



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2017 στην Ελλάδα

Δείκτες Έρευνας & Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2017 στην Ελλάδα

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, Αθήνα 2020

Η έκδοση αυτή παρουσιάζει τους δείκτες για την Έρευνα και Ανάπτυξη (Ε&Α) στην Ελλάδα, το 2017. Τα δεδομένα για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α αντλούνται από την ετήσια έρευνα για την παραγωγή των επίσημων στατιστικών Ε&Α, η οποία πραγματοποιείται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, αρμόδιας εθνικής αρχής του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής.

Η ανάλυση των δεδομένων και η παραγωγή των δεικτών υλοποιείται από το Τμήμα Δεικτών και Δράσεων ΕΤΑΚ.

Προτεινόμενος τρόπος αναφοράς

«Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2017 στην Ελλάδα»,
Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, 2020

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Copyright © 2020 Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου

δ: Βασιλέως Κωνσταντίνου 48, 11635 Αθήνα, τ: 210 7273900, f: 210 7246824, e: ekt@ekt.gr,
www.ekt.gr



Το έργο αυτό διατίθεται με άδεια Creative Commons

Αναφορά - Μη-Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Ελλάδα

Προκειμένου να δείτε αντίγραφο της άδειας επισκεφθείτε:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>

Η παρούσα έκδοση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Υποέργου (5) «Παραγωγή δεικτών RIS3 για τα έτη 2016-2023» της Πράξης «Εγκατάσταση Μηχανισμού Παρακολούθησης (MONITORING MECHANISM) της υλοποίησης της εθνικής στρατηγικής RIS3-Συλλογή και επεξεργασία Δεικτών» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5008067 που υλοποιείται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΣΠΑ 2014-2020), με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης-Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Η έκδοση διατίθεται online στη διεύθυνση <http://metrics.ekt.gr>

ISBN: 978-618-84669-7-5 (html) | 978-618-84669-6-8 (pdf)

Περιεχόμενα

1. Συνολικοί δείκτες E&A
2. Δαπάνες E&A
3. Προσωπικό E&A
4. Περιφερειακή κατανομή δραστηριοτήτων E&A
5. Συνοπτική παρουσίαση τομέα επιχειρήσεων (BES)
6. Συνοπτική παρουσίαση κρατικού τομέα (GOV)
7. Συνοπτική παρουσίαση τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (HES)
8. Συνοπτική παρουσίαση τομέα ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (PNP)
9. Μεθοδολογικές σημειώσεις

1. Συνολικοί δείκτες E&A

Το 2017 στην Ελλάδα δαπανήθηκαν συνολικά 2.038,4 εκατ. ευρώ σε δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A), ποσό που αντιστοιχεί στο 1,13% του ΑΕΠ.

Ο αριθμός του προσωπικού που απασχολήθηκε σε δραστηριότητες E&A, σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, ήταν 47.585 ΙΠΑ, εκ των οποίων 35.000,0 ΙΠΑ ήταν ερευνητές.

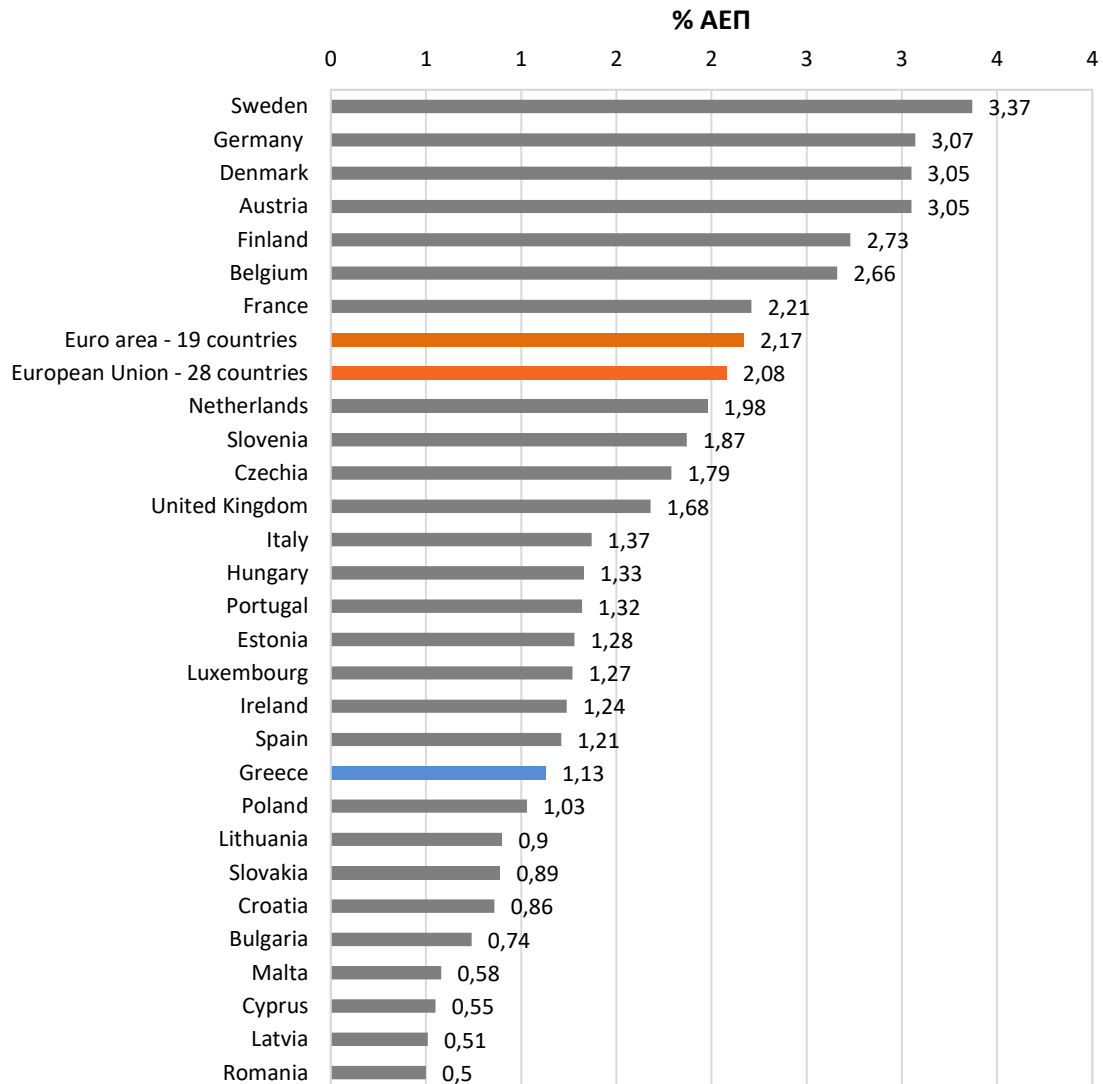
Πίνακας 1 Συνολικοί δείκτες E&A στην Ελλάδα, 2017

Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % ΑΕΠ)	1,13
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	2.038,4
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	47.585,0
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	94.560
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	35.000,0
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	61.616

Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % του ΑΕΠ)

Το 2017, ο δείκτης Ένταση E&A (R&D intensity), με βάση τον οποίο παρακολουθείται η υλοποίηση των στόχων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τις επενδύσεις των χωρών μελών σε E&A, ήταν 1,13%. Η Ελλάδα κατατάσσεται 19η μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ28.

Διάγραμμα 1 Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % του ΑΕΠ), στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ28, 2017



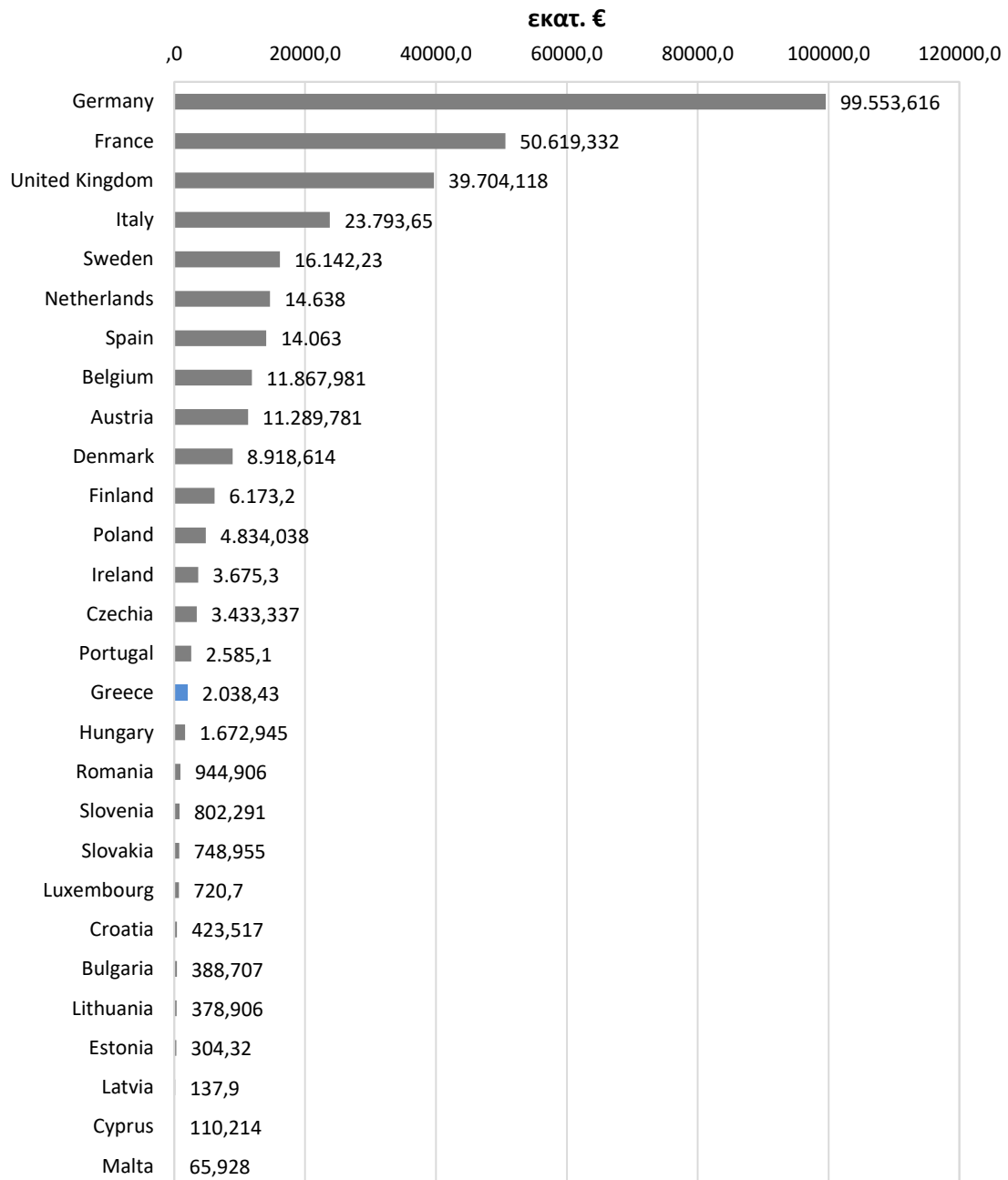
Πηγές:

Eurostat (http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database_ data code: rd_e_gerdtot, τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020)

Δαπάνες Ε&Α (εκατ. ευρώ)

Οι συνολικές δαπάνες που διατέθηκαν στην Ελλάδα για την υλοποίηση δραστηριοτήτων Ε&Α, ήταν 2.038,4 εκατ. ευρώ. Η Ελλάδα βρίσκεται στην 16η θέση μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ28.

Διάγραμμα 2 Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ28, 2017



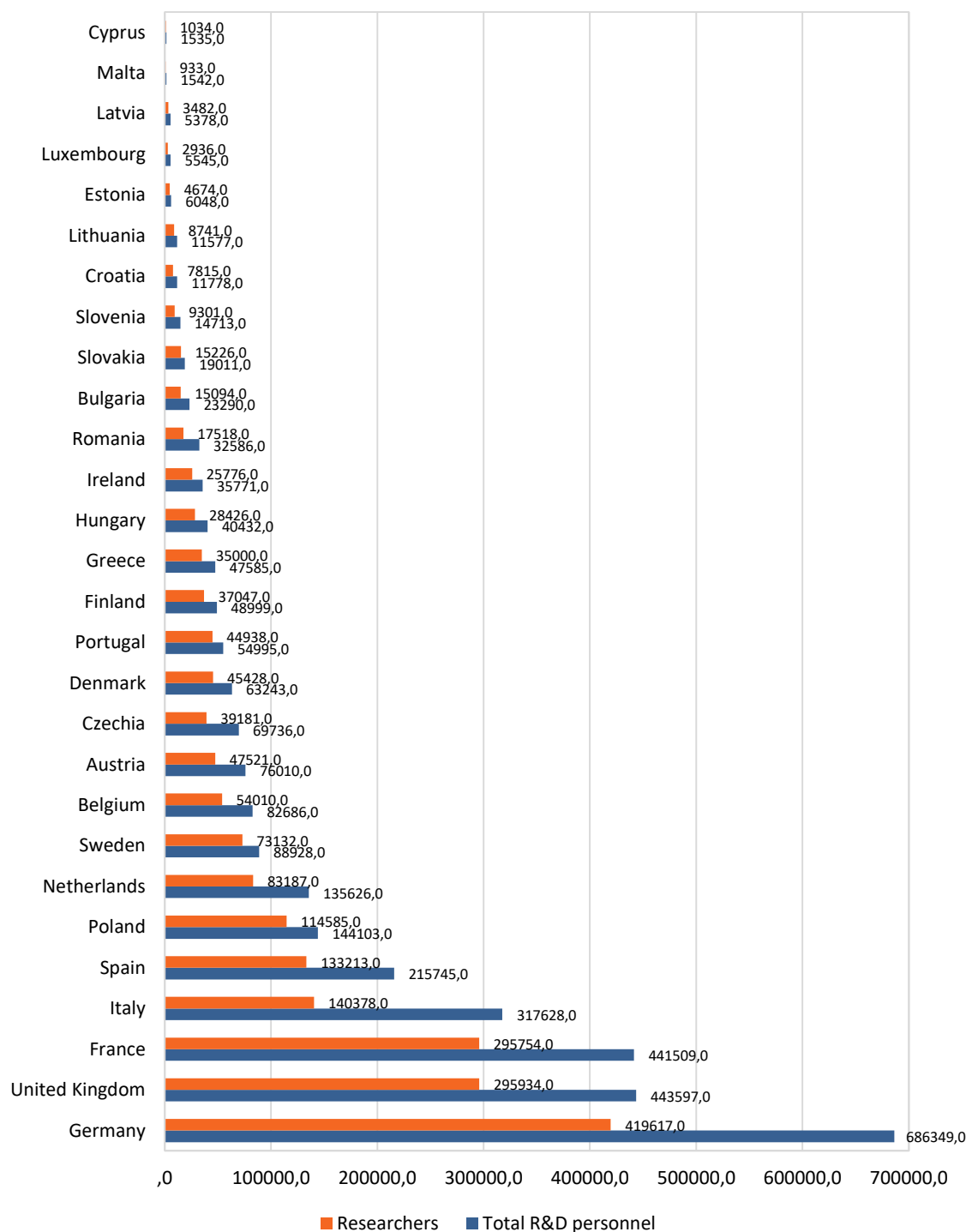
Πηγές:

Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database> , data code: rd_e_gerdtot, τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020)
ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/175>)

Προσωπικό E&A και Ερευνητές

Το προσωπικό που απασχολήθηκε το 2017 σε δραστηριότητες E&A ανήλθε σε 47.585 ΙΠΑ και οι ερευνητές σε 35.000 ΙΠΑ. Με βάση τα στοιχεία αυτά, η Ελλάδα καταλαμβάνει την 15η θέση μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ28.

Διάγραμμα 3 Προσωπικό E&A και Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης) στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ28, 2017

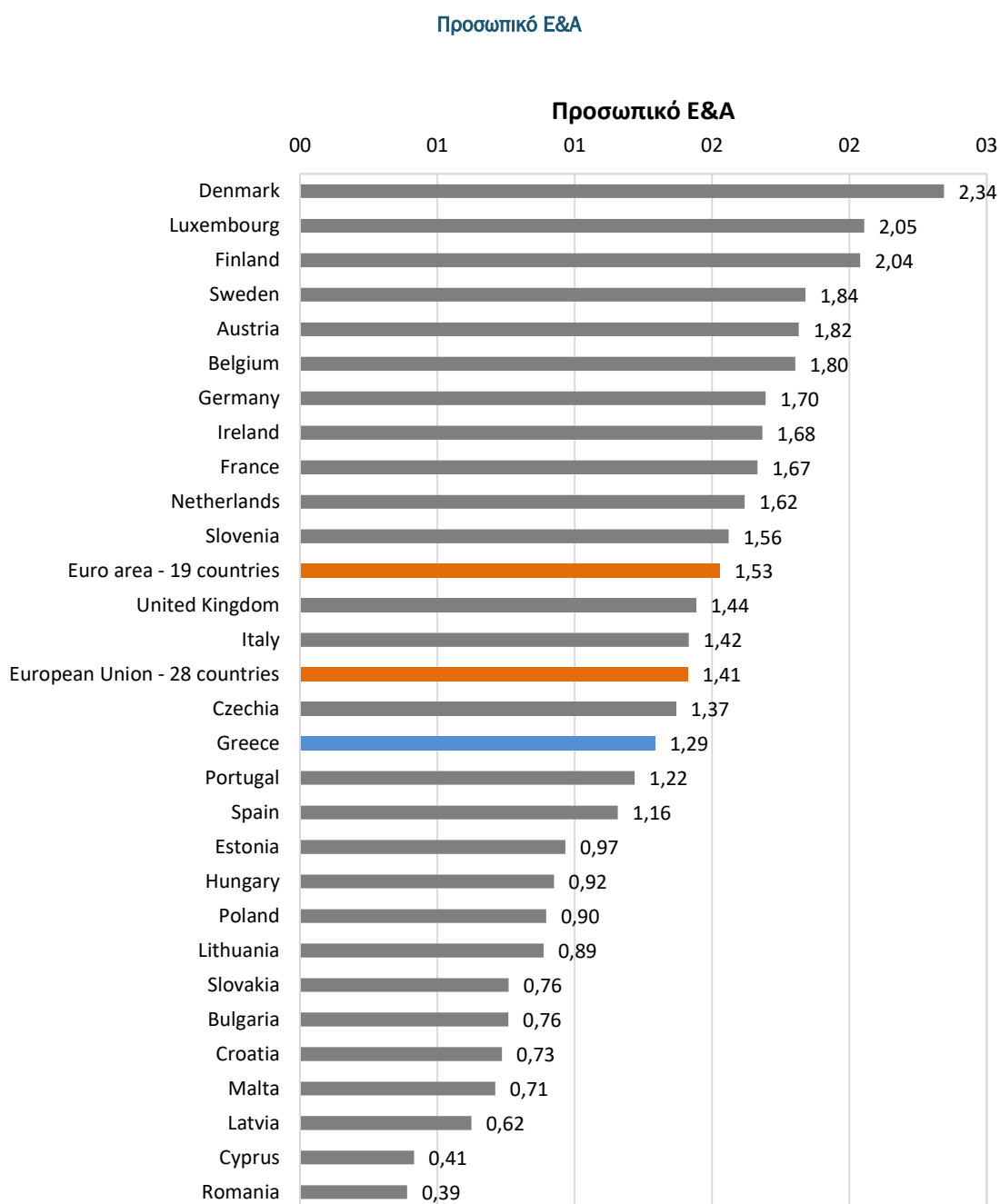


Πηγές: Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database> data code: rd_p_persocc τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020), EKT (<https://metrics.ekt.gr/datatables/185>)

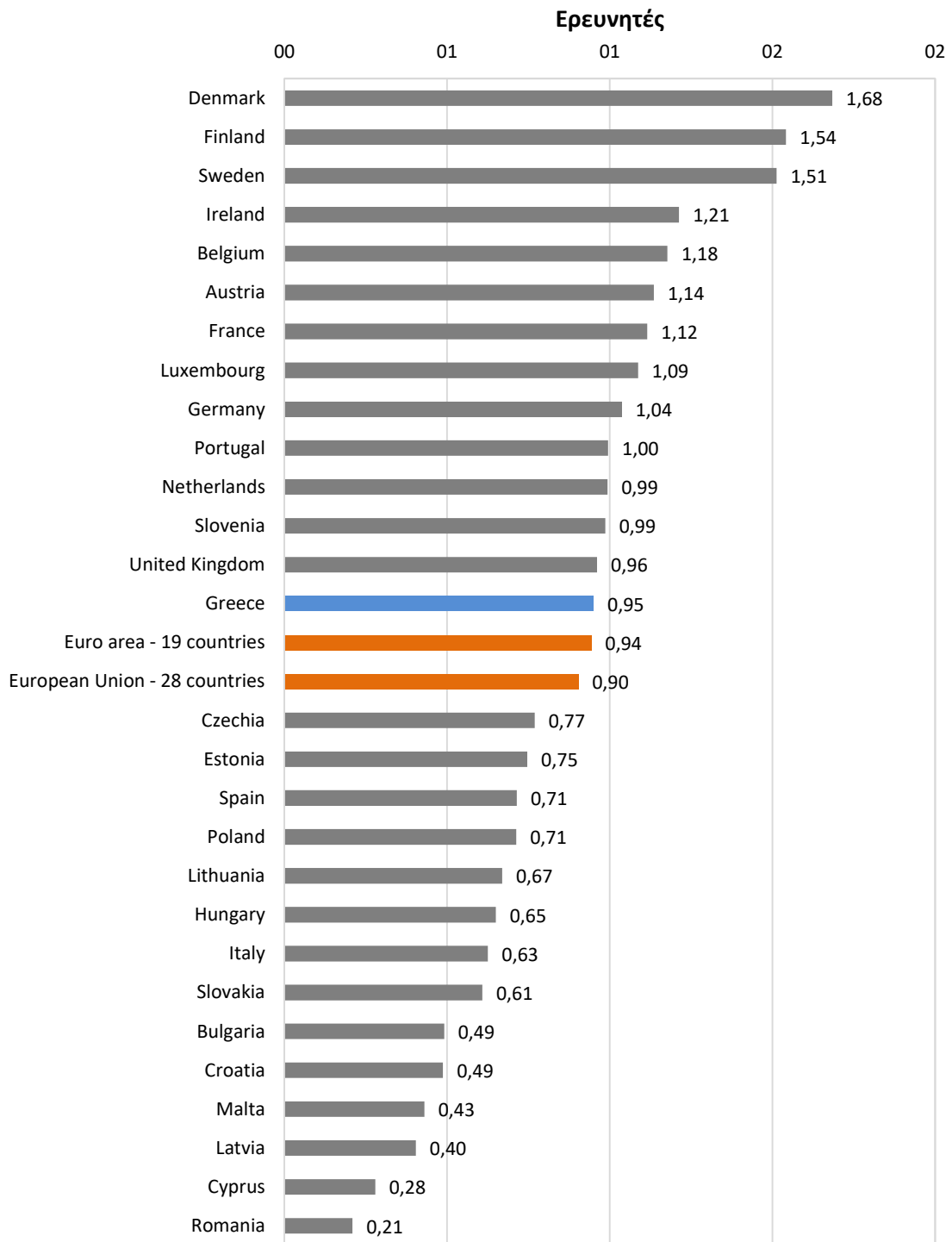
Συμμετοχή στη συνολική απασχόληση

Το προσωπικό Ε&Α σε ΙΠΑ ως ποσοστό της συνολικής απασχόλησης της χώρας το 2017 ήταν 1,41% (μέσος όρος της ΕΕ28: 1,32%). Στην Ελλάδα, οι ερευνητές αντιστοιχούν στο 0,95% της συνολικής απασχόλησης, με τη χώρα να κατέχει την 14η θέση και να βρίσκεται πάνω από τον μέσο όρο της ΕΕ28 (0,90%).

Διάγραμμα 4 Προσωπικό Ε&Α και Ερευνητές (ΙΠΑ ως % της συνολικής απασχόλησης) την Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ28, 2017



Ερευνητές



Πηγή:

Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database> , data code: rd_p_perslf, τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020)

2. Δαπάνες E&A

Το 2017 οι συνολικές δαπάνες για δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης στην Ελλάδα ήταν 2.038,4 εκατ. ευρώ.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η κατανομή των συνολικών δαπανών E&A (σε εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης E&A¹ και ανά πηγή χρηματοδότησης.

Πίνακας 2 Δαπάνες E&A (σε εκατ. €) ανά τομέα εκτέλεσης και πηγή χρηματοδότησης, 2017²

Τομέας εκτέλεσης E&A (Sector of performance)	Σύνολο δαπανών E&A	Πηγές χρηματοδότησης (Source of Funds)					
		Κράτος		Επιχειρήσεις	Άλλες εθνικές πηγές ³	Εξωτερικό	
		Σύνολο	Από τα οποία ΕΣΠΑ			Σύνολο	Από τα οποία ΕΕ
BES	994,0	40,6	35,1	836,3	0,5	116,6	61,8
GOV	451,1	344,3	19,1	25,1	1,3	80,5	68,5
HES	576,9	380,2	17,8	48,2	45,2	103,3	92,6
PNP	16,4	1,9	0,4	3,0	6,7	4,9	2,2
Σύνολο	2.038,4	766,9	72,4	912,6	53,7	305,3	225,1

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/177>)

¹ Διεθνώς, τα στατιστικά στοιχεία E&A αναλύονται σε 4 τομείς, στους οποίους κατηγοριοποιούνται οι φορείς που εκτελούν δραστηριότητες E&A. Στους πίνακες και τα διαγράμματα της παρούσας έκδοσης οι 4 τομείς εκτέλεσης E&A 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 PNP – Private Non Profit Sector: Τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων

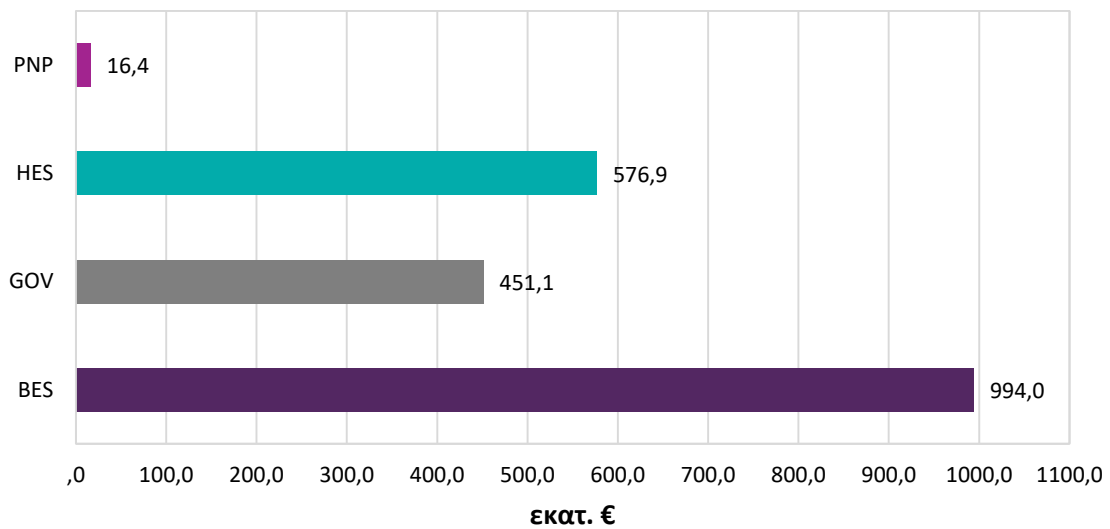
² Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους ποσών και των ποσών που αναγράφονται ως σύνολα στους πίνακες της παρούσας έκδοσης οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις.

³ Οι «άλλες εθνικές πηγές» περιλαμβάνουν τις χρηματοδοτήσεις που προέρχονται από τον τομέα HES κυρίως ίδια έσοδα των ΑΕΙ) και τον τομέα PNP (χρηματοδότηση από ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα).

Τομείς εκτέλεσης E&A

Το 48,8% (994,0 εκατ. ευρώ) του συνόλου των δαπανών E&A πραγματοποιείται στον τομέα των επιχειρήσεων (BES). Οι δραστηριότητες E&A στον τομέα HES αντιστοιχούν σε δαπάνες ύψους 576,9 εκατ. ευρώ (28,3% του συνόλου). Στους φορείς του κρατικού τομέα (GOV) δαπανώνται για E&A 451,1 εκατ. ευρώ (22,1% του συνόλου) ενώ ο τομέας των μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (PNP) δαπανά 16,4 εκατ. ευρώ (0,8%).

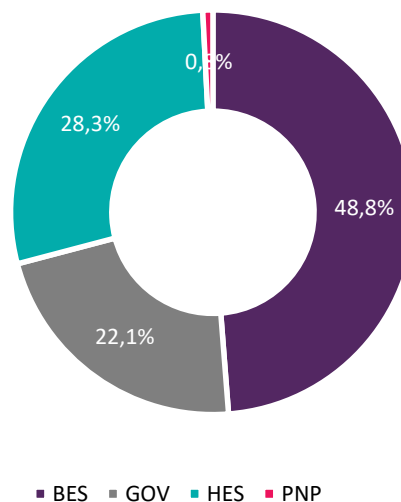
Διάγραμμα 5 Δαπάνες E&A (σε εκατ. €) ανά τομέα εκτέλεσης E&A, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/175>)

Διάγραμμα 6 Ποσοστιαία (%) κατανομή των δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης, 2017



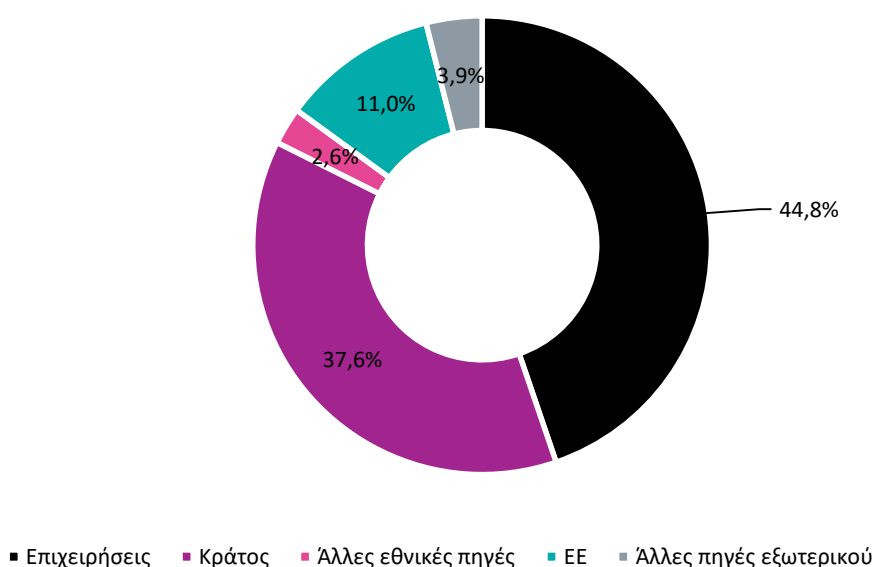
Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/175>)

Πηγές χρηματοδότησης E&A

Η κύρια πηγή χρηματοδότησης των δραστηριοτήτων E&A το 2017 είναι οι επιχειρήσεις με ποσοστό 44,8% (912,6 εκατ. ευρώ). Το κράτος (Τακτικός Προϋπολογισμός, Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων και ΕΣΠΑ) συνεισφέρει με 37,6% (766,9 εκατ. ευρώ) ενώ 11,0% (225,1 εκατ. ευρώ) προέρχεται από τη συμμετοχή των ελληνικών φορέων σε προγράμματα E&A που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Διάγραμμα 7 Δαπάνες E&A (σε εκατ. € και ως % του συνόλου) ανά πηγή χρηματοδότησης, 2017

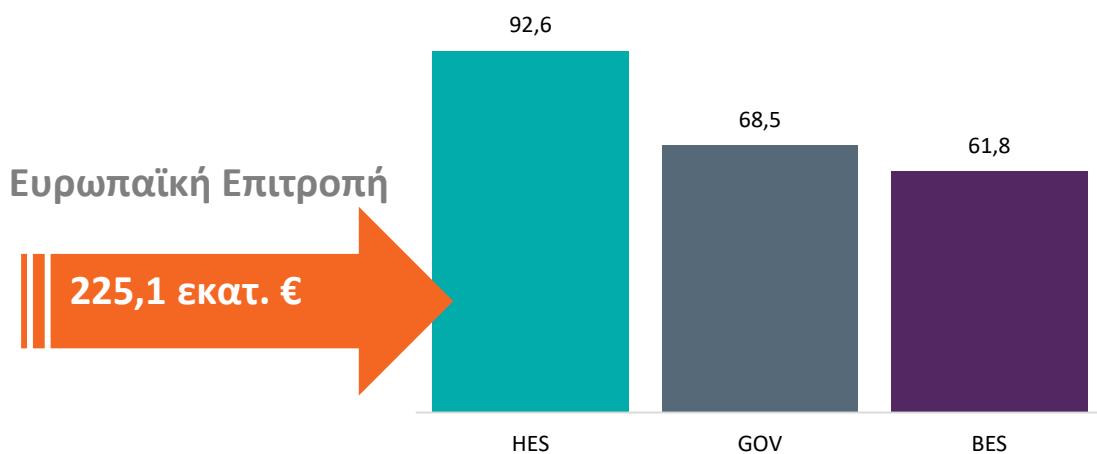
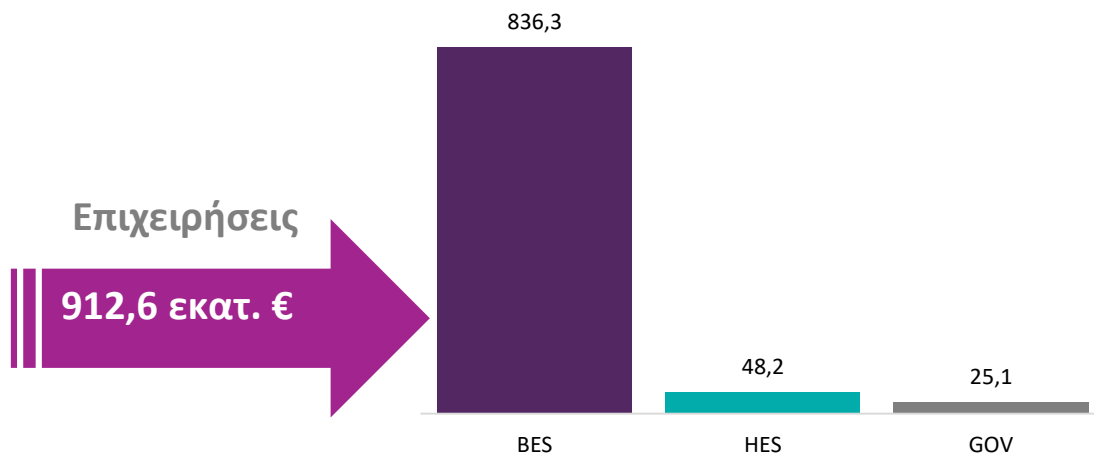
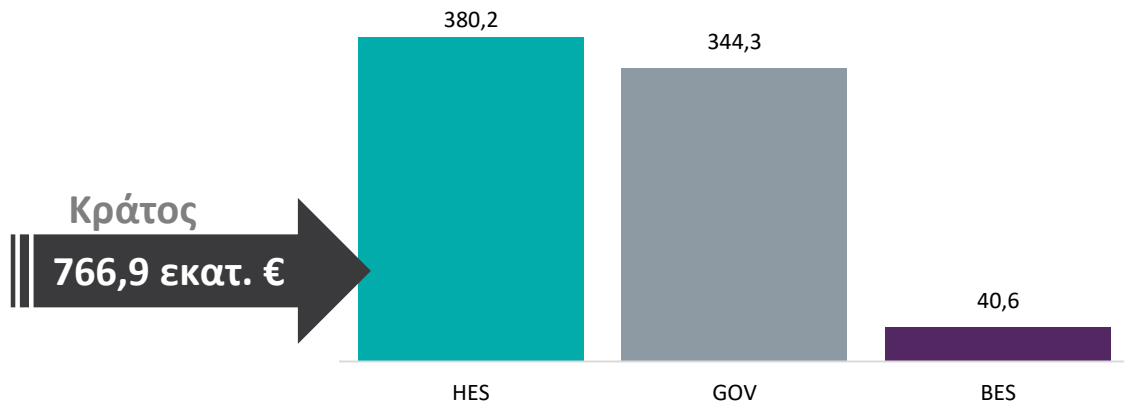


Πηγή χρηματοδότησης	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Επιχειρήσεις	912,6
Κράτος	766,9
Άλλες εθνικές πηγές	53,6
ΕΕ	225,1
Άλλες πηγές εξωτερικού	80,2
Σύνολο	2.038,4

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/177>)

Διάγραμμα 8 Ανάλυση των τριών κύριων πηγών χρηματοδότησης των δαπανών E&A (σε εκατ. €), 2017



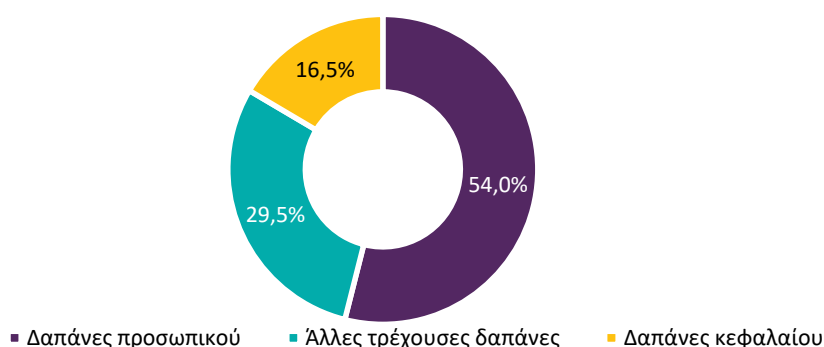
Πηγή:

EKT (<https://metrics.ekt.gr/datatables/177>)

Είδος δαπανών E&A

Το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών E&A αφιερώνεται για την κάλυψη του κόστους του ανθρώπινου δυναμικού (1.099,7 εκατ. ευρώ ή 54,0% του συνόλου των δαπανών E&A) και ακολουθεί η κάλυψη άλλων τρεχουσών δαπανών (έξοδα λειτουργίας) (602,2 εκατ. ευρώ ή 29,5% του συνόλου). Οι δαπάνες κεφαλαίου (αγορά εξοπλισμού, γης ή κτιρίων) ανέρχονται σε 336,6 εκατ. ευρώ, και έχουν σημαντική παρουσία κυρίως στον τομέα των επιχειρήσεων (294,1 εκατ. ευρώ).

Διάγραμμα 9 Δαπάνες E&A (σε εκατ. € και ως % του συνόλου) ανά είδος δαπανών, 2017

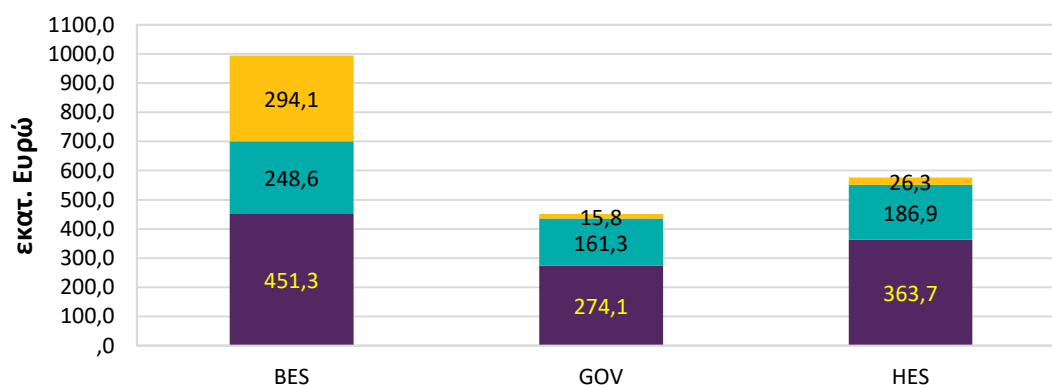


Είδος δαπάνης	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Δαπάνες προσωπικού	1.099,7
Άλλες τρέχουσες δαπάνες	602,2
Δαπάνες κεφαλαίου	336,6
Σύνολο	2.038,4

Πηγή:

EKT (<https://metrics.ekt.gr/datatables/179>)

Διάγραμμα 8 Δαπάνες E&A (σε εκατ. €) ανά είδος δαπανών στους τομείς εκτέλεσης BES, GOV και HES, 2017



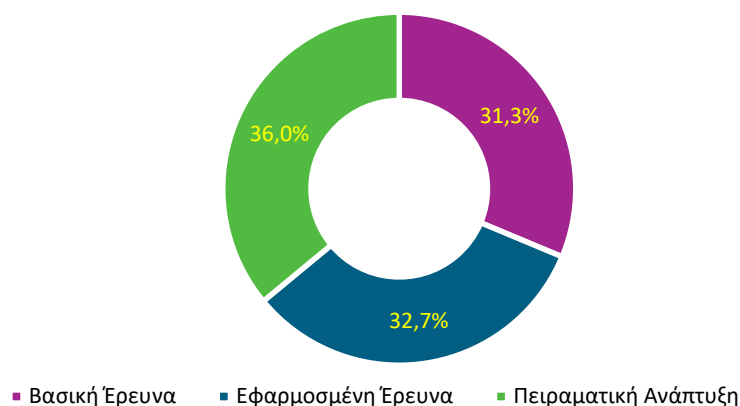
Πηγή:

EKT (<https://metrics.ekt.gr/datatables/179>)

Είδος δραστηριοτήτων E&A

Το 36,0% (733,9 εκατ. ευρώ) του συνόλου των δαπανών E&A δαπανώνται για την υλοποίηση δραστηριοτήτων πειραματικής ανάπτυξης. Για δραστηριότητες εφαρμοσμένης έρευνας δαπανώνται 666,4 εκατ. ευρώ (32,7% του συνόλου), ενώ για δραστηριότητες βασικής έρευνας δαπανώνται 638,1 εκατ. ευρώ (31,3% του συνόλου).

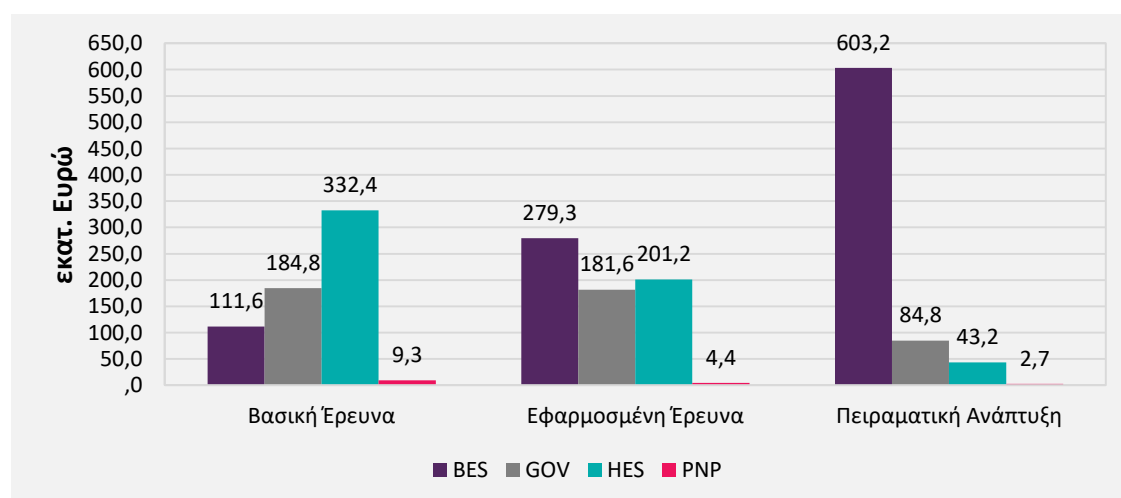
Διάγραμμα 9 Δαπάνες E&A (σε εκατ. € και ως % του συνόλου) ανά είδος έρευνας, 2017



Είδος δραστηριοτήτων E&A	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Πειραματική ανάπτυξη	733,9
Εφαρμοσμένη έρευνα	666,4
Βασική έρευνα	638,1
Σύνολο	2.038,4

Πηγή: ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/180>)

Διάγραμμα 10 Δαπάνες (σε εκατ. €) ανά είδος έρευνας και τομέα εκτέλεσης, 2017



Πηγή: ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/180>)

Επιστημονικά πεδία

Στον κρατικό τομέα (GOV) το μεγαλύτερο ποσοστό των δαπανών E&A καταγράφεται στο επιστημονικό πεδίο⁴ “Ιατρική και Επιστήμες Υγείας” (123,1 εκατ. ευρώ ή 27,3% των συνολικών δαπανών του τομέα).

Στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (HES) το μεγαλύτερο ποσοστό δαπανών E&A (145,4 εκατ. ευρώ ή 25,2% των συνολικών δαπανών του τομέα) καταγράφεται στο πεδίο “Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία”.

Στον τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (PNP) το μεγαλύτερο ποσοστό των δαπανών E&A καταγράφεται στο επιστημονικό πεδίο “Ανθρωπιστικές Επιστήμες” (6,6 εκατ. ευρώ ή 39,9% των δαπανών του τομέα).

Πίνακας 3 Δαπάνες E&A (σε εκατ. €) ανά επιστημονικό πεδίο και στους τομείς GOV, HES και PNP, 2017

Επιστημονικό πεδίο	GOV	HES	PNP
Φυσικές Επιστήμες	89,5	83,9	1,6
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	81,9	145,4	0,9
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	123,1	141,9	2,2
Γεωργικές Επιστήμες	29,1	26,9	0,4
Κοινωνικές Επιστήμες	31,8	111,5	4,8
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	95,7	67,3	6,6
Σύνολο	451,1	576,9	16,4

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/178>)

⁴ Ακολουθείται η ταξινόμηση Frascati (Fields of R&D Classification) σε έξι κύρια επιστημονικά πεδία:

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.

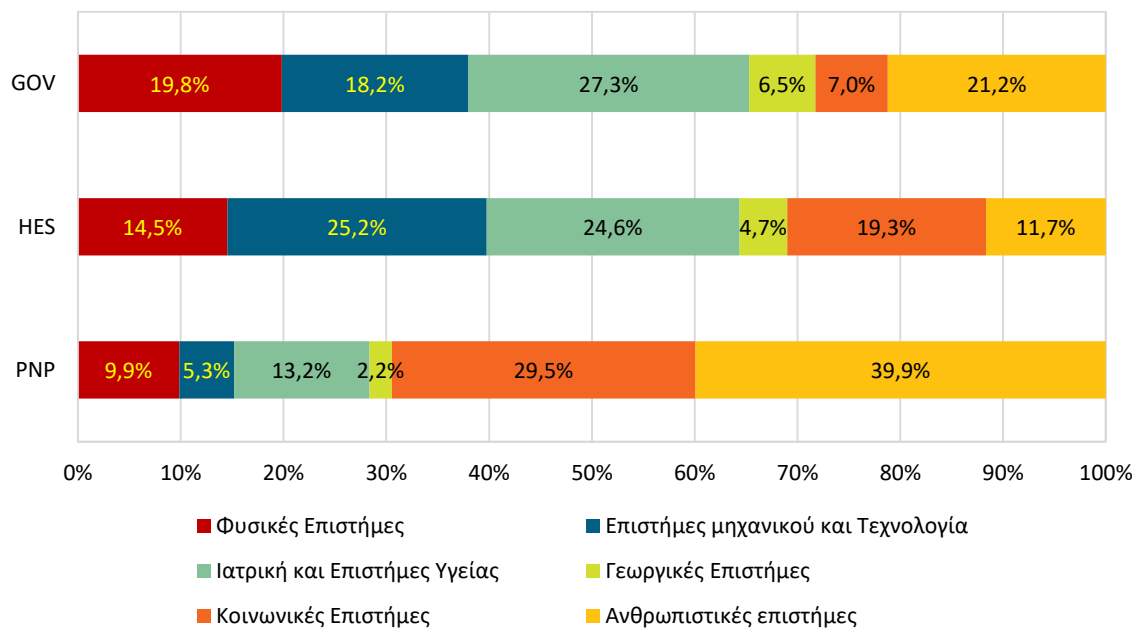
Ιατρική και Επιστήμες Υγείας (Medical & Health Sciences): Βασική Ιατρική, Κλινική Ιατρική, Επιστήμες Υγείας, Ιατρική Βιοτεχνολογία, Άλλες Ιατρικές Επιστήμες.

Γεωργικές Επιστήμες & Κτηνιατρική (Agricultural and veterinary Sciences): Γεωπονία, Δασολογία και Αλιεία, Επιστήμη Ζωικής Παραγωγής, Κτηνιατρική, Γεωργική Βιοτεχνολογία, Άλλες Γεωργικές Επιστήμες.

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 & Καλές Τέχνες (Humanities and the arts): Ιστορία & Αρχαιολογία, Γλώσσες & Λογοτεχνία, Φιλοσοφία, Ηθική, Θρησκεία, Τέχνες, Άλλες Ανθρωπιστικές Επιστήμες.

Διάγραμμα 11 Ποσοστιαία (%) κατανομή των δαπανών Ε&Α ανά επιστημονικό πεδίο στους τομείς GOV, HES και PNP, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/178>)

3. Προσωπικό E&A

Το 2017 ως προσωπικό E&A καταγράφηκαν συνολικά στην Ελλάδα 94.560 άτομα, αριθμός που περιλαμβάνει τους ερευνητές και λοιπό προσωπικό E&A.

Το προσωπικό E&A σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)⁵ ήταν συνολικά 47.585 ΙΠΑ.

Ο επόμενος πίνακας παρουσιάζει το προσωπικό E&A ανά τομέα εκτέλεσης και είδος απασχόλησης, σε αριθμό ατόμων και σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης.

Πίνακας 4 Προσωπικό E&A (σε αριθμό ατόμων και ισοδύναμαD πλήρους απασχόλησης) ανά τομέα εκτέλεσης και είδος απασχόλησης, 2017

Τομέας εκτέλεσης E&A (Sector of performance)	Προσωπικό E&A (R&D Personnel)					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES	22.318	15.671	4.726	13.003,5	9.659,5	3.344,0
GOV	26.124	15.987	10.137	12.073,9	7.184,2	4.889,7
HES	45.206	29.445	15.761	21.985,9	17.853,0	4.132,8
PNP	912	513	399	521,6	303,5	218,2
Σύνολο	94.560	61.616	32.944	47.584,9	35.000,2	12.585,7

Πηγή:

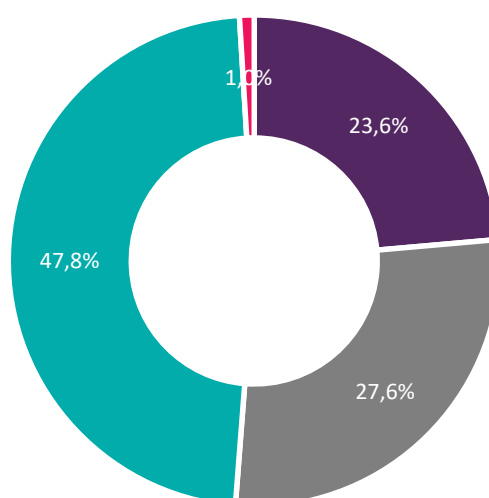
EKT (<https://metrics.ekt.gr/datatables/185> , <https://metrics.ekt.gr/datatables/186>)

⁵ Δεδομένου ότι τα άτομα που ανήκουν στο προσωπικό E&A συνήθως απασχολούνται και σε άλλες δραστηριότητες (π.χ. διδασκαλία, διοίκηση, παραγωγή ή προώθηση προϊόντων, κ.λπ.), η μονάδα ΙΠΑ χρησιμοποιείται για τη με συγκρίσιμο τρόπο μέτρηση του προσωπικού E&A. Ο αριθμός των Ισοδυνάμων Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ) αποδίδει "θέσεις" πλήρους απασχόλησης, καθώς ένα ΙΠΑ είναι ισοδύναμο με έναν εργαζόμενο πλήρους απασχόλησης.

Προσωπικό E&A

Στον τομέα HES απασχολούνται σε δραστηριότητες E&A συνολικά 45.206 άτομα (ερευνητές και λοιπό προσωπικό E&A). Τα ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης στον τομέα είναι 21.985,9 (46,2% των συνολικών ΙΠΑ σε E&A στην Ελλάδα). Ακολουθεί ο τομέας GOV με 26.124 άτομα και 12.073,9 ΙΠΑ και ο τομέας BES με 22.318 άτομα, αλλά και 13.003,5 ΙΠΑ, περισσότερα δηλαδή από τα αντίστοιχα ΙΠΑ του τομέα GOV.

Διάγραμμα 12 Κατανομή προσωπικού E&A στους τέσσερις τομείς BES, GOV, HES και PNP (αριθμός ατόμων και % στο σύνολο), 2017



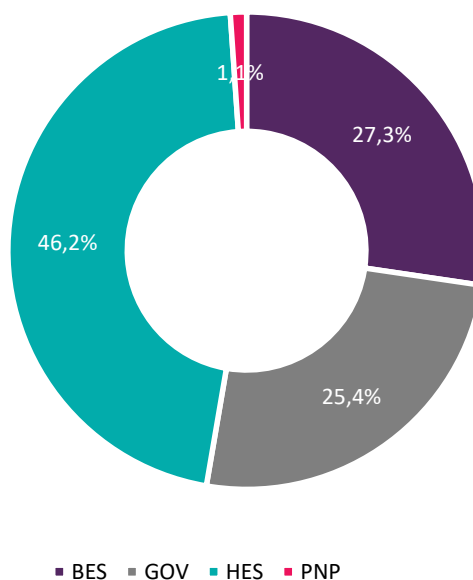
■ BES ■ GOV ■ HES ■ PNP

Τομέας εκτέλεσης E&A	Προσωπικό (αριθμός ατόμων)
BES	22.318
GOV	26.124
HES	45.206
PNP	912
Σύνολο	94.560

Πηγή:

EKT (<https://metrics.ekt.gr/datatables/185>)

Διάγραμμα 15 Κατανομή προσωπικού E&A στους τέσσερις τομείς BES, GOV, HES και PNP (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης και % στο σύνολο), 2017



Τομέας εκτέλεσης E&A	Προσωπικό (ΙΠΑ)
BES	13.003,5
GOV	12.073,9
HES	21.985,9
PNP	521,6
Σύνολο	47.584,9

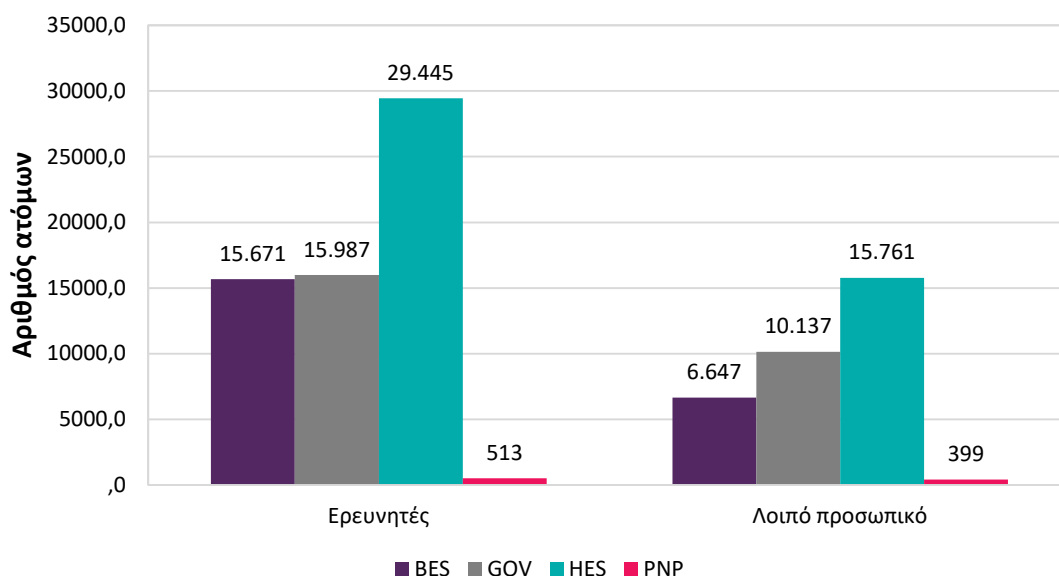
Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/186>)

Είδος απασχόλησης

Το 65,0% του συνολικού προσωπικού E&A εργάζονται ως ερευνητές (61.616 άτομα) ενώ οι υπόλοιποι (32.944 άτομα) ως λοιπό προσωπικό E&A.

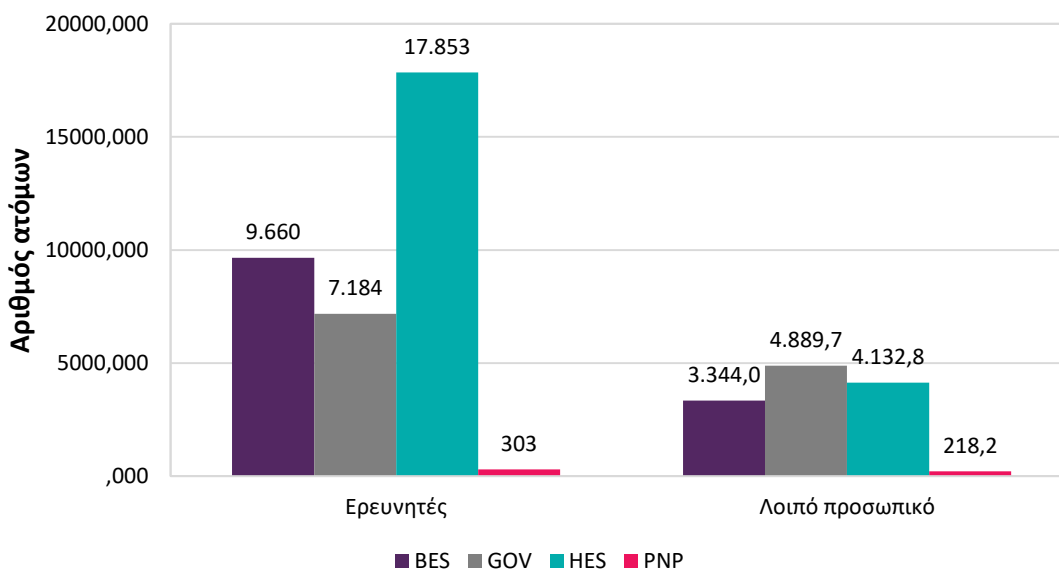
Διάγραμμα 16 Διάρθρωση προσωπικού E&A (αριθμός ατόμων) ανά είδος απασχόλησης και τομέα εκτέλεσης E&A, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/185>)

Διάγραμμα 17 Διάρθρωση προσωπικού E&A (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά είδος απασχόλησης και τομέα εκτέλεσης E&A, 2017



Πηγή:

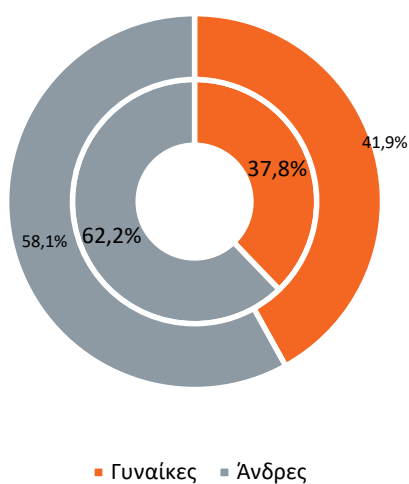
ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/186>)

Οι γυναίκες αποτελούν το 41,9% του συνολικού ανθρώπινου δυναμικού σε E&A (39.665 άτομα) και συνεισφέρουν το 40,2% στο σύνολο των ΙΠΑ (19.132,9 ΙΠΑ). Στην κατηγορία των ερευνητών, η συμμετοχή των γυναικών διαμορφώνεται σε 37,8% όσον αφορά τον

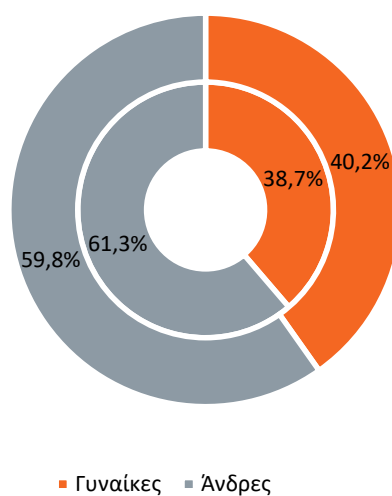
αριθμό ατόμων και σε 38,7% στα ΙΠΑ. Το μεγαλύτερο ποσοστό γυναικών στους ερευνητές καταγράφεται στον τομέα ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (49,9% του αριθμού των ατόμων και 50,7% των ΙΠΑ).

Ποσοστό (%) γυναικών στο σύνολο του προσωπικού Ε&Α και στους ερευνητές (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2017

Διάγραμμα 18.1: Αριθμός ατόμων



Διάγραμμα 18.2: ΙΠΑ

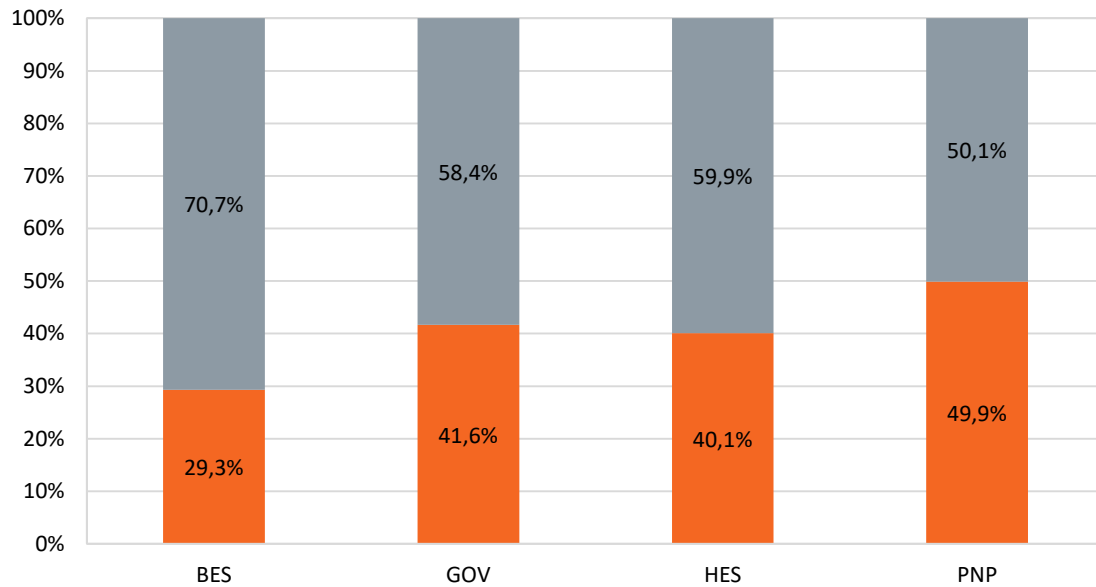


Πηγή:

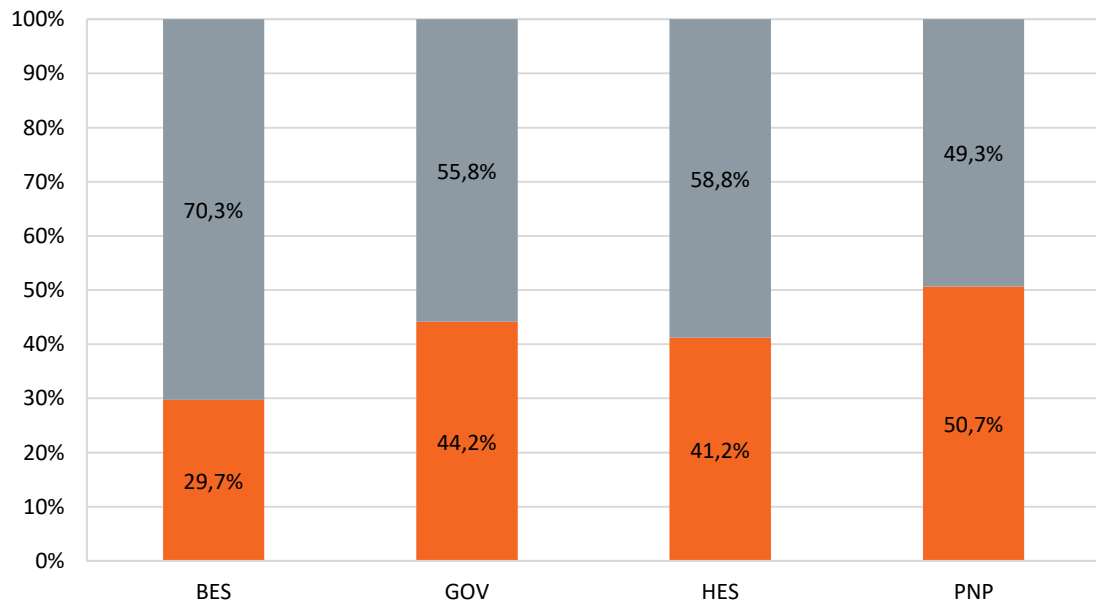
ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/185>, <https://metrics.ekt.gr/datatables/186>, <https://metrics.ekt.gr/datatables/204>, <https://metrics.ekt.gr/datatables/205>)

Ποσοστό (%) γυναικών στους ερευνητές (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2017

Διάγραμμα 19.1 Ερευνητές - αριθμός ατόμων



Διάγραμμα 19.2 Ερευνητές - ΙΠΑ



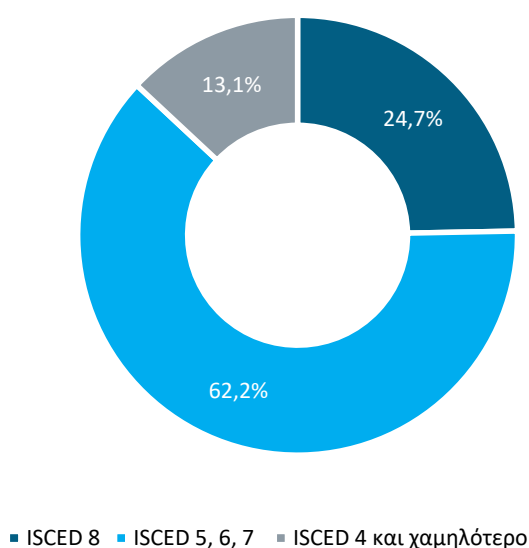
Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/185>, <https://metrics.ekt.gr/datatables/186>, <https://metrics.ekt.gr/datatables/204>, <https://metrics.ekt.gr/datatables/205>)

Επίπεδο σπουδών

Συνολικά, οι ανθρωπίνοι πόροι που διατίθενται στην Ελλάδα για Ε&Α χαρακτηρίζονται από υψηλό επίπεδο σπουδών. Το 87% των συνολικών ΙΠΑ που διατέθηκε το 2017 για Ε&Α προέρχεται από προσωπικό που περιλαμβάνει κατόχους διδακτορικού τίτλου (ISCED8⁶ σε ποσοστό 24,7%) και κατόχους μεταπτυχιακού διπλώματος ή πτυχίου/διπλώματος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ISCED5, ISCED6, ISCED7 σε ποσοστό 62,2%).

Διάγραμμα 130 Επίπεδο σπουδών (ISCED 2011) προσωπικού Ε&Α (ως % στο σύνολο ΙΠΑ), 2017



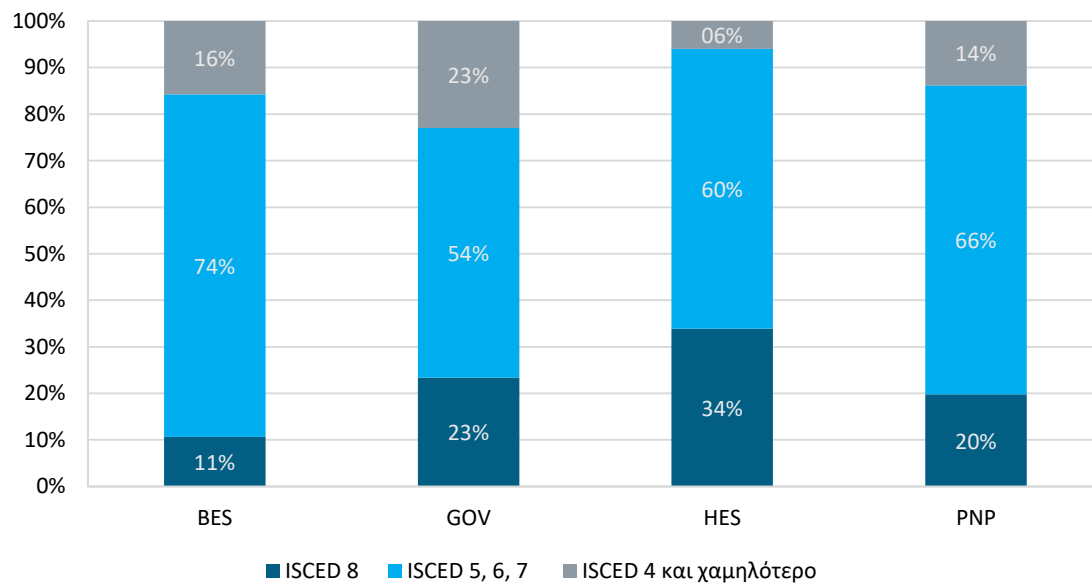
Επίπεδο σπουδών	Προσωπικό (ΙΠΑ)
ISCED 8 - Διδακτορικό	11.752,2
ISCED 5, 6, 7 - Μεταπτυχιακό, Πτυχίο Παν/μίου, Πολυτεχνείου, TEI, Ανοικτού Παν/μίου	29.621,1
ISCED 4 και χαμηλότερο -άλλος τίτλος σπουδών	6.211,5
Σύνολο	47.584,9

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/188>)

⁶ Ακολουθείται η ταξινόμηση International Standard Classification of Education ISCED 2011 της UNESCO (<http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf>)

Διάγραμμα 14 Επίπεδο σπουδών (ISCED 2011) προσωπικού E&A (σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης –ΙΠΑ), 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/188>)

4. Περιφερειακή κατανομή δραστηριοτήτων E&A

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι βασικοί δείκτες για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A στις 13 διοικητικές περιφέρειες της χώρας (NUTS 2)⁷.

Πίνακας 5 Δαπάνες E&A (σε εκατ. €) και προσωπικό E&A (σε αριθμό ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά περιφέρεια, 2017)⁸.

Περιφέρεια (NUTS 2)*	Τομείς Εκτέλεσης					Προσωπικό E&A	
	Σύνολο	BES	GOV	HES	PNP	Αριθμός ατόμων	ΙΠΑ
ΑΤΤΙΚΗ	1.242,3	756,0	247,9	226,0	12,4	48.465	23.783,0
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	280,9	120,2	74,6	85,1	1,0	14.257	7.187,0
ΚΡΗΤΗ	128,8	9,2	63,0	51,7	1,2	6.788	3.706,0
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	106,8	12,9	16,9	71,1	0,0	6.604	3.921,0
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	60,0	9,2	7,9	42,9	0,1	4.467	2.014,0
ΗΠΕΙΡΟΣ	58,5	18,0	5,2	35,1	0,2	3.137	1.316,0
ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝ- ΘΡΑΚΗ	49,2	14,5	4,9	29,8	0,1	3.189	1.580,0
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	37,9	30,8	3,5	3,6	0,1	1.504	796,0
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	24,7	10,0	9,2	5,2	0,4	1.552	864,0
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	14,3	2,1	5,1	6,9	0,3	1.105	609,0
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	16,7	0,9	5,8	9,9	0,2	1.430	655,0
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	7,7	0,8	1,8	5,2	0,0	1.079	708,0
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	10,6	0,1	5,5	4,7	0,4	983	447,0
ΣΥΝΟΛΑ	2.038,4	994,0	451,1	576,9	16,4	94.560	47.585,0

*η σειρά στον πίνακα ακολουθεί τις δαπάνες E&A

Πηγή:

(<https://metrics.ekt.gr/datatables/184>, <https://metrics.ekt.gr/datatables/200>, <https://metrics.ekt.gr/datatables/202>)

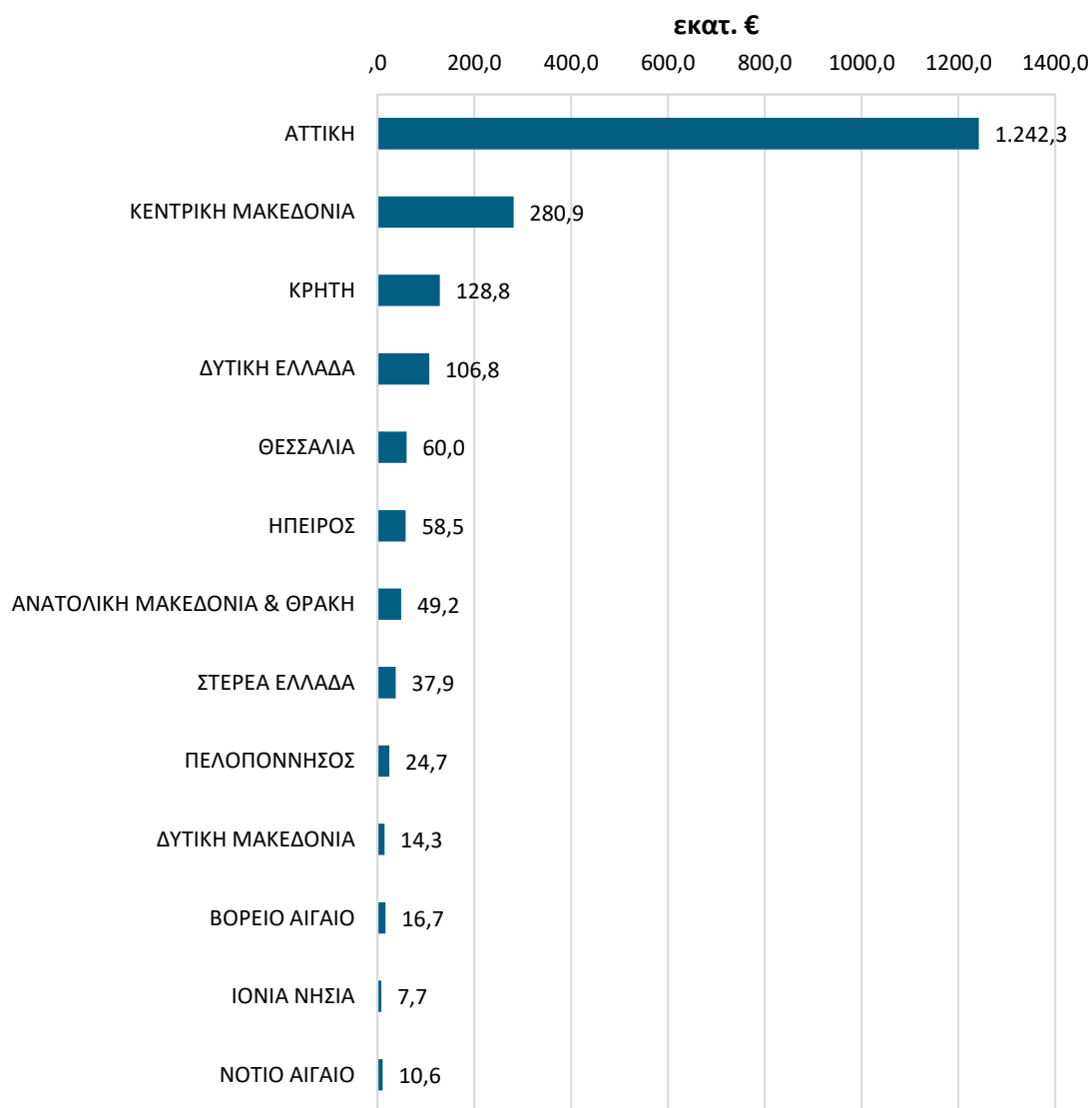
⁷ Τα στοιχεία απεικονίζουν την περιφερειακή κατανομή των δραστηριοτήτων E&A και όχι της έδρας των φορέων.

⁸ Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των τιμών που αναγράφονται ως σύνολα οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις.

Δαπάνες E&A (σε εκατ. ευρώ) ανά περιφέρεια

Το 60,9% του συνόλου των δαπανών E&A της χώρας ή 1.242,3 εκατ. ευρώ δαπανάται στην Περιφέρεια Αττικής. Η Κεντρική Μακεδονία με 280,9 εκατ. ευρώ συμμετέχει στο 13,8% του συνόλου και η Περιφέρεια Κρήτης με 128,8 εκατ. ευρώ στο 6,3%.

Διάγραμμα 22 Δαπάνες E&A (σε εκατ. €) ανά περιφέρεια NUTS2, 2017



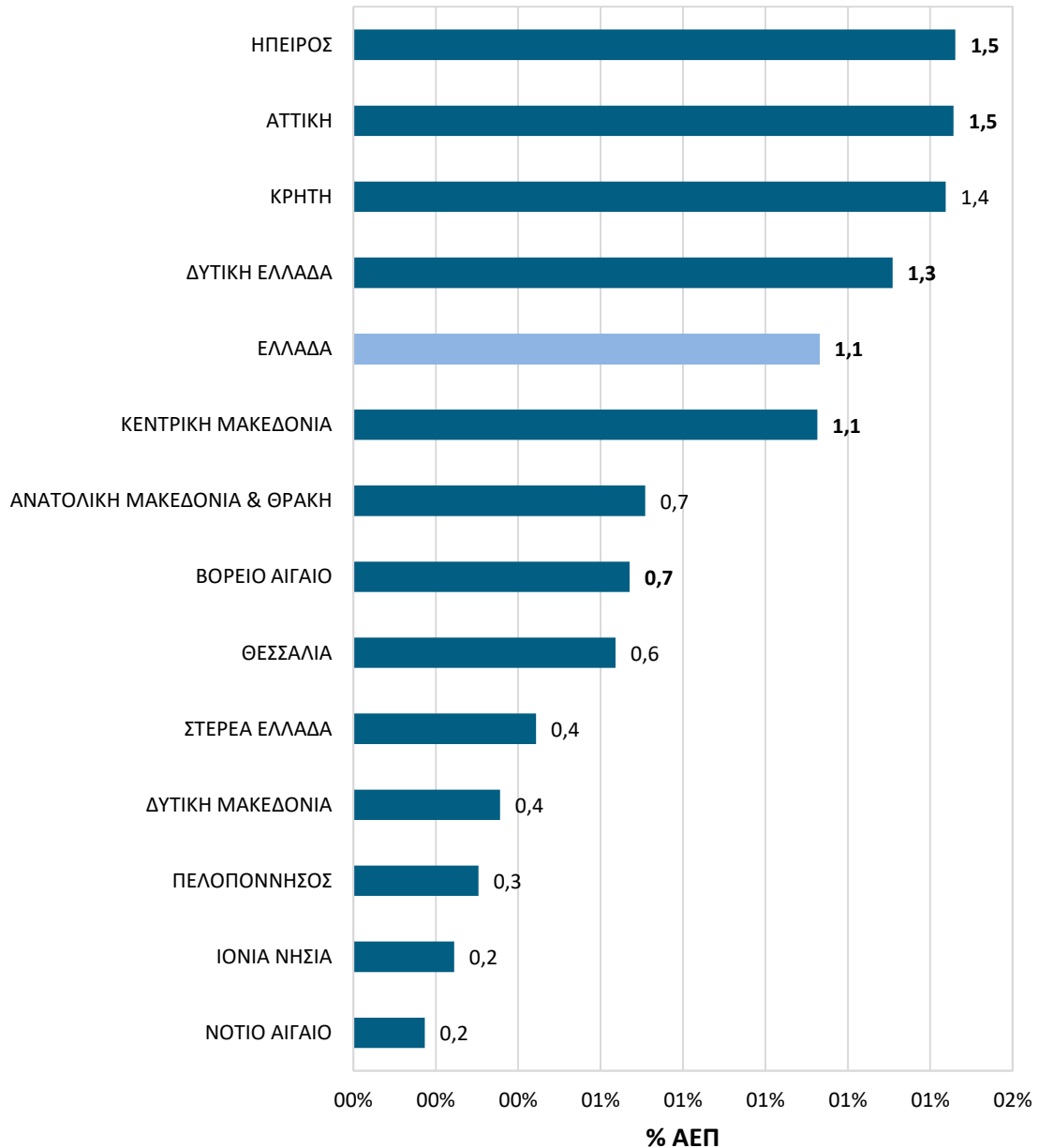
Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/184>)

Ένταση E&A (Δαπάνες E&A ως % του ΑΕΠ) ανά περιφέρεια

Οι περιφέρειες Ηπείρου και Αττικής κατατάσσονται πρώτες ως προς την ένταση δαπανών E&A για το 2017, με ποσοστό δαπανών E&A 1,46% του ΑΕΠ καθεμιάς περιφέρειας. Ακολουθούν η Κρήτη (1,44%), και η Δυτική Ελλάδα (1,31%), με ένταση δαπανών E&A μεγαλύτερη του 1,13% που αντιστοιχεί στο σύνολο της χώρας.

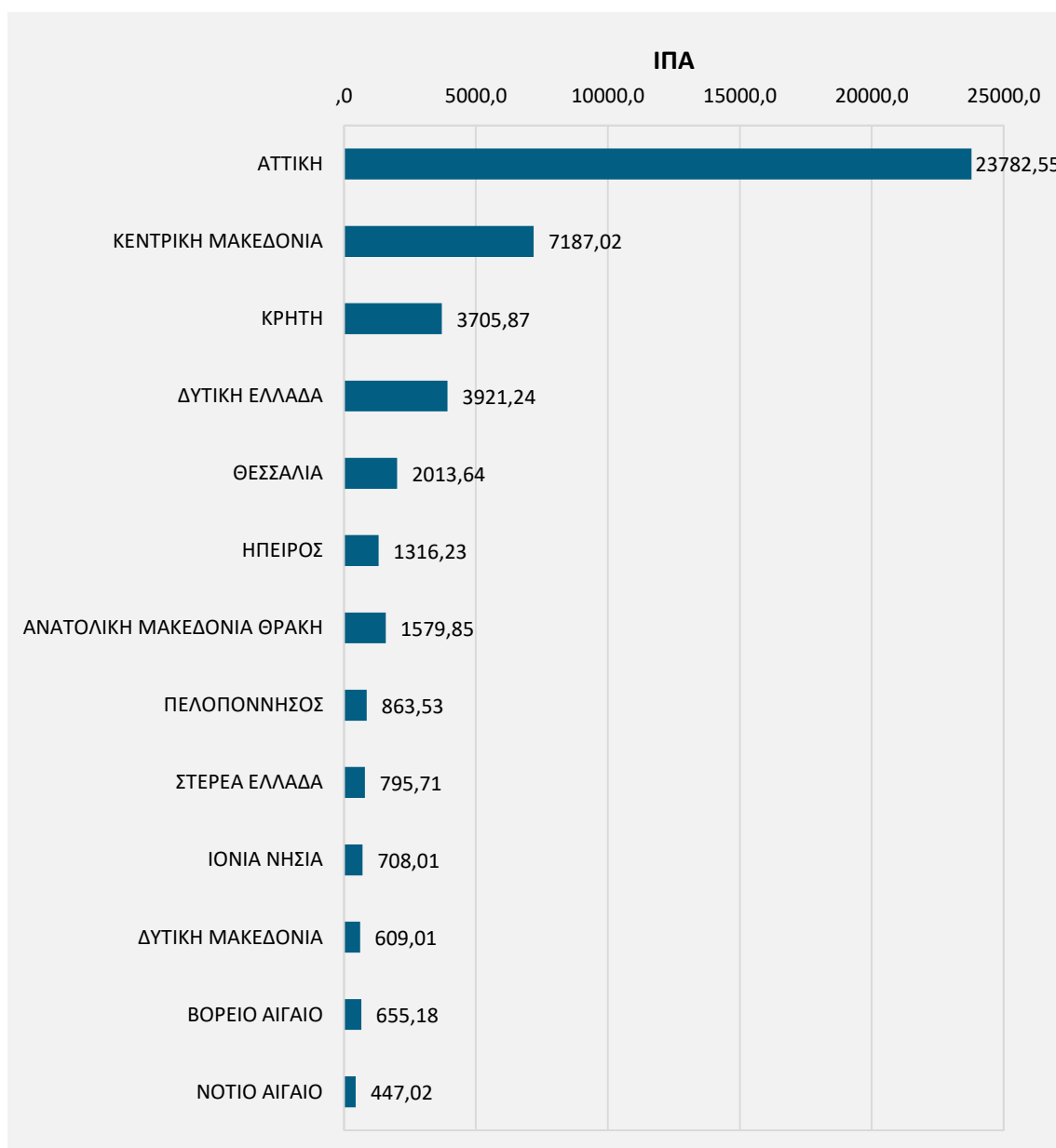
Διάγραμμα 23 Ένταση E&A (Δαπάνες E&A ως % του ΑΕΠ) ανά περιφέρεια NUTS2, 2017



Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης) ανά περιφέρεια

Στην περιφέρεια Αττικής καταγράφονται 23.783 ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης σε δραστηριότητες E&A ή 50,0% του συνόλου της χώρας. Στην Κεντρική Μακεδονία 7.187 ΙΠΑ (15,1% του συνόλου) και στην Δυτική Ελλάδα 3.921 ΙΠΑ (8,2% του συνόλου).

Διάγραμμα 24 Προσωπικό E&A (σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά περιφέρεια NUTS2, 2017



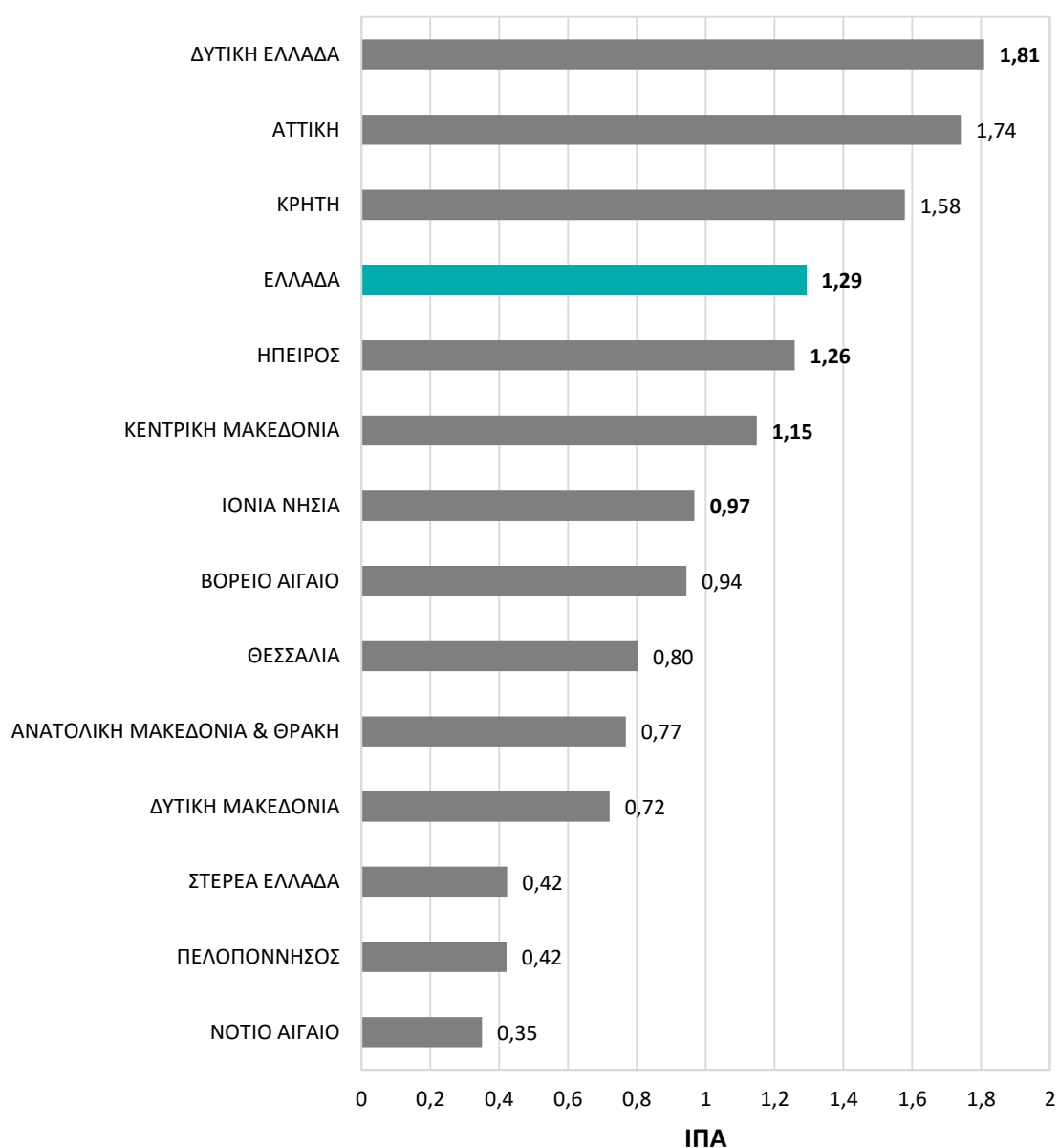
Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/202>)

Προσωπικό E&A (ως % της συνολικής απασχόλησης) ανά περιφέρεια

Στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας καταγράφεται το υψηλότερο ποσοστό (1,81%) προσωπικού E&A (σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) στη συνολική απασχόληση της περιφέρειας. Στην Αττική, το ποσοστό αυτό διαμορφώνεται στο 1,74%, και στην Κρήτη στο 1,58%, πάνω από την τιμή 1,29% που αντιστοιχεί στο σύνολο της χώρας.

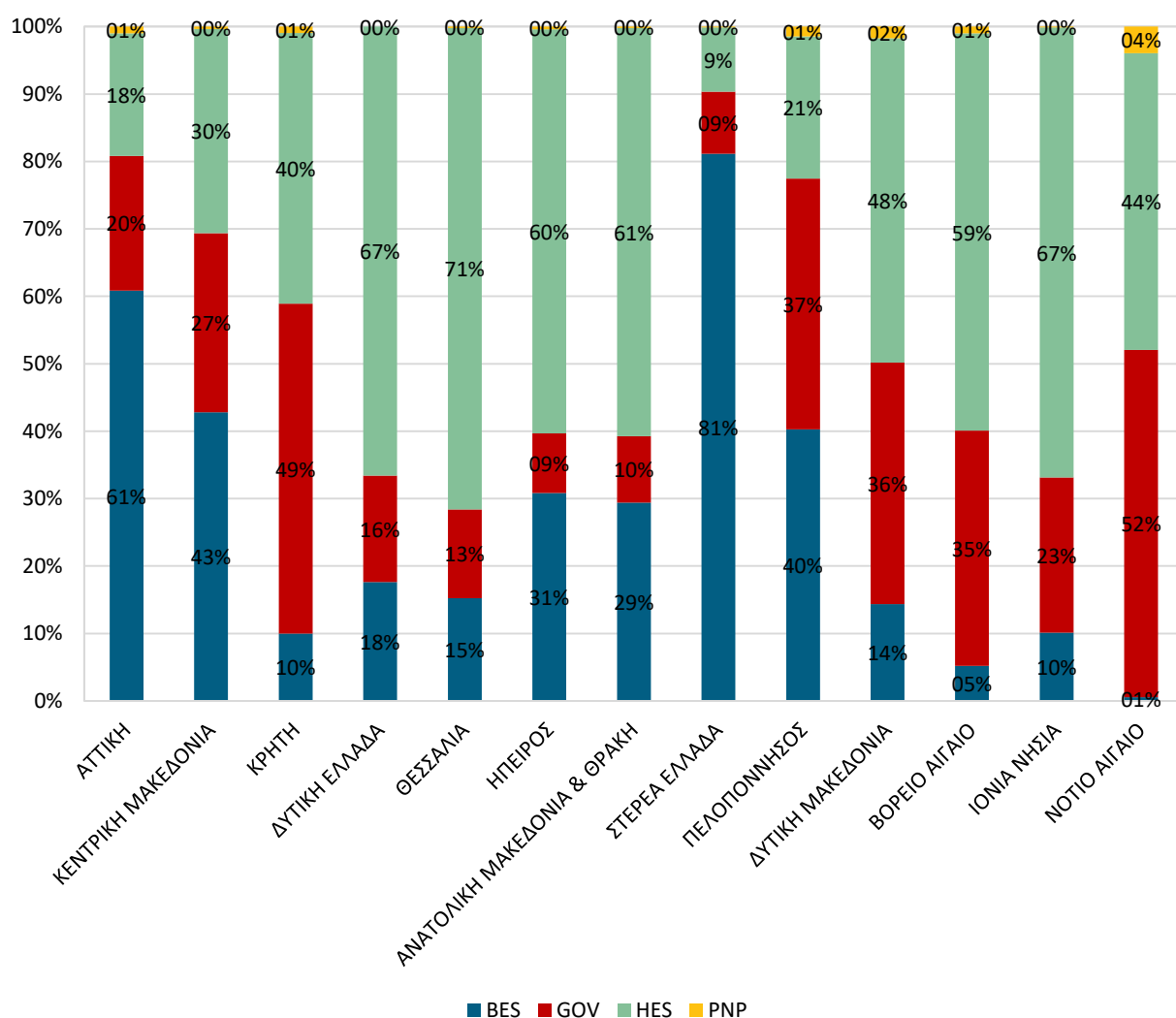
Διάγραμμα 25 Προσωπικό E&A (σε ΙΠΑ ως % της συνολικής απασχόλησης) ανά περιφέρεια NUTS2, 2017



Τομείς Εκτέλεσης Ε&Α ανά περιφέρεια

Η συνεισφορά των τομέων εκτέλεσης Ε&Α στη διαμόρφωση των συνολικών δαπανών και του συνολικού χρόνου απασχόλησης Ε&Α διαφοροποιείται σε κάθε περιφέρεια. Τα σχετικά στοιχεία παρουσιάζονται στα διαγράμματα 26 και 27.

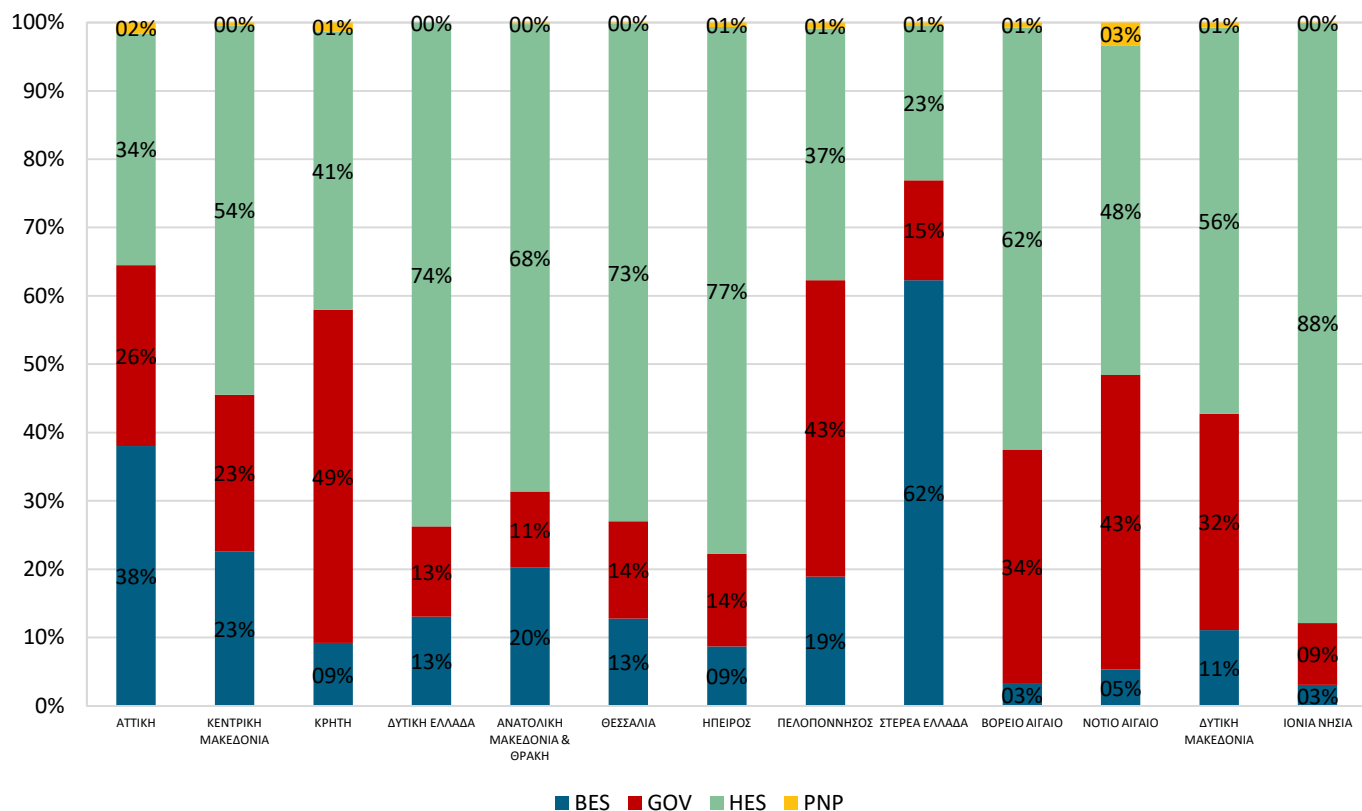
Διάγραμμα 26 Ποσοστιαία (%) κατανομή δαπανών Ε&Α σε κάθε περιφέρεια NUTS2 ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/184>)

Διάγραμμα 27 Ποσοστιαία (%) κατανομή προσωπικού (σε ΙΠΑ) σε κάθε περιφέρεια NUTS2 ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/202>)

5. Συνοπτική παρουσίαση τομέα επιχειρήσεων (BES)

Ο τομέας των επιχειρήσεων (Business Enterprises Sector, BES)⁹ περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις, τους οργανισμούς και τα ιδρύματα, κύρια δραστηριότητα των οποίων είναι η παραγωγή και διάθεση στην αγορά προϊόντων ή υπηρεσιών. Στον τομέα περιλαμβάνονται οι δημόσιες επιχειρήσεις οι ιδιωτικοί μη κερδοσκοπικοί φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σε επιχειρήσεις, καθώς και φορείς μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

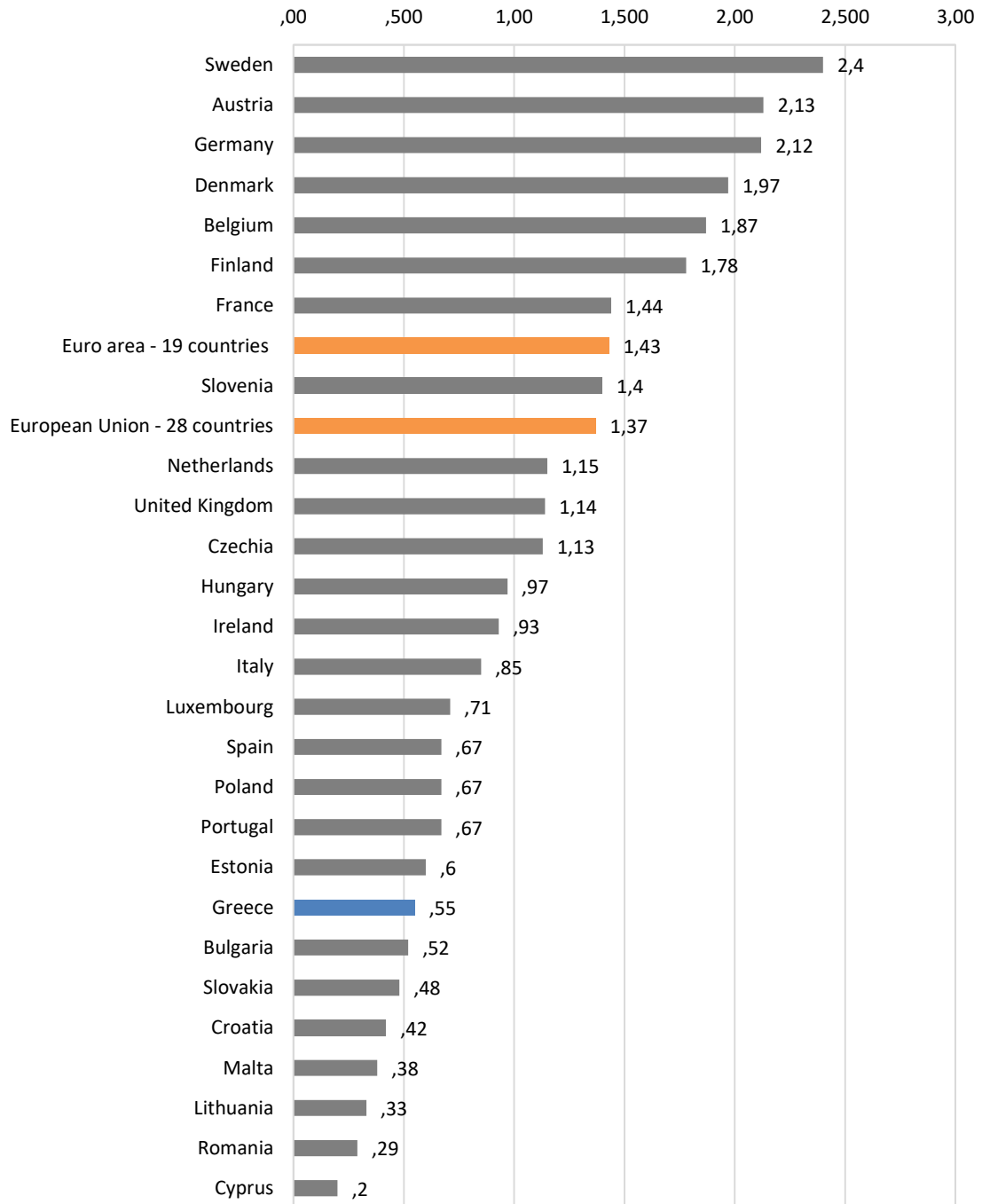
Πίνακας 6 Συνολικοί δείκτες E&A για τον τομέα BES, 2017

Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % ΑΕΠ)	0,55
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	994,0
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	22.318
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	13.003,5
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	15.671
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	9.659,5

⁹ Καλύπτονται οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας (NACE rev.2) και οι τάξεις μεγέθους απασχόλησης που αναφέρονται στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 995/2012.

Ένταση Ε&Α (δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ)

Διάγραμμα 28 Ένταση Ε&Α του τομέα ΒΕΣ (δαπάνες Ε&Α του τομέα ΒΕΣ ως % του ΑΕΠ), στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ28, 2017

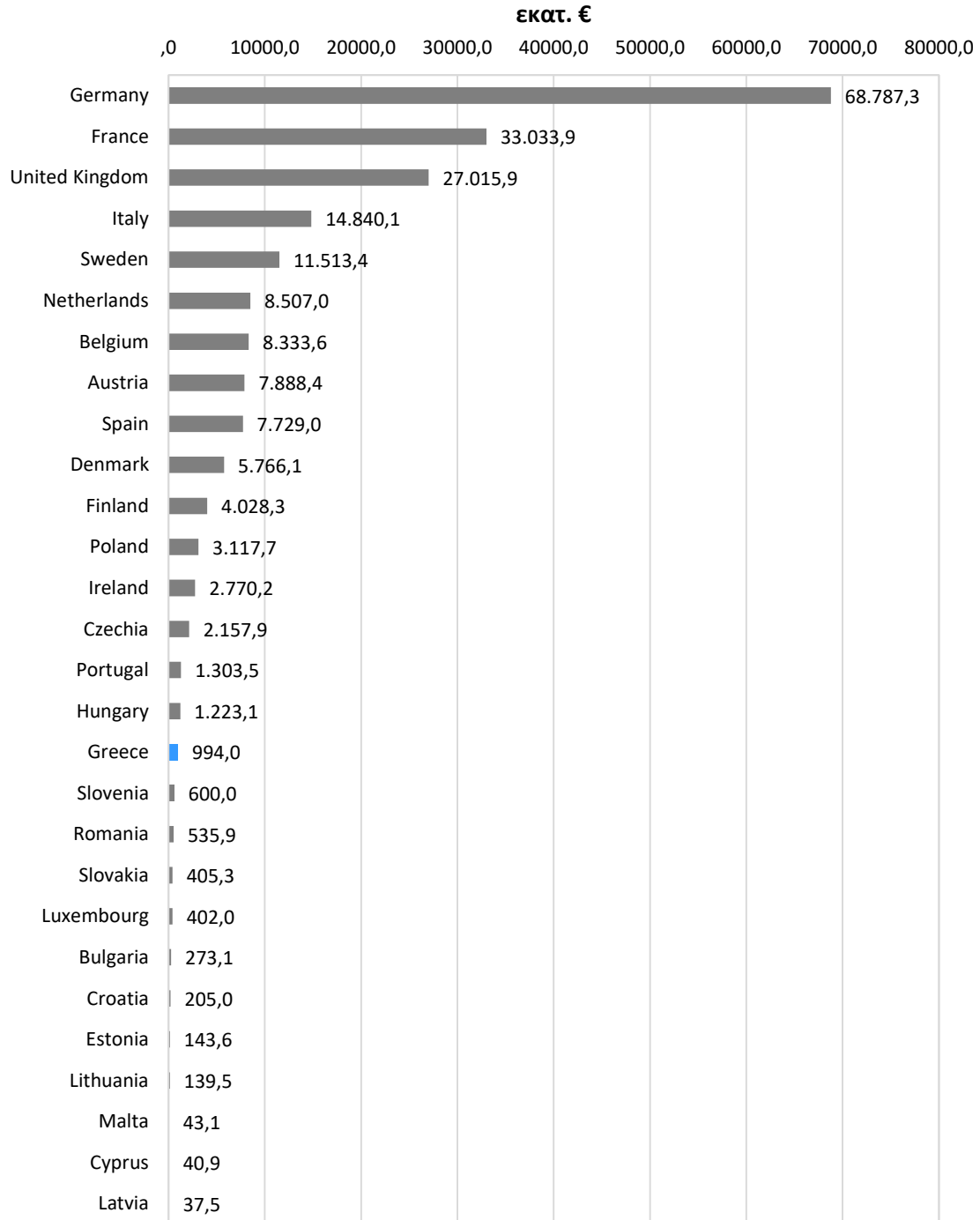


Πηγή:

Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database> , data code: rd_e_gertot, τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020)

Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. ευρώ)

Διάγραμμα 29 Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) στον τομέα ΒΕΣ, στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ28, 2017

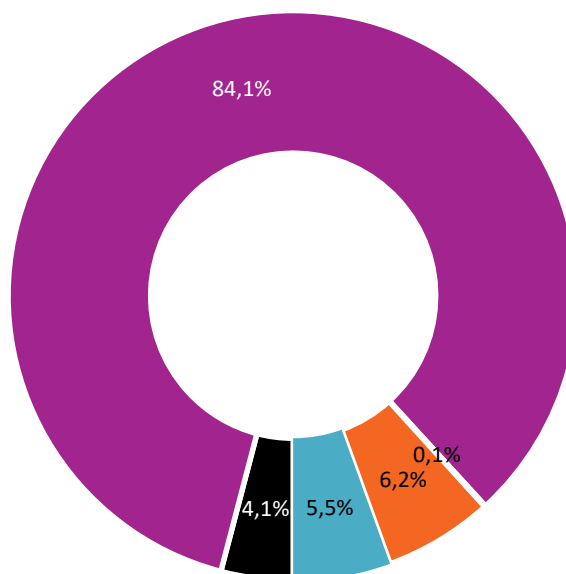


Πηγές:

Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database>) data code: rd_e_gerdtot, τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020)
ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/175>)

Πηγές χρηματοδότησης

Διάγραμμα 30 Δαπάνες E&A στον τομέα επιχειρήσεων (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά πηγή χρηματοδότησης, 2017



■ Κράτος ■ Επιχειρήσεις ■ Άλλες εθνικές πηγές ■ ΕΕ ■ Άλλες πηγές εξωτερικού

Πηγή χρηματοδότησης	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Κράτος	40,6
Επιχειρήσεις*	836,3
Άλλες εθνικές πηγές	0,5
ΕΕ	61,8
Άλλες πηγές εξωτερικού	54,9
Σύνολο	994,0

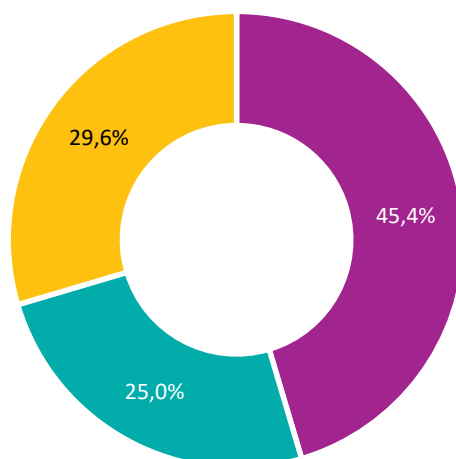
* αυτοχρηματοδότηση

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/177>)

Είδος δαπανών

Διάγραμμα 31 Δαπάνες E&A στον τομέα επιχειρήσεων (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά είδος δαπανών, 2017



■ Δαπάνες προσωπικού ■ Άλλες τρέχουσες δαπάνες ■ Δαπάνες κεφαλαίου

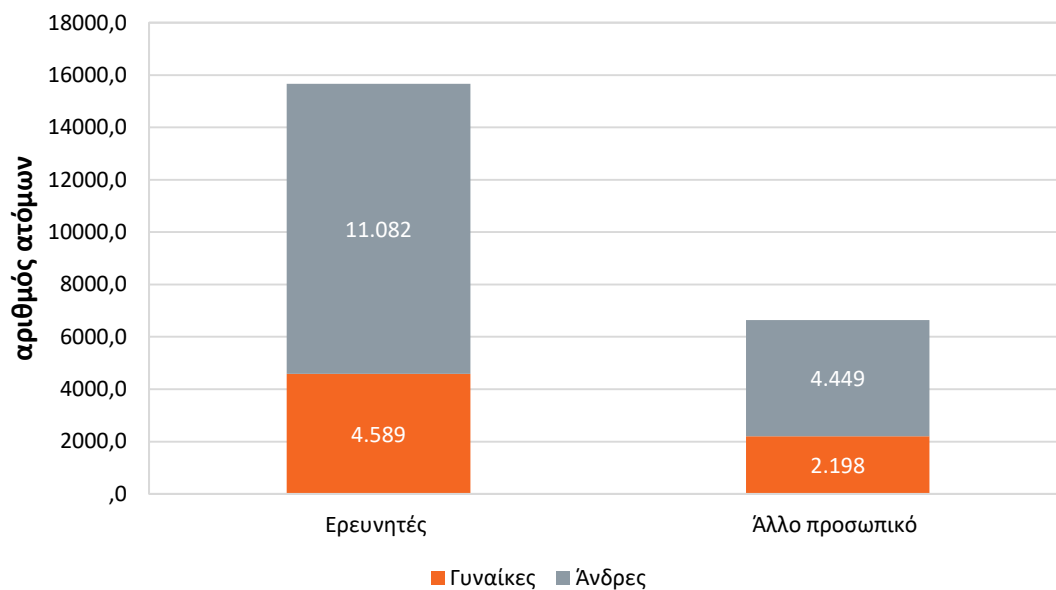
Είδος δαπανών	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Προσωπικού	451,3
Άλλες τρέχουσες δαπάνες	248,6
Κεφαλαίου	294,1
Σύνολο	994,0

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/178>)

Προσωπικό Ε&Α

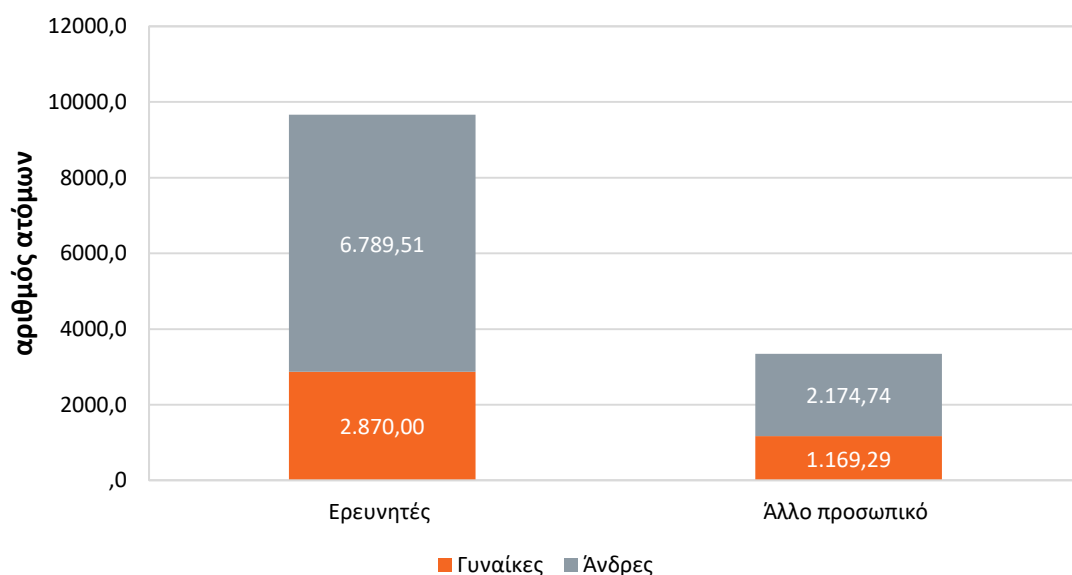
Διάγραμμα 32 Προσωπικό Ε&Α στον τομέα ΒΕΣ (αριθμός ατόμων) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/185> , <https://metrics.ekt.gr/datatables/204>)

Διάγραμμα 33 Προσωπικό Ε&Α στον τομέα ΒΕΣ (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2017

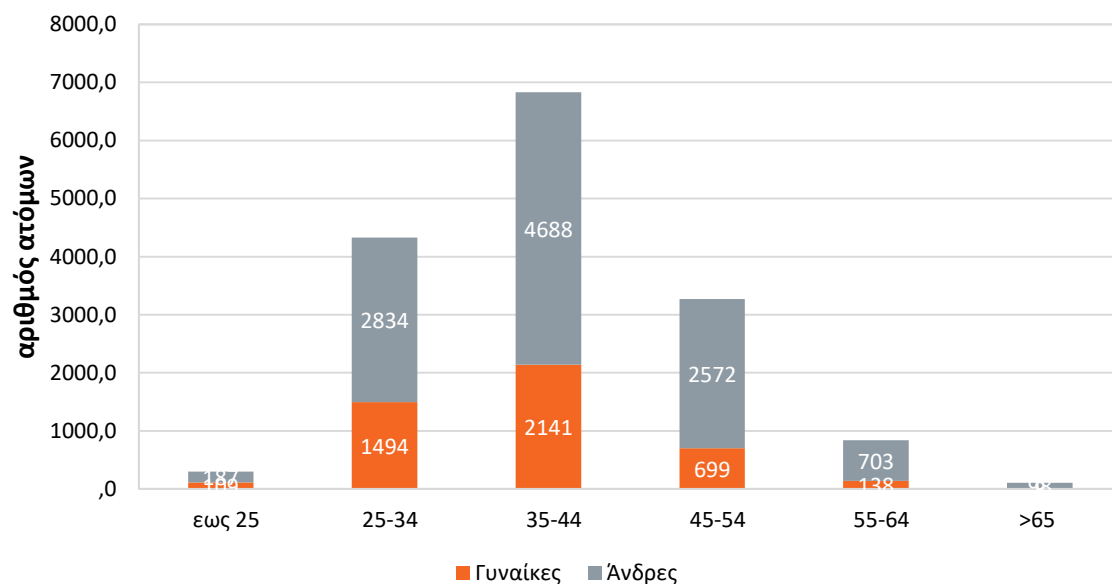


Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/186> , <https://metrics.ekt.gr/datatables/205>)

Φύλο και ηλικία ερευνητών

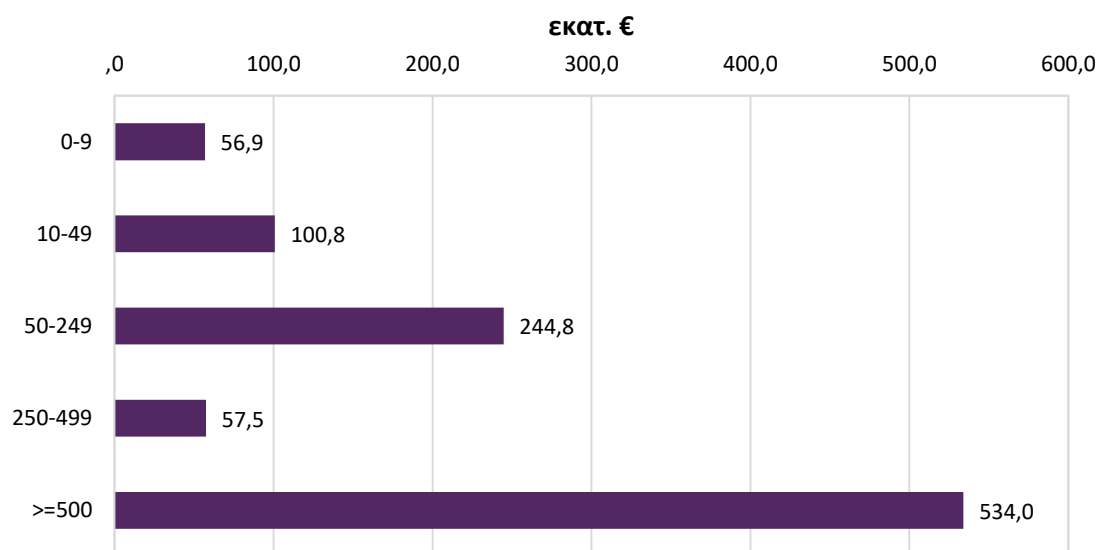
Διάγραμμα 34 Ερευνητές στον τομέα BES (αριθμός ατόμων) ανά ηλικία και φύλο, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/195>)

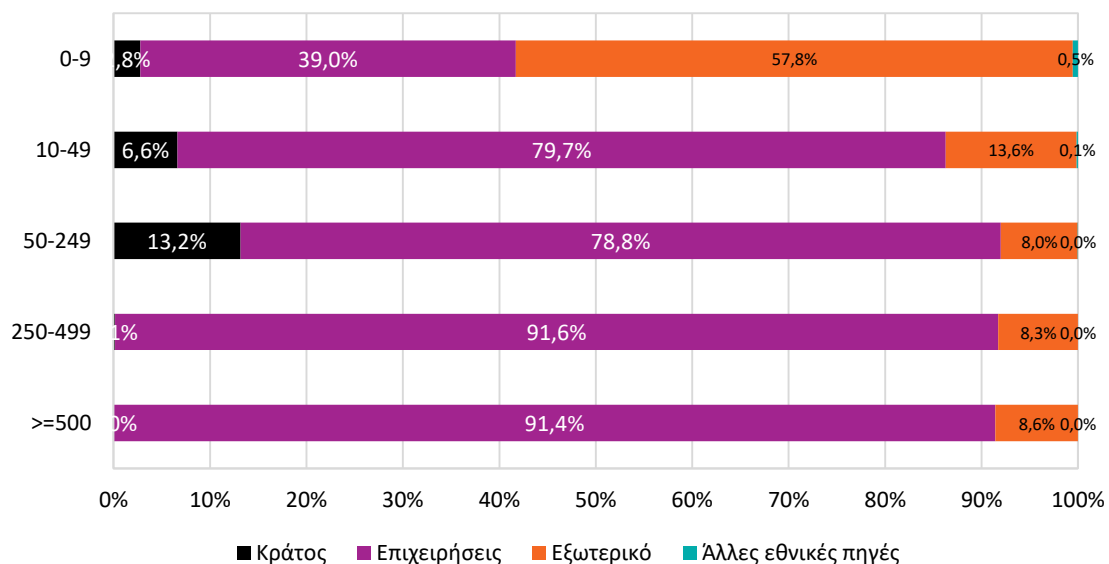
Διάγραμμα 35 Δαπάνες Ε&Α στον τομέα BES (σε εκατ. €) ανά τάξη μεγέθους απασχόλησης, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/183>)

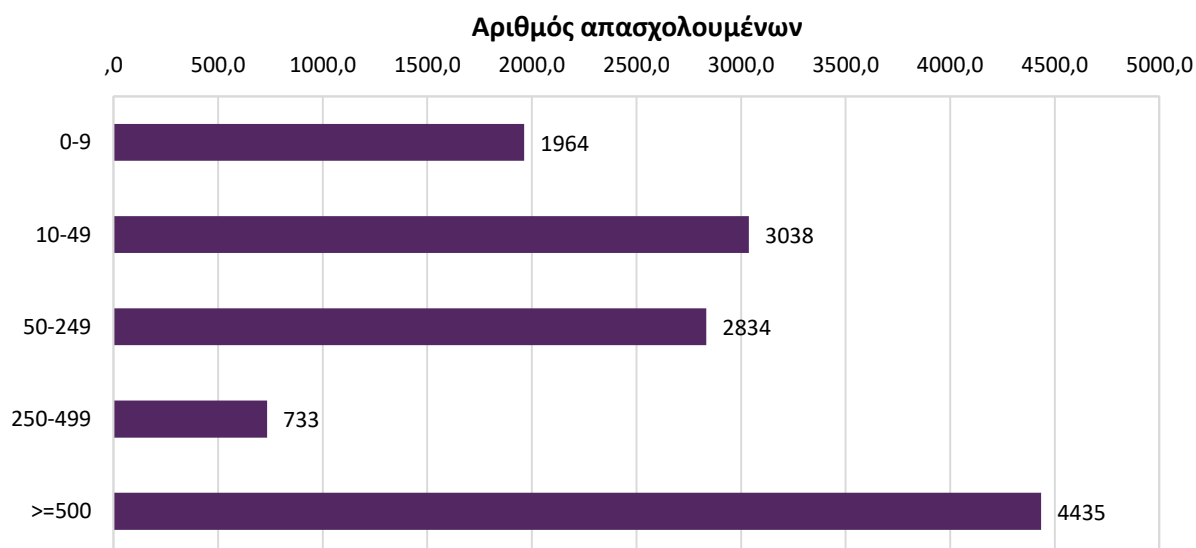
Διάγραμμα 36 Κατανομή δαπανών E&A στον τομέα BES (σε εκατ. €) ανά πηγή χρηματοδότησης στις διάφορες τάξεις μεγέθους απασχόλησης, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/183>)

Διάγραμμα 37 Προσωπικό E&A στον τομέα BES (σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά τάξη μεγέθους απασχόλησης, 2017



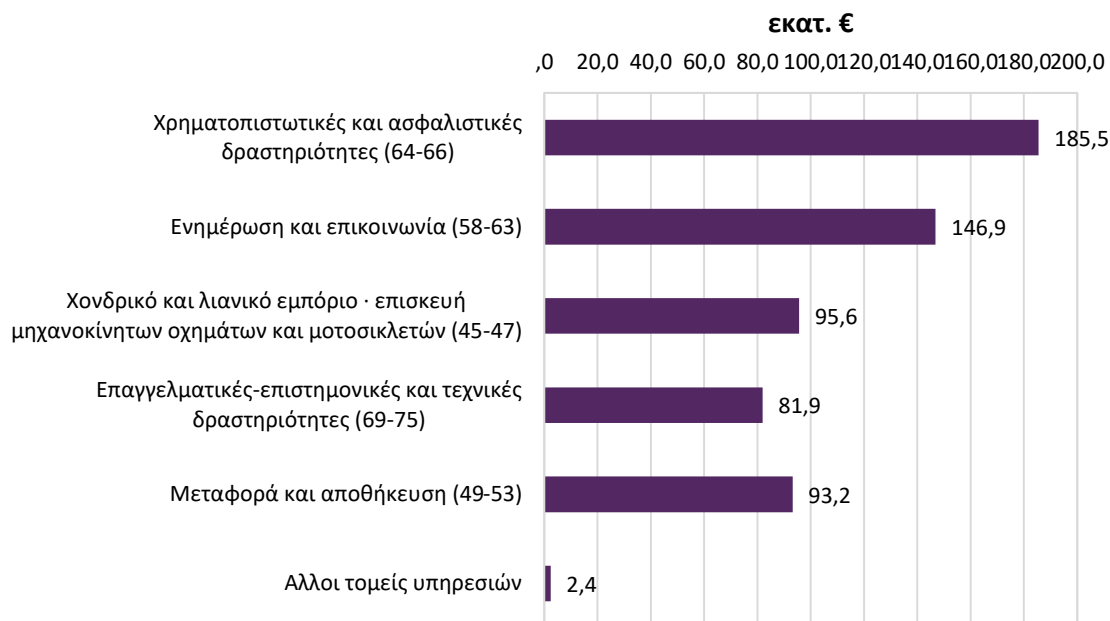
Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/199>)

Πίνακας 7 Δαπάνες E&A στον τομέα BES (σε εκατ. € και ως % επί του συνόλου των δαπανών του τομέα) σε επιλεγμένους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας, 2017

Βασικοί τομείς οικονομικής δραστηριότητας και επικρατέστεροι κλάδοι κάθε τομέα (κωδικό NACE rev2)	εκατ €	% συνόλου δαπανών E&A
Τομέας Υπηρεσιών (45-82)	605,5	60,9%
Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες (64-66)	185,5	18,7%
Ενημέρωση και επικοινωνία (58-63)	146,9	14,8%
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο • επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών (45-47)	95,6	9,6%
Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες (69-75)	81,9	8,2%
Μεταφορά και αποθήκευση (49-53)	93,2	9,4%
Άλλοι τομείς υπηρεσιών	2,4	0,2%
Τομέας Μεταποίησης (10-33)	293,8	29,5%
Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων (21)	50,7	5,1%
Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων, ηλεκτρονικού εξοπλισμού, μηχανοκίνητων οχημάτων λοιπού εξοπλισμού μεταφορών (25-30))	78,4	7,9%
Βιομηχανία τροφίμων & ποτοποιία (10-11)	37,6	3,8%
Παραγωγή οπάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου / Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων/ Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες(19,20,22)	81,1	8,2%
Παραγωγή βασικών μετάλλων (24)	15,7	1,6%
Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων, Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων (16-18)	14,2	1,4%
Άλλοι τομείς μεταποίησης	10,0	1,0%
Άλλοι τομείς	94,9	9,5%
Παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού (35-36)	16,9	1,7%
Παροχή νερού επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγίανσης (37-39)	2,4	0,2%
Κατασκευές (41-43)	11,3	1,1%
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία (01-03)	3,0	0,3%
Ορυχεία Λατομεία (05-09)	49,1	4,9%
Άλλοι τομείς/κλάδοι (84-88, 91, 94-95)	12,1	1,2%
Σύνολο	994,0	100%

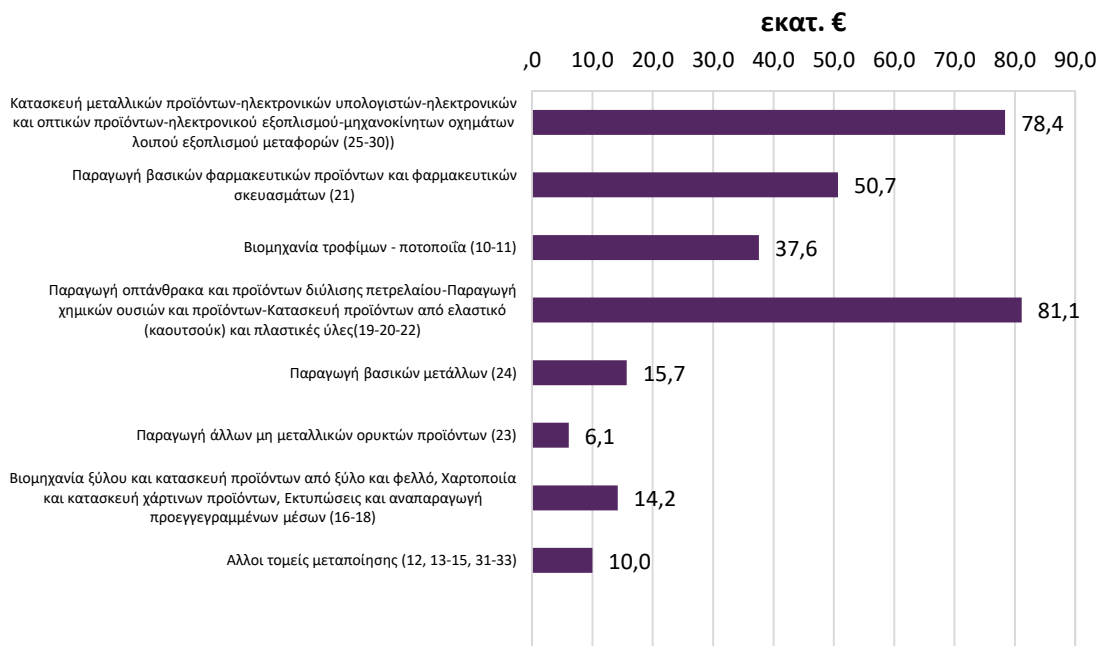
Διάγραμμα 38 Δαπάνες E&A σε επιλεγμένους κλάδους του τομέα των Υπηρεσιών (45-82) (σε εκατ. €), 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/182>)

Διάγραμμα 39 Δαπάνες E&A σε επιλεγμένους κλάδους του τομέα της Μεταποίησης (σε εκατ. €), 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/182>)

6. Συνοπτική παρουσίαση κρατικού τομέα (GOV)

Ο κρατικός τομέας (Government Sector, GOV) περιλαμβάνει φορείς με δραστηριότητες E&A που εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία, όπως είναι τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας¹⁰, άλλοι Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς¹¹, Εφορείες Αρχαιοτήτων, Αρχαιολογικά Ινστιτούτα, Μουσεία, Δημόσια Νοσοκομεία, Ανεξάρτητες Αρχές κ.ά.

Πίνακας 8 Συνολικοί δείκτες E&A για τον τομέα GOV, 2017

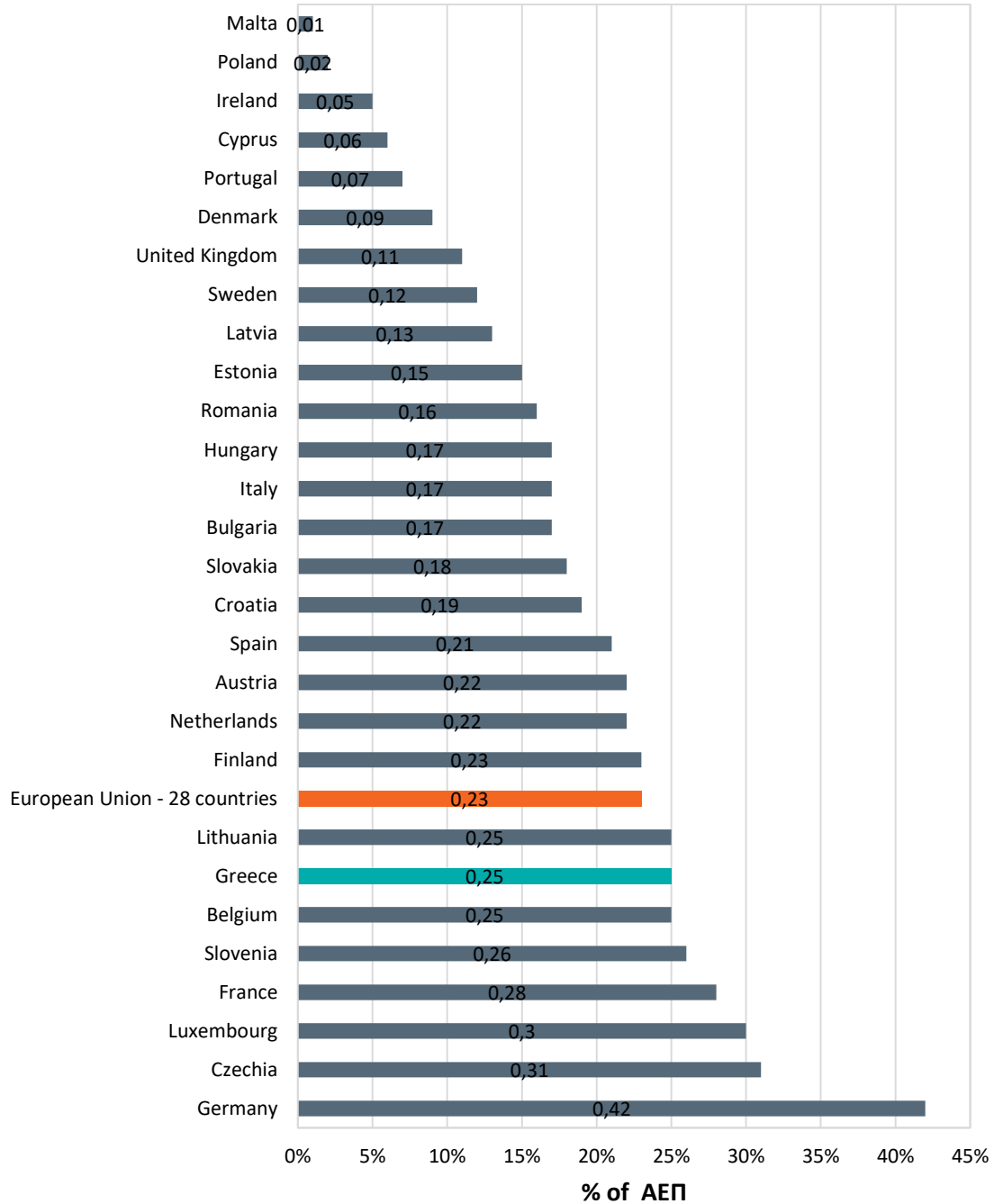
Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % ΑΕΠ)	0,25
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	451,1
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	26.124
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	12.073,9
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	15.987
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	7.184,2

¹⁰ Με αλφαβητική σειρά: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (συμπεριλαμβάνεται και το Κέντρο Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας), Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος», Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ, Ερευνητικό Κέντρο Βιοιατρικών Ερευνών «Αλ. Φλέμινγκ», Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας των Επικοινωνιών και της Γνώσης «ΑΘΗΝΑ», Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας «Νόησις».

¹¹ Αναφέρονται ενδεικτικά: η Ακαδημία Αθηνών, το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός Δήμητρα, το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "Διόφαντος", οι Εφορείες Αρχαιοτήτων, τα Αρχαιολογικά Ινστιτούτα, 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.

Ένταση Ε&Α (δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ)

Διάγραμμα 40 Ένταση Ε&Α του τομέα GOV (δαπάνες Ε&Α του τομέα GOV ως % του ΑΕΠ) στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ28, 2017

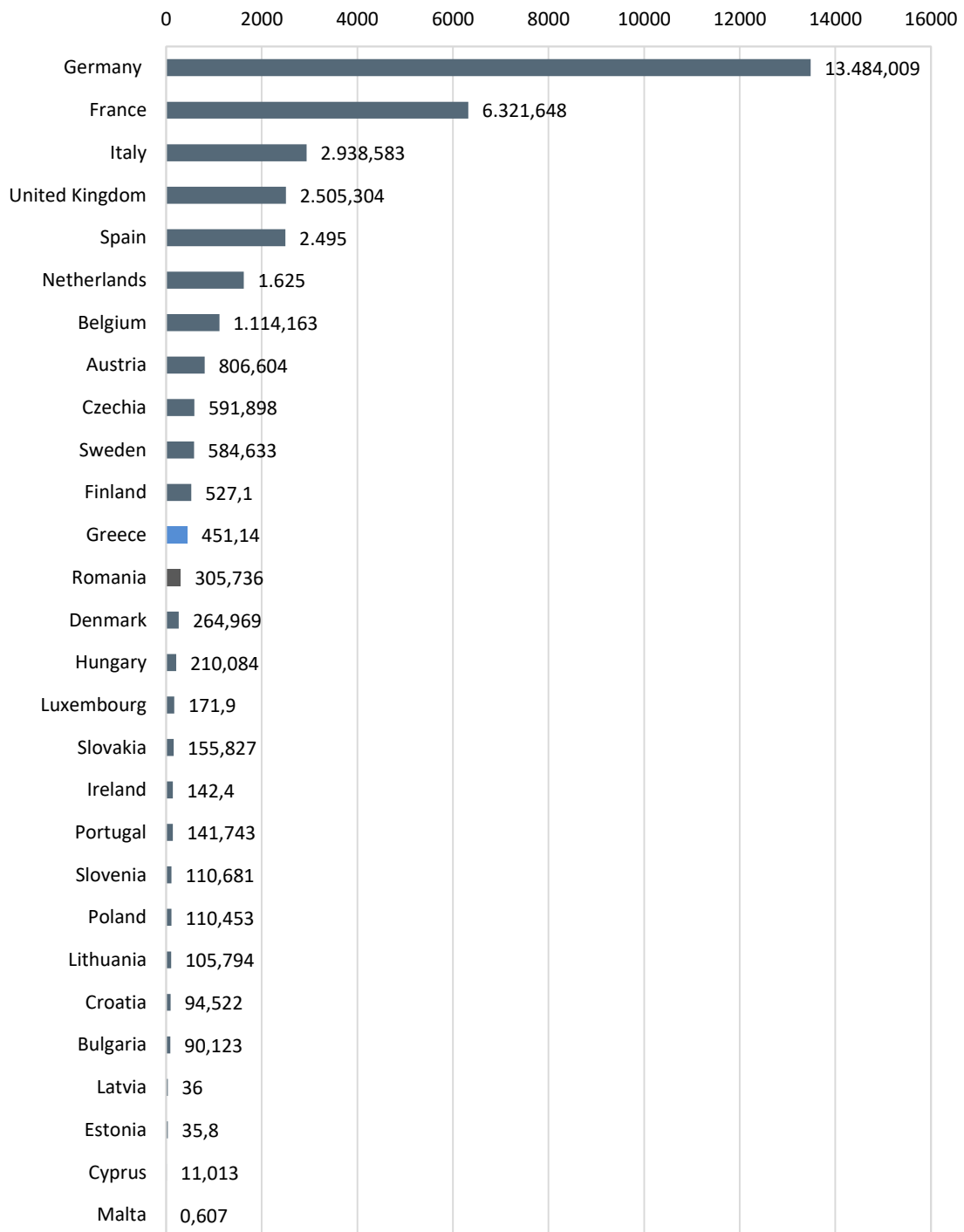


Πηγές:

Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database> data code: rd_e_gerdtot, τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020.)
ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/176>)

Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. ευρώ)

Διάγραμμα 41 Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) στον τομέα GOV, στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ28, 2017

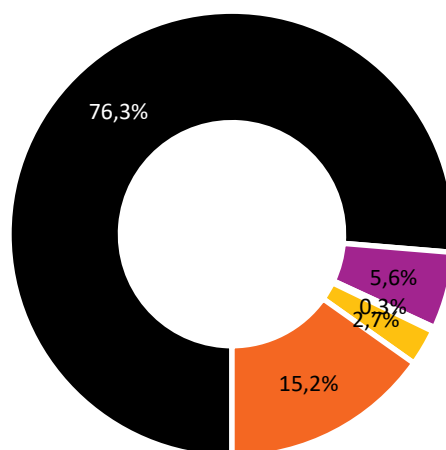


Πηγές:

Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database> data code: rd_e_gerdtot, τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020).
ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/175>)

Πηγές χρηματοδότησης

Διάγραμμα 42 Δαπάνες Ε&Α στον κρατικό τομέα (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά πηγή χρηματοδότησης, 2017



■ Κράτος ■ Επιχειρήσεις ■ Άλλες εθνικές πηγές ■ Άλλες πηγές εξωτερικού ■ ΕΕ

Πηγή χρηματοδότησης	Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €)
Κράτος	344,2
Επιχειρήσεις*	25,1
Άλλες εθνικές πηγές	1,3
ΕΕ	68,5
Άλλες πηγές εξωτερικού	12,0
Σύνολο	451,1

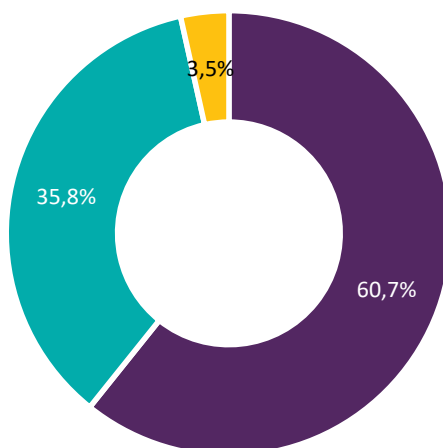
* στο κράτος περιλαμβάνονται και τα ίδια έσοδα των φορέων του κρατικού τομέα

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/177>)

Είδος δαπανών

Διάγραμμα 43 Δαπάνες Ε&Α στον κρατικό τομέα (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά είδος δαπανών, 2017



■ Δαπάνες προσωπικού ■ Άλλες τρέχουσες δαπάνες ■ Δαπάνες κεφαλαίου

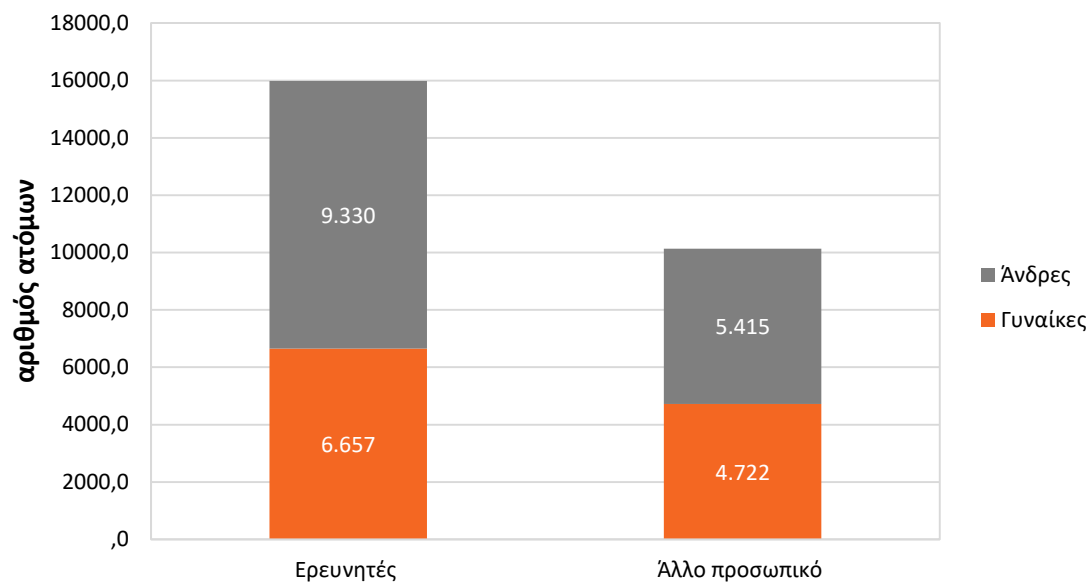
Είδος δαπανών	Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €)
Προσωπικού	274,1
Άλλες τρέχουσες δαπάνες	161,2
Κεφαλαίου	15,8
Σύνολο	451,1

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/179>)

Προσωπικό Ε&Α

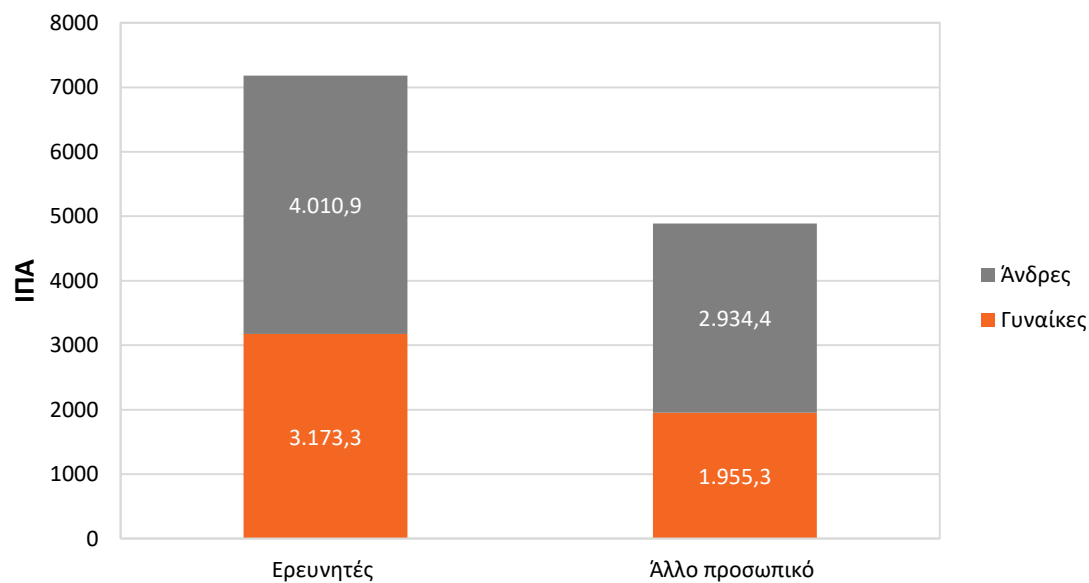
Διάγραμμα 44 Προσωπικό Ε&Α στον τομέα GOV (αριθμός ατόμων) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/185> , <https://metrics.ekt.gr/datatables/204>)

Διάγραμμα 45 Προσωπικό Ε&Α στον τομέα GOV (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2017

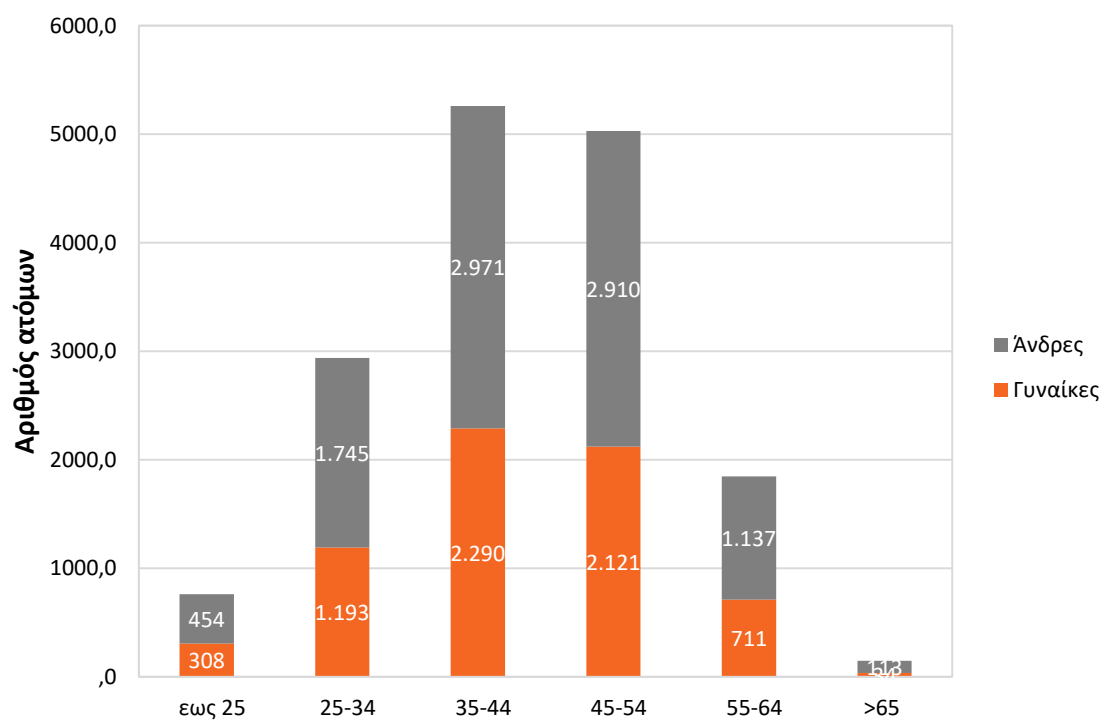


Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/186> , <https://metrics.ekt.gr/datatables/205>)

Φύλο και ηλικία ερευνητών

Διάγραμμα 46 Ερευνητές στον τομέα GOV (αριθμός ατόμων) ανά ηλικία και φύλο, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/195>)

7. Συνοπτική παρουσίαση τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (HES)

Ο τομέας τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Higher Education Sector, HES) περιλαμβάνει τα Πανεπιστήμια, τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, τα Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα, τα Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία, άλλες σχολές & ακαδημίες¹².

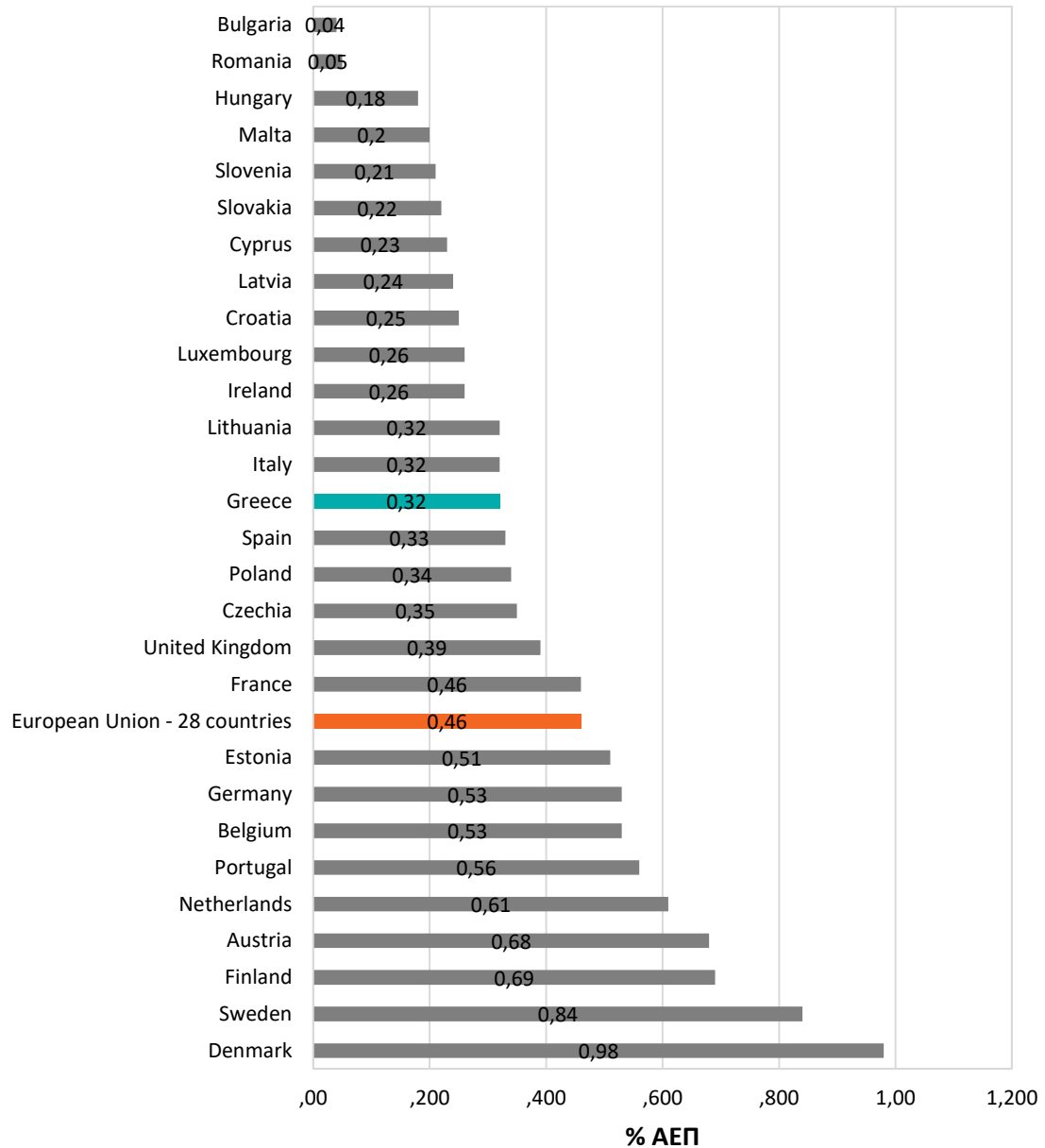
Πίνακας 9 Συνολικοί δείκτες E&A για τον τομέα HES, 2017

Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % ΑΕΠ)	0,32
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	576,9
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	45.206
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	21.985,9
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	29.445
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	17.853,0

¹² Ανώτατες Εκκλησιαστικές Ακαδημίες, Στρατιωτικές Σχολές, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας κ.ά. Επισημαίνεται, ότι στο πλαίσιο εφαρμογής του αναθεωρημένου Frascati (2015) από το έτος 2016 και εφεξής, οι φορείς μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δεν περιλαμβάνονται στον τομέα του Higher Education Sector.

Ένταση Ε&Α (δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ)

Διάγραμμα 47 Ένταση Ε&Α του τομέα ΗΕΣ (δαπάνες Ε&Α του τομέα ΗΕΣ ως % του ΑΕΠ) στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ28, 2017

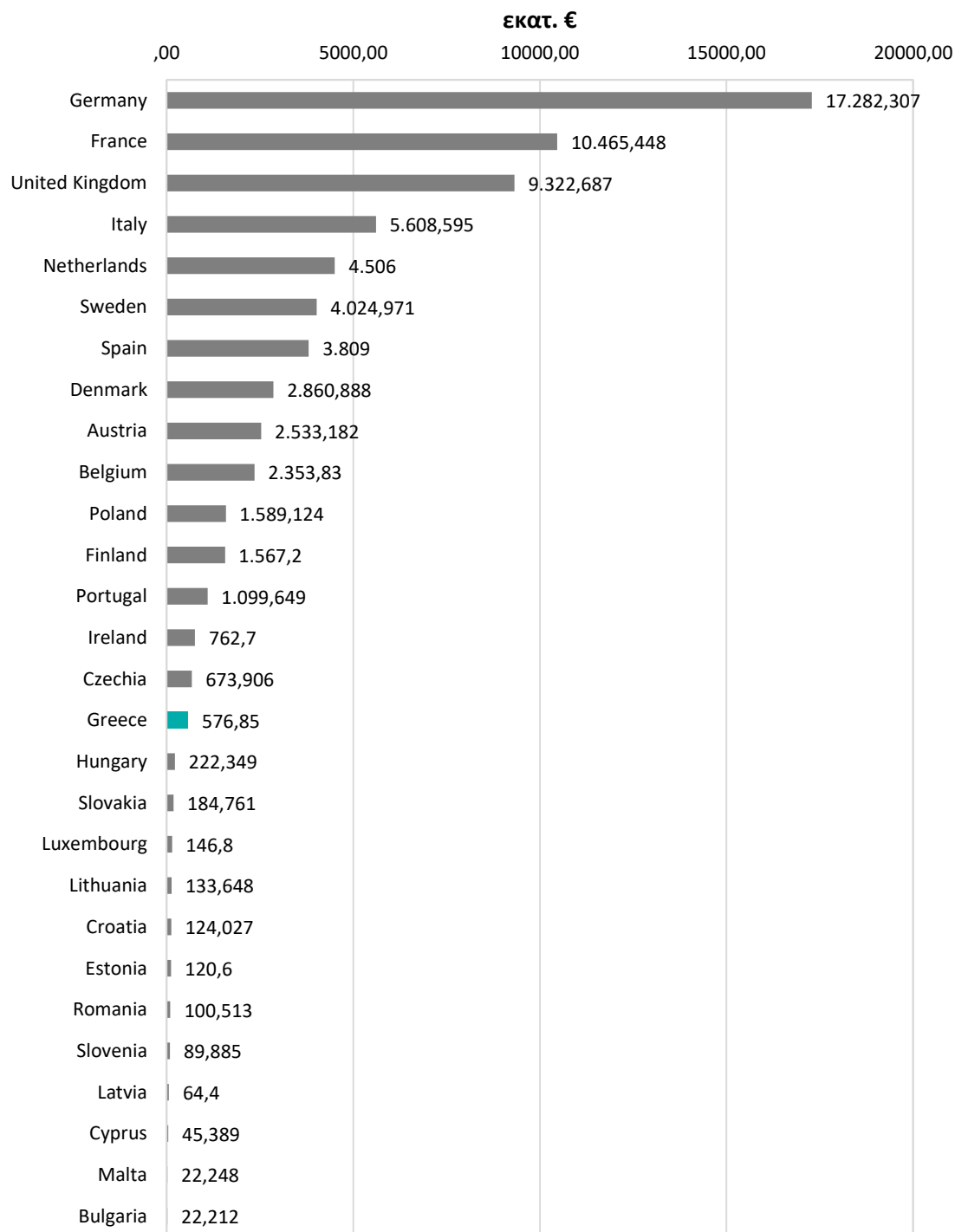


Πηγές:

ΕΚΤ (Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database> data code: rd_e_gertot, τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020))
ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/176>)

Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. ευρώ)

Διάγραμμα 48 Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) στον τομέα ΗΕΣ, στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ28, 2017

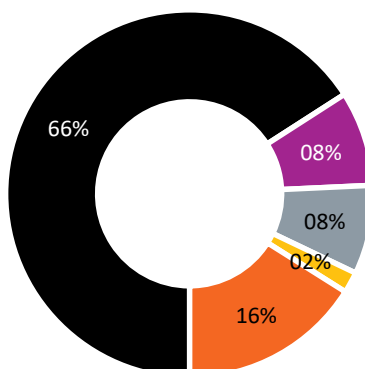


Πηγές:

ΕΚΤ (Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database> data code: rd_e_gerdtot, τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020))
ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/175>)

Πηγές χρηματοδότησης

Διάγραμμα 49 Δαπάνες E&A στον τομέα HES (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά πηγή χρηματοδότησης, 2017



- Κράτος
- Επιχειρήσεις
- Άλλες εθνικές πηγές
- Άλλες πηγές εξωτερικού
- ΕΕ

Πηγή χρηματοδότησης	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Κράτος	380,2
Επιχειρήσεις*	48,2
Άλλες εθνικές πηγές	45,2
ΕΕ	92,6
Άλλες πηγές εξωτερικού	10,7
Σύνολο	576,9

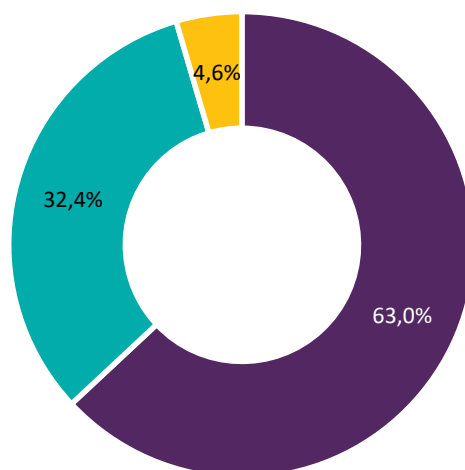
* στις «Άλλες εθνικές πηγές» περιλαμβάνονται τα ίδια έσοδα των φορέων του τομέα HES, η χρηματοδότηση από ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα, κληροδοτήματα, κ.α.

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/177>)

Είδος δαπανών

Διάγραμμα 50 Δαπάνες Ε&Α στον τομέα ΗΕΣ (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά είδος δαπανών, 2017



■ Δαπάνες προσωπικού ■ Άλλες τρέχουσες δαπάνες ■ Δαπάνες κεφαλαίου

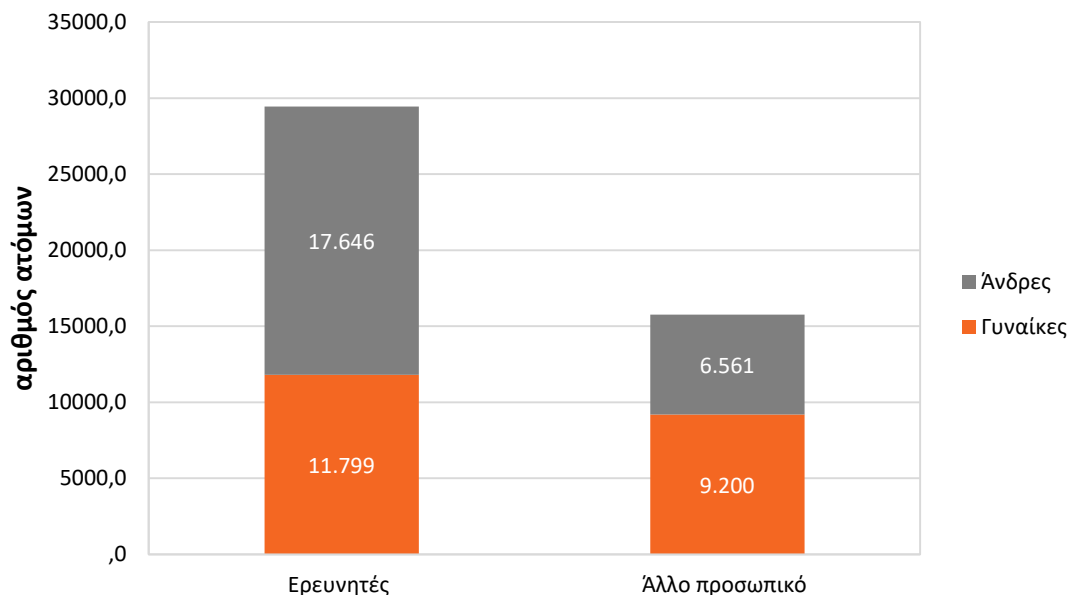
Είδος δαπανών	Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €)
Προσωπικού	363,7
Άλλες τρέχουσες δαπάνες	186,9
Κεφαλαίου	26,3
Σύνολο	576,9

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/179>)

Προσωπικό Ε&Α

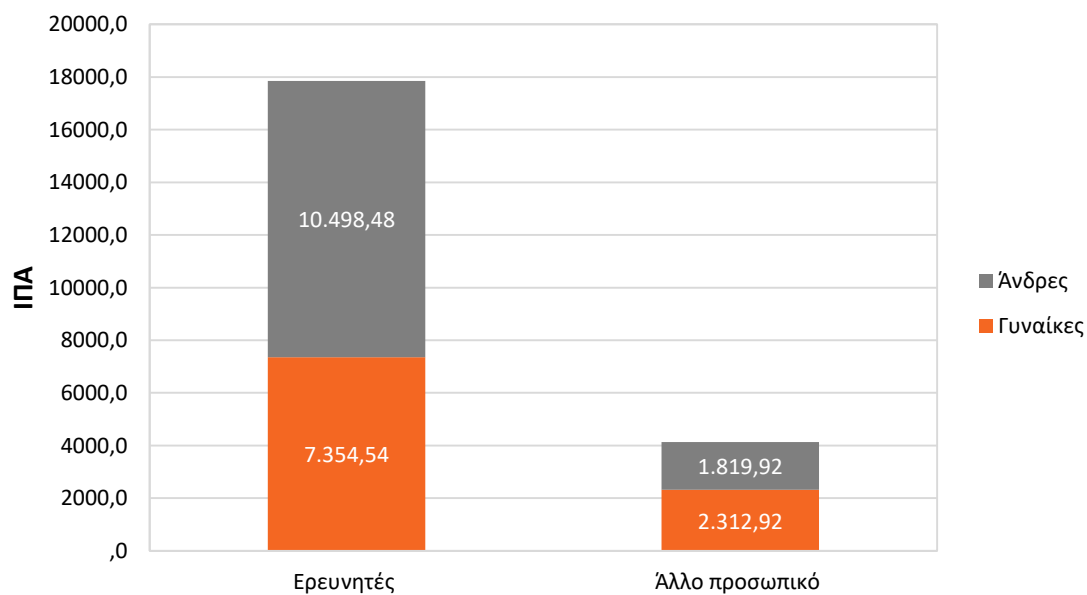
Διάγραμμα 51 Προσωπικό Ε&Α στον τομέα ΗΕΣ (αριθμός ατόμων) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/185> , <https://metrics.ekt.gr/datatables/204>)

Διάγραμμα 52 Προσωπικό Ε&Α στον τομέα ΗΕΣ (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2017

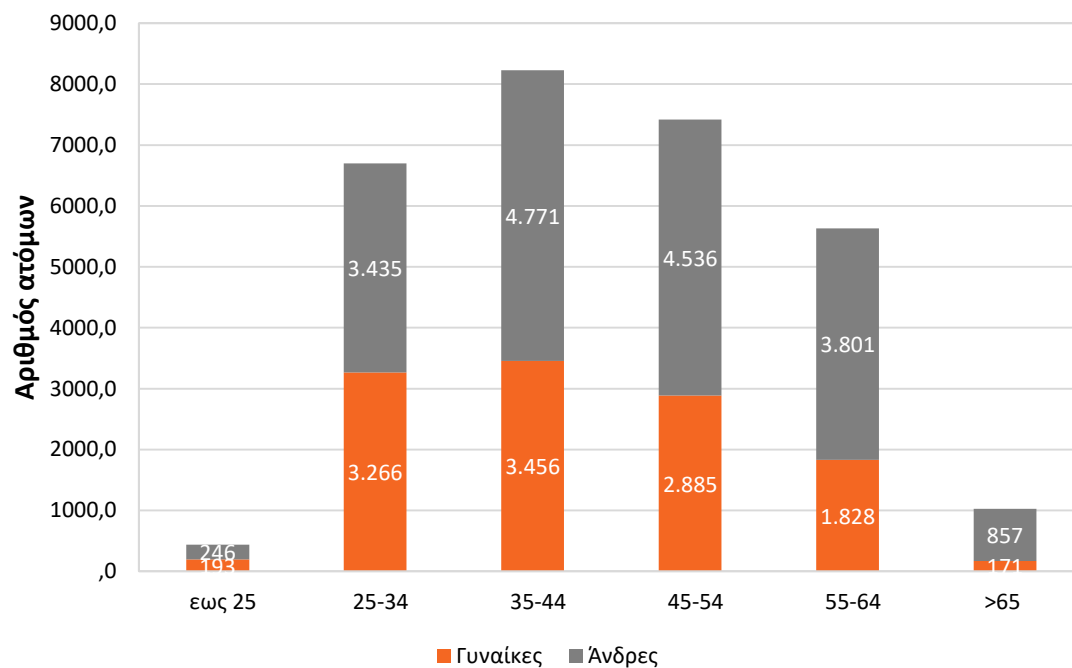


Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/186> , <https://metrics.ekt.gr/datatables/205>)

Φύλο και ηλικία ερευνητών

Διάγραμμα 53 Ερευνητές στον τομέα ΗΕΣ (αριθμός ατόμων) ανά ηλικία και φύλο, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/195>)

8. Συνοπτική παρουσίαση τομέα ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (PNP)

Ο τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (Private Non Profit Sector, PNP) περιλαμβάνει μη εμπορικά, ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα που παρέχουν υπηρεσίες στους πολίτες, όπως οι επαγγελματικές και επιστημονικές ενώσεις, οι οργανισμοί παροχής βοήθειας, οι ανθρωπιστικές οργανώσεις, τα συνδικάτα, οι ενώσεις καταναλωτών, φορείς μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης κ.λπ.¹³.

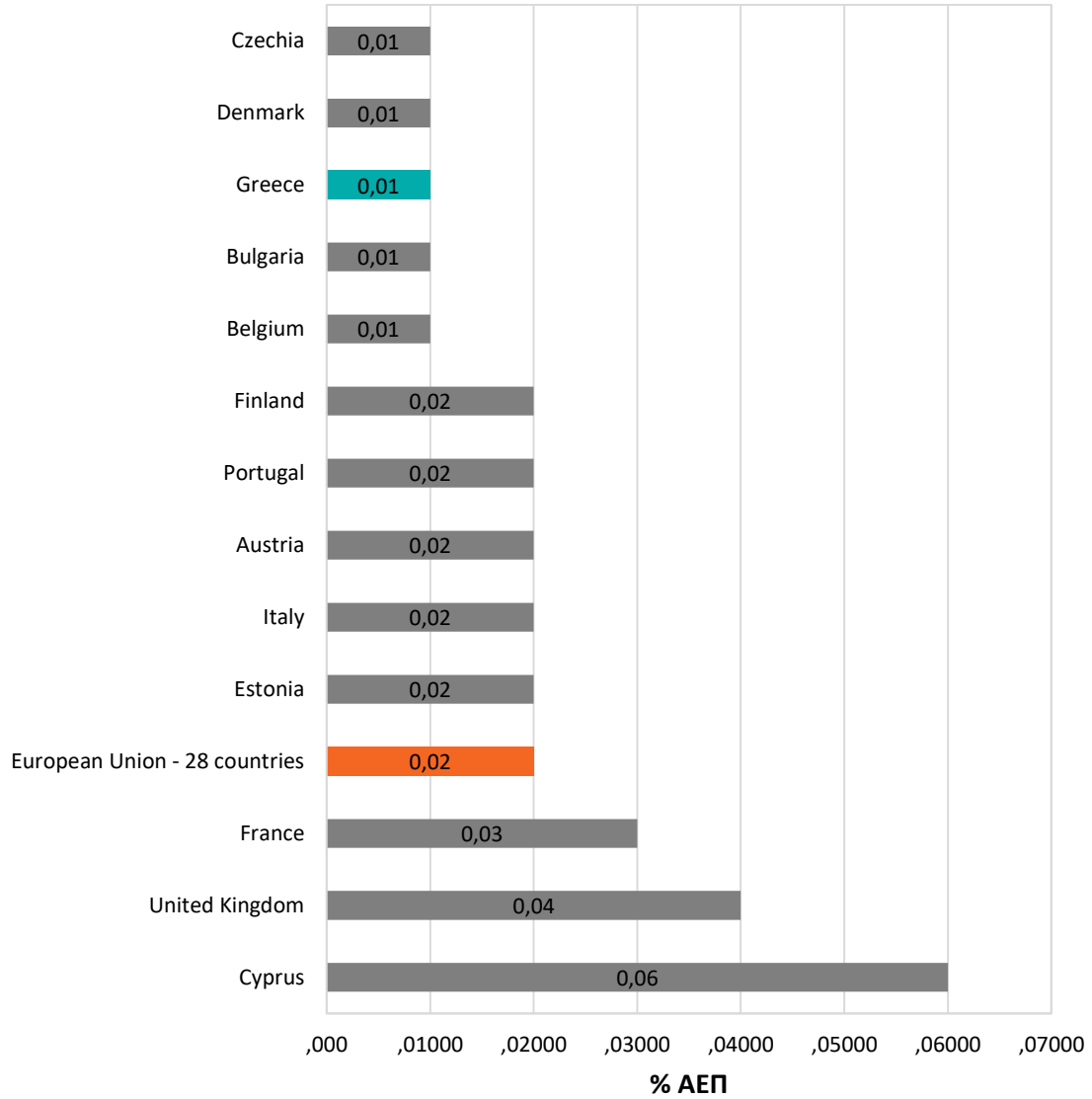
Πίνακας 10 Συνολικοί δείκτες E&A για τον τομέα PNP, 2017

Ένταση E&A (δαπάνες E&A ως % ΑΕΠ)	0,01
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	16,4
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	912
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	521,6
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	513
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	303,5

¹³ Αναφέρονται (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά): το Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς, η Ελληνική Συνεργαζόμενη Ογκολογική Ομάδα, το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, το Κέντρο Έρευνας για τις Ανθρωπιστικές Επιστήμες, το Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών, ο Οργανισμός Έρευνας και Ανάλυσης διαΝΕΟσις, το Ίδρυμα Νικολάου & Ντόλλης Γουλανδρή - Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης, το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας του καρκίνου, η Γαλλική Σχολή Αθηνών, το Ελληνικό Ίδρυμα Ευρωπαϊκής και Εξωτερικής Πολιτικής, η Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας, το Ίδρυμα Λαμπράκη, το Ίδρυμα ΘΩΡΑΞ, η WWW Ελλάς, κ.α.

Ένταση Ε&Α (δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ)

Διάγραμμα 54 Ένταση Ε&Α του τομέα ΡΝΡ (δαπάνες Ε&Α του τομέα ΡΝΡ ως % του ΑΕΠ) στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ28*, 2017



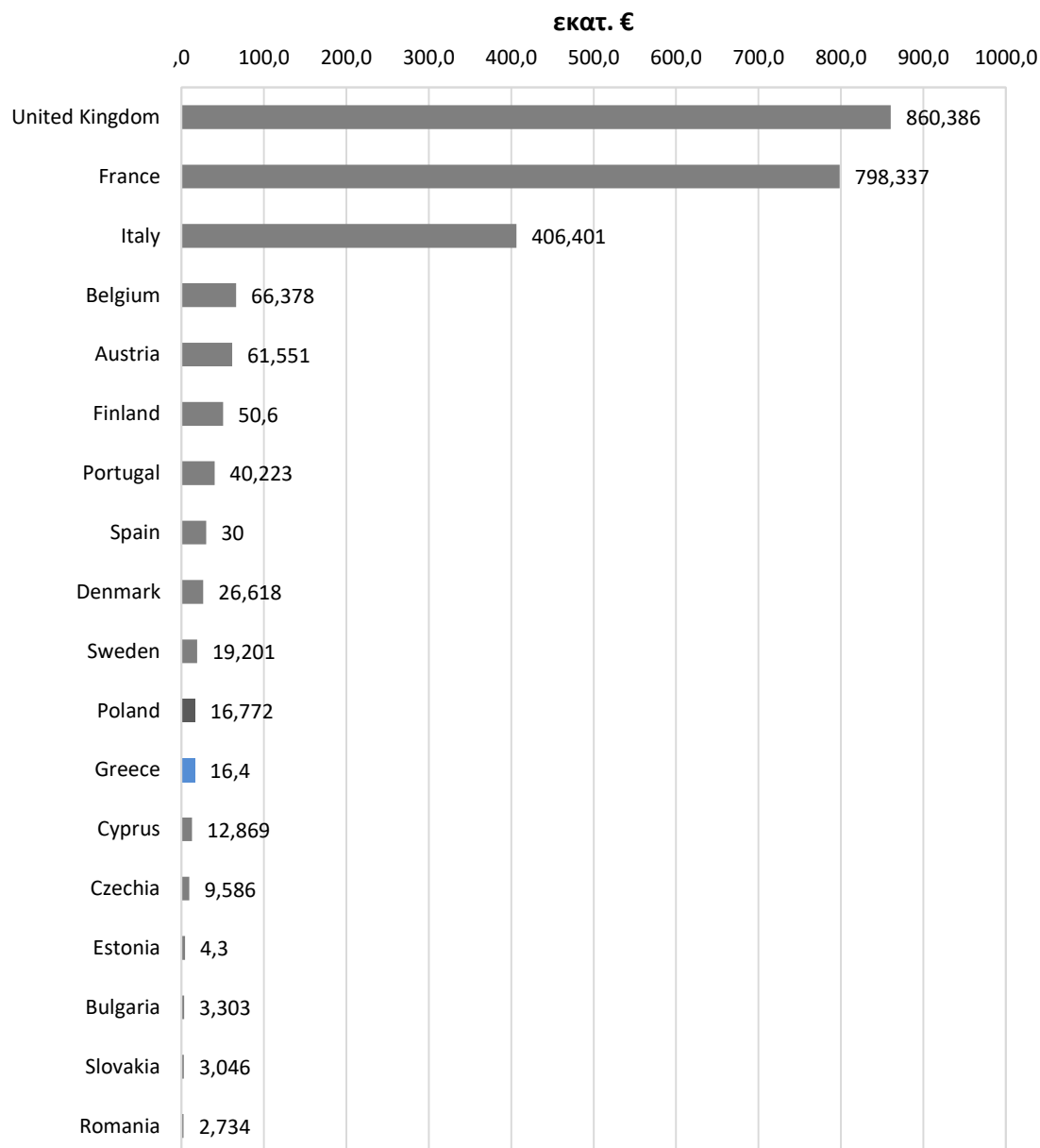
* Στο διάγραμμα εμφανίζονται μόνο οι χώρες που δηλώνουν διακριτά τον τομέα ΡΝΡ από τους άλλους τομείς εκτέλεσης Ε&Α

Πηγές:

ΕΚΤ (Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database> data code: rd_e_gerdtot, τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020))
ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/176>)

Δαπάνες E&A (σε εκατ. ευρώ)

Διάγραμμα 55 Δαπάνες E&A (σε εκατ. €) στον τομέα PNP, στην Ελλάδα και την ΕΕ28*, 2017



* Στο διάγραμμα εμφανίζονται μόνο οι χώρες που δηλώνουν διακριτά τον τομέα PNP από τους άλλους τομείς εκτέλεσης E&A

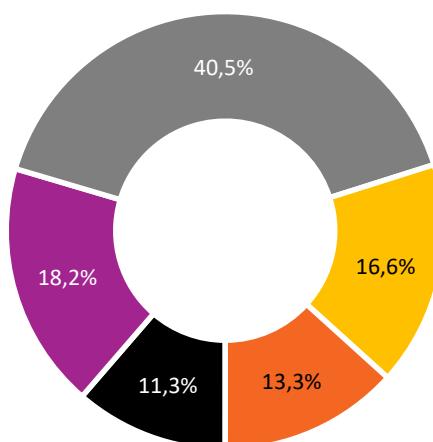
Πηγές:

EKT (Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database> data code: rd_e_gerdtot, τελευταία ενημέρωση: 18.03.2020))

EKT (<https://metrics.ekt.gr/datatables/175>)

Πηγές χρηματοδότησης

Διάγραμμα 56 Δαπάνες E&A στον τομέα PNP (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά πηγή χρηματοδότησης, 2017



- Κράτος
- Επιχειρήσεις
- Ιδία χρηματοδότηση
- Άλλες πηγές εξωτερικού
- EE

Πηγή χρηματοδότησης	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Κράτος	1,9
Επιχειρήσεις	3,0
Άλλες εθνικές πηγές*	6,7
EE	2,2
Άλλες πηγές εξωτερικού	2,6
Σύνολο	16,4

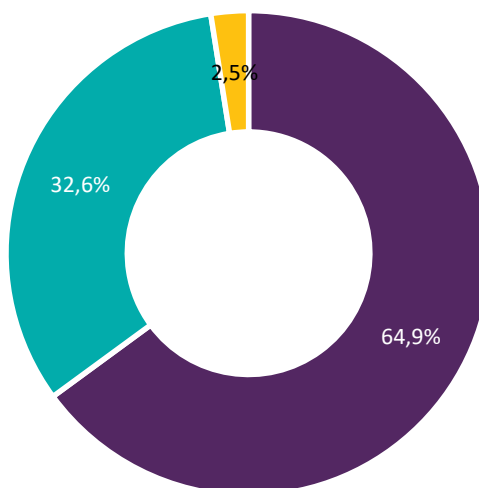
* στις «Άλλες εθνικές πηγές» περιλαμβάνεται η ίδια χρηματοδότηση του τομέα PNP.

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/177>)

Είδος δαπανών

Διάγραμμα 57 Δαπάνες Ε&Α στον τομέα PNP (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά είδος δαπανών, 2017



■ Δαπάνες προσωπικού ■ Άλλες τρέχουσες δαπάνες ■ Δαπάνες κεφαλαίου

Είδος δαπανών

Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €)

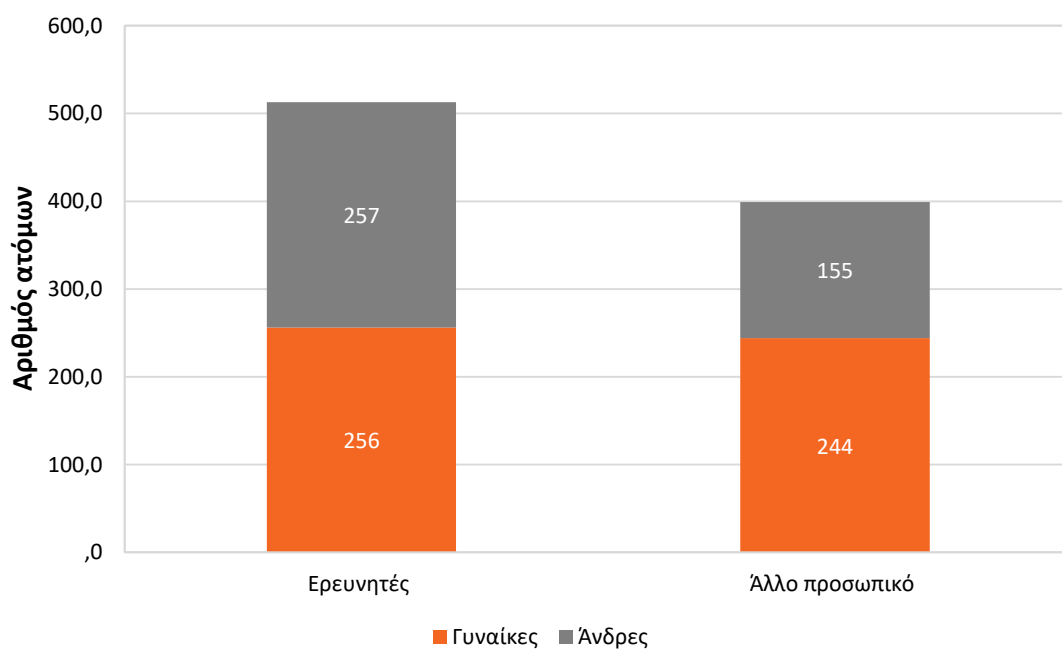
Προσωπικού	10,7
Άλλες τρέχουσες δαπάνες	5,3
Κεφαλαίου	0,4
Σύνολο	16,4

Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/179>)

Προσωπικό Ε&Α

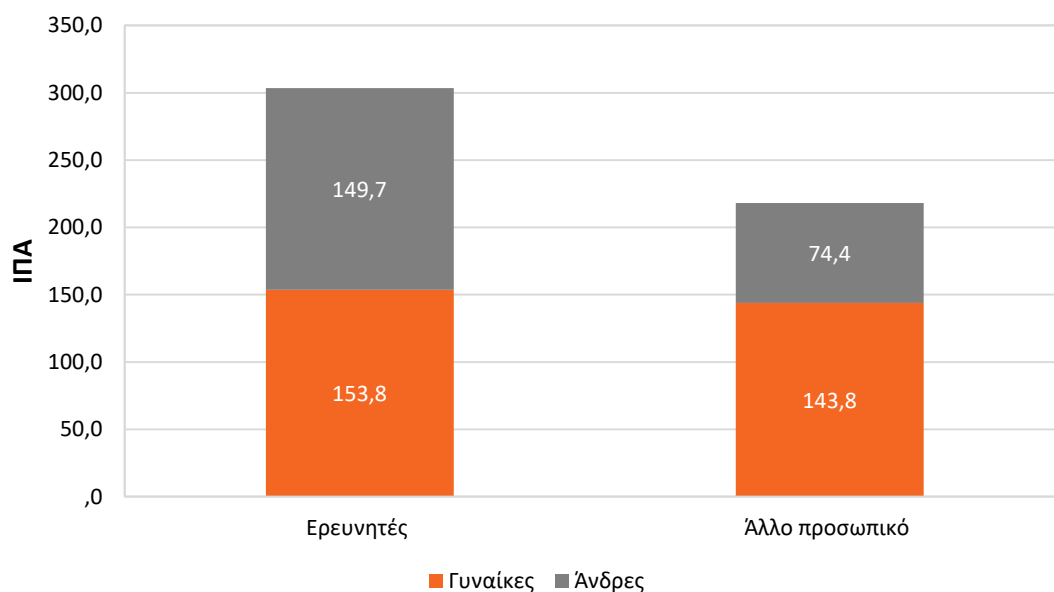
Διάγραμμα 58 Προσωπικό Ε&Α στον τομέα PNP (αριθμός ατόμων) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/185> , <https://metrics.ekt.gr/datatables/204>)

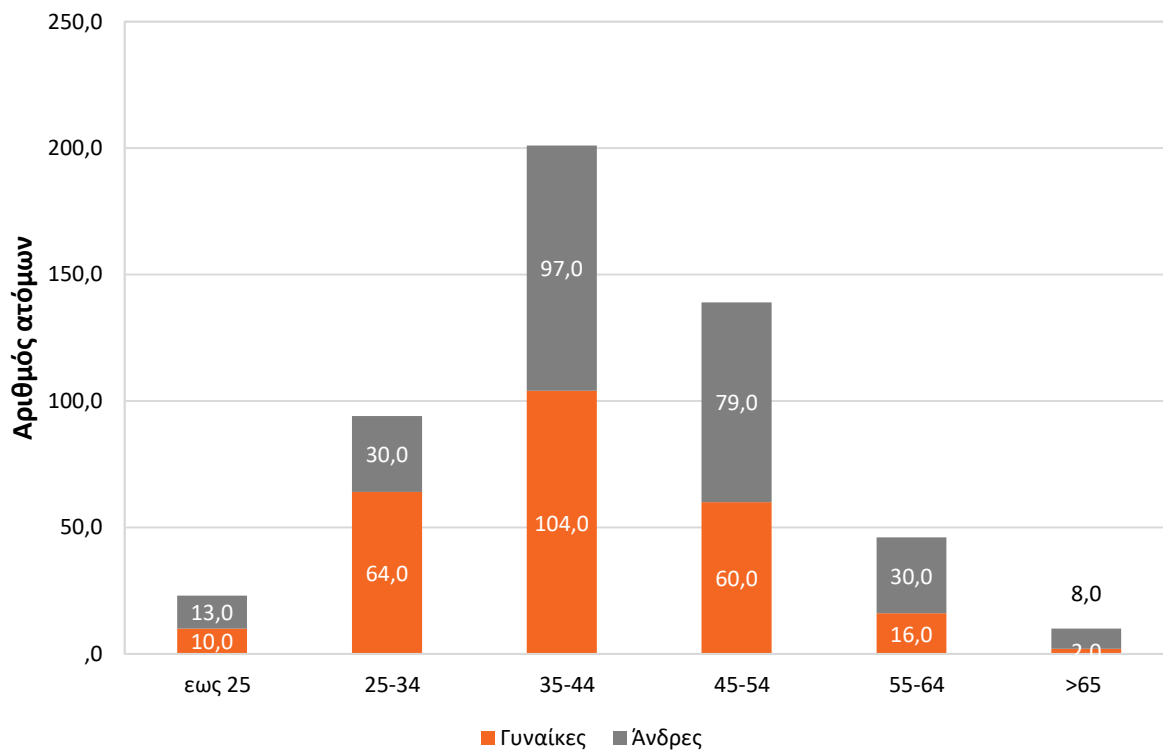
Διάγραμμα 59 Προσωπικό Ε&Α στον τομέα PNP (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/186> , <https://metrics.ekt.gr/datatables/205>)

Διάγραμμα 60 Ερευνητές στον τομέα PNP (αριθμός ατόμων) ανά ηλικία και φύλο, 2017



Πηγή:

ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/datatables/186> , <https://metrics.ekt.gr/datatables/205>)

9. 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.

Σημασία δεικτών

- Οι δαπάνες E&A συνυπολογίζονται στο ΑΕΠ των χωρών καθώς, σύμφωνα με το αναθεωρημένο Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών ESA 2010¹⁴, καταγράφονται ως δαπάνες παγίου κεφαλαίου.
- Ο δείκτης Ένταση E&A (Δαπάνες E&A ως % επί του ΑΕΠ) είναι ένας από τους εννέα βασικούς δείκτες (headline indicators) που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της προόδου της στρατηγικής EU2020 και αφορά τον στόχο δαπανών E&A σε ποσοστό 3% του ΑΕΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Ο δείκτης Ένταση E&A (Δαπάνες E&A ως % επί του ΑΕΠ) συμπεριλαμβάνεται στους βοηθητικούς δείκτες (auxiliary indicators) του Macroeconomic Imbalance Procedure (MIP) Scoreboard, τον πίνακα αποτελεσμάτων που χρησιμοποιείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την έγκαιρη προειδοποίηση για την παρακολούθηση των μακροοικονομικών ανισορροπιών των κρατών μελών της ΕΕ.

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 οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας (NACE Rev.2)

¹⁴ Ευρωπαϊκός Κανονισμός 549/2013

και οι τάξεις μεγέθους απασχόλησης που αναφέρονται στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 995/2012.

- **Τομέας Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Higher Education Sector - HES):**

περιλαμβάνει τα Πανεπιστήμια, τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, τα Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα, τα Κέντρα Τεχνολογικής Έρευνας, 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 πλέον 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 Τεχνολογίας (με αλφαβητική σειρά: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (συμπεριλαμβάνεται και το Κέντρο Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας), Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος», Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ, Ερευνητικό Κέντρο Βιοιατρικών Ερευνών «Αλ. Φλέμινγκ», Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας των Επικοινωνιών και της Γνώσης «ΑΘΗΝΑ», Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας), οι άλλοι Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά: η Ακαδημία Αθηνών, το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός Δήμητρα, το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, το Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών, 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..

- **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 Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, το Κέντρο Έρευνας για τις Ανθρωπιστικές Επιστήμες, το Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, το Μουσείο Γουλιανδρή Φυσικής Ιστορίας, το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών, ο Οργανισμός Έρευνας και Ανάλυσης διαΝΕΟσις το Ίδρυμα Νικολάου & Ντόλλης Γουλιανδρή - Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης, το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας του καρκίνου, η Γαλλική Σχολή Αθηνών, το Ελληνικό Ίδρυμα Ευρωπαϊκής και Εξωτερικής Πολιτικής, η Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας, το Ίδρυμα Λαμπράκη, το Ίδρυμα ΘΩΡΑΞ, η WWW 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).

- **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. 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 γίνεται με κύριο σκοπό την απόκτηση νέων γνώσεων σχετικά με τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά φαινομένων και παρατηρήσιμων γεγονότων, χωρίς να αποβλέπει σε συγκεκριμένη εφαρμογή ή χρήση.

Η **εφαρμοσμένη έρευνα** είναι επίσης πρωτότυπη έρευνα με σκοπό την απόκτηση νέας γνώσης. Έχει ωστόσο, κυρίως, έναν συγκεκριμένο πρακτικό σκοπό ή στόχο.

Η **πειραματική ανάπτυξη** είναι η συστηματική εργασία, η οποία αντλεί από τις γνώσεις που έχουν αποκτηθεί από την έρευνα και την πρακτική εμπειρία και στοχεύει στην παραγωγή νέων υλικών, προϊόντων και συσκευών, στην εγκατάσταση νέων διαδικασιών, συστημάτων και υπηρεσιών ή στην ουσιαστική βελτίωση αυτών που ήδη παράγονται ή είναι εγκατεστημένα.

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.

- **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 – ενόικια, 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.

- **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 στην έρευνα:

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. 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.

Περισσότεροι ορισμοί υπάρχουν διαθέσιμοι στο 'Γλωσσάρι Όρων' του ΕΚΤ (<http://metrics.ekt.gr/el/lexicon/2>).

Νομικό πλαίσιο

Οι στατιστικές Έρευνας και Ανάπτυξης καταρτίζονται στο πλαίσιο εφαρμογής του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 995/2012 (ισχύει για τα στοιχεία του 2012 και εφεξής).

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (www.ekt.gr), είναι φορέας και εθνική αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος για την παραγωγή των επίσημων στατιστικών στοιχείων Έρευνας, Ανάπτυξης και

Καινοτομίας (ΦΕΚ 4671/19.12.2019). Το ΕΚΤ διενεργεί τη συλλογή και επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων E&A 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 05.06.2016).

Διενεργούμενη έρευνα

Η έρευνα διεξάγεται σε όλους τους φορείς οι οποίοι είναι γνωστό ότι υλοποιούν δραστηριότητες E&A. Το ΕΚΤ έχει αναπτύξει και διατηρεί Μητρώο των ελληνικών φορέων με δραστηριότητες E&A, 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.

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 / Γενική Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών & Γενική Διεύθυνση Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Τομέας GOV: Στοιχεία χρηματοδότησης και προσωπικό φορέων Υπουργείου Πολιτισμού & Αθλητισμού / Διεύθυνση Οικονομικής Διαχείρισης & Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.
- Στοιχεία χρηματοδότησης και προσωπικού Δημοσίων Νοσοκομείων - Υπουργείο Υγείας / Διεύθυνση Οικονομικού & Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ηλεκτρονική πλατφόρμα ESY.net).

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 ecorda - Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Βάση δεδομένων με στοιχεία ισολογισμών επιχειρήσεων – ICAP
- 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.



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
& ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ



MetricsEKT

δείκτες & στατιστικές για Έρευνα, Ανάπτυξη, Καινοτομία

metrics.ekt.gr



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης