



Βασικοί Δείκτες Έρευνας & Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2023 στην Ελλάδα



Βασικοί Δείκτες
Έρευνας και Ανάπτυξης
για δαπάνες και προσωπικό
το 2023 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 (2025), «Βασικοί Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2023 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 © 2025 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>

ISSN 2944-957X

Περιεχόμενα

1. Σύνοψη	5
2. Δαπάνες Ε&Α	11
3. Δαπάνες Ε&Α - Η θέση της Ελλάδας στην ΕΕ27	13
4. Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α	14
5. Πηγές χρηματοδότησης δαπανών Ε&Α	17
6. Προσωπικό Ε&Α	23
7. Προσωπικό Ε&Α – Η θέση της Ελλάδας στην ΕΕ27	25
8. Προσωπικό Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α.....	27
9. Τομέας επιχειρήσεων.....	31
10. Κρατικός τομέας.....	35
11. Τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.....	38
12. Περιφερειακή κατανομή δραστηριοτήτων Ε&Α	41
13. Μεθοδολογικές Σημειώσεις	43

1. Σύνοψη

Η συνοπτική αυτή έκδοση παρουσιάζει τα τελικά στοιχεία για τους βασικούς δείκτες δαπανών και προσωπικού σε Έρευνα και Ανάπτυξη (Ε&Α) για το έτος 2023 στην Ελλάδα, τα οποία απεστάλησαν από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης & Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ) στη Eurostat.

Η παραγωγή των στατιστικών στοιχείων Ε&Α 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 2024 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 Ε&Α που προβλέπει το εγχειρίδιο Frascati¹ και οι σχετικοί Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί². Στους τομείς αυτούς εντάσσονται οι φορείς με δραστηριότητες Ε&Α 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 - Ε&Α (Research & Development – R&D statistics) παράγουν δείκτες για τις δαπάνες που πραγματοποιούνται για τις δραστηριότητες Ε&Α εντός των φορέων (intramural). Οι δαπάνες Ε&Α συνοψολογίζονται στο ΑΕΠ της χώρας καθώς, σύμφωνα με το αναθεωρημένο Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών ESA 2010³, καταγράφονται ως δαπάνες παγίου κεφαλαίου.

Οι συνολικές δαπάνες για Ε&Α στην Ελλάδα το 2023 είναι 3.365,12 εκατ. ευρώ, αυξημένες κατά 294,82 εκατ. ευρώ (ποσοστό αύξησης 9,6%) σε σχέση με το 2022.

Σε συνδυασμό με την αύξηση, κατά 8,3%, του ΑΕΠ στην Ελλάδα το 2023⁴, ο δείκτης "Ένταση Ε&Α, που εκφράζει τις δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ, διαμορφώθηκε σε 1,49% από 1,48% το 2022, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 0,01 ποσοστιαίες μονάδες. Ο δείκτης «Ένταση Ε&Α» 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.

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 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)).

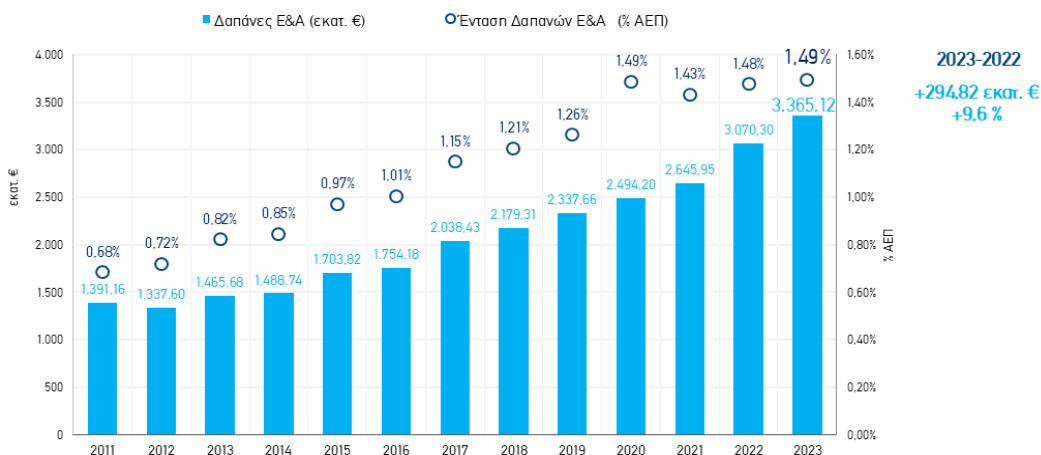
³ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/esa-2010/>

⁴ Νέες αναθεωρημένες τιμές ΑΕΠ (Νοέμβριος 2024)

Η Έρευνα & Ανάπτυξη στην Ελλάδα το 2023



1,49% το ποσοστό % των δαπανών Ε&Α επί του ΑΕΠ το 2023



Αναλυτικότερα, η εξέλιξη των δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α έχει ως ακολούθως:

- στον τομέα των επιχειρήσεων (τομέας BES) το 2023 οι συνολικές δαπάνες Ε&Α ανέρχονται σε 1.657,94 εκατ. ευρώ, ποσοστό 49,3% του συνόλου.
- στον κρατικό τομέα (τομέας GOV), το 2023 οι συνολικές δαπάνες σε Ε&Α ανέρχονται σε 707,86 εκατ. ευρώ, ποσοστό 21% του συνόλου.
- στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (τομέας HES) το 2023 οι συνολικές δαπάνες Ε&Α ανέρχονται σε 982,55 εκατ. ευρώ, ποσοστό 29,2% του συνόλου.

Η Έρευνα & Ανάπτυξη στην Ελλάδα το 2023



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α
εκατ. Ευρώ



Προσωπικό Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α
(Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης -ΙΠΑ)



- ο στον τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (τομέας PNP) το 2023 οι συνολικές δαπάνες E&A ανέρχονται σε 16,77 εκατ. ευρώ, ποσοστό 0,5% του συνόλου.

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 2023 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 2023 ανέρχεται σε 73.263 ΙΠΑ παρουσιάζοντας αύξηση κατά 12,2% σε σχέση με το 2022. Αύξηση επίσης παρουσιάζεται στην κατηγορία των ερευνητών, οι οποίοι το 2023 ανέρχονται 54.679 ΙΠΑ, αυξημένοι κατά 5,9% σε σχέση με το 2022.

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

- ο στον τομέα των επιχειρήσεων, το 2023 το συνολικό προσωπικό E&A είναι 22.628 ΙΠΑ, ποσοστό 30,9% του συνόλου. Οι ερευνητές είναι 17.001 ΙΠΑ, ποσοστό 31,1% του συνόλου.
- ο στον κρατικό τομέα, το 2023 το συνολικό προσωπικό E&A είναι 16.948 ΙΠΑ, ποσοστό 23,1% του συνόλου. Οι ερευνητές είναι 9.855 ΙΠΑ ποσοστό 18% του συνόλου.
- ο στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, το 2023 το συνολικό προσωπικό E&A είναι 33.335 ΙΠΑ, ποσοστό 45,5% του συνόλου. Οι ερευνητές είναι 27.566 ΙΠΑ, ποσοστό 50,4% του συνόλου.
- ο στον τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, το 2023 το συνολικό προσωπικό E&A είναι 352 ΙΠΑ, ποσοστό 0,5% του συνόλου, ενώ οι ερευνητές 256 ΙΠΑ, ποσοστό 0,5% του συνόλου .

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

- ο η χρηματοδότηση από τις επιχειρήσεις ανέρχεται σε 1.342,01 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 15,3% σε σχέση με το 2022. 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.).
- ο η χρηματοδότηση από το κράτος ανέρχεται σε 1.358,88 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 6,3% σε σχέση με το 2022. Το κράτος αποτελεί τη μεγαλύτερη πηγή χρηματοδότησης και περιλαμβάνει τον τακτικό προϋπολογισμό (772,72 εκατ. ευρώ, αύξηση 2,5%), τα προγράμματα του ΕΣΠΑ και του Ταμείου Ανάπτυξης & Ανθεκτικότητας (453,22 εκατ. ευρώ, αύξηση 17%) και τις λοιπές κρατικές πηγές-Περιφέρειες, Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης κ.λπ. (132,94 εκατ. ευρώ, μείωση -3%).

Πηγές χρηματοδότησης δαπανών Ε&Α το 2023



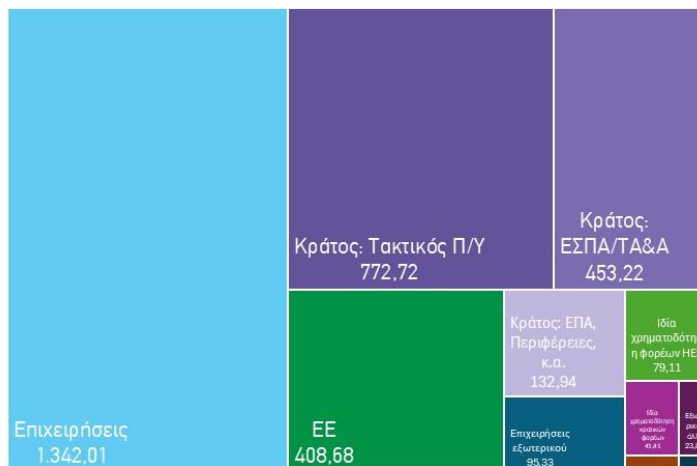
Κυριότερες πηγές χρηματοδότησης Ε&Α

Κράτος = 1.358,88 εκατ. €

(Τακτικός π/υ, ΕΣΠΑ, ΤΑ&Α, Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης, Περιφέρειες)

Επιχειρήσεις = 1.342,01 εκατ. €

Ευρωπαϊκή Επιτροπή = 408,68 εκατ. €



- Οι φορείς του κρατικού τομέα χρηματοδότησαν με ίδιους πόρους τις εσωτερικές τους δαπάνες Ε&Α με ποσό ύψους 41,41 εκατ. ευρώ, (αύξηση 19,4%).
- η χρηματοδότηση από τους φορείς που ανήκουν στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανέρχεται σε 84,85 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 8,8% σε σχέση με το 2022. Το μεγαλύτερο μέρος, 79,11 εκατ. ευρώ, αφορά ίδια χρηματοδότηση των φορέων για την υλοποίηση Ε&Α.
- η χρηματοδότηση από τους φορείς του τομέα Ιδιωτικών μη-κερδοσκοπικών Ιδρυμάτων, ανέρχεται σε 10,13 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 21,6% σε σχέση με το 2022. Σημαντικό μέρος, 4,95 εκατ. ευρώ, αφορά ίδια χρηματοδότηση των φορέων για την υλοποίηση Ε&Α.
- Η χρηματοδότηση από το εξωτερικό ανέρχεται σε 527,85 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 4,2% σε σχέση με το 2022. Τα προγράμματα Ε&Α της Ευρωπαϊκής Επιτροπής χρηματοδότησαν δαπάνες Ε&Α ύψους 408,68 εκατ. ευρώ (αύξηση 15,9%), ποσό ύψους 95,33 εκατ. ευρώ προήλθε από επενδύσεις ξένων επιχειρήσεων σε Ε&Α που διεξάγεται στην Ελλάδα (μείωση -27,2%) και ποσό ύψους 23,84 εκατ. ευρώ προήλθε από άλλες πηγές του εξωτερικού (αύξηση 3,1%)

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



Η Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων το 2023

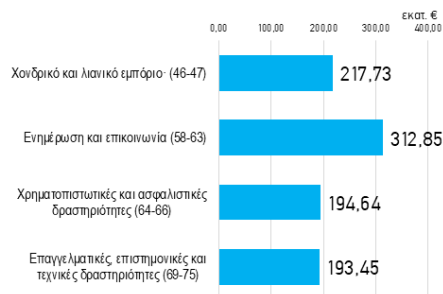


1.657,94 εκατ. € συνολικές
δαπάνες για Ε&Α

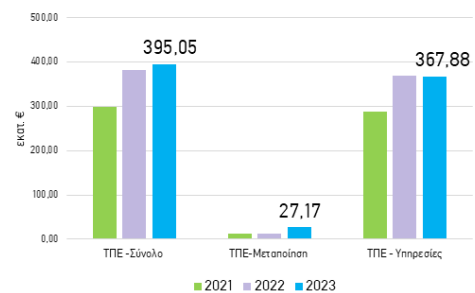


22.628 ΙΠΑ συνολικό προσωπικό Ε&Α
17.001 ΙΠΑ ερευνητές

Οικονομικοί κλάδοι με τη μεγαλύτερη συνεισφορά δαπανών Ε&Α το 2023:



Δαπάνες Ε&Α στον Τομέα Πληροφοριών & Επικοινωνίας, 2021- 2023



Η Ε&Α στον κρατικό τομέα το 2023



707,86 εκατ. € συνολικές
δαπάνες για Ε&Α

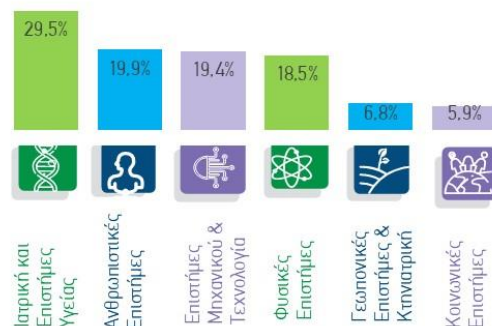


16.948 ΙΠΑ συνολικό προσωπικό Ε&Α
9.855 ΙΠΑ ερευνητές

Είδος Ε&Α



Επιστημονικά πεδία Ε&Α





Η Ε&Α στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης το 2023

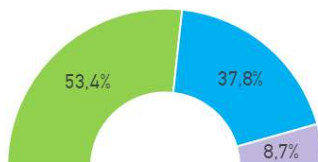


982,55 εκατ. € συνολικές
δαπάνες για Ε&Α



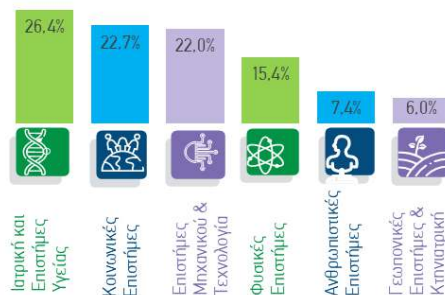
33.335 ΙΠΑ συνολικό προσωπικό Ε&Α
27.566 ΙΠΑ ερευνητές

Είδος Ε&Α



- Βασική έρευνα 524,85 εκατ. €
- Εφαρμοσμένη έρευνα 371,87 εκατ. €
- Πειραματική Ανάπτυξη 85,83 εκατ. €

Επιστημονικά πεδία Ε&Α



Η Ε&Α στις ελληνικές περιφέρειες το 2023

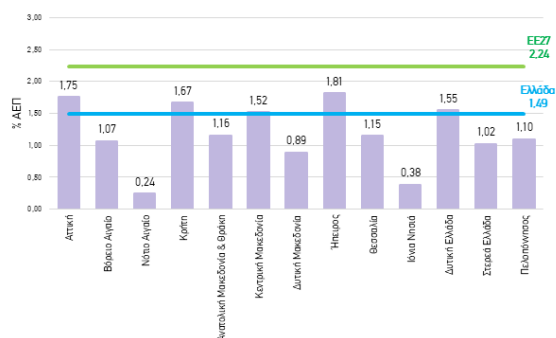


57,1 % των δαπανών Ε&Α
(1.921,80 εκατ. €) πραγματοποιείται
στην Περιφέρεια Αττικής.



49,2 % του προσωπικού σε Ε&Α
(36.036 ΙΠΑ) απασχολείται στην
Περιφέρεια Αττικής.

Ένταση Δαπανών Ε&Α στις ελληνικές
Περιφέρειες το 2023



2. Δαπάνες E&A

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα στοιχεία για τις συνολικές Δαπάνες E&A που πραγματοποιούνται στην Ελλάδα (Gross domestic expenditure on R&D) καθώς και ο δείκτης «Ένταση E&A» (R&D Intensity), που υπολογίζεται ως το ποσοστό (%) των δαπανών E&A στο ΑΕΠ της χώρας. Ο δείκτης «Ένταση E&A» έχει υπολογιστεί με βάση τις νέες αναθεωρημένες τιμές ΑΕΠ με αποτέλεσμα την αναδρομική διαμόρφωση των τιμών για τα παρελθόντα έτη 2011-2022.

Ο δείκτης Ένταση E&A είναι από τους πλέον σημαντικούς δείκτες των στατιστικών E&A. Συμπεριλαμβάνεται για την παρακολούθηση της αναπτυξιακής δυναμικής των χωρών διεθνώς όπως ενδεικτικά 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.

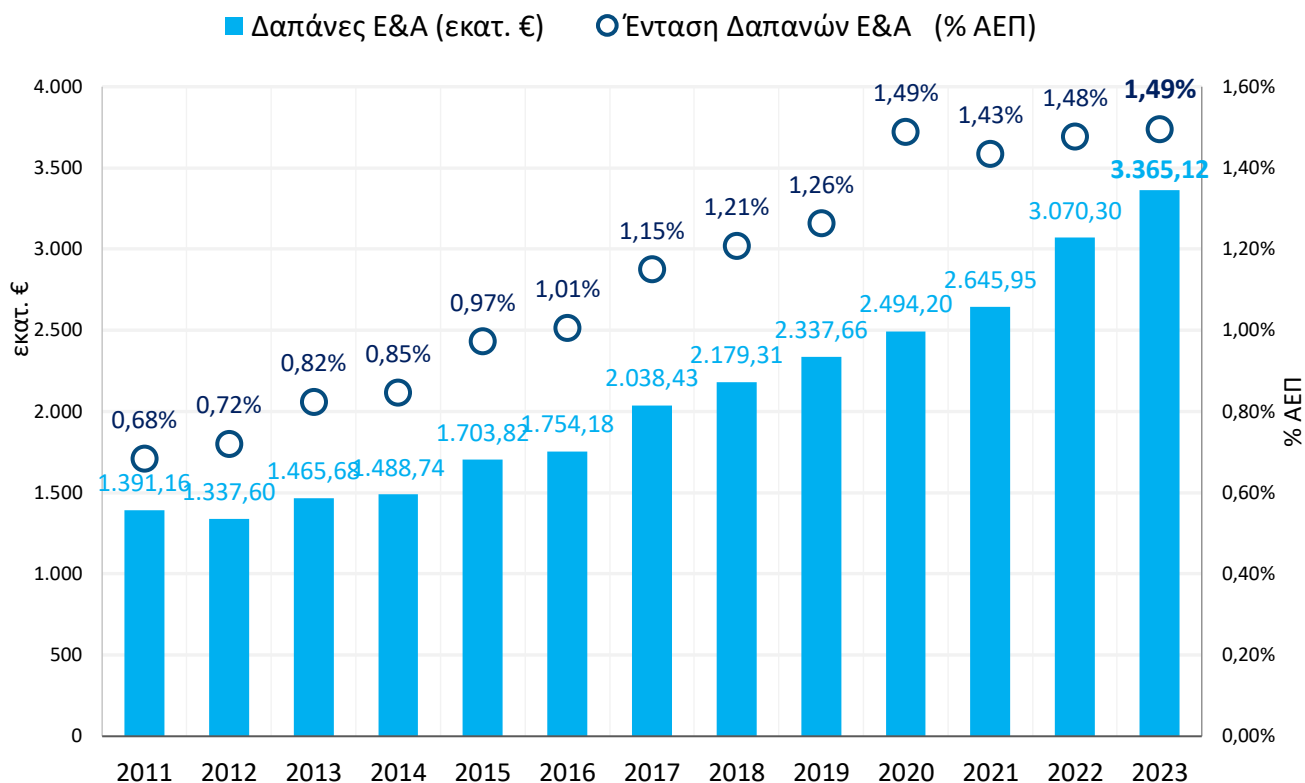
ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Δαπάνες E&A, ΑΕΠ χώρας και Ένταση E&A⁵ (Δαπάνες E&A ως % του ΑΕΠ) 2011 – 2023

Έτος	Δαπάνες E&A (εκατ. €)	ΑΕΠ (εκατ. €)	Ένταση E&A (Δαπάνες E&A % ΑΕΠ)
2011	1.391,16	203.475,0	0,68%
2012	1.337,6	185.899,2	0,72%
2013	1.465,67	178.113,9	0,82%
2014	1.488,74	176.071,8	0,85%
2015	1.703,82	175.362,9	0,97%
2016	1.754,18	174.448,2	1,01%
2017	2.038,43	177.378,5	1,15%
2018	2.179,31	180.615,7	1,21%
2019	2.337,66	185.181,2	1,26%
2020	2.494,20	167.539,5	1,49%
2021	2.645,94	184.574,6	1,43%
2022	3.070,30	207.854,2	1,48%
2023	3.365,12	225.196,9	1,49%

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

⁵ Νέες αναθεωρημένες τιμές ΑΕΠ (Νοέμβριος 2024).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1. Δαπάνες Ε&Α και Ένταση Ε&Α (Δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ), 2011–2023

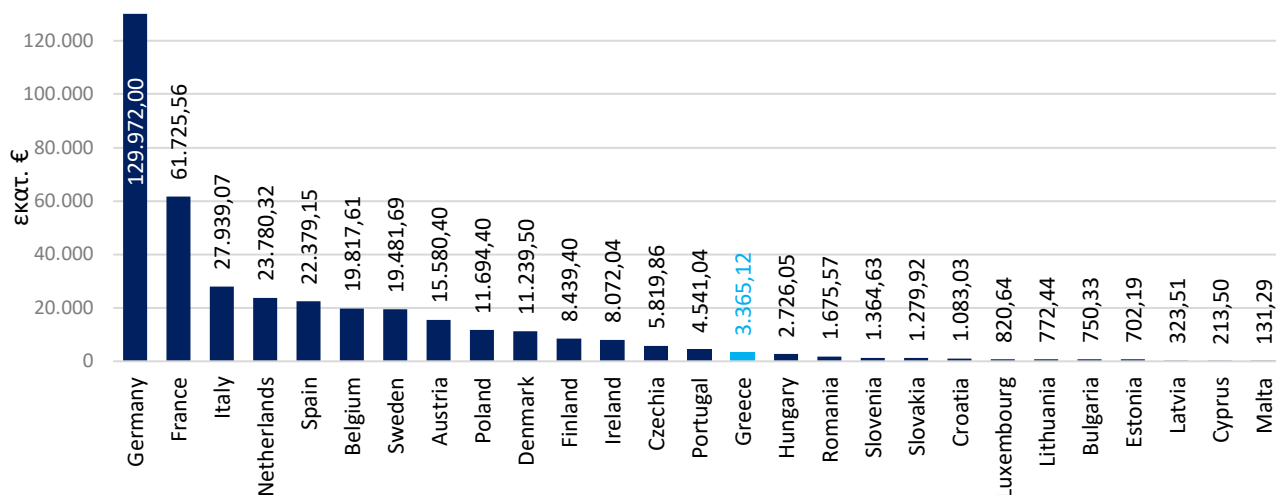


Πηγή: ΕΚΤ <https://metrics.ekt.gr/research-development/datatables>, κωδικός στοιχείων: Δ1, Δ2)

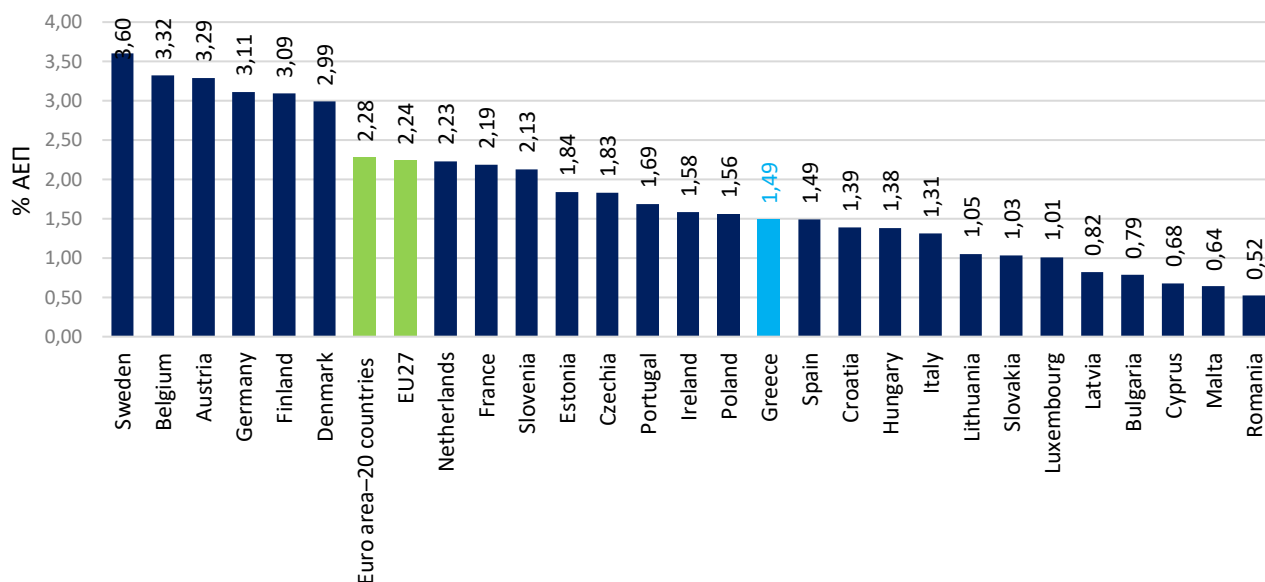
3. Δαπάνες Ε&Α - Η θέση της Ελλάδας στην ΕΕ27

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 2023) και στις χώρες της ΕΕ27 (προκαταρκτικά στοιχεία 2023)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3. Ένταση Ε&Α (Δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ) στην Ελλάδα (οριστικά στοιχεία 2023) και στις χώρες της ΕΕ27 (προκαταρκτικά στοιχεία 2023)



Πηγές: Χώρες ΕΕ27: Eurostat (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/rd_e_gerdtdot/default/table?lang=en, data code: rd_e_gerdtdot, extracted 23.06.2025, last update 02.05.2025). Ελλάδα: ΕΚΤ <https://metrics.ekt.gr/research-development/datatables>, κωδικός στοιχείων: Δ2)

4. Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι δαπάνες που πραγματοποιήθηκαν για Έρευνα και Ανάπτυξη στους τέσσερις τομείς εκτέλεσης E&A που διακρίνουν το εγχειρίδιο Frascati⁶ και οι Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί⁷, σύμφωνα με τους οποίους παράγονται οι στατιστικές E&A.

Στους πίνακες και τα διαγράμματα της παρούσας έκδοσης οι τέσσερις τομείς εκτέλεσης E&A, στους οποίους κατηγοριοποιούνται οι φορείς που εκτελούν δραστηριότητες E&A, αναφέρονται με τη σειρά και την ονοματολογία που υιοθετεί η Eurostat:

- **BES - Business Enterprise 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 8 – Μεθοδολογικές Σημειώσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A (σε εκατ. €), 2011 – 2023

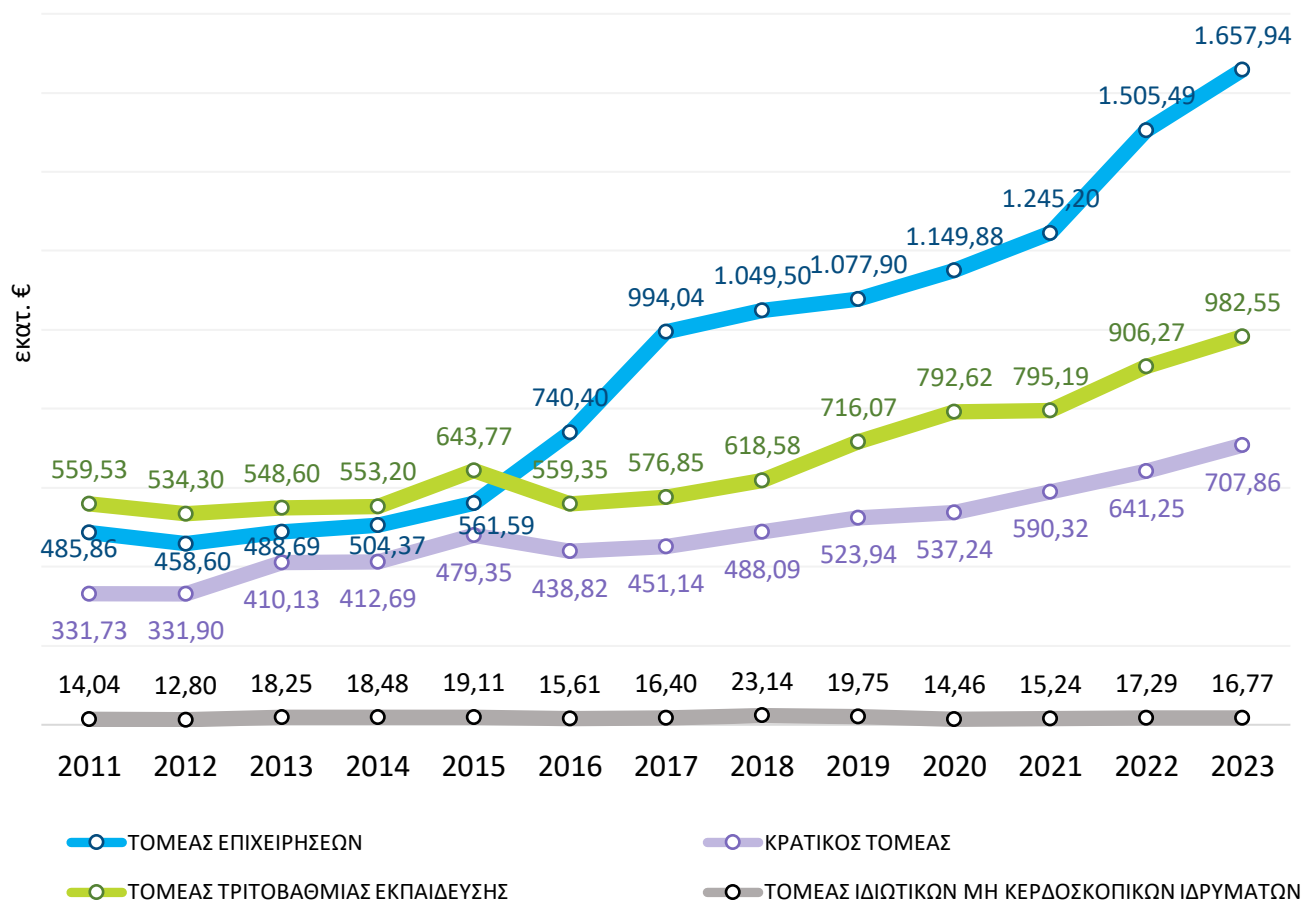
Έτος	Τομέας BES	Τομέας GOV	Τομέας HES	Τομέας PNP	Σύνολο ⁸
2011	485,86	331,73	559,53	14,04	1.391,16
2012	458,60	331,90	534,30	12,80	1.337,60
2013	488,69	410,13	548,60	18,25	1.465,67
2014	504,37	412,69	553,2	18,48	1.488,74
2015	561,59	479,35	643,77	19,11	1.703,82
2016	740,40	438,82	559,35	15,61	1.754,18
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
2023	1.657,94	707,86	982,55	16,77	3.365,12

⁶Frascati Manual (2015): Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris

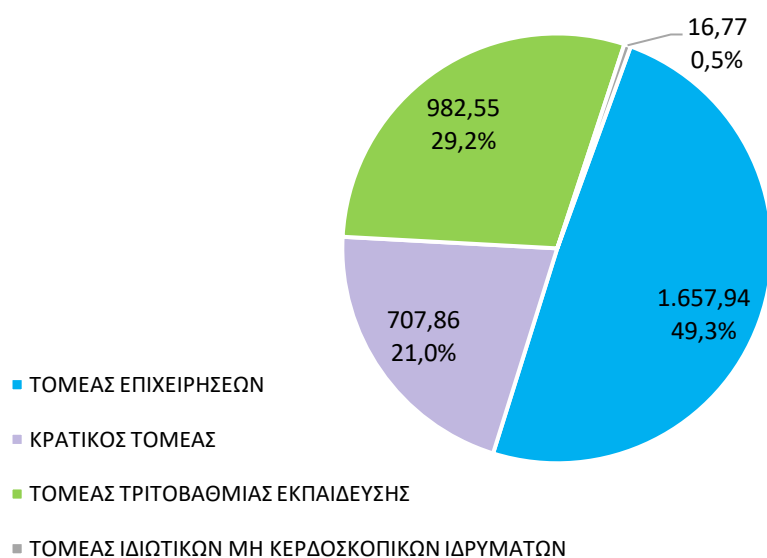
⁷ (Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2020/1197 (ισχύει για τις στατιστικές E&A με έτος αναφοράς 2021 και εφεξής) και Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 995/2012 (ισχύει για τις στατιστικές E&A από το έτος αναφοράς 2012 έως το έτος αναφοράς 2020)).

⁸ 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 Ε&Α (σε εκατ. €), 2011 – 2023



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5. Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) και (%) κατανομή τους ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2023



ΠΙΝΑΚΑΣ 3. Ένταση Ε&Α (Δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ) του κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011 - 2023

Έτος	Τομέας BES	Τομέας GOV	Τομέας HES	Τομέας PNP	ΣΥΝΟΛΟ
2011	0,24%	0,16%	0,27%	0,01%	0,68%
2012	0,25%	0,18%	0,29%	0,01%	0,72%
2013	0,27%	0,23%	0,31%	0,01%	0,82%
2014	0,29%	0,23%	0,31%	0,01%	0,85%
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%	0,25%	0,33%	0,01%	1,15%
2018	0,58%	0,27%	0,34%	0,01%	1,21%
2019	0,58%	0,28%	0,39%	0,01%	1,26%
2020	0,69%	0,32%	0,47%	0,01%	1,49%
2021	0,67%	0,32%	0,43%	0,01%	1,43%
2022	0,72%	0,31%	0,44%	0,01%	1,48%
2023	0,74%	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:

- ο Τακτικός προϋπολογισμός: δαπάνες E&A που χρηματοδοτούνται μέσω του τακτικού προϋπολογισμού.
- ο ΕΣΠΑ: δαπάνες E&A οι οποίες χρηματοδοτούνται μέσω των έργων ΕΣΠΑ.
- ο 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.
- ο 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:

- ο την Ευρωπαϊκή Ένωση (π.χ. Ορίζοντας Ευρώπη, Ορίζοντας 2020, άλλα ανταγωνιστικά προγράμματα).
- ο Επιχειρήσεις που είναι εγκατεστημένες στο εξωτερικό.
- ο 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 2023 στην Ελλάδα καταγράφονται τα ακόλουθα:

- ✓ η χρηματοδότηση από τις επιχειρήσεις ανέρχεται σε 1.342,01 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 15,3% σε σχέση με το 2022.
- ✓ η χρηματοδότηση από το κράτος ανέρχεται σε 1.400,29 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 6,6% σε σχέση με το 2022.
- ✓ η χρηματοδότηση από τους φορείς που ανήκουν στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανέρχεται σε 84,85 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 8,8% σε σχέση με το 2022. Το μεγαλύτερο μέρος, 79,11 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 10,13 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 21,6% σε σχέση με το 2022,
- ✓ Η χρηματοδότηση από το εξωτερικό ανέρχεται σε 527,85 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 4,2% σε σχέση με το 2022.

Σε σχέση με τις κυριότερες επιμέρους πηγές που συγκροτούν τη χρηματοδότηση της E&A στην Ελλάδα το 2023 από την κατηγορία «Κράτος», τα στοιχεία έχουν ως εξής:

- ✓ ο τακτικός προϋπολογισμός χρηματοδότησε δαπάνες E&A ύψους 772,70 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 2,5% σε σχέση με το 2022.
- ✓ το ΕΣΠΑ και το Ταμείο Ανάπτυξης & Ανθεκτικότητας (ΤΑ&Α) χρηματοδότησαν δαπάνες E&A ύψους 453,22 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 17,0% σε σχέση με το 2022.
- ✓ οι λοιπές πηγές, χρηματοδότησαν δαπάνες ύψους 132,94 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας μικρή μείωση κατά -3,0% σε σχέση με το 2022.
- ✓ οι φορείς του κρατικού τομέα χρηματοδότησαν με ίδιους πόρους τις εσωτερικές τους δαπάνες E&A με ποσό ύψους 41,41 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 19,4% σε σχέση με το 2022.

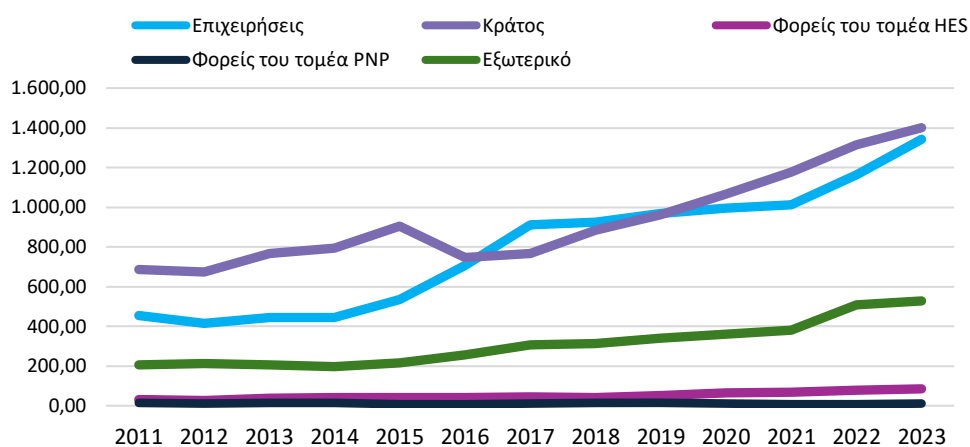
Σε σχέση με τις κυριότερες επιμέρους πηγές που συγκροτούν τη χρηματοδότηση της E&A στην Ελλάδα το 2023 από το εξωτερικό, τα στοιχεία έχουν ως εξής:

- ✓ τα προγράμματα E&A της Ευρωπαϊκής Επιτροπής χρηματοδότησαν δαπάνες E&A ύψους 408,68 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 15,9% σε σχέση με το 2022.
- ✓ ποσό ύψους 95,33 εκατ. ευρώ προήλθε από επενδύσεις ξένων επιχειρήσεων σε E&A που διεξάγεται στην Ελλάδα, παρουσιάζοντας μείωση κατά -27,2% σε σχέση με το 2022.
- ✓ Ποσό ύψους 23,84 εκατ. ευρώ προήλθε από άλλες πηγές του εξωτερικού, παρουσιάζοντας αύξηση 3,11% σε σχέση με το 2022.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. Πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για Ε&Α στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2023

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
2023	1.342,01	1.400,29	84,85	10,13	527,85	3.365,12

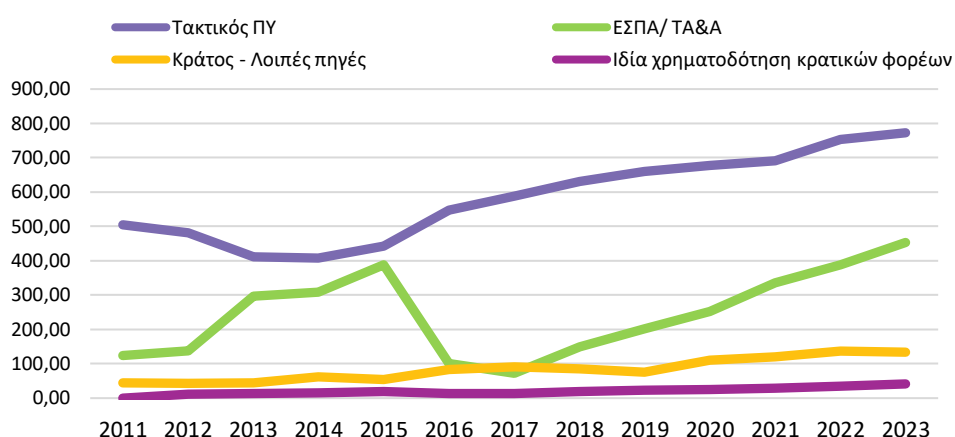
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6. Πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για Ε&Α στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2023



ΠΙΝΑΚΑΣ 5. Ανάλυση της πηγής χρηματοδότησης «Κράτος» σε επιμέρους πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για Ε&Α στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2023

Έτος	Τακτικός ΠΥ	ΕΣΠΑ/ ΤΑ&Α ⁹	Κράτος -Λοιπές πηγές ¹⁰	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
2023	772,72	453,22	132,94	41,41	1.400,29

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7. Ανάλυση της πηγής χρηματοδότησης «Κράτος» σε επιμέρους πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για Ε&Α στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2023



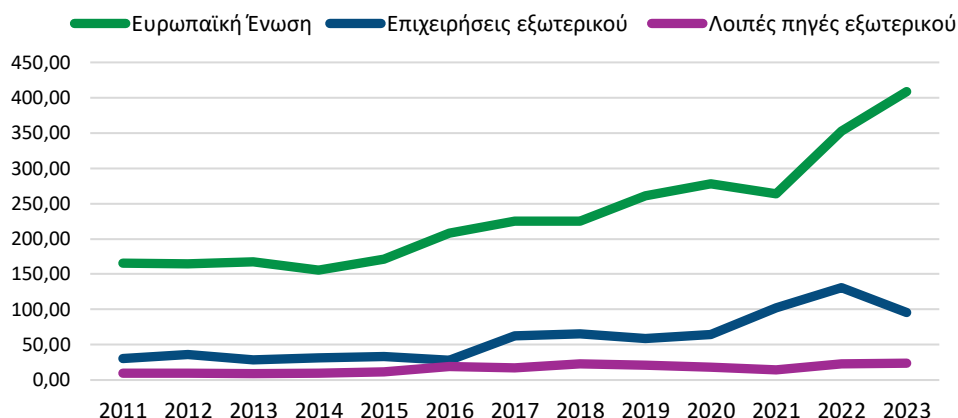
⁹ Από το 2022 και εφεξής.

¹⁰ Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης, Περιφέρειες, Δήμοι, κ.α.

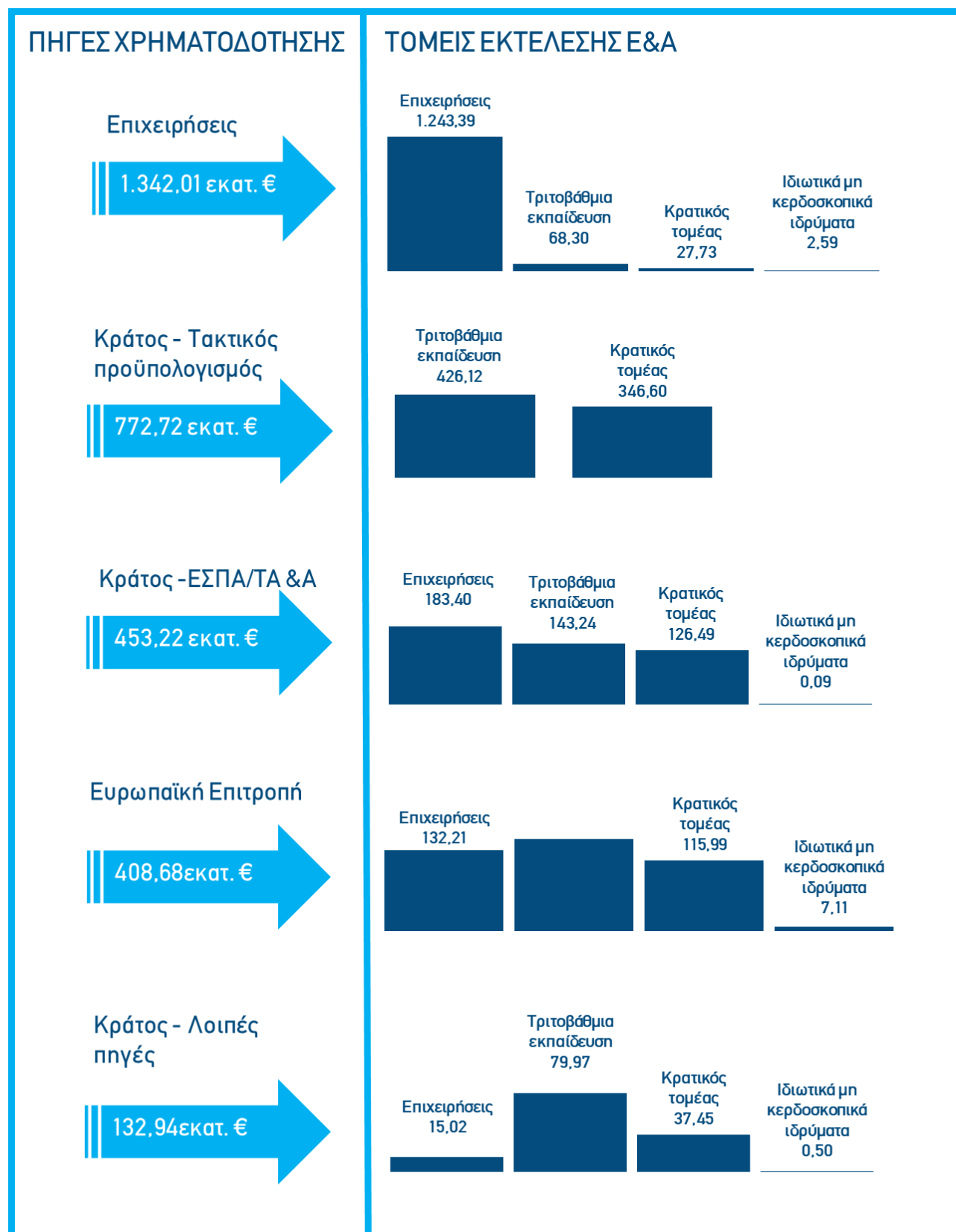
ΠΙΝΑΚΑΣ 6. Ανάλυση της πηγής χρηματοδότησης «Εξωτερικό» σε επιμέρους πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για Ε&Α στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2023

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
2023	408,68	95,33	23,84	527,85

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8. Ανάλυση της πηγής χρηματοδότησης «Εξωτερικό» σε επιμέρους πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται δαπάνες για Ε&Α στο σύνολο της χώρας (σε εκατ. €), 2011 – 2023



Ροές χρηματοδότησης (κύριες πηγές χρηματοδότησης και τομείς εκτέλεσης Ε&Α), (σε εκατ. €), 2023



6. Προσωπικό E&A

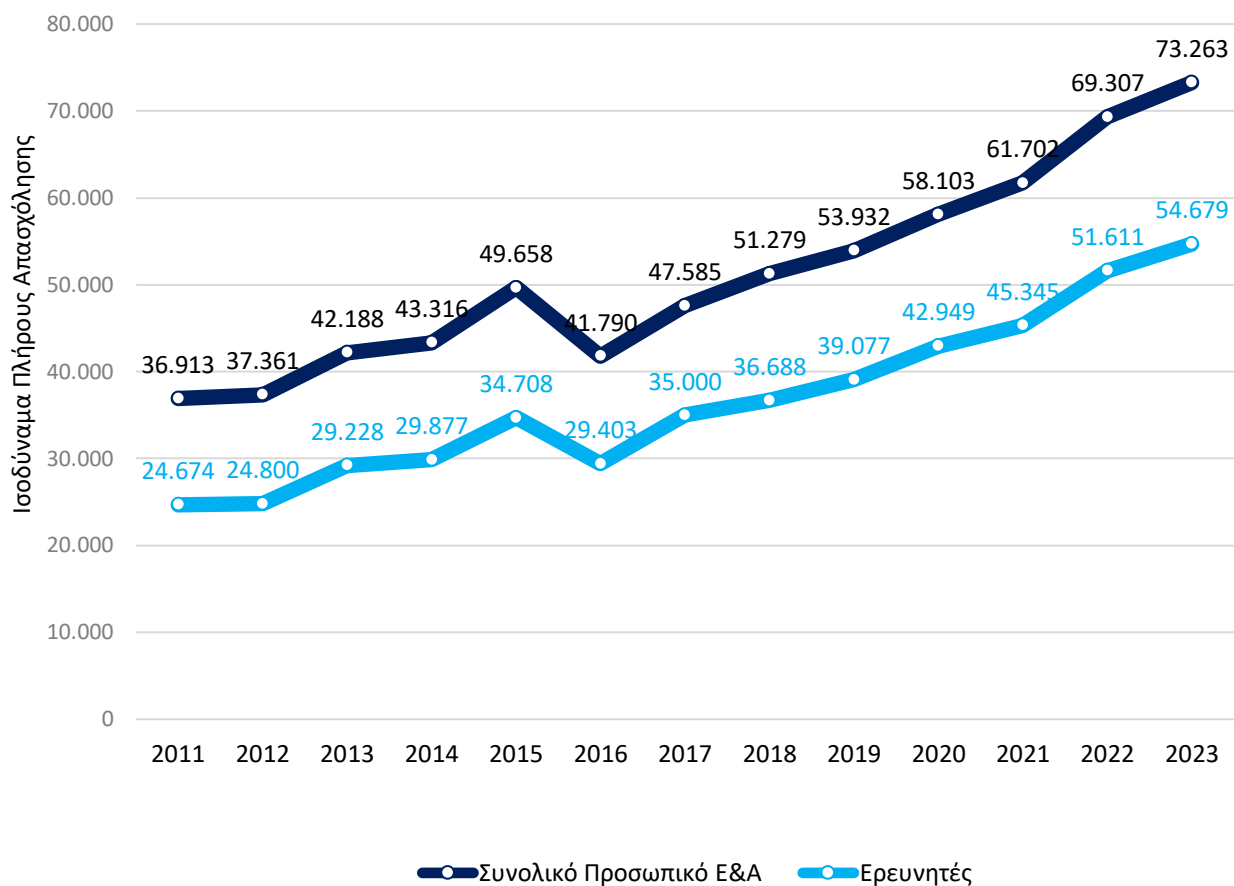
Οι στατιστικές E&A καταγράφουν το προσωπικό που απασχολείται σε δραστηριότητες E&A. Παράγονται δείκτες για το συνολικό «Προσωπικό E&A» (R&D personnel), στο οποίο περιλαμβάνονται όλα τα άτομα που συμβάλλουν άμεσα στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων E&A, και για το «Ερευνητικό προσωπικό ή ερευνητές» (Researchers). 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.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7. Ερευνητές, Λοιπό προσωπικό και Συνολικό προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης, 2011 – 2023)

Έτος	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Συνολικό προσωπικό E&A
2011	24.674	12.239	36.913
2012	24.800	12.561	37.361
2013	29.228	12.960	42.188
2014	29.877	13.439	43.316
2015	34.708	14.950	49.658
2016	29.403	12.387	41.790
2017	35.000	12.585	47.585
2018	36.688	14.591	51.279
2019	39.077	14.856	53.932
2020	42.949	15.154	58.103
2021	45.345	16.358	61.702
2022	51.611	17.695	69.307
2023	54.679	18.584	73.263

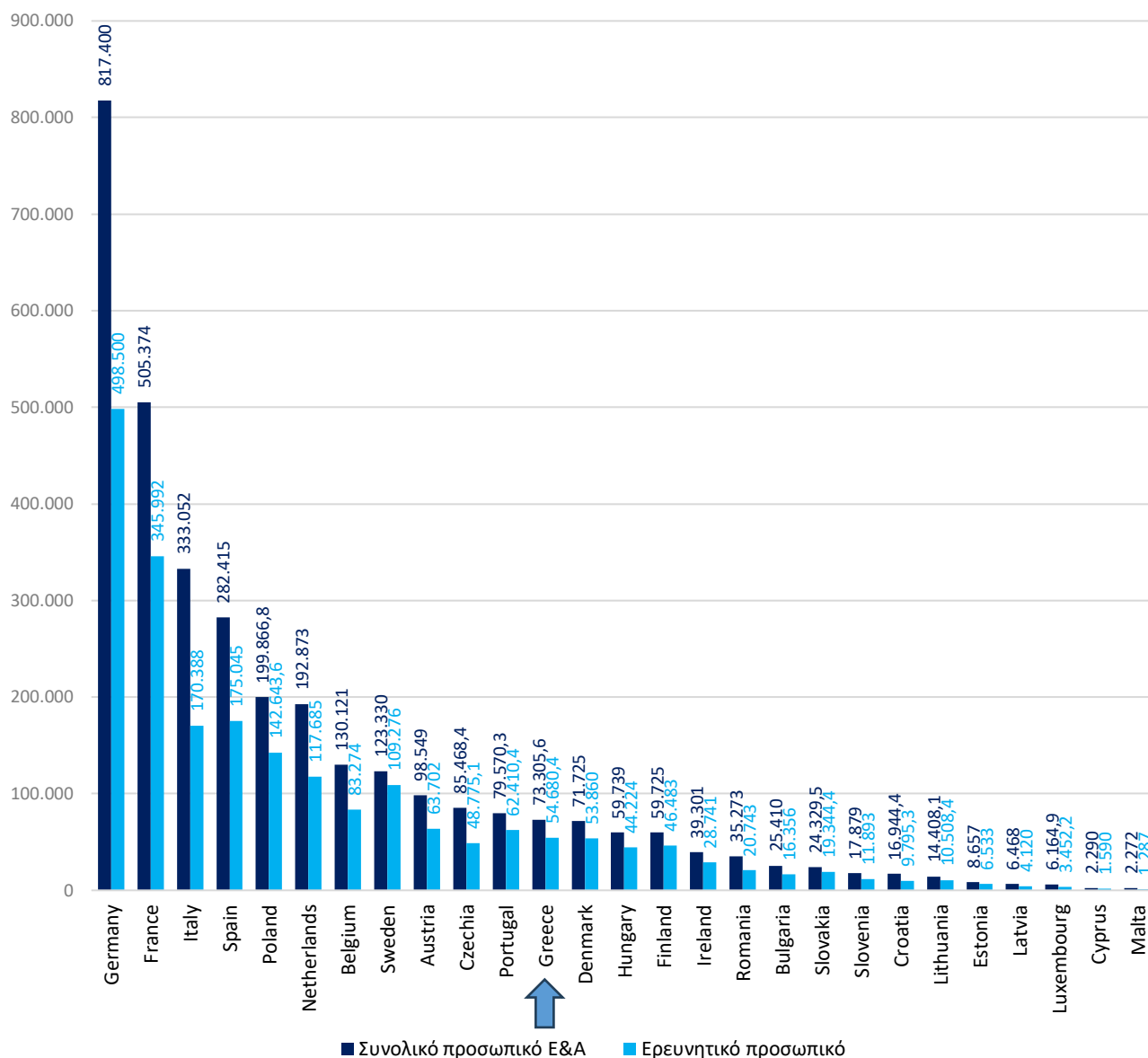
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9. Συνολικό προσωπικό Ε&Α και Ερευνητές, Λοιπό προσωπικό και (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης), 2011 - 2023



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

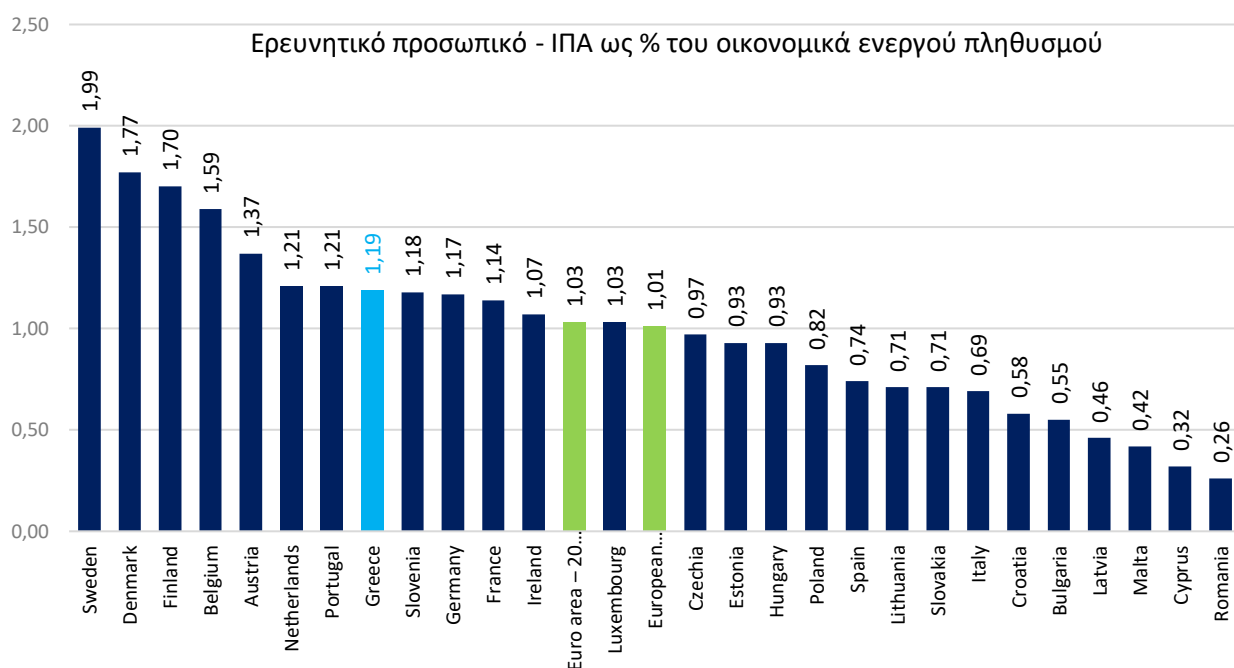
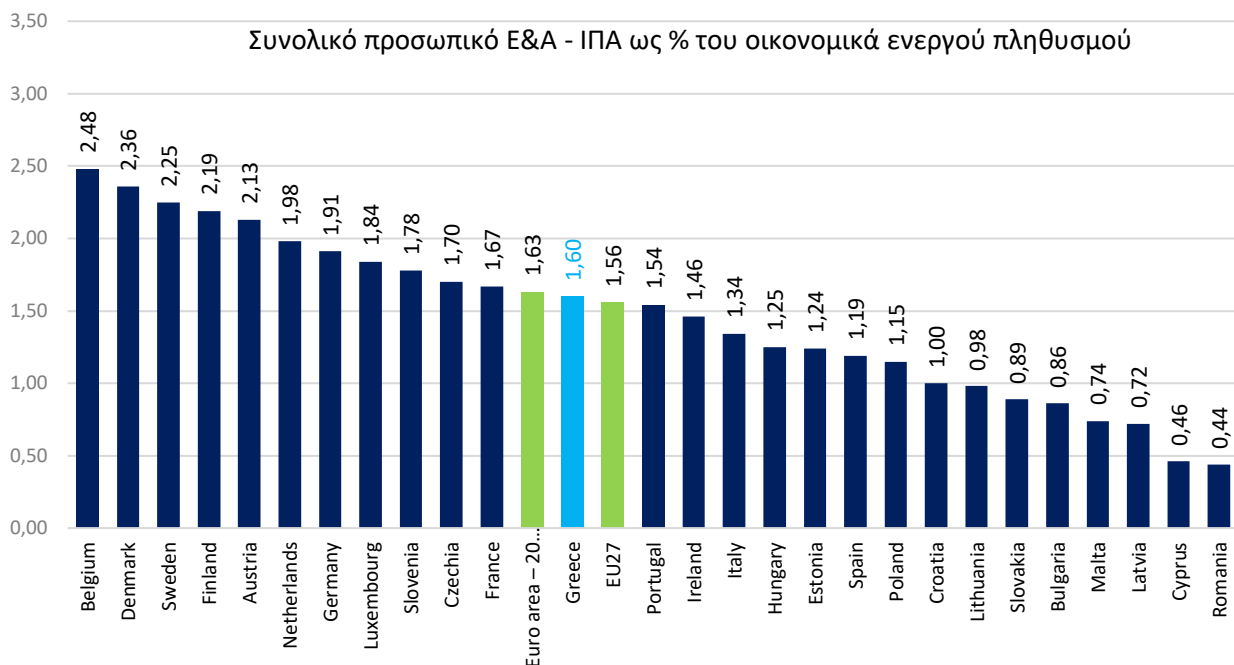
Σύμφωνα με τα στοιχεία για το προσωπικό Ε&Α το 2023, στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζεται η θέση της Ελλάδας (οριστικά στοιχεία 2023) μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ27 (προκαταρκτικά στοιχεία 2023).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10. Συνολικό Προσωπικό Ε&Α και Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης - ΙΠΑ) στην Ελλάδα (οριστικά στοιχεία 2023) και στις χώρες της ΕΕ27 (προκαταρκτικά στοιχεία 2023).



Πηγές: Χώρες ΕΕ27: Eurostat (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/rd_p_persocc/default/table?lang=en, data code: rd_p_persocc, extracted 27.06.2025, last update 02.05.2025). Ελλάδα: ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/research-development/datatables>, κωδικός στοιχείων: Π2)

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11. Συνολικό Προσωπικό Ε&Α και Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ) ως % του οικονομικά ενεργού πληθυσμού¹¹) στην Ελλάδα (οριστικά στοιχεία 2023) και στις χώρες της ΕΕ27 (προκαταρκτικά στοιχεία 2023).



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 31.10.2024, last update 24.09.2024). Ελλάδα: ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/research-development/datatables>, κωδικός: Π2)

¹¹ Οικονομικά ενεργός πληθυσμός (εργατικό δυναμικό): οι απασχολούμενοι και οι άνεργοι.

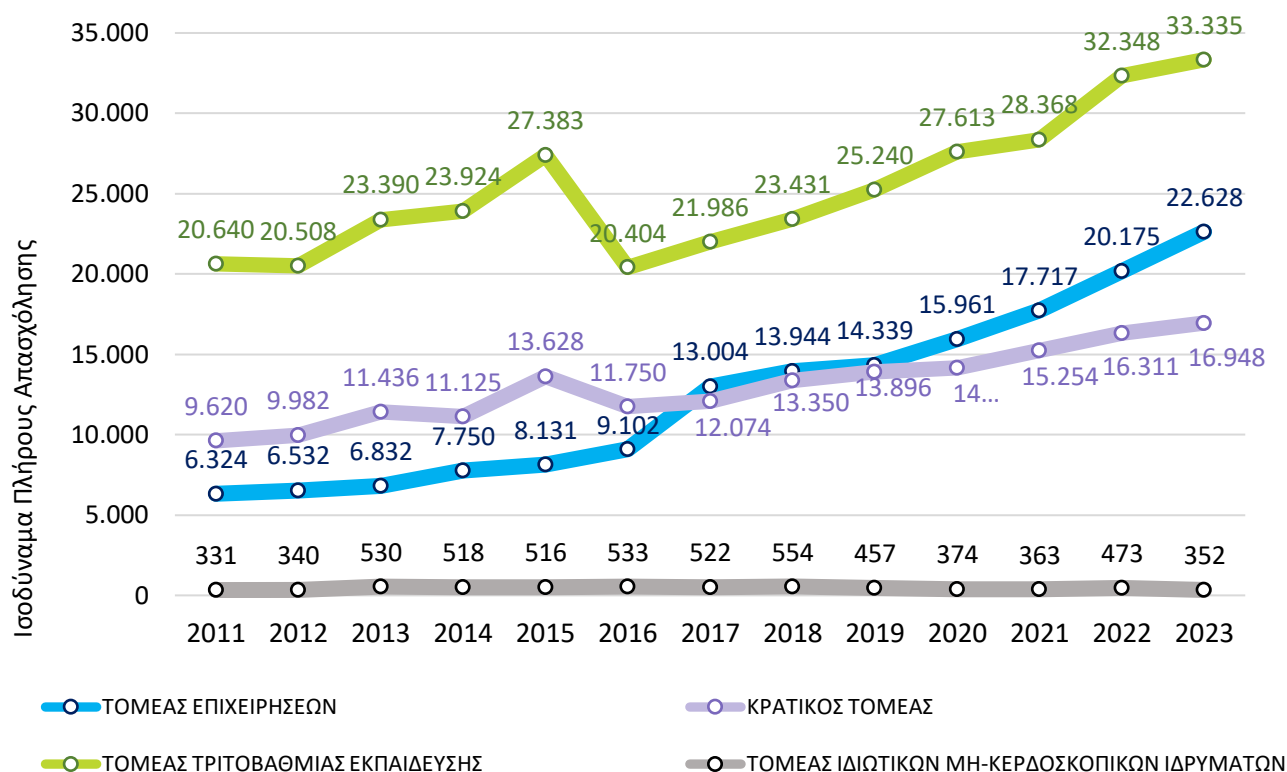
8. Προσωπικό E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η χρονική εξέλιξη του προσωπικού E&A σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ) το διάστημα 2011 – 2023, για το συνολικό προσωπικό E&A και τους ερευνητές, με διάκριση ανά τομέα εκτέλεσης E&A.

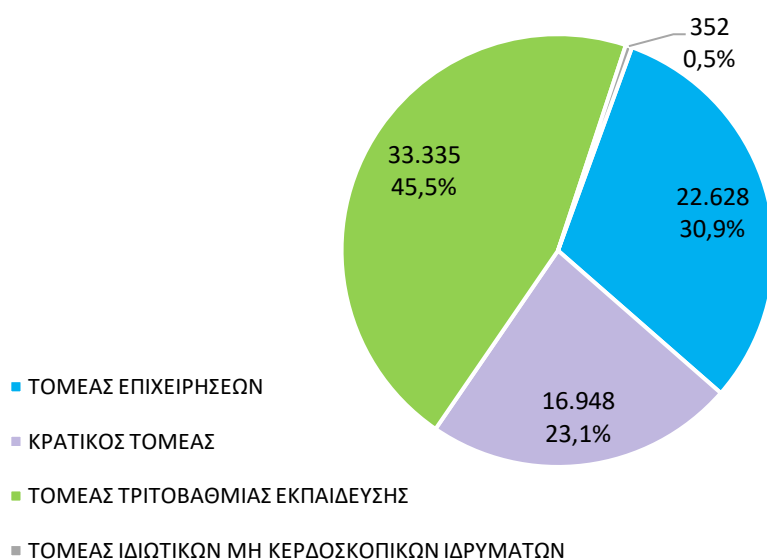
ΠΙΝΑΚΑΣ 8. Συνολικό προσωπικό E&A (σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης) ανά τομέα εκτέλεσης E&A, 2011 – 2023

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
2023	22.628	16.948	33.335	352	73.263

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12. Συνολικό προσωπικό Ε&Α (σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011 – 2023



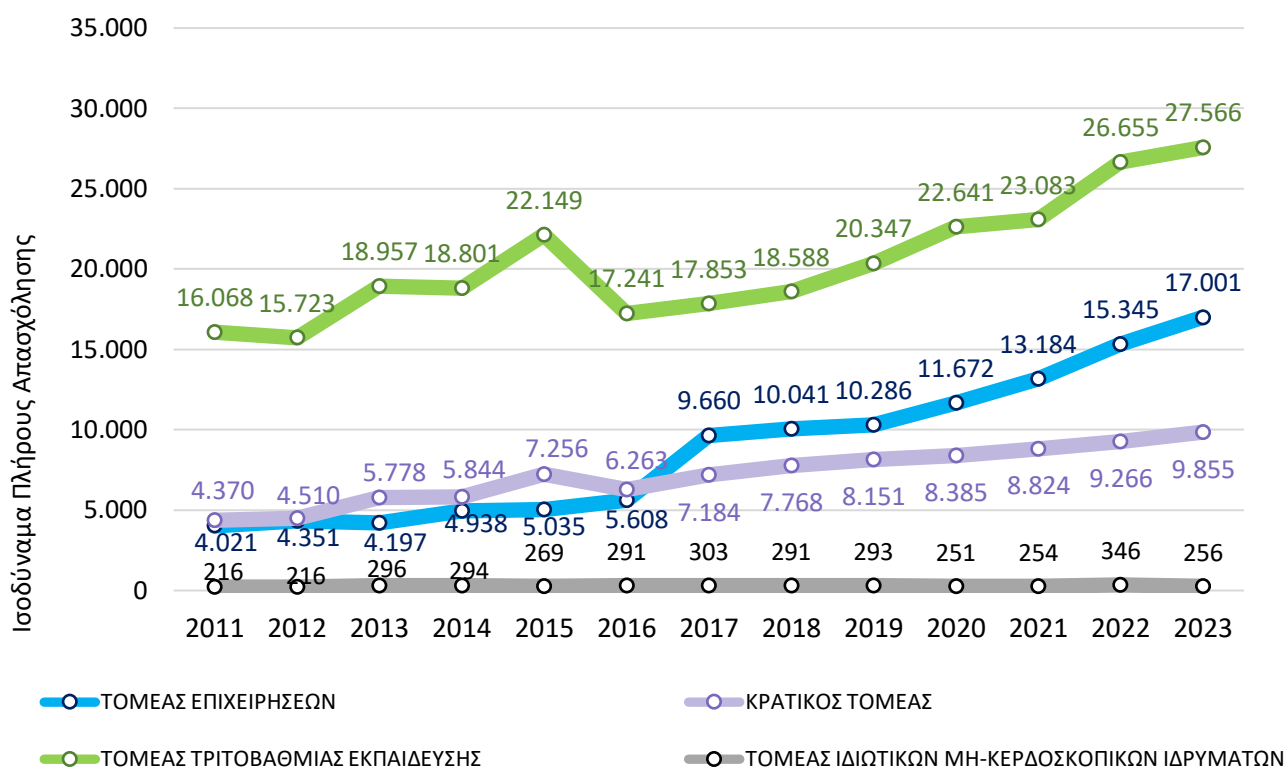
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13. Συνολικό προσωπικό Ε&Α (σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης) και (%) κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2023



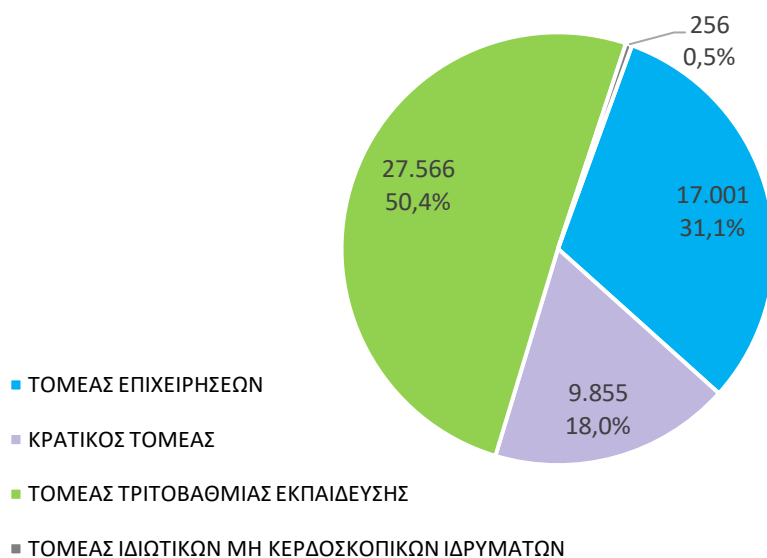
ΠΙΝΑΚΑΣ 9. Ερευνητές (σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011 – 2023

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
2023	17.001	9.855	27.566	256	54.679

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14. Ερευνητές (σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011 – 2023



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15. Ερευνητές (σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης) και (%) κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2023



9. Τομέας επιχειρήσεων

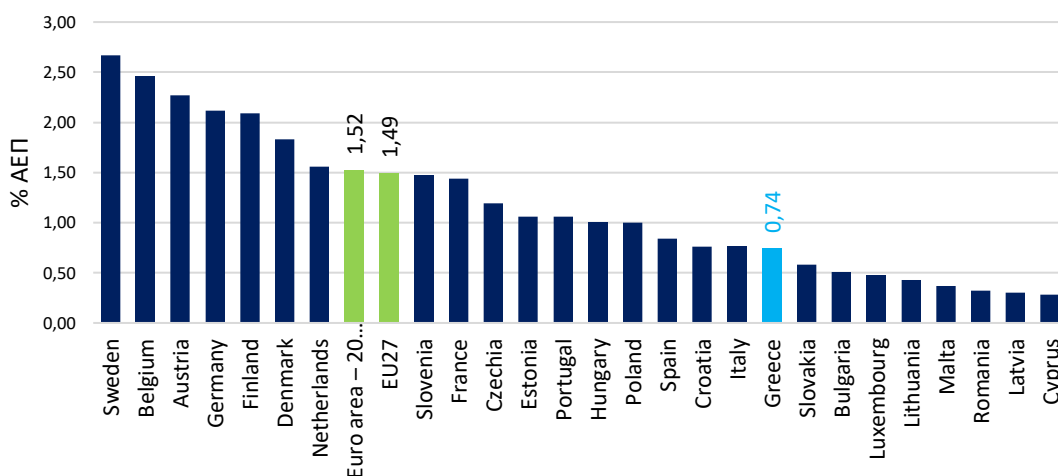
ΠΙΝΑΚΑΣ 10. Συνολικοί δείκτες δαπανών και προσωπικού E&A για τον τομέα των επιχειρήσεων (Business Enterprise Sector- BES), 2023

Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % ΑΕΠ)	0,74
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	1.657,94
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	34.873
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	22.628
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	25.205
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	17.001

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 18^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 79,7% (75,0% οι επιχειρήσεις στην Ελλάδα και 4,7% επιχειρήσεις του εξωτερικού).
- ✓ Το μεγαλύτερο ποσό δαπανών E&A (1.006,54 εκατ. ευρώ ή ποσοστό 60,7% του συνόλου) προέρχεται από μεγάλες επιχειρήσεις με περισσότερους από 250 απασχολούμενους.
- ✓ Οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας «Ενημέρωση & Επικοινωνία» (312,85 εκατ. ευρώ), «Χονδρικό και λιανικό εμπόριο» (217,73 εκατ. ευρώ), «Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες» (194,64 εκατ. ευρώ) και «Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες» (193,45 εκατ. ευρώ) είναι οι κλάδοι με τη μεγαλύτερη συνεισφορά στις δαπάνες E&A για το 2023.
- ✓ 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 395,05 εκατ. ευρώ το 2023, παρουσιάζοντας αύξηση 3,5% σε σχέση με το 2022.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16. Δαπάνες Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων ως % του ΑΕΠ, Ελλάδα (οριστικά στοιχεία) χώρες της ΕΕ (προκαταρκτικά στοιχεία), 2023

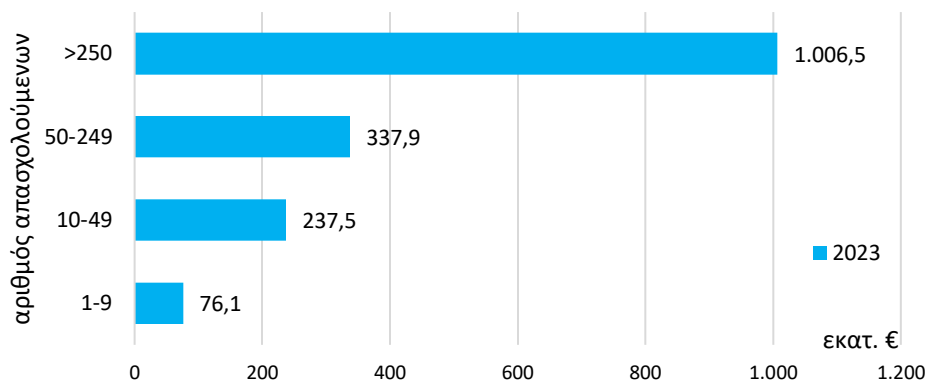


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17. Πηγές χρηματοδότησης δαπανών Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων, εκατ. €, 2023

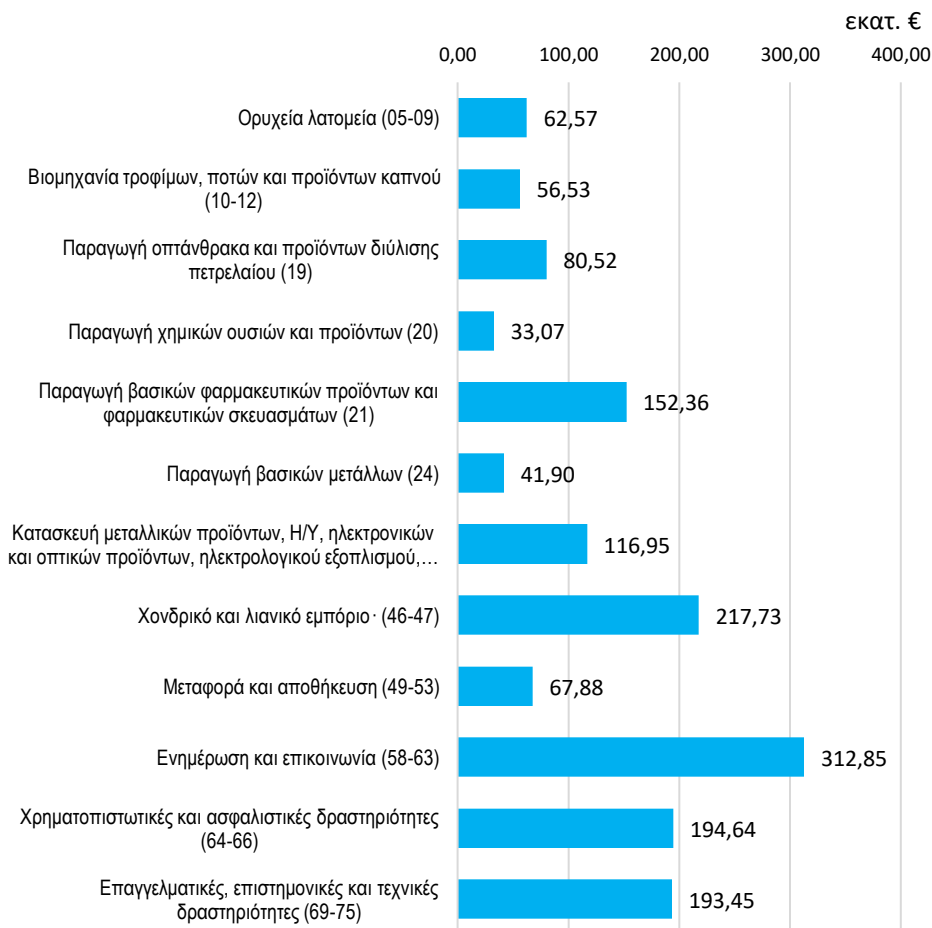
Πηγή χρηματοδότησης	εκατ. ευρώ
Επιχειρήσεις στην Ελλάδα	1.243,39
Κράτος: ΕΣΠΑ/ΤΑ&Α	183,40
Κράτος: Λοιπές πηγές	132,21
Άλλες πηγές εσωτερικού	77,59
Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)	15,02
Επιχειρήσεις εξωτερικού	3,39
Άλλες πηγές εξωτερικού	2,95
Σύνολο	1.657,94



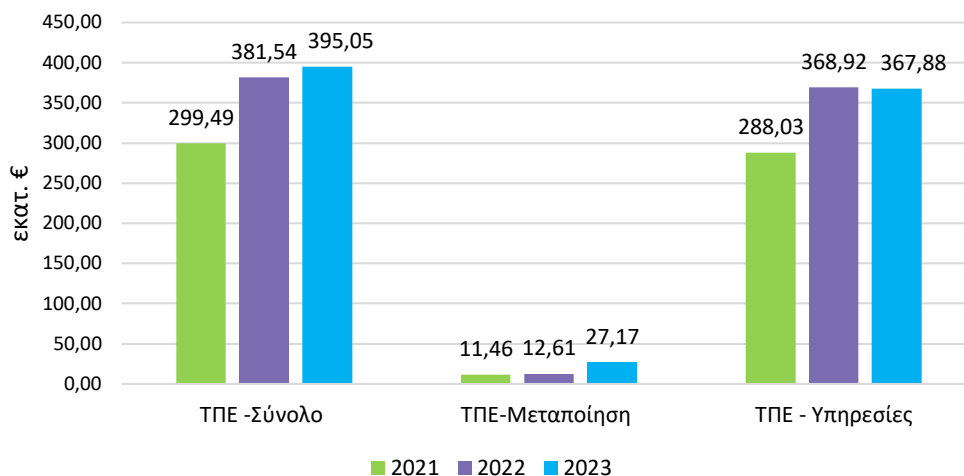
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18. Δαπάνες Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων ανά τάξη μεγέθους απασχόλησης, εκατ. €, 2023



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19. Δαπάνες Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (Nace rev.2.0), εκατ. €, 2023 (παρουσιάζονται οι κλάδοι με συνεισφορά >1% στο σύνολο των δαπανών Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20. Δαπάνες Ε&Α στον Τομέα Πληροφοριών & Επικοινωνίας (ΤΠΕ)¹², συνολικά και με διάκριση σε ΤΠΕ- Μεταποίηση και ΤΠΕ-Υπηρεσίες, εκατ. €, 2021- 2023



¹² 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

10. Κρατικός τομέας

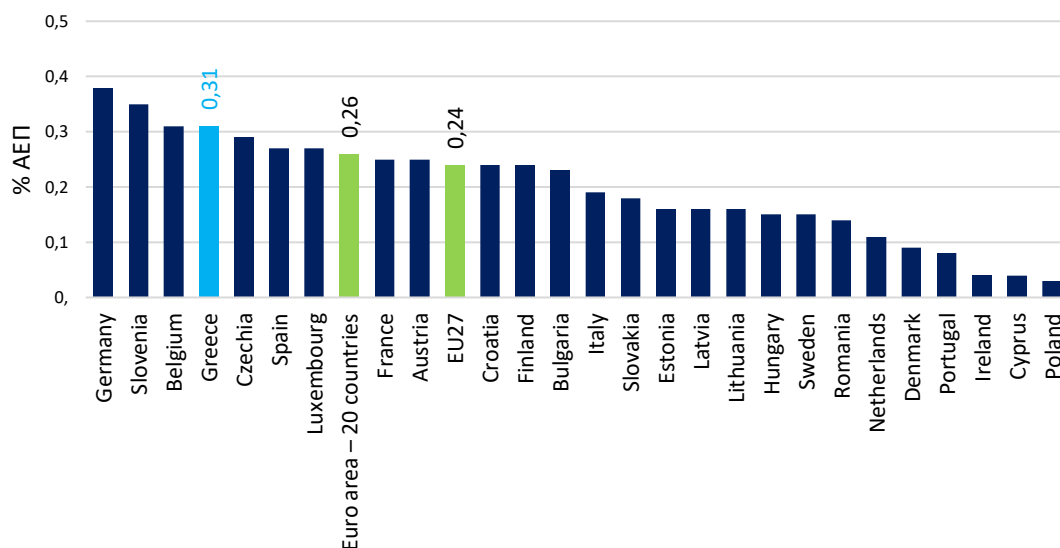
ΠΙΝΑΚΑΣ 11. Συνολικοί δείκτες E&A για τον κρατικό τομέα (Government Sector-GOV), 2023

Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % ΑΕΠ)	0,31
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	707,86
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	35.146
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	16.948
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	21.769
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	9.855

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 2023 για τον κρατικό τομέα (0,31%) η Ελλάδα βρίσκεται στην 4^η θέση μεταξύ των χωρών της ΕΕ27.
- ✓ Η κύρια πηγή χρηματοδότησης της E&A το 2023 στον κρατικό τομέα είναι το Κράτος, με συνολική χρηματοδότηση 551,94 εκατ. ευρώ, που προέχονται από τον τακτικό προϋπολογισμό (346,60 εκατ. ευρώ), τα προγράμματα ΕΣΠΑ και Ταμείο Ανάπτυξης & Ανθεκτικότητας (126,49 εκατ. ευρώ), λοιπές κρατικές πηγές (Εθνικό ΠΔΕ, Περιφέρειες, Δήμοι κ.α.) (37,45 εκατ. ευρώ) και την ίδια χρηματοδότηση των κρατικών φορέων (41,41 εκατ. ευρώ).
- ✓ Οι φορείς του κρατικού τομέα υλοποιούν κυρίως εφαρμοσμένη και βασική και έρευνα, με δαπάνες που, για το 2023, ανέρχονται 294,65 και 278,25 εκατ. ευρώ αντίστοιχα.
- ✓ Τα κυριότερα επιστημονικά πεδία στα οποία διεξάγουν E&A το 2023 οι κρατικοί φορείς είναι η «Ιατρική και Επιστήμες Υγείας» (208,481 εκατ. ευρώ), οι «Ανθρωπιστικές Επιστήμες & Τέχνες» (141,20 εκατ. ευρώ) και οι «Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία» (137,67 εκατ. ευρώ).

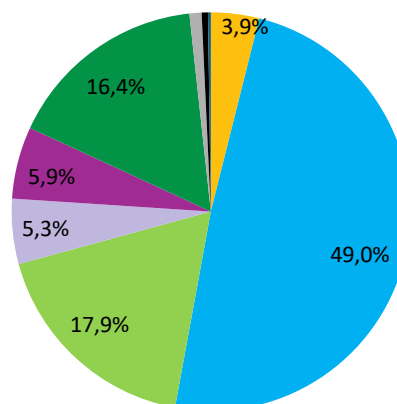
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21. Δαπάνες Ε&Α στον κρατικό τομέα ως % του ΑΕΠ, Ελλάδα (οριστικά στοιχεία) χώρες της ΕΕ (προκαταρκτικά στοιχεία), 2023



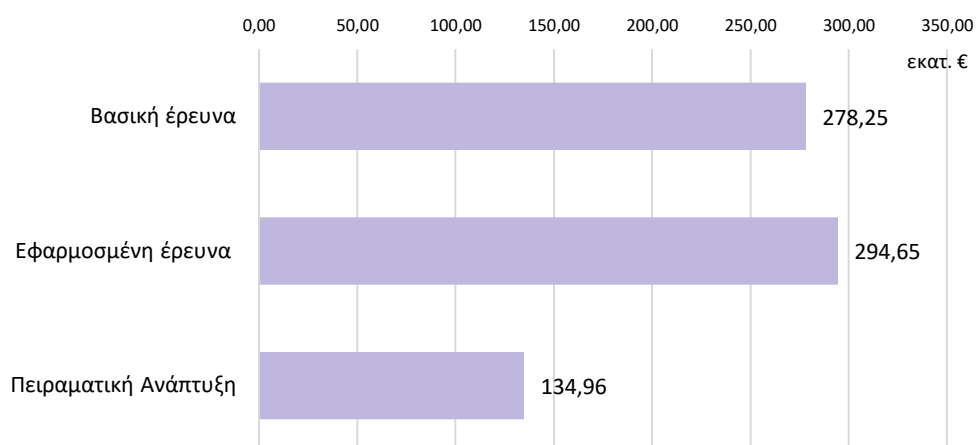
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22. Πηγές χρηματοδότησης δαπανών Ε&Α στον κρατικό τομέα, εκατ. €, 2023

Πηγή χρηματοδότησης	εκατ. ευρώ
Επιχειρήσεις στην Ελλάδα	27,73
Κράτος: Τακτικός Π/Υ	346,60
Κράτος: ΕΣΠΑ/ΤΑ&Α	126,49
Κράτος: Λοιπές πηγές	37,45
Ιδία χρηματοδότηση κρατικών	41,41
Άλλες πηγές εσωτερικού (φορείς)	115,99
Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)	6,97
Επιχειρήσεις εξωτερικού	3,61
Άλλες πηγές εξωτερικού	1,62
Σύνολο	707,86

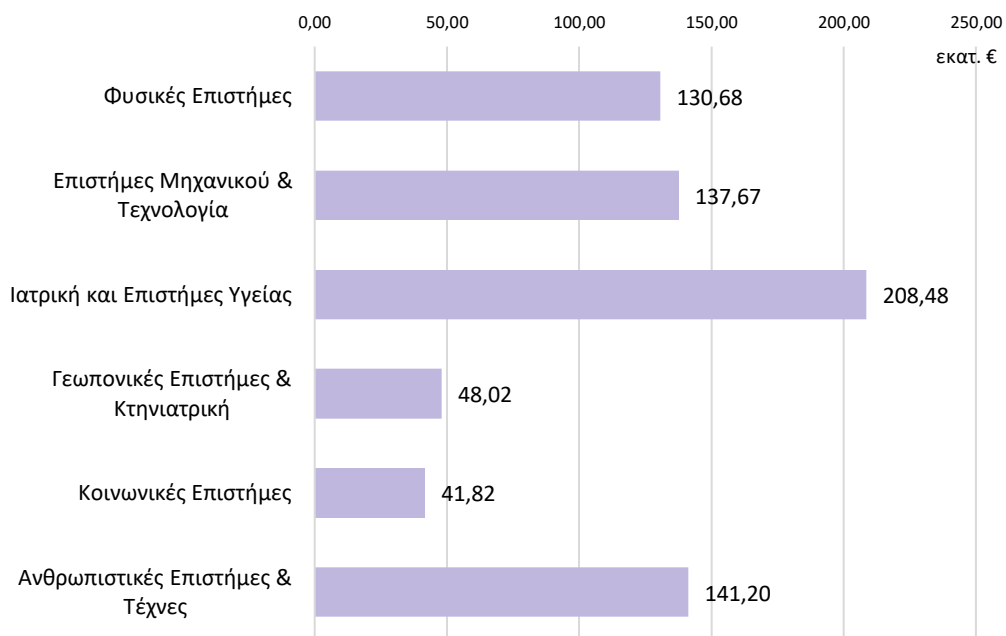
■ Επιχειρήσεις στην Ελλάδα
■ Κράτος: Τακτικός Π/Υ
■ Κράτος: ΕΣΠΑ/ΤΑ&Α
■ Κράτος: Λοιπές πηγές (Περιφέρειες, Δήμοι, κ.α.)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23. Δαπάνες Ε&Α στον κρατικό τομέα, ανά είδος Ε&Α, εκατ. €, 2023



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24. Δαπάνες Ε&Α στον κρατικό τομέα, ανά επιστημονικό πεδίο, εκατ. €, 2023



11. Τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

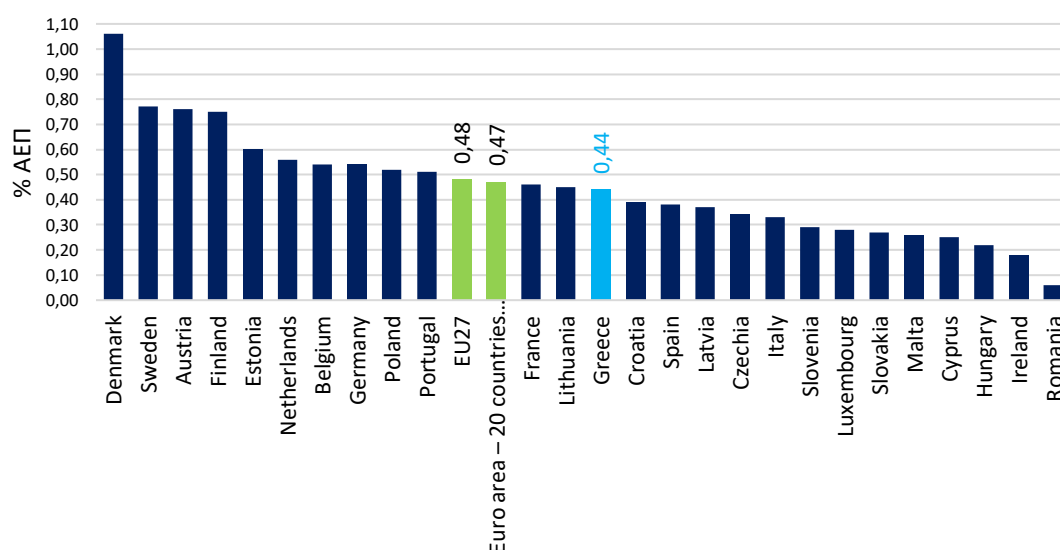
ΠΙΝΑΚΑΣ 12. Συνολικοί δείκτες E&A για τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Higher Education Sector-HES), 2023

Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % ΑΕΠ)	0,44
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	982.55
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	61.901
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	33.335
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	41.878
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	27.566

Από την ανάλυση των δαπανών E&A που αφορούν τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για το έτος 2023 προκύπτουν τα ακόλουθα:

- ✓ Με βάση την ένταση E&A (ποσοστό (%) δαπανών επί του ΑΕΠ) το 2023 για τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (0,44%) η Ελλάδα βρίσκεται στην 13^η θέση μεταξύ των χωρών της ΕΕ27.
- ✓ Η κύρια πηγή χρηματοδότησης της E&A το 2023 στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι το Κράτος με συνολική χρηματοδότηση 649,33 εκατ. ευρώ, που προέχονται από τον τακτικό προϋπολογισμό (426,12 εκατ. ευρώ), τα προγράμματα ΕΣΠΑ και Ταμείο Ανάπτυξης & Ανθεκτικότητας (143,24 εκατ. ευρώ), λοιπές κρατικές πηγές (Εθνικό ΠΔΕ, Περιφέρειες, Δήμοι κ.α.) (79,97 ευρώ).
- ✓ Οι φορείς του τομέα χρηματοδοτούν τις εσωτερικές τους δραστηριότητες E&A με 79,11 εκατ. ευρώ που προέρχονται από ίδιους πόρους (έσοδα από μεταπτυχιακά προγράμματα, αξιοποίηση περιουσίας κ.α.)
- ✓ Οι δραστηριότητες E&A, σύμφωνα και με τις διεθνείς πρακτικές για τον συγκεκριμένο τομέα, είχαν ως επίκεντρο την υλοποίηση βασικής έρευνας (524,85 εκατ. ευρώ) και εφαρμοσμένης έρευνας (371,87 εκατ. ευρώ).
- ✓ Τα κυριότερα επιστημονικά πεδία στα οποία διεξάγουν E&A το 2023 οι φορείς τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι «Ιατρική και Επιστήμες Υγείας» (259,30 εκατ. ευρώ), οι «Κοινωνικές Επιστήμες» (223,20 εκατ. ευρώ) και οι «Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία» (216,12 εκατ. ευρώ).

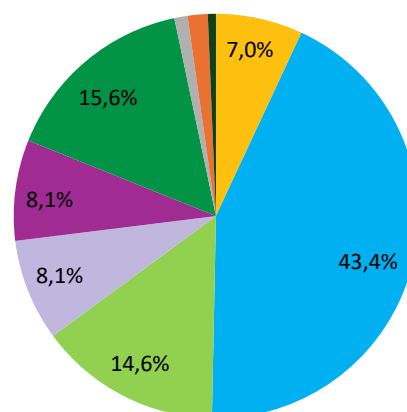
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25. Δαπάνες Ε&Α στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ως % του ΑΕΠ, Ελλάδα (οριστικά στοιχεία) χώρες της ΕΕ (προκαταρκτικά στοιχεία), 2023

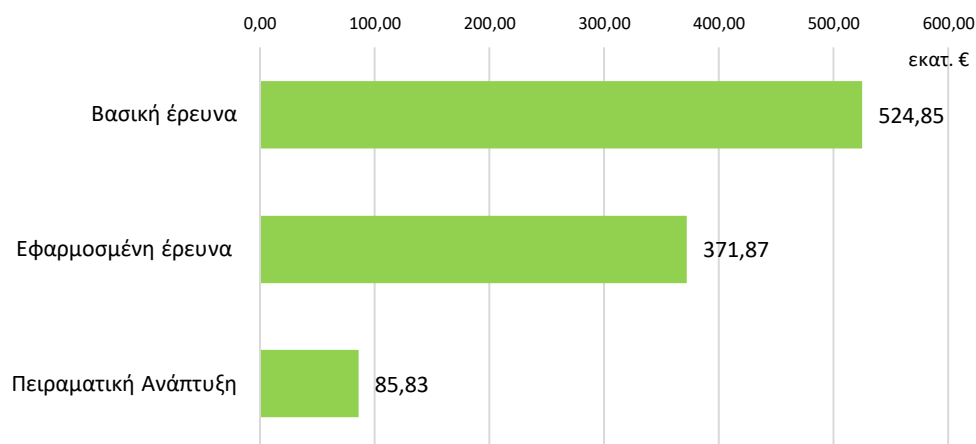
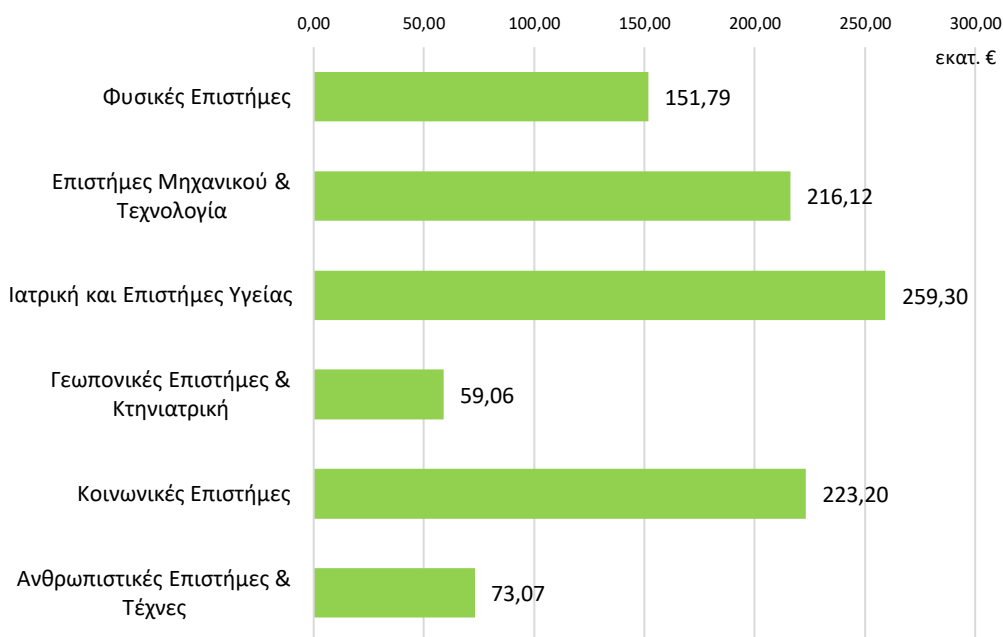


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 26. Πηγές χρηματοδότησης δαπανών Ε&Α στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, εκατ. €, 2023

Πηγή χρηματοδότησης	εκατ. ευρώ
Επιχειρήσεις στην Ελλάδα	68,30
Κράτος: Τακτικός Π/Υ	426,12
Κράτος: ΕΣΠΑ/ΤΑ&Α	143,24
Κράτος: Λοιπές πηγές	79,97
Ιδία χρηματοδότηση φορέων ΗΕΣ	79,11
Άλλες πηγές εσωτερικού (άλλοι φορείς ΗΕΣ, φορείς ΡΝΡ)	6,34
Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)	153,37
Επιχειρήσεις εξωτερικού	10,31
Άλλες πηγές εξωτερικού	15,79
Σύνολο	982,55

- Επιχειρήσεις στην Ελλάδα
- Κράτος: Τακτικός Π/Υ
- Κράτος: ΕΣΠΑ/ΤΑ&Α
- Κράτος: Λοιπές πηγές
- Ιδία χρηματοδότηση φορέων ΗΕΣ
- Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)
- Επιχειρήσεις εξωτερικού
- Άλλες πηγές εξωτερικού
- Άλλες πηγές εσωτερικού (άλλοι φορείς ΗΕΣ, φορείς ΡΝΡ)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 27. Δαπάνες Ε&Α στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ανά είδος Ε&Α, εκατ. €, 2023**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 28.** Δαπάνες Ε&Α στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ανά επιστημονικό πεδίο, εκατ. €, 2023

12. Περιφερειακή κατανομή δραστηριοτήτων Ε&Α

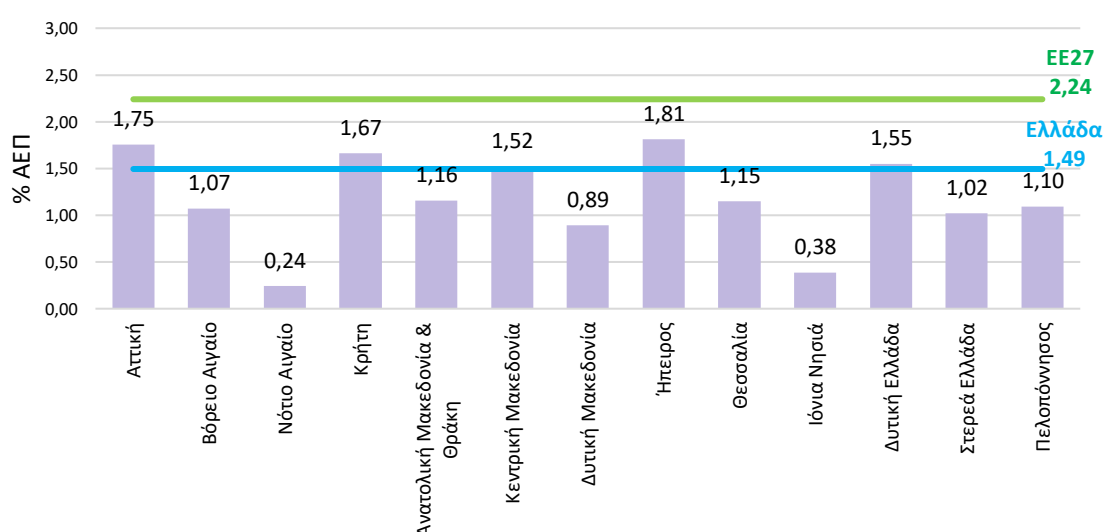
ΠΙΝΑΚΑΣ 13. Συνολικοί δείκτες Ε&Α για τις 13 ελληνικές Περιφέρειες (NUTS2), 2023

Περιφέρεια (NUTS2)	Δαπάνες Ε&Α					Προσωπικό Ε&Α	
	Σύνολο	Τομείς εκτέλεσης Ε&Α					
		BES	GOV	HES	PNP	Αριθμός ατόμων	Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης
Αττική	1.921,80	1.140,79	373,96	397,03	10,01	68.444	36.036
Βόρειο Αιγαίο	31,61	4,03	9,29	18,22	0,07	1.930	1.255
Νότιο Αιγαίο	18,02	0,32	12,62	5,06	0,02	875	560
Κρήτη	191,06	25,44	84,28	80,06	1,28	8.211	4.727
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	94,22	28,13	16,54	49,48	0,07	4.740	2.885
Κεντρική Μακεδονία	470,93	207,41	121,68	139,56	2,28	21.076	12.430
Δυτική Μακεδονία	39,46	4,27	10,41	22,13	2,65	3.072	1.608
Ήπειρος	81,79	11,22	9,13	61,39	0,05	4.620	2.424
Θεσσαλία	128,75	33,02	12,57	83,09	0,07	5.934	3.443
Ιόνια Νησιά	14,45	1,04	4,78	8,64	0,00	958	505
Δυτική Ελλάδα	151,85	31,77	28,09	91,99	0,00	7.330	4.003
Στερεά Ελλάδα	108,21	90,76	7,87	9,59	0,00	2.752	1.630
Πελοπόννησος	112,95	79,74	16,64	16,32	0,26	2.680	1.758
Ελλάδα	3.365,12	1.657,94	707,86	982,55	16,77	132.622	73.263

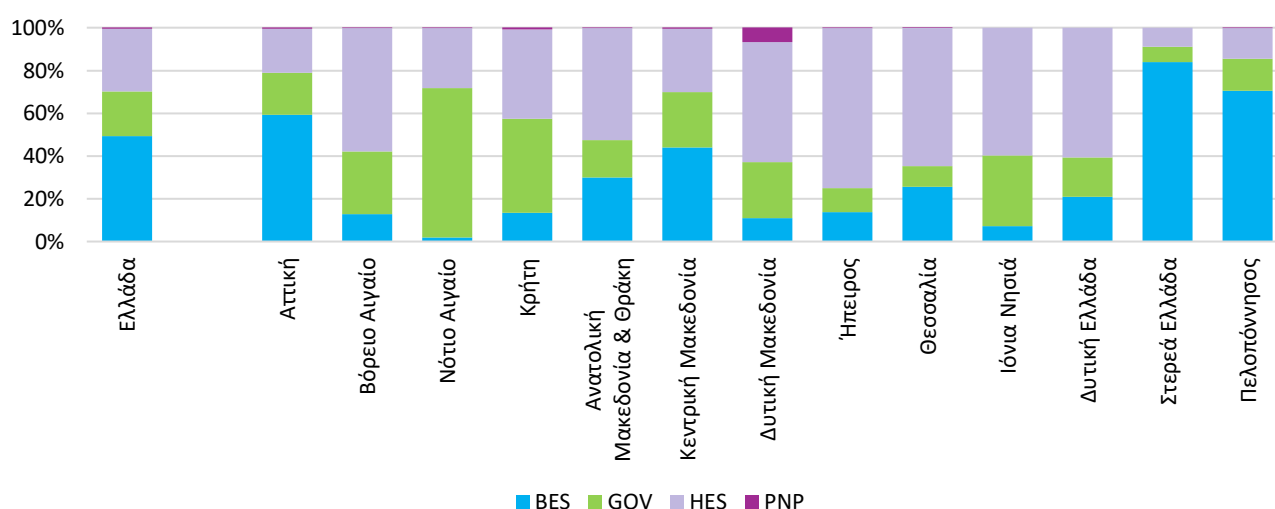
Από την ανάλυση των δαπανών Ε&Α που αφορούν τις ελληνικές περιφέρειες για το έτος 2023 προκύπτουν τα ακόλουθα:

- ✓ Ο δείκτης "Ένταση Ε&Α", που εκφράζει τις δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ της κάθε Περιφέρειας και αναδεικνύει τη σημασία των δραστηριοτήτων Ε&Α στο σύνολο των δραστηριοτήτων κάθε Περιφέρειας, καταγράφει υψηλές τιμές, πάνω από τον εθνικό μέσο όρο, στις Περιφέρειες Ηπείρου (1,81%), Αττικής (1,75%), Κρήτης (1,67%), Δυτικής Ελλάδας (1,55%) και Κεντρικής Μακεδονίας (1,52%).
- ✓ 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 29. Δαπάνες Ε&Α στις 13 ελληνικές Περιφέρειες (NUTS2), ως % του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας, στην Ελλάδα (οριστικά στοιχεία) και στην ΕΕ27 (προκαταρκτικά στοιχεία), 2023



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 30. Κατανομή δαπανών Ε&Α στις 13 ελληνικές Περιφέρειες (NUTS2) και στην Ελλάδα, ανά τομέα εκτέλεσης, 2023



13. 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&A (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 οριστικά στοιχεία για τους βασικούς δείκτες για τις δαπάνες και προσωπικό E&A στην Ελλάδα το 2023. 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 2010¹³, 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

¹³Ευρωπαϊκός Κανονισμός 549/2013

	Procedure (MIP) Scoreboard, που χρησιμοποιείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την έγκαιρη προειδοποίηση για την παρακολούθηση των μακροοικονομικών ανισορροπιών των κρατών μελών της ΕΕ. 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.
Κάλυψη τομέων δραστηριότητας	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: 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, ο Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΙΤΣΑΚ), ο Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΟΦΥΠΕΚΑ), 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, τα Περιφερειακά Ταμεία Ανάπτυξης, Δήμοι, 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 Αμερικανικό Κολλέγιο Ελλάδος, το Cluster Βιοοικονομίας και Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας, το CORE Κέντρο Καινοτομίας, το Ίδρυμα Οικονομικών Και Βιομηχανικών Ερευνών, ο Οργανισμός Έρευνας & Ανάλυσης Διανέοσις, η Ελληνική Συνεργαζόμενη Ογκολογική Ομάδα, το Instap Study Centre Of East Crete, η AMKE Foodscale Hub Greece-Association for Entrepreneurs and Innovation, το Ερευνητικό Κέντρο Νοτιοανατολικής Ευρώπης, η περιβαλλοντική οργάνωση Καλλιστώ, η Ιταλική Αρχαιολογική Σχολή Αθηνών, το Κέντρο Μέριμνας Οικογένειας και Παιδιού, η Εταιρία Προστασίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Άγριας φύσης, το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας του Καρκίνου, η Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία, το Πελοποννησιακό Λαογραφικό Ίδρυμα 'Β. Παπαντωνίου', το MIO-ECSDE / Mediterranean Information Office for Environment, Culture and Sustainable Development, το Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς, το ALBA Σωματείο Επιμορφώσεως και Εφαρμοσμένης Έρευνας στη Διοίκηση Επιχειρήσεων, η Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης, το Μαριολοπούλειον Καναγκίνειον Ίδρυμα Επιστημών Περιβάλλοντος, το Ινστιτούτο Οικολογικών Τεχνοθεραπευτικών Εφαρμογών, κ.α.

Έννοιες & ορισμοί των βασικών μεταβλητών

Οι βασικές έννοιες και ορισμοί, τα καθιερωμένα σχήματα ταξινόμησης 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. Ιατρική και Επιστήμες Υγείας (Medical & Health Sciences): Βασική Ιατρική, Κλινική Ιατρική, Επιστήμες Υγείας, Ιατρική Βιοτεχνολογία, Άλλες Ιατρικές Επιστήμες. Γεωργικές Επιστήμες και Κτηνιατρική (Agricultural and veterinary Sciences): Γεωπονία, Δασολογία, και Αλιεία, Επιστήμη Ζωικής Παραγωγής, Κτηνιατρική, Γεωργική Βιοτεχνολογία, Άλλες Γεωργικές Επιστήμες και Κτηνιατρική . 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. 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 Περισσότεροι ορισμοί υπάρχουν διαθέσιμοι στο 'Γλωσσάρι Όρων' του ΕΚΤ (https://metrics.ekt.gr/lexicon).
Νομικό πλαίσιο	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). Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (www.ekt.gr), είναι Εθνική Αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος για την παραγωγή των ευρωπαϊκών στατιστικών Έρευνας, Ανάπτυξης και Καινοτομίας στην Ελλάδα (ΦΕΚ 4671/19.12.2019 και The European Statistical System – List of National statistical institutes (NSI) and other national authorities). Το ΕΚΤ διενεργεί τη συλλογή και επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων Ε&Α από τον Απρίλιο 2012, με πρώτο έτος αναφοράς το 2011. Η παραγωγή των στατιστικών στοιχείων που παρουσιάζονται στην παρούσα έκθεση πραγματοποιήθηκε με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (Μνημόνιο Συνεργασίας 26.05.2022).
Διενεργούμενη έρευνα	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.

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. 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 συνέπειας 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 ecorda - Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Επίσημα στατιστικά στοιχεία για τις κρατικές πιστώσεις για Ε&Α (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 Ε&Α υπάρχουν διαθέσιμες στη διεύθυνση https://metrics.ekt.gr/sites/metrics-ekt/files/pages-pdf/EKT_SIMS_RDstatistics_el.pdf

