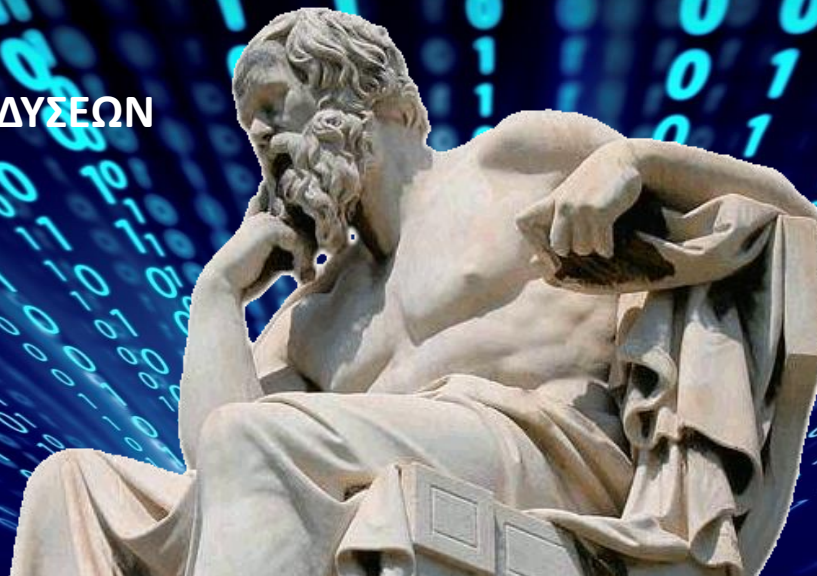




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

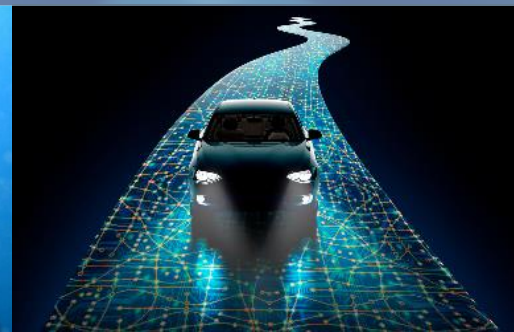


Αθήνα, 27 Ιανουαρίου 2021

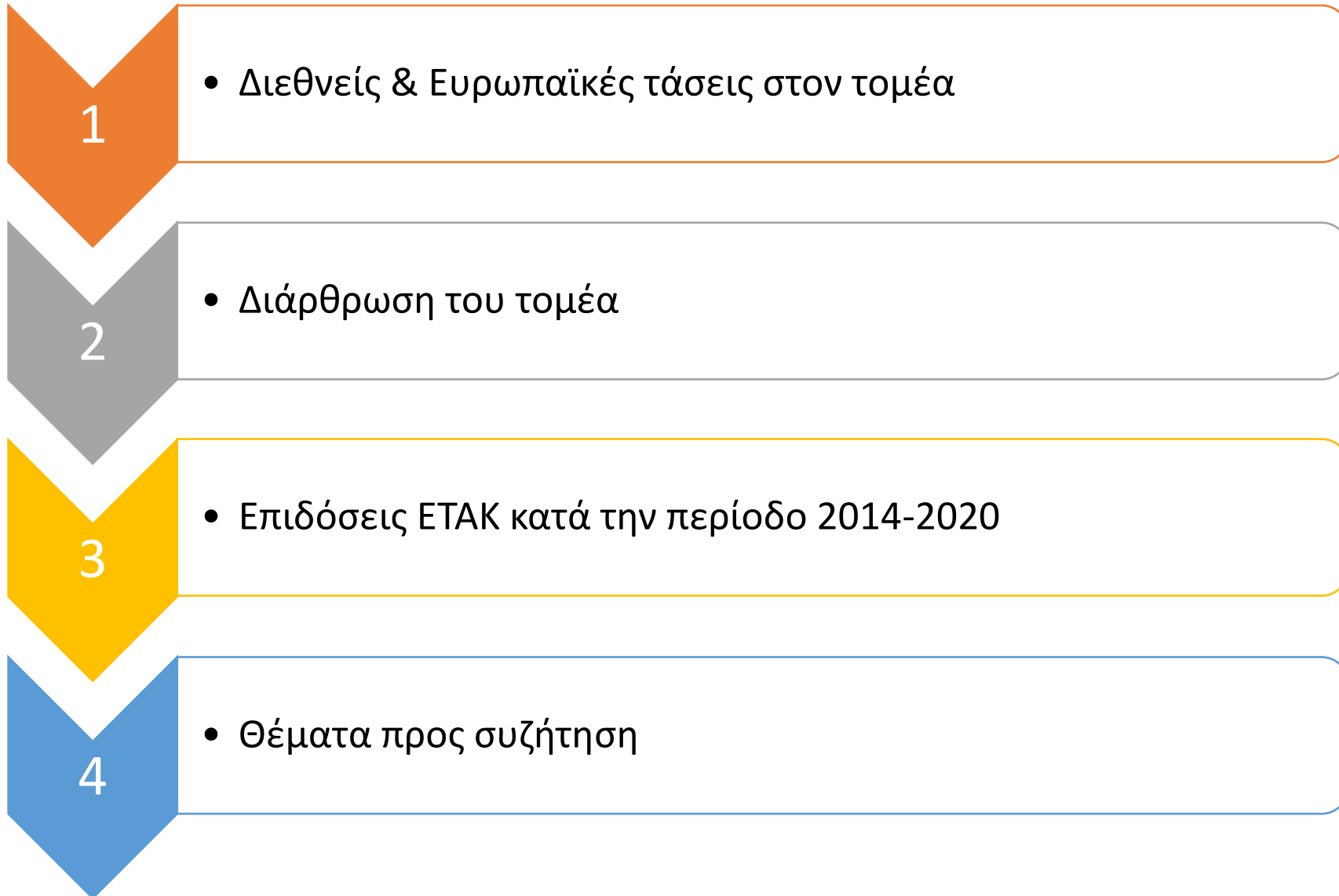
# Εθνική στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας Σχεδιασμός για την περίοδο 2021-2027 Τομέας: Ενέργεια

Συντονίστρια: Λουίζα Παπαμικρούλη

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



# Περιεχόμενα παρουσίασης



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

- **Στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας** [για περιβαλλοντικούς και οικονομικούς λόγους]
- **Τεχνολογική πρόοδος και σύζευξη διαφορετικών τεχνολογιών και τομέων** [ραγδαία τεχνολογική πρόοδος και σύζευξη τεχνολογιών τόσο εντός του τομέα, π.χ. η αιολική ενέργεια αποτελεί μια στοχαστική μορφή ενέργειας και ως εκ τούτου, η ανάπτυξή της είναι συνυφασμένη με τις εξελίξεις στην αποθήκευση ενέργειας, όσο και μεταξύ τομέων, π.χ. μεταφορές και παραγωγή υδρογόνου]
- **Νέος διεθνής καταμερισμός εργασίας** [η κυριαρχία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας συνεπάγεται την αλλαγή του κυρίαρχου προτύπου παραγωγής ενέργειας, αλλά και της κατανομής της παραγωγής και των δικτύων διανομής στο χώρο -αρκετές χώρες έχουν συνειδητοποιήσει ότι συμμετέχουν σε μια παγκόσμια «ενεργειακή επανάσταση», που θα μπορούσε να έχει τεράστια οφέλη για αυτές, εάν εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες εγκαίρως]

► 3 σενάρια ανάπτυξης των τεχνολογιών που σχετίζονται με την ενεργειακή μετάβαση, ανάλογα με το αν οι δημόσιες πολιτικές θα βοηθήσουν ή θα σταθούν εμπόδιο στην ανάπτυξή τους:

- Αλματώδους ανάπτυξης των νέων τεχνολογιών (leapfrog).
- Ενδιάμεσο σενάριο -οι νέες τεχνολογίες μπορεί να έχουν διαδοθεί μερικώς και σε ορισμένες περιοχές, αλλά η ευρεία διάδοσή τους αποκλείεται από δυσμενείς πολιτικές, κατοχυρωμένα συμφέροντα, κ.λπ.
- Απομονωτισμού, όπου οι χώρες διατηρούν τις παλαιότερες τεχνολογίες.

Michael Leifman (2019)

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

- [Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία](#) (European Green Deal) [Οδικός χάρτης της ΕΕ για την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, σύμφωνα με τους στόχους της [Συμφωνίας του Παρισιού](#) για το κλίμα]
  - Συνολικό σχέδιο για τη μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030.
  - Ενσωμάτωση του στόχου της κλιματικής ουδετερότητας για το 2050 στο δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
  - Τομεακά μέτρα για τη μείωση των εκπομπών και της κατανάλωσης πόρων (κτίρια, γεωργία, κυκλοφορία, βιομηχανία, ενέργεια).
  - Δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις προσανατολισμένες στην προστασία του κλίματος και τη βιωσιμότητα.
  - Δίκαιη μετάβαση.
  - Ενσωμάτωση των κλιματικών πολιτικών στο διεθνές εμπόριο.
- **Πολιτική Συνοχής** [θα υποστηρίξει με το 40% των πόρων των Διαρθρωτικών Ταμείων (ΕΤΠΑ, ΤΣ και ΕΚΤ+) τις δράσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Παράλληλα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε ένα [μηχανισμό δίκαιης μετάβασης](#) για εκείνους τους ανθρώπους και τις περιοχές που θα βιώσουν σημαντικές διαρθρωτικές αλλαγές για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας]
- **Συνδέοντας την Ευρώπη** [ο μηχανισμός συνεχίζει να επενδύει στα διευρωπαϊκά δίκτυα μεταφορών και τα ψηφιακά και ενεργειακά δίκτυα, η σημασία των οποίων αναβαθμίζεται, λόγω της προώθησης της παραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ώστε να συμβάλουν (μαζί με την αποθήκευση ενέργειας) στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού]

## 2. Διάρθρωση του τομέα (1/3)

### Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα

- Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) (ΦΕΚ 4893/Β/31.12.2019) αποτύπωσε την πρόθεση της κυβέρνησης για την απολιγνιτοποίηση.
- Σκιαγραφεί μια ενεργειακή στρατηγική στην οποία η χρήση του λιγνίτη (τουλάχιστον όσον αφορά στην ηλεκτροπαραγωγή) μειώνεται έως ότου εξαιρεθεί, ενώ αυξάνεται η παραγωγή από ΑΠΕ.
- Περιγράφει το ελάχιστο που θα πρέπει να κάνει κάθε κράτος-μέλος -δεν αποκλείει ότι ένα κράτος-μέλος μπορεί να κάνει περισσότερα από την ελάχιστη απαίτηση που υπάρχει, ιδίως υπό το πρίσμα ότι ο ευρωπαϊκός στόχος για μείωση του CO2 το 2030 αυξάνεται.

### Ανάδειξη της χώρας σε εναλλακτικό ενεργειακό κόμβο

- Τα προηγούμενα χρόνια υπήρξε σημαντική συζήτηση για την ανάδειξη της Ελλάδας σε ενεργειακό κόμβο, όχι μόνο λόγω της διέλευσης των αγωγών φυσικού αερίου, αλλά και λόγω της ισχυρής πιθανότητας ύπαρξης αξιοποιήσιμων αποθεμάτων υδρογονανθράκων. Σήμερα, οι επενδύσεις σε εξόρυξη και εκμετάλλευση εγχώριων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων αναδεικνύονται σε επενδύσεις υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου. Είναι χρήσιμο να υπάρξει αλλαγή κατεύθυνσης.

### Ηλεκτροκίνηση

- Ολοένα και αυξανόμενο ενδιαφέρον για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης και της φόρτισης των οχημάτων, λαμβάνοντας πρόνοια, ώστε η καταναλισκόμενη ηλεκτρική ενέργεια να προέρχεται από ΑΠΕ και υδρογόνο. Σε κάθε περίπτωση, οι στόχοι του ΕΣΕΚ για την ηλεκτροκίνηση δύνανται να υπερκεραστούν κάτι που καταμαρτυρούν και τα τελευταία στοιχεία.

## 2. Διάρθρωση του τομέα (2/3)

### Σύνδεση με εγχώριο μεταποιητικό δυναμικό

- Η στροφή στις ΑΠΕ και την ηλεκτροκίνηση θα πρέπει να δημιουργήσει μια κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων παραγωγής (μικρών ανεμογεννητριών, εξαρτημάτων και υποσυστημάτων, παραγωγής προϊόντων αποθήκευσης ενέργειας από ΑΠΕ, προϊόντων για έξυπνα δίκτυα, παραγωγής προϊόντων γεωθερμίας), λόγω και της απολιγνιτοποίησης και της ανάγκης επαναπροσανατολισμού των υφιστάμενων επιχειρήσεων που συνδέονται με την αλυσίδα αξίας του λιγνίτη.

### Εξοικονόμηση ενέργειας

- Η αγορά για τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας είναι μεγάλη, καθώς η Ελλάδα έχει μεγάλο περιθώριο βελτίωσης στην ενεργειακή απόδοση, την εξοικονόμηση και την ορθολογική χρήση ενέργειας. Επίσης, σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης παρουσιάζει η αγορά των ενεργειακών υπηρεσιών, ενώ στον βιομηχανικό και αγροτικό τομέα, αποτελεί σημαντική προτεραιότητα η μείωση του ενεργειακού κόστους παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών..

### Μείωση κόστους ενέργειας

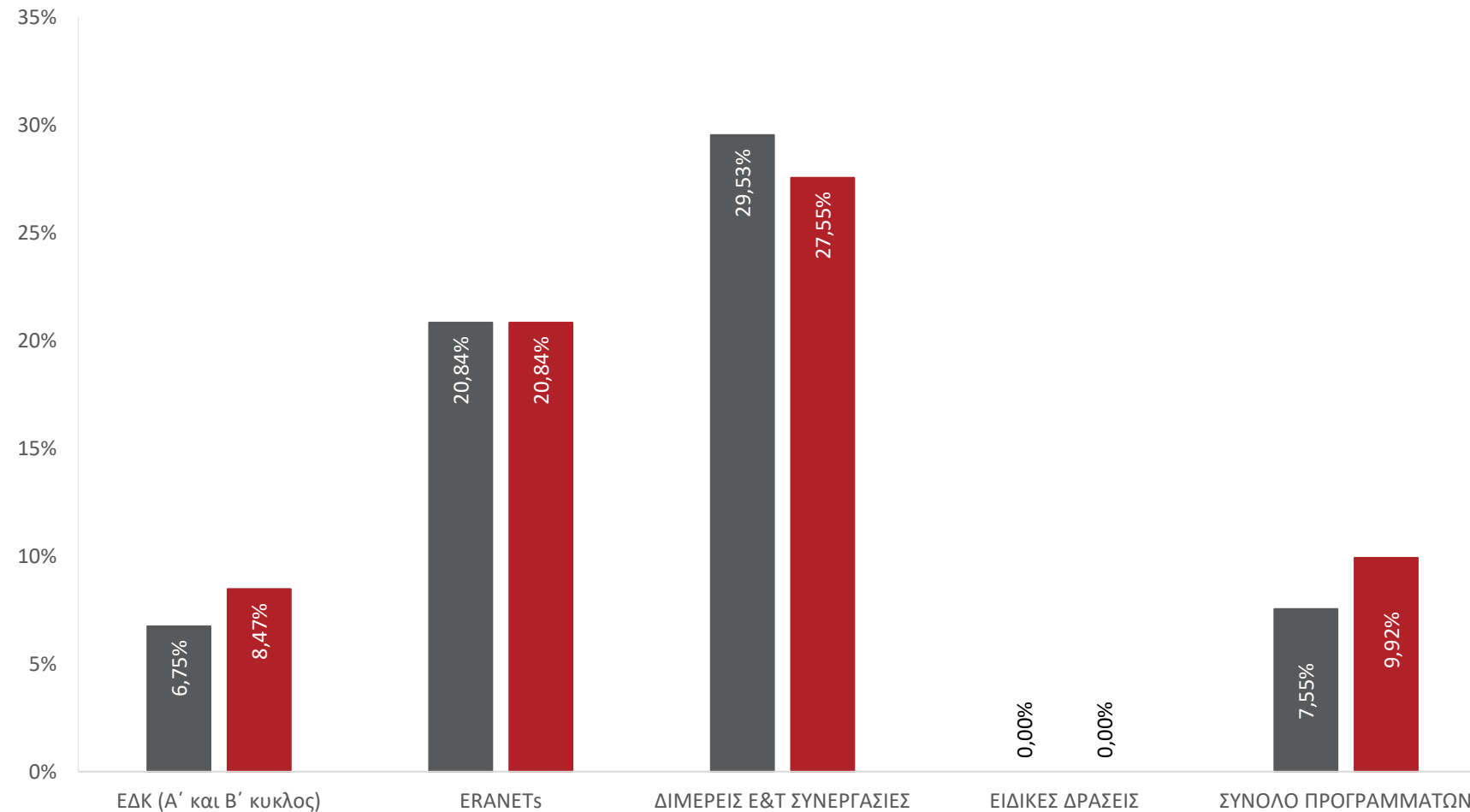
- Το κόστος της ενέργειας παραμένει υψηλό, γεγονός που αποτελεί ελληνική «ιδιοτυπία», οφειλόμενη σε διάφορους λόγους και είναι κρίσιμο να μειωθεί προς όφελος και άλλων τομέων της οικονομίας.

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

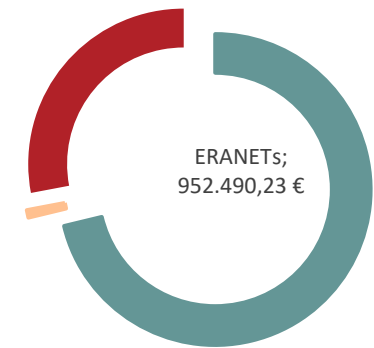
## Σύνολο Προγραμμάτων Τομέα Ενέργειας

ENE: % Δ.Δ. υποβληθεισών και θετικά αξιολογηθεισών προτάσεων (επί των αντίστοιχων συνόλων ανά πρόγραμμα) έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ

ENE: Δ.Δ. θετικά αξιολογηθεισών προτάσεων έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ



ΔΙΜΕΡΕΙΣ Ε&Τ  
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ;  
33.443.239,95  
€



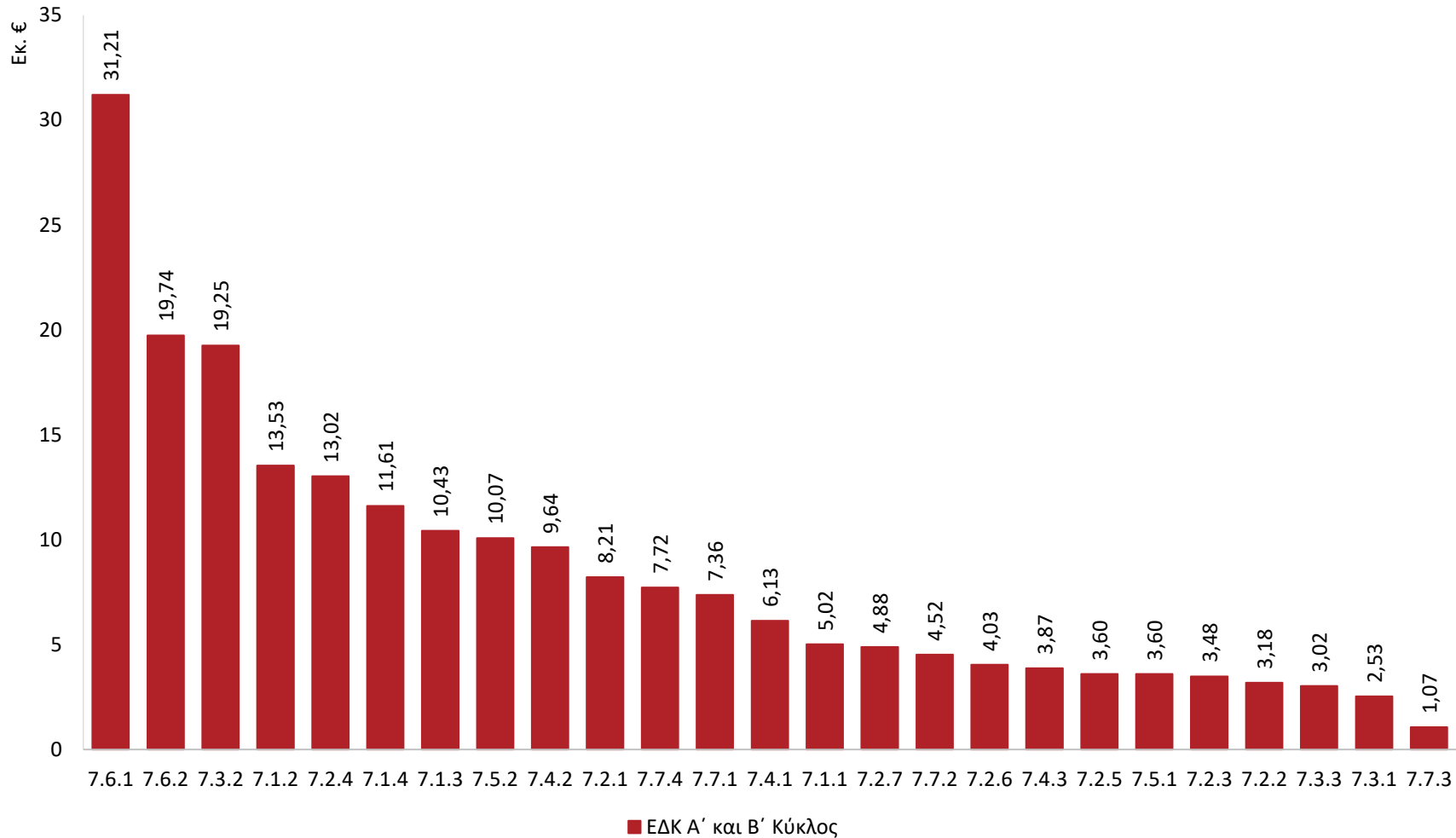
ΕΔΚ (Α' και Β'  
κυκλος);  
85.171.852,38  
€

- % Δ.Δ. Υποβληθεισών Προτάσεων στον Τομέα / Σύνολο της Δ.Δ. των Υποβληθεισών Προτάσεων
- % Δ.Δ. Θετικά Αξιολογηθεισών Προτάσεων στον Τομέα / Σύνολο της Δ.Δ. των Αξιολογηθεισών Προτάσεων

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

## Τομέας Ενέργειας στο ΕΔΚ

ΕΝΕ: Δ.Δ. υποβληθεισών προτάσεων ανά Θεματική Προτεραιότητα στο ΕΔΚ (Α' και Β' Κύκλος) έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ



Θεματικές Προτεραιότητες που αποτελούν το 40% της Δ.Δ. των υποβληθεισών προτάσεων αθροιστικά σε φθίνουσα σειρά

7.6.1 Τεχνικοοικονομική αποτίμηση εφαρμογής υπηρεσιών και τεχνολογιών έξυπνων δικτύων, αποθήκευσης και αύξησης του βαθμού ολοκλήρωσης του συστήματος με την αύξηση του μερίδιου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας προς ένα αποδοτικό, αξιόπιστο σύστημα διανομής.

7.6.2 Νέες μεθοδολογίες και εργαλεία ανάπτυξης και σχεδιασμού δικτύου μεταφοράς.

7.3.2 Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση τεχνολογιών ενεργειακή αξιοποίηση αγροτικών υπολειμμάτων & ανακτημένων υλικών βιομηχανιών, βιορευστών, βιολογικών πόρων, αποβλήτων/απορριμμάτων. Έμφαση στη βελτίωση της αξιοπιστίας του συστήματος, την αυτοματοποιημένη λειτουργία και τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των τεχνολογιών αυτών.

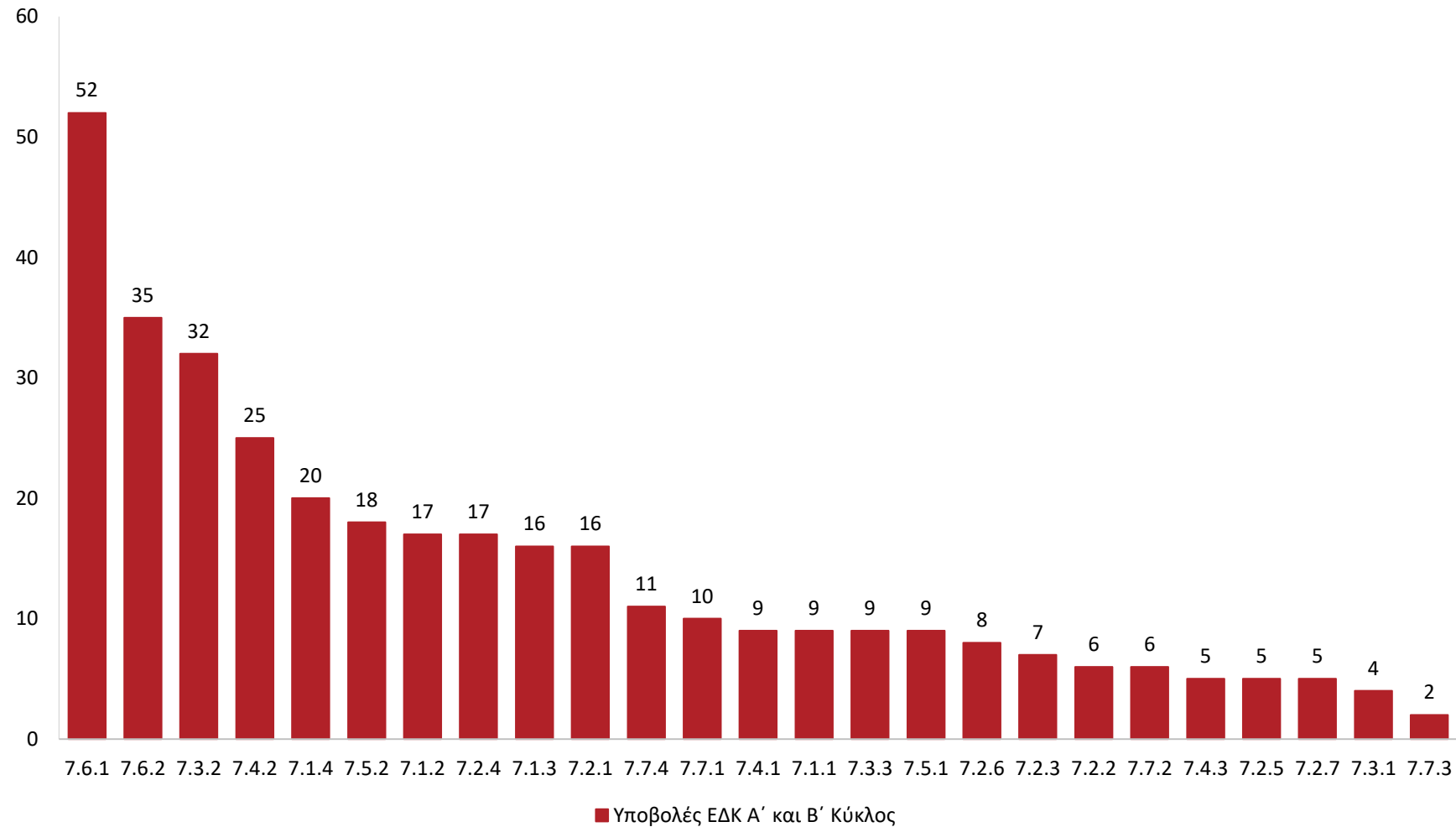
7.1.2 Αυξάνοντας τη δυναμική εφαρμογής μέτρων ενεργειακής απόδοσης και ειδικότερα στη βιομηχανία και τη βιομηχανία υπηρεσιών. Δημιουργία απαραίτητων οικονομικών και τεχνικών εργαλείων που να επιτρέπουν τη λήψη αποφάσεων, και τη ενίσχυση της πολιτικής εταιριών προς την κατεύθυνση της ενεργειακής απόδοσης.



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

## Τομέας Ενέργειας στο ΕΔΚ

ENE: Αριθμός υποβληθεισών προτάσεων ανά Θεματική Προτεραιότητα στο ΕΔΚ (Α΄ και Β΄ Κύκλος) έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ



Θεματικές Προτεραιότητες που αποτελούν το 40% των υποβληθεισών προτάσεων αθροιστικά σε φθίνουσα σειρά

7.6.1 Τεχνικοοικονομική αποτίμηση εφαρμογής υπηρεσιών και τεχνολογιών έξυπνων δικτύων, αποθήκευσης και αύξησης του βαθμού ολοκλήρωσης του συστήματος με την αύξηση του μερίδιου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας προς ένα αποδοτικό, αξιόπιστο σύστημα διανομής.

7.6.2 Νέες μεθοδολογίες και εργαλεία ανάπτυξης και σχεδιασμού δικτύου μεταφοράς

7.3.2 Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση τεχνολογιών ενεργειακή αξιοποίηση αγροτικών υπολειμμάτων & ανακτημένων υλικών βιομηχανιών, βιορευστών, βιολογικών πόρων, αποβλήτων/απορριμμάτων. Έμφαση στη βελτίωση της αξιοπιστίας του συστήματος, την αυτοματοποιημένη λειτουργία και τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των τεχνολογιών αυτών.

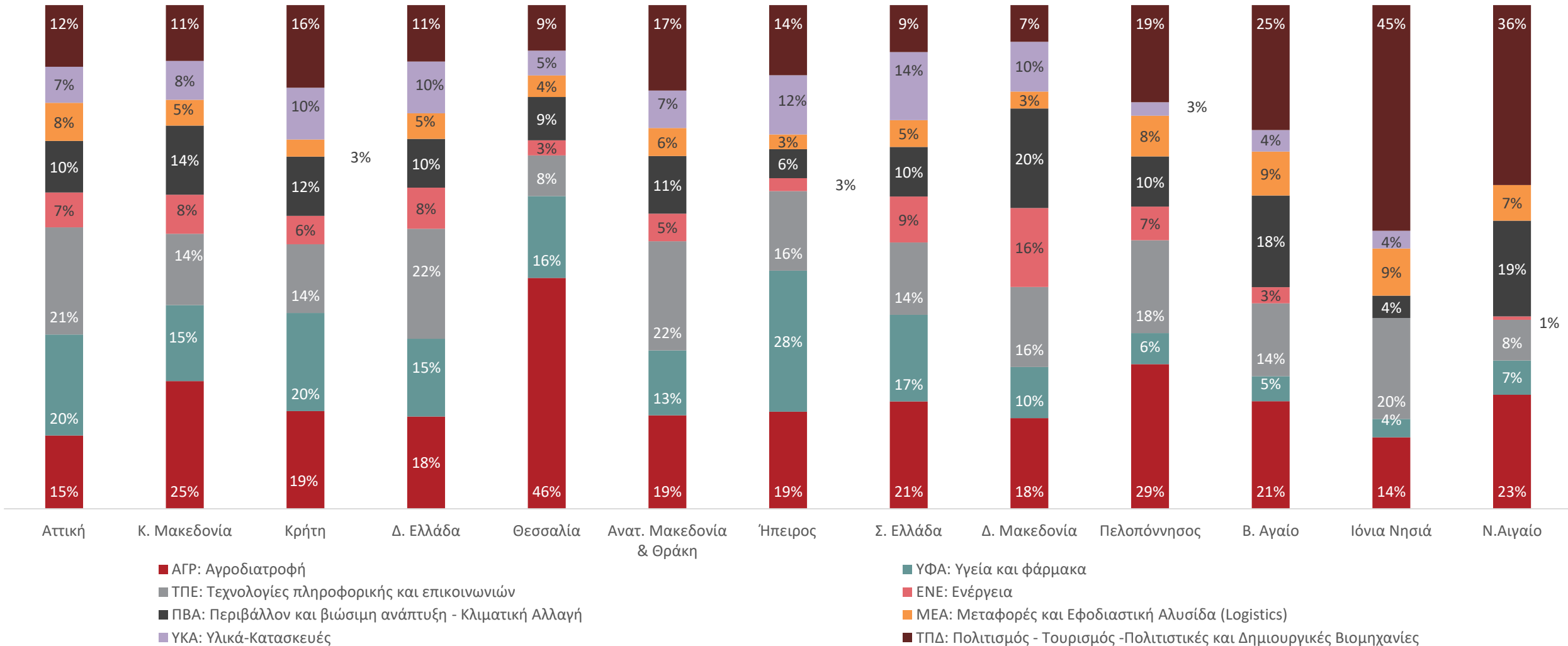
Οι τίτλοι των Θεματικών Προτεραιοτήτων είναι συγκεντρωμένοι [εδώ](#).

# 3. 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



# 4. Θέματα προς συζήτηση

A

- Συμπεράσματα / Διαπιστώσεις από την συμμετοχή στην δράση «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ»

B

- Επιθυμητό επίπεδο εξειδίκευσης της RIS3: Προτεραιότητες ή κατηγορίες παρέμβασης;
- Προτάσεις αναδιατύπωσης λεκτικού προτεραιοτήτων ή κατηγοριών παρέμβασης
- Προτάσεις για δράσεις που θα ενισχύσουν τον τομέα

Γ

- Προτάσεις για διαθεματικότητα και τρόπους προσέγγισης (π.χ. κυκλική οικονομία, Industry 4.0)

Δ

- Προτάσεις για αλυσίδες αξίας

Ε

- Απαιτούμενες δεξιότητες για την ανάπτυξη του τομέα

ΣΤ

- Νέα θέματα



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ



Αθήνα, 27 Ιανουαρίου 2021

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας !

Συντονίστρια: Λουΐζα Παπαμικρούλη (lparamik@gsrt.gr)

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

