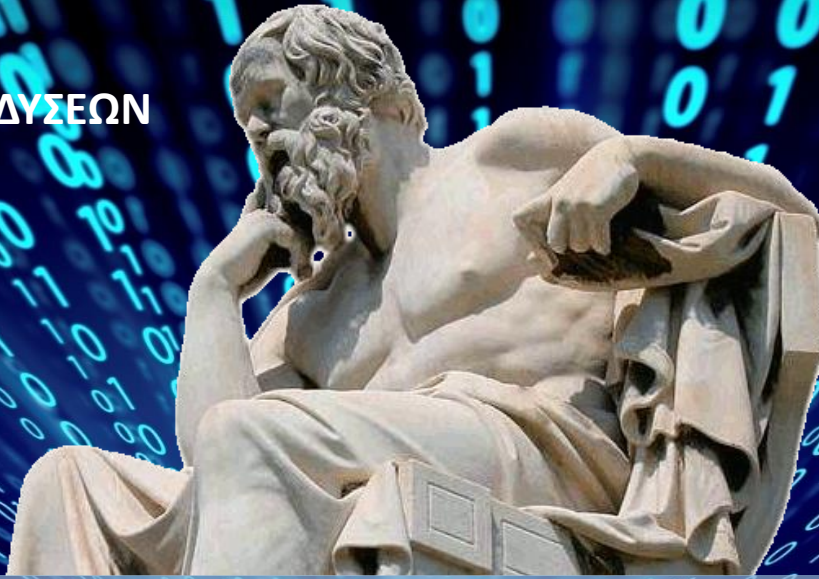




Αθήνα, 14 Μαΐου 2021



Εθνική στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας  
Σχεδιασμός για την περίοδο 2021-2027  
Τομέας: Περιβάλλον – Βιώσιμη Ανάπτυξη – Κυκλική Οικονομία  
4<sup>η</sup> Συνάντηση Συμβουλευτικής Ομάδας

Συντονιστής: Δρ. Αντώνιος Γυπάκης

Δ/ση Σχεδιασμού & Προγραμματισμού Πολιτικών & Δράσεων Έρευνας & Καινοτομίας

# Περιεχόμενα παρουσίασης

**A**

- Γενικά στοιχεία τομέα ΠΠ 2014 - 2020

**B**

- Περιοχές Παρέμβασης ΠΠ 2021 - 2027
- Ενδεικτικές Προτεραιότητες (3<sup>ο</sup> Επίπεδο Εξειδίκευσης)

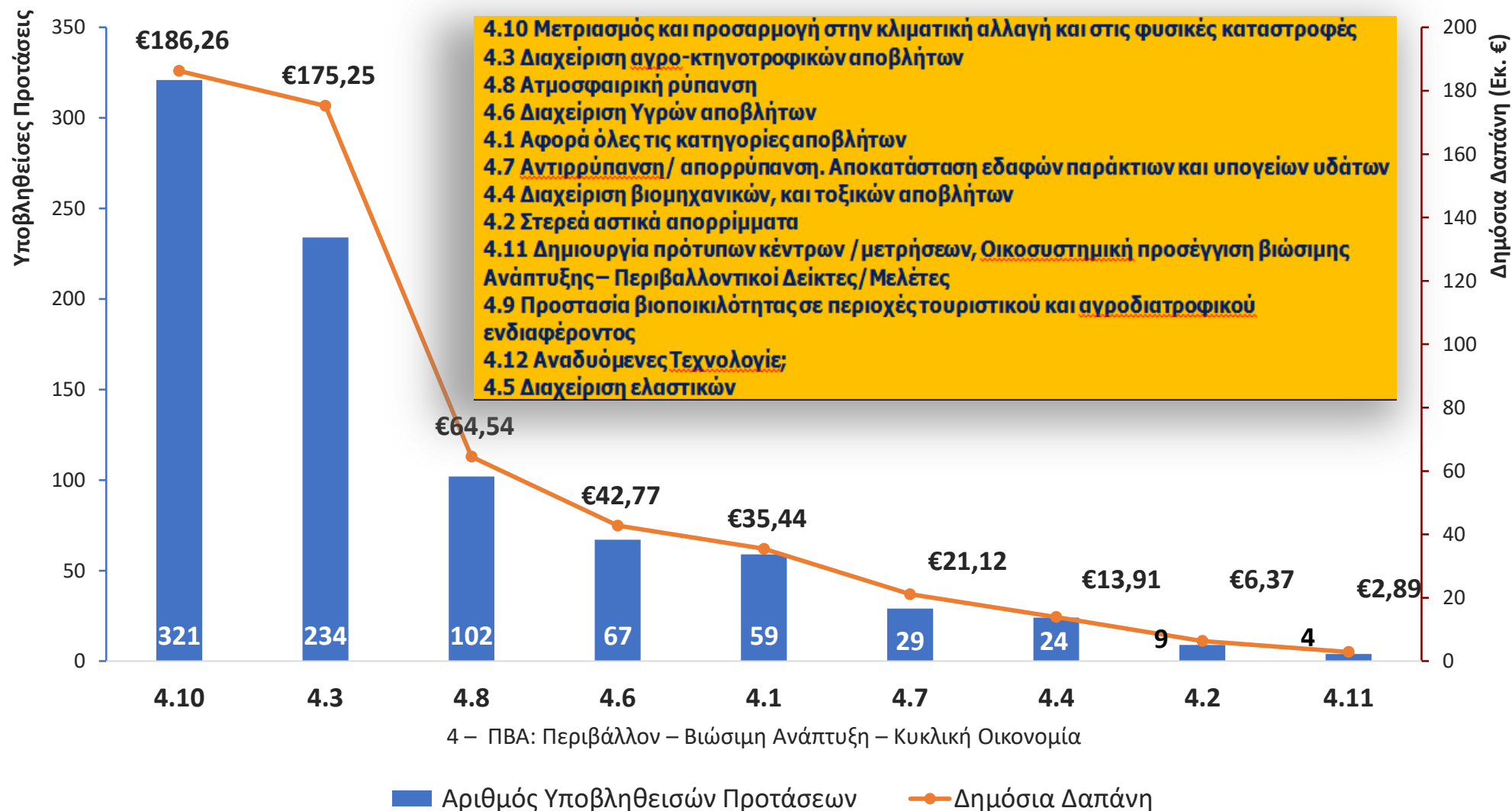
**Γ**

- Συμπεράσματα / Χρονοδιάγραμμα

# Α. Ζήτηση Ε.ΤΑ.Κ «Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ»

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.



## Διαθέσιμα στοιχεία

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



### 1<sup>ο</sup> Επίπεδο

#### ΤΟΜΕΑΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ –  
ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

### 2<sup>ο</sup> Επίπεδο

#### ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

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

### 3<sup>ο</sup> Επίπεδο

#### ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ

4.10.3 Επιδράσεις κλιματικής αλλαγής στο  
αστικό περιβάλλον..

# B. 1. Περιοχές Παρέμβασης ΠΠ 2021 - 2027

4.1 Διαχείριση 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 καταστροφών

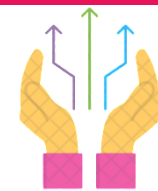
4.6 Περιβαλλοντικά Παρατηρητήρια - Οικοσυστημική προσέγγιση βιώσιμης Ανάπτυξης

4.7 Κυκλική Οικονομία / Στρατηγικές, Επιχειρησιακά Μοντέλα

4.8. Βιομηχανική Συμβίωση / Δευτερογενείς Πρώτες Ύλες

4.9. Οικολογικός Σχεδιασμός Προϊόντων για ασφάλεια και αειφορία

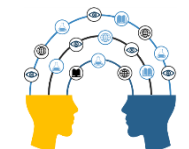
4.10 Διατομεακές Παρεμβάσεις





## 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).





## 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.





## 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 με τη χρήση επίγειων και δορυφορικών μετρήσεων
- Αποτύπωση εκπομπών από μεταφορές / βιομηχανία και ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογιών μείωσης τους
- Διερεύνηση αντιμετώπισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή







4.4 Προστασία, ανάδειξη και αειφόρος διαχείριση της βιοποικιλότητας

- Ανάπτυξη πρακτικών και μεθόδων που διατηρούν τη βιοποικιλότητα και προάγουν την οικονομία και την προστασία της δημόσιας υγείας
- Δημιουργία και Ανάπτυξη γενετικών Τραπεζών και Συλλογών (συμπεριλαμβανομένων και των μικροοργανισμών)



## Β. Ενδεικτικές Προτεραιότητες (3<sup>ο</sup> Επίπεδο Εξειδίκευσης)



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

- Δράσεις αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής
- Ανάπτυξη/βελτίωση της παρακολούθησης των εκπομπών και συγκεντρώσεων θερμοκηπικών αερίων στην ατμόσφαιρα
- Δράσεις αξιολόγησης και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών σε φυσικές / ανθρωπογενείς καταστροφές
- Δράσεις για αντιμετώπιση επιπτώσεων από φυσικές / ανθρωπογενείς καταστροφές
- Προώθηση τεχνολογιών δέσμευσης και χρήσης CO<sub>2</sub> από υφιστάμενες βιομηχανικές και άλλες εγκαταστάσεις. Σχεδιασμός και ανάπτυξη πιλοτικών εγκαταστάσεων.



## Β. Ενδεικτικές Προτεραιότητες (3<sup>ο</sup> Επίπεδο Εξειδίκευσης)



### 4.6 Περιβαλλοντικά Παρατηρητήρια - Οικοσυστημική προσέγγιση βιώσιμης Ανάπτυξης

- Ανάπτυξη παρατηρητηρίων περιβαλλοντικών δεδομένων υψηλής έντασης (κλιματικές παράμετροι, ποιότητα και ποσότητα εδαφικών και υδατικών πόρων, βιοποικιλότητα, κ.α.)
- Ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων μέσω της μεθοδολογίας της ανάλυσης κύκλου ζωής.
- Ανάλυση και Διαχείριση Δορυφορικών Δεδομένων σχετικών με το χερσαίο και θαλάσσιο Περιβάλλον και τις φυσικές καταστροφές, καθώς επίσης και δεδομένων από δίκτυα επίγειων αισθητήρων σχετικών με την ποιότητα ζωής σε αστικό περιβάλλον (όπως ρύποι, θόρυβος) και με την περιβαλλοντική προστασία περιοχών ιδιαίτερου ενδιαφέροντος (όπως παρακολούθηση ανθρωπογενούς δραστηριότητας, παρακολούθηση βιοποικιλότητας).
- Πιστοποίηση μετρήσεων-αποτελεσμάτων βασιζόμενων στην επεξεργασία και ανάλυση μεγάλων δεδομένων δορυφορικής παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων.



## Β. Ενδεικτικές Προτεραιότητες (3<sup>ο</sup> Επίπεδο Εξειδίκευσης)

### 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.
- Ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων κυκλικής οικονομίας και βιοοικονομίας
- Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση αλυσίδων αξίας σε όλο τον κύκλο τους (τρόφιμα, πλαστικά, κατασκευές, υλικά κ.α.)





## 4.7 Κυκλική Οικονομία / Στρατηγικές, Επιχειρηματικά Μοντέλα

- 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





### 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 CO<sub>2</sub> προερχόμενο από ενεργοβόρα βιομηχανία.
- Ανάπτυξη τεχνολογιών παραγωγής προϊόντων από δευτερογενή υλικά εφαρμόζοντας τις αρχές της κυκλικής οικονομίας





### 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



## 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 καταρακτώδεις 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 (απορριμματογενούς 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)





# Γ. Συμπεράσματα

A

- Εισηγήσεις Προτεραιοτήτων 3ου επιπέδου
- ΟΧΙ περιοριστική / εξαντλητική (σε αυτή τη φάση/ προετοιμασία Στρατηγικής)

B

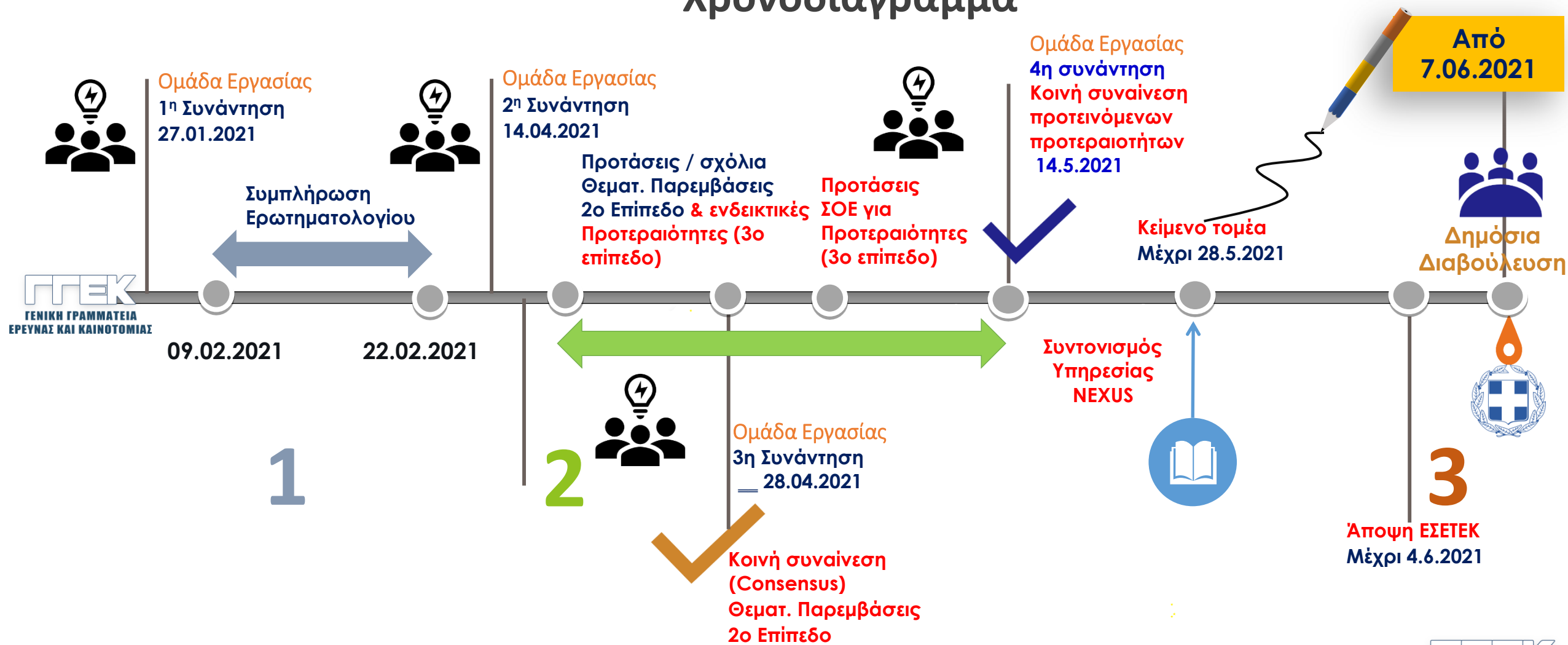
- Κοινή συναίνεση προτεινόμενων προτεραιοτήτων

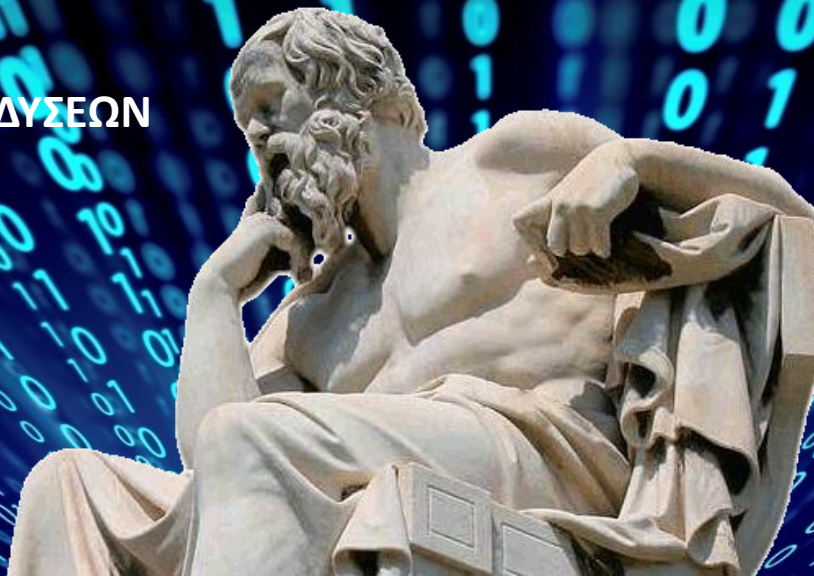
Γ

- Σύνθεση συναινετικού κειμένου επί των προτεινόμενων προτεραιοτήτων (μέχρι 28 Μαΐου 2021 /ανάλογα με το Παράρτημα 2 της Εθνικής RIS3 ΠΠ 2014-2020)

## A

### Σχεδιασμός για την περίοδο 2021-2027 Χρονοδιάγραμμα





Αθήνα, 14 Απριλίου 2021

# Ευχαριστούμε για την προσοχή σας !

Συντονιστής: Δρ. Αντώνιος Γυπάκης  
Δ/νη Σχεδιασμού & Προγραμματισμού Πολιτικών & Δράσεων Έρευνας & Καινοτομίας

