



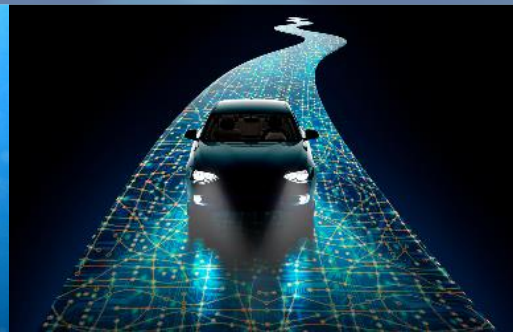
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΓΓΕΚ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Αθήνα, 12 Ιουλίου 2021

Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας
Σχεδιασμός για την περίοδο 2021-2027
Τομέας: Περιβάλλον-Βιώσιμη Ανάπτυξη-Κυκλική Οικονομία
Εισήγηση Συμβουλευτικής Ομάδας

Συντονιστής: Δρ. Αντώνιος Γυπάκης (Αν. Προϊστάμενος Τμήματος Σχεδιασμού και Προγραμματισμού)
Δ/ση Σχεδιασμού & Προγραμματισμού Πολιτικών & Δράσεων Έρευνας & Καινοτομίας



Περιεχόμενα παρουσίασης

1

- Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα

2

- Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα

3

- Διάρθρωση του τομέα

4

- Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020

5

- Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας

6

- Επόμενα βήματα

Περιεχόμενα παρουσίασης

1

- Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα

2

- Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα

3

- Διάρθρωση του τομέα

4

- Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020

5

- Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας

6

- Επόμενα βήματα

1. Παρουσίαση Συμβουλευτικής Ομάδας (1/2)

• Αργυρού Έλλη

Δ/ντρια ΡΜΟ, TITAN A.E.

• Γεωργιάδου Κυριακή

Εκπρόσωπος ΓΓΒ,
Τμήμα Πολιτικών &
Δομών Υποστήριξης
Μικρομεσαίων
Επιχειρήσεων
/Υπουργείου
Ανάπτυξης και
Επενδύσεων

• Γραμμέλης Παναγιώτης

Δ/ντης Ερευνών,
Εθνικό Κέντρο
Έρευνας και
Τεχνολογικής
Ανάπτυξης,
Ινστιτούτο Χημικών
Διεργασιών και
Ενεργειακών Πόρων



• Γρύλλια Άρτεμις

Εκπρόσωπος
Υπουργείου
Περιβάλλοντος και
Ενέργειας

• Καλογεράκης Νικόλας

Καθηγητής,
Πολυτεχνείο Κρήτης,
Σχολή Μηχανικών
Περιβάλλοντος,
Τομέας Σχεδιασμού
& Ανάπτυξης
Περιβαλλοντικών
Διεργασιών



• Κανελλόπουλος Παναγιώτης

Αντιπρόεδρος, TITAN,
Εκπρόσωπος ΣΕΒ

• Λιόγκας Βασίλειος

Πρώην Συνεργάτης
Γενικού Γραμματέα
Φυσικού
Περιβάλλοντος και
Υδάτων, Ειδικός σε
θέματα Κυκλικής
Οικονομίας,
Ευρωπαϊκή Επιτροπή



• Μαγουλάς Αντώνιος

Δ/ντης του Ελληνικού
Κέντρου Θαλασσίων
Ερευνών, ΕΛΚΕΘΕ



• Μαυριάς Γιώργος

Γενικός Διευθυντής
ECO-ELASTIKA A.E.



• Μέξα Αλεξάνδρα

Εκπρόσωπος ΓΓΒ,
Τμήμα Σχεδιασμού
και Συντονισμού
Πολιτικών
Καινοτομίας &
Επιχειρηματικών
Εφαρμογών /
Υπουργείου
Ανάπτυξης και
Επενδύσεων

1. Παρουσίαση Συμβουλευτικής Ομάδας (2/2)

• Μπάης Αλκιβιάδης

Καθηγητής ΑΠΘ,
Σχολή Θετικών
Επιστημών, Τμήμα
Φυσικής,
Εργαστήριο
Φυσικής της
Ατμόσφαιρας



• Μπαρούτα Όλγα

Υπεύθυνη
Πολεοδομικού και
Χωροταξικού
Σχεδιασμού,
ΜΕΤΚΑ ΑΕ



• Παναγόπουλος Ανδρέας

Δ/ντής Ερευνών,
Ινστιτούτο
Εδαφοϋδατικών
Πόρων / Τμήμα
Εγγείων
Βελτιώσεων, ΕΛΓΟ



• Παπαγεωργίου Θωμάς

Υπεύθυνος
Περιβάλλοντος
Υγείας και
Ασφάλειας,
ΑΝΑΜΕΤ Α.Ε.,
Όμιλος ΒΙΟΧΑΛΚΟ



• Παπαδημητρίου Ελευθερία

Καθηγήτρια, ΑΠΘ,
Σχολή Θετικών
Επιστημών, Τμήμα
Γεωλογίας



• Παπαδοπούλου Ηλέκτρα

Ανώτερη ερευνήτρια
στην εταιρεία
CHIMAR Hellas S.A.,
πρώην μέλος της
επιτροπής βιο-
οικονομίας της ΕΕ
& πρόεδρος του
Ελληνικού φόρουμ
Βιο-οικονομίας



• Σαρηγιάννης Δημοσθένης

Καθηγητής, ΑΠΘ,
Τμήμα Χημικών
Μηχανικών, Δ/ντής
Τομέα Τεχνολογιών &
Δ/ντής Εργαστηρίου
Περιβαλλοντικής
Μηχανικής



• Σκιαδάς Παναγιώτης

Διευθυντής Βιώσιμης
Ανάπτυξης
ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ Α.Ε.,
Εκπρόσωπος ΣΕΒ



• Χαριτοπούλου Ρόζυ

Εκπρόσωπος
Υπουργείου
Περιβάλλοντος και
Ενέργειας



Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση συμβουλευτικής ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020
- 5 • Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

2. Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα (1/3)

- ✓ **Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.** Η σημασία του τομέα έχει ενισχυθεί περαιτέρω, λόγω της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (European Green Deal). Η τελευταία προωθεί την αποδοτική χρήση των πόρων με τη μετάβαση σε ένα μοντέλο κυκλικής οικονομίας, την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και τον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.
- ✓ **Μετριασμός της κλιματικής αλλαγής και στροφή προς τις ΑΠΕ.** Παραδοσιακά, οι στόχοι για το κλίμα σε επίπεδο οικονομίας αποφασίζονται με συναίνεση στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, το οποίο αποτελείται από τους 27 - τώρα - αρχηγούς κρατών και κυβερνήσεων. Αυτή η διαδικασία καθιστά τους στόχους πολιτικά, αλλά όχι νομικά δεσμευτικούς. Ο νεοεισαχθέντας «Νόμος της ΕΕ για το κλίμα» ('EU Climate Law') θα κατοχυρώσει τις συνολικές επιδιώξεις της ΕΕ. Η εστίαση είναι σε τρεις βασικούς θεσμικούς πυλώνες, την οδηγία για την εμπορία εκπομπών (ETS), τον κανονισμό για την κατανομή των προσπαθειών (ESR) και τον κανονισμό για τη χρήση γης, την αλλαγή χρήσης γης και τη δασοκομία (LULUCF).
- ✓ **Υιοθέτηση του μοντέλου της κυκλικής οικονομίας.** Η κυκλική οικονομία συμβάλλει όλο και περισσότερο στην επίτευξη των περιβαλλοντικών και κλιματικών στόχων της ΕΕ. Αποτελεί, επίσης, κίνητρο για την τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη. Το νέο σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία παρουσιάζει νέες πρωτοβουλίες σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής των προϊόντων με σκοπό τον εκσυγχρονισμό και τον μετασχηματισμό της οικονομίας, με παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος.

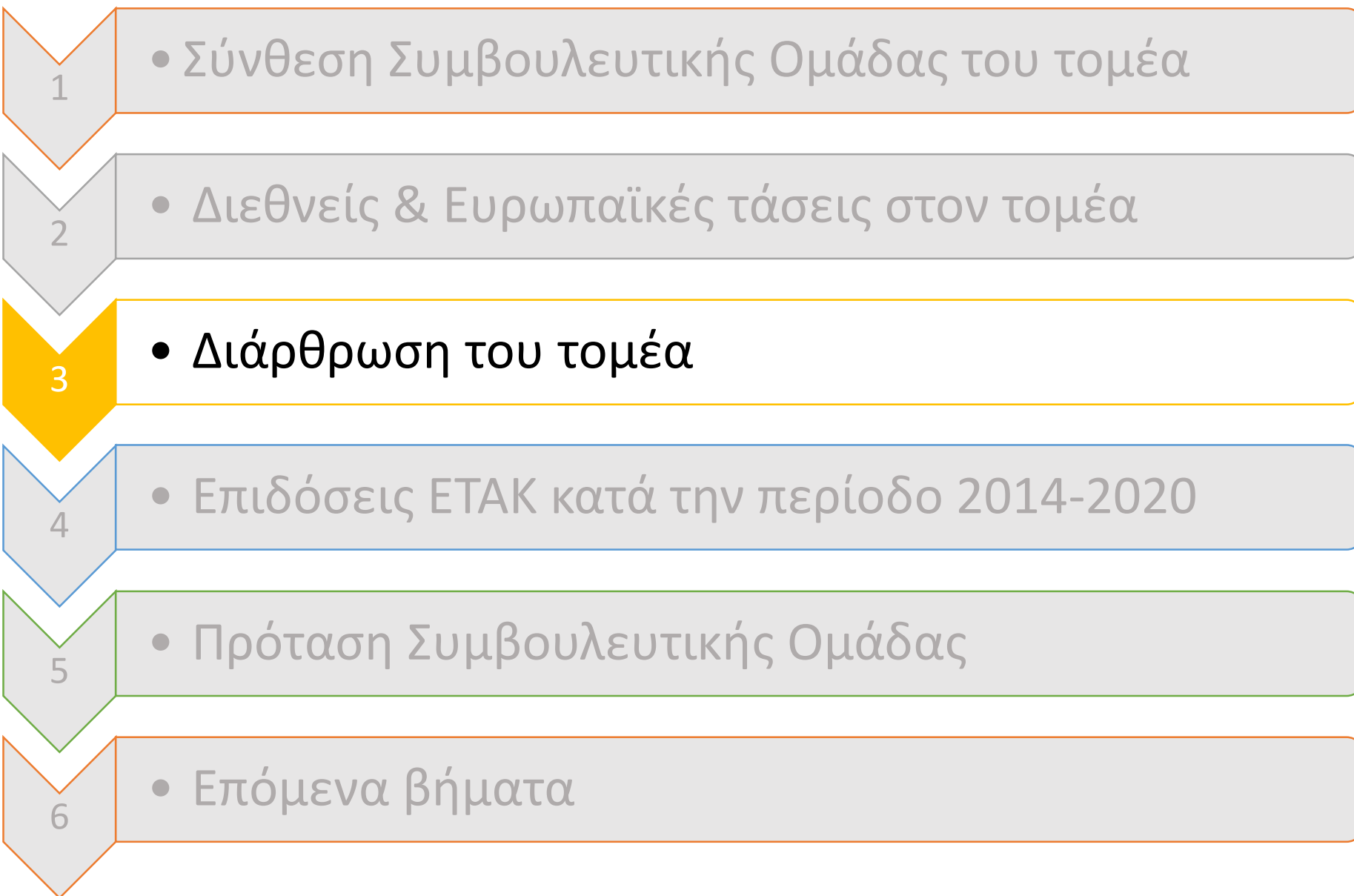
2. Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα (2/3)

- ✓ **Υιοθέτηση βιώσιμης χρηματοοικονομικής.** Προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια για το 2030 και να επιτευχθούν οι στόχοι της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, είναι θεμελιώδους σημασίας οι άμεσες επενδύσεις σε βιώσιμα έργα και δραστηριότητες. Ο κανονισμός ταξινόμησης της ΕΕ καθορίζει έναν κατάλογο περιβαλλοντικά βιώσιμων οικονομικών δραστηριοτήτων και αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την ενίσχυση των βιώσιμων επενδύσεων και την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.
- ✓ **Μετριασμός της κατανάλωσης νερού.** Η παγκόσμια κατανάλωση νερού αυξάνεται και η διαθεσιμότητα του αποτελεί ήδη ένα από τα πιο σημαντικά ζητήματα πόρων του 21^{ου} αιώνα. Το ένα- τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε χώρες που ήδη αντιμετωπίζουν μέτρια έως υψηλή πίεση στο νερό, και ο αριθμός αυτός θα μπορούσε να ανέλθει στα δύο-τρίτα τα επόμενα 30 χρόνια χωρίς σοβαρά μέτρα διατήρησης των υδάτων και συντονισμένο σχεδιασμό σε διεθνές επίπεδο.

2. Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα (3/3)

- ✓ **Υιοθέτηση βιοδιασπώμενων λύσεων έναντι του πλαστικού, προστασία βιοποικιλότητας, και βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή.** Οι δράσεις υιοθέτησης βιοδιασπώμενων λύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο παραμένουν περιορισμένες και η παραγωγή πλαστικών αυξάνεται. Η παγκόσμια βιοποικιλότητα και πολλά οικοσυστήματα βρίσκονται υπό απειλή από τις συνεχείς αποψιλώσεις των δασών, τις γεωργικές αλυσίδες εφοδιασμού, αλλά και την αύξηση της θερμοκρασίας και τις αλλαγές στο κλίμα. Οι επιπτώσεις αυτές έρχονται να προστεθούν στη μη βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή με κατάχρηση των φυσικών πόρων, η οποία σε συνδυασμό με την αύξηση του πληθυσμού μπορεί να οδηγήσει σε μη αναστρέψιμη κατάσταση. Λύσεις στην κατεύθυνση των συγκεκριμένων προβλημάτων αναμένεται να βρεθούν στο επίκεντρο της έρευνας για το περιβάλλον.
- ✓ **Υιοθέτηση νέων καινοτόμων τεχνολογιών.** Η πρόοδος των ΤΠΕ [π.χ. Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων (BDA), Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT), Δίκτυα 5^{ης} γενιάς (5G), Τεχνολογία Blockchain / Distributed Ledger Technology, ηλιακά πάνελ και τεχνολογία μπαταριών, κ.ά.] μπορεί να προσφέρει λύσεις σε μερικά από τα πιο σύνθετα προβλήματα του τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης.
- ✓ **Επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο.** Νέα επαγγέλματα θα προκύψουν και κάποια (π.χ. όσα συνδέονται με τα ορυκτά καύσιμα) θα χάσουν την ελκυστικότητά τους. Συνεπώς, θα προκύψουν νέες ανάγκες σε κατάρτιση και εκπαίδευση.

Περιεχόμενα παρουσίασης



3. Διάρθρωση του τομέα (1/2)

Διαχείριση Αποβλήτων

- ✓ Η Ελλάδα υπολείπεται σημαντικά των περισσοτέρων κρατών-μελών της ΕΕ στην ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων (19% ανακύκλωση έναντι 47% για την ΕΕ-28), παρά τις προσπάθειες που έχουν γίνει.
- ✓ Οι επενδύσεις για την περιβαλλοντική προστασία είναι σχετικά χαμηλές και είναι πρακτικά ανέφικτη η επίτευξη του ενωσιακού στόχου για την ανακύκλωση (50%) έως το 2020. Αντίστοιχη είναι η κατάσταση και στα υπόλοιπα ρεύματα αποβλήτων.
- ✓ Η χώρα υστερεί και σε δράσεις μείωσης της παραγωγής αποβλήτων (π.χ. food-waste).

Διαχείριση Υδάτων

- ✓ Ο εκσυγχρονισμός των δικτύων ύδρευσης εκτιμάται ότι θα συνεχιστεί.
- ✓ Η διαχείριση των υδάτων για ύδρευση και άρδευση καθίσταται σημαντική, υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής.

Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος (Βιοποικιλότητα (ΦΕΚ 2383 /2014), Natura 2000, κοκ)

- ✓ Η Ελλάδα διαθέτει σημαντική βιοποικιλότητα και προστατευόμενες χερσαίες και υδάτινες περιοχές μεγάλης έκτασης (σημαντικά λιγότερες θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές).
- ✓ Παρατηρούνται ελλείψεις στη γνώση για την κατάσταση των ειδών και των οικοτόπων και τις απειλές που αντιμετωπίζουν, λόγω των ανθρωπογενών πιέσεων.

3. Διάρθρωση του τομέα (1/2)

Διαχείριση Λυμάτων

- ✓ Η ολοκλήρωση των έργων διαχείρισης λυμάτων στους εναπομείναντες οικισμούς β' προτεραιότητας (πληθυσμός >15.000 ι.κ.), αλλά και τους οικισμούς γ' προτεραιότητας (πληθυσμός 2.000-15.000 ι.κ.) εκτιμάται ότι θα συνεχιστεί.
- ✓ Η αξιοποίηση της λυματολάσπης για διάφορους σκοπούς δύναται να συγκεντρώσει ερευνητικό ενδιαφέρον.

Διαχείριση Κινδύνων και Κλιματικής Αλλαγής

- ✓ Έχει αυξηθεί η συχνότητα εκδήλωσης ακραίων καιρικών φαινομένων, ως αποτέλεσμα των επιπτώσεων κυρίως της κλιματικής αλλαγής. Ως επακόλουθο, έχουν αυξηθεί οι κίνδυνοι από δασικές πυρκαγιές, πλημμύρες και άλλα φυσικά φαινόμενα.

Κυκλική οικονομία

- ✓ Η χώρα υστερεί και σε δράσεις κυκλικής χρήσης των υλικών.
- ✓ Στο πλαίσιο αυτό, δράσεις επανασχεδιασμού προϊόντων και υπηρεσιών με χρήση λιγότερων πρώτων υλών και ενέργειας, ανάκτησης, ανακύκλωσης και επαναδιάθεσης των αποβλήτων, προώθησης της βιομηχανικής συμβίωσης αποτελούν προνομιακό πεδίο ανάπτυξης.

Αστικό περιβάλλον

- ✓ Αύξηση των αέριων ρύπων, με κύριες αιτίες τη θέρμανση κατοικιών, τα καυσαέρια των οχημάτων και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με τη χρήση ορυκτών καυσίμων.
- ✓ Έχουν ενισχυθεί φαινόμενα όπως αυτό των αστικών θερμικών νησίδων, λόγω του τρόπου δόμησης, αλλά και των χρησιμοποιούμενων υλικών.

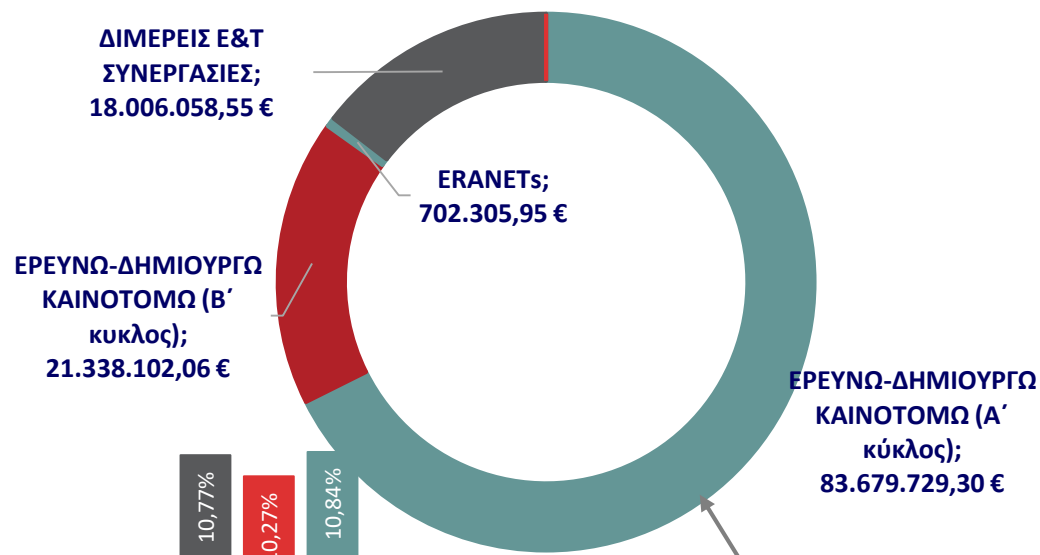
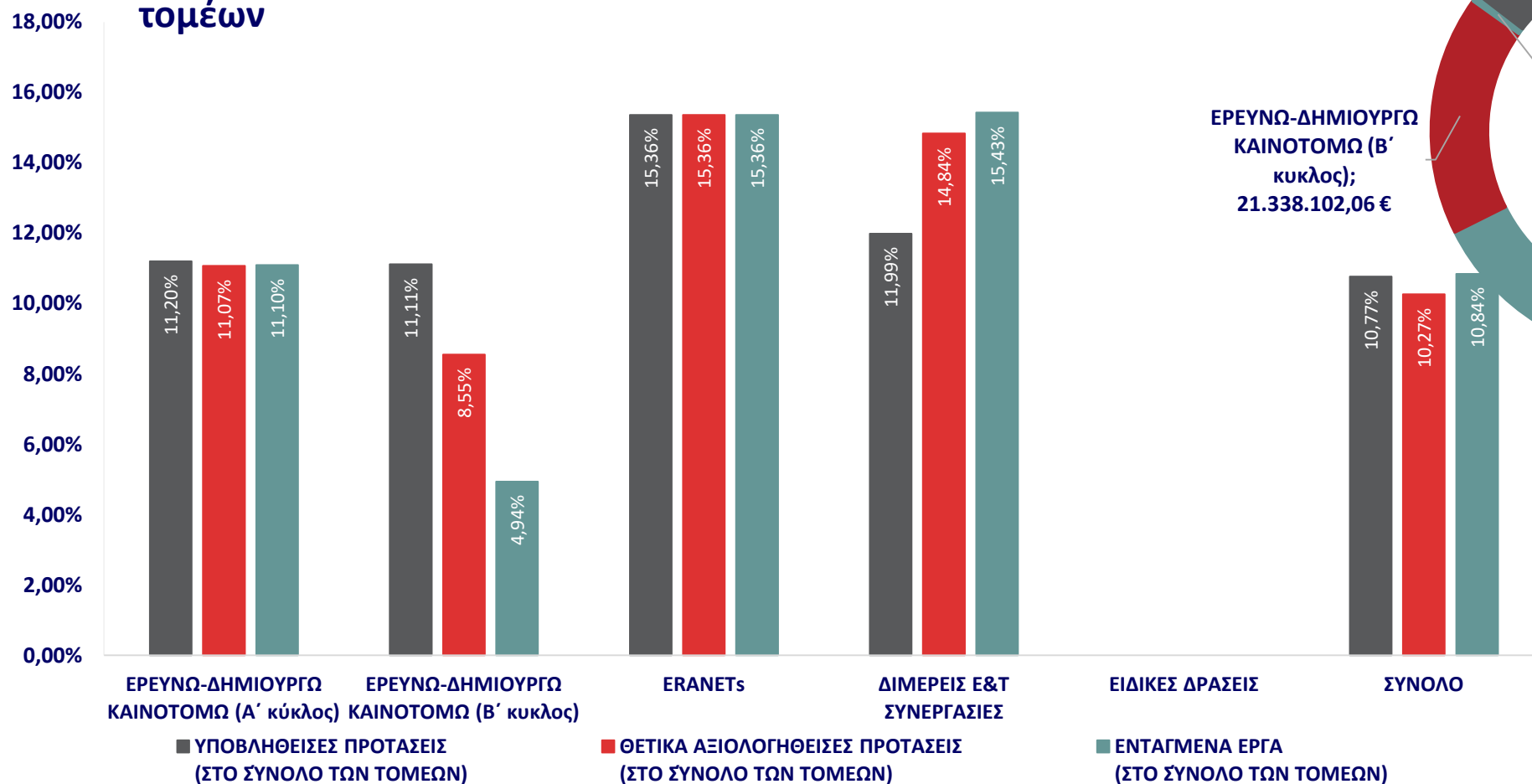
Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • **Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020**
- 5 • Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

4. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (1/4)

Σύνολο Προγραμμάτων Τομέα Περιβάλλον-Βιώσιμη Ανάπτυξη

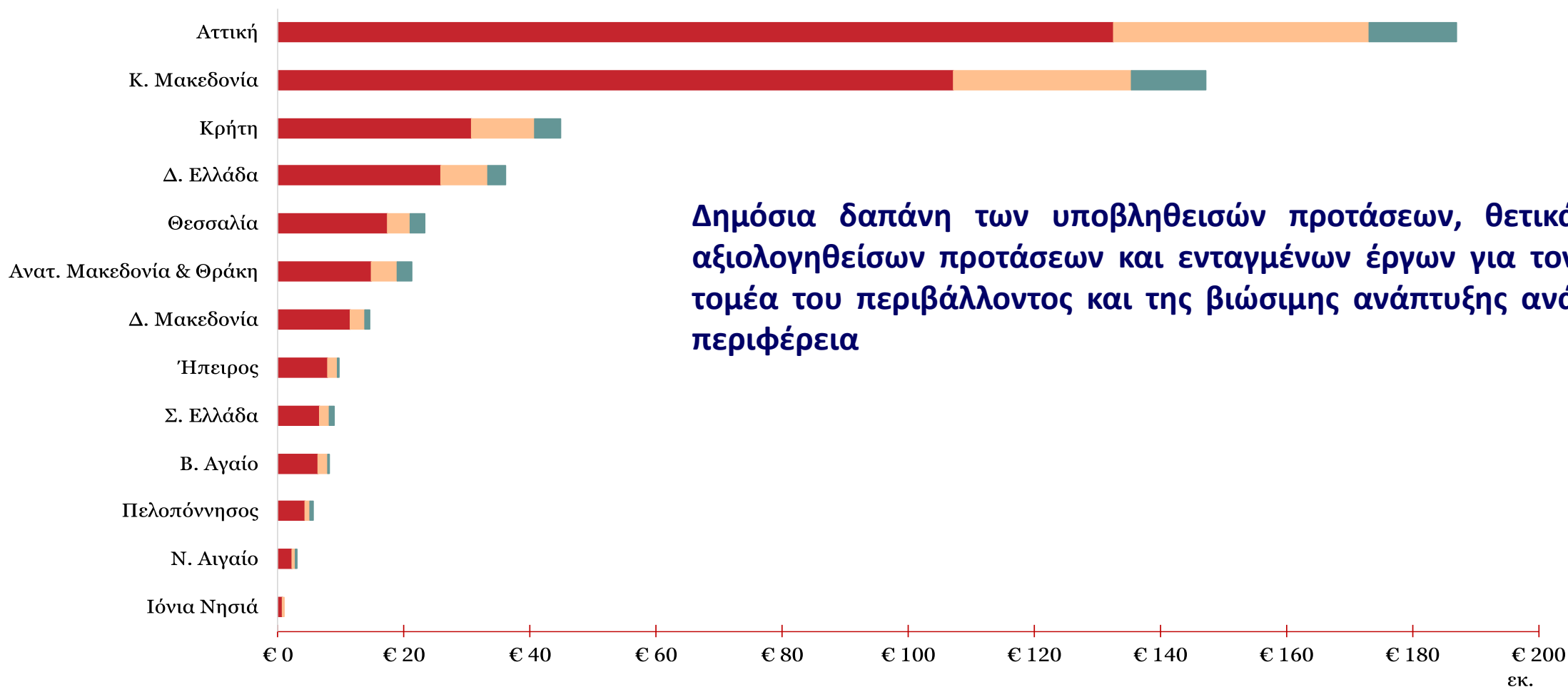
Ποσοστό (%) δημόσιας δαπάνης υποβληθεισών προτάσεων, θετικά αξιολογημένων προτάσεων και ενταγμένων έργων του τομέα «Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη» στο σύνολο των τομέων



Δημόσια δαπάνη θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων στο Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη ανά πρόγραμμα

4. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (2/4)

Σύνολο Προγραμμάτων Τομέα Περιβάλλον-Βιώσιμη Ανάπτυξη



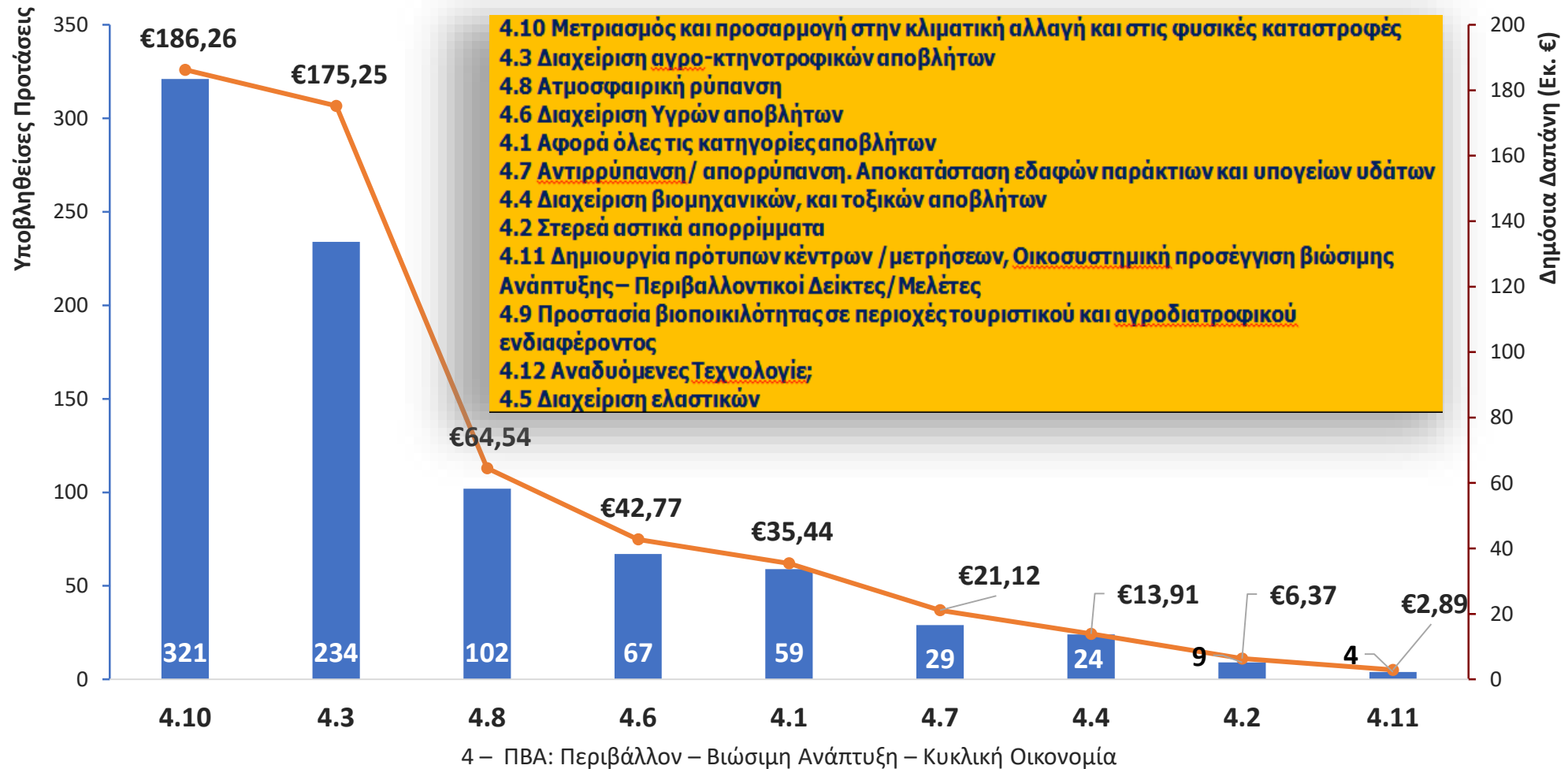
- ΥΠΟΒΛΗΘΕΙΣΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ 5. Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη
- ΘΕΤΙΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΘΕΙΣΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ 5. Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη
- ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ 5. Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη

4. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (3/4)

Τομέας Περιβάλλον-Βιώσιμη Ανάπτυξη

Περιοχή Παρέμβασης	% Υποβληθείσες Προτάσεις	% Δημόσια Δαπάνη
4.10	14,64%	14,74%
4.3	11,99%	12,06%
4.8	11,64%	11,19%
4.6	11,64%	11,26%
4.1	10,93%	11,69%
4.7	9,52%	10,22%
4.4	9,35%	9,14%
4.2	6,88%	6,89%
4.11	5,11%	5,00%
4.9	4,76%	4,63%
4.12	2,29%	2,22%
4.5	1,23%	0,94%
Γενικό Σύνολο	100%	100%

Αριθμός και Δημόσια Δαπάνη υποβληθεισών προτάσεων.
ΕΔΚ (Α' και Β' Κύκλος) έως 31.12.2019. Πηγή: ΓΓΕΚ / ΕΥΔΕ - Ε.ΤΑ.Κ.



■ Αριθμός Υποβληθεισών Προτάσεων

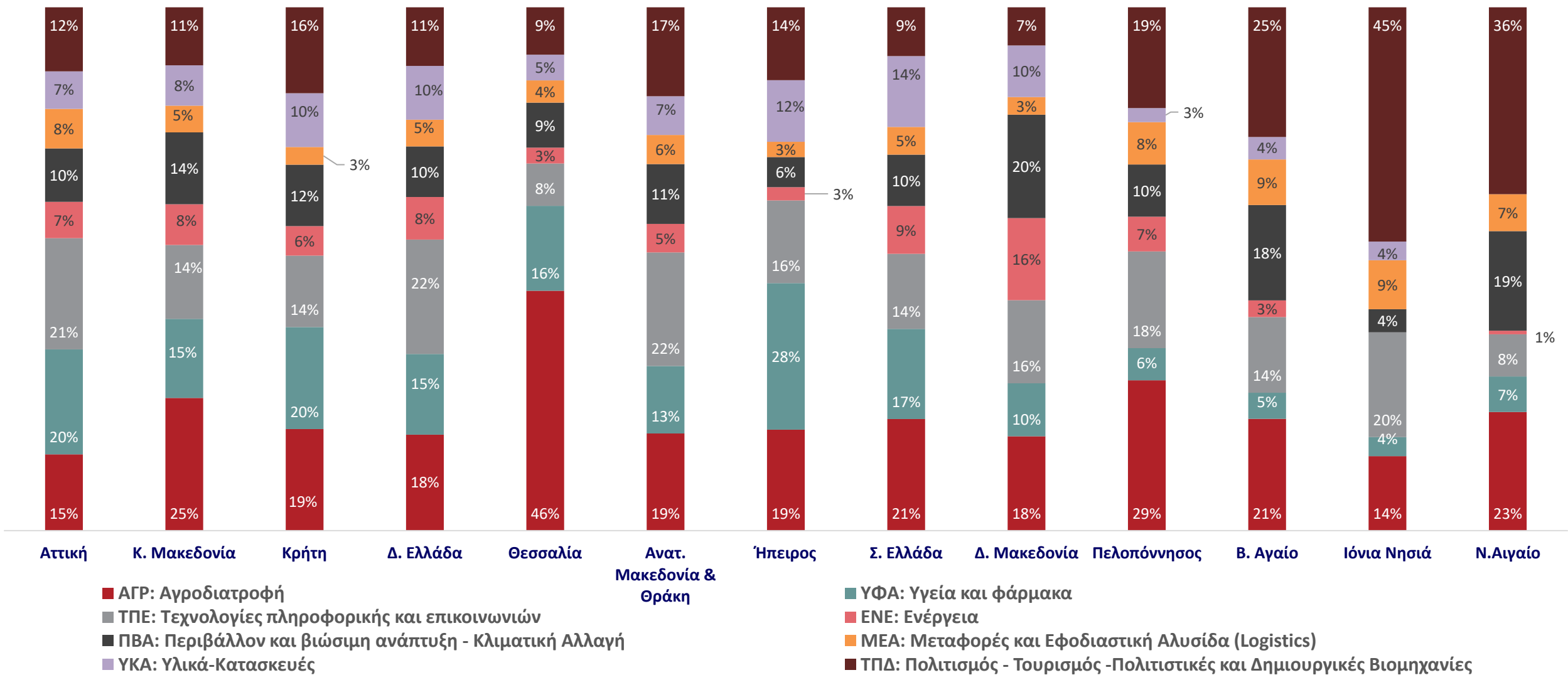
● Δημόσια Δαπάνη

4. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (4/4)

Περιφερειακή διάσταση ΕΔΚ

ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ

Υποβολές (% Δ.Δ.) Α' και Β' κύκλου ανά Περιφέρεια και Θεματικό Τομέα έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ-ΕΥΔΕ/ΕΤΑΚ.



Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020
- 5 • Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

5. Ερωτήματα για την διαμόρφωση των θεματικών προτεραιοτήτων

Προτεραιότητες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος τομέα

2. Ερωτήματα για την διαμόρφωση των θεματικών προτεραιοτήτων

2) Ποιες είναι οι νέες ή οι υφιστάμενες αλυσίδες αξίας, οι οποίες αναμένονται να ενδυναμωθούν μέσω της επένδυσης καινοτομιών.

3) Έχοντας υπόψη τα παραπάνω παραδείγματα παραπάνω):
α) Ποιο θα ήταν το επίπεδο προτεραιότητας/επίπεδο προτεραιότητας για τον σχεδιασμό της νέας Στρατηγικής (κάντε κλικ πάνω στο τετραγώνιο του επιθυμητού επιπέδου)

3^ο επίπεδο
b) Με γνώμονα τα παραπάνω αναφερόμενα σημεία 1 και 2, την δυνατότητα διεξόδου σε νέες αγορές καθώς και τα υπόλοιπα κριτήρια Επιλογής Θεματικών Προτεραιοτήτων που θα πρέπει να θεωρείτε ότι υπάρχουν προτεραιότητες ή και να προστεθούν, να απαλειφθούν, να αναδιατυπωθούν ή και να ενσωματωθούν σε μια γενικότερη διατύπωση ώστε να αποφευχθεί τυχόν κατακερματισμός σε έναν μακρύ κατάλογο προτεραιοτήτων. Παρακαλούμε λάβετε υπόψη σας τη ζήτηση, όπως προκύπτει από την συμμετοχή στις προσκλήσεις του «Ερευνη - Δημιουργώ - Καινοτομώ», αλλά και τυχόν κορεσμό από πλευράς χρηματοδότησης ενός συγκεκριμένου ερευνητικού πεδίου. Για υφιστάμενες προτεραιότητες, παρακαλούμε να συμπεριλάβετε στην απάντησή σας τον κωδικό τους (Συμβουλευτείτε τα φύλλα οδηγιών του κωδικοποιημένου αρχείου).

Διατομεακές προσεγγίσεις

4) Έχετε προτάσεις για διατομεακές προσεγγίσεις (π.χ. Κυκλική οικονομία, Γαλάζια ανάπτυξη, Industry 4.0, κλπ) μεταξύ των τομέων;

5) Για τις προτεραιότητες που εστιάζονται σε οποιοδήποτε επίπεδο εξειδίκευσης, εντοπίζονται ανάγκες σε: Έχετε προτάσεις για τυχόν απαιτούμενες δεξιότητες;

05

Ανάγκες reskilling upskilling



Αλυσίδες αξίας / ανάπτυξη καινοτομιών



ΓΓΕΚ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ



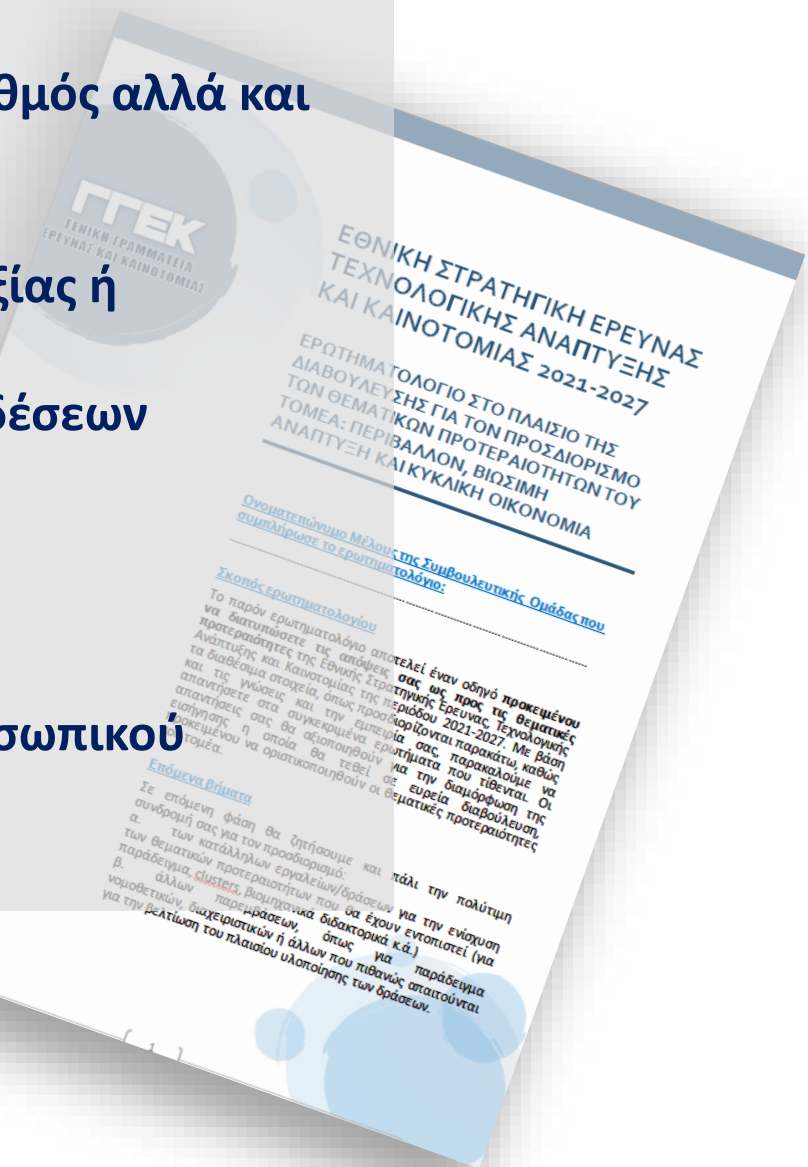
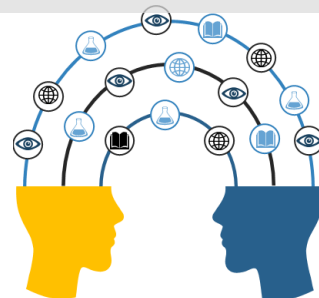
Προτεραιότητες



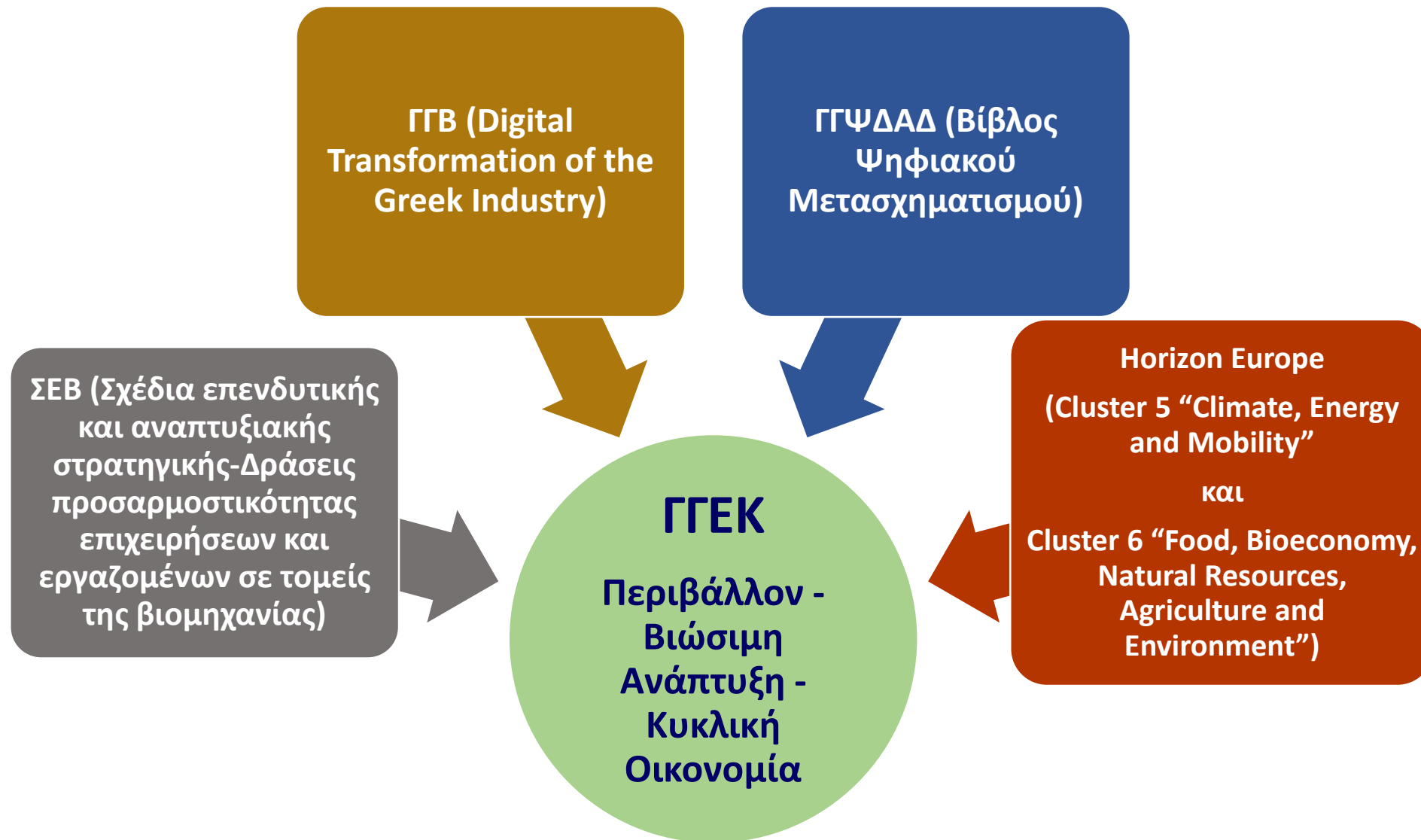
5. Κριτήρια προς επιλογή θεματικών προτεραιοτήτων

2. Ερωτήματα για την διαμόρφωση των θεματικών προτεραιοτήτων

- ✓ Κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων (όχι αποκλειστικά αριθμός αλλά και δυναμική)
- ✓ Διαθεσιμότητα αξιόλογου ερευνητικού δυναμικού
- ✓ Δυνατότητα ενσωμάτωσης σε διεθνείς αλυσίδες αξίας ή συμβατότητα με διεθνείς τάσεις
- ✓ Υπαρξη cluster, hubs, άτυπων δικτύων και διασυνδέσεων
- ✓ Δυναμική διεξόδου σε αγορές
- ✓ Δυναμική προσέλκυσης επενδύσεων
- ✓ Δυναμική δημιουργίας νέων επιχειρήσεων
- ✓ Δυνατότητα προσέλκυσης υφιστάμενων MME
- ✓ Δημιουργία θέσεων εργασίας εξειδικευμένου προσωπικού
- ✓ Δυνατότητα τεχνολογικής αναβάθμισης του τομέα



5. Συνέργειες τομέα με άλλες στρατηγικές



5. Διαδικασία Ορισμού Παρεμβάσεων / Προτεραιοτήτων

Διαθέσιμα στοιχεία

- Θεματικές προτεραιότητες RIS3
- Ζήτηση Ε.ΤΑ.Κ «Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ»
- Κείμενα βάσης



1° Επίπεδο

ΤΟΜΕΑΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ –
ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

2° Επίπεδο

ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ
4.10-Μετριασμός και προσαρμογή στην
κλιματική αλλαγή και στις φυσικές
καταστροφές.

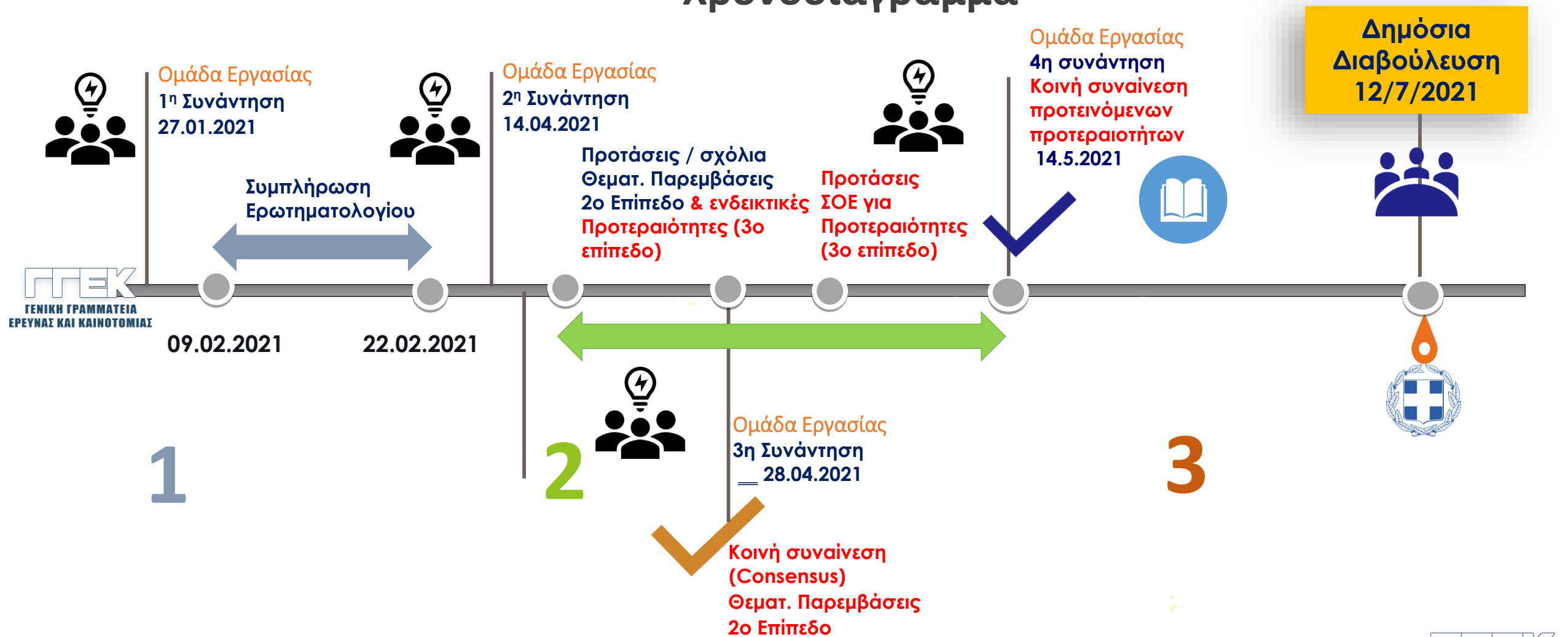
3° Επίπεδο

ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ
4.10.3 Επιδράσεις κλιματικής αλλαγής στο
αστικό περιβάλλον..

5. Χρονοδιάγραμμα Συμβουλευτικής Ομάδας

A

Σχεδιασμός για την περίοδο 2021-2027 Χρονοδιάγραμμα



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (1/12)

4.1 Διαχείριση και πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων

4.2 Υγεία Εδαφών και Υδάτων

4.3 Ατμοσφαιρική ρύπανση

4.4 Προστασία, ανάδειξη και αειφόρος διαχείριση της βιοποικιλότητας

4.5 Μετριασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αντιμετώπιση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών

4.6 Περιβαλλοντικά Παρατηρητήρια - Οικοσυστημική προσέγγιση βιώσιμης Ανάπτυξης

4.7 Κυκλική Οικονομία / Στρατηγικές, Επιχειρηματικά Μοντέλα

4.8. Βιομηχανική Συμβίωση / Δευτερογενείς Πρώτες Ύλες

4.9. Οικολογικός Σχεδιασμός Προϊόντων για ασφάλεια και αειφορία

4.10 Διατομεακές Παρεμβάσεις

Περιοχές Παρέμβασης



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (2/12)



4.1 Διαχείριση και πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων

- ✓ Διαχείριση και ανάπτυξη συστημάτων επεξεργασίας διαφορετικών ροών αποβλήτων (π.χ. στερεά, υγρά, αγρο-κτηνοτροφικά, θαλάσσια, δασικά, τοξικά, από πολυμερή, βιομηχανικά, ηλεκτρονικά, κλωστοϋφαντουργίας, υλικών συσκευασίας κ.α.)
- ✓ Ανάπτυξη μεθόδων διαχείρισης Αποβλήτων και αναβάθμιση τους σε προϊόντα προστιθέμενης αξίας (πρόληψη, διαλογή στην πηγή, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση κ.α)
- ✓ Ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών και συστημάτων για τη διαχείριση αποβλήτων (στερεών, υγρών) προς παραγωγή προϊόντων προστιθέμενης αξίας (πχ καύσιμα, υλικά).
- ✓ Τεχνολογίες μείωσης δημιουργίας αποβλήτων



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (3/12)

4.2 Υγεία Εδαφών και Υδάτων

- ✓ Συστήματα πρόληψης και ελέγχου υποβάθμισης εδαφών και υδάτων (θαλάσσιων, παράκτιων, εσωτερικών)
- ✓ Συστήματα αποκατάστασης εδαφών και υδάτων (θαλάσσιων, παράκτιων, εσωτερικών)
- ✓ Συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης (αναγνώριση, παρακολούθηση, αντιμετώπιση) κυρίαρχων φαινομένων ποιοτικής υποβάθμισης φυσικών πόρων (αλατότητα, θρεπτικά, βαρέα μέταλλα, κ.α.).
- ✓ Συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης (αναγνώριση, παρακολούθηση, αντιμετώπιση) αναδυόμενων ρύπων και μικροπλαστικών σε φυσικούς πόρους.
- ✓ Εφαρμογή καινοτόμων λύσεων εδαφοβελτίωσης και προστασίας των υδάτινων αποδεκτών, με τη χρήση φυσικών / επεξεργασμένων υλικών.



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (4/12)

4.3 Ατμοσφαιρική ρύπανση

- ✓ Βελτίωση της παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα (δημιουργία νέων, ή επέκταση και εξειδίκευση υφιστάμενων δικτύων)
- ✓ Ανάπτυξη νέων αισθητήρων και ολοκληρωμένων συστημάτων καταγραφής
- ✓ Ανάπτυξη μεθόδων και υποδομών για την πρόγνωση της ποιότητας του αέρα και τον προσδιορισμό των πηγών ρύπων με τη χρήση επίγειων και δορυφορικών μετρήσεων
- ✓ Αποτύπωση εκπομπών από μεταφορές / βιομηχανία/οικιακό τομέα, ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογιών μείωσης τους
- ✓ Διερεύνηση της αντιμετώπισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε συνδυασμό με το μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή





4.4 Προστασία, ανάδειξη και αειφόρος διαχείριση της βιοποικιλότητας

- ✓ Ανάπτυξη πρακτικών και μεθόδων μέσω λύσεων που βασίζονται στη φύση (nature based solutions) που διατηρούν/ενισχύουν της βιοποικιλότητας και προάγουν την οικονομία και την προστασία της δημόσιας υγείας
- ✓ Δημιουργία και ανάπτυξη γενετικών τραπεζών και συλλογών (συμπεριλαμβανομένων και των μικροοργανισμών), αξιοποίηση των συλλογών καλλιεργειών με αποκωδικοποίηση ολικού DNA σε επιλεγμένα είδη



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (6/12)



4.5 Μετριασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αντιμετώπιση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών

- ✓ Δράσεις αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής βάσει υφιστάμενων και αναδυόμενων τεχνολογιών χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος
- ✓ Ανάπτυξη / βελτίωση της παρακολούθησης των εκπομπών και συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα
- ✓ Δράσεις αξιολόγησης και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών σε φυσικές / ανθρωπογενείς καταστροφές και σε πιέσεις λόγω της κλιματικής αλλαγής
- ✓ Δράσεις για την αντιμετώπιση επιπτώσεων από φυσικές / ανθρωπογενείς καταστροφές
- ✓ Ανάπτυξη και εφαρμογή προηγμένων τεχνολογιών δέσμευσης και χρήσης
- ✓ CO2 από υφιστάμενες βιομηχανικές και άλλες εγκαταστάσεις.



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (7/12)



4.6 Περιβαλλοντικά Παρατηρητήρια - Οικοσυστημική προσέγγιση βιώσιμης Ανάπτυξης

- ✓ Ανάπτυξη παρατηρητηρίων μεγάλων περιβαλλοντικών / κοινωνικο-οικονομικών δεδομένων (κλιματικές παράμετροι, ποιότητα και ποσότητα εδαφικών και υδατικών πόρων, βιοποικιλότητα, κ.α.)
- ✓ Ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων μέσω της μεθοδολογίας της ανάλυσης κύκλου ζωής.
- ✓ Ανάλυση / διαχείριση δορυφορικών δεδομένων σχετικών με το περιβάλλον και τις φυσικές καταστροφές (φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, περιοχές ιδιαίτερου ενδιαφέροντος).
- ✓ Πιστοποίηση μετρήσεων-αποτελεσμάτων βασιζόμενων στην επεξεργασία και ανάλυση μεγάλων δεδομένων δορυφορικής παρακολούθησης
- ✓ περιβαλλοντικών παραμέτρων.



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (8/12)

4.7 Κυκλική Οικονομία / Στρατηγικές, Επιχειρηματικά Μοντέλα

- ✓ **Ανάλυση (χαρακτηριστικά, σύγκριση) και εφαρμογή κυκλικών οικονομικών εννοιών, όπως Κυκλική Οικονομία, Αντίστροφη Εφοδιαστική, C2C, Αναγεννητικός Σχεδιασμός κ.α**
- ✓ **Κυκλικές Έξυπνες και Υγιείς Πόλεις χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας ανάπτυξη υποδομών ενεργοποίησης της κυκλικότητας με χρήση καινοτόμων τεχνολογιών ψηφιοποίησης και εφαρμογής προωθημένων συστημάτων συλλογής για επαναχρησιμοποίηση ροών υλικών/αποβλήτων**
- ✓ **Ανάπτυξη μεθόδων ευφυούς χρήσης προϊόντων (εντατικοποίηση χρήσης προϊόντων - σχεδιασμός διαμοιρασμού / πολυλειτουργικότητας)**
- ✓ **Ανάπτυξη μεθόδων επέκτασης διάρκειας ζωής προϊόντων (επαναχρησιμοποίηση, επιδιόρθωση, ανακατασκευή, νέα λειτουργικότητα κ.α.)**
- ✓ **Ανάπτυξη μεθόδων χρηστικών εφαρμογών υλικών μέσω ανακύκλωσης και ανάκτησης πρώτων υλών.**



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (9/12)

4.7 Κυκλική Οικονομία / Στρατηγικές, Επιχειρηματικά Μοντέλα

- ✓ Ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων κυκλικής οικονομίας και βιοοικονομίας
- ✓ Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση αλυσίδων αξίας σε όλο τον κύκλο τους
- ✓ (τρόφιμα, πλαστικά, κατασκευές, υλικά κ.α.)
- ✓ Δημιουργία Πλατφορμών για κοινή χρήση προϊόντων και παροχής υπηρεσιών
- ✓ Ανάπτυξη πλατφορμών και συστημάτων για την απρόσκοπτη συμμετοχή πολιτών και επιχειρήσεων στην κυκλικότητα ροών υλικών,
- ✓ παραγωγής/κατανάλωσης προϊόντων
- ✓ Βελτίωση της διαχείρισης των φυσικών πόρων στις αστικές περιοχές (νερό, έδαφος, χώρος, μεταφορές, αστική γεωργία, αστικό πράσινο) και κυκλικότητα στον πολεοδομικό σχεδιασμό
- ✓ Σχεδιασμός και ανακαίνιση νέων ή και υφιστάμενων κτιρίων στο πλαίσιο του «Κύματος Ανακαίνισης» (με χρήση ΑΠΕ, ανακυκλωμένων και βιο-υλικών) με ταυτόχρονη εφαρμογή εργαλείων για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών αυτών.
- ✓ Προώθηση βιώσιμων τεχνολογιών χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος με επαναχρησιμοποίηση πόρων σε νησιωτικές και παράκτιες περιοχές



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (10/12)

4.8. Βιομηχανική Συμβίωση / Δευτερογενείς Πρώτες Ύλες

- ✓ Δράσεις βιομηχανικής συμβίωσης με στόχο την εξοικονόμηση πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος
- ✓ Αξιοποίηση υπολειμμάτων πρωτογενούς τομέα και δευτερογενών υλικών προς παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας μέσω θερμοχημικών, βιολογικών, μικροβιακών και άλλων διεργασιών.
- ✓ Προώθηση και ανάπτυξη τεχνολογιών χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος για παραγωγή χημικών προϊόντων, υλικών και καυσίμων από CO₂ προερχόμενο από ενεργοβόρα βιομηχανία.
- ✓ Ανάπτυξη τεχνολογιών παραγωγής προϊόντων από δευτερογενή υλικά εφαρμόζοντας τις αρχές της κυκλικής οικονομίας
- ✓ Ανάπτυξη προδιαγραφών δευτερογενών πρώτων υλών με γνώμονα την ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας
- ✓ Αποχαρακτηρισμός αποβλήτων και ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και μεθόδων παραγωγής νέων υλών και πόρων
- ✓ Επαναχρησιμοποίηση Νερού στη βιομηχανία



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (11/12)



4.9. Οικολογικός Σχεδιασμός Προϊόντων για ασφάλεια και αειφορία

- ✓ Εφαρμογή προτυποποίησης απορρύπανσης ΟΤΚΖ
- ✓ Αλληλεπίδραση και χρηστή διαχείριση της σχέσης της περιβαλλοντικής πίεσης με τη δημόσια υγεία λαμβάνοντας υπόψη τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες που την επηρεάζουν και θέματα περιβαλλοντικής και κοινωνικής δικαιοσύνης και ισότητας.
- ✓ Σήμανση προϊόντων και υλικών (ανάπτυξη κατάλληλης και ευανάγνωστης σήμανσης, τόσο των παραπροϊόντων που προορίζονται για ανακύκλωση (π.χ. απόβλητη, γεωργική, δασική, κτηνοτροφική, θαλάσσια βιομάζα) όσο και των νέων προϊόντων ανάλογα με το αν είναι αποικοδομήσιμα ή αν κατασκευάστηκαν από ανακυκλωμένα υλικά) και ανάπτυξη αντίστοιχων προτύπων πιστοποίησης
- ✓ Αντιμετώπιση τοξικών επικίνδυνων ουσιών για την δημόσια υγεία και το περιβάλλον στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (12/12)

4.10 Διατομεακές Παρεμβάσεις

- Κλιματικές υπηρεσίες για την υποστήριξη του παρεχόμενου τουριστικού προϊόντος και της προσαρμογής του στις κλιματικές μεταβολές.
- Δράσεις για αντιμετώπιση επιπτώσεων από καταρρακτώδεις βροχές και ποταμοχειμάρους.
- Δράσεις αξιολόγησης και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών σε ακραία καιρικά φαινόμενα
- Ανάπτυξη βιώσιμων παρεμβάσεων στη διαχείριση αποβλήτων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας λαμβάνοντας υπόψη και την επιβάρυνση της δημοσίας υγείας.
- Προώθηση της χρήσης δευτερογενών (απορριματογενούς προέλευσης) καυσίμων σε ενεργοβόρες βιομηχανίες.
- Μετάβαση στην Κλιματικά Ουδέτερη, Βιώσιμη και Ψηφιοποιημένη Βιομηχανία βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας.
- Ανάπτυξη λύσεων βασισμένων στη Φύση (Nature Based Sol.)
- Χρήση Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT)
- Ανάπτυξη και εφαρμογή κριτηρίων για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις σύμφωνα με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης)



Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020
- 5 • Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

6. Επόμενα βήματα

- ✓ Εφόσον επιθυμείτε να συμμετάσχετε στην διαβούλευση και να υποβάλετε σχόλια αναφορικά με την πρόταση της Συμβουλευτικής Ομάδας, ακολουθήστε τον σύνδεσμο <https://form.jotform.com/211872239322352>



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΚΑΛΥΨΗ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2021 – 2027, ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ

Τομέας Περιβάλλον – Βιώσιμη Ανάπτυξη – Κυκλική Οικονομίας

- ✓ Λεπτομέρειες για τις εργασίες της συμβουλευτικής ομάδας καθώς και σχετικό πληροφοριακό υλικό, μπορείτε να βρείτε στον ιστότοπο της ΓΓΕΚ και συγκεκριμένα [εδώ](#)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΓΓΕΚ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Αθήνα, 12 Ιουλίου 2021



Ευχαριστούμε για την προσοχή σας !

Συντονιστής: Δρ. Αντώνιος Γυπάκης (Αν. Προϊστάμενος Τμήματος Σχεδιασμού και Προγραμματισμού)
Δ/ση Σχεδιασμού & Προγραμματισμού Πολιτικών & Δράσεων Έρευνας & Καινοτομίας

