

Τομέας [7]: Αειφόρος Ενέργεια

Προτεινόμενες Περιοχές Παρέμβασης και ενδεικτικές Προτεραιότητες για την περίοδο 2021-2027

| Περιοχές Παρέμβασης | Προτεραιότητες (Ενδεικτικές) |
|--|---|
| 1. Ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας | <ul style="list-style-type: none"> – Τεχνολογίες, συστήματα, διεργασίες για την ενεργειακή αποδοτικότητα στη βιομηχανία – Τεχνολογίες, συστήματα, διεργασίες για την ενεργειακή αποδοτικότητα στα κτίρια <p>(π.χ. ανάκτηση/ αξιοποίηση απορριπτόμενης θερμότητας, συστήματα Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας, αντλίες θερμότητας, συστήματα ΑΠΕ, και αποθήκευσης ενέργειας, υβριδικά συστήματα, υπολογιστικές τεχνικές για αύξηση της ενεργειακής απόδοσης,)</p> |
| 2. Ενέργεια από ΑΠΕ | <ul style="list-style-type: none"> – Τεχνολογίες και συστήματα ΑΠΕ για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από Ηλιακή ενέργεια, Υδραυλική ενέργεια, Αιολική ενέργεια, Γεωθερμική ενέργεια, Κυματική ενέργεια, Βιομάζα- Βιοαέρια - Βιορευστά, και λοιπές μορφές ΑΠΕ, υβριδικά συστήματα, μέθοδοι μετρήσεων και ελέγχου από απόσταση – Τεχνολογίες και συστήματα ΑΠΕ για παραγωγή θερμικής/ ψυκτικής ενέργειας – Τεχνολογίες και Συστήματα υπεράκτιων / πλωτών εγκαταστάσεων ΑΠΕ για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας – Τεχνολογίες αξιοποίησης ανανεώσιμων καυσίμων για ηλεκτροπαραγωγή ΑΠΕ από υπάρχουσες θερμικές μηχανές |
| 3. Αποθήκευση Ενέργειας | <ul style="list-style-type: none"> – Τεχνολογίες και συστήματα μηχανικής αποθήκευσης ενέργειας (πχ. αντλησιοταμίευση) – Τεχνολογίες και συστήματα χημικής αποθήκευσης ενέργειας (π.χ. συσσωρευτές) – Τεχνολογίες και συστήματα ηλεκτρομαγνητικής αποθήκευσης ενέργειας – Τεχνολογίες και συστήματα μετατροπής ενέργειας σε X (Power to – X) – Υβριδικές τεχνολογίες <p>Ειδικότερα οι τεχνολογίες που αφορούν στο Υδρογόνο καλύπτονται από το 7.4</p> |
| 4. Τεχνολογίες και Συστήματα Υδρογόνου και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων | <ul style="list-style-type: none"> – Παραγωγή, αποθήκευση, καθαρισμός, συμπίεση υδρογόνου – Συστήματα διανομής υδρογόνου (αγωγοί Φ.Α, αγωγοί υδρογόνου, σταθμοί ανεφοδιασμού) – Χρήση υδρογόνου σε βιομηχανία, μεταφορές, κτίρια (π.χ. κυψέλες καυσίμου, πρώτη ύλη για τη βιομηχανία κ.α) – Οριζόντιες δράσεις (ασφάλεια, κανονισμοί, εκπαίδευση, ενημέρωση κοινού, κλπ) – Πιλοτικές χρήσεις πράσινου υδρογόνου – Άλλα κλιματικά ουδέτερα καύσιμα και χρήσεις τους (αέριες/ θαλάσσιες/ οδικές / σιδηροδρομικές μεταφορές) |

| | |
|---|--|
| <p>5. Έξυπνα δίκτυα – απόκριση ζήτησης – αποκεντρωμένη παραγωγή</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Εφαρμογές υπηρεσιών και τεχνολογιών έξυπνων δικτύων, μετρητών, αποθήκευσης, απόκρισης της ζήτησης μεμονωμένα ή από κοινού , και αύξησης της διείσδυσης των ΑΠΕ προς αποδοτικά, αξιόπιστα και ασφαλή συστήματα μεταφοράς και διανομής. - Εφαρμογές μονάδων διεσπαρμένης παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας σε αυτόνομα δίκτυα και μικρο-δίκτυα - Blockchain στην ενέργεια και ιδιαίτερα στη διεσπαρμένη παραγωγή, αποθήκευση και κατανάλωση. Πλατφόρμες εκκαθάρισης συναλλαγών και διεπαφής με αγορές |
| <p>6. Ορυκτά καύσιμα – Μείωση Επιπτώσεων</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Τεχνολογίες και συστήματα δέσμευσης, χρήσης, αποθήκευσης και μεταφοράς διοξειδίου του άνθρακα-CO2 (capture , utilization, storage) - Τεχνολογίες και συστήματα αξιοποίησης υφιστάμενων μονάδων καύσης ορυκτών καυσίμων με χρήση καυσίμου με σημαντικά μικρότερο αποτύπωμα εκπομπής άνθρακα - Καινοτόμες διεργασίες παραγωγής καυσίμων με μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ καταλύτες, υδρογονώσεις) |
| <p>7. Έξυπνες κοινότητες/ πόλεις χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και σχεδόν μηδενικών εκπομπών</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Τεχνολογίες, συστήματα και μέθοδοι διασύνδεσης και διάδρασης τελικών πελατών για την από κοινού παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ (π.χ. ολοκληρωμένα Φ/Β συστήματα, νέες γεωθερμικές αντλίες θερμότητας, μικρές Α/Γ), αποθήκευση, ιδιοκατανάλωση ή/και πώληση αυτής. - Τεχνολογίες, συστήματα και μέθοδοι διασύνδεσης και διάδρασης τελικών πελατών για την από κοινού παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, αποθήκευση, ιδιοκατανάλωση και πώληση αυτής. - Τεχνολογίες και συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας σε επίπεδο κοινότητας καταναλωτών και κτιριακών συγκροτημάτων - Αποδοτικές ως προς τη χρήση ενέργειας και πόρων βιομηχανικές ροές εργασιών κατασκευής/ανακαίνισης κτιριακών συγκροτημάτων και ευρύτερων περιοχών από τον σχεδιασμό έως την ενδεχόμενη εκτός του εργοτάξιου κατασκευή, εγκατάστασης και μετά την κατασκευή παρακολούθηση |
| <p>8. ΔΠ 1: Ενέργεια και Μεταφορές</p> | <p>Ενέργεια και Ναυτιλία</p> <ul style="list-style-type: none"> - Χρήση καυσίμων χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα (συμπεριλαμβανομένης της πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας) στη ναυτιλία και αντίστοιχες υποδομές σε λιμάνια και πλοία - Πιλοτικές δράσεις (π.χ. μετατροπή υφιστάμενου πλοίου σε υβριδικό ηλεκτρικό-diesel ή/και υδρογόνο, μετατροπή πορθμείου σε ηλεκτρικό ή/και υδρογόνο από ΑΠΕ, συστήματα διαχείρισης και αποθήκευσης πράσινης ενέργειας λιμένων, πορθμείων και μαρίνων καθώς και συστήματα βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης) <p>Ενέργεια και Οδικές, Σιδηροδρομικές μεταφορές και Αεροπλοΐα</p> <ul style="list-style-type: none"> - Χρήση καυσίμων χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα στη Οδικές, Σιδηροδρομικές μεταφορές και Αεροπλοΐα και αντίστοιχες υποδομές (π.χ. ανάπτυξη προηγμένων βιοκαυσίμων και βιοαερίου για χρήση στις μεταφορές που παράγονται από πρώτες ύλες του μέρους Α του Παραρτήματος ΙΧ της Οδηγίας 2018/2001.) - Πιλοτικές δράσεις (π.χ. εφαρμογή ηλεκτροκίνησης σε νησιωτικές περιοχές, σταθμοί ανεφοδιασμού για τρένα) |

| | |
|--|--|
| <p>9. ΔΠ 2: Ενέργεια και Αγροτικός Τομέας/ Περιβάλλον</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Τεχνολογίες και συστήματα ενεργειακής αξιοποίησης τοπικά διαθέσιμης βιομάζας, αγροτικών και κτηνοτροφικών υπολειμμάτων, υπολειμμάτων και ανακτημένων υλικών συναφών βιομηχανιών, βιορευστών, βιολογικών πόρων, αποβλήτων/ απορριμμάτων - Τεχνολογίες και συστήματα ΑΠΕ και διαχείρισης ενέργειας σε μονάδες επεξεργασίας νερού (π.χ. αφαλάτωση) - Πιλοτικές δράσεις (π.χ. εφαρμογή αγροφωτοβολταϊκών συστημάτων για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και αυξημένη απόδοση καλλιέργειας) - Τεχνολογίες ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας στις αγροτικές και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις |
| <p>10 Λοιπές διατομεακές παρεμβάσεις</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Πιλοτικές δράσεις ΑΠΕ και εξοικονόμησης / ενεργειακής αποδοτικότητας σε τουριστικές περιοχές (π.χ. ηλεκτροκίνηση , υβριδικές λύσεις κάλυψης θερμικών / ψυκτικών και ηλεκτρικών αναγκών). - Νέα υλικά για κτίρια: Καινοτόμα υλικά και τεχνολογίες δόμησης που θα υποστηρίζουν μια διαδικασία ανακύκλωσης, καινοτόμα θερμομονωτικά δομικά συστήματα με βελτιωμένες θερμικές επιδόσεις, καινοτόμο θερμομονωτικό σύστημα χωρίς υλικά προερχόμενα από ορυκτές πηγές. - Νέα υλικά και μέθοδοι παραγωγής, τμήματα ΘΗΣ για μείωση του κόστους και ενσωμάτωση σε ολοκληρωμένα συστήματα. - Χρήση διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT), Έξυπνων δικτύων, blockchain, λογισμικού |