να βρίσκονται τουλάχιστον στο επίπεδο τεχνολογικής ωριμότητας 6 (TRL 6) σύμφωνα με τους συναφείς ορισμούς που έχει υιοθετήσει η ΕΕ<sup>1</sup> (θα αποτελεί, μεταξύ άλλων, σημείο αξιολόγησης κατά την επιστημονική αξιολόγηση των Έργων).
- Σημειώνεται ότι, με την ολοκλήρωση της Υλοποίησης του Έργου πρέπει να εκπονηθεί από τον Ανάδοχο Φορέα «Σχέδιο Εκμετάλλευσης» το οποίο θα υποβληθεί στο ΙΔΕΚ ως Παραδοτέο μαζί με την Τελική Έκθεση Πεπραγμένων. Το «Σχέδιο Εκμετάλλευσης» θα

<sup>1</sup> TRL 1 - παρατήρηση βασικών αρχών

TRL 2 - διατύπωση τεχνολογικής έννοιας

TRL 3 - πειραματική απόδειξη της έννοιας

TRL 4 - εργαστηριακά επικυρωμένη τεχνολογία

TRL 5 - τεχνολογία επικυρωμένη σε σχετικό περιβάλλον

TRL 6 - επίδειξη τεχνολογίας σε σχετικό περιβάλλον

TRL 7 - επίδειξη πρωτότυπου συστήματος σε επιχειρησιακό περιβάλλον

TRL 8 - σύστημα πλήρες και εξειδικευμένο

TRL 9 - πραγματικό σύστημα, λειτουργικό σε επιχειρησιακό περιβάλλον (ανταγωνιστική παραγωγή στην περίπτωση των βασικών τεχνολογιών)



περιλαμβάνει την αξιολόγηση και την ανάλυση των προοπτικών εμπορικής αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του έργου, προς υποστήριξη μελλοντικών αποφάσεων του Ανάδοχου Φορέα ή του Δικτύου Συνεργασίας, καθώς και προγραμματισμό της εκμετάλλευσης των αποτελεσμάτων. Διευκρινίζεται ότι, οι δραστηριότητες που αφορούν στην υλοποίηση των δράσεων που περιλαμβάνονται στο «Σχέδιο Εκμετάλλευσης» δεν είναι επιλέξιμες στο πλαίσιο των χρηματοδοτούμενων έργων.

## ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

6 - 18 μήνες

## ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

€ 4.000.000

## ΜΕΓΙΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΑΝΑ ΕΡΓΟ

€ 200,000

Η μέγιστη ένταση ενίσχυσης για Επιχειρήσεις και για Άλλους Φορείς του Ιδιωτικού Τομέα δεν μπορεί να ξεπεράσει το 70%.

## ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Αμοιβές Προσωπικού, Δαπάνες για Ερευνητικούς Φορείς Εξωτερικού, Δαπάνες για Όργανα και Εξοπλισμό, Δαπάνες για Αγορά Υπηρεσιών, Μετακινήσεις στο Εξωτερικό, Αναλώσιμα, Ειδικά Έξοδα, Υπερκεφαλικά.

Σημειώνεται ότι, όλοι οι δικαιούχοι φορείς που δεν έχουν συμμετάσχει προηγουμένως στα Προγράμματα RESTART 2016-2020, υποχρεούνται να κάνουν χρήση της απλοποιημένης Μεθόδου «Τυποποιημένες Κλίμακες Κόστους» για τον υπολογισμό των αμοιβών προσωπικού.

## ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΓΝΩΣΗΣ

Οι δικαιούχοι του Προγράμματος, θα καθίστανται αυτόματα δικαιούχοι των υπηρεσιών και των εργαλείων υποστήριξης και μεταφοράς γνώσης που θα παρέχονται από το ΙΔΕΚ στο πλαίσιο του Κεντρικού Γραφείου Μεταφοράς Γνώσης (ΓΜΓ).

Με στόχο την ενίσχυση της δυνατότητας αξιοποίησης των ερευνητικών αποτελεσμάτων, η επικοινωνία του Δικτύου Συνεργασίας των χρηματοδοτούμενων Έργων με το ΓΜΓ για την ετοιμασία εξειδικευμένου Πλάνου Παροχής Υπηρεσιών καθίσταται υποχρεωτική στο πλαίσιο της παρούσας Πρόσκλησης Υποβολής Προτάσεων.



Σημειώνεται ότι η αποδοχή του Πλάνου Παροχής Υπηρεσιών από τα Δίκτυα Συνεργασίας και η αξιοποίηση των υπηρεσιών του κεντρικού ΓΜΓ θα είναι προαιρετική.

## ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ RESTART 2016-2020

Όλοι οι γενικοί κανονισμοί και διαδικασίες συμμετοχής φορέων και προσώπων, οι επιλέξιμες δραστηριότητες και δαπάνες καθώς και οι απαιτούμενες λεπτομέρειες για τα Προγράμματα RESTART 2016-2020 περιλαμβάνονται στην **Προκήρυξη των Προγραμμάτων RESTART 2016-2020 για τα Προγράμματα της περιόδου Μάιος 2022 – Δεκέμβριος 2023** που αποτελεί το βασικό έγγραφο αναφοράς και σημαντικό εργαλείο πληροφόρησης των ενδιαφερομένων φορέων και η οποία είναι αναρτημένη στην Πύλη Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών IRIS (Innovation and Research Information System) του Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας (<https://iris.research.org.cy/#/documentlibrary>).

## ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- Κάθε Φορέας μπορεί να λάβει χρηματοδότηση ως Ανάδοχος Φορέας για μέχρι δύο (2) Έργα στην εν λόγω Πρόσκληση και μέχρι ένα (1) Έργο σε κάθε Ειδική Στόχευση (σε περίπτωση που περισσότερες από 2 προτάσεις του ίδιου ΑΦ έχουν καταταχθεί πρώτες στις Ειδικές Στοχεύσεις που έχουν δηλωθεί, τότε θα επιλέγονται οι δυο με την ψηλότερη βαθμολογία).
- Για τα χρηματοδοτούμενα έργα τα οποία θα ολοκληρωθούν επιτυχώς, στο πλαίσιο της παρούσας Πρόσκλησης και (α) θα έχουν φθάσει τουλάχιστον το επίπεδο τεχνολογικής ωριμότητας 6 (TRL 6), (β) παρουσιάσουν εξαιρετική ποιότητα λαμβάνοντας βαθμολογία «Α» στο στάδιο αξιολόγησης από Ανεξάρτητους Εμπειρογνώμονες, όπως περιγράφεται στο Κεφ. 6.2 – Επιστημονικοί Έλεγχοι, του Τμήματος ΙΙΙ, της Προκήρυξης της Προκήρυξης RESTART 2016-2020 για τα Προγράμματα της περιόδου Μάιος 2022 – Δεκέμβριος 2023, ενδέχεται, εφόσον η ΑΗΚ ή άλλος ενδιαφερόμενος οργανισμός κρίνει σκόπιμο, να τους δοθεί πρόσβαση στις υποδομές των εν λόγω οργανισμών για σκοπούς πειραματικής εφαρμογής. Για τα έργα που θα επιλεγούν, τα οποία τα πληρούν τα πιο πάνω, το σχετικό κόστος (συμμετοχής τους στο στάδιο πειραματικής εφαρμογής) θα καλύψει εξολοκλήρου ο ενδιαφερόμενος οργανισμός (π.χ. ΑΗΚ). Νοείται ότι η ΑΗΚ ή άλλος ενδιαφερόμενος οργανισμός θα έχει την ευθύνη για το σχεδιασμό, υλοποίηση και παρακολούθηση της εν λόγω δράσης και θα διασφαλίζει την συμβατότητα της δράσης με το περί κρατικών ενισχύσεων κανονιστικό πλαίσιο. Η ΑΗΚ ή άλλος ενδιαφερόμενος οργανισμός αναλόγως του αποτελέσματος της πειραματικής εφαρμογής θα αποφασίσει, αν κρίνεται σκόπιμο, να προχωρήσει σε προκήρυξη σχετικών διαγωνισμών προσφορών χρησιμοποιώντας το εργαλείο των Δημοσίων Συμβάσεων Καινοτομίας (Innovation Procurement) ή άλλο κατάλληλο εργαλείο, όπου και όπως εφαρμόζεται.

**Η όλη διαδικασία που περιγράφεται πιο πάνω (επιλογή και συμμετοχή στο στάδιο πειραματικής εφαρμογής κι έπειτα) δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας Πρόσκλησης.**





- Όπου κρίνεται αναγκαίο, με στόχο τη διευκόλυνση της διαδικασίας επιλογής Έργων από ενδιαφερόμενο οργανισμό (π.χ. ΑΗΚ) για παροχή πρόσβασης στις υποδομές του, το ΙΔΕΚ θα μπορεί να τον ενημερώνει, κατόπιν σχετικού του αιτήματος, για την πρόοδο της υλοποίησης των Έργων στη βάση των υποβληθέντων εκθέσεων προόδου, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα απαραίτητα μέτρα για τήρηση της εμπιστευτικότητας.
- Τα Αιτήματα πληρωμής για την ενδιάμεση και τελική δόση θα πρέπει να υποβάλλονται μέχρι τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες μετά τη λήξη της χρονικής διάρκειας στην οποία αφορούν. Σε περίπτωση καθυστέρησης υποβολής της Έκθεσης το Ίδρυμα διατηρεί το δικαίωμα τερματισμού του έργου και του Συμβολαίου Έργου.
- Κατά την Εξέταση Αιτημάτων Πληρωμής η προθεσμία υποβολής συμπληρωματικών στοιχείων ορίζεται στις δεκατέσσερις (14) ημερολογιακές μέρες.
- Όλοι οι φορείς Ιδιωτικού Δικαίου (Ανάδοχος Φορέας και Συνεργαζόμενοι Φορείς) έχουν υποχρέωση καταχώρησης των επικαιροποιημένων στοιχείων των πραγματικών τους δικαιούχων στα αρμόδια εθνικά Μητρώα, βάσει του «Περί της Παρεμπόδισης και Καταπολέμησης της Νομιμοποίησης Εσόδων από Παράνομες Δραστηριότητες Νόμου του 2007 (188(I)/2007)». Το ΙΔΕΚ διατηρεί το δικαίωμα να διενεργήσει ελέγχους στα αρμόδια Μητρώα για επιβεβαίωση της καταχώρησης των στοιχείων. Για τον σκοπό αυτό, όλοι οι φορείς Ιδιωτικού Δικαίου έχουν υποχρέωση υποβολής επίσημου αποδεικτικού της καταχώρησης κατά τη φάση της ετοιμασίας Συμβολαίου. Επιπρόσθετα, όλοι οι φορείς Ιδιωτικού Δικαίου, οι οποίοι αιτούνται χρηματοδότηση που ξεπερνά τις 150.000 Ευρώ, θα πρέπει κατά τη φάση ετοιμασίας Συμβολαίου να υποβάλουν επιπρόσθετα και τα στοιχεία των πραγματικών τους δικαιούχων (Όνοματεπώνυμο, Αριθμό Ταυτότητας / Διαβατηρίου και Ημερομηνία Γέννησης) μέσω της σχετικής Υπεύθυνης Δήλωσης.
- Τα χρηματοδοτούμενα έργα θα πρέπει να συμμορφώνονται με την αρχή της «μη πρόκλησης σημαντικής βλάβης» (“Do No Significant Harm”), σύμφωνα με την οποία δεν πρέπει να περιλαμβάνουν δραστηριότητες που προκαλούν σημαντική επιβάρυνση σε οποιοδήποτε από τους έξι περιβαλλοντικούς στόχους, κατά την έννοια του Άρθρου 17 του Κανονισμού της ΕΕ 2020/852, σχετικά με τη θέσπιση πλαισίου για τη διευκόλυνση των βιώσιμων επενδύσεων.
- Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι η Πρόταση (ή παρόμοια πρόταση με μικρής κλίμακας τροποποιήσεις στο περιεχόμενο και/ή τους συμμετέχοντες) έχει υποβληθεί για χρηματοδότηση στο πλαίσιο των Προγραμμάτων RESTART 2016- 2020 και αυτό δεν έχει δηλωθεί από τον Συντονιστή Έργου κατά την υποβολή της Πρότασης (Part A), το ΙΔΕΚ διατηρεί το δικαίωμα να απορρίψει την πρόταση στον προκαταρκτικό έλεγχο και/ή να εξετάσει το ενδεχόμενο επιβολής κυρώσεων στον Ανάδοχο Φορέα και/ή τον Συντονιστή Έργου.

## ΥΠΟΒΟΛΗ

Η Υποβολή Προτάσεων γίνεται μέσω της **Πύλης Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών IRIS** (<https://iris.research.org.cy>) του Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας.



Σημειώνεται ότι, ο/η Συντονιστής/τρια Έργου καθώς και όλοι οι Φορείς από την Κύπρο, που θα αποτελέσουν το Δίκτυο Συνεργασίας μιας Πρότασης, θα πρέπει να εγγραφούν εκ των προτέρων στην Πύλη IRIS.

Οι ενδιαφερόμενοι/νες καλούνται να αξιοποιήσουν τον «**Οδηγό Ετοιμασίας Προτάσεων**», ο οποίος περιέχει οδηγίες και σχετικές διευκρινήσεις για καλύτερη καθοδήγηση ως προς τη διαδικασία υποβολής και το «**Εγχειρίδιο Χρήσης της Πύλης IRIS**» που είναι αναρτημένα στην Πύλη IRIS (<https://iris.research.org.cy/#/documentlibrary>).

Το Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας ενθαρρύνει σε όλες του τις Προσκλήσεις Υποβολής Προτάσεων:

- τη συμμετοχή των γυναικών ως Συντονίστριες Έργου, και
- την ισόρροπη συμμετοχή γυναικών και ανδρών στα Έργα.

**Η πρόταση αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη:**

1. Part A – General Information & Budget (ηλεκτρονικό έντυπο (πεδία) το οποίο συμπληρώνεται διαδικτυακά στην Πύλη IRIS).
2. Part B – Technical Annex (αρχείο το οποίο αναρτάται ως Παράρτημα στην Πύλη IRIS σε μορφή pdf). Σημειώνεται ότι θα πρέπει να υποβάλλεται το προβλεπόμενο για την εν λόγω Πρόσκληση έντυπο, χωρίς οποιαδήποτε διαφοροποίηση. Το πρότυπο για το εν λόγω έγγραφο βρίσκεται αναρτημένο στην Πύλη IRIS, κάτω από την ανακοίνωση της σχετικής Πρόσκλησης Υποβολής Προτάσεων (Call Documents).
3. Annex I – Curricula Vitae (αρχείο το οποίο αναρτάται ως Παράρτημα στην Πύλη IRIS σε μορφή pdf και περιλαμβάνει τα βιογραφικά του/της Συντονιστή/τριας και των κύριων μελών της ομάδας του έργου – **Προαιρετική Υποβολή**). Συστήνεται όπως, τα βιογραφικά των κύριων μελών της ομάδας του έργου είναι διαμορφωμένα στη βάση του προτύπου EUROPASS και δεν ξεπερνούν τις 5 σελίδες ανά άτομο.
4. Annex II: Smart Specialisation Sectors – **Υποχρεωτική Υποβολή**. Το προβλεπόμενο έντυπο για την επιλογή Τομέα Προτεραιότητας στον οποίο έχει εφαρμογή το έργο βρίσκεται αναρτημένο στην Πύλη IRIS, κάτω από την ανακοίνωση της σχετικής Πρόσκλησης Υποβολής Προτάσεων (Call Documents). Η επιλογή είναι υποχρεωτική και θα πρέπει να επιλεγεί μία μόνο περιοχή εστίασης (π.χ. 1.1.2) ή ένας μόνο υπό-Τομέας όπου δεν υπάρχουν διαθέσιμες περιοχές εστίασης (π.χ. 2.3).

## ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΡΓΩΝ

### Διαδικασία Αξιολόγησης

Για την αξιολόγηση των Προτάσεων της Πρόσκλησης «Έρευνα στις Επιχειρήσεις - Ενέργεια» θα ακολουθηθεί διαδικασία Προκαταρκτικού Ελέγχου και εξ' αποστάσεως επιστημονική Αξιολόγηση από τρεις (3) Ανεξάρτητους Αξιολογητές (με Κοινό Δελτίο Αξιολόγησης –



Consensus Report), όπως περιγράφεται στην Προκήρυξη των Προγραμμάτων RESTART 2016-2020.

Πριν από τη βαθμολόγηση της κάθε Πρότασης, σύμφωνα με τα κριτήρια αξιολόγησης, οι αξιολογητές θα ελέγξουν τη συμβατότητα της Πρότασης με:

- α) τους στόχους του Προγράμματος και τους στόχους της Πρόσκλησης, και
- β) τα προτεινόμενα Επίπεδα Τεχνολογικής Ωριμότητας (TRL4-7), και
- γ) τις προτεινόμενες δραστηριότητες Έργου, και
- δ) την επιλεγμένη Ειδική Στόχευση, και
- ε) το κατά πόσο συνάδει με την αρχή της «μη πρόκλησης σημαντικής βλάβης» (“Do No Significant Harm”).

Σε περίπτωση που η Πρόταση δεν είναι συμβατή με τα πιο πάνω, ο/η αξιολογητής/τρια απορρίπτει την Πρόταση και δεν προχωρεί με την εξέταση των κριτηρίων αξιολόγησης.

## Κριτήρια Αξιολόγησης

### 1. Αριστεία – Βαρύτητα 20%

- Βαθμός Τεχνολογικής Αιχμής:
  - Το προτεινόμενο έργο προσφέρει υψηλό βαθμό καινοτομίας σε σύγκριση με υπάρχουσες ή υπό ανάπτυξη τεχνολογίες.
  - Η καινοτομία έχει την προοπτική για εφαρμογή και χρήση από οργανισμούς παραγωγής, αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.
  - Τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα που προκύπτουν από την επίδειξη και επικύρωση της τεχνολογίας, αναδεικνύουν την προοπτική εφαρμογής της από οργανισμούς παραγωγής, αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.
- Στόχοι του Έργου:
  - Συνάφεια με τους στόχους του Προγράμματος και της Πρόσκλησης.
  - Σαφήνεια, πληρότητα, ποιότητα, επιστημονική/τεχνική τεκμηρίωση.
  - Οι προτεινόμενες δραστηριότητες έρευνας (πειραματική ανάπτυξη, βιομηχανική έρευνα) είναι συναφείς με το πεδίο δραστηριοποίησης του Ανάδοχου Φορέα και συμβατές με τους στόχους του Έργου, του Προγράμματος και της συγκεκριμένης Πρόσκλησης (δραστηριότητες που εντάσσονται στα επίπεδα τεχνολογικής ωριμότητας (TRL 4-7) και με την ολοκλήρωσή τους αναμένεται να βρίσκονται τουλάχιστον στο επίπεδο τεχνολογικής ωριμότητας 6 (TRL 6).
  - Οι στόχοι που σχετίζονται με την προτεινόμενη τεχνολογική ανάπτυξη και επικύρωση της καινοτομίας σε αντιπροσωπευτικό περιβάλλον πραγματικών συνθηκών λειτουργίας, είναι κατάλληλοι, αξιόπιστοι και εφικτοί.
  - Οι πιθανές εφαρμογές της τεχνολογίας από οργανισμούς παραγωγής, αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας έχουν εντοπιστεί και είναι εύλογες.



- Η χρονική συγκυρία για την προτεινόμενη καινοτομία/τεχνολογία είναι η κατάλληλη.

## 2. Προστιθέμενη Αξία και Όφελος – Βαρύτητα 40%

- Αξιοπιστία του Αντικτύπου:
  - Η περιγραφή του αναμενόμενου αντικτύπου, κατά τη διάρκεια και μετά την υλοποίηση του έργου, είναι αξιόπιστη και ρεαλιστική. Η τεχνολογία έχει προστιθέμενη αξία για οργανισμούς παραγωγής και μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, όπως, η λειτουργικότητα, το κόστος, η διασυνδεσιμότητα, κτλ.
  - Το προτεινόμενο επιχειρηματικό μοντέλο του Ανάδοχου Φορέα, όπως περιγράφεται στην πρόταση του προτεινόμενου έργου (Business Model Canvas) είναι αξιόπιστο.
  - Υπάρχει πειστική στρατηγική διείσδυσης στην αγορά, συμπεριλαμβανομένων των πιθανών κανονιστικών εγκρίσεων που πρέπει να εξασφαλιστούν, τυποποίησης, πιστοποιήσεων που μπορεί να χρειαστούν (εάν εφαρμόζεται) και του χρόνου διείσδυσης στην αγορά.
- Οικονομικά, Επιστημονικά και/η Κοινωνικά Οφέλη:
  - Το έργο αναμένεται να συνεισφέρει στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του Ανάδοχου Φορέα στην τοπική αγορά ή και ενδεχόμενα στη διεθνή αγορά, και συνεπακόλουθα στην ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας.
  - Το έργο αναμένεται να επιφέρει άλλα οφέλη όπως αύξηση της απασχόλησης στον Ανάδοχο Φορέα ή στην ευρύτερη οικονομία (Συνεργαζόμενοι Φορείς, Προμηθευτές κ.λπ.), συνεισφορά στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν φορείς παραγωγής και μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, και ενδεχόμενα σε αριθμό περιβαλλοντικών, κοινωνικών, επιστημονικών και/ή άλλων προκλήσεων σε τοπικό επίπεδο ή σε επίπεδο ΕΕ κ.λπ.
- Αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων δράσεων για εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης Δικαιωμάτων Διανοητικής Ιδιοκτησίας και της μέγιστης δυνατής διάχυσής τους.
  - Αξιοπιστία προτεινόμενου Σχεδίου Εκμετάλλευσης (Commercialization Plan).
  - Κατανομή των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας που ενδεχομένως να προκύψουν από την υλοποίηση των έργου και η συνάφειά της με τους στόχους του έργου και του προγράμματος, συμπεριλαμβανομένου και της παροχής δικαιώματος πρώτης άρνησης στον Ανάδοχο Φορέα, σε τιμή αγοράς, σε περίπτωση συμμετοχής Ερευνητικού Οργανισμού.

## 3. Υλοποίηση– Βαρύτητα 40%

- Ποιότητα Ομάδας:



- Το Δίκτυο Συνεργασίας έχει τις απαραίτητες δεξιότητες για να εφαρμόσει την προτεινόμενη τεχνολογική καινοτομία και δραστηριότητες που σχετίζονται με την αγορά.
- Το Δίκτυο Συνεργασίας έχει την απαραίτητη τεχνογνωσία για να δημιουργήσει μια μοναδική εμπορική αξία από την αναδυόμενη τεχνολογία και να αναπτύξουν μια ελκυστική επιχειρηματική και επενδυτική πρόταση.
- Πλάνο Εργασίας και Κατανομή Πόρων:
  - Η κατανομή των πόρων (ανθρωπομήνες εργασίας, προϋπολογισμός και εξοπλισμός) στο σχέδιο εργασίας/Πακέτα Εργασίας και στους συνεργάτες στο έργο είναι κατάλληλη.
  - Υπάρχουν συναφή και σαφώς καθορισμένα (μετρήσιμα, με σωστή χρονική εκτίμηση, συγκρίσιμα κ.λπ.) Ορόσημα και Παραδοτέα για την παρακολούθηση της προόδου επίτευξης των στόχων του έργου.
  - Η καταλληλότητα και συνεισφορά των φορέων και ατόμων του Δικτύου Συνεργασίας (συμπεριλαμβανομένων των Ερευνητικών Φορέων του Εξωτερικού, όπου εφαρμόζεται) στην υλοποίηση του έργου σύμφωνα με την εξειδίκευση και τις πραγματικές τους δυνατότητες, ούτως ώστε το έργο με την ολοκλήρωσή του να βρίσκεται τουλάχιστον στο επίπεδο τεχνολογικής ωριμότητας TRL 6.
  - Η επάρκεια της υφιστάμενης/προτεινόμενης υποδομής για την επίτευξη των επίπεδων τεχνολογικής ωριμότητας (TRL 4-7) και ώστε το έργο με την ολοκλήρωσή του να βρίσκεται τουλάχιστον στο TRL 6.
  - Η ικανότητα των μελών της ομάδας για αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου.
- Αξιολόγηση Κινδύνου:
  - Έχουν αναγνωρισθεί οι πιθανοί κίνδυνοι (τεχνολογικοί, εμπορικοί, οικονομικοί κ.λπ.), και τα μέτρα για μετριασμό τους με στόχο την επίτευξη των στόχων του έργου περιλαμβανομένων και των κινδύνων που δύναται να εμποδίσουν την επικύρωση της καινοτομίας σε αντιπροσωπευτικό περιβάλλον πραγματικών συνθηκών λειτουργίας και/ή την εμπορική επιτυχία έχουν ληφθεί δεόντως υπόψη.

## Επιλογή

Επιλέγονται για χρηματοδότηση:

- οι πρώτες δύο σε βαθμολογία επιλέξιμες προτάσεις, εκ των προτάσεων που αφορούν στην ίδια Ειδική Στόχευση, με διαφορετικό Ανάδοχο Φορέα, και
- οι λοιπές προτάσεις κατά σειρά βαθμολογίας, ανεξαρτήτως Ειδικής Στόχευσης, μέχρι εξάντλησης του συνολικού διαθέσιμου προϋπολογισμού της Πρόσκλησης.



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

---

Υπηρεσία Υποστήριξης του ΙΔΕΚ

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο  
[support@research.org.cy](mailto:support@research.org.cy)

Τηλέφωνο  
+35722205000

---

*Το Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας δύναται κατά την κρίση του να προβεί σε παράταση ή ανάκληση της ισχύος της παρούσας Πρόσκλησης εφαρμόζοντας τον ίδιο τρόπο δημοσίευσής της.*