

Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης Περιφέρειας Αττικής

Πρόταση Συμβουλευτικών Ομάδων



Τομέας: 04-ΠΒΚΟ
Περιβάλλον - Κυκλική
Οικονομία

Δρ. Νίκος Θωμαΐδης
Συντονιστής Συμβουλευτικής Ομάδας *Βιώσιμης Οικονομίας*

Αθήνα, 8 Δεκεμβρίου 2023



- Στην **Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (ΕΠΣ)**, τίθενται νέοι φιλόδοξοι στόχοι για την μετάβαση της οικονομίας σε ένα πιο πράσινο και φιλικό προς το περιβάλλον, μοντέλο παραγωγής.
- Η κυκλική οικονομία βρίσκεται στο επίκεντρο της ΕΠΣ και αποτελεί βασικό μοχλό για τη μετάβαση σε μια περιβαλλοντικά ουδέτερη οικονομία.

Το οικοσύστημα Πράσινων Τεχνολογιών / Κυκλικής οικονομίας της Περιφέρειας Αττικής δεν εμφανίζει κάποια συγκεκριμένη εστίαση, αντίθετα δύναται να αναπτυχθεί χωρίς αποκλεισμούς, αξιοποιώντας:

- τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της περιφερειακής οικονομίας,
- το περιφερειακό βιομηχανικό οικοσύστημα,
- τις τεχνολογίες περιβάλλοντος,
- την καινοτομία,
- την έρευνα και την επιστημονική γνώση.

Για την Περιφέρεια Αττικής η προώθηση της κυκλικής οικονομίας και της πράσινης επιχειρηματικότητας, μέσω της ανάπτυξης υποδομών και συστημάτων προστασίας, καθώς και μέσω της πρόληψης και ανάδειξης των περιβαλλοντικών πόρων και της φυσικής κληρονομιάς είναι καίριας σημασίας, προκειμένου να δημιουργηθεί μια Αττική βιώσιμη, ανθεκτική και χωρίς αποκλεισμούς.

Βασικά στοιχεία Τομέα (1/6)

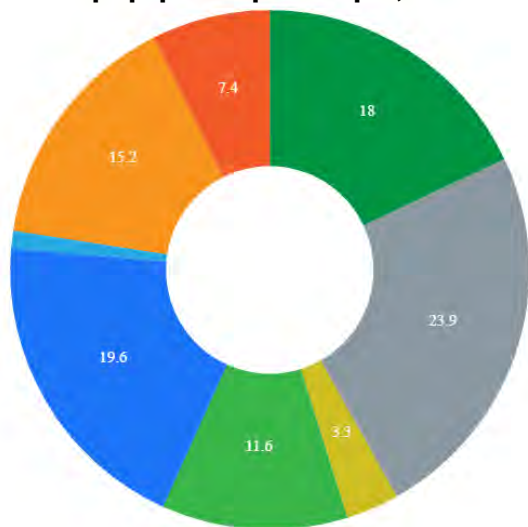
Διαχείριση Αποβλήτων

- Ετήσια παραγωγή αστικών αποβλήτων στην Περιφέρεια ανά κάτοικο (2021): **496,5Kg**
- Συνολικό ποσοστό Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) αποκλειστικά σε επίπεδο Δήμων (2021): **13,6%**
 - Ποσοστό ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών: **9,8%**
 - Ποσοστό ΔσΠ βιοαποβλήτων (2021): **3,8%**
- Συνολικό ποσοστό Ανάκτησης (2021): **9,4%**
- Ετήσια παραγωγή αποβλήτων τροφίμων στην Ελλάδα/κάτοικο (2020): **191,0Kg**

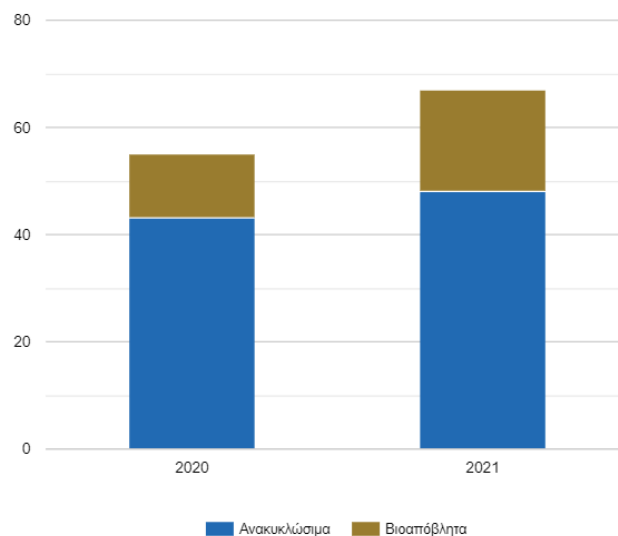
Στοιχεία από Eurostat και RecycleAttica

όλα τα ποσοστά είναι κατά βάρος (κ.β.) και αναφέρονται στο σύνολο των Αστικών Στερεών Αποβλήτων

Συνεισφορά στη ΔσΠ (% κ.β.)/
Περιφερειακή Ενότητα, 2021



Μεταβολή ΔσΠ ανά κάτοικο στην
Αττική 2020-2021



Ένα νέο οικονομικό μοντέλο που θα περιορίζει τα απόβλητα και θα μειώνει την ανάγκη για νέους πόρους, αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη της Περιφέρειας Αττικής. Αυτό θα περιορίσει μεγάλο μέρος του οικονομικού και περιβαλλοντικού κόστους και ταυτόχρονα θα συμβάλει στη σταθερότητα και στη διάρκεια επάρκειας των φυσικών πόρων.

● Π.Ε. Ανατολικής Αττικής ● Π.Ε. Βόρειου Τομέα ● Π.Ε. Δυτικής Αττικής
● Π.Ε. Δυτικού Τομέα ● Π.Ε. Κεντρικού Τομέα ● Π.Ε. Νήσων ● Π.Ε. Νότιου Τομέα
● Π.Ε. Πειραιά

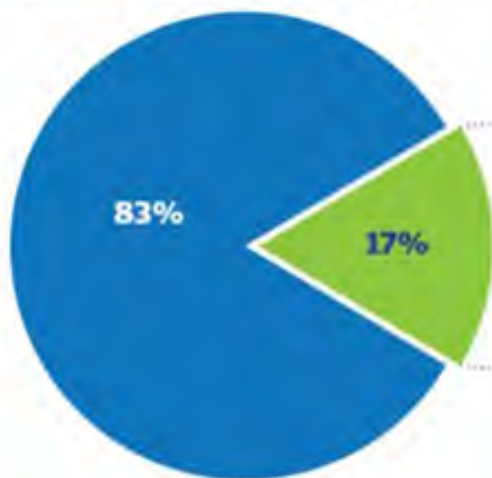
Βασικά στοιχεία Τομέα (2/6)

Διαχείριση Αποβλήτων

Τα λιμάνια της Περιφέρειας, αποτελούν τις κύριες πύλες του εμπορίου και θα πρέπει να εφαρμόζουν τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης με ιδιαίτερη βαρύτητα στην προστασία του περιβάλλοντος, η οποία είναι άμεσα συνυφασμένη με την οικονομική βιωσιμότητα και ανάπτυξη κάθε δραστηριότητας.

Στοιχεία Διαχείρισης Αποβλήτων Λιμένος Πειραιά

ΟΙΚΙΑΚΑ / ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ



ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ



- 80,08% ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΙΔΗ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ
- 1,04% ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ
- 9,73% ΧΑΡΤΙ
- 5,09% ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΑΗΗΕ)
- 0,05% ΦΟΡΗΤΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ
- 2,36% ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ
- 1,17% ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΕΛΑΙΑ



Στοιχεία από ΟΛΠ

Βιοποικιλότητα

- Η Αττική χαρακτηρίζεται από ποικιλία οικοσυστημάτων τα οποία συγκροτούν ένα συνεκτικό και πολύμορφο δίκτυο βιοποικιλότητας:
 - διάσπαρτοι υγρότοποι,
 - παράκτια και ορεινά οικοσυστήματα,
 - νησιά με πλούσια ορνιθοπανίδα και
 - θαλάσσιες περιοχές Natura 2000.
- Η Αττική διαθέτει δύο (2) εθνικούς δρυμούς, πάρκα, βιότοπους και προστατευμένες περιοχές με σπάνια ζώα και φυτά που έχουν βρει καταφύγιο στην αττική φύση.
- Το παράκτιο και θαλάσσιο τμήμα της περιφέρειας Αττικής συγκεντρώνει πολλές περιοχές με υψηλό οικοσυστημικό δυναμικό.
- Γειτνίαση οικοσυστημάτων με αρχαιολογικούς χώρους με δυνατότητα δημιουργίας επιλεγμένων διαδρομών φυσικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος.
- Η αύξηση των τουριστικών εισροών στην Αττική και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση οδηγεί στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων ήπιας αναψυχής σε προστατευόμενες περιοχές και περιοχές φυσικού ενδιαφέροντος.

Οι επενδύσεις στην αποκατάσταση, ανάδειξη και αιεφόρο διαχείριση της παράκτιας ζώνης είναι πολύ σημαντικές και απαραίτητες για:

- *τις οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχουν, συμπεριλαμβανομένου του τουρισμού,*
- *την προστασία από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, και*
- *την αναβάθμιση της περιβαλλοντικής κατάστασης σε παράκτιες και προστατευόμενες περιοχές.*

Βασικά στοιχεία Τομέα (4/6)

Μετριασμός και Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και Αντιμετώπιση Φυσικών Καταστροφών



Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική έχει τέσσερις βασικούς στόχους: η προσαρμογή να είναι **S**marter - **S**wifter - more **S**ystemic and to **S**tep up international action on adaptation to climate change.

Η Εθνική Στρατηγική περιγράφει τον στρατηγικό προσανατολισμό της χώρας και παρέχει κατευθυντήριες γραμμές.

Το **Περιφερειακό Σχέδιο της Αττικής** περιλαμβάνει συγκεκριμένες επιλογές της Περιφέρειας, ιεράρχηση και προγραμματισμό ενεργειών και μέτρων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή σε περιφερειακό επίπεδο.

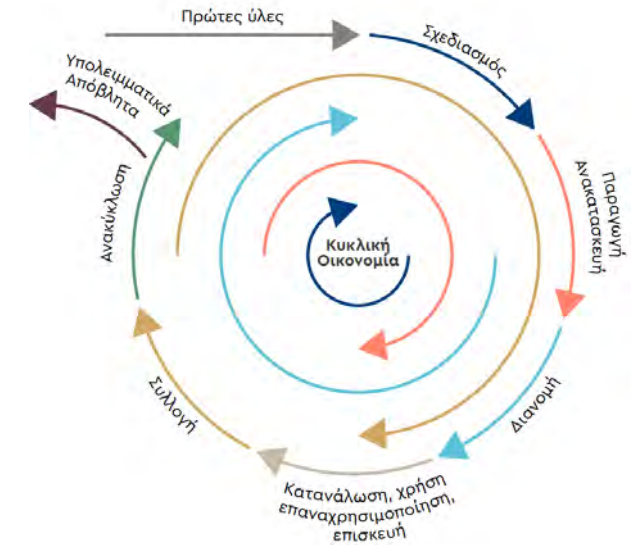
- Σύμφωνα με την ΕΣΠΚΑ, η Περιφέρεια Αττικής εμφανίζει τη μεγαλύτερη τρωτότητα στο σύνολο της Χώρας στους τομείς της **Υδρευσης**, του **Δομημένου Περιβάλλοντος**, των **Μεταφορών**, του **Τουρισμού** και της **Υγείας**.
- Η αύξηση της θερμοκρασίας επηρεάζει την **υδατοκαλλιέργεια**, καθώς η έκταση ορισμένων οικοτόπων που είναι κατάλληλοι για υδατοκαλλιέργεια μπορεί να μειωθεί με την αύξηση της στάθμης της θάλασσας.

(5^η Έκθεση της IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change)

Η αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών για τη συλλογή και ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων και η ανάπτυξη εργαλείων και εφαρμογών για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινωνικο-οικονομικών δραστηριοτήτων στο παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον της Περιφέρειας Αττικής έναντι των φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών μπορεί να συμβάλει στη διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της Περιφέρειας.

Κυκλική Οικονομία

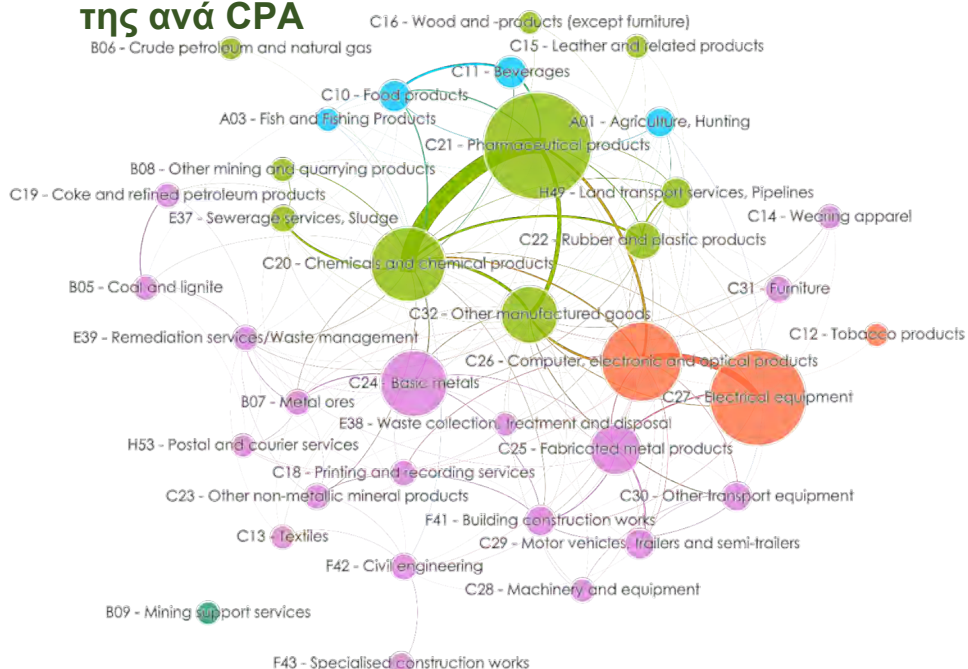
- Η κυκλική οικονομία είναι ένα οικονομικό μοντέλο που εστιάζει στη μείωση της σπατάλης των πόρων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία, δίνοντας έμφαση στην αξιοποίηση ανανεώσιμων πόρων.
- Η μετάβαση στην κυκλική οικονομία δημιουργεί προστιθέμενη αξία επενδύσεων με οικονομικά αποδοτικά μέτρα, οδηγεί στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και μειώνει την εξάρτηση από εισαγόμενες πρώτες ύλες.
- Η Περιφέρεια Αττικής παρουσιάζει μεγάλες δυνατότητες ανάπτυξης και εφαρμογής διατομεακών μοντέλων κυκλικής οικονομίας με αξιοποίηση τεχνολογιών ανασχεδιασμού προϊόντων & διαδικασιών, ενίσχυσης της διάρκειας ζωής, της επισκευασιμότητας και της ανακυκλωσιμότητας των υλικών, σχεδιασμού και επεξεργασίας των πάντων ως πολύτιμων πόρων, χάρη:
 - στους διαθέσιμους φυσικούς πόρους και τους αναξιοποίητους δευτερογενείς πόρους και τα απόβλητα,
 - στο επιστημονικό δυναμικό και την τεχνογνωσία αλλά και στην παραγωγική και τεχνική παράδοση σε τεχνικά επαγγέλματα,
 - στους χαμηλούς δείκτες στην παραγωγικότητα των πόρων, καθώς και στην παραγωγικότητα της ενέργειας (και στην ενεργειακή απόδοση),
 - στις αλλαγές που διαδραματίζονται στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων



Το παράκτιο και θαλάσσιο τμήμα της Περιφέρειας Αττικής συγκεντρώνει έντονη εμπορική δραστηριότητα, ενώ σε αυτό αναμένεται να ολοκληρωθούν εμβληματικά έργα, αυξάνοντας περαιτέρω τις πιέσεις στην παράκτια ζώνη και τα υδάτινα οικοσυστήματα και καθιστώντας επιτακτική την ανάγκη υιοθέτησης επιχειρηματικών μοντέλων κυκλικής οικονομίας και βιοοικονομίας.

Βασικά στοιχεία Τομέα (6/6)

Αττική: Ερευνητική Δραστηριότητα (πατέντες) και Διαθεματική συνδεσιμότητά της ανά CPA



Η συνδυαστική ανάλυση της ερευνητικής δραστηριότητας στην Αττική, δείχνει υψηλή δυναμική τόσο στον Ακαδημαϊκό χώρο όσο και στη Βιομηχανία στον τομέα της συλλογής και διαχείρισης αποβλήτων:

CPA	RSI	RSA
E38 - Waste collection, treatment and disposal	5.74	13.4
E39 - Remediation services / Waste management	2.25	18.2

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

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

Μέγεθος κόμβου:	Συχνότητα πατεντών
Χρώμα κόμβου:	Τεχνολογικό cluster
Πάχος συνδέσεων:	Συχνότητα κοινών πατεντών (co-patenting)

Techmeter Regional Analyser: Στοιχεία περιόδου 2011-2020

SWOT Analysis του τομέα στην Περιφέρεια Αττικής

Δυνατά Σημεία

- ✓ Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων.
- ✓ Εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό.
- ✓ Αξιοποίηση αποβλήτων στους τομείς με έντονο επιχειρησιακό ενδιαφέρον.

Αδύναμα Σημεία

- ✓ Μεγάλου όγκου παραγωγή αστικών αποβλήτων.

Ευκαιρίες

- ✓ Υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και μοντέλων διαχείρισης.
- ✓ Ενίσχυση της ανακύκλωσης και μεγιστοποίηση της διαλογής στην πηγή.
- ✓ Ορθολογική διαχείριση αποβλήτων, μετάβαση προς μια κυκλική οικονομία.

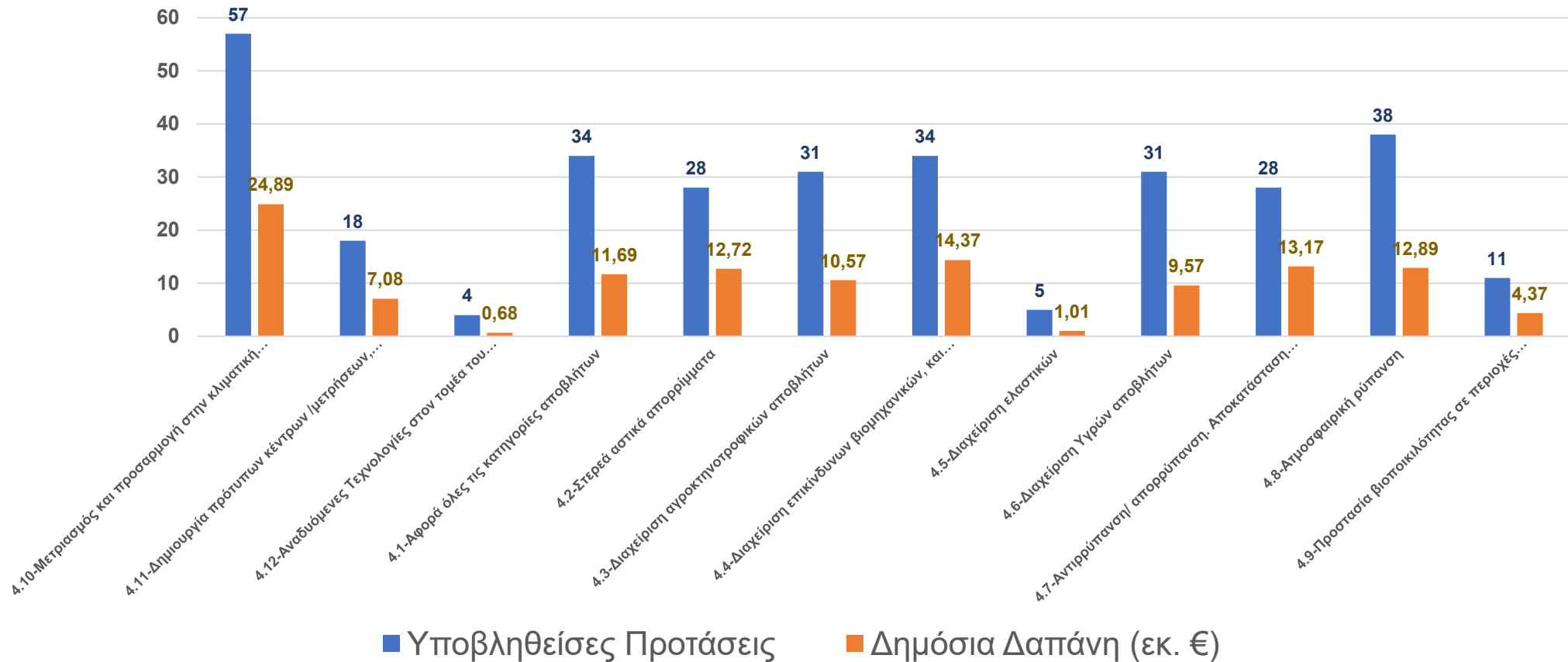
Απειλές

- ✓ Αύξηση παραγόμενης ποσότητας απορριμμάτων ανά κάτοικο.
- ✓ Επιβολή προστίμων λόγω μη έγκαιρης εναρμόνισης της Περιφέρειας με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

Επιδόσεις ΕΤΑΚ περιόδου 2014-2020 (1/2)

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.

Επιδόσεις ΕΤΑΚ περιόδου 2014-2020 (2/2)

- Το **10,2%** του συνόλου των υποβολών φορέων της Αττικής στο ΕΔΚ αφορούσε στον Τομέα «**Περιβάλλον - Κυκλική Οικονομία**».
- Μέση Δημόσια Δαπάνη ανά πρόταση του Τομέα: 386 χιλ. €.
- Η Περιοχή Παρέμβασης του Τομέα με τη μεγαλύτερη ζήτηση ήταν η:
4.10-Μετριασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και στις φυσικές καταστροφές
 - *57 υποβληθείσες προτάσεις.*
 - *Η μόνη Περιοχή Παρέμβασης του Τομέα που εμφανίζεται στις 20 πρώτες με τη μεγαλύτερη ζήτηση (περισσότερες υποβολές) στο σύνολο των 8 Τομέων στην Αττική.*

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

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 (2/9)

Εξειδίκευση Προτεραιοτήτων ΕΣΕΕ στην Περιφέρεια Αττικής

Περιοχή Παρέμβασης ΕΣΕΕ	Προτεραιότητες ΕΣΕΕ όπου εστιάζει/εξειδικεύει η Περιφέρεια Αττικής	Ανάλυση
04.01 Διαχείριση αποβλήτων	04.01.02 Ανάπτυξη μεθόδων και εφαρμογή συστημάτων επεξεργασίας αποβλήτων/υπολειμμάτων και αναβάθμιση τους σε προϊόντα προστιθέμενης αξίας).	Μείωση απορρίψεων και αξιοποίηση υποπροϊόντων. Βιώσιμες διαδικασίες ανακύκλωσης υποπροϊόντων της αλιείας και υδατοκαλλιέργειών για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.
04.01 Διαχείριση αποβλήτων	04.01.03 Ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών, υποδομών και συστημάτων για τη διαχείριση αποβλήτων με χρήση ψηφιακών εργαλείων προς βελτιστοποίηση των διεργασιών συλλογής και επεξεργασίας.	Ανάπτυξη τεχνολογιών, μεθοδολογιών και ψηφιακών εργαλείων για την βέλτιστη (ως προς την ποιότητα και τη διαχείριση) επαναχρησιμοποίηση υγρών αστικών αποβλήτων για μη πόσιμες χρήσεις (πχ αστικό πράσινο).
04.01 Διαχείριση αποβλήτων	04.01.03 Ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών, υποδομών και συστημάτων για τη διαχείριση αποβλήτων με χρήση ψηφιακών εργαλείων προς βελτιστοποίηση των διεργασιών συλλογής και επεξεργασίας.	Διαχείριση υδάτων έρματος πλοίων και αποβλήτων εντός λιμένων (Ballast Water Management, BWM).
04.03 Ατμοσφαιρική ρύπανση	04.03.02 Ανάπτυξη υφιστάμενων και νέων αισθητήρων και ολοκληρωμένων συστημάτων καταγραφής παραμέτρων που αφορούν την ποιότητα του αέρα.	Πιλοτική υποδομή μέτρησης ποιότητας ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος σε λιμάνια της Περιφέρειας Αττικής.

Πρόταση Συμβουλευτικών Ομάδων (3/9)

Εξειδίκευση Προτεραιοτήτων ΕΣΕΕ στην Περιφέρεια Αττικής

Περιοχή Παρέμβασης ΕΣΕΕ	Προτεραιότητες ΕΣΕΕ όπου εστιάζει/εξειδικεύει η Περιφέρεια Αττικής	Ανάλυση
04.03 Ατμοσφαιρική ρύπανση	04.03.03 Ανάπτυξη μεθόδων και υποδομών για την πρόγνωση της ποιότητας του αέρα και τον προσδιορισμό των πηγών ρύπων με τη χρήση επίγειων και δορυφορικών μετρήσεων.	<ul style="list-style-type: none">✓ Χαρτογράφηση και πρόγνωση σωματιδιακής ρύπανσης στην Περιφέρεια Αττικής με τη χρήση νέων αισθητήρων τηλεπισκόπησης από το διάστημα και το έδαφος.✓ Έξυπνες τεχνολογίες μέτρησης, παρατήρησης και εκτίμησης της διασποράς ατμοσφαιρικών ρύπων σε συνδυασμό με μετεωρολογικά δεδομένα στην παράκτια ζώνη και πλησίον λιμένων.
04.04 Προστασία, ανάδειξη και αιεφόρος διαχείριση της βιοποικιλότητας	04.04.03 Βιοαναζήτηση (bioprospecting) και παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.	Αξιοποίηση της ελληνικής θαλάσσιας βιοποικιλότητας. Αναζήτηση βιοδραστικών μορίων από το θαλάσσιο περιβάλλον και παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.
04.05 Μετριασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών	04.05.03. Δράσεις αξιολόγησης και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας κρίσιμων κυβερνοφυσικών υποδομών και συστημάτων σε φυσικές / ανθρωπογενείς καταστροφές και σε πιέσεις λόγω της κλιματικής αλλαγής	Ανάπτυξη κυβερνοφυσικών εργαλείων, προσεγγίσεων, μεθοδολογιών και τεχνολογιών για την εκτίμηση και τη βελτίωση της ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών σε συνδυασμό με λύσεις βασισμένες στη φύση (nature based solutions).
04.07 Κυκλική Οικονομία /Στρατηγικές, Επιχειρησιακά Μοντέλα	04.07.05 Ανάπτυξη μεθόδων χρηστικών εφαρμογών υλικών μέσω ανακύκλωσης και ανάκτησης πρώτων υλών.	Ανάπτυξη μεθόδων ανακύκλωσης προϊόντων Fiberglass (παλαιών σκαφών αναψυχής, πτερυγίων Α/Γ, κ.λπ.)

Πρόταση Συμβουλευτικών Ομάδων (4/9)

Εξειδίκευση Προτεραιοτήτων ΕΣΕΕ στην Περιφέρεια Αττικής

Περιοχή Παρέμβασης ΕΣΕΕ	Προτεραιότητες ΕΣΕΕ όπου εστιάζει/εξειδικεύει η Περιφέρεια Αττικής	Ανάλυση
04.07 Κυκλική Οικονομία /Στρατηγικές, Επιχειρησιακά Μοντέλα	04.07.06 Ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων κυκλικής οικονομίας και βιοοικονομίας.	Ανάπτυξη μηχανισμών / ψηφιακών πλατφορμών για την παρακολούθηση επενδυτικών, γεωχωρικών περιβαλλοντικών, πολιτισμικών, τουριστικών και ευρύτερων αστικών τάσεων και δεδομένων (πχ. πρόσβαση σε ανοικτούς χώρους και σε κατοικίες, επίπτωση στην ποιότητα περιβάλλοντος)
04.07 Κυκλική Οικονομία /Στρατηγικές, Επιχειρησιακά Μοντέλα	04.07.06 Ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων κυκλικής οικονομίας και βιοοικονομίας.	Ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων κυκλικής οικονομίας και βιοοικονομίας που προωθούν καινοτόμες τεχνολογίες για την βελτίωση των κατεργασιών και επεξεργασιών σε όλες τις φάσεις (downstream and upstream) της αλυσίδας αξίας των υδατοκαλλιέργειών.
04.07 Κυκλική Οικονομία /Στρατηγικές, Επιχειρησιακά Μοντέλα	04.07.09. Ανάπτυξη πλατφορμών και συστημάτων για την απρόσκοπτη συμμετοχή πολιτών και επιχειρήσεων στην κυκλικότητα ροών υλικών, παραγωγής/κατανάλωσης προϊόντων. Μελέτη νέων μορφών κοινωνικής αλληλέγγυας οικονομίας και κοινής χρήσης υποδομών, επιχειρηματικότητας και κοινωνικής ζωής/οργάνωσης	Ανάπτυξη εφαρμογών που υποστηρίζουν τη συμμετοχή στις διαδικασίες συλλογής δεδομένων τη λήψης αποφάσεων για το περιβάλλον και την ευαισθητοποίηση του κοινού.

Πρόταση Συμβουλευτικών Ομάδων (5/9)

Εξειδίκευση Προτεραιοτήτων ΕΣΕΕ στην Περιφέρεια Αττικής

Περιοχή Παρέμβασης ΕΣΕΕ	Προτεραιότητες ΕΣΕΕ όπου εστιάζει/εξειδικεύει η Περιφέρεια Αττικής	Ανάλυση
04.07 Κυκλική Οικονομία /Στρατηγικές, Επιχειρησιακά Μοντέλα	04.07.12 Προώθηση βιώσιμων τεχνολογιών χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος με επαναχρησιμοποίηση πόρων σε νησιωτικές και παράκτιες περιοχές.	Πιλοτικές εφαρμογές προώθησης βιώσιμων τεχνολογιών χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος με επαναχρησιμοποίηση πόρων σε νησιωτικές και παράκτιες περιοχές της Περιφέρειας Αττικής,
04.08 Βιομηχανική Συμβίωση /Δευτερογενείς Πρώτες Ύλες	04.08.07 Επαναχρησιμοποίηση Νερού στη βιομηχανία ή προώθηση υδροκεντρικής συμβίωσης μεταξύ της βιομηχανίας, των αστικών κέντρων και της αγροτική παραγωγή.	Ανάπτυξη τεχνολογιών και μεθοδολογιών τριτοβάθμιας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων για την επαναχρησιμοποίησή τους στη βιομηχανία, μη πόσιμη χρήση σε αστικό περιβάλλον και στην αγροτική παραγωγή.

Πρόταση Συμβουλευτικών Ομάδων (6/9)

Νέες Προτεραιότητες Περιφέρειας Αττικής

Περιοχή Παρέμβασης ΕΣΣΕ	Νέα Προτεραιότητα Περιφέρειας Αττικής	Ανάλυση
04.02 Υγεία Εδαφών και Υδάτων	04.02.06-ΑΤΤ. Ολοκληρωμένα Συστήματα και Μέθοδοι για την παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων, των πηγών ρύπων και των Παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων της Περιφέρειας Αττικής	Ολοκληρωμένα Συστήματα και Μέθοδοι: (1) παρακολούθησης της στάθμης και της ποιότητας των επιφανειακών υδάτων με την αξιοποίηση πληροφοριών που συλλέγονται από αισθητήρες πεδίου, δορυφόρους και σταθμούς μετρήσεων ποιότητας του νερού και του αέρα σε συγκεκριμένα σημεία, (2) μελέτης της συσχέτισης των επιπέδων της ποιότητας του αέρα με την ποιότητα των υδάτων, και (3) ανάπτυξης σχετικών Ψηφιακών Διδύμων (Digital Twins).
04.04 Προστασία, ανάδειξη και αιεφόρος διαχείριση της βιοποικιλότητας	04.04.04-ΑΤΤ. Ανάπτυξη εργαλείων λήψης αποφάσεων για την προστασία, ανάδειξη και διατήρηση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και των οικοσυστημικών υπηρεσιών με έμφαση στην αποκατάσταση του παράκτιου περιβάλλοντος	

Πρόταση Συμβουλευτικών Ομάδων (7/9)

Νέες Προτεραιότητες Περιφέρειας Αττικής

Περιοχή Παρέμβασης ΕΣΣΕ	Νέα Προτεραιότητα Περιφέρειας Αττικής	Ανάλυση
04.05 Μετριασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών	04.05.06-ΑΤΤ. Ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινωνικο-οικονομικών δραστηριοτήτων στο παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον έναντι των φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών	Συλλογή και ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων και ανάπτυξη εργαλείων και εφαρμογών για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινωνικο-οικονομικών δραστηριοτήτων στο παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον της Περιφέρειας Αττικής έναντι των φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών, για την διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας.
04.07 Κυκλική Οικονομία /Στρατηγικές, Επιχειρησιακά Μοντέλα	04.07.13-ΑΤΤ. Διατομεακή προσέγγιση δράσεων κυκλικής οικονομίας μεταξύ των πεδίων εξειδίκευσης της Περιφέρειας Αττικής	Ανάπτυξη διατομεακών μοντέλων κυκλικής οικονομίας (ευφυής χρήση και επέκταση διάρκειας ζωής προϊόντων, ανακύκλωση και ανάκτηση πρώτων υλών, βιοοικονομία, διαχείριση φυσικών πόρων, καινοτόμα συστήματα συλλογής για επαναχρησιμοποίηση ροών υλικών/αποβλήτων, κ.λπ.).
04.08 Βιομηχανική Συμβίωση /Δευτερογενείς Πρώτες Ύλες	04.08.08-ΑΤΤ. Διατομεακή προσέγγιση δράσεων βιομηχανικής συμβίωσης μεταξύ των πεδίων εξειδίκευσης της Περιφέρειας Αττικής	Προώθηση διατομεακών δράσεων βιομηχανικής συμβίωσης για την προστασία του περιβάλλοντος, της δημόσιας υγείας και την ενίσχυση της παραγωγικής ανασυγκρότησης και της ανταγωνιστικότητας της περιφερειακής βιομηχανίας μέσω της εξοικονόμησης ενέργειας και πόρων, της επαναχρησιμοποίησης νερού στη βιομηχανία και της ανάκτησης & αξιοποίησης δευτερογενών πρώτων υλών.

Πρόταση Συμβουλευτικών Ομάδων (8/9)

Συνοπτικός Πίνακας

Περιοχή Παρέμβασης ΕΣΕΕ του Τομέα	# προτεραιοτήτων που εξειδικεύθηκαν	# νέων προτεραιοτήτων που εντάχθηκαν
04.01 Διαχείριση αποβλήτων	2/4	
04.02 Υγεία Εδαφών και Υδάτων	0/5	1
04.03 Ατμοσφαιρική ρύπανση	2/6	
04.04 Προστασία, ανάδειξη και αειφόρος διαχείριση της βιοποικιλότητας	1/3	1
04.05 Μετριασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών	1/5	1
04.06 Περιβαλλοντικά Παρατηρητήρια - Οικοσυστημική προσέγγιση βιώσιμης Ανάπτυξης	0/4	
04.07 Κυκλική Οικονομία /Στρατηγικές, Επιχειρησιακά Μοντέλα	4/12	1
04.08 Βιομηχανική Συμβίωση /Δευτερογενείς Πρώτες Ύλες	1/7	1
04.09 Οικολογικός Σχεδιασμός Προϊόντων για ασφάλεια και αειφορία	0/4	
04.10 Διατομεακές Παρεμβάσεις	0/12	

Προτάσεις Reskilling – Upskilling

Ανάγκες σε reskilling-upskilling για την υποστήριξη των προτεραιοτήτων του τομέα εντοπίζονται:

- σε τεχνολογίες που αφορούν στην παρακολούθηση σωματιδιακής ρύπανσης (Lidar), αλλά και στις τεχνικές υποκλιμάκωσης μοντέλων πρόγνωσης της ποιότητας αέρα,
- στη διαχείριση αποβλήτων και εφαρμογή πρακτικών μείωσης περιβαλλοντικού αποτυπώματος,
- σε πράσινες δεξιότητες και τεχνικές διαχείρισης, προστασίας και αποκατάστασης οικοσυστημάτων,
- σε ψηφιακές δεξιότητες σε βιομηχανικό περιβάλλον και ιδιαίτερα στη διαχείριση δεδομένων μεγάλου όγκου, σε μαθηματικά μοντέλα πρόβλεψης και σε τεχνολογίες T.N.
- στα ψηφιακά εργαλεία, συστήματα και τεχνολογίες παρακολούθησης και πρόγνωσης της ποιότητας των υδάτων (διαχείριση δεδομένων μεγάλου όγκου, μοντέλα πρόβλεψης, τεχνολογίες T.N., κ.λπ.).
- σε νέες τεχνολογίες και σε τεχνικές πρόβλεψης για την παρακολούθηση μεταδιδόμενων και εποχικών νοσημάτων σε αστικό και αγροτικό περιβάλλον.

Οι τελικές προτάσεις των Συμβουλευτικών Ομάδων για τον Τομέα **04-ΠΒΚΟ: Περιβάλλον – Κυκλική Οικονομία**, 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>

Ευχαριστούμε!

