



Βασικοί Δείκτες
Έρευνας και Ανάπτυξης
για δαπάνες και προσωπικό
το 2022 στην Ελλάδα



Βασικοί Δείκτες
Έρευνας και Ανάπτυξης
για δαπάνες και προσωπικό
το 2022 στην Ελλάδα



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Οι ευρωπαϊκές στατιστικές Έρευνας & Ανάπτυξης (E&A) και τα σχετικά στατιστικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό σε δραστηριότητες E&A, παράγονται στην Ελλάδα από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης & Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, αρμόδια εθνική αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

EKT (2024). «Βασικοί Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2022 στην Ελλάδα». Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης & Ηλεκτρονικού Περιεχομένου

Η έκδοση διατίθεται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση <https://metrics.ekt.gr>.

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ | EKT

Copyright © 2024 Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου:
Ζεφύρου 56, 17564 Παλαιό Φάληρο, τηλ.: 210 2204900, e-mail: ekt@ekt.gr, www.ekt.gr



Το έργο αυτό διατίθεται με άδεια Creative Commons
Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές
Προκειμένου να δείτε αντίγραφο της άδειας επισκεφθείτε:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>

Περιεχόμενα

1. Σύνοψη.....	5
2. Ένταξη E&A	10
3. Δαπάνες E&A - Η θέση της Ελλάδας στην ΕΕ27	12
4. Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A	13
5. Πηγές χρηματοδότησης δαπανών E&A	16
6. Προσωπικό E&A – Η θέση της Ελλάδας στην ΕΕ27	22
7. Προσωπικό E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A	24
8. Τομέας επιχειρήσεων	28
9. Κρατικός τομέας.....	32
10. Τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.....	35
11. Περιφερειακή κατανομή δραστηριοτήτων E&A.....	38
12. Μεθοδολογικές Σημειώσεις.....	40

1. Σύνοψη

Η συνοπτική αυτή έκδοση παρουσιάζει τα τελικά στοιχεία για τους βασικούς δείκτες δαπανών και προσωπικού σε Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A) για το έτος 2022 στην Ελλάδα, τα οποία απεστάλησαν από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης & Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ) στη Eurostat.

Η παραγωγή των στατιστικών στοιχείων E&A για την Ελλάδα πραγματοποιείται από το ΕΚΤ, αρμόδια εθνική αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής.

Η στατιστική έρευνα του ΕΚΤ διεξήχθη το 2023 σε όλους τους φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα και έχουν ερευνητικές και αναπτυξιακές δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά για το σύνολο της χώρας και αναλυτικά για τους τέσσερις τομείς εκτέλεσης E&A που προβλέπει το εγχειρίδιο Frascati¹ και οι σχετικοί Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί². Στους τομείς αυτούς εντάσσονται οι φορείς με δραστηριότητες E&A και είναι: τομέας επιχειρήσεων (Business Enterprise Sector – BES), κρατικός τομέας (Government Sector – GOV), τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Higher Education Sector – HES), τομέας ιδιωτικών μη-κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (Private non-Profit – PNP).

Σύνολο χώρας

Οι επίσημες στατιστικές Έρευνας και Ανάπτυξης - E&A (Research & Development – R&D statistics) παράγουν δείκτες για τις δαπάνες που πραγματοποιούνται για τις δραστηριότητες E&A εντός των φορέων (intramural). Οι δαπάνες E&A συνοπολογίζονται στο ΑΕΠ της χώρας καθώς, σύμφωνα με το αναθεωρημένο Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών ESA 2010³, καταγράφονται ως δαπάνες παγίου κεφαλαίου.

Οι συνολικές δαπάνες για E&A στην Ελλάδα το 2022 είναι 3.070,30 εκατ. ευρώ, αυξημένες κατά 424,35 εκατ. ευρώ (ποσοστό αύξησης 16,0%) σε σχέση με το 2021.

Σε συνδυασμό με την αύξηση, κατά 13,8%, του ΑΕΠ στην Ελλάδα το 2022, ο δείκτης "Ένταση E&A", που εκφράζει τις δαπάνες E&A ως ποσοστό του ΑΕΠ, διαμορφώθηκε σε 1,49% από 1,46% το 2021, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 0,03 ποσοστιαίες μονάδες. Ο δείκτης «Ένταση E&A» συμπεριλαμβάνεται στους δείκτες παρακολούθησης του πυλώνα 9 «Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές» των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών και στους δείκτες του Macroeconomic Imbalance Procedure (MIP) Scoreboard της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Αναλυτικότερα, η εξέλιξη των δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A έχει ως ακολούθως:

¹ [Frascati Manual \(2015\): Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris](#)

² ([Εκτελεστικός Κανονισμός \(ΕΕ\) 2020/1197](#) (ισχύει για τις στατιστικές E&A με έτος αναφοράς 2021 και εφεξής) και [Εκτελεστικός Κανονισμός \(ΕΕ\) 995/2012](#) (ισχύει για τις στατιστικές E&A από το έτος αναφοράς 2012 έως το έτος αναφοράς 2020)).

³ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/esa-2010/>

- στον τομέα των επιχειρήσεων (τομέας BES) το 2022 οι συνολικές δαπάνες E&A ανέρχονται σε 1.505,49 εκατ. ευρώ, ποσοστό 49% του συνόλου.
- στον κρατικό τομέα (τομέας GOV), το 2022 οι συνολικές δαπάνες σε E&A ανέρχονται σε 641,25 εκατ. ευρώ, ποσοστό 20,9% του συνόλου.
- στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (τομέας HES) το 2022 οι συνολικές δαπάνες E&A ανέρχονται σε 906,27 εκατ. ευρώ, ποσοστό 29,5% του συνόλου.
- στον τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (τομέας PNP) το 2022 οι συνολικές δαπάνες E&A ανέρχονται σε 17,29 εκατ. ευρώ, ποσοστό 0,6% του συνόλου.

Έρευνα & Ανάπτυξη στην Ελλάδα το 2022



Το ποσοστό % των δαπανών E&A επί του ΑΕΠ το 2022 ανέρχεται σε 1,49%



Όσον αφορά το προσωπικό που απασχολείται σε δραστηριότητες E&A, παράγονται δείκτες για το «Προσωπικό E&A», στο οποίο περιλαμβάνονται όλα τα άτομα που συμβάλλουν άμεσα στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων E&A (συνολικό προσωπικό E&A), και για το «Ερευνητικό προσωπικό ή ερευνητές». Σύμφωνα με τους επίσημους ορισμούς των στατιστικών E&A, το ερευνητικό προσωπικό περιλαμβάνει τους ερευνητές, με την ευρέως χρησιμοποιούμενη έννοια, καθώς και το εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό που υλοποιεί δραστηριότητες E&A με εργασίες που απαιτούν ειδικές γνώσεις / επαγγελματική εμπειρία / υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης και έχουν στόχο τη σύλληψη και τη δημιουργία νέων γνώσεων.

Ο καθιερωμένος δείκτης για τη μέτρηση του προσωπικού που απασχολείται σε δραστηριότητες E&A, είναι τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ), που αποδίδουν «θέσεις» πλήρους απασχόλησης. Το 2022 στην Ελλάδα καταγράφεται αύξηση των ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης, τόσο του συνολικού προσωπικού E&A και των ερευνητών.

Αναλυτικότερα, το συνολικό προσωπικό E&A στην Ελλάδα το 2022 ανέρχεται σε 69.307 ΙΠΑ παρουσιάζοντας αύξηση κατά 12,3% σε σχέση με το 2021. Αύξηση επίσης παρουσιάζεται στην κατηγορία των ερευνητών, οι οποίοι το 2022 ανέρχονται 51.611 ΙΠΑ, αυξημένοι κατά 13,8% σε σχέση με το 2021.

Τα στοιχεία για το προσωπικό E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A έχουν ως ακολούθως:

- στον τομέα των επιχειρήσεων, το 2022 το συνολικό προσωπικό E&A είναι 20.175 ΙΠΑ, ποσοστό 29,1% του συνόλου. Οι ερευνητές είναι 15.345 ΙΠΑ, ποσοστό 29,7% του συνόλου.
- στον κρατικό τομέα, το 2022 το συνολικό προσωπικό E&A είναι 16.311 ΙΠΑ, ποσοστό 23,5% του συνόλου. Οι ερευνητές είναι 9.266 ΙΠΑ ποσοστό 18% του συνόλου.
- στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, το 2022 το συνολικό προσωπικό E&A είναι 32.348 ΙΠΑ, ποσοστό 46,7% του συνόλου. Οι ερευνητές είναι 26.655 ΙΠΑ, ποσοστό 51,6% του συνόλου.
- στον τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, το 2022 το συνολικό προσωπικό E&A είναι 473 ΙΠΑ, ποσοστό 0,7% του συνόλου, ενώ οι ερευνητές 346 ΙΠΑ, ποσοστό 0,7% του συνόλου .

Σε σχέση με τις πηγές χρηματοδότησης των δαπανών E&A καταγράφονται τα ακόλουθα:

- η χρηματοδότηση από τις επιχειρήσεις ανέρχεται σε 1.164,07 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 14,9% σε σχέση με το 2021. Αφορά είτε τη χρηματοδότηση των δαπανών E&A που πραγματοποιούνται στις ίδιες τις επιχειρήσεις (ιδία χρηματοδότηση) είτε τη χρηματοδότηση E&A σε άλλους φορείς ερευνητικά κέντρα, Πανεπιστήμια, άλλες επιχειρήσεις κ.λπ.).
- η χρηματοδότηση από το κράτος ανέρχεται σε 1.313,20 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 11,6% σε σχέση με το 2021. Το κράτος αποτελεί τη μεγαλύτερη πηγή χρηματοδότησης και περιλαμβάνει τον τακτικό προϋπολογισμό (690,80 εκατ. ευρώ, αύξηση 9%), τα προγράμματα του ΕΣΠΑ και του Ταμείου Ανάπτυξης & Ανθεκτικότητας (335,08 εκατ. ευρώ, αύξηση 15,6%) και τις λοιπές κρατικές πηγές- Περιφέρειες, εθνικό σκέλος του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (137,06 εκατ. ευρώ, αύξηση 13,7%) Τέλος, οι φορείς του κρατικού τομέα χρηματοδότησαν με ίδιους πόρους τις εσωτερικές τους δαπάνες E&A με ποσό ύψους 34,67 εκατ. ευρώ, (αύξηση 16,3%).
- η χρηματοδότηση από τους φορείς που ανήκουν στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανέρχεται σε 77,97 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 15,7 σε σχέση με το 2021. Το μεγαλύτερο μέρος, 72,31 εκατ. ευρώ, αφορά ιδία χρηματοδότηση των φορέων για την υλοποίηση E&A.
- η χρηματοδότηση από τους φορείς του τομέα Ιδιωτικών μη-κερδοσκοπικών Ιδρυμάτων, ανέρχεται σε 8,33 εκατ. ευρώ, χωρίς ουσιαστική μεταβολή σε σχέση με το 2021. Το μεγαλύτερο μέρος, 7,01 εκατ. ευρώ, αφορά ιδία χρηματοδότηση των φορέων για την υλοποίηση E&A.
- Η χρηματοδότηση από το εξωτερικό ανέρχεται σε 506,73 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 33,1% σε σχέση με το 2021. Τα προγράμματα E&A της Ευρωπαϊκής Επιτροπής χρηματοδότησαν δαπάνες E&A ύψους 352,72 εκατ. ευρώ (αύξηση 33,7%), ποσό ύψους 130,89 εκατ. ευρώ προήλθε από επενδύσεις ξένων επιχειρήσεων σε E&A που διεξάγεται στην Ελλάδα (αύξηση 28,1%) και ποσό ύψους 23,13 εκατ. ευρώ προήλθε από άλλες πηγές του εξωτερικού (αύξηση 58,7%)

Επισκόπηση των δεικτών Ε&Α στους τέσσερις τομείς εκτέλεσης και τις ελληνικές περιφέρειες

Η Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων το 2022

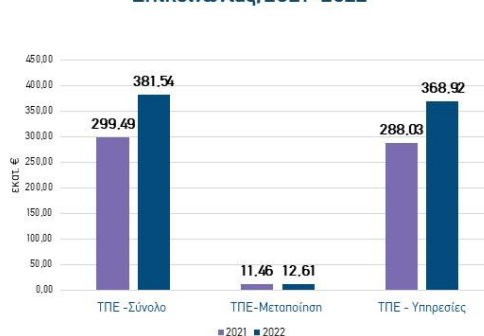
1.505,49 εκατ. € συνολικές δαπάνες για Ε&Α

20.175 ΙΠΑ συνολικό προσωπικό Ε&Α
15.345 ΙΠΑ ερευνητές

Οικονομικοί κλάδοι με τη μεγαλύτερη συνεισφορά δαπανών Ε&Α το 2022:



Δαπάνες Ε&Α στον Τομέα Πληροφοριών & Επικοινωνίας, 2021- 2022



Η Ε&Α στον κρατικό τομέα το 2022

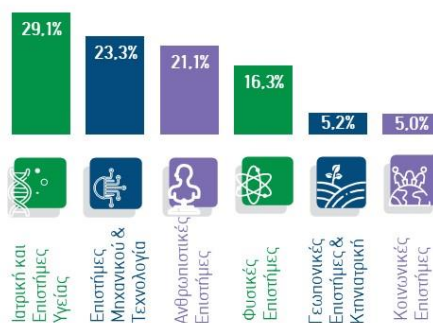
641,25 εκατ. € συνολικές δαπάνες για Ε&Α

16.311 ΙΠΑ συνολικό προσωπικό Ε&Α
9.266 ΙΠΑ ερευνητές

Είδος Ε&Α



Επιστημονικά πεδία Ε&Α

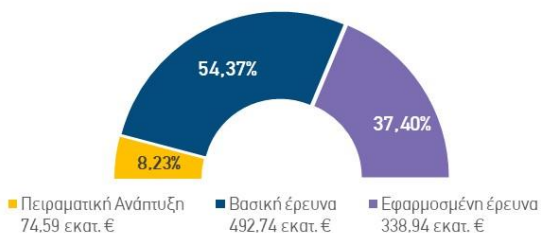


Η Ε&Α στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης το 2022

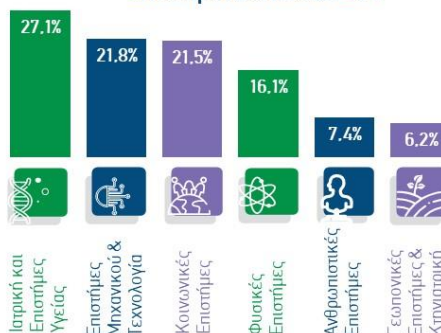
906,27 εκατ. € συνολικές δαπάνες για Ε&Α

32.348 ΙΠΑ συνολικό προσωπικό Ε&Α
26.655 ΙΠΑ ερευνητές

Είδος Ε&Α



Επιστημονικά πεδία Ε&Α



Η Ε&Α στις ελληνικές περιφέρειες το 2022

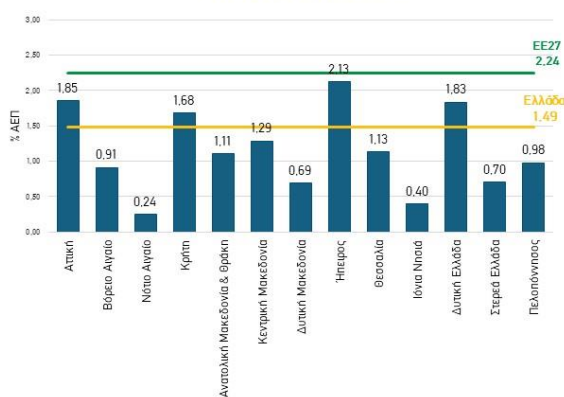


58,6% των δαπανών Ε&Α (1.798,43 εκατ. €) πραγματοποιείται στην Περιφέρεια Αττικής.



49,1% του προσωπικού σε Ε&Α (34.018 ΙΠΑ) απασχολείται στην Περιφέρεια Αττικής.

Ένταση Δαπανών Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες το 2022



2. Ένταση E&A

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται ο δείκτης «Ένταση E&A», που υπολογίζεται ως το ποσοστό (%) των δαπανών E&A στο ΑΕΠ της χώρας.

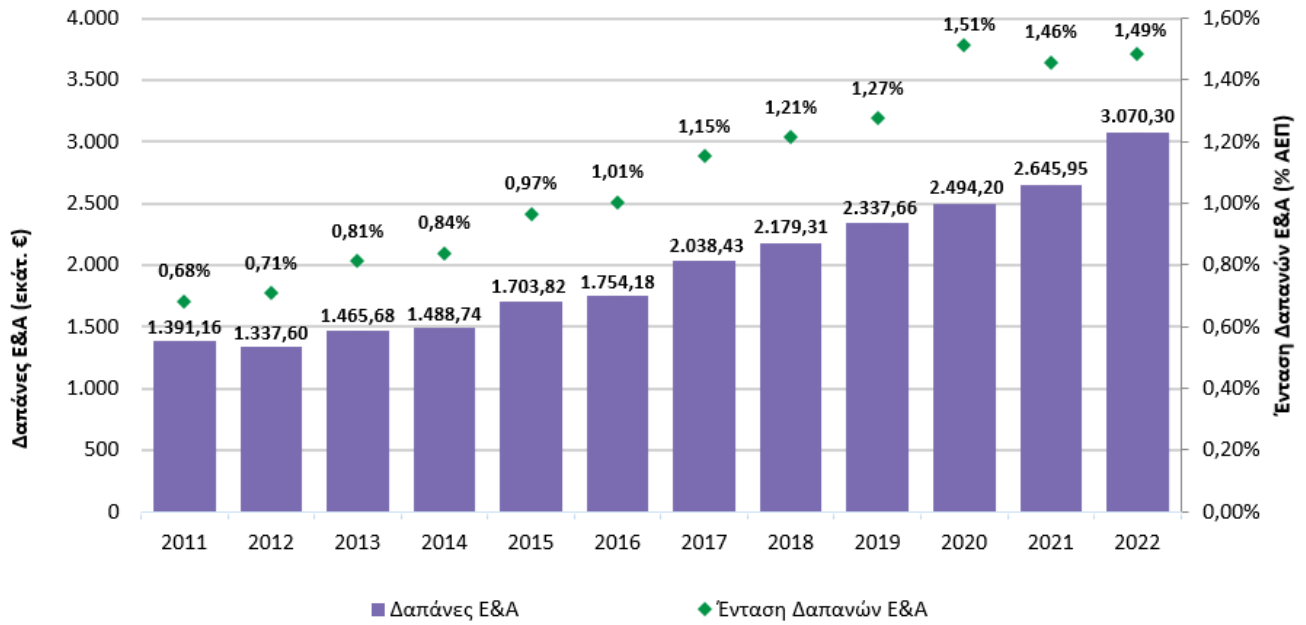
Είναι από τους πλέον σημαντικούς δείκτες των στατιστικών E&A. Συμπεριλαμβάνεται στους δείκτες παρακολούθησης του πυλώνα 9 «Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές» των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών και στους δείκτες του Macroeconomic Imbalance Procedure (MIP) Scoreboard της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Δαπάνες E&A, ΑΕΠ χώρας και Ένταση E&A (Δαπάνες E&A ως % του ΑΕΠ), 2011 – 2022

Έτος	Δαπάνες E&A (εκατ. €)	ΑΕΠ (εκατ. €)	Ένταση E&A (Δαπάνες E&A % ΑΕΠ)
2011	1.391,16	203.308,2	0,68%
2012	1.337,6	188.380,6	0,71%
2013	1.465,67	179.884,4	0,81%
2014	1.488,74	177.236,0	0,84%
2015	1.703,82	176.368,9	0,97%
2016	1.754,18	174.494,2	1,01%
2017	2.038,43	176.903,4	1,15%
2018	2.179,31	179.557,7	1,21%
2019	2.337,66	183.347,4	1,27%
2020	2.494,20	165.015,7	1,51%
2021	2.645,94	181.500,4	1,46%
2022	3.070,30	206.620,4	1,49%

Πηγή: ΕΚΤ <https://metrics.ekt.gr/research-development/datatables>, κωδικός στοιχείων: Δ1, Δ2

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1. Δαπάνες E&A και Ένταση E&A (Δαπάνες E&A ως % του ΑΕΠ), 2011–2022

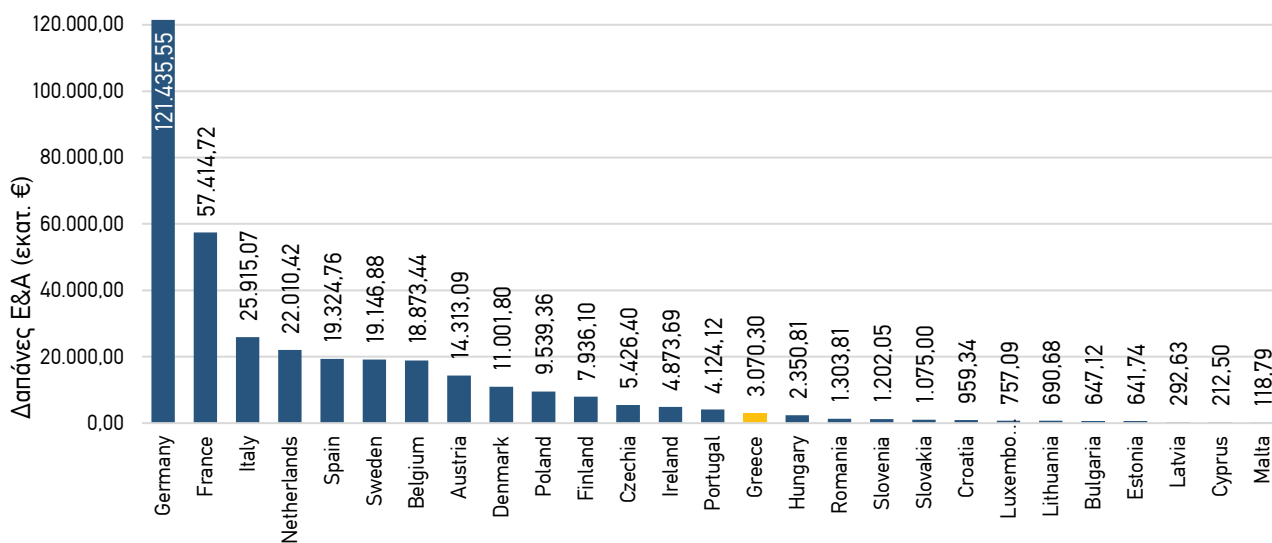


Πηγή: ΕΚΤ <https://metrics.ekt.gr/research-development/datatables>, κωδικός στοιχείων: Δ1, Δ2

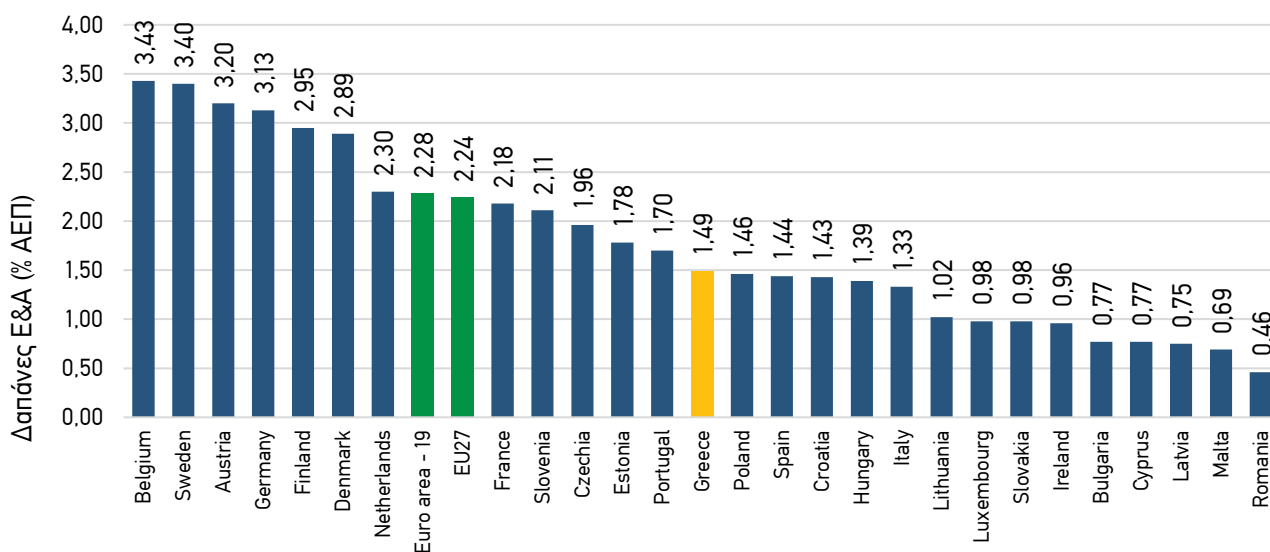
3. Δαπάνες Ε&Α - Η θέση της Ελλάδας στην ΕΕ27

Με βάση τα στοιχεία δαπανών Ε&Α, στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζεται η θέση της Ελλάδας μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ27.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2. Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) στην Ελλάδα (οριστικά στοιχεία 2022) και στις χώρες της ΕΕ27 (προκαταρκτικά στοιχεία 2022)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3. Ένταση Ε&Α (Δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ) στην Ελλάδα (οριστικά στοιχεία 2022) και στις χώρες της ΕΕ27 (προκαταρκτικά στοιχεία 2022)



Πηγές: Χώρες ΕΕ27: Eurostat (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/rd_e_gerdtot/default/table?lang=en, data code: rd_e_gerdtot, extracted 01.07.2024, last update 18.03.2024). Ελλάδα: ΕΚΤ <https://metrics.ekt.gr/research-development/datatables>, κωδικός στοιχείων: Δ2)

4. Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι δαπάνες που πραγματοποιήθηκαν για Έρευνα και Ανάπτυξη στους τέσσερις τομείς που διακρίνει το εγχειρίδιο Frascati⁴ και οι Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί⁵, σύμφωνα με τους οποίους παράγονται οι στατιστικές Ε&Α.

Στους πίνακες και τα διαγράμματα της παρούσας έκδοσης οι τέσσερις τομείς εκτέλεσης Ε&Α, στους οποίους κατηγοριοποιούνται οι φορείς που εκτελούν δραστηριότητες Ε&Α, αναφέρονται με τη σειρά και τους συμβολισμούς που υιοθετεί η Eurostat:

- **BES - Business Sector:** Τομέας επιχειρήσεων
- **GOV - Government Sector:** Κρατικός τομέας
- **HES - Higher Education Sector:** Τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης
- **PNP - Private Non Profit Sector:** Τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων

Αναλυτικά η κατηγοριοποίηση των φορέων στους τέσσερις τομείς παρατίθεται στην Ενότητα 7 – Μεθοδολογικές Σημειώσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α (σε εκατ. €), 2011 – 2022

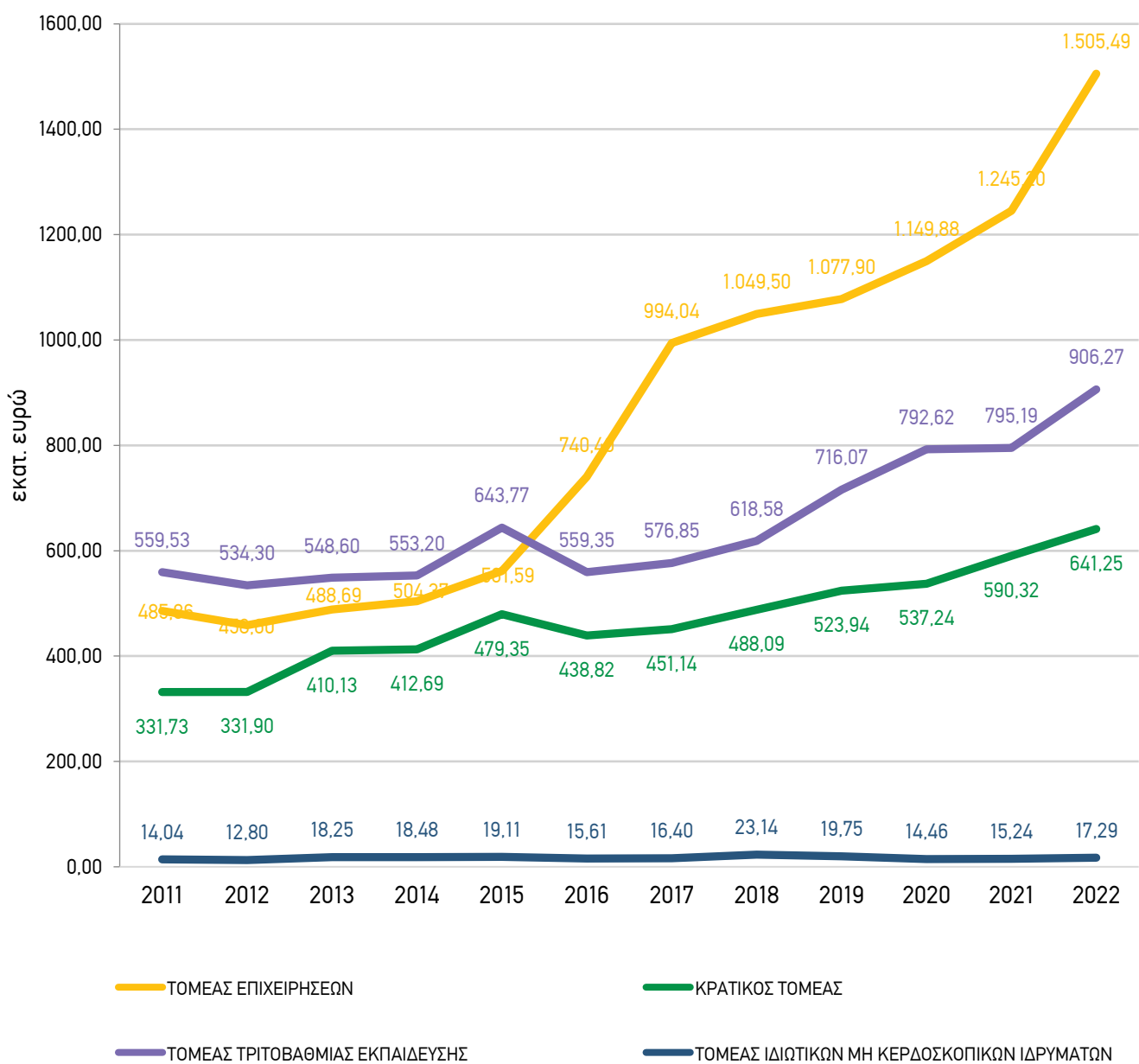
	Τομέας BES	Τομέας GOV	Τομέας HES	Τομέας PNP	Σύνολο ⁶
2011	485,86	331,73	559,53	14,04	1.391,16
2012	458,60	331,90	534,30	12,80	1.337,60
2013	488,69	410,13	548,60	18,25	1.465,67
2014	504,37	412,69	553,2	18,48	1.488,74
2015	561,59	479,35	643,77	19,11	1.703,82
2016	740,40	438,82	559,35	15,61	1.754,18
2017	994,04	451,14	576,85	16,40	2.038,43
2018	1.049,50	488,09	618,58	23,14	2.179,31
2019	1.077,90	523,94	716,07	19,75	2.337,66
2020	1.149,88	537,24	792,62	14,46	2.494,20
2021	1.245,20	590,32	795,19	15,24	2.645,94
2022	1.505,49	641,25	906,27	17,29	3.070,30

⁴Frascati Manual (2015): Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris

⁵ (Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2020/1197 (ισχύει για τις στατιστικές Ε&Α με έτος αναφοράς 2021 και εφεξής) και Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 995/2012 (ισχύει για τις στατιστικές Ε&Α από το έτος αναφοράς 2012 έως το έτος αναφοράς 2020)).

⁶ Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των τιμών που αναγράφονται ως σύνολα στους πίνακες της παρούσας έκδοσης οφείλονται στη στρογγυλοποίηση

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4. Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης (σε εκατ. €), 2011 – 2022



ΠΙΝΑΚΑΣ 3. Ένταση Ε&Α (Δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ) του κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011 - 2022

	Τομέας ΒΕΣ	Τομέας GOV	Τομέας ΗΕΣ	Τομέας ΡΝΡ	ΣΥΝΟΛΟ
2011	0,24%	0,16%	0,28%	0,01%	0,68%
2012	0,24%	0,18%	0,28%	0,01%	0,71%
2013	0,27%	0,23%	0,30%	0,01%	0,81%
2014	0,28%	0,23%	0,31%	0,01%	0,84%
2015	0,32%	0,27%	0,37%	0,01%	0,97%
2016	0,42%	0,25%	0,32%	0,01%	1,01%
2017	0,56%	0,26%	0,33%	0,01%	1,15%
2018	0,58%	0,27%	0,34%	0,01%	1,21%
2019	0,59%	0,29%	0,39%	0,01%	1,27%
2020	0,70%	0,32%	0,48%	0,01%	1,51%
2021	0,69%	0,33%	0,44%	0,01%	1,46%
2022	0,73%	0,31%	0,44%	0,01%	1,49%

5. Πηγές χρηματοδότησης δαπανών E&A

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται οι δαπάνες E&A στην Ελλάδα. Σύμφωνα με το εγχειρίδιο Frascati, οι πηγές χρηματοδότησης δαπανών E&A διακρίνονται σε 5 κύριες κατηγορίες ως ακολούθως:

Επιχειρήσεις - χρηματοδότηση που προέρχεται από τις επιχειρήσεις με αξιοποίηση ιδίων κεφαλαίων. Αφορά είτε τη χρηματοδότηση των δαπανών E&A που πραγματοποιούνται στις ίδιες τις επιχειρήσεις (ιδία χρηματοδότηση) είτε τη χρηματοδότηση E&A σε άλλους φορείς (ερευνητικά κέντρα, Πανεπιστήμια, άλλες επιχειρήσεις κ.λπ.).

Κράτος - χρηματοδότηση που προέρχεται από το κράτος (κεντρική κυβέρνηση και περιφέρειες). Αφορά τις ακόλουθες επιμέρους πηγές χρηματοδότησης:

- Τακτικός προϋπολογισμός: δαπάνες E&A που χρηματοδοτούνται μέσω του τακτικού προϋπολογισμού.
- ΕΣΠΑ: δαπάνες E&A οι οποίες χρηματοδοτούνται μέσω των έργων ΕΣΠΑ.
- Λοιπές Πηγές: δαπάνες E&A που χρηματοδοτούνται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων εκτός του ΕΣΠΑ (π.χ. έργα που χρηματοδοτούνται με εθνικούς πόρους, εθνική συμμετοχή για τα έργα του Ορίζοντα 2020), από Περιφέρειες, Δήμους κ.λπ.
- Ιδία χρηματοδότηση των φορέων που ανήκουν στον τομέα GOV για την υλοποίηση των εσωτερικών τους δραστηριοτήτων E&A με αξιοποίηση ιδίων κεφαλαίων (αξιοποίηση της περιουσίας τους, δωρεές, κληρονομίες, κληροδοσίες, ενοίκια, έσοδα από παροχή υπηρεσιών πλην ερευνητικών κ.α.).

Φορείς του τομέα HES - χρηματοδότηση που προέρχεται από φορείς του τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Στην κατηγορία αυτή καταγράφεται και η ίδια χρηματοδότηση των φορέων που ανήκουν στον τομέα HES για την υλοποίηση των εσωτερικών τους δραστηριοτήτων E&A με αξιοποίηση ιδίων κεφαλαίων (έσοδα από μεταπτυχιακά προγράμματα, αξιοποίηση της περιουσίας τους, δωρεές, κληρονομίες, κληροδοσίες, ενοίκια, έσοδα από παροχή υπηρεσιών πλην ερευνητικών κ.α.).

Φορείς του τομέα PNP - χρηματοδότηση που προέρχεται από φορείς του τομέα Ιδιωτικών μη-κερδοσκοπικών Ιδρυμάτων. Στην κατηγορία αυτή καταγράφεται και η ίδια χρηματοδότηση των φορέων που ανήκουν στον τομέα PNP για την υλοποίηση των εσωτερικών τους δραστηριοτήτων E&A με αξιοποίηση ιδίων κεφαλαίων (αξιοποίηση της περιουσίας τους, δωρεές, κληρονομίες, κληροδοσίες, ενοίκια, έσοδα από παροχή υπηρεσιών πλην ερευνητικών κ.α.).

Εξωτερικό - χρηματοδότηση που προέρχεται από:

- την Ευρωπαϊκή Ένωση (π.χ. Ορίζοντας Ευρώπη, Ορίζοντας 2020, άλλα ανταγωνιστικά προγράμματα).
- Επιχειρήσεις που είναι εγκατεστημένες στο εξωτερικό.
- Λοιπές πηγές εξωτερικού: E&A που υλοποιείται από ελληνικούς φορείς και χρηματοδοτείται από Διεθνείς Οργανισμούς (ΟΟΣΑ, Ηνωμένα Έθνη, κ.α.) ή άλλους φορείς του εξωτερικού (ιδρύματα, οργανισμούς, κ.α.).

Σε σχέση με τις 5 κύριες πηγές χρηματοδότησης των δαπανών E&A το 2022 στην Ελλάδα καταγράφονται τα ακόλουθα:

- ✓ η χρηματοδότηση από τις επιχειρήσεις ανέρχεται σε 1.164,07 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 14,9% σε σχέση με το 2021.
- ✓ η χρηματοδότηση από το κράτος ανέρχεται σε 1.313,20 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 11,6% σε σχέση με το 2021.
- ✓ η χρηματοδότηση από τους φορείς που ανήκουν στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανέρχεται σε 77,97 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 15,7 σε σχέση με το 2021. Το μεγαλύτερο μέρος, 72,31 εκατ. ευρώ, αφορά ιδία χρηματοδότηση των φορέων για την υλοποίηση E&A.
- ✓ η χρηματοδότηση από τους φορείς του τομέα Ιδιωτικών μη-κερδοσκοπικών Ιδρυμάτων, ανέρχεται σε 8,33 εκατ. ευρώ, χωρίς ουσιαστική μεταβολή σε σχέση με το 2021. Το μεγαλύτερο μέρος, 7,01 εκατ. ευρώ, αφορά ιδία χρηματοδότηση των φορέων για την υλοποίηση E&A.
- ✓ Η χρηματοδότηση από το εξωτερικό ανέρχεται σε 506,73 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 33,1% σε σχέση με το 2021.

Σε σχέση με τις κυριότερες επιμέρους πηγές που συγκροτούν τη χρηματοδότηση της E&A στην Ελλάδα το 2022 από την κατηγορία «Κράτος», τα στοιχεία έχουν ως εξής:

- ✓ ο τακτικός προϋπολογισμός χρηματοδότησε δαπάνες E&A ύψους 690,80 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 9% σε σχέση με το 2021.
- ✓ το ΕΣΠΑ και το Ταμείο Ανάπτυξης & Ανθεκτικότητας (TA&A) χρηματοδότησαν δαπάνες E&A ύψους 335,08 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 15,6% σε σχέση με το 2021.
- ✓ οι λοιπές πηγές, χρηματοδότησαν δαπάνες ύψους 137,06 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 13,7% σε σχέση με το 2021.
- ✓ οι φορείς του κρατικού τομέα χρηματοδότησαν με ίδιους πόρους τις εσωτερικές τους δαπάνες E&A με ποσό ύψους 34,67 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 16,3% σε σχέση με το 2021.

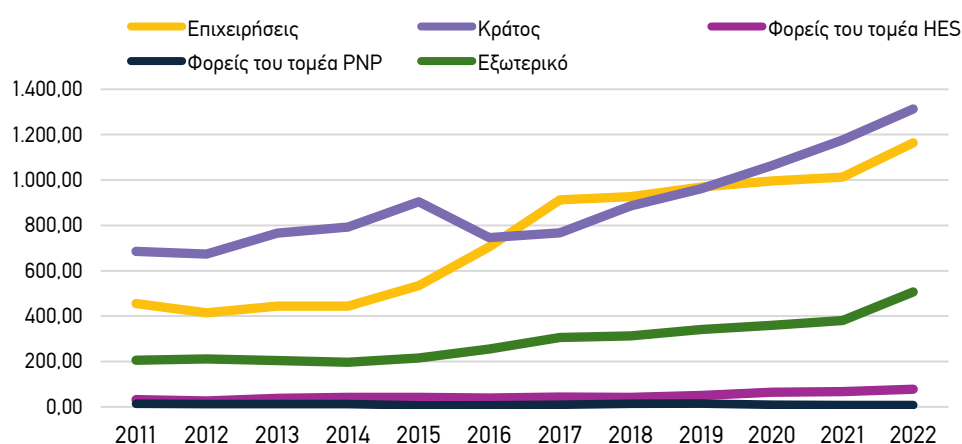
Σε σχέση με τις κυριότερες επιμέρους πηγές που συγκροτούν τη χρηματοδότηση της E&A στην Ελλάδα το 2022 από το εξωτερικό, τα στοιχεία έχουν ως εξής:

- ✓ τα προγράμματα E&A της Ευρωπαϊκής Επιτροπής χρηματοδότησαν δαπάνες E&A ύψους 352,72 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 33,7% σε σχέση με το 2021.
- ✓ ποσό ύψους 130,89 εκατ. ευρώ προήλθε από επενδύσεις ξένων επιχειρήσεων σε E&A που διεξάγεται στην Ελλάδα, παρουσιάζοντας αύξηση 28,1% σε σχέση με το 2021.
- ✓ Ποσό ύψους 23,13 εκατ. ευρώ προήλθε από άλλες πηγές του εξωτερικού, παρουσιάζοντας αύξηση 58,7% σε σχέση με το 2021.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. Πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για Ε&Α στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2022

Έτος	Πηγές χρηματοδότησης					ΣΥΝΟΛΟ
	Επιχειρήσεις	Κράτος	Φορείς του τομέα ΗΕΣ	Φορείς του τομέα ΡΝΡ	Εξωτερικό	
2011	455,45	684,99	31,57	13,92	205,23	1.391,16
2012	414,80	673,60	26,20	12,10	210,90	1.337,60
2013	443,87	766,14	38,09	12,64	204,93	1.465,67
2014	444,27	793,24	41,56	12,88	196,79	1.488,74
2015	535,00	903,98	41,97	7,13	215,74	1.703,82
2016	705,52	746,76	39,52	7,08	255,30	1.754,18
2017	912,55	766,92	44,12	9,53	305,30	2.038,43
2018	926,15	885,28	41,72	13,59	312,57	2.179,31
2019	968,55	961,80	51,03	14,59	341,69	2.337,66
2020	996,38	1.064,25	64,12	9,71	359,74	2.494,20
2021	1.013,29	1.176,27	67,41	8,37	380,61	2.645,94
2022	1.164,07	1.313,20	77,97	8,33	506,73	3.070,30

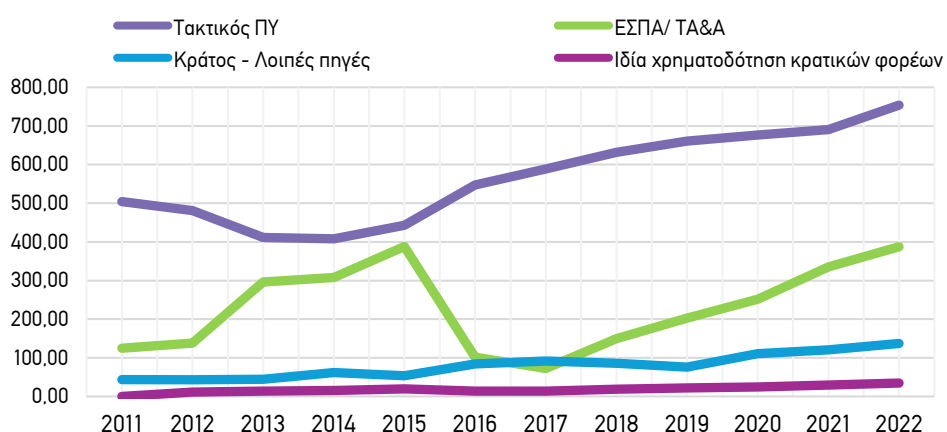
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5. Πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για Ε&Α στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2022



ΠΙΝΑΚΑΣ 5. Ανάλυση της πηγής χρηματοδότησης «Κράτος» σε επιμέρους πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για E&A στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2022

Έτος	Τακτικός ΠΥ	ΕΣΠΑ/ ΤΑ&Α ⁷	Κράτος -Λοιπές πηγές ⁸	Ιδία χρηματοδότηση κρατικών φορέων	Κράτος Σύνολο
2011	504,44	124,72	55,77	11,81	684,99
2012	481,19	137,80	54,55	11,44	673,60
2013	411,30	296,54	58,30	13,84	766,14
2014	407,92	308,12	77,18	15,37	793,24
2015	442,70	388,07	73,21	19,77	903,98
2016	547,53	101,60	97,63	13,69	746,76
2017	588,74	72,37	105,81	14,00	766,92
2018	631,73	149,64	103,91	18,34	885,28
2019	660,97	202,40	98,42	22,42	961,80
2020	676,90	251,34	136,00	24,92	1.064,25
2021	690,80	335,08	150,39	29,81	1.176,27
2022	754,01	387,48	137,06	34,67	1.313,20

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6. Ανάλυση της πηγής χρηματοδότησης «Κράτος» σε επιμέρους πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για E&A στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2022



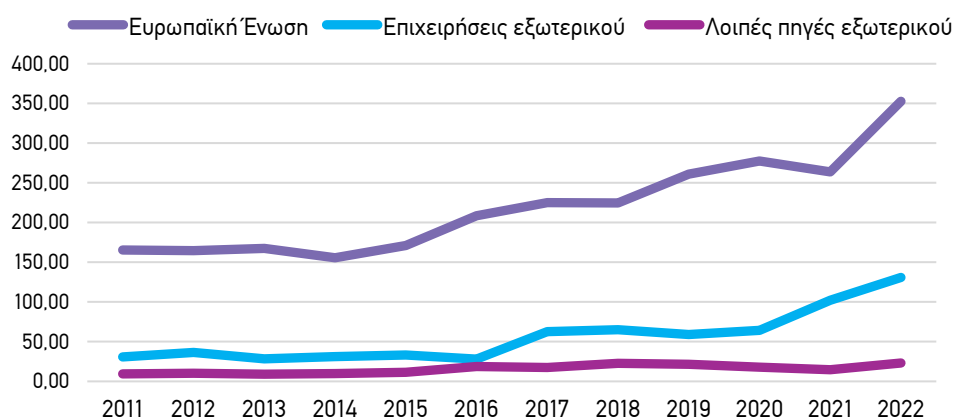
⁷ Από το 2022 και εφεξής.

⁸ Εθνικό ΠΔΕ, Περιφέρειες, Δήμοι, κ.α.

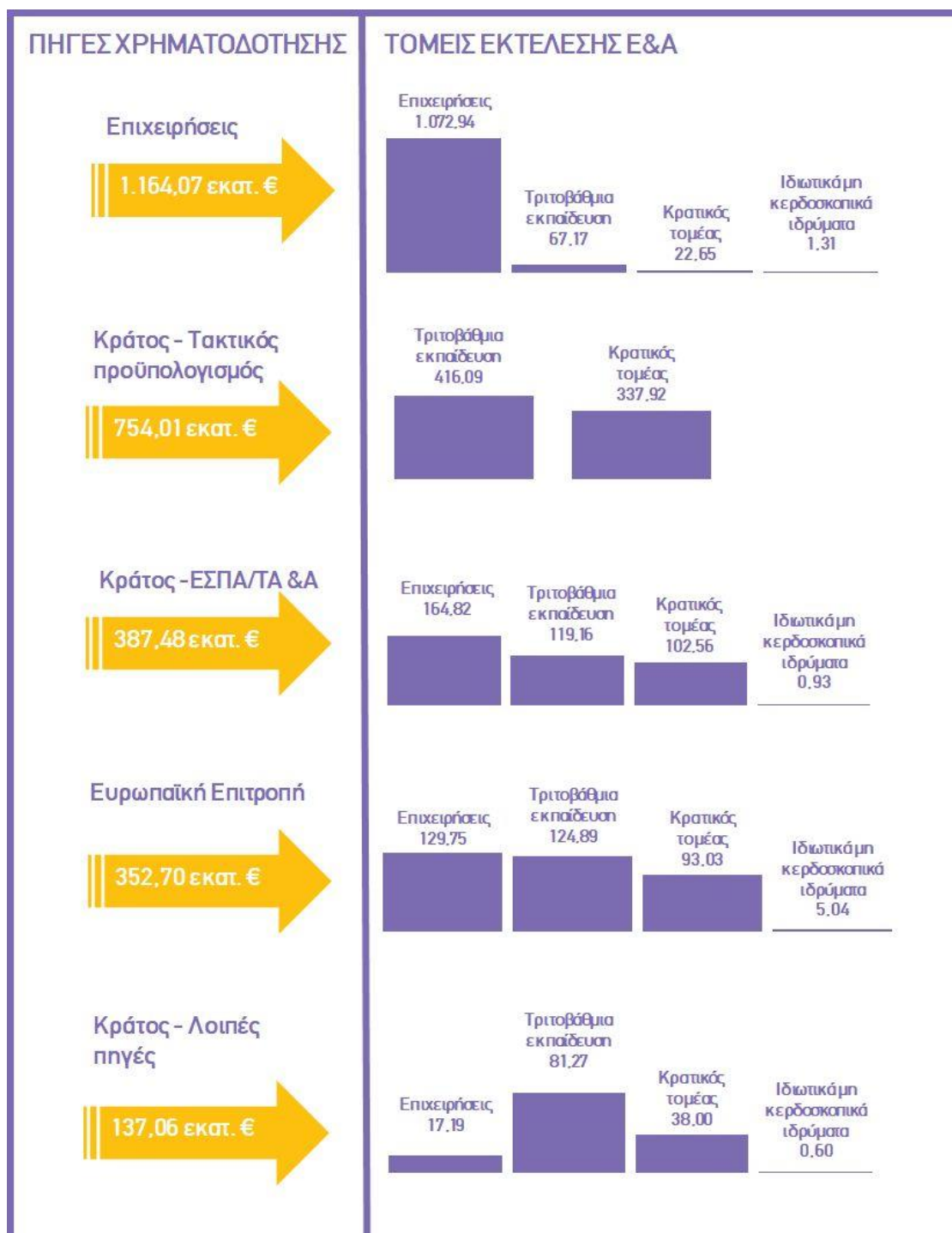
ΠΙΝΑΚΑΣ 6. Ανάλυση της πηγής χρηματοδότησης «Εξωτερικό» σε επιμέρους πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για E&A στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2022

Έτος	Ευρωπαϊκή Ένωση	Επιχειρήσεις εξωτερικού	Λοιπές πηγές εξωτερικού	Εξωτερικό Σύνολο
2011	165,22	30,63	40,01	205,23
2012	164,60	36,25	46,20	210,90
2013	167,45	28,41	37,49	204,93
2014	155,69	31,13	41,10	196,79
2015	170,97	33,33	44,77	215,74
2016	208,48	28,04	46,82	255,30
2017	225,07	62,84	80,24	305,30
2018	224,76	65,02	87,81	312,57
2019	261,07	59,20	80,62	341,69
2020	277,58	64,31	82,16	359,74
2021	263,86	102,17	116,74	380,61
2022	352,70	130,89	23,13	506,73

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7. Ανάλυση της πηγής χρηματοδότησης «Εξωτερικό» σε επιμέρους πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για E&A στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2022



Ροές χρηματοδότησης (κύριες πηγές χρηματοδότησης και τομείς εκτέλεσης Ε&Α), (σε εκατ. €), 2022



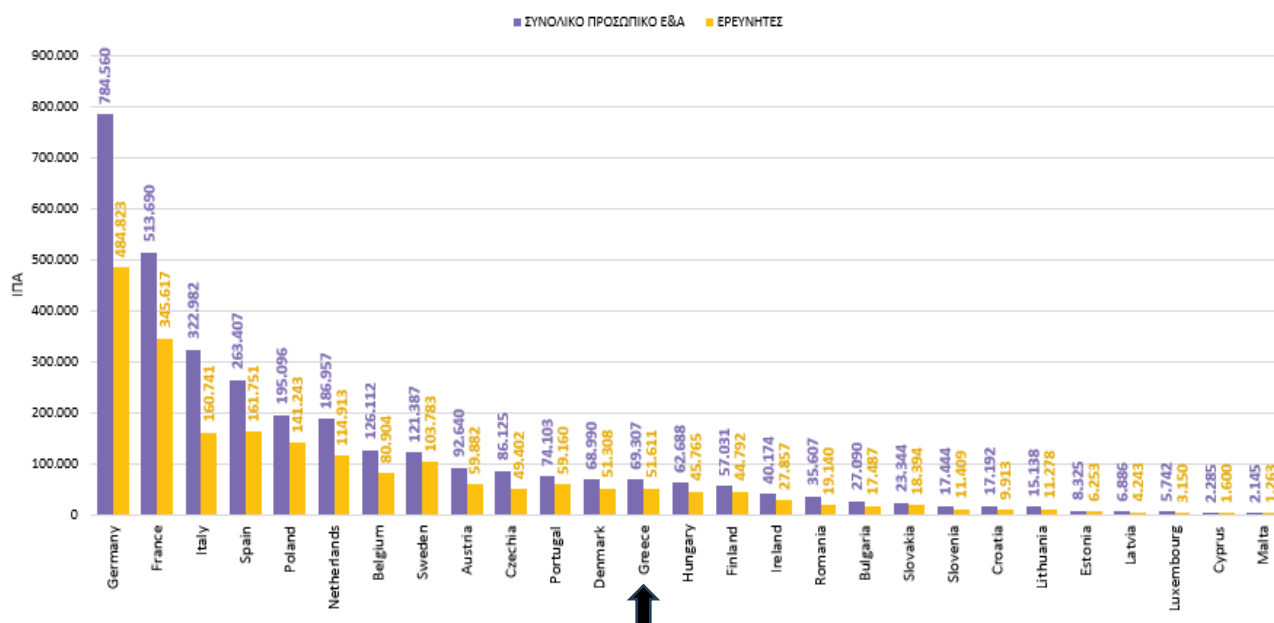
6. Προσωπικό Ε&Α – Η θέση της Ελλάδας στην ΕΕ27

Όσον αφορά το προσωπικό που απασχολείται σε δραστηριότητες Ε&Α, παράγονται δείκτες για το «Προσωπικό Ε&Α», στο οποίο περιλαμβάνονται όλα τα άτομα που συμβάλλουν άμεσα στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων Ε&Α (συνολικό προσωπικό Ε&Α), και για το «Ερευνητικό προσωπικό ή ερευνητές». Σύμφωνα με τους επίσημους ορισμούς των στατιστικών Ε&Α, το ερευνητικό προσωπικό περιλαμβάνει τους ερευνητές, με την ευρέως χρησιμοποιούμενη έννοια, καθώς και το εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό που υλοποιεί δραστηριότητες Ε&Α με εργασίες που απαιτούν ειδικές γνώσεις / επαγγελματική εμπειρία / υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης και έχουν στόχο τη σύλληψη και τη δημιουργία νέων γνώσεων.

Ο καθιερωμένος δείκτης για τη μέτρηση του προσωπικού που απασχολείται σε δραστηριότητες Ε&Α, είναι το Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ), που αποδίδουν «θέσεις» πλήρους απασχόλησης.

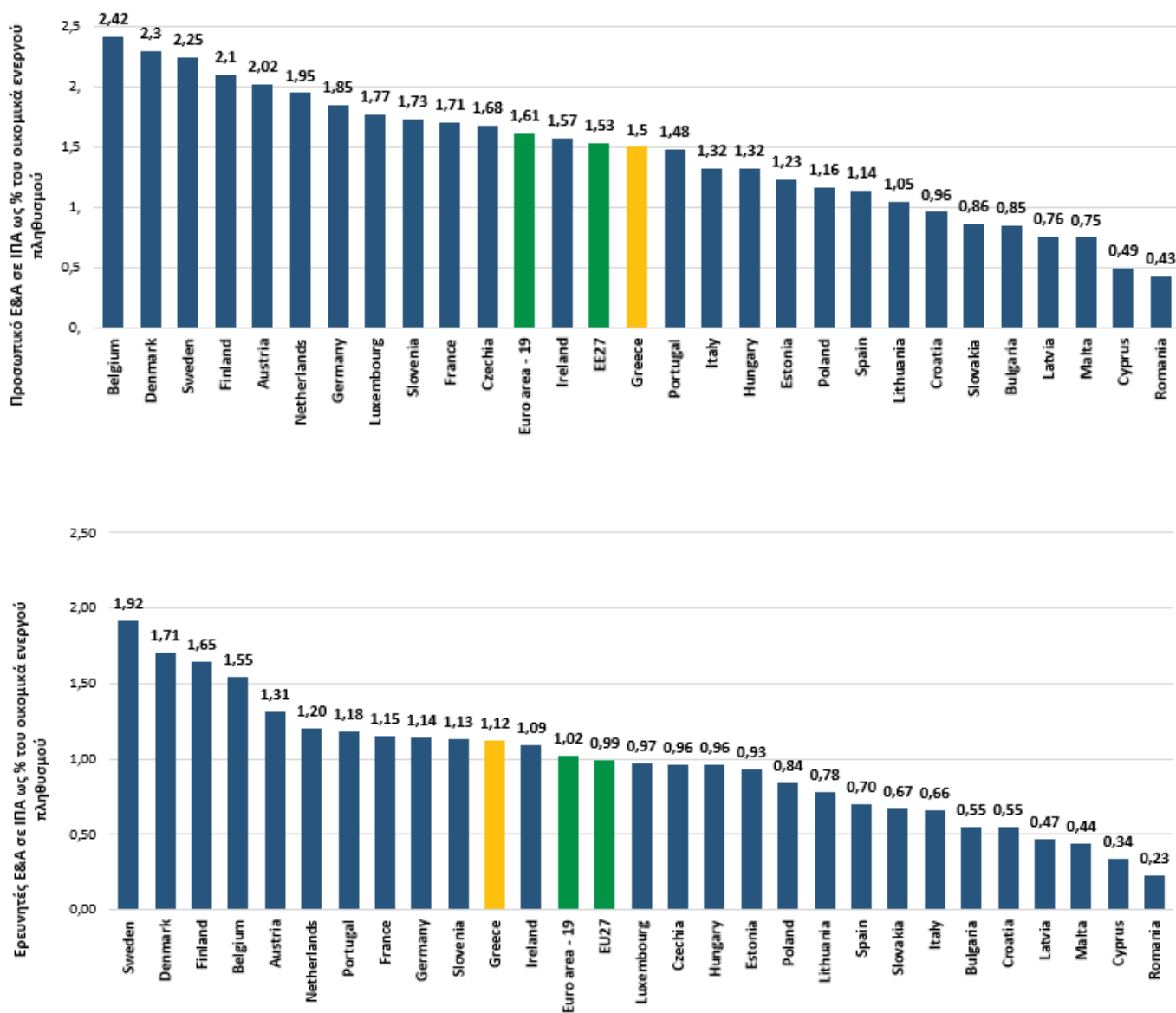
Σύμφωνα με τα τελικά στοιχεία για το προσωπικό Ε&Α, στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζεται η θέση της Ελλάδας (οριστικά στοιχεία) μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ27 το 2022 (προκαταρκτικά στοιχεία 2022).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23. Συνολικό Προσωπικό Ε&Α και Ερευνητές (Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης - ΙΠΑ) στην Ελλάδα (οριστικά στοιχεία 2022) και στις χώρες της ΕΕ27 ((προκαταρκτικά στοιχεία 2022).



Πηγές: Χώρες ΕΕ27: Eurostat (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/rd_p_persocc/default/table?lang=en, data code: rd_p_persocc, extracted 01.07.2024, last update 18.03.2024). Ελλάδα: ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/research-development/datatables>, κωδικός στοιχείων: Π2)

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24. Συνολικό Προσωπικό Ε&Α και Ερευνητές (ΙΠΑ ως % του οικονομικά ενεργού πληθυσμού⁹) στην Ελλάδα (οριστικά στοιχεία 2022) και στις χώρες της ΕΕ27 (προκαταρκτικά στοιχεία 2022).



Πηγές: Χώρες ΕΕ27:

Eurostat(https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/rd_p_perslf/default/table?lang=en&category=scitech.rd.rd_p, data code: rd_p_perslf, extracted 1.07.2024, last update 18.03.2024). Ελλάδα: ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/research-development/datatables>, κωδικός στοιχείων: Π2)

⁹ Οικονομικά ενεργός πληθυσμός (εργατικό δυναμικό): οι απασχολούμενοι και οι άνεργοι.

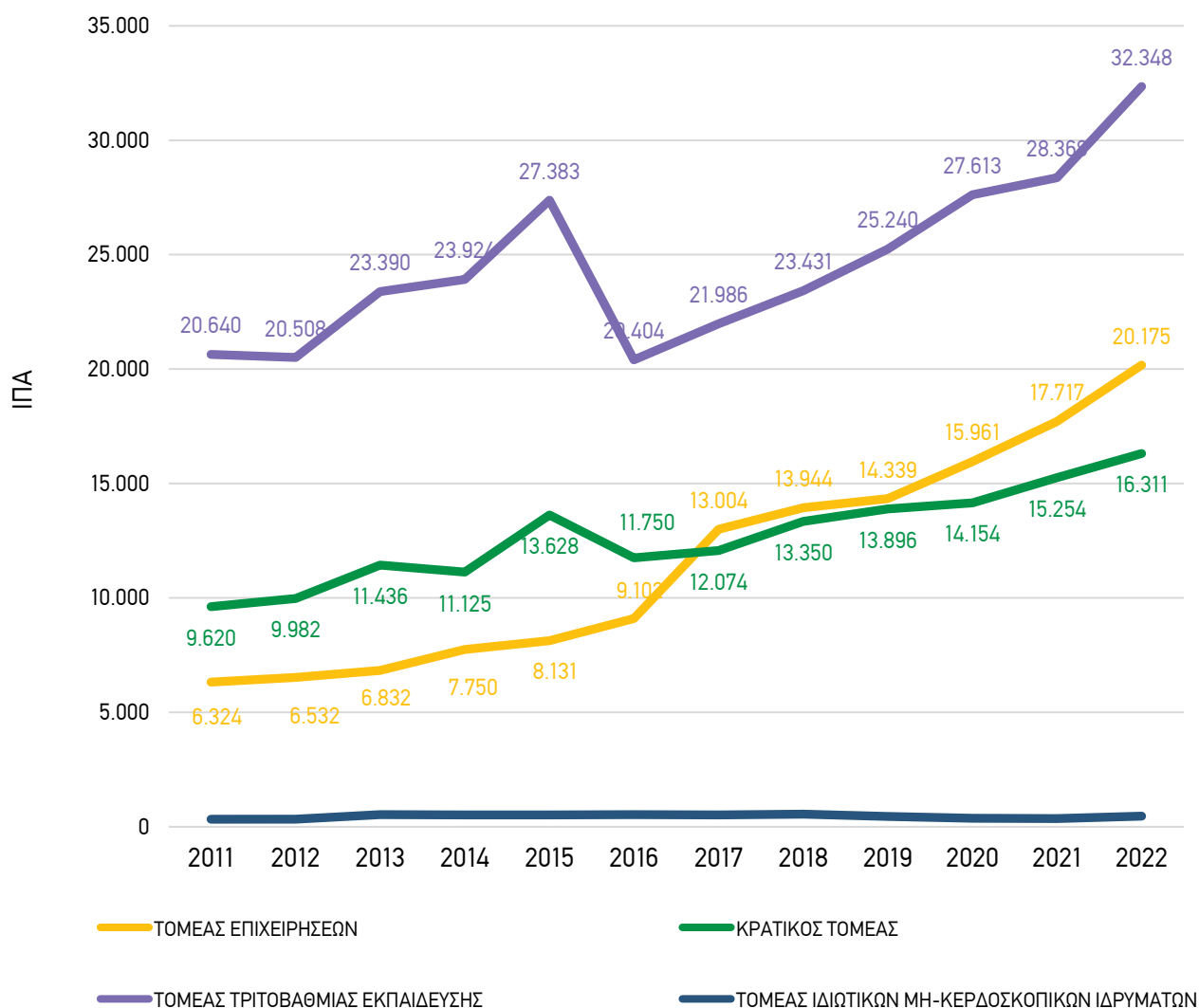
7. Προσωπικό Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η χρονική εξέλιξη του προσωπικού Ε&Α σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ) το διάστημα 2011 – 2022, για το συνολικό προσωπικό Ε&Α και τους ερευνητές, με διάκριση ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11. Συνολικό προσωπικό Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης (σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης), 2011 – 2022

Έτος	Τομέας BES	Τομέας GOV	Τομέας HES	Τομέας PNP	Σύνολο
2011	6.324	9.620	20.640	331	36.913
2012	6.532	9.982	20.508	340	37.361
2013	6.832	11.436	23.390	530	42.188
2014	7.750	11.125	23.924	518	43.316
2015	8.131	13.628	27.383	516	49.658
2016	9.102	11.750	20.404	533	41.790
2017	13.004	12.074	21.986	522	47.585
2018	13.944	13.350	23.431	554	51.279
2019	14.339	13.896	25.240	457	53.932
2020	15.961	14.154	27.613	374	58.103
2021	17.717	15.254	28.368	363	61.702
2022	20.175	16.311	32.348	473	69.307

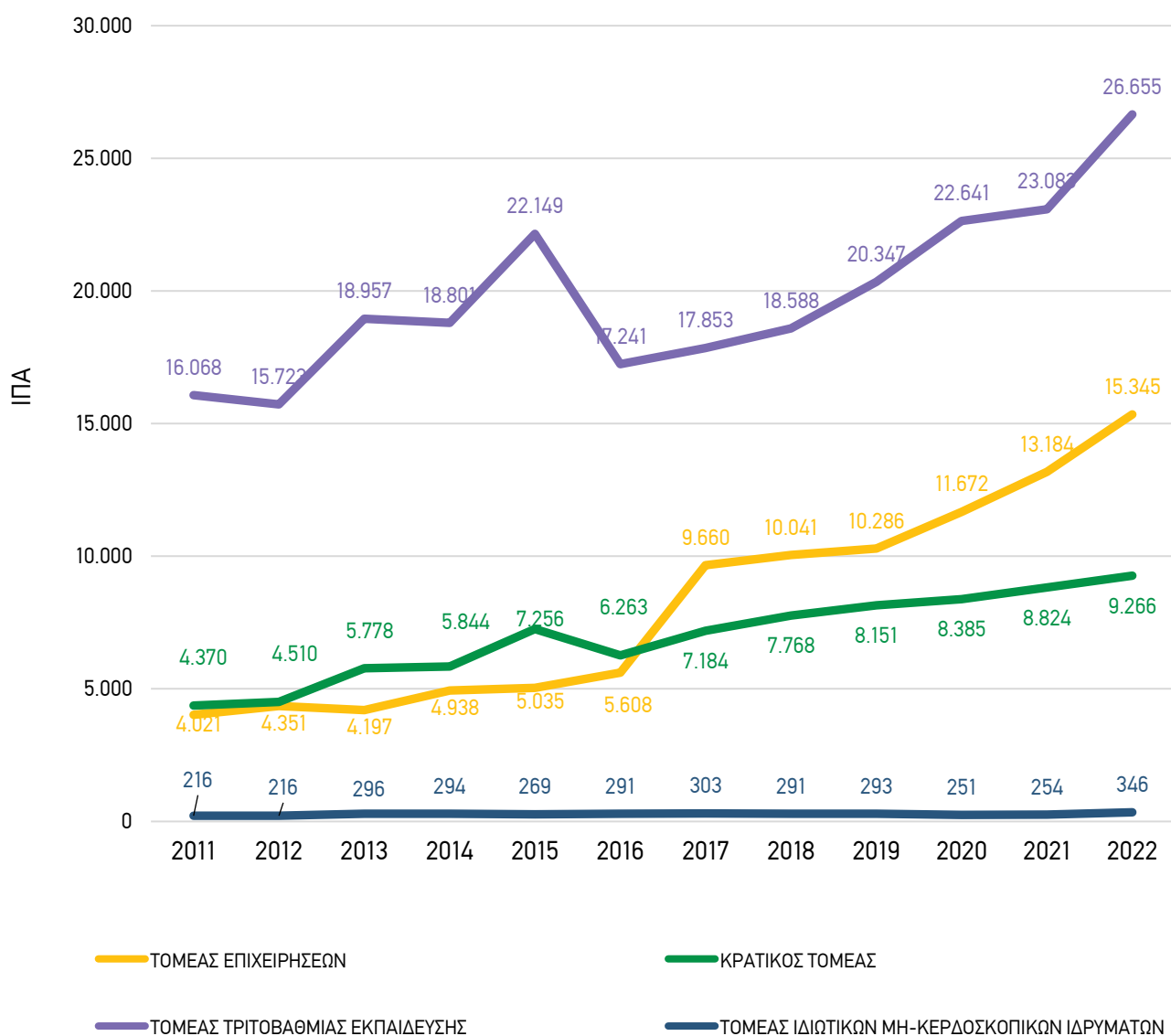
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25. Συνολικό προσωπικό Ε&Α (σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011 – 2022



ΠΙΝΑΚΑΣ 12. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α (σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης), 2011 – 2022

Έτος	Τομέας BES	Τομέας GOV	Τομέας HES	Τομέας PNP	Σύνολο
2011	4.021	4.370	16.068	216	24.674
2012	4.351	4.510	15.723	216	24.800
2013	4.197	5.778	18.957	296	29.228
2014	4.938	5.844	18.801	294	29.877
2015	5.035	7.256	22.149	269	34.708
2016	5.608	6.263	17.241	291	29.403
2017	9.660	7.184	17.853	303	35.000
2018	10.041	7.768	18.588	291	36.688
2019	10.286	8.151	20.347	293	39.077
2020	11.672	8.385	22.641	251	42.949
2021	13.184	8.824	23.083	254	45.345
2022	15.345	9.266	26.655	346	51.611

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 26. Ερευνητές (σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011 – 2022



8. Τομέας επιχειρήσεων

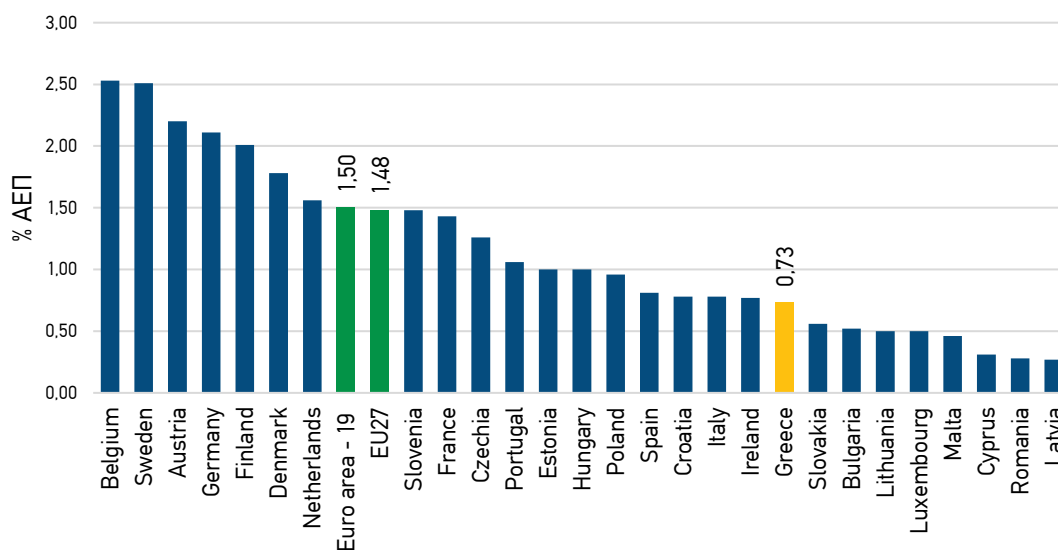
ΠΙΝΑΚΑΣ 7. Συνολικοί δείκτες δαπανών και προσωπικού E&A για τον τομέα των επιχειρήσεων (Business Enterprise Sector- BES), 2022

Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % ΑΕΠ)	0,73
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	1.505,49
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	32.314
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	20.175
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	23.922
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	15.345

Από την ανάλυση των δαπανών E&A που αφορούν τον τομέα των επιχειρήσεων για το έτος 2022 προκύπτουν τα ακόλουθα:

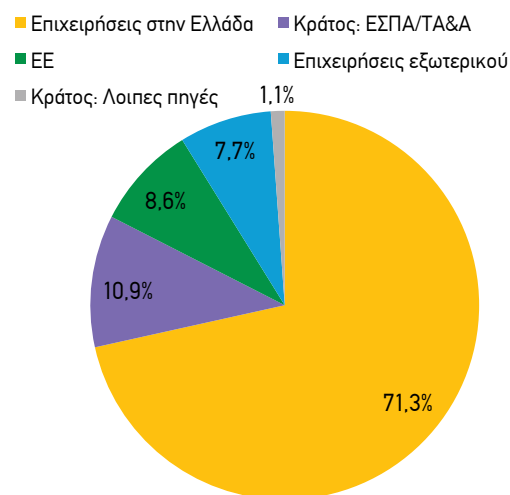
- ✓ Με βάση την ένταση E&A (ποσοστό (%) δαπανών επί του ΑΕΠ) για τον τομέα των επιχειρήσεων η Ελλάδα βρίσκεται στην 19^η θέση μεταξύ των χωρών της ΕΕ27.
- ✓ Οι κύριες πηγές χρηματοδότησης της E&A στον τομέα των επιχειρήσεων είναι οι ίδιες οι επιχειρήσεις σε ποσοστό 78,9% (71,3% οι επιχειρήσεις στην Ελλάδα και 7,7% επιχειρήσεις του εξωτερικού).
- ✓ Το μεγαλύτερο ποσό δαπανών E&A (842,3 εκατ. ευρώ ή ποσοστό 55,9% του συνόλου) προέρχεται από μεγάλες επιχειρήσεις με περισσότερους από 250 απασχολούμενους.
- ✓ Οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας «Ενημέρωση & Επικοινωνία» (325,21 εκατ. ευρώ), «Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες» (193,94 εκατ. ευρώ) και «Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων & φαρμακευτικών σκευασμάτων» (161,01 εκατ. ευρώ) είναι οι κλάδοι με τη μεγαλύτερη συνεισφορά στις δαπάνες E&A για το 2022.
- ✓ Οι δαπάνες E&A που αφορούν τον συνολικό κλάδο του Τομέα Πληροφοριών & Επικοινωνίας, όπως συγκροτείται από επιμέρους κλάδους της Μεταποίησης και των Υπηρεσιών, ανήλθαν σε 391,54 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 27,4%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8. Δαπάνες E&A στον τομέα των επιχειρήσεων ως % του ΑΕΠ, Ελλάδα (οριστικά στοιχεία) χώρες της ΕΕ (προκαταρκτικά στοιχεία), 2022

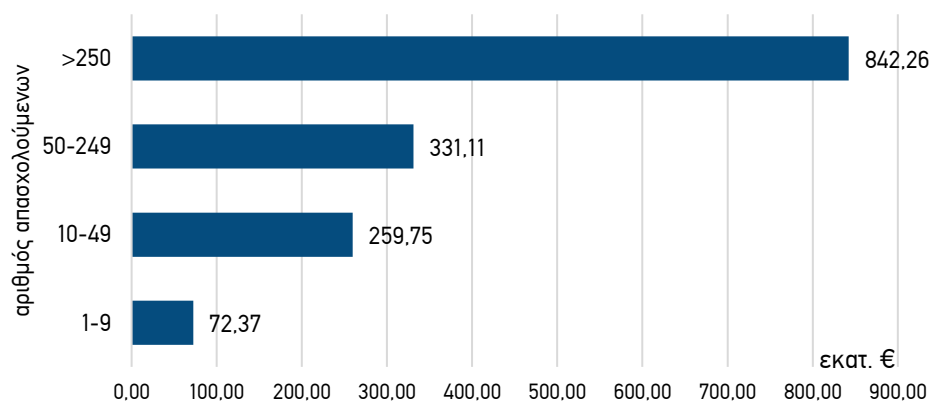


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9. Πηγές χρηματοδότησης δαπανών E&A στον τομέα των επιχειρήσεων, εκατ. €, 2022

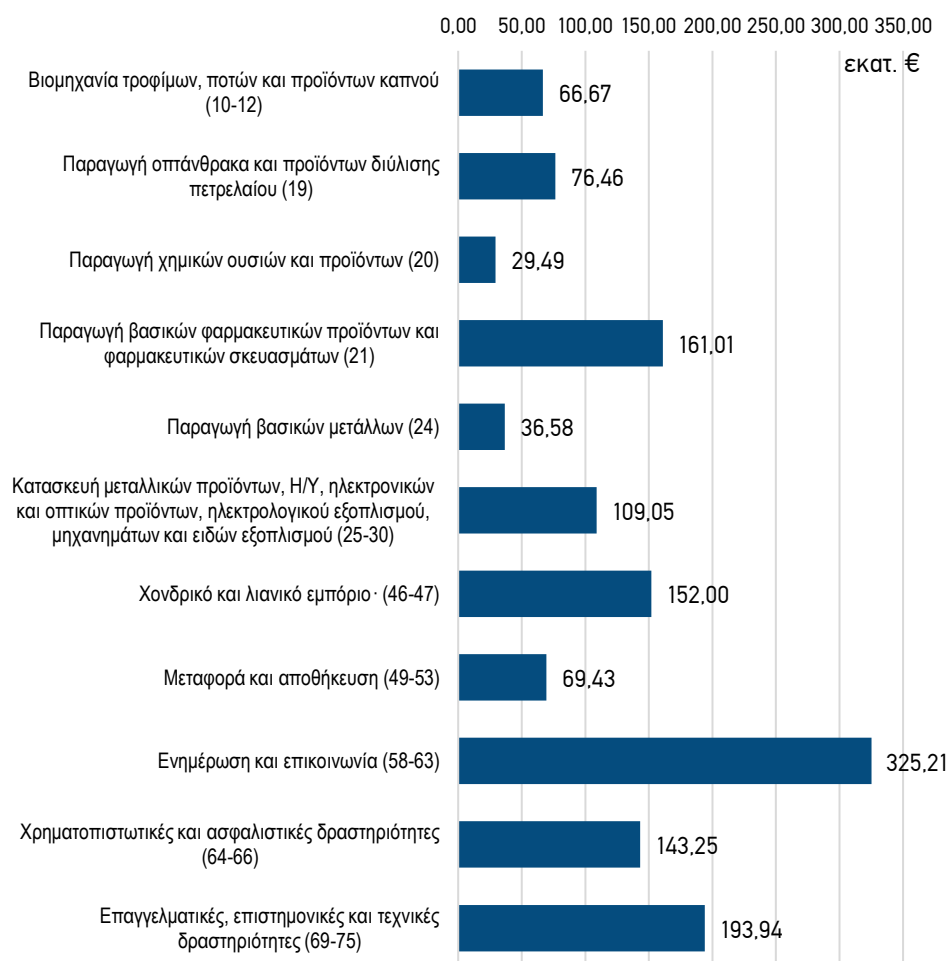
Πηγή χρηματοδότησης	εκατ. ευρώ
Επιχειρήσεις στην Ελλάδα	1.072,94
Κράτος: ΕΣΠΑ/ΤΑ&Α	164,82
Κράτος: Λοιπές πηγές	17,19
Άλλες πηγές εσωτερικού	1,59
Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)	129,75
Επιχειρήσεις εξωτερικού	115,37
Άλλες πηγές εξωτερικού	3,82
Σύνολο	1.505,49



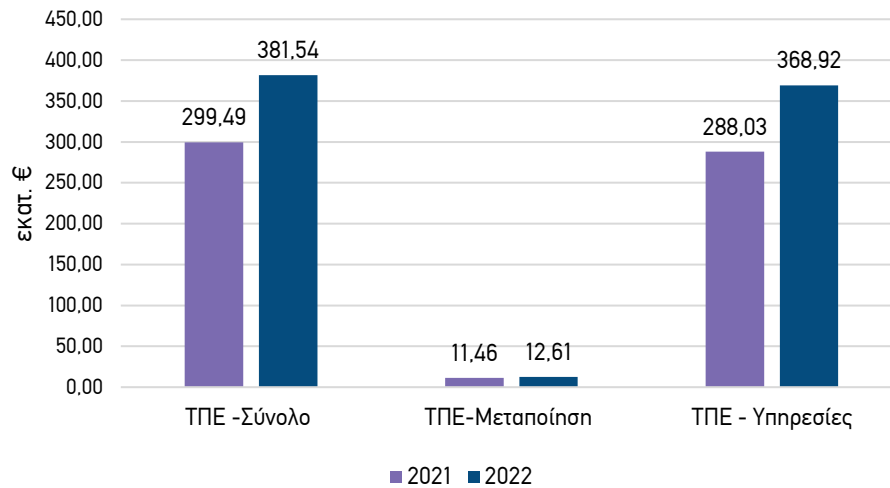
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10. Δαπάνες Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων ανά τάξη μεγέθους απασχόλησης, εκατ. €, 2022



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11. Δαπάνες Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (Nace rev.2.0), εκατ. €, 2022 (παρουσιάζονται οι κλάδοι με συνεισφορά >1% στο σύνολο των δαπανών Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12. Δαπάνες Ε&Α στον Τομέα Πληροφοριών & Επικοινωνίας (ΤΠΕ)¹⁰, συνολικά και με διάκριση σε ΤΠΕ- Μεταποίηση και ΤΠΕ-Υπηρεσίες, εκατ. €, 2021- 2022



¹⁰ Σύμφωνα με την ακολουθούμενη ταξινόμηση, ο Τομέας Πληροφοριών & Επικοινωνίας, περιλαμβάνει τους κωδικούς οικονομικής δραστηριότητας (Nace rev 2.0) ως ακολούθως:

ΤΠΕ - Σύνολο	ΤΠΕ- Μεταποίηση	26.1	Κατασκευή ηλεκτρονικών εξαρτημάτων και πλακετών
		26.2	Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και περιφερειακού εξοπλισμού
		26.3	Κατασκευή εξοπλισμού επικοινωνίας
		26.4	Κατασκευή ηλεκτρονικών ειδών ευρείας κατανάλωσης
		26.8	Κατασκευή μαγνητικών και οπτικών μέσων
	ΤΠΕ - Υπηρεσίες	46.5	Χονδρικό εμπόριο εξοπλισμού πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων
		58.2	Έκδοση λογισμικού
		61	Τηλεπικοινωνίες
		62	Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες
		63.1	Επεξεργασία δεδομένων, καταχώρηση και συναφείς δραστηριότητες: δικτυακές πύλες
		95.1	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και εξοπλισμού επικοινωνίας

9. Κρατικός τομέας

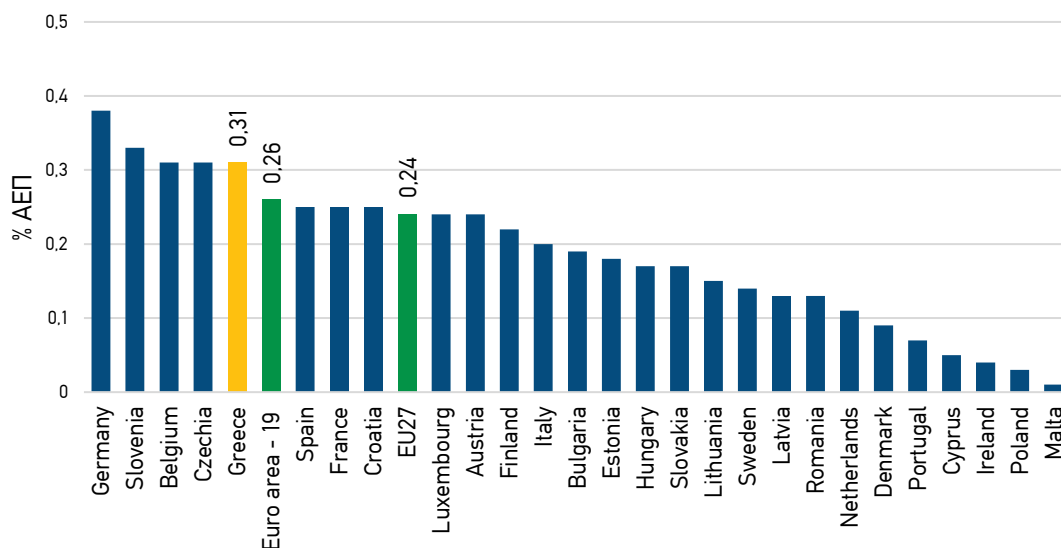
ΠΙΝΑΚΑΣ 8. Συνολικοί δείκτες E&A για τον κρατικό τομέα (Government Sector-GOV), 2022

Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % ΑΕΠ)	0,31
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	641,25
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	32.887
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	16.311
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	19.743
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	9.266

Από την ανάλυση των δαπανών E&A που αφορούν τον κρατικό τομέα για το έτος 2022 προκύπτουν τα ακόλουθα:

- ✓ Με βάση την ένταση E&A (ποσοστό (%) δαπανών επί του ΑΕΠ) το 2022 για τον κρατικό τομέα (0,31%) η Ελλάδα βρίσκεται στην 5^η θέση μεταξύ των χωρών της ΕΕ27.
- ✓ Η κύρια πηγή χρηματοδότησης της E&A το 2022 στον κρατικό τομέα είναι το Κράτος, με συνολική χρηματοδότηση 513,15 εκατ. ευρώ, που προέχονται από τον τακτικό προϋπολογισμό (337,92 εκατ. ευρώ), τα προγράμματα ΕΣΠΑ και Ταμείο Ανάπτυξης & Ανθεκτικότητας (102,56 εκατ. ευρώ), λοιπές κρατικές πηγές (Εθνικό ΠΔΕ, Περιφέρειες, Δήμοι κ.α.) (38,0 εκατ. ευρώ) και την ίδια χρηματοδότηση των κρατικών φορέων (34,67 εκατ. ευρώ).
- ✓ Οι φορείς του κρατικού τομέα υλοποιούν κυρίως βασική και εφαρμοσμένη έρευνα, με δαπάνες που, για το 2022, ανέρχονται 262,06 και 256,93 εκατ. ευρώ αντίστοιχα.
- ✓ Τα κυριότερα επιστημονικά πεδία στα οποία διεξάγουν E&A το 2022 οι κρατικοί φορείς είναι η «Ιατρική και Επιστήμες Υγείας» (196,71 εκατ. ευρώ), οι «Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία» (149,62 εκατ. ευρώ) και οι «Ανθρωπιστικές Επιστήμες & Τέχνες» (135,55 εκατ. ευρώ).

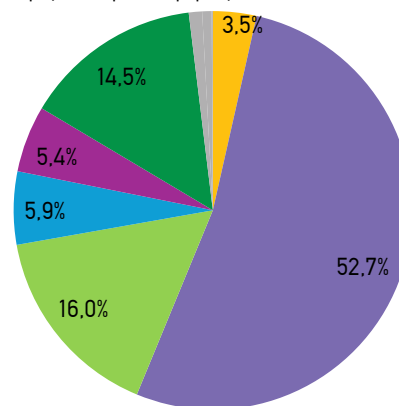
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13. Δαπάνες Ε&Α στον κρατικό τομέα ως % του ΑΕΠ, Ελλάδα (οριστικά στοιχεία) χώρες της ΕΕ (προκαταρκτικά στοιχεία), 2022



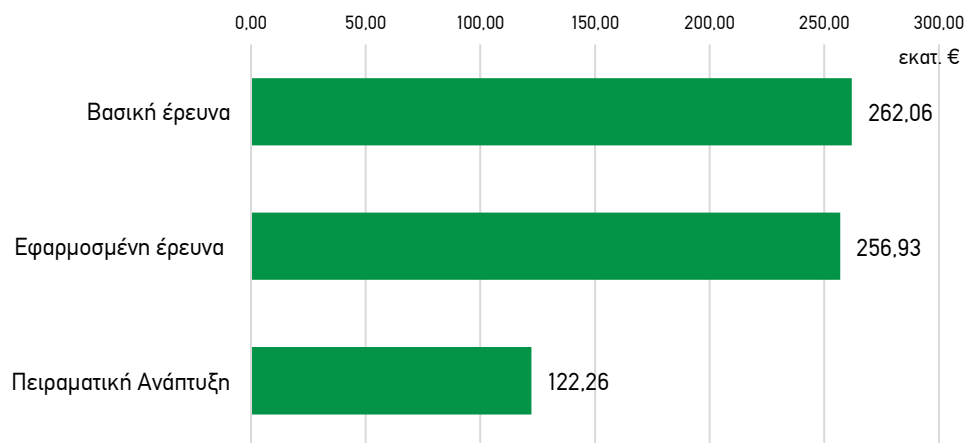
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14. Πηγές χρηματοδότησης δαπανών Ε&Α στον κρατικό τομέα, εκατ. €, 2022

Πηγή χρηματοδότησης	εκατ. ευρώ
Επιχειρήσεις στην Ελλάδα	22,65
Κράτος: Τακτικός Π/Υ	337,92
Κράτος: ΕΣΠΑ/ΤΑ&Α	102,56
Κράτος: Λοιπες πηγές	38,00
Ίδια χρηματοδότηση κρατικών	34,67
Άλλες πηγές εσωτερικού (φορείς)	0,61
Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)	93,03
Επιχειρήσεις εξωτερικού	6,93
Άλλες πηγές εξωτερικού	4,89
Σύνολο	641,25

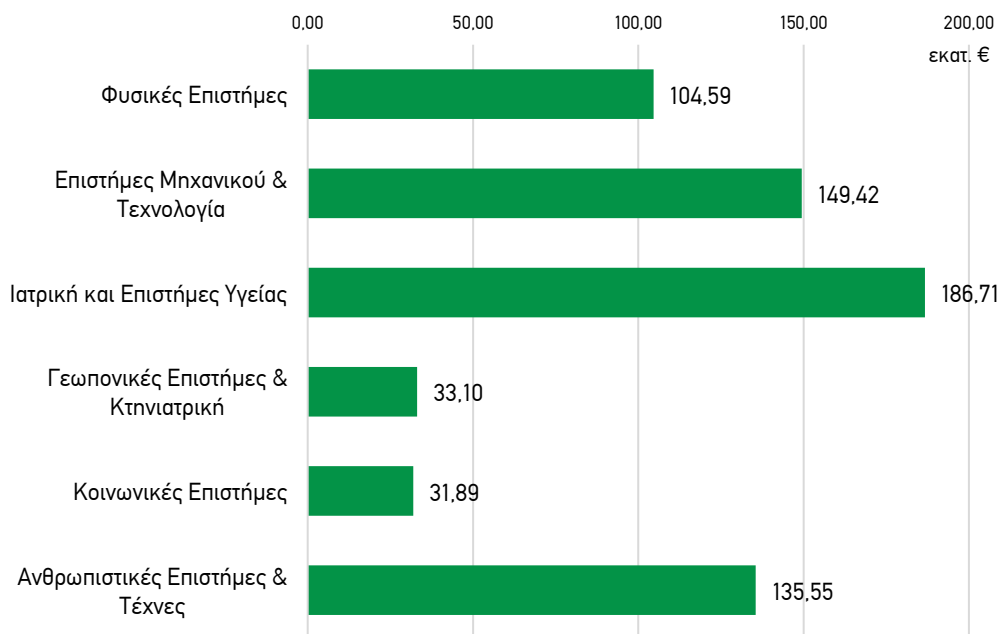
- Επιχειρήσεις στην Ελλάδα
- Κράτος: Τακτικός Π/Υ
- Κράτος: ΕΣΠΑ/ΤΑ&Α
- Κράτος: Λοιπες πηγές (Περιφέρειες, Δήμοι, κ.α.)
- Ίδια χρηματοδότηση κρατικών φορέων
- Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)
- Επιχειρήσεις εξωτερικού
- Άλλες πηγές εξωτερικού
- Άλλες πηγές εσωτερικού (φορείς HES & PNP)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15. Δαπάνες Ε&Α στον κρατικό τομέα, ανά είδος Ε&Α, εκατ. €, 2022



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16. Δαπάνες Ε&Α στον κρατικό τομέα, ανά επιστημονικό πεδίο, εκατ. €, 2022



10. Τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

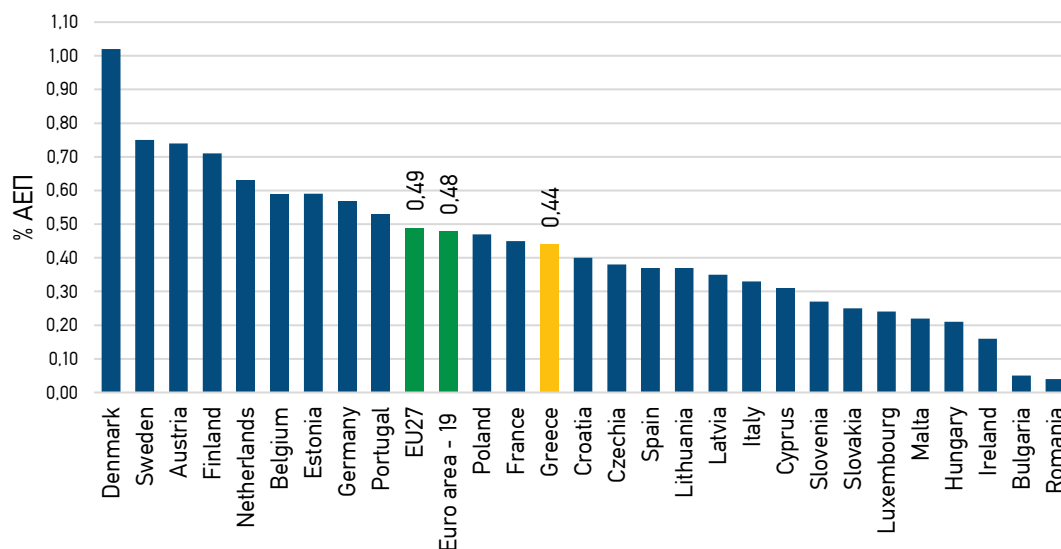
ΠΙΝΑΚΑΣ 9. Συνολικοί δείκτες E&A για τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Higher Education Sector-HES), 2022

Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % ΑΕΠ)	0,44
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	906,27
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	60.178
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	32.348
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	41.491
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	26.655

Από την ανάλυση των δαπανών E&A που αφορούν τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για το έτος 2022 προκύπτουν τα ακόλουθα:

- ✓ Με βάση την ένταση E&A (ποσοστό (%) δαπανών επί του ΑΕΠ) το 2022 για τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (0,44%) η Ελλάδα βρίσκεται στην 12^η θέση μεταξύ των χωρών της ΕΕ27.
- ✓ Η κύρια πηγή χρηματοδότησης της E&A το 2022 στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι το Κράτος με συνολική χρηματοδότηση 615,51 εκατ. ευρώ, που προέρχονται από τον τακτικό προϋπολογισμό (416,09 εκατ. ευρώ), τα προγράμματα ΕΣΠΑ και Ταμείο Ανάπτυξης & Ανθεκτικότητας (119,16 εκατ. ευρώ), λοιπές κρατικές πηγές (Εθνικό ΠΔΕ, Περιφέρειες, Δήμοι κ.α.) (81,27 ευρώ).
- ✓ Οι φορείς του τομέα χρηματοδοτούν τις εσωτερικές τους δραστηριότητες E&A με 72,31 εκατ. ευρώ που προέρχονται από ίδιους πόρους (έσοδα από μεταπτυχιακά προγράμματα, αξιοποίησης περιουσίας κ.α.)
- ✓ Οι δραστηριότητες E&A, σύμφωνα και με τις διεθνείς πρακτικές για τον συγκεκριμένο τομέα, είχαν ως επίκεντρο την υλοποίηση βασικής έρευνας (492,74 εκατ. ευρώ) και εφαρμοσμένης έρευνας (338,94 εκατ. ευρώ).
- ✓ Τα κυριότερα επιστημονικά πεδία στα οποία διεξάγουν E&A το 2022 οι φορείς τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι «Ιατρική και Επιστήμες Υγείας» (245,48 εκατ. ευρώ), οι «Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία» (197,07 εκατ. ευρώ) και οι «Κοινωνικές Επιστήμες» (194,81 εκατ. ευρώ).

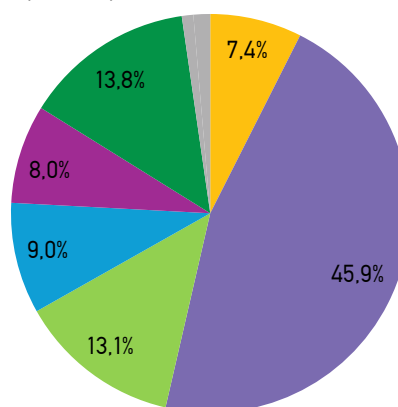
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17. Δαπάνες Ε&Α στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ως % του ΑΕΠ, Ελλάδα (οριστικά στοιχεία) χώρες της ΕΕ (προκαταρκτικά στοιχεία), 2022



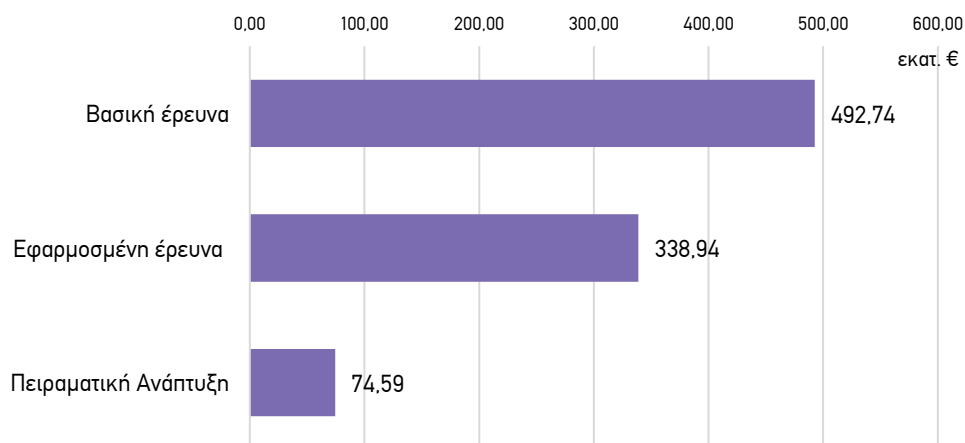
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18. Πηγές χρηματοδότησης δαπανών Ε&Α στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, εκατ. €, 2022

Πηγή χρηματοδότησης	εκατ. ευρώ
Επιχειρήσεις στην Ελλάδα	67.17
Κράτος: Τακτικός Π/Υ	416.09
Κράτος: ΕΣΠΑ/ΤΑ&Α	119.16
Κράτος: Λοιπες πηγές	81.27
Ιδία χρηματοδότηση φορέων ΗΕΣ	72.31
Άλλες πηγές εσωτερικού (άλλοι)	4.78
Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)	124.89
Επιχειρήσεις εξωτερικού	8.42
Άλλες πηγές εξωτερικού	12.21
Σύνολο	906.27

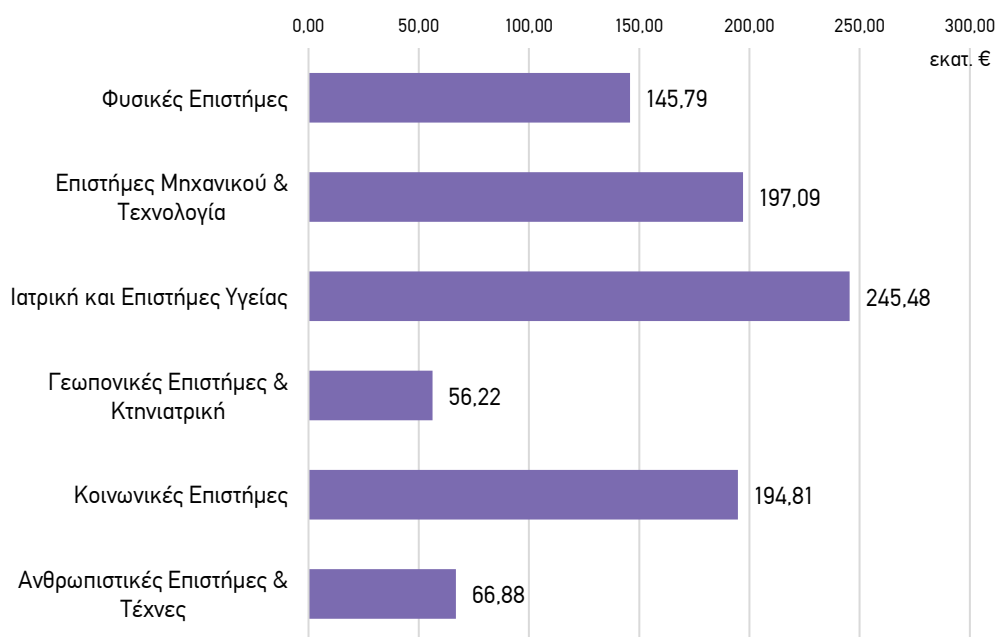
- Επιχειρήσεις στην Ελλάδα
- Κράτος: Τακτικός Π/Υ
- Κράτος: ΕΣΠΑ/ΤΑ&Α
- Κράτος: Λοιπες πηγές
- Ιδία χρηματοδότηση φορέων ΗΕΣ
- Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)
- Επιχειρήσεις εξωτερικού
- Άλλες πηγές εξωτερικού



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19. Δαπάνες E&A στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ανά είδος E&A, εκατ. €, 2022



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20. Δαπάνες E&A στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ανά επιστημονικό πεδίο, εκατ. €, 2022



11. Περιφερειακή κατανομή δραστηριοτήτων E&A

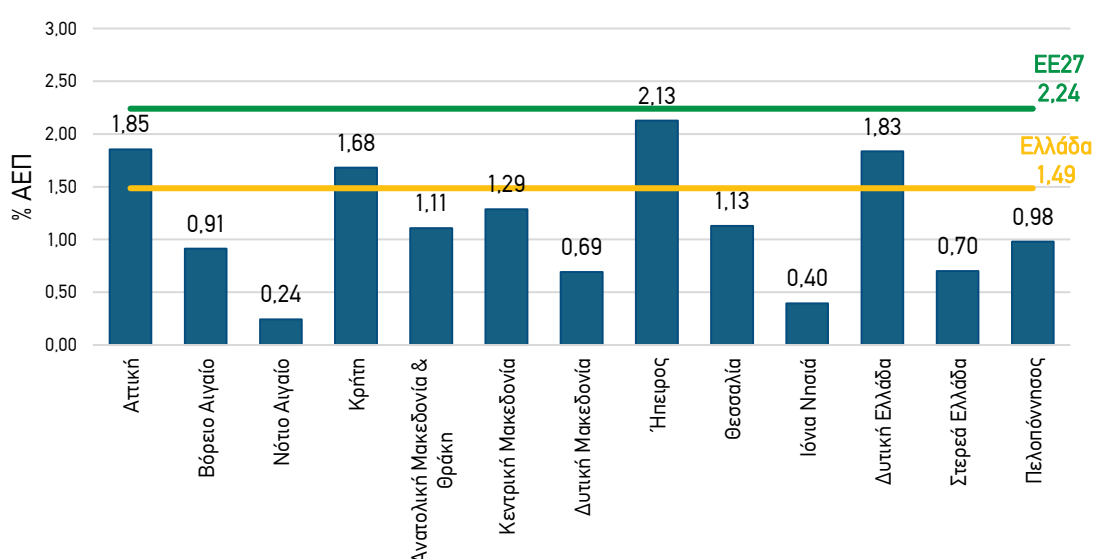
ΠΙΝΑΚΑΣ 10. Συνολικοί δείκτες E&A για τις 13 ελληνικές Περιφέρειες (NUTS2), 2022

Περιφέρεια (NUTS2)	Δαπάνες E&A					Προσωπικό E&A	
	Σύνολο	Τομείς εκτέλεσης E&A					
		BES	GOV	HES	PNP	Αριθμός ατόμων	Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης
Αττική	1.798,43	1.073,60	347,76	365,65	11,43	63.557	34.018
Βόρειο Αιγαίο	24,67	1,88	7,78	14,93	0,09	1.712	1.093
Νότιο Αιγαίο	16,44	0,46	11,75	4,21	0,02	852	550
Κρήτη	173,62	27,24	75,74	69,28	1,36	8.022	4.433
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	89,88	29,23	14,81	45,81	0,03	4.556	2.724
Κεντρική Μακεδονία	365,34	131,89	104,39	126,44	2,62	20.283	11.340
Δυτική Μακεδονία	31,48	7,10	6,97	16,29	1,12	2.867	1.294
Ήπειρος	94,28	25,40	9,15	59,73	0,01	4.714	2.409
Θεσσαλία	120,35	29,81	11,63	78,86	0,06	6.169	3.503
Ιόνια Νησιά	13,21	2,26	3,75	7,21	0,00	926	473
Δυτική Ελλάδα	166,79	40,29	26,49	100,01	0,00	7.806	4.632
Στερεά Ελλάδα	80,52	66,99	6,72	6,81	0,00	2.267	1.330
Πελοπόννησος	95,28	69,35	14,31	11,06	0,55	2.383	1.507
Ελλάδα	3.070,30	1.505,49	641,25	906,27	17,29	126.114	69.307

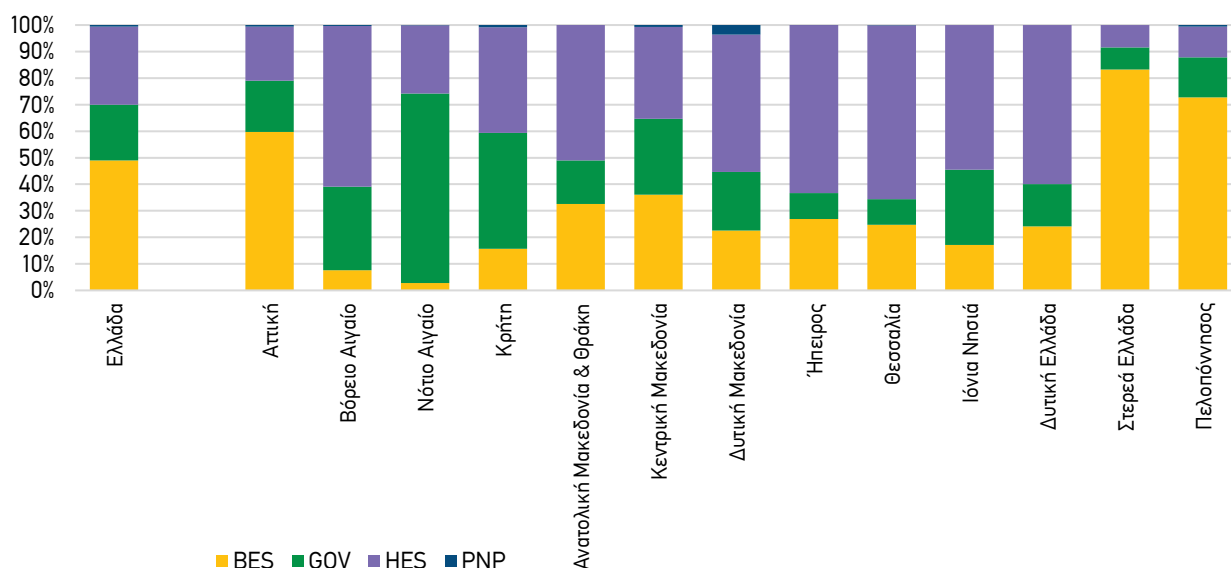
Από την ανάλυση των δαπανών E&A που αφορούν τις ελληνικές περιφέρειες για το έτος 2022 προκύπτουν τα ακόλουθα:

- ✓ Ο δείκτης "Ένταση Ε&Α", που εκφράζει τις δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ της κάθε Περιφέρειας και αναδεικνύει την σημασία των δραστηριοτήτων Ε&Α στο σύνολο των δραστηριοτήτων κάθε Περιφέρειας, καταγράφει υψηλές τιμές, πάνω από τον εθνικό μέσο όρο, στις Περιφέρειες Ηπείρου (2,13%), Αττικής (1,85%), Δυτικής Ελλάδας (1,83%) και Κρήτης (1,68%).
- ✓ Σημαντικές διαφοροποιήσεις καταγράφονται μεταξύ των Περιφερειών όσον αφορά τη συνεισφορά των επιμέρους τομέων εκτέλεσης στις δραστηριότητες Ε&Α: στην Ήπειρο και τη Δυτική Ελλάδα το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών Ε&Α προέρχεται από τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, στην Κρήτη τόσο από τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης όσο και από τον κρατικό τομέα και στην Αττική από τις επιχειρήσεις.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21. Δαπάνες Ε&Α στις 13 ελληνικές Περιφέρειες (NUTS2), ως % του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας, στην Ελλάδα (οριστικά στοιχεία) και στην ΕΕ27 (προκαταρκτικά στοιχεία), 2022



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22. Κατανομή δαπανών Ε&Α στις 13 ελληνικές Περιφέρειες (NUTS2) και στην Ελλάδα, ανά τομέα εκτέλεσης, 2022



12. Μεθοδολογικές Σημειώσεις

Σύντομη περιγραφή δεδομένων Οι επίσημες στατιστικές Έρευνας και Ανάπτυξης - E&A (Research & Development – R&D statistics) παράγουν δείκτες για το προσωπικό που απασχολείται σε δραστηριότητες E&A καθώς και για τις (εσωτερικές) δαπάνες που πραγματοποιούνται για τις δραστηριότητες αυτές σε όλους τους τομείς της οικονομίας: Επιχειρήσεις (Business Enterprise Sector – BES), Κρατικός Τομέας (Government Sector – GOV), Τομέας Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Higher Education Sector – HES), Τομέας Ιδιωτικών μη-κερδοσκοπικών Ιδρυμάτων (Private non-Profit – PNP) καθώς και για το σύνολο της χώρας.

Από τα στατιστικά δαπανών προκύπτει ο δείκτης Ένταση E&A¹ (R&D intensity) ως ποσοστό (%) των δαπανών E&A στο ΑΕΠ της χώρας.

Οι ευρωπαϊκές στατιστικές Έρευνας & Ανάπτυξης (E&A) και τα σχετικά στατιστικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό σε δραστηριότητες E&A, παράγονται στην Ελλάδα από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης & Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), της αρμόδιας εθνικής αρχής του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής. Τα στοιχεία αποστέλλονται από το ΕΚΤ στη Eurostat.

Στην παρούσα έκθεση παρουσιάζονται τα τελικά στοιχεία για τους βασικούς δείκτες για τις δαπάνες και προσωπικό E&A στην Ελλάδα το 2022.

Το 2023, το ΕΚΤ δημοσίευσε μια νέα σειρά σύγχρονων, διαδραστικών παρουσιάσεων με τίτλο "ΕΚΤ+Πυξίδα Στατιστικών" που επεξηγούν με απλό και κατανοητό τρόπο τις στατιστικές έρευνες (ευρωπαϊκές και εθνικές) που υλοποιεί. Η παρουσίαση που αφορά τις στατιστικές E&A είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση: [ΠΥΞΙΔΑ E&A](#)

Σημασία δεικτών

- Οι δαπάνες E&A συνυπολογίζονται στο ΑΕΠ των χωρών καθώς, σύμφωνα με το αναθεωρημένο Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών ESA 2010¹¹, καταγράφονται ως δαπάνες παγίου κεφαλαίου.
- Ο δείκτης Ένταση E&A (ποσοστό (%) των δαπανών E&A στο ΑΕΠ) και ο δείκτης «Ποσοστό (%) του προσωπικού E&A στον οικονομικά ενεργό πληθυσμό (εργατικό δυναμικό)» συμπεριλαμβάνονται στους δείκτες παρακολούθησης του πυλώνα «9 – Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές» των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών.
- Ο δείκτης Ένταση E&A συμπεριλαμβάνεται στους βοηθητικούς δείκτες (auxiliary indicators) του πίνακα αποτελεσμάτων Macroeconomic Imbalance

¹¹Ευρωπαϊκός Κανονισμός 549/2013

	<p>Procedure (MIP) Scoreboard, που χρησιμοποιείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την έγκαιρη προειδοποίηση για την παρακολούθηση των μακροοικονομικών ανισορροπιών των κρατών μελών της ΕΕ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ο δείκτης Ένταση E&A ήταν ένας από τους εννέα βασικούς δείκτες (headline indicators) της στρατηγικής EU2020, σχετικά με τον στόχο δαπανών E&A σε ποσοστό 3% του ΑΕΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η επίτευξη του οποίου διατηρείται με νέο χρονικό ορίζοντα το 2030.
<p>Κάλυψη τομέων δραστηριότητας</p>	<p>Τα στατιστικά στοιχεία E&A (δαπάνες και προσωπικό) συλλέγονται και αναλύονται ανά τομέα εκτέλεσης E&A (Sector of R&D performance), τον τομέα δηλαδή στον οποίο διεξάγονται οι δραστηριότητες E&A. Οι φορείς, οι οποίοι υλοποιούν δραστηριότητες E&A και αποτελούν τις στατιστικές μονάδες από τις οποίες συλλέγονται τα στοιχεία, κατηγοριοποιούνται σε τέσσερις τομείς εκτέλεσης E&A ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Τομέας επιχειρήσεων (Business Enterprise Sector – BES): περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις, τους οργανισμούς και τα ιδρύματα, κύρια δραστηριότητα των οποίων είναι η παραγωγή προϊόντων ή υπηρεσιών (εκτός από τριτοβάθμια εκπαίδευση). Επιπλέον, ο τομέας αυτός περιλαμβάνει τις δημόσιες επιχειρήσεις, ιδιωτικούς μη – κερδοσκοπικούς φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σε επιχειρήσεις. Καλύπτονται όλοι οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας (NACE Rev.2) και οι τάξεις μεγέθους απασχόλησης. ○ Τομέας Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Higher Education Sector - HES): περιλαμβάνει τα Πανεπιστήμια (στα οποία, από το 2019 και εφεξής, περιλαμβάνονται και τα πρώην Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα μετά την κατάργησή τους), η Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., τα Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα, τα Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία, άλλες σχολές & ακαδημίες. Στο πλαίσιο εφαρμογής του αναθεωρημένου Frascati (ΟΟΣΑ, 2015) από το έτος 2016 και εφεξής οι φορείς μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δεν περιλαμβάνονται πλέον στον τομέα του Higher Education Sector (HES). Οι φορείς αυτοί εντάσσονται στους τομείς BES ή PNP, σύμφωνα με τη νομική τους μορφή. ○ Κρατικός Τομέας (Government Sector - GOV): περιλαμβάνει φορείς με δραστηριότητες E&A που εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία όπως: τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (με αλφαβητική σειρά: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (μέχρι και το 2019 συμπεριλαμβάνεται και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου), Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης, Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος», Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ, Επιστημονικό

Πάρκο Πατρών, Ερευνητικό Κέντρο Βιοιατρικών Ερευνών «Αλ. Φλέμινγκ», Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας των Επικοινωνιών και της Γνώσης «ΑΘΗΝΑ», Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών (από το 2020 και εφεξής), Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας), οι άλλοι Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά: η Ακαδημία Αθηνών, το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (από το 2019 και εφεξής ως ανεξάρτητος φορέας), ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός Δήμητρα, το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, η Ελληνική Αρχή Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών (ΕΑΓΜΕ) – πρώην ΙΓΜΕ, το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "Διόφαντος", κ.α.), οι Εφορείες Αρχαιοτήτων, οι Διευθύνσεις, οι Υπηρεσίες Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων, τα Δημόσια Μουσεία, τα Δημόσια Νοσοκομεία, οι Φορείς/ οι Διευθύνσεις /τα Νοσοκομεία του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας, οι Ανεξάρτητες Αρχές, οι Φορείς του Υπουργείου Υγείας, οι Φορείς Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, κ.α.

ο Τομέας Ιδιωτικών Μη Κερδοσκοπικών Ιδρυμάτων (Private Non Profit Sector – PNP):

Ο τομέας αυτός περιλαμβάνει μη εμπορικά, ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα που παρέχουν υπηρεσίες στους πολίτες, όπως επαγγελματικές και επιστημονικές ενώσεις, οι οργανισμοί παροχής βοήθειας, οι ανθρωπιστικές οργανώσεις, τα συνδικάτα, οι ενώσεις καταναλωτών, κ.α. Αναφέρονται (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά): το Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς, η Ελληνική Συνεργαζόμενη Ογκολογική Ομάδα, το INSTAP Study Centre of East Crete, το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, το Εργαστήριο Έρευνας και Επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας «Τεχνολογίες Πληροφορικής Αθηνών», το Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών, το Αμερικανικό Κολλέγιο Ελλάδος, ο Οργανισμός Έρευνας και Ανάλυσης διαΝΕΟσις το Ίδρυμα Νικολάου & Ντόλλης Γουλανδρή - Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης, το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας του καρκίνου, η Αμερικανική Σχολή Κλασικών Σπουδών, η Γαλλική Σχολή Αθηνών, Ιταλική Αρχαιολογική Σχολή Αθηνών, το Ελληνικό Ίδρυμα Ευρωπαϊκής και Εξωτερικής Πολιτικής, η Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας (ΜΟΜ), το Ίδρυμα Λαμπράκη, Ερευνητικό Κέντρο Νοτιοανατολικής Ευρώπης, το Κέντρο Έρευνας για τις Ανθρωπιστικές Επιστήμες, το ΚΑΛΛΙΣΤΩ, ο Αρκτούρος, η WWF Ελλάς κ.α.

Έννοιες & ορισμοί των βασικών μεταβλητών

Οι βασικές έννοιες και ορισμοί, τα καθιερωμένα σχήματα ταξινομήσεων και οι οδηγίες για την παραγωγή των στατιστικών στοιχείων για την Έρευνα και Ανάπτυξη - E&A αναφέρονται στο εγχειρίδιο Frascati (ΟΟΣΑ, 2015).

ο Έρευνα & Ανάπτυξη – E&A (Research & Development – R&D)

Σύμφωνα με το εγχειρίδιο Frascati, ως Έρευνα και Ανάπτυξη θεωρείται η δημιουργική και συστηματική εργασία που αναλαμβάνεται προκειμένου να αυξηθεί το απόθεμα της γνώσης, συμπεριλαμβανομένης της γνώσης της ανθρωπότητας, του πολιτισμού και της κοινωνίας, και να επινοηθούν νέες εφαρμογές της διαθέσιμης γνώσης.

Η E&A καλύπτει όχι μόνο τις δραστηριότητες που υλοποιούνται σε τυπικούς ερευνητικούς φορείς ή τμήματα E&A αλλά ευρύτερα όλες τις δραστηριότητες E&A που υλοποιούνται είτε περιστασιακά είτε σε φορείς ή τμήματα που υλοποιούν και άλλες δραστηριότητες.

ο Είδος E&A (Type of R&D)

Με τον όρο E&A καλύπτονται τρεις δραστηριότητες: η βασική έρευνα, η εφαρμοσμένη έρευνα και η πειραματική ανάπτυξη.

Η **βασική έρευνα** είναι πειραματική ή θεωρητική εργασία που αναλαμβάνεται με κύριο σκοπό την απόκτηση νέας γνώσης για τα υποκείμενα θεμελιώδη χαρακτηριστικά φαινομένων και παρατηρήσιμων γεγονότων, χωρίς να αποβλέπει σε συγκεκριμένη εφαρμογή ή χρήση

Η **εφαρμοσμένη έρευνα** είναι πρωτότυπη έρευνα που αναλαμβάνεται με σκοπό την απόκτηση νέας γνώσης. Είναι ωστόσο, προσανατολισμένη κυρίως προς έναν συγκεκριμένο πρακτικό σκοπό ή στόχο.

Η **πειραματική ανάπτυξη** είναι συστηματική εργασία, η οποία αντλεί από τις γνώσεις που έχουν αποκτηθεί από την έρευνα και την πρακτική εμπειρία και παράγει πρόσθετη γνώση και η οποία προσανατολίζεται στην παραγωγή νέων προϊόντων ή διαδικασιών ή στη βελτίωση των υφιστάμενων προϊόντων ή διαδικασιών.

ο Δαπάνες (εσωτερικές) για E&A (intramural R&D expenditure)

Οι δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη που καταγράφονται στα στατιστικά στοιχεία αφορούν τις εσωτερικές δαπάνες (intramural expenditure). Ως εσωτερικές δαπάνες θεωρούνται όλες οι δαπάνες για E&A που γίνονται εντός των φορέων (στατιστικών μονάδων), ανεξάρτητα από την πηγή χρηματοδότησης.

Περιλαμβάνουν τόσο τις τρέχουσες δαπάνες (κόστος προσωπικού, άλλες τρέχουσες δαπάνες όπως έξοδα λειτουργίας – ενοίκια, τηλεφωνικά κ.ά. αναλώσιμα, ταξίδια, συνδρομές κ.λπ.) όσο και τις δαπάνες κεφαλαίου (αγορά εξοπλισμού, γης και κτιρίων).

Οι δραστηριότητες E&A που γίνονται με αναθέσεις σε εξωτερικούς συνεργάτες ή άλλους φορείς και πραγματοποιούνται εκτός του φορέα (extramural expenditure) δεν συμπεριλαμβάνονται στους δείκτες E&A.

ο Προσωπικό E&A (R&D personnel)

Το προσωπικό E&A περιλαμβάνει όλους όσους απασχολούνται σε δραστηριότητες E&A, επιστήμονες και μηχανικούς (ερευνητές), τεχνικό προσωπικό υψηλής κατάρτισης καθώς και προσωπικό που υποστηρίζει άμεσα την υλοποίηση των δραστηριοτήτων E&A (π.χ. εργάτες, παρασκευαστές, διοικητικοί κ.λπ.). Συμπεριλαμβάνονται επίσης όσοι ασχολούνται με τον σχεδιασμό και τη διαχείριση των εργασιών άλλων ερευνητών.

Το προσωπικό E&A κατανέμεται σε δύο κατηγορίες απασχόλησης με βάση το είδος της εργασίας που προσφέρει:

Ερευνητές: Επιστήμονες που οι επαγγελματικές τους δραστηριότητες στοχεύουν στη σύλληψη και τη δημιουργία νέων γνώσεων. Υλοποιούν E&A και βελτιώνουν ή αναπτύσσουν έννοιες, θεωρίες, μοντέλα, τεχνικές, μεθόδους και εργαλεία, λογισμικό ή επιχειρησιακές μεθόδους. Στους ερευνητές εντάσσονται και όσοι προετοιμάζουν διδακτορική διατριβή.

Λοιπό προσωπικό E&A: Προσωπικό που συμμετέχει σε δραστηριότητες E&A εκτελώντας επιστημονικά και τεχνικά καθήκοντα, συνήθως υπό την καθοδήγηση των ερευνητών (π.χ. τεχνικοί, προγραμματιστές, παρασκευαστές, προσωπικό που συλλέγει βιβλιογραφικό υλικό, υλοποιεί στατιστικές έρευνες και συνεντεύξεις, κ.λπ.), καθώς και προσωπικό που εκτελεί διάφορες εργασίες που συνδέονται άμεσα με δραστηριότητες E&A και είναι απαραίτητες για την ολοκλήρωσή τους (π.χ. νομική υποστήριξη, εργάτες, γραμματείς ή άλλοι διοικητικοί υπάλληλοι).

Ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης - ΙΠΑ (Full Time Equivalent – FTE)

Το ΙΠΑ – Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης χρησιμοποιείται για τη με συγκρίσιμο τρόπο μέτρηση του απασχολούμενου προσωπικού σε E&A και υπολογίζεται με βάση τον χρόνο που κάθε άτομο αφιερώνει σε δραστηριότητες E&A. Ως εκ τούτου, ένας εργαζόμενος πλήρους απασχόλησης σε E&A κατά τη διάρκεια ενός έτους λογίζεται ως ένα ΙΠΑ ενώ ένας μερικής απασχόλησης λογίζεται ως ποσοστό ενός ΙΠΑ σε αναλογία με τις ώρες απασχόλησής του σε E&A.

ο Επιστημονικά πεδία E&A – Fields of Research and Development (FORD)

Σύμφωνα με το εγχειρίδιο Frascati τα κύρια επιστημονικά πεδία διεξαγωγής των δραστηριοτήτων E&A είναι:

Φυσικές Επιστήμες (Natural Sciences): Μαθηματικά, Επιστήμες Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής, Φυσική, Χημεία, Γεωεπιστήμες & Επιστήμες Περιβάλλοντος, Βιολογικές Επιστήμες, Άλλες Φυσικές Επιστήμες.

Επιστήμες Μηχανικού και Τεχνολογία (Engineering & Technology): Επιστήμες Πολιτικού Μηχανικού, Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, Ηλεκτρονικού Μηχανικού & Μηχανικού ΗΥ, Μηχανολόγου Μηχανικού, Χημικού Μηχανικού, Μηχανική Υλικών, Βιοϊατρική Μηχανική, Μηχανική Περιβάλλοντος, Βιομηχανική Βιοτεχνολογία, Νανοτεχνολογία, Άλλες Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογίας.

	<p>Ιατρική και Επιστήμες Υγείας (Medical & Health Sciences): Βασική Ιατρική, Κλινική Ιατρική, Επιστήμες Υγείας, Ιατρική Βιοτεχνολογία, Άλλες Ιατρικές Επιστήμες.</p> <p>Γεωργικές Επιστήμες και Κτηνιατρική (Agricultural and veterinary Sciences): Γεωπονία, Δασολογία, και Αλιεία, Επιστήμη Ζωικής Παραγωγής, Κτηνιατρική, Γεωργική Βιοτεχνολογία, Άλλες Γεωργικές Επιστήμες και Κτηνιατρική .</p> <p>Κοινωνικές Επιστήμες (Social Sciences): Ψυχολογία, Οικονομικά και Διοίκηση Επιχειρήσεων, Εκπαίδευση, Κοινωνιολογία, Νομική Επιστήμη – Δίκαιο, Πολιτικές Επιστήμες, Κοινωνική & Οικονομική Γεωγραφία, ΜΜΕ και Επικοινωνίες, Άλλες Κοινωνικές Επιστήμες.</p> <p>Ανθρωπιστικές Επιστήμες και Τέχνες (Humanities and the arts): Ιστορία & Αρχαιολογία, Γλώσσες & Λογοτεχνία, Φιλοσοφία, Ηθική, Θρησκεία, Τέχνες (τέχνη, ιστορία τέχνης, εφαρμοσμένες τέχνες, μουσική), Άλλες Ανθρωπιστικές επιστήμες</p> <p>Περισσότεροι ορισμοί υπάρχουν διαθέσιμοι στο 'Γλωσσάρι Όρων' του ΕΚΤ (https://metrics.ekt.gr/lexicon).</p>
<p>Νομικό πλαίσιο</p>	<p>Οι στατιστικές Έρευνας και Ανάπτυξης καταρτίζονται στο πλαίσιο εφαρμογής του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2020/1197 της Επιτροπής της 30ής Ιουλίου 2020 - (ισχύει για τις στατιστικές Ε&Α με έτος αναφοράς 2020 και εφεξής) και του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 995/2012 (ισχύει για τα στοιχεία του 2012 έως και του 2019).</p> <p>Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (www.ekt.gr), είναι φορέας (υπ' αρ. 7303/B2-577/25-9-2017 Απόφαση (ΦΕΚ Β' 3482), όπως εκάστοτε τροποποιείται) και εθνική αρχή (υπ' αρ. 7304/B2-576/25-9-2017 Απόφαση (ΦΕΚ Β' 3482) όπως εκάστοτε τροποποιείται) του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος για την παραγωγή των ευρωπαϊκών στατιστικών Έρευνας, Ανάπτυξης και Καινοτομίας στην Ελλάδα. Το ΕΚΤ διενεργεί τη συλλογή και επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων Ε&Α από τον Απρίλιο 2012, με πρώτο έτος αναφοράς το 2011.</p> <p>Η παραγωγή των στατιστικών στοιχείων που παρουσιάζονται στην παρούσα έκθεση πραγματοποιήθηκε με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (Μνημόνιο Συνεργασίας 26.05.2022).</p>
<p>Διενεργούμενη έρευνα</p>	<p>Η έρευνα διεξάγεται σε όλους τους φορείς οι οποίοι είναι γνωστό ότι υλοποιούν ή ενδέχεται να υλοποιούν Ε&Α (R&D performers και potential R&D performers). Το ΕΚΤ έχει αναπτύξει και διατηρεί Μητρώο των ελληνικών φορέων με δραστηριότητες Ε&Α, σε όλους τους επιμέρους τομείς εκτέλεσης – BES, GOV, HES και PNP.</p> <p>Τα στοιχεία συλλέχθηκαν με ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια από τους φορείς που ανήκουν στο μητρώο, με απογραφή στους τομείς GOV, HES και PNP και με συνδυασμό απογραφής και δειγματοληψίας στον τομέα BES. Το μητρώο επικαιροποιείται σε συστηματική βάση.</p>

Επισημαίνεται ότι από το έτος 2022 και εφεξής, με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής η οποία παρείχε στο ΕΚΤ στοιχεία από το στατιστικό μητρώο επιχειρήσεων, εφαρμόστηκαν οι νέες οδηγίες της Eurostat και η στατιστική μονάδα παρατήρησης στον τομέα BES είναι η στατιστική επιχείρηση.

Σε συνδυασμό με τη συλλογή στοιχείων μέσω ερωτηματολογίων, με στόχο τη μείωση του φόρτου των ερωτώμενων φορέων, τη μείωση του χρόνου συλλογής και την παράλληλη βελτίωση της ποιότητας των στοιχείων, χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα διοικητικά δεδομένα, τα οποία παρείχαν στο ΕΚΤ οι αρμόδιοι φορείς:

- Τομέας HES: Στοιχεία χρηματοδότησης και προσωπικό AEI – Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων & Αθλητισμού / Γενική Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών & Γενική Διεύθυνση Ανώτατης Εκπαίδευσης.
- Τομέας GOV: Στοιχεία χρηματοδότησης και προσωπικό φορέων Υπουργείου Πολιτισμού / Διεύθυνση Οικονομικής Διαχείρισης & Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.
- Στοιχεία χρηματοδότησης και προσωπικού Δημοσίων Νοσοκομείων - Υπουργείο Υγείας / Διεύθυνση Οικονομικού & Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.
- Στοιχεία για τους διδάκτορες στα ελληνικά Πανεπιστήμια – Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ)

Τα συλλεχθέντα στοιχεία ελέγχθηκαν για την ορθότητά τους και διορθώθηκαν, όπου ήταν απαραίτητο, σε συνεργασία με τους φορείς. Επίσης πραγματοποιήθηκε έλεγχος της συνάφειας των υποβληθέντων στοιχείων με δευτερογενή στοιχεία από τις βάσεις δεδομένων που αναφέρονται στη συνέχεια. Τα στοιχεία παρείχαν στο ΕΚΤ οι αρμόδιοι για την τήρηση των βάσεων φορείς.

- Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα – Ειδική Υπηρεσία ΟΠΣ
- Βάση δεδομένων ecora - Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Επίσημα στατιστικά στοιχεία για τις κρατικές πιστώσεις για E&A (δείκτης GBARD) – στοιχεία που συλλέγονται από το ΕΚΤ και υποβάλλονται στη Eurostat.

Για την επεξεργασία και ανάλυση των στοιχείων ακολουθήθηκε η ενδεδειγμένη στατιστική μεθοδολογία καθώς και οι οδηγίες της Eurostat για τη συγκεκριμένη έρευνα που εκπονείται με εναρμονισμένο τρόπο σε όλες τις χώρες-μέλη.

Περισσότερες πληροφορίες για τη μεθοδολογία των στατιστικών E&A υπάρχουν διαθέσιμες στη διεύθυνση https://metrics.ekt.gr/sites/metrics-ekt/files/pages-pdf/EKT_SIMS_RDstatistics_el.pdf

