

Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης Περιφέρειας Αττικής

Πρόταση Συμβουλευτικών Ομάδων



Τομέας: 07-ΑΕΝΕ
Αειφόρος Ενέργεια

Δρ. Χάρης Κοντοές
Συντονιστής Συμβουλευτικής Ομάδας *Γαλάζιας Οικονομίας*

Αθήνα, 8 Δεκεμβρίου 2023



Βασικά Στοιχεία Τομέα (1/3)

- Ο τομέας της ενέργειας προκαλεί το 40% των εκλύσεων στην ατμόσφαιρα.
- Ενδιάμεσος Ευρωπαϊκός Στόχος για το 2030: Μείωση 40% των εκπομπών CO₂.
- Απώτερος Ευρωπαϊκός Στόχος για το 2050: **Μια Κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη.**

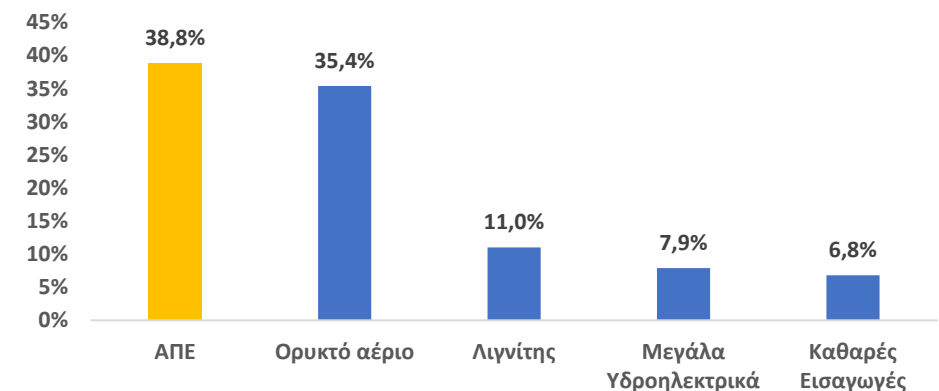
Green Deal στον τομέα της Ενέργειας

- Σταδιακή κατάργηση του άνθρακα και του φυσικού αερίου.
- Αυστηρότερη εφαρμογή των ενεργειακών και κλιματικών κανόνων σε εθνικό επίπεδο.
- Στήριξη των πηγών ενέργειας χαμηλών εκπομπών για τη διατήρηση των τιμών των καταναλωτών σε χαμηλά επίπεδα.
- Έξυπνα δίκτυα για εναλλακτικές λύσεις ηλεκτρικής ενέργειας και υδρογόνου, σε αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων στις μεταφορές.

Σε επίπεδο χώρας

- 2η θέση στην Ευρώπη με βάση το ποσοστό της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από τον ήλιο (2022).
- 1,3 GW νέων φωτοβολταϊκών πάρκων (2022).
- Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) του ενεργειακού κλάδου: **3,8% του ΑΕΠ (2019).**
- 50.000 άμεσες θέσεις εργασίας (1,2% του εργατικού δυναμικού της χώρας).
- Το 1/3 των ελληνικών εξαγωγών είναι εξαγωγές ενεργειακών προϊόντων.

% συμμετοχής στο ενεργειακό μείγμα

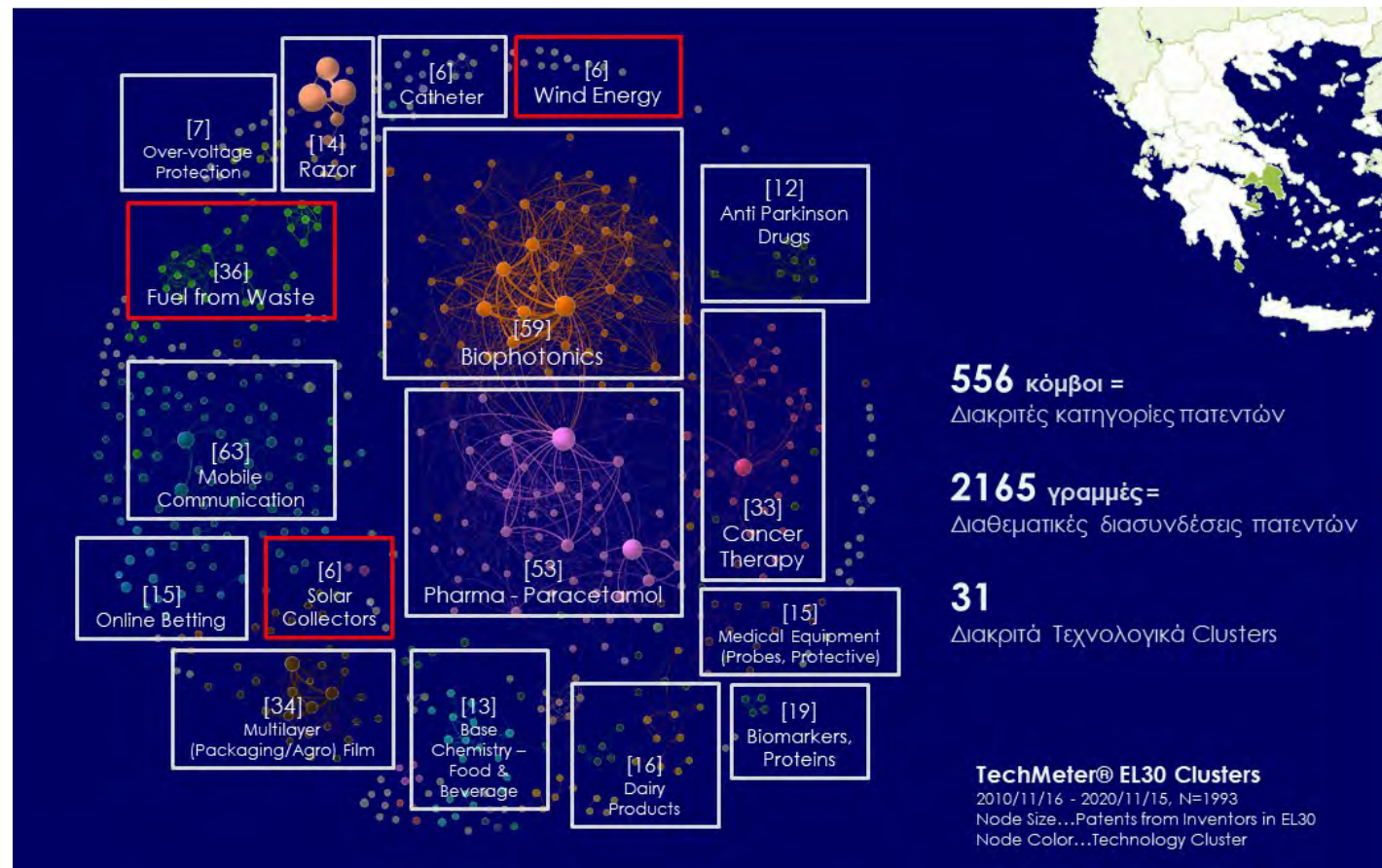


Βασικά Στοιχεία Τομέα (2/3)

Τεχνολογικό Δίκτυο της Αττικής - Τεχνολογίες με ισχυρή παρουσία Περίοδος: 2011 - 2020

Καινοτόμες πράσινες τεχνολογίες αναπτύσσονται εκθετικά στα ελληνικά ερευνητικά και ακαδημαϊκά ιδρύματα, αλλά και σε ελληνικές spin-offs και start-ups.

Technology Cluster	RSI	RSA
Fuel from Waste, Water Purification	3.81	15.06
Organic Photovoltaics	1.57	7.18
Photovoltaic	5.31	18.01
Smart Heating	52.21	0.00
Solar Collectors	10.31	36.81
Watering Systems	33.79	14.69
Wind Energy	29.23	18.74



RSI: Relative Strength of Industry - Patents per inhabitant Attica / World
RSA: Relative Strength of Academia - Publications per inhabitant Attica / World

Βασικά Στοιχεία Τομέα (3/3)

Δράσεις της Περιφέρειας Αττικής για την αναβάθμιση των υποδομών της και την εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων χρήση καινοτόμων «έξυπνων» συστημάτων

Διαχείριση κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητάς της



- Εκσυγχρονισμός του Κέντρου Διαχείρισης Κυκλοφορίας.
- «Ευφυές σύστημα κινητικότητας και Ολοκληρωμένη Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης Διασυνδεδεμένων συστημάτων IoT».

Ηλεκτροφωτισμός οδικών αξόνων αρμοδιότητάς της



- Η αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας υπερβαίνει το 60% και ανέρχεται σε 24.204 MWh ετησίως.

Φωτεινή Σηματοδότηση οδικών αξόνων αρμοδιότητάς της



- Η εξοικονόμηση ενέργειας εκτιμάται πάνω από 47% ετησίως και η μείωση του κόστους κατανάλωσης πάνω από 3,4 εκ. € ετησίως.

Εισαγωγή της ηλεκτροκίνησης :
«Περιφέρεια Αττικής -
ηλεκτροκίνηση 2021»



- Μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα που εκτιμάται σε 200.000 tn ετησίως.
- Μείωση κατανάλωσης καυσίμων που υπολογίζεται σε 112.000 λίτρα βενζίνης ή diesel.

Βελτίωση της οδικής ασφάλειας
με χρήση έξυπνων &
καινοτόμων συστημάτων



- Έχει ήδη ολοκληρώσει με επιτυχία τρία πιλοτικά προγράμματα.
- Προχωρά στην υλοποίηση 5 υποέργων συνολικού προϋπολογισμού 54 εκ. €.

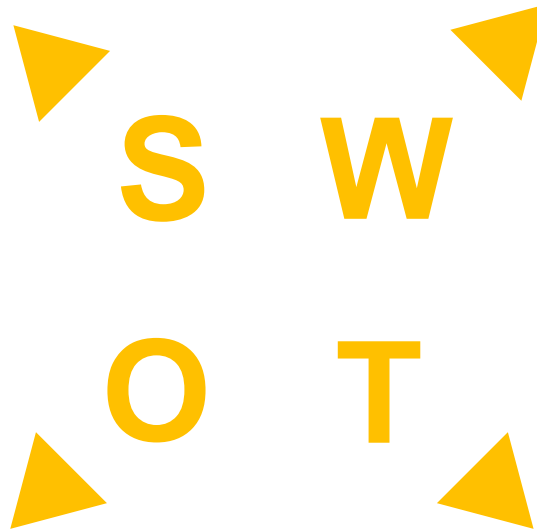
Αειφόρος Ενέργεια: SWOT Analysis Περιφέρειας Αττικής

Δυνατά Σημεία

- Υπάρχουσες υποδομές ως προς το συγκοινωνιακό δίκτυο και δίκτυο μεταφοράς ενέργειας.
- Άφθονο δυναμικό ΑΠΕ (ενδεικτικά: αιολικό δυναμικό, ηλιακή ακτινοβολία).
- Εύκρατο κλίμα.
- Ευρύ Παραλιακό Μέτωπο.

Ευκαιρίες

- Μεγάλος όγκος αναξιοποίητων απόβλητων.
- Εξοικονόμηση πόρων.
- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.
- Αναβάθμιση ενεργειακής απόδοσης κτιρίων.
- Δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων σε βιώσιμη βάση (εφαρμογή αρχών κυκλικής οικονομίας).
- Βελτίωση ποιότητας αέρα στο αστικό περιβάλλον.



Αδυναμίες

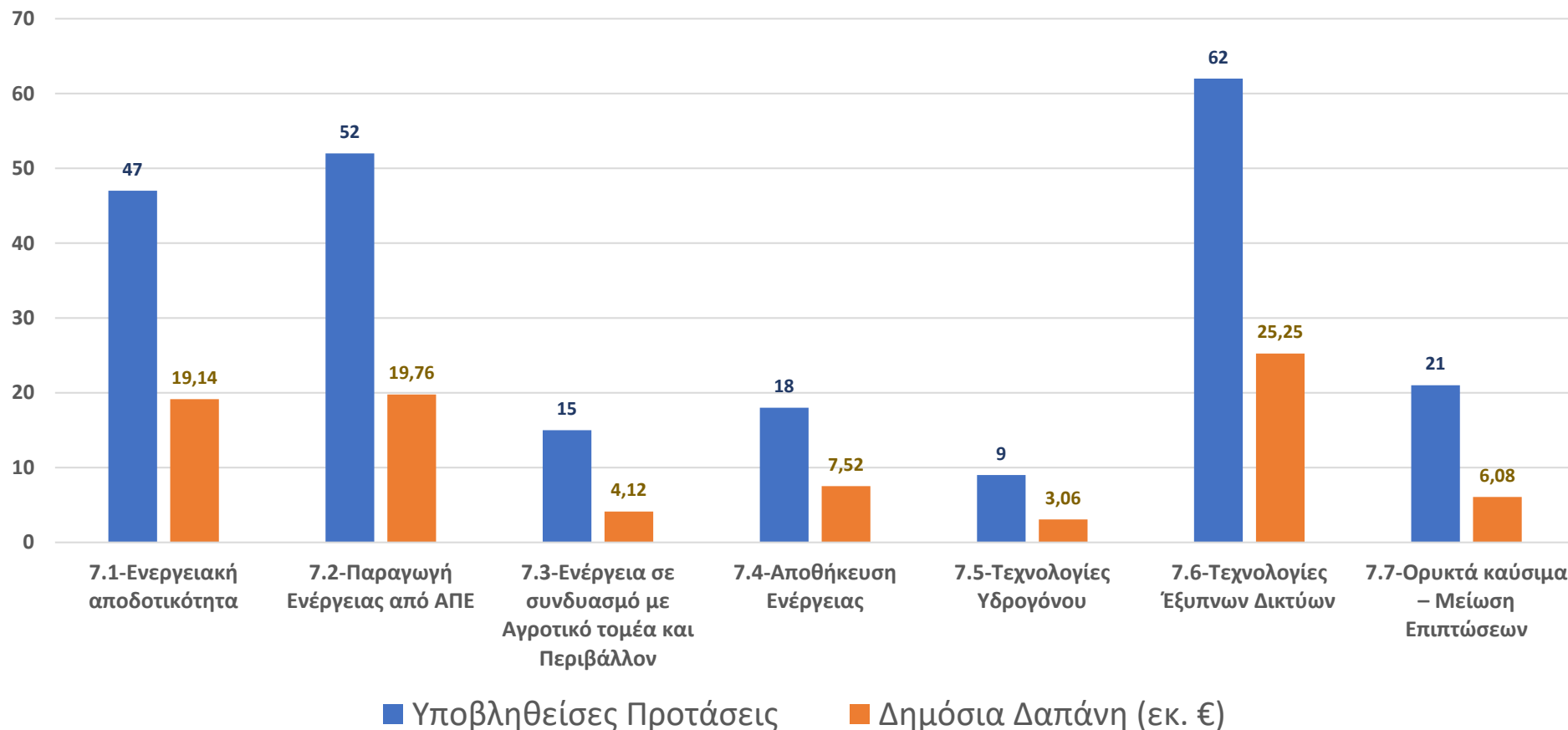
- Μεγάλο ποσοστό αποβλήτων που οδηγούνται προς υγειονομική ταφή.
- Γερασμένο κτιριακό απόθεμα με χαμηλό επίπεδο θερμικής προστασίας.
- Δυσκολία χρήσης βιοκαυσίμων λόγω απόστασης από την παραγωγή τους.
- Γερασμένος στόλος οχημάτων όλων των κατηγοριών.
- Υψηλή διασπορά ενεργοβόρων παραγωγικών μονάδων εκτός βιομηχανικών πάρκων.

Απειλές

- Η αλόγιστη χρήση φυσικών πόρων.
- Κλιματική αλλαγή.
- Έλλειψη ενημέρωσης πολιτών.
- Υπερσυγκέντρωση πληθυσμού.
- Μείωση ελεύθερων χώρων σε ένα ήδη επιβαρυσμένο αστικό περιβάλλον.
- Μετανάστευση εξειδικευμένου προσωπικού.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Δημόσια Δαπάνη και πλήθος υποβληθεισών προτάσεων ΕΔΚ
Α΄ και Β΄ Κύκλος - έως 31.12.2019



Πηγή: ΓΓΕΚ - ΕΥΔΕ / Ε.ΤΑ.Κ., επεξεργασία από ΚΕ.Κ.Π.Α.

- Μόλις το **7,2%** του συνόλου των υποβολών φορέων της Αττικής στο ΕΔΚ αφορούσε στον Τομέα «**Αειφόρος Ενέργεια**».
- Μαζί με τον Τομέα «Μεταφορές – Εφοδιαστική Αλυσίδα» ο Τομέας της «Αειφόρου Ενέργειας» έχει τις λιγότερες υποβολές.
- Η Περιοχή Παρέμβασης του Τομέα με τη μεγαλύτερη ζήτηση ήταν η:

7.6-Τεχνολογίες Έξυπνων Δικτύων

- *62 υποβληθείσες προτάσεις,*
- *Η μόνη Περιοχή Παρέμβασης του Τομέα που εμφανίζεται στις 20 πρώτες με τη μεγαλύτερη ζήτηση (περισσότερες υποβολές) στο σύνολο όλων των 8 Τομέων στην Αττική.*

Επεξήγηση χρωματισμών

- ➔ Πρόταση Εξειδίκευσης Προτεραιότητας της ΕΣΕΕ που προέρχεται από τη Συμβουλευτική Ομάδα της Βιώσιμης Οικονομίας
- ➔ Πρόταση Εξειδίκευσης Προτεραιότητας της ΕΣΕΕ που προέρχεται από τη Συμβουλευτική Ομάδα της Γαλάζιας Οικονομίας
- ➔ Πρόταση Εξειδίκευσης Προτεραιότητας της ΕΣΕΕ που προέρχεται από τη Συμβουλευτική Ομάδα της Δημιουργικής Οικονομίας
- ➔ Πρόταση δημιουργίας νέας Περιοχής Παρέμβασης ή/και νέας Προτεραιότητας που δεν περιλαμβάνεται στην ΕΣΕΕ

Πρόταση Συμβουλευτικών Ομάδων (2/5)

Εξειδίκευση Προτεραιοτήτων ΕΣΕΕ στην Περιφέρεια Αττικής

Περιοχή Παρέμβασης της ΕΣΕΕ	Προτεραιότητες ΕΣΕΕ όπου εστιάζει/εξειδικεύει η Περιφέρεια Αττικής	Ανάλυση
07.02 Ενέργεια από ΑΠΕ.	07.02.03 Τεχνολογίες και Συστήματα υπεράκτιων / πλωτών εγκαταστάσεων ΑΠΕ για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.	Προώθηση έρευνας, καινοτομίας και πιλοτικών εφαρμογών στην αξιοποίηση συστημάτων θαλάσσιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ).
07.08 Ενέργεια και Μεταφορές.	07.08.02 Ενέργεια και Ναυτιλία: Πιλοτικές δράσεις σε επίπεδο πλοίου ή και λιμένος/ εγκαταστάσεων (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).	Πιλοτικές εφαρμογές θαλάσσιων μεταφορών (πχ. ηλεκτροκίνηση, χρήση υδρογόνου, σταθμοί φόρτισης σε μαρίνες).
07.09 Ενέργεια και Αγροτικός Τομέας/Περιβάλλον.	07.09.03 Πιλοτικές δράσεις (π.χ. εφαρμογή αγροφωτοβολταϊκών συστημάτων για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και αυξημένη απόδοση καλλιέργειας).	Ενίσχυση της ανάπτυξης κέντρων εφοδιαστικής (logistics) και εμπορίου βιομάζας.

Πρόταση Συμβουλευτικών Ομάδων (3/5)

Νέες Προτεραιότητες Περιφέρειας Αττικής

Περιοχή Παρέμβασης της ΕΣΕΕ	Νέα Προτεραιότητα Περιφέρειας Αττικής	Ανάλυση
07.04 Τεχνολογίες και συστήματα Υδρογόνου και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων.	07.04.07-ΑΤΤ Ανάπτυξη τεχνολογίας ανάμειξης φυσικού αερίου και υδρογόνου.	Ανάπτυξη τεχνολογίας ανάμειξης φυσικού αερίου και υδρογόνου για τη μείωση εκπομπών ρύπων με μικρότερο συστημικό κίνδυνο σε σχέση με την κατασκευή νέων υποδομών υδρογόνου και τη συμβολή στη δημιουργία οικονομιών κλίμακας και ενός θετικού business case για μια βιώσιμη ενεργειακή μετάβαση.
07.04 Τεχνολογίες και συστήματα Υδρογόνου και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων.	07.04.08-ΑΤΤ Ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης (RFNBOs).	Ενίσχυση της έρευνας για ανανεώσιμα καύσιμα (υγρά ή αέρια) μη βιολογικής προέλευσης (RFNBOs) που παράγονται με χρήση ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας (π.χ. αιολική και ηλιακή ενέργεια).
07.04 Τεχνολογίες και συστήματα Υδρογόνου και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων.	07.04.09-ΑΤΤ Συνδυαστική παραγωγή, αποθήκευση και χρήση ενέργειας από συμβατικές και κλιματικά ουδέτερες πηγές.	

Πρόταση Συμβουλευτικών Ομάδων (4/5)

Συνοπτικός Πίνακας

Περιοχή Παρέμβασης ΕΣΕΕ του Τομέα	# προτεραιοτήτων που εξειδικεύθηκαν	# νέων προτεραιοτήτων που εντάχθηκαν
07.01 Ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας.	0/2	
07.02 Ενέργεια από ΑΠΕ.	1/4	
07.03 Αποθήκευση Ενέργειας.	0/5	
07.04 Τεχνολογίες και συστήματα Υδρογόνου και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων.	0/6	3
07.05 Έξυπνα δίκτυα – απόκριση ζήτησης – αποκεντρωμένη παραγωγή.	0/3	
07.06 Ορυκτά καύσιμα – Μείωση Επιπτώσεων.	0/3	
07.07 Έξυπνες κοινότητες/ πόλεις χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και σχεδόν μηδενικών εκπομπών	0/2	
07.08 Ενέργεια και Μεταφορές.	1/8	
07.09 Ενέργεια και Αγροτικός Τομέας/Περιβάλλον.	1/4	
07.10 Λοιπές διατομεακές παρεμβάσεις.	0/4	

Προτάσεις Reskilling / Upskilling

Ανάγκες reskilling/upskilling και απαιτούμενες νέες δεξιότητες για την υποστήριξη των προτεραιοτήτων του τομέα της Αειφόρου Ενέργειας εντοπίζεται στην:

- παρακολούθηση και διαχείριση νέων συστημάτων θαλάσσιων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) για την αντιμετώπιση ζητημάτων σχετικών με την ασφάλεια και την προστασία κρίσιμων υποδομών.

Οι τελικές προτάσεις των Συμβουλευτικών Ομάδων για τον Τομέα **07-ΑΕΝΕ: Αειφόρος Ενέργεια**, για τον πρώτο κύκλο Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (2022-2023) έπειτα και από την ολοκλήρωση της Διαδικασίας Δημόσιας Διαβούλευσης επί των αρχικών κειμένων, έχουν αναρτηθεί στην ηλεκτρονική Πλατφόρμα της RIS3 Αττικής:

[Επιχειρηματική Ανακάλυψη Περιφέρειας Αττικής](https://ris.innovationattica.gr/el/epiheirimatiki-anakalypsi-periodoy-2021-2027)

<https://ris.innovationattica.gr/el/epiheirimatiki-anakalypsi-periodoy-2021-2027>

Ευχαριστούμε!

