



Συνάντηση Ολομέλειας
Πλατφόρμα «Ενέργεια» στο πλαίσιο της Στρατηγικής Έρευνας και Καινοτομίας για
την Έξυπνη Εξειδίκευση της προγραμματικής περιόδου 2014-2020

Δρ Κ. Πανόπουλος
Δ/ση Σχεδιασμού και Προγραμματισμού Πολιτικής και Δράσεων Έρευνας και Καινοτομίας

Αν. Καθ. Σωτήρης Καρέλλας
ΕΜΠ, Μέλος Συμβουλευτικής Επιτροπής Ομάδας Εργασίας Τομέα

Δρ. Σπύρος Βουτετάκης
Δ/ντης Ερευνών ΙΔΕΠ / ΕΚΕΤΑ, Μέλος Συμβουλευτικής Επιτροπής Ομάδας Εργασίας Τομέα

Η πρόταση θεματικών προτεραιοτήτων για Δράσεις
Έρευνας και Τεχνολογίας στο πλαίσιο επικείμενης πρόσκλησης Ενιαίας
Δράσης Κρατικών Ενισχύσεων ΕΤΑΚ
«ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»

Αθήνα, 19 Ιουλίου, 2016

Επισημαίνεται ότι οι προτεραιότητες έχουν τεκμηριωθεί με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

- Ύπαρξη κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων
- Ύπαρξη αξιόλογου ερευνητικού δυναμικού
- Σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις
- Τεχνολογική αναβάθμιση του τομέα ή κλάδου
- Εξαγωγικός χαρακτήρας

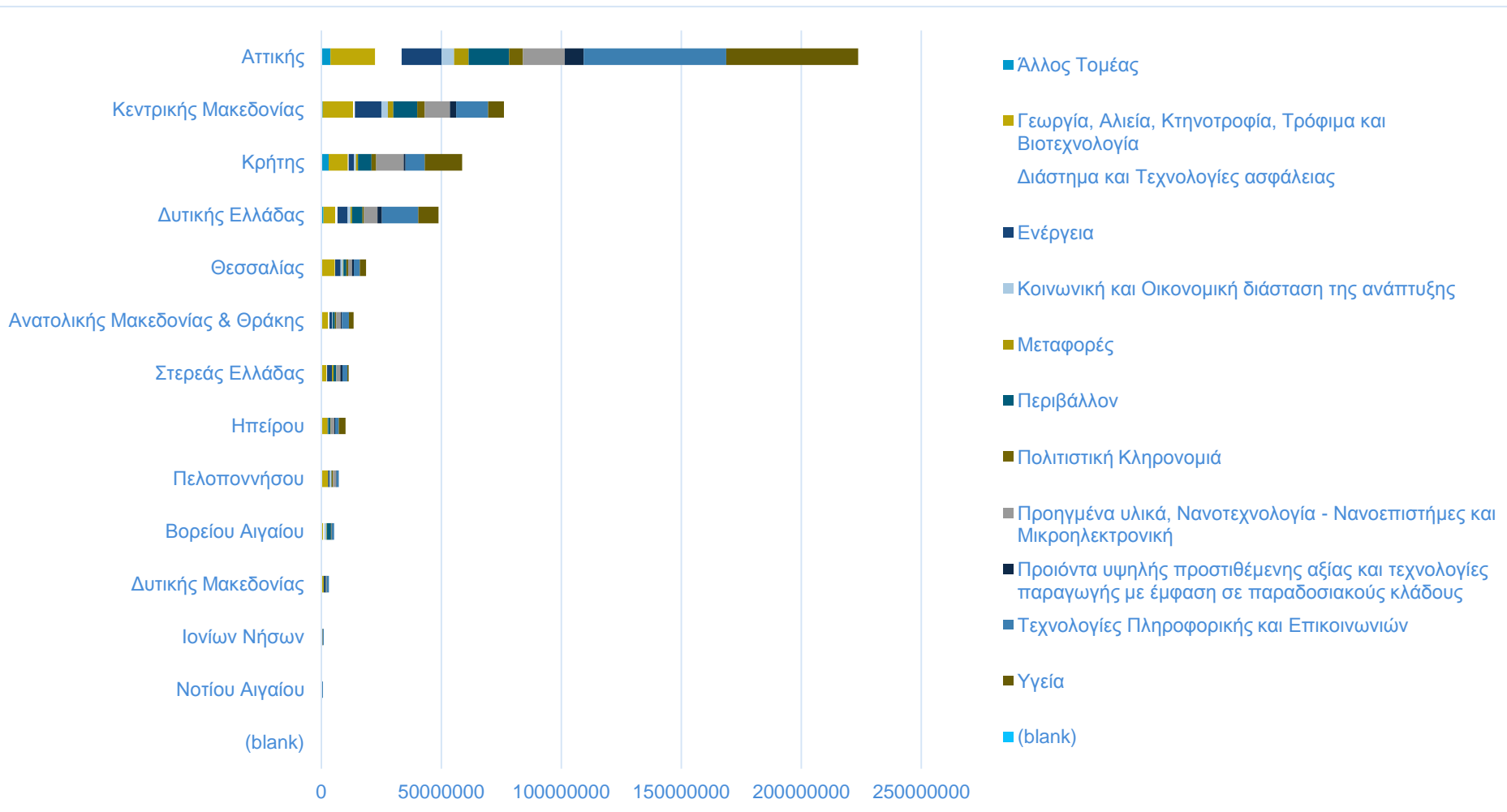
Συνάφεια με την έρευνα ανάπτυξη σε Ευρωπαϊκό επίπεδο -
H2020

Δυνατότητες/profile των Περιφερειών με την ευνοϊκότερη
χρηματοδότηση.

Περιφερειακή Διάσταση

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ (σε €)**
ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ: Ανατολική Μακεδονία & Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Ήπειρος, Θεσσαλία, Δυτική Ελλάδα	177.020.000
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΣΕ ΜΕΤΑΒΑΣΗ: Δυτική Μακεδονία, Ιόνια Νησιά, Πελοπόννησος, Βόρειο Αιγαίο, Κρήτη	34.450.000
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ: Αττική	51.800.000
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΕ ΜΕΤΑΒΑΣΗ: Στερεά Ελλάδα	7.520.000
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: Νότιο Αιγαίο	9.210.000
ΣΥΝΟΛΟ	280.000.000

ΕΣΠΑ 2007-2013



Υποτομείς

- 1. Ενεργειακή αποδοτικότητα**
- 2. Παραγωγή Ενέργειας από ΑΠΕ**
- 3. Διεπιφάνεια Αγροδιατροφή – Περιβάλλον – Ενέργεια**
- 4. Αποθήκευση Ενέργειας**
- 5. Τεχνολογίες Υδρογόνου**
- 6. Τεχνολογίες Έξυπνων Δικτύων**
- 7. Ορυκτά καύσιμα – Μείωση Επιπτώσεων**

Ενεργειακή αποδοτικότητα

1. Νέες λύσεις θέρμανσης και ψύξης με χρήση θερμικών πηγών χαμηλής ενθαλπίας

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: Τομείς Θέρμανσης, Ψύξης, Κλιματισμός, ΑΠΕ, Rescos

Στόχος : μείωση εξάρτησης από ορυκτούς πόρους, μείωση κόστους ενέργειας στον οικιακό / τριτογενή τομέα.

2. Αυξάνοντας τη δυναμική για εφαρμογή μέτρων ενεργειακής απόδοσης στη βιομηχανία και τη βιομηχανία υπηρεσιών

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: Escos, Rescos, SMEs

Στόχος : Επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας GWh/year

Ενεργειακή αποδοτικότητα

3. Αύξηση της Ενεργειακής Απόδοσης σε βιομηχανίες εντάσεως ενέργειας – Αξιοποίηση απορριπτόμενης θερμότητας

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: Τσιμεντοβιομηχανίες, Παραγωγή Άσβεστου, Διυλιστήρια, Μεταλλουργεία, Κατασκευαστικός τομέας κτλ.

Στόχος : μείωση εξάρτησης από ορυκτούς πόρους, μείωση κόστους ενέργειας, αποφυγή carbon leakage

4. Μείωση κόστους μετατροπής κτηρίων σε σχεδόν μηδενικού ενεργειακού αποτυπώματος

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: Escos, Rescos, SMEs, Κατασκευαστικός Τομέας,

Στόχος : Μείωση 60% της ενεργειακής κατανάλωσης, μείωση απαιτούμενου χρόνου 30% για ολοκλήρωση μετατροπών, δυνατότητα ευρείας εφαρμογής, POT μικρότερα από 15 έτη, δημιουργία νέου εξειδικευμένου προσωπικού. **7**

Παραγωγή Ενέργειας από ΑΠΕ - Ανάπτυξη τεχνολογιών παραγωγής ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας και θέρμανσης / ψύξης

5. Συγκεντρωτικά ηλιακά συστήματα / Ανάπτυξη θερμικών ηλιακών συλλεκτών παραγωγής θερμότητας με υψηλή απόδοση σε υψηλότερο θερμοκρασιακό εύρος

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: Βιομηχανίες Ηλιακής Ενέργειας, ΑΠΕ, SME, RESCOs, Escos, Κατασκευαστικός τομέας

Στόχος : αποδοτικά συστήματα α) θερμοκρασιακό εύρος 80-150 °C.
b) θερμοκρασιακό εύρος 150-400 °C.

6. Ηλιοθερμοχημικές τεχνολογίες, διεργασίες και εφαρμογές

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: Βιομηχανίες Ηλιακής Ενέργειας, ΑΠΕ, SME, RESCOs, Escos, Κατασκευαστικός τομέας, Χημική Βιομηχανία

Στόχος : αποδοτικά συστήματα c) θερμοκρασιακό εύρος > 400 °C.



Παραγωγή Ενέργειας από ΑΠΕ - Ανάπτυξη τεχνολογιών παραγωγής ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας και θέρμανσης / ψύξης

7. Ηλιακή Ψύξη

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: : Βιομηχανίες Ηλιακής Ενέργειας, ΑΠΕ, SME, RESCOs, Escos, Κατασκευαστικός τομέας, Τομέας Κλιματισμού

Στόχος : διεύρυνση της εφαρμογής ηλιακών θερμικών για ψύξη , POT > 10 ετών

Παραγωγή Ενέργειας από ΑΠΕ - Ανάπτυξη τεχνολογιών παραγωγής ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας και θέρμανσης / ψύξης

8. Αιολική Ενέργεια με έμφαση στη ανάπτυξη δυνατοτήτων ανέγερσης παράκτιων αιολικών πάρκων

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: : ΑΠΕ, SME, RESCOs, Κατασκευαστικός τομέας, Ναυπηγεία

Στόχος : ανάπτυξη δυνατοτήτων ανέγερσης παράκτιων αιολικών πάρκων

9. Υδροηλεκτρικά με έμφαση στην on-line παρακολούθηση, ευέλικτη λειτουργία & περιβαλλοντικά αποδεκτή χρήση των υδάτων των ποταμών

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: : ΑΠΕ, SME, RESCOs, ICT εταιρίες αυτοματισμών

Στόχος : μείωση του κόστους συντήρησης, παρακολούθησης, εφαρμογή νομοθετικού πλαισίου για περιβαλλοντικά αποδεκτή χρήση υδάτων

Παραγωγή Ενέργειας από ΑΠΕ - Ανάπτυξη τεχνολογιών παραγωγής ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας και θέρμανσης / ψύξης

10. Τεχνολογίες παραγωγής ισχύος από ανανεώσιμη θερμότητα χαμηλής ενθαλπίας (όπως γεωθερμία)

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, Τομέας Κλιματισμού, Κατασκευαστικός Τομέας, RESCOs,

Στόχος : ανάπτυξη αποδοτικών συστημάτων ηλεκτροπαραγωγής με POT < 10 ετών

Διεπιφάνεια Αγροδιατροφή – Περιβάλλον – Ενέργεια

11. Βασικές τεχνολογίες για τη δημιουργία τοπικών αλυσίδων αξίας αξιοποίησης βιοκαυσίμων/βιορευστών/βιολογικών πόρων

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, Ενεργειακοί Συνεταιρισμοί, Βιομηχανίες Τροφίμων, Ενεργειακές Εταιρίες, ΑΠΕ, Διυλιστήρια, Εταιρίες Ηλεκτροπαραγωγής, Δημοτικές Επιχειρήσεις κτλ

Στόχος: Αύξηση των εσόδων τοπικών παραγωγικών δραστηριοτήτων, νέες αγορές, μείωση κόστους διαχείρισης (logistics), δημιουργία clustering, διαχείριση αποβλήτων, διαχείριση τοπικών πόρων, μείωση εξάρτησης

12. Ενεργειακή αξιοποίηση υπολειμμάτων/ανακτημένων υλικών βιομηχανιών / δραστηριοτήτων του τομέα αγροδιατροφής & περιβάλλοντος.

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, Ενεργειακοί Συνεταιρισμοί, Βιομηχανίες Τροφίμων, Ενεργειακές Εταιρίες, ΑΠΕ, Διυλιστήρια

Στόχος: Αύξηση των εσόδων τοπικών παραγωγικών δραστηριοτήτων, νέες αγορές, μείωση κόστους διαχείρισης (logistics), δημιουργία clustering, διαχείριση αποβλήτων, διαχείριση τοπικών πόρων, μείωση εξάρτησης

Διεπιφάνεια Αγροδιατροφή – Περιβάλλον – Ενέργεια

13. Νέες τεχνολογίες παραγωγής / αξιοποίησης βιομάζας για παραγωγή ηλεκτρισμού /θερμότητας ή δεύτερης γενιάς βιοκαύσιμα

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, Ενεργειακοί Συνεταιρισμοί, Βιομηχανίες Τροφίμων, Ενεργειακές Εταιρίες, ΑΠΕ, Διυλιστήρια, Εταιρίες Ηλεκτροπαραγωγής

Στόχος : διαθεσιμότητα συστημάτων >7500 h /annum, μείωση κόστους προκατεργασίας βιομάζας, μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος, ενσωμάτωση νέων αποδοτικότερων τεχνολογιών μετατροπής, συνδυασμός βιολογικών και θερμοχημικών τεχνικών

Αποθήκευση Ενέργειας

- 14. Τοπική / μικρής κλίμακας αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργεια**
Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, ESCOS, Power Supplier, Βιομηχανικά Ηλεκτρονικά, Βιομηχανία Συσσωρευτών
Στόχος : Ολοκλήρωση συστήματος και λειτουργία, μετρήσεις απόδοσης συστήματος αποθήκευσης που συνδέεται με υποσταθμό (οικιακές εφαρμογές)
- 15. Τεχνολογίες επόμενης γενιάς για την αποθήκευση ενέργειας**
Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, Materials developers
Στόχος : Ανάπτυξη νέων ή βελτιωμένων τεχνολογιών αποθήκευσης με υψηλότερη απόδοση , διαθεσιμότητα , αντοχή , απόδοση , ασφάλεια και χαμηλότερο κόστος (supercapacitors, new battery formulations etc).

Τεχνολογίες Υδρογόνου

16. Επίδειξη τεχνολογιών αποθήκευσης ενέργειας που βασίζονται σε ηλεκτρόλυση / στοιχεία καυσίμου για μή διασυνδεδεμένα δίκτυα ή απομακρυσμένα σημεία δικτύου

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, Τεχνολογίες H₂, Power Supplier, Βιομηχανικά Ηλεκτρονικά, Βιομηχανία Συσσωρευτών

Στόχοι: Επίδειξη εφαρμογής αποθήκευσης ενέργειας με σκοπό οι προμηθευτές, κατασκευαστές και οι τελικοί χρήστες να αποκτήσουν την απαιτούμενη εμπειρία στην ολοκλήρωση του συστήματος. Αποτίμηση οφελών για το δίκτυο, δυνατότητες αύξησης απόδοσης, μείωσης κόστους.

17. Ανάπτυξη τεχνολογιών αξιοποίησης βιοαερίου για παραγωγή υδρογόνου

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: Μονάδες Βιοαερίου, SME, Τεχνολογίες H₂, Χρήστες H₂ για κίνηση.

Στόχοι: Επίδειξη εφαρμογής παραγωγής H₂ σε τοπικό επίπεδο για χρήση σε τοπικά συστήματα μεταφοράς

Τεχνολογίες Υδρογόνου

18. Επίδειξη μονάδα παραγωγής ενέργειας (ηλεκτρισμού /συμπαραγωγής) από στοιχεία καυσίμου σε βιομηχανικό / εμπορικό επίπεδο με έμφαση στη εφαρμογή έξυπνων διαγνωστικών συστημάτων
Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, Τεχνολογίες H₂, εταιρίες ηλεκτροπαραγωγής, Κατασκευαστικές, Βιομηχανικά Ηλεκτρονικά, Υλικά.
Στόχοι: Επίδειξη εφαρμογής παραγωγής Ηλεκτρισμού / Θερμότητας με χρήση κυψελών καυσίμου, ολοκλήρωση προϊόντος, δυνατότητα παροχής ζητούμενης θερμότητας/ηλεκτρισμού, τυποποίηση προϊόντος, μείωση κόστους συντήρησης , αύξηση χρόνου ζωής.

Τεχνολογίες Έξυπνων Δικτύων

19. Τεχνικοοικονομική αποτίμηση εφαρμογής υπηρεσιών και τεχνολογιών έξυπνων δικτύων, αποθήκευσης και αύξησης του βαθμού ολοκλήρωσης του συστήματος με την αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας προς ένα αποδοτικό, αξιόπιστο σύστημα διανομής. Σχεδιασμός επιδεικτικών δράσεων.

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, ICT, Δίκτυο Μεταφοράς, Δίκτυο Διανομής, Aggregators, ESCOS, εταιρίες παροχής ισχύος, ηλεκτροπαραγωγοί, βιομηχανικά ηλεκτρονικά

Στόχοι:

Απόκριση στη ζήτηση: εργαλεία και επικύρωση της τεχνολογίας για την πρόβλεψη της ανταπόκρισης στη ζήτηση, προφίλ ζήτησης, πρόβλεψη φορτίου, έξυπνη μέτρηση, ασφαλής χειρισμός δεδομένων, εργαλεία για την βελτιστοποίηση του δικτύου διανομής, εξισορρόπηση, έλεγχος, παρακολούθηση, ενσωμάτωση αποθήκευσης, αυτόνομα δίκτυα, σχεδιασμός επίδειξης, οικονομική αποτίμηση υπηρεσιών από και προς το δίκτυο κτλ.

Τεχνολογίες Έξυπνων Δικτύων

20. Νέες μεθοδολογίες και εργαλεία ανάπτυξης και σχεδιασμού δικτύου μεταφοράς

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, ICT, Δίκτυο Μεταφοράς, Δίκτυο Διανομής, Aggregators, ESCOS, εταιρίες παροχής ισχύος, ηλεκτροπαραγωγοί, βιομηχανικά ηλεκτρονικά

Στόχοι: ανάπτυξη κατάλληλων αλγορίθμων για ανάκτηση χρήσιμης πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο από μεγάλο όγκο δεδομένων (data mining), αλγόριθμοι βελτιστοποίησης έλεγχου διεσπαρμένης παραγωγής, εκτίμησης σχέσης κόστους – οφέλους για επιλογές επέκτασης δικτύου, επιβεβαίωση της επίδρασης στο σχεδιασμό του δικτύου για το συντονισμένο σχεδιασμό της αρχιτεκτονικής, των συσκευών ελέγχου ροής δικτύου και άλλων τεχνολογιών, βελτιστοποίηση τοποθεσίας, εργαλεία που θα μπορούν να αναγνωρίζουν παραμέτρους (κλιματικές συνθήκες, λειτουργικές συνθήκες, πιθανόν τόσο για λογισμικό όσο και για υλικό ανάμεσα σε άλλα) τα οποία επηρεάζουν τη χρονική διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων, πρόβλεψης και ανίχνευσης αστοχίας υλικών με τη χρήση κατάλληλων μοντέλων αστοχίας (π.χ. με τη χρήση πιθανοτικών μοντέλων), πρόβλεψης παραγωγής από ΑΠΕ που θα συνδυάζουν υβριδικά μοντέλα που θα λαμβάνουν υπόψιν τους προβλέψεις καιρού, ιστορικά στοιχεία, και μετρήσεις σε πραγματικό χρόνο

Ορυκτά καύσιμα – Μείωση Επιπτώσεων

21. Αποτελεσματικές τεχνολογίες αποθήκευσης άνθρακα με χρήση ΑΠΕ σε μορφή χημικών & καυσίμων

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, Τεχνολογίες H₂, εταιρίες ηλεκτροπαραγωγής, χημική βιομηχανία, διυλιστήρια κτλ.

Στόχοι: Αύξηση διαθεσιμότητας τεχνολογίας, δυνατότητα περιοδικής λειτουργίας, μείωση κόστους εγκατάστασης, ενσωμάτωση προϊόντων στην χημική βιομηχανία, δυνατότητα λειτουργίας σε περιοχές με προφίλ χαμηλών εκπομπών άνθρακα, ενσωμάτωση με ΑΠΕ.

Ορυκτά καύσιμα – Μείωση Επιπτώσεων

22. Ευέλικτα και αποδοτικά εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ορυκτά καύσιμα

α) Ευέλικτά συστήματα παραγωγής β) Συστήματα αποθήκευσης ενέργειας
Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: SME, εταιρίες ηλεκτροπαραγωγής, κατασκευαστικές, κτλ.

Στόχοι: Με το αυξανόμενο μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ιδίως όταν έχουν προτεραιότητα πρόσβασης στο δίκτυο, οι σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής από ορυκτά καύσιμα θα πρέπει να στραφούν όλο και περισσότερο αντί της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας βασικού φορτίου προς την παροχή ισχύος με διακυμάνσεις. Οι ΑΗΣ πρέπει να είναι σε θέση να λειτουργήσουν με το χαμηλότερο φορτίο στην υψηλότερη δυνατή απόδοση. Επιπλέον, τα μονάδες ΑΗΣ θα πρέπει να λειτουργούν σε όλο το εύρος φορτίου με υψηλές ταχύτητες αλλαγής φορτίου, πολύ γρήγορη επανεκκίνηση, με ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης καυσίμου. Τεχνολογίες λειτουργικής ευελιξίας για την ηλεκτροπαραγωγή από ορυκτά καύσιμα.

Ορυκτά καύσιμα – Μείωση Επιπτώσεων

23. Μείωση του αποτυπώματος CO₂ των βιομηχανιών ενεργειακής έντασης με κατακράτηση του ή εντατικοποίηση των παραγωγικών διαδικασιών

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: Τσιμεντοβιομηχανίες, Παραγωγή Άσβεστου, Διυλιστήρια, Μεταλλουργεία, Κατασκευαστικός τομέας κτλ.

Στόχος : αλλαγή τεχνικών παραγωγής, δέσμευση CO₂ με πρόβλεψη για την χρήση / αποθήκευση, αποφυγή carbon leakage

24. Καινοτόμες διεργασίες εντατικοποίησης αξιοποίησης ορυκτών καυσίμων

Δραστηριότητες/ Επιχειρηματικότητα: Διυλιστήρια, Κατασκευαστικός τομέας κτλ.

Στόχος : αλλαγή τεχνικών παραγωγής, νέες διεργασίες, μεγιστοποίηση απόδοσης προϊόντων προστιθέμενες αξίας.

Ευχαριστώ για την προσοχή σας

www.gsrt.gr: Προγραμματική Περίοδος 2014-20,
Στρατηγική Ευφυούς Εξειδίκευσης, Επιχειρηματική
Ανακάλυψη

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας

Ακολουθεί διάλειμμα και στη συνέχεια συνέχιση

Η διαβούλευση θα παραμείνει ανοιχτή έως 27/7