**ΕΝΤΥΠΟ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ονοματεπώνυμο:** |  |
| **Φορέας Απασχόλησης:** |  |
| **Ιδιότητα / Θέση στο Φορέα:** |  |
| **Τηλέφωνο:** |  |
| **E-mail:** |  |

Σε περίπτωση, που επιθυμείτε να προτείνετε κάποια διαφοροποίηση, να προσθέσετε νέα ή να αφαιρέσετε κάποια προτεραιότητα, ως προς την Εισήγηση της Συμβουλευτικής Ομάδας Εργασίας του Τομέα «Ενέργεια» (Πίνακας ΙΙ), παρακαλούμε:

Α) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω Πίνακα (Ι) Καταγραφής Προτάσεων

**Πίνακας Ι: Πίνακας Καταγραφής Προτάσεων**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Περιοχή Παρέμβασης** | **Κωδικός Προτεραιότητας** | **Περιγραφή / Τεκμηρίωση Κριτηρίων - Πρότασης** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Β) Να τεκμηριώσετε απαραίτητα τις προτάσεις σας με βάση τα παρακάτω κριτήρια, για κάθε πρόταση:

Β1. Ύπαρξη κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων

Β2. Ύπαρξη αξιόλογου ερευνητικού δυναμικού

Β3. Σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις

Β4. Τεχνολογική αναβάθμιση του τομέα / κλάδου

Β5. Εξαγώγιμος χαρακτήρας

Γ) Το παρόν αρχείο με τις προτάσεις σας να επιστραφεί έως τις **20/4/2018** σε μορφή word αρχείου στον συντονιστή της πλατφόρμας Δρ. Κυριάκο Πανόπουλο,

e-mail: panopoulos [at] certh.gr

**Ευχαριστούμε για την συμμετοχή σας !**

Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας

Δ/νση Σχεδιασμού & Προγραμματισμού Πολιτικών και Δράσεων Έρευνας & Καινοτομίας

**Πίνακας ΙΙ: Εισήγηση Συμβουλευτικής Ομάδας Εργασίας του τομέα «ΕΝΕΡΓΕΙΑ»**

Με **κόκκινα γράμματα** υποδεικνύονται οι προσθήκες που εισηγείται η Συμβουλευτική Ομάδα.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ** |
| **7** | **Ενέργεια** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Τομέας**  | **Περιοχές Παρέμβασης** | **Προτεραιότητες** |
| **7. Ενέργεια**  | **7.1 Ενεργειακή αποδοτικότητα** | * + 1. **Νέες λύσεις θέρμανσης και ψύξης με χρήση θερμικών πηγών χαμηλής ενθαλπίας.** Έμφαση στη βελτίωση της αξιοπιστίας του συστήματος και την αυτοματοποιημένη λειτουργία.
		2. **Αυξάνοντας τη δυναμική εφαρμογής μέτρων ενεργειακής απόδοσης στη βιομηχανία και τη βιομηχανία υπηρεσιών.** Δημιουργία απαραίτητων οικονομικών και τεχνικών εργαλείων που να επιτρέπουν τη λήψη αποφάσεων, και τη ενίσχυση της πολιτικής εταιριών προς την κατεύθυνση της ενεργειακής απόδοσης.
		3. **Αύξηση της Ενεργειακής Απόδοσης σε βιομηχανίες εντάσεως ενέργειας – Αξιοποίηση απορριπτόμενης θερμότητας – Αξιοποίηση ΑΠΕ.**
		4. **Μείωση κόστους μετατροπής υφιστάμενων κτηρίων σε σχεδόν μηδενικού ενεργειακού αποτυπώματος. Εφαρμογή τεχνολογιών ΑΠΕ και αποθήκευσης ενέργειας.**
 |
| **7.2 Παραγωγή Ενέργειας από ΑΠΕ** | * + 1. **Συγκεντρωτικά ηλιακά συστήματα / Ανάπτυξη θερμικών ηλιακών συλλεκτών/συστημάτων παραγωγής θερμότητας υψηλότερης απόδοση που λειτουργούν σε αυξημένο θερμοκρασιακό εύρος.** Εφαρμογή τεχνολογιών αποθήκευσης θερμικής ενέργειας.
		2. **Ηλιοθερμοχημικές τεχνολογίες, διεργασίες και εφαρμογές.** Τεχνολογίες που επιτρέπουν τη χρήση ηλιακής ενέργειας στη βιομηχανία.
		3. **Ηλιακή Ψύξη.** Ανάπτυξη ολοκληρωμένων υβριδικών τεχνολογιών, με ανταγωνιστικό κόστος , αποδοτικότητα, και διαθεσιμότητα (back up σύστημα), εύκολη εγκατάσταση, έλεγχο και λειτουργία.
		4. **Αιολική Ενέργεια με έμφαση στην ανάπτυξη δυνατοτήτων ανέγερσης παράκτιων αιολικών πάρκων**
		5. **Υδροηλεκτρικά με έμφαση στην on-line παρακολούθηση, ευέλικτη λειτουργία & περιβαλλοντικά αποδεκτή χρήση των υδάτων των ποταμών**
		6. **Τεχνολογίες παραγωγής ισχύος από ανανεώσιμες πηγές θερμότητας χαμηλής ενθαλπίας.**
		7. **Εφαρμογή τεχνολογίας κυματικής ενέργειας**
 |
| **7.3 Ενέργεια σε συνδυασμό με Αγροτικό τομέα και Περιβάλλον**  | * + 1. **Ανάπτυξη ενεργειακών τεχνολογιών για τη δημιουργία αλυσίδων αξίας αξιοποίησης τοπικά διαθέσιμης βιομάζας**. Συστήματα για τις ανάγκες κάλυψης ενεργειακών αναγκών τοπικών κοινοτήτων .
		2. **Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση τεχνολογιών ενεργειακή αξιοποίηση αγροτικών υπολειμμάτων & ανακτημένων υλικών βιομηχανιών, βιορευστών, βιολογικών πόρων, αποβλήτων/απορριμμάτων.** Έμφαση στη βελτίωση της αξιοπιστίας του συστήματος, την αυτοματοποιημένη λειτουργία και τις περιβαλλοντικές επιδώσεις των τεχνολογιών αυτών.
		3. **Ανάπτυξη & Βελτιστοποίηση τεχνολογιών παραγωγής ηλεκτρισμού από βιομάζα ή δεύτερης γενιάς βιοκαύσιμα.** Έμφαση στη βελτίωση της αξιοπιστίας του συστήματος, την αυτοματοποιημένη λειτουργία και τις περιβαλλοντικές επιδώσεις των τεχνολογιών αυτών.
 |
| **7.4 Αποθήκευση Ενέργειας** | * + 1. **Ανάπτυξη τεχνολογιών και εφαρμογών τοπικής / μικρής κλίμακας αποθήκευση ηλεκτρικής ή θερμικής ενέργειας.**
		2. **Ανάπτυξη νέων ή βελτιωμένων τεχνολογιών αποθήκευσης με υψηλότερη απόδοση, διαθεσιμότητα, αντοχή, απόδοση, ασφάλεια και χαμηλότερο κόστος** (supercapacitors, νέες τεχνολογίες μπαταριών κτλ ).
		3. **Ανάπτυξη & Επίδειξη τεχνολογιών αποθήκευσης ενέργειας που βασίζονται ηλεκτροχημικές εφαρμογές για μή διασυνδεδεμένα δίκτυα ή απομακρυσμένα σημεία δικτύου / εφαρμογές με ΑΠΕ .**
 |
| **7.5 Τεχνολογίες Υδρογόνου** | * + 1. **Ανάπτυξη συστημάτων παραγωγής ενέργειας (ηλεκτρισμού/συμπαραγωγής) από κυψέλες καυσίμου με ενσωμάτωση έξυπνων διαγνωστικών συστημάτων**. Ανάπτυξη / 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 ηλεκτρικό δίκτυο, δυνατότητες αύξησης απόδοσης, μείωσης κόστους.
		2. **Ανάπτυξη τεχνολογιών παραγωγής, ανάκτησης, καθαρισμού και αποθήκευσης υδρογόνου** από βιοαέριο ή παραγωγής του μέσω ηλεκτρόλυσης νερού για χρήση σε κυψελίδες καυσίμου στον τομέα μεταφορών. Ανάπτυξη / Επίδειξη εφαρμογής παραγωγής Η2 σε τοπικό επίπεδο για χρήση σε τοπικά συστήματα μεταφοράς
 |
| **7.6 Τεχνολογίες Έξυπνων Δικτύων** | * + 1. **Τεχνικοοικονομική αποτίμηση εφαρμογής υπηρεσιών**
 |
| **7.7 Ορυκτά καύσιμα – Μείωση Επιπτώσεων**  | * + 1. **Αποτελεσματικές τεχνολογίες μετατροπής του CO2 προς χημικά / καύσιμα.** Αύξηση διαθεσιμότητας τεχνολογίας, δυνατότητα περιοδικής λειτουργίας, μείωση κόστους εγκατάστασης, ενσωμάτωση προϊόντων στη χημική βιομηχανία, δυνατότητα λειτουργίας σε περιοχές με προφίλ χαμηλών εκπομπών άνθρακα και ενσωμάτωση με ΑΠΕ.
		2. **Ευέλικτα και αποδοτικά εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ορυκτά καύσιμα**a) Ευέλικτά συστήματα παραγωγής b) Συστήματα αποθήκευσης ενέργειας
		3. **Μείωση του αποτυπώματος CO2 των βιομηχανιών ενεργειακής έντασης** είτε με συστήματα κατακράτησης του CO2 ή με την εντατικοποίηση των παραγωγικών διαδικασιών. Αλλαγή τεχνικών παραγωγής, δέσμευση CO2 με πρόβλεψη για τη χρήση / αποθήκευση. Μέτρα αποφυγής carbon leakage.
		4. **Καινοτόμες διεργασίες εντατικοποίησης αξιοποίησης ορυκτών καυσίμων.** Αλλαγή τεχνικών παραγωγής, νέες διεργασίες, μεγιστοποίηση απόδοσης προϊόντων προστιθέμενες αξίας, Αξιοποίηση βαρέων κλασμάτων για την παραγωγή αερίου σύνθεσης κτλ
 |
| * + 1. **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.** Ανάπτυξη εργαλείων πρόβλεψης 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 και σχεδιασμός επιδεικτικών δράσεων.
		2. **Νέες μεθοδολογίες και εργαλεία ανάπτυξης και σχεδιασμού δικτύου μεταφοράς.** Ανάπτυξη αλγορίθμων για ανάκτηση πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο από μεγάλο όγκο δεδομένων (data mining), 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, τη βελτιστοποίηση τοποθεσίας κτλ Εργαλεία που θα μπορούν να αναγνωρίζουν κλιματικές & λειτουργικές συνθήκες, τη χρονική διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων, πρόβλεψης και ανίχνευσης αστοχίας υλικών, πρόβλεψης παραγωγής από ΑΠΕ λαμβάνοντας υπόψη προβλέψεις καιρού, ιστορικά στοιχεία, και μετρήσεις σε πραγματικό χρόνο.
 |
|  | **7.8 Αναδυόμενες τεχνολογίες** | **7.8.1** Αναδυόμενες τεχνολογίες στον τομέα της ενέργειας  |