



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL
DOCUMENTATION
CENTRE

Δείκτες Έρευνας & Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2011 στην Ελλάδα

Δείκτες Έρευνας & Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2011 στην Ελλάδα

Προτεινόμενος τρόπος αναφοράς: Σαχίνη Ε., Μάλλιου Ν., Ιερομνήμων Τ., (2013), Δείκτες Έρευνας & Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2011 στην Ελλάδα, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Copyright © 2013 Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης / Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών
Βασιλέως Κωνσταντίνου 48, 11635 Αθήνα
τηλ.: 210 7273900, fax: 210 7246824
e-mail: ekt@ekt.gr, <http://www.ekt.gr>



Το έργο αυτό διατίθεται με άδεια Creative Commons
Αναφορά - Μη-Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 3.0 Ελλάδα
Προκειμένου να δείτε αντίγραφο της άδειας επισκεφθείτε:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.el>

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

Εικαστική επιμέλεια & σχεδιασμός εξωφύλλου: Δήμητρα Πελεκάνου, Βασίλης Ντουμάνης
Δημιουργικό εσωτερικού & σελιδοποίηση: Σούλα Αργυρίου

ISBN: 978-618-80175-9-7 (print)
ISBN: 978-618-5079-00-0 (pdf)

Η παρούσα έκδοση του **Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης**, σχετικά με τα στατιστικά στοιχεία 2011 για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στην Ελλάδα, εκτός από την προφανή χρησιμότητά της ως κειμένου αναφοράς για εκείνους που ασχολούνται με την Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ), αποτελεί επιπλέον ένα από δείγμα της σημασίας που αποκτά ολοένα και περισσότερο η **τεκμηριωμένη πολιτική** στη χώρα μας.



Ο όρος «**τεκμηριωμένη πολιτική**», ο οποίος είναι διεθνώς γνωστός ως “**evidence based policy**”, αναφέρεται στον σχεδιασμό μιας πολιτικής που βασίζεται σε αντικειμενικά στοιχεία τα οποία προκύπτουν από τη συστηματική αξιολόγηση και μέτρηση των αποτελεσμάτων με τη χρήση των κατάλληλων δεικτών.

Οι βασικές συνιστώσες για την ανάδειξη χρήσιμων δεικτών οι οποίοι με τη σειρά τους συμβάλλουν στον σχεδιασμό μιας αποτελεσματικής πολιτικής για την ΕΤΑΚ είναι:

- *Η μεθοδολογία*, δηλαδή η χρήση των διεθνώς αναγνωρισμένων μεθόδων συλλογής των στοιχείων.
- *Τα έγκυρα στοιχεία*, δηλαδή η εξασφάλιση ότι αυτοί που παρέχουν τα στοιχεία γνωρίζουν πολύ καλά και σωστά τι πρέπει να δηλώσουν.
- *Το εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό*, δηλαδή προσωπικό με δεξιότητες στη στατιστική επεξεργασία και ανάλυση. Η ανάγκη αυτή έχει οδηγήσει πολλές κυβερνήσεις να αναθέτουν την εργασία αυτή σε εξωτερικούς από τις δημόσιες υπηρεσίες φορείς.
- *Η διαφάνεια*, δηλαδή ότι τα στοιχεία είναι προσβάσιμα από όλους και είναι διαφανής ο τρόπος συλλογής και επεξεργασίας τους.
- *Η ανεξαρτησία*, δηλαδή ότι ο φορέας που παράγει τους δείκτες δεν είναι ο ίδιος με τον φορέα που σχεδιάζει και υλοποιεί την πολιτική.

Με γνώμονα αυτό το σκεπτικό, η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας αξιοποίησε το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης για τη συλλογή και επεξεργασία των στοιχείων δαπανών Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης σύμφωνα με την πείρα και τεχνογνωσία που διαθέτει στον τομέα αυτό, με έμ-

φαση στη σωστή μεθοδολογία και αξιοπιστία των στοιχείων ώστε να είναι αποδεκτά σύμφωνα με τα διεθνή δεδομένα.

Επιπλέον, επιχειρεί να αναμορφώσει όλη τη διαδικασία παραγωγής δεικτών ΕΤΑΚ, με τη δημιουργία πλατφόρμας για on line συμπλήρωση των στοιχείων που απαιτούνται από τους αρμόδιους φορείς, με τη δημιουργία help desk όπου θα παρέχεται υποστήριξη σχετικά με τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και τέλος με τη διάχυση των αποτελεσμάτων στους χρήστες των δεικτών, καθώς και στο ευρύ κοινό.

Τα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά, καθώς η Ακαθάριστη Εγχώρια Δαπάνη για Έρευνα και Ανάπτυξη (ΑΕΔΕΤΑ) έφθασε το 0,67% του ΑΕΠ (1.391 εκ. ευρώ) από 0,58% (1.311 εκ. ευρώ) που ήταν το 2007. Ιδιαίτερα όσον αφορά στη δαπάνη σε Έρευνα και Ανάπτυξη των Επιχειρήσεων παρουσιάζεται αύξηση από 0,16% το 2007 σε 0,23% το 2011. Η αύξηση αυτή, σε μια δύσκολη περίοδο για τις ελληνικές επιχειρήσεις, αποτελεί ένα αισιόδοξο μήνυμα σχετικά με τη σημασία που αποκτούν η Έρευνα και η Καινοτομία ως παράγοντες που συμβάλλουν στην ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων.

Η έκδοση αυτή είναι το αποτέλεσμα μιας συστηματικής προσπάθειας από τα στελέχη του ΕΚΤ τα οποία έδωσαν τον καλύτερό τους εαυτό και κατόρθωσαν να εκτελέσουν το έργο τους, τηρώντας ασφυκτικά χρονοδιαγράμματα και αντιμετωπίζοντας με επιτυχία όλα τα θέματα που παρουσιάστηκαν κατά τη συλλογή και την επεξεργασία των στοιχείων, με άμεση και εποικοδομητική συνεργασία με την αρμόδια υπηρεσία της ΓΓΕΤ, την ΕΛΣΤΑΤ και την EUROSTAT. Σε όλους αξίζουν θερμά συγχαρητήρια!

Τέλος, είναι προφανές ότι όλη αυτή η προσπάθεια θα έχει ουσιαστικό αποτέλεσμα, εφόσον όλοι εμείς που σχεδιάζουμε και εφαρμόζουμε την πολιτική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας, χρησιμοποιούμε συστηματικά τα στοιχεία αυτά με τέτοιο τρόπο ώστε η πολιτική που διαμορφώνεται να είναι τεκμηριωμένη και να βασίζεται σε πραγματικές ανάγκες λύνοντας ουσιαστικά και καίρια προβλήματα.

Ο Γενικός Γραμματέας
Έρευνας και Τεχνολογίας



Δρ. Χρήστος Βασιλάκος

Πρόλογος

Η παρούσα έκδοση αποτελεί μια εποπτική παρουσίαση επιλεγμένων δεικτών από τα επίσημα στατιστικά στοιχεία Έρευνας & Ανάπτυξης (E&A) στην Ελλάδα για το 2011. Η παραγωγή των στατιστικών στοιχείων E&A για την Ελλάδα πραγματοποιείται από το 2012 από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (Απόφαση ΓΓΕΤ/ ΦΕΚ/ 1359/Β/25.04.2012). Η πρώτη στατιστική έρευνα ολοκληρώθηκε τον Σεπτέμβριο 2013 και αφορούσε τα στατιστικά στοιχεία E&A με έτος αναφοράς το 2011.

Τα στατιστικά στοιχεία E&A αναφέρονται σε στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό σε δραστηριότητες E&A σε μια χώρα, συνολικά και με επιμέρους αναλύσεις ανά τομέα δραστηριότητας, γεωγραφική περιοχή, είδος απασχόλησης, φύλο κ.λπ. Συγκαταλέγονται στις επίσημες υποχρεωτικές στατιστικές των χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Eurostat και διεξάγονται σύμφωνα με Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς.

Καθώς η οικονομική ανάπτυξη και η ευημερία μιας χώρας συναρτάται με τους πόρους που διατίθενται για την πραγματοποίηση και την υποστήριξη των δραστηριοτήτων E&A, τα στατιστικά στοιχεία E&A αποτελούν βάση για τη διαμόρφωση και παρακολούθηση πολιτικών, σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Ο πλέον «γνωστός» δείκτης που εξάγεται από τα στατιστικά στοιχεία E&A, ως το ποσοστό (%) των δαπανών E&A επί του ΑΕΠ, είναι η «Ένταση E&A» (R&D intensity) που αποτυπώνει τον στόχο της στρατηγικής EU2020 για την επίτευξη επενδύσεων σε E&A σε ποσοστό 3% του ΑΕΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα έκδοση παραθέτει καταρχάς τους βασικούς δείκτες που καθορίζουν τη θέση της Ελλάδας στη διεθνή πραγματικότητα και επιτρέπουν τη σύγκριση του ελληνικού συστήματος E&A με τα άλλα ευρωπαϊκά. Παράλληλα, δίνεται έμφαση στην παρουσίαση δεικτών που συμβάλλουν στην κατανόηση των συνιστωσών, των σχέσεων και της δυναμικής των δραστηριοτήτων E&A σε όλους τους τομείς της οικονομίας. Παρουσιάζονται στοιχεία για τις δραστηριότητες E&A στον ακαδημαϊκό, ερευνητικό

και επιχειρηματικό τομέα, τις πηγές χρηματοδότησης, το προσωπικό που απασχολείται και την κατηγοριοποίησή του, τη γεωγραφική κατανομή των δραστηριοτήτων Ε&Α.

Τα στοιχεία παρατίθενται με εποπτικό τρόπο, χωρίς ερμηνεία, με στόχο να αποτελέσουν τη βάση για τον σχεδιασμό πολιτικών από τους αρμόδιους φορείς και περαιτέρω ανάλυση από το ευρύτερο περιβάλλον Έρευνας και Ανάπτυξης, ερευνητικό και επιχειρηματικό.

Αναλυτικότερα, η έκδοση αυτή παρουσιάζει τους συνολικούς δείκτες δαπανών και προσωπικού Ε&Α για το σύνολο της χώρας (κεφάλαιο 1), επιλογή από τα αναλυτικά στοιχεία για τις δαπάνες Ε&Α (κεφάλαιο 2) και το προσωπικό Ε&Α (κεφάλαιο 3) καθώς και τη γεωγραφική τους κατανομή (κεφάλαιο 4). Παρουσιάζονται επίσης με εστιασμένο τρόπο τα κυριότερα στατιστικά μεγέθη για τους τέσσερις τομείς εκτέλεσης Ε&Α: Επιχειρήσεις (κεφάλαιο 5), Κρατικός Τομέας (κεφάλαιο 6), Τομέας Τριτοβάθμιας και Μεταδευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (κεφάλαιο 7) και Τομέας Ιδιωτικών μη-κερδοσκοπικών Ιδρυμάτων (κεφάλαιο 8). Τέλος, η μεθοδολογία των στατιστικών ερευνών Ε&Α παρατίθεται στο κεφάλαιο 9.

Για την παραγωγή των στατιστικών στοιχείων Ε&Α από όπου αντλήθηκαν οι δείκτες της παρούσας έκδοσης, το ΕΚΤ υλοποίησε δράσεις για την ανάπτυξη εξαντλητικών καταλόγων με τους ελληνικούς φορείς που διεξάγουν δραστηριότητες Ε&Α, για τη συλλογή πρωτογενών στοιχείων από τους φορείς και τη διενέργεια εκτεταμένων ελέγχων συνάφειας με επίσημες βάσεις δεδομένων του ελληνικού κράτους, όπως το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΟΠΣ, για τη στατιστική επεξεργασία των στοιχείων και την παραγωγή των δεικτών. Βασικά βήματα της μεθοδολογίας συζητήθηκαν και οριστικοποιήθηκαν με τη συνεργασία της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας και της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής.

Μέρος των παραπάνω δράσεων χρηματοδοτείται από την πράξη "Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας/Κοινωνικά Δίκτυα – Περιεχόμενο Παραγόμενο από Χρήστες" με κωδικό ΟΠΣ 296115 και δικαιούχο το ΕΚΤ (www.epset.gr), που υλοποιείται στο πλαίσιο του Ε.Π. «Ψηφιακή Σύγκλιση» (ΕΣΠΑ) με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης - Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Δρ Εύη Σαχίνη



Διευθύντρια ΕΚΤ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

Η παραγωγή των στατιστικών στοιχείων Ε&Α, μέρος των οποίων παρουσιάζεται με την παρούσα έκδοση, πραγματοποιήθηκε μετά από πολυετή απουσία της Ελλάδας στις σχετικές στατιστικές έρευνες. Η ολοκλήρωση της πρώτης έρευνας για το 2011 έγινε δυνατή, μέσα από τη διάθεση των απαιτούμενων πόρων, σε ανθρώπους και υποδομές, από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης αλλά και τη γόνιμη και συστηματική συνεργασία σε ειδικά θέματα μεθοδολογίας με τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας και την Ελληνική Στατιστική Αρχή.

Με τη συμμετοχή της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας, με ανάθεση της οποίας το ΕΚΤ ανέλαβε ως ο κατάλληλος θεσμικός και ανεξάρτητος φορέας την υλοποίηση των στατιστικών Ε&Α, εξασφαλίστηκε η ενσωμάτωση της πρότερης εμπειρίας και η συνέχεια στη μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε. Για τον σκοπό αυτό προσέφεραν την πλούσια τεχνογνωσία τους οι Δρ Ευαγγελία Σοφούλη, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Σχεδιασμού και Προγραμματισμού, ο κος Αστέριος Χατζηπαραδείσης, Γραφείο Γενικού Γραμματέα Ε&Τ και η κα Μαργαρίτα Θεοδωροπούλου, Προϊσταμένη Τμήματος Τεκμηρίωσης Ε&Τ Δεικτών.

Η Ελληνική Στατιστική Αρχή, ως η αρμόδια Αρχή για την παραγωγή στατιστικών στην Ελλάδα, συνεισέφερε με εξειδικευμένη τεχνογνωσία από τις σχετικές έρευνες που διεξάγει και τις διαδικασίες και τα συστήματα που εφαρμόζονται στο Ελληνικό Στατιστικό Σύστημα. Ειδικότερα με την υποστήριξη του Προέδρου της ΕΛΣΤΑΤ κου Ανδρέα Γεωργίου, συμμετείχαν οι κος Ιωάννης Μοσχάκης, Προϊστάμενος Διεύθυνσης Οργάνωσης, Μεθοδολογίας και Διεθνών Σχέσεων, η κα Γεωργία Γκολέμη, Προϊσταμένη Τμήματος Στατιστικών Μεταποίησης, Έρευνας και Τεχνολογίας και ο κος Ιωάννης Νικολαΐδης, Προϊστάμενος Τμήματος Μεθοδολογίας, Ανάλυσης και Μελετών.

Σημαντική ήταν η συμβολή της Γενικής Γραμματείας Επενδύσεων, με την υποστήριξη του Γενικού Γραμματέα κου Γιώργου Γιαννούση, και της Ειδικής Υπηρεσίας ΟΠΣ, με την υποστήριξη του Προϊσταμένου κου Αλέξανδρου

Συνανίδη, που διέθεσαν στοιχεία σχετικά με τη χρηματοδότηση δραστηριοτήτων Ε&Α μέσω του ΕΣΠΑ.

Από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, ο καθηγητής ΕΜΠ Γιάννης Καλογήρου, Πρόεδρος του Επιστημονικού Συμβουλίου ΕΚΤ, διέθεσε τη διεθνώς αναγνωρισμένη επιστημονική εμπειρογνωμοσύνη του στον τομέα της έρευνας και της καινοτομίας. Ο σχεδιασμός, η επιστημονική εποπτεία και καθοδήγηση του όλου εγχειρήματος έγινε από την Δρ Εύη Σαχίνη, Διευθύντρια του ΕΚΤ. Τα στελέχη του ΕΚΤ συνεργάστηκαν αναλαμβάνοντας με προθυμία απαιτητικά καθήκοντα. Την ευθύνη για τον συντονισμό και την παρακολούθηση της έρευνας και την παραγωγή των δεικτών είχε η Δρ Νένα Μάλλιου. Η ανάπτυξη της στατιστικής μεθοδολογίας και η επίβλεψη των διαδικασιών για την παραγωγή των στατιστικών στοιχείων πραγματοποιήθηκε από την κα Τώνια Ιερομνήμων. Στην ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων, υπό την καθοριστική επίβλεψη των Δρ Νίκου Χούσου και Δρ Τάκη Σταθόπουλου, εργάστηκαν με συνέπεια και δημιουργικότητα ο Δρ Δημήτρης Καραϊσκος, ο κος Ανδρέας Καλαϊτζής, ο κος Νίκος Μάστορης, ο κος Μάριος Βλάχος, ο κος Φώτης Ρούτσης καθώς και το προσωπικό του Κέντρου Διαχείρισης Δικτύων ΕΚΤ. Στη συλλογή και επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων εργάστηκαν με επιμονή και αποτελεσματικότητα, με αλφαβητική σειρά, η κα Ανδριάννα Δημακοπούλου, η κα Μαρία Κλειδέρη, η κα Μαρία Κωνσταντίνου και η κα Ειρήνη Τόπτου. Η διοικητική υποστήριξη του εγχειρήματος πραγματοποιήθηκε με επιτυχία χάρη στην κα Δέσποινα Τριανταφυλλίδου. Ο εικαστικός σχεδιασμός των ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων έγινε από την κα Δήμητρα Πελεκάνου.

Τέλος, η παραγωγή των στατιστικών στοιχείων Ε&Α δεν θα ήταν δυνατή χωρίς τη συνεργασία πλήθους ανθρώπων στους φορείς που συμμετείχαν στη στατιστική έρευνα και παρέιχαν «δύσκολα» ποσοτικά στοιχεία σχετικά με τις δαπάνες και το προσωπικό τους σε δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης.

Περιεχόμενα

1. ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ Ε&Α	11
2. ΔΑΠΑΝΕΣ Ε&Α	17
3. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ Ε&Α	25
4. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ Ε&Α	31
5. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΒΕΣ)	39
6. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ (GOV)	47
7. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ & ΜΕΤΑΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (HES)	51
8. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΜΗ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ (RNP)	55
9. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	59

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Συνολικοί δείκτες E&A

Το 2011 στην Ελλάδα δαπανήθηκαν συνολικά 1.391,2 εκατ. ευρώ σε δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A), ποσό που αντιστοιχεί στο 0,67% του ΑΕΠ.

Το προσωπικό που απασχολήθηκε σε δραστηριότητες E&A ήταν 70.229 άτομα και τα ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης 36.913 ΙΠΑ.

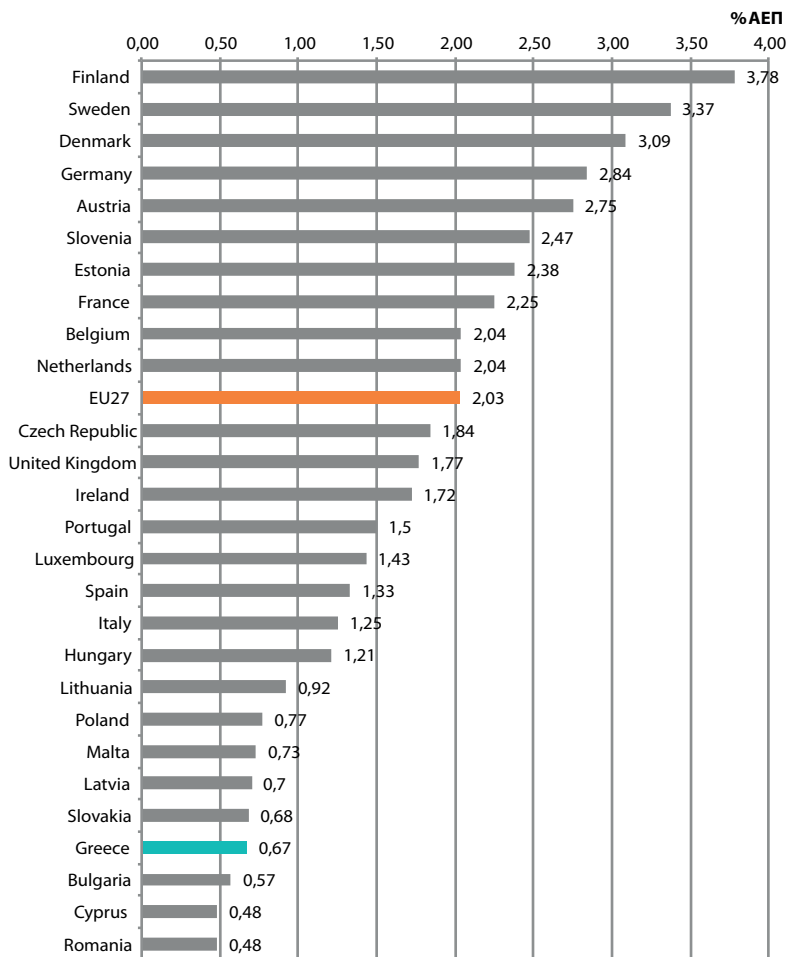
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: Συνολικοί δείκτες E&A στην Ελλάδα, 2011

Ένταση E&A (% ΑΕΠ) – R&D Intensity	0,67
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	1.391,2
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	70.229
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	36.913
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	45.239
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	24.674

Ένταση E&A (δαπάνες E&A % ΑΕΠ)

Το 2011, 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 0,67%. Η Ελλάδα κατατάσσεται 24η μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ27.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.1. Ένταση E&A (% δαπανών E&A επί του ΑΕΠ), στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ27, 2011



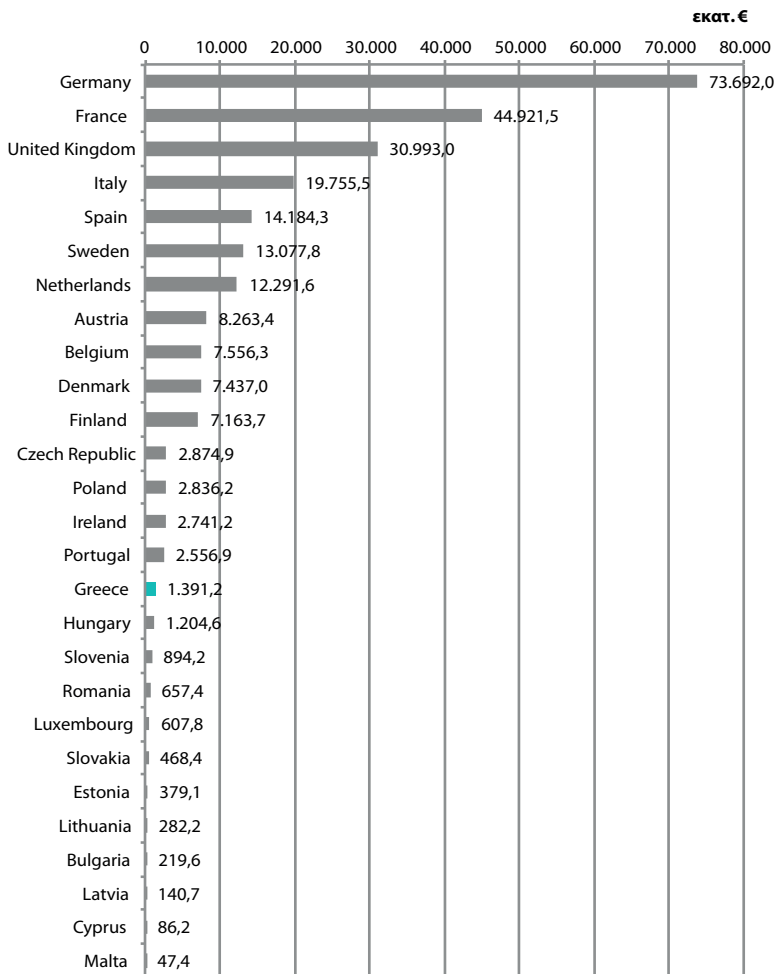
Τα στοιχεία των χωρών της ΕΕ27 αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων της Eurostat:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/data/database

Δαπάνες Ε&Α (εκατ. ευρώ)

Οι συνολικές δαπάνες που διατέθηκαν στην Ελλάδα για την υλοποίηση δραστηριοτήτων Ε&Α, ήταν 1.391,2 εκατ. ευρώ. Η Ελλάδα βρίσκεται στην 16η θέση μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ27.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.2. Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ27, 2011



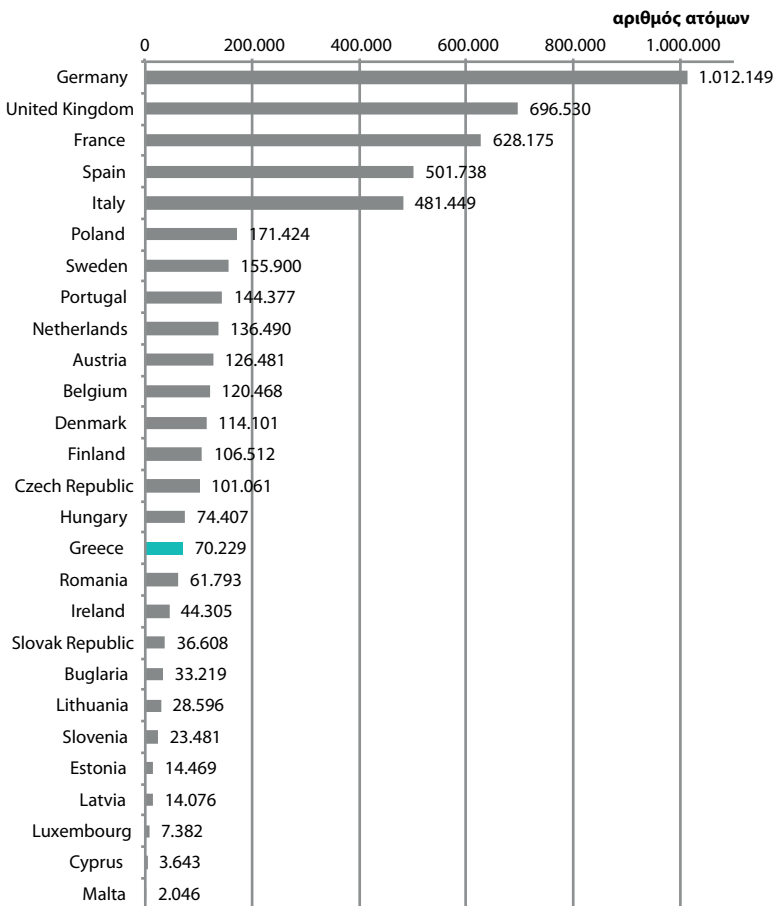
Τα στοιχεία των χωρών της ΕΕ27 αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων της Eurostat:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/data/database

Προσωπικό Ε&Α (αριθμός ατόμων)

Το προσωπικό που απασχολήθηκε σε δραστηριότητες Ε&Α ήταν 70.229 άτομα. Με βάση τον αριθμό ατόμων για το προσωπικό Ε&Α η Ελλάδα καταλαμβάνει την 16η θέση μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ27.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.3. Προσωπικό Ε&Α (αριθμός ατόμων) στην Ελλάδα (2011) και τις χώρες της ΕΕ27 (2009)¹



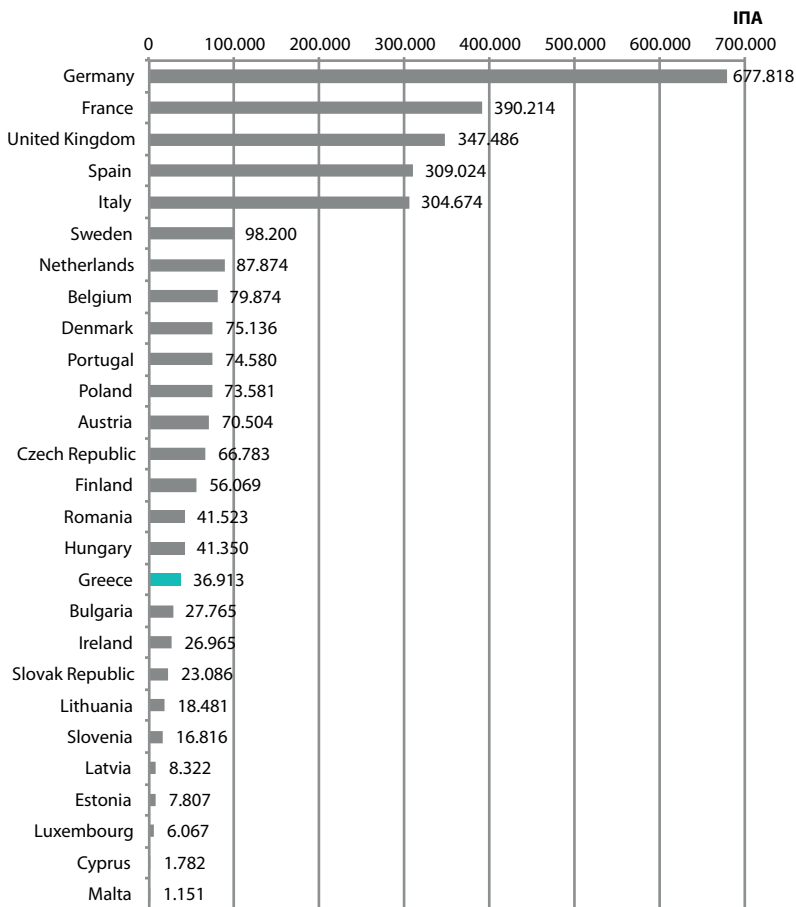
Τα στοιχεία των χωρών της ΕΕ27 αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων της Eurostat:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/data/database

1. Το διάγραμμα αυτό παρουσιάζει στοιχεία του 2009 για όλες τις χώρες εκτός από την Ελλάδα καθώς τα δημοσιευμένα στοιχεία για το 2011 και 2010 δεν ήταν πλήρη.

Προσωπικό Ε&Α (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)

Το προσωπικό Ε&Α σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης ήταν 36.913 ΙΠΑ και η Ελλάδα βρίσκεται στην 16η θέση μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ27.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.4. Προσωπικό Ε&Α (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης) στην Ελλάδα και τις χώρες της ΕΕ27, 2011



Τα στοιχεία των χωρών της ΕΕ27 αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων της Eurostat:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/data/database



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Δαπάνες E&A

Το 2011 οι συνολικές δαπάνες για δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης στην Ελλάδα ήταν 1.391,2 εκατ. ευρώ.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η κατανομή των συνολικών δαπανών E&A (σε εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης E&A² και ανά πηγή χρηματοδότησης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1: Δαπάνες E&A (σε εκατ. €) ανά τομέα εκτέλεσης και πηγή χρηματοδότησης, 2011³

Τομέας εκτέλεσης E&A (Sector of performance)	Σύνολο δαπανών E&A	Πηγή Χρηματοδότησης (Source of Funds)					
		Κράτος		Επιχειρήσεις	Άλλες εθνικές πηγές ⁴	Εξωτερικό	
		Σύνολο	από τα οποία: ΕΣΠΑ			Σύνολο	από τα οποία: ΕΕ
BES	485,9	39,1	26,6	382,8	1,0	63,0	40,9
GOV	331,7	255,2	55,4	21,8	0,3	54,4	44,9
HES	559,5	389,2	41,5	50,1	35,0	85,2	77,4
PNP	14,0	1,5	1,3	0,7	9,3	2,6	2,1
Σύνολο	1.391,2	685,0	124,8	455,5	45,5	205,2	165,3

2. 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 και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

PNP - Private Non Profit Sector: Τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων

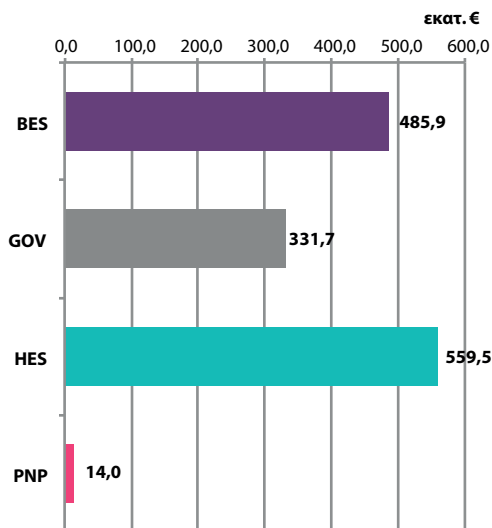
3. Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους ποσών και των ποσών που αναγράφονται ως σύνολα στους πίνακες της παρούσας έκδοσης οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.

4. 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).

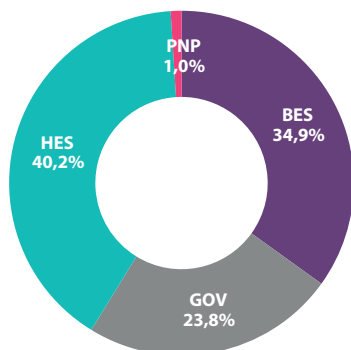
Τομείς εκτέλεσης Ε&Α

Το 40,2% (559,5 εκατ. ευρώ) του συνόλου των δαπανών Ε&Α πραγματοποιείται στον τομέα ΗΕΣ. Οι δραστηριότητες Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων (ΒΕΣ) αντιστοιχούν σε δαπάνες ύψους 485,9 εκατ. ευρώ (34,9% του συνόλου). Στους φορείς του κρατικού τομέα (GOV) δαπανώνται για Ε&Α 331,7 εκατ. ευρώ (23,8% του συνόλου) ενώ ο τομέας των μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (PNP) δαπανά 14,0 εκατ. ευρώ (1,0%).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.1. Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011



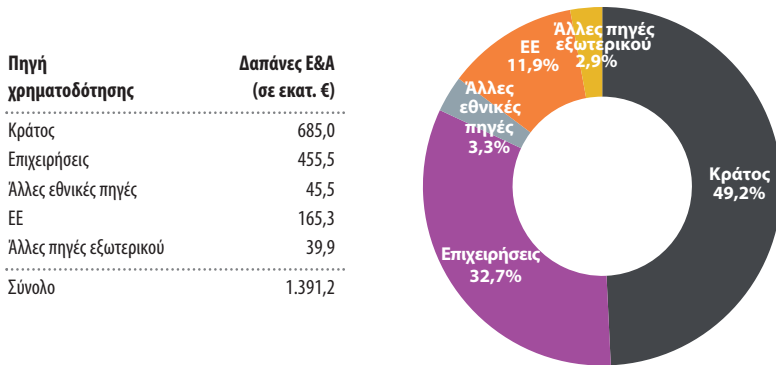
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.2. Ποσοστιαία (%) κατανομή των δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης, 2011



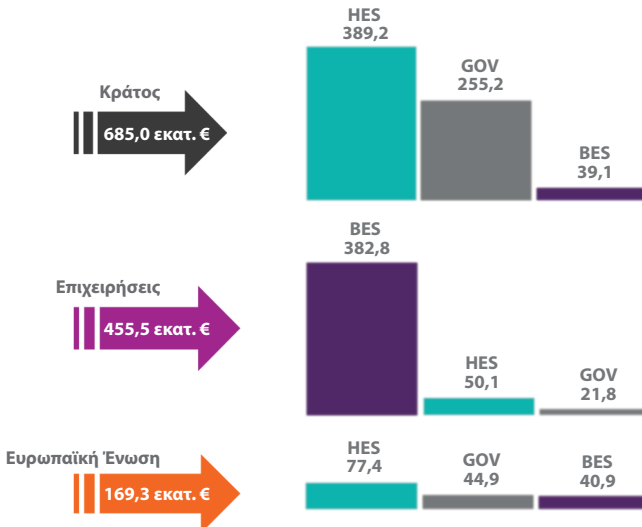
Πηγές Χρηματοδότησης Ε&Α

Η κύρια πηγή χρηματοδότησης των δραστηριοτήτων Ε&Α το 2011 είναι το κράτος (Τακτικός Προϋπολογισμός, Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων και ΕΣΠΑ) με ποσοστό 49,2% (685,0 εκατ. ευρώ). Η ιδιωτική χρηματοδότηση (επιχειρήσεις) συνεισφέρει με 32,7% (455,5 εκατ. ευρώ) ενώ 11,9% (165,3 εκατ. ευρώ) προέρχεται από τη συμμετοχή των ελληνικών φορέων σε προγράμματα Ε&Α που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.3. Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. € και ως % του συνόλου) ανά πηγή χρηματοδότησης, 2011



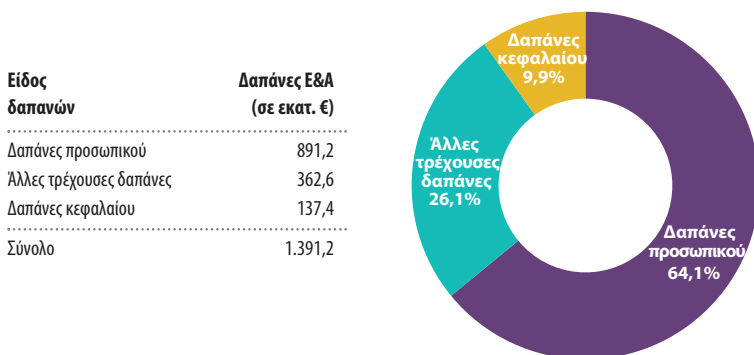
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.4. Ανάλυση των τριών κύριων πηγών χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α (σε εκατ. €), 2011



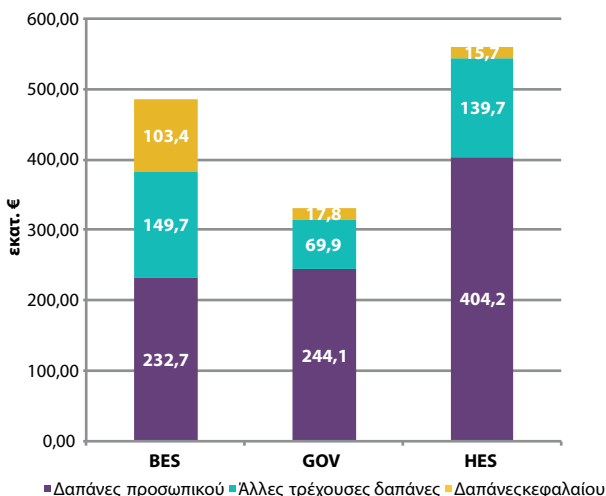
Είδος δαπανών E&A

Το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών E&A αφιερώνεται για την κάλυψη του κόστους του ανθρώπινου δυναμικού (891,2 εκατ. ευρώ ή 64,1% του συνόλου των δαπανών E&A) και ακολουθεί η κάλυψη άλλων τρεχουσών δαπανών (έξοδα λειτουργίας) (362,6 εκατ. ευρώ ή 26,1% του συνόλου). Οι επενδύσεις κεφαλαίου (αγορά εξοπλισμού, γης ή κτιρίων) ανέρχονται σε 137,4 εκατ. ευρώ και έχουν σημαντική παρουσία κυρίως στον τομέα των επιχειρήσεων (BES).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.5. Δαπάνες E&A (σε εκατ. € και ως % του συνόλου) ανά είδος δαπανών, 2011



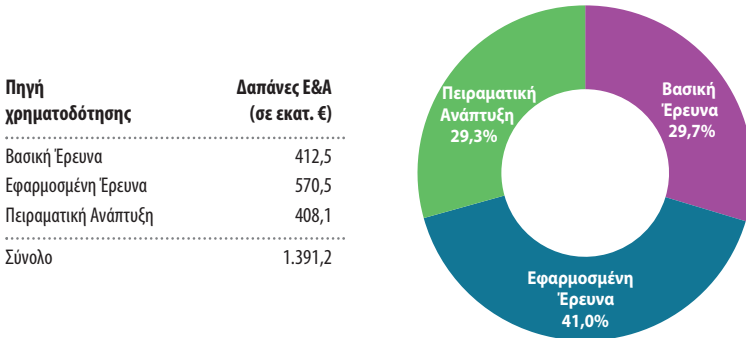
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.6. Δαπάνες E&A (σε εκατ. €) ανά είδος δαπανών στους τομείς εκτέλεσης BES, GOV και HES, 2011



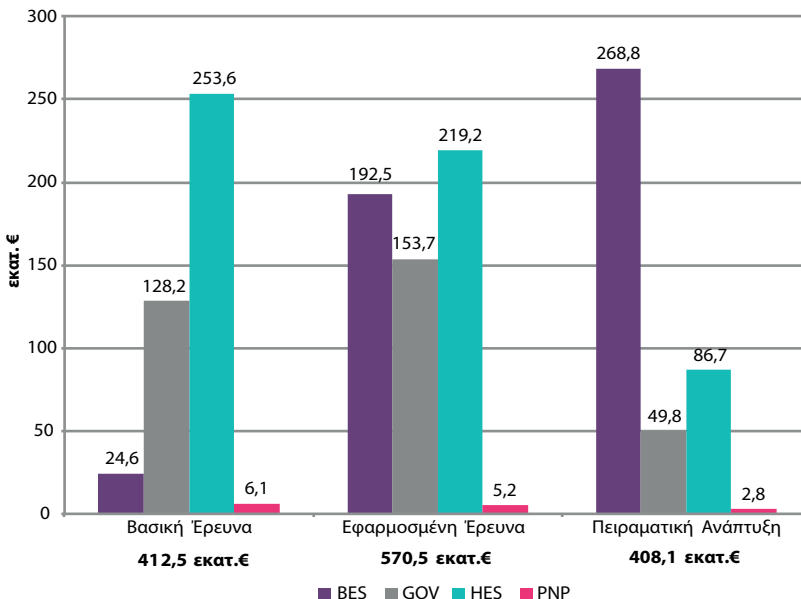
Είδος δραστηριοτήτων Ε&Α

Το 41,0% (570,5 εκατ. ευρώ) του συνόλου των δαπανών Ε&Α δαπανώνται για την υλοποίηση δραστηριοτήτων εφαρμοσμένης έρευνας. Οι δραστηριότητες βασικής έρευνας και πειραματικής ανάπτυξης έχουν περίπου ίσα μερίδια, 29,7% και 29,3% αντίστοιχα.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.7. Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. € και ως % του συνόλου) ανά είδος έρευνας, 2011



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.8. Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) ανά είδος έρευνας και τομέα εκτέλεσης, 2011



Επιστημονικά πεδία

Το μεγαλύτερο μέρος δραστηριοτήτων Ε&Α αφορά το επιστημονικό πεδίο⁵ “Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία” (536,7 εκατ. ευρώ ή 38,6% του συνόλου των δαπανών).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2: Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) ανά επιστημονικό πεδίο και τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011

Επιστημονικό πεδίο	Σύνολο δαπανών Ε&Α	Τομέας Εκτέλεσης Ε&Α			
		BES	GOV	HES	PNP
Φυσικές Επιστήμες	197,8	15,0	92,7	88,8	1,2
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	536,7	359,1	55,3	121,9	0,4
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	353,3	86,9	63,9	198,2	4,2
Γεωργικές Επιστήμες	45,3	8,4	19,8	17,1	0,1
Κοινωνικές Επιστήμες	110,3	15,8	20,0	71,9	2,5
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	147,8	0,7	80,0	61,6	5,5
Σύνολο	1.391,2	485,9	331,7	559,5	14,0

5. Ακολουθείται η ταξινόμηση Frascati (Revised Fields of Science, 2007) 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, Ναυοτεχνολογία, Άλλες Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογίας.

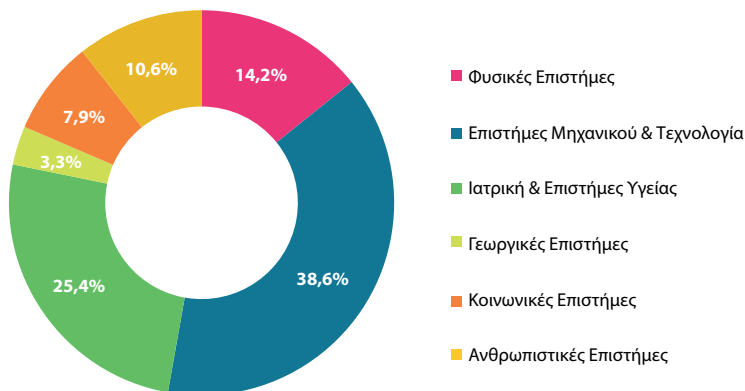
Ιατρική και Επιστήμες Υγείας (Medical & Health Sciences): Βασική Ιατρική, Κλινική Ιατρική, Επιστήμες Υγείας, Ιατρική Βιοτεχνολογία, Άλλες Ιατρικές Επιστήμες.

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

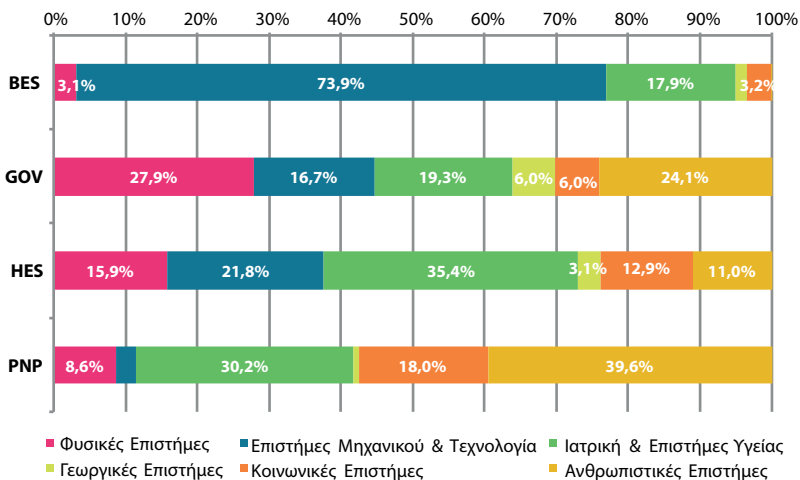
Κοινωνικές Επιστήμες (Social Sciences): Ψυχολογία, Οικονομικά και Διοίκηση Επιχειρήσεων, Εκπαίδευση, Κοινωνιολογία, Νομική Επιστήμη – Δίκαιο, Πολιτικές Επιστήμες, Κοινωνική & Οικονομική Γεωγραφία, ΜΜΕ και Επικοινωνίες, Άλλες Κοινωνικές Επιστήμες.

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

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.9. Ποσοστιαία (%) κατανομή των δαπανών Ε&Α ανά επιστημονικό πεδίο, 2011



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.10. Ποσοστιαία (%) κατανομή των δαπανών Ε&Α ανά επιστημονικό πεδίο στους 4 τομείς εκτέλεσης, 2011





Προσωπικό Ε&Α

Το 2011 ως προσωπικό Ε&Α καταγράφηκαν συνολικά στην Ελλάδα 70.229 άτομα, ερευνητές, τεχνικό ή άλλο προσωπικό υποστήριξης.

Το προσωπικό Ε&Α σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)⁶ ήταν συνολικά 36.913 ΙΠΑ.

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

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1: Προσωπικό Ε&Α (σε αριθμό ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά τομέα εκτέλεσης και είδος απασχόλησης, 2011

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α (Sector of performance)	Προσωπικό Ε&Α (R&D Personnel)							
	Αριθμός ατόμων				Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)			
	Σύνολο	Ερευνητές	Τεχνικό προσωπικό	Άλλο προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Τεχνικό προσωπικό	Άλλο προσωπικό
BES	9.984	5.858	2.646	1.480	6.324	4.021	1.500	802
GOV	13.260	6.094	3.048	4.118	9.620	4.370	2.285	2.964
HES	46.348	32.842	6.335	7.171	20.640	16.068	2.509	2.063
PNP	637	445	51	141	331	216	42	73
Σύνολο	70.229	45.239	12.080	12.910	36.913	24.674	6.336	5.903

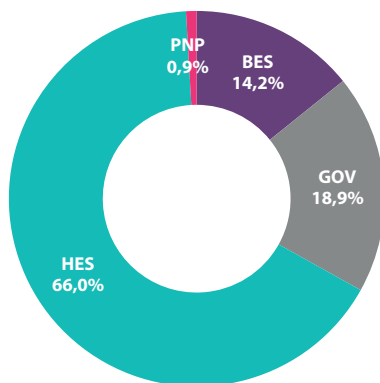
6. Δεδομένου ότι τα άτομα που ανήκουν στο προσωπικό Ε&Α συνήθως απασχολούνται και σε άλλες δραστηριότητες (π.χ. διδασκαλία, διοίκηση, παραγωγή ή προώθηση προϊόντων κ.λπ.), η μονάδα ΙΠΑ χρησιμοποιείται για τη με συγκρίσιμο τρόπο μέτρηση του προσωπικού Ε&Α. Η μονάδα αυτή αποδίδει τον χρόνο απασχόλησης σε Ε&Α σε σύγκριση με τον συνολικό χρόνο απασχόλησης ενός εργαζομένου.

Προσωπικό Ε&Α

Στον τομέα ΗΕΣ απασχολούνται σε δραστηριότητες Ε&Α συνολικά 46.348 άτομα (ερευνητές, τεχνικό και άλλο προσωπικό). Τα ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης στον τομέα είναι 20.640 (55,9% των συνολικών ΙΠΑ σε Ε&Α στην Ελλάδα). Ακολουθεί ο κρατικός τομέας με 13.260 άτομα και 9.620 ΙΠΑ και ο τομέας των επιχειρήσεων με 9.984 άτομα και 6.324 ΙΠΑ.

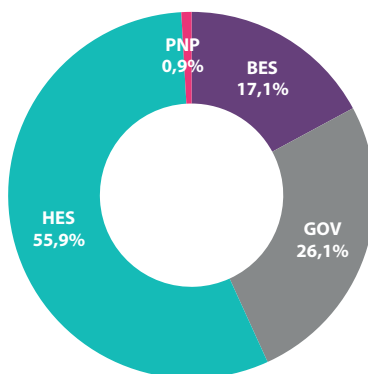
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.1. Κατανομή προσωπικού Ε&Α στους τέσσερις τομείς ΒΕΣ, GOV, ΗΕΣ και ΡΝΡ (αριθμός ατόμων και % στο σύνολο), 2011

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό (αριθμός ατόμων)
ΒΕΣ	9.984
GOV	13.260
ΗΕΣ	46.348
ΡΝΡ	637
Σύνολο	70.229



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.2. Κατανομή προσωπικού Ε&Α στους τέσσερις τομείς ΒΕΣ, GOV, ΗΕΣ και ΡΝΡ (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης και % στο σύνολο), 2011

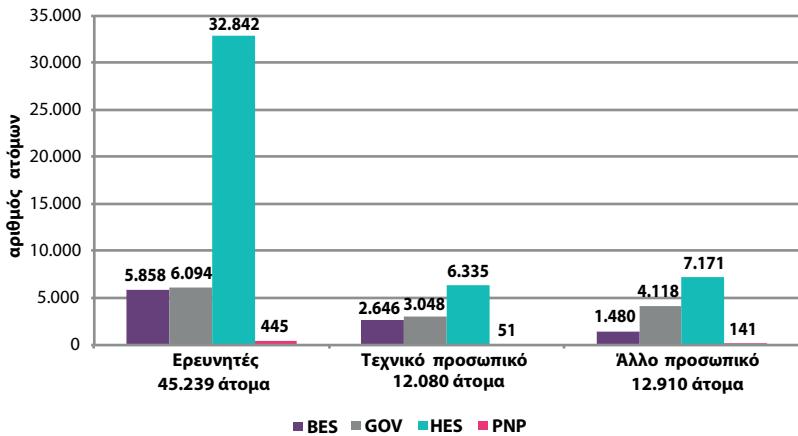
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό (ΙΠΑ)
ΒΕΣ	6.324
GOV	9.620
ΗΕΣ	20.640
ΡΝΡ	331
Σύνολο	36.913



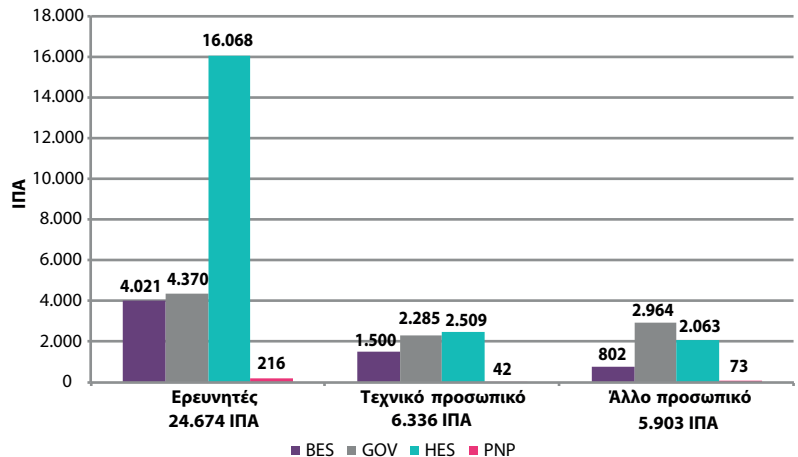
Είδος Απασχόλησης

Το 64,4% του συνολικού προσωπικού Ε&Α εργάζονται ως ερευνητές (45.239 άτομα) και οι υπόλοιποι ως τεχνικό προσωπικό (12.080 άτομα ή 17,2% του συνόλου) και ως άλλο προσωπικό υποστήριξης (12.910 άτομα ή 18,4%).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.3. Διάρθρωση προσωπικού Ε&Α (αριθμός ατόμων) ανά είδος απασχόλησης και τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011

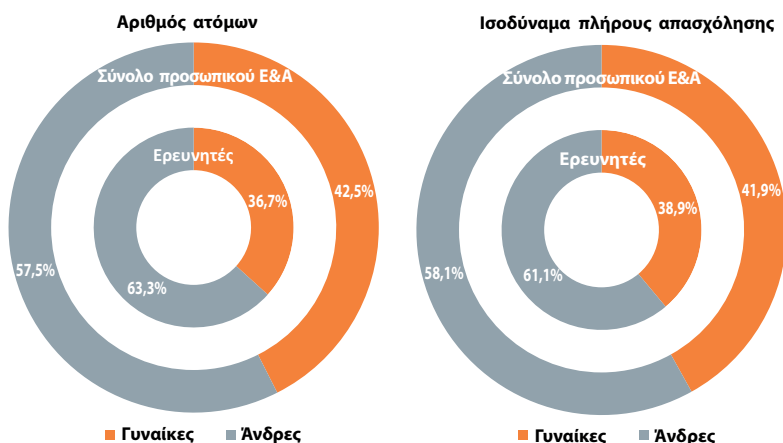


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.4. Διάρθρωση προσωπικού Ε&Α (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά είδος απασχόλησης και τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011

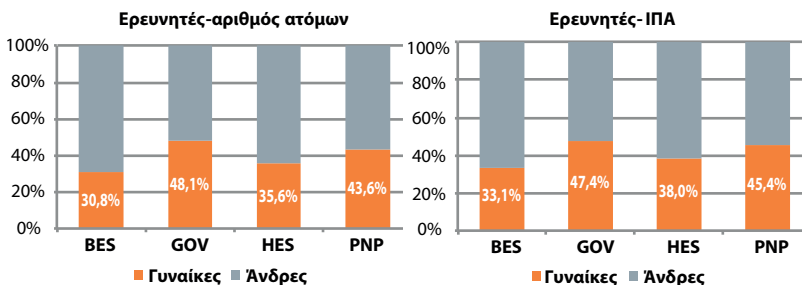


Οι γυναίκες αποτελούν το 42,5% του συνολικού ανθρώπινου δυναμικού σε Ε&Α (29.879 άτομα) και συνεισφέρουν το 41,9% στο σύνολο των ΙΠΑ (16.609 ΙΠΑ). Στην κατηγορία των ερευνητών η συμμετοχή των γυναικών διαμορφώνεται σε 36,7% όσον αφορά τον αριθμό ατόμων και σε 38,9% στα ΙΠΑ. Το μεγαλύτερο ποσοστό γυναικών στους ερευνητές καταγράφεται στον κρατικό τομέα (48,1% του αριθμού των ατόμων και 47,4% των ΙΠΑ του τομέα).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.5. Ποσοστό (%) γυναικών στο σύνολο του προσωπικού Ε&Α και στους ερευνητές (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2011



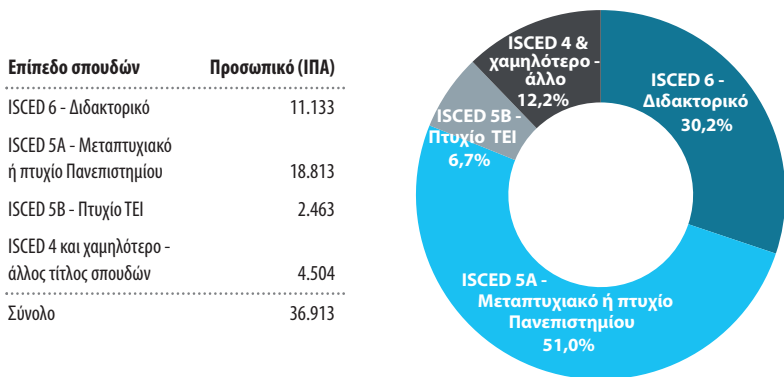
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.6. Ποσοστό (%) γυναικών στους ερευνητές (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011



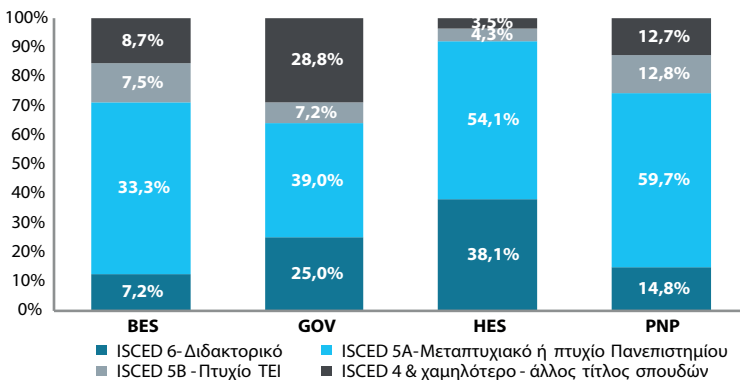
Επίπεδο σπουδών

Συνολικά, οι ανθρωπίνος πόροι που διατίθενται στην Ελλάδα για Ε&Α χαρακτηρίζονται από υψηλό επίπεδο. Σχεδόν το 90% των συνολικών ΙΠΑ διατέθηκε το 2011 για Ε&Α προέρχεται από προσωπικό που περιλαμβάνει κατόχους διδακτορικού τίτλου (ISCED6⁷ σε ποσοστό 30,2%) και κατόχους μεταπτυχιακού διπλώματος ή πτυχίου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ISCED5A & ISCED5B σε ποσοστό 57,7%).

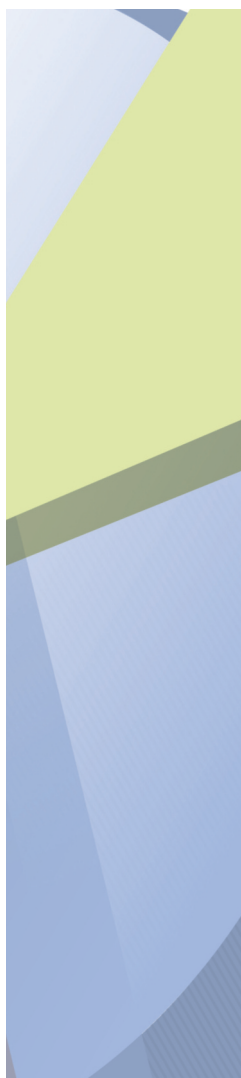
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.7. Επίπεδο σπουδών (ISCED 1997) προσωπικού Ε&Α (σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης - ΙΠΑ και ως % στο σύνολο ΙΠΑ), 2011



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.8. Επίπεδο σπουδών (ISCED 1997) προσωπικού Ε&Α στους τέσσερις τομείς εκτέλεσης Ε&Α (% σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2011



7. Στα επίσημα στατιστικά στοιχεία Ε&Α για το 2011 ακολουθείται η ταξινόμηση ISCED1997 (International Standard Classification of Education, Unesco, <http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/isced97-en.pdf>)



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Γεωγραφική κατανομή δραστηριοτήτων Ε&Α

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι βασικοί δείκτες για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α στις 13 ελληνικές περιφέρειες (NUTS2)⁸.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) και προσωπικό Ε&Α (σε αριθμό ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά γεωγραφική περιφέρεια NUTS 2, 2011

Περιφέρεια (NUTS2)*	Δαπάνες Ε&Α					Προσωπικό Ε&Α	
	Σύνολο	Τομείς εκτέλεσης				Αριθμός ατόμων	ΙΠΑ
		BES	GOV	HES	PNP		
ΑΤΤΙΚΗ	775,2	363,3	174,2	225,7	12,0	28.727	16.202
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	190,2	44,4	40,6	104,0	1,2	11.954	6.348
ΚΡΗΤΗ	106,1	6,5	48,0	51,6	0,0	6.179	3.671
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	72,1	11,3	4,2	56,6	0,0	3.832	1.993
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	45,9	13,6	3,8	28,5	0,0	3.535	1.509
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	42,5	1,1	11,7	29,7	0,1	5.499	2.165
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	42,1	32,1	7,6	2,3	0,1	1.120	767
ΗΠΕΙΡΟΣ	38,4	1,2	5,6	31,5	0,1	3.130	1.141
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	37,5	7,9	22,7	6,8	0,1	1.660	986
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	14,3	0,7	2,4	11,2	0,1	1.661	754
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	11,8	0,7	5,8	5,1	0,2	1.152	599
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	11,6	2,8	2,6	5,9	0,2	1.535	638
ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ	3,3	0,2	2,5	0,5	0,0	245	141

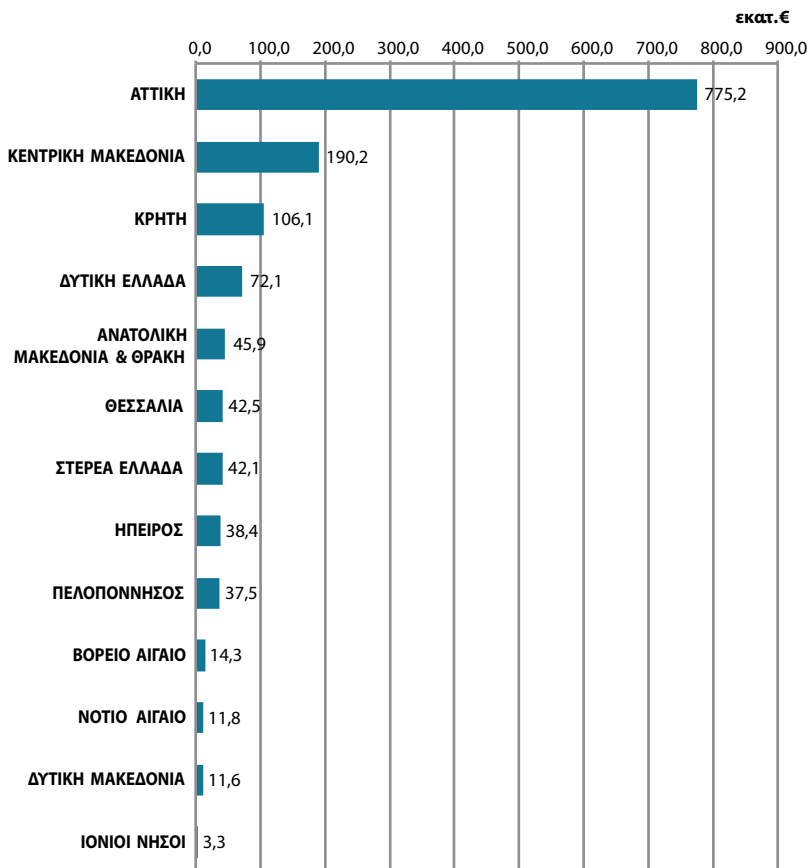
* η σειρά στον πίνακα ακολουθεί τις δαπάνες Ε&Α

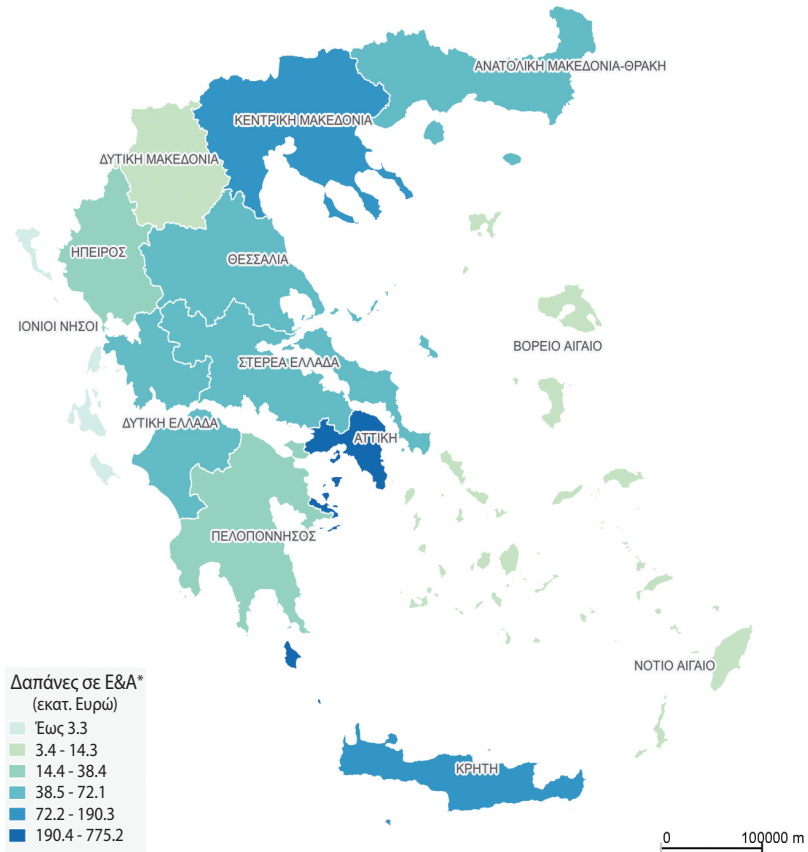
8. Τα στοιχεία απεικονίζουν τη γεωγραφική κατανομή των δραστηριοτήτων Ε&Α και όχι της έδρας των φορέων.

Δαπάνες Ε&Α ανά γεωγραφική περιφέρεια

Το 55,7% του συνόλου των δαπανών Ε&Α της χώρας ή 775,2 εκατ. ευρώ δαπανάται στην Περιφέρεια Αττικής. Η Κεντρική Μακεδονία με 190,3 εκατ. ευρώ συμμετέχει στο 13,7% του συνόλου και η Περιφέρεια Κρήτης με 106,1 εκατ. ευρώ στο 7,6%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.1. Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) ανά γεωγραφική περιφέρεια NUTS2, 2011



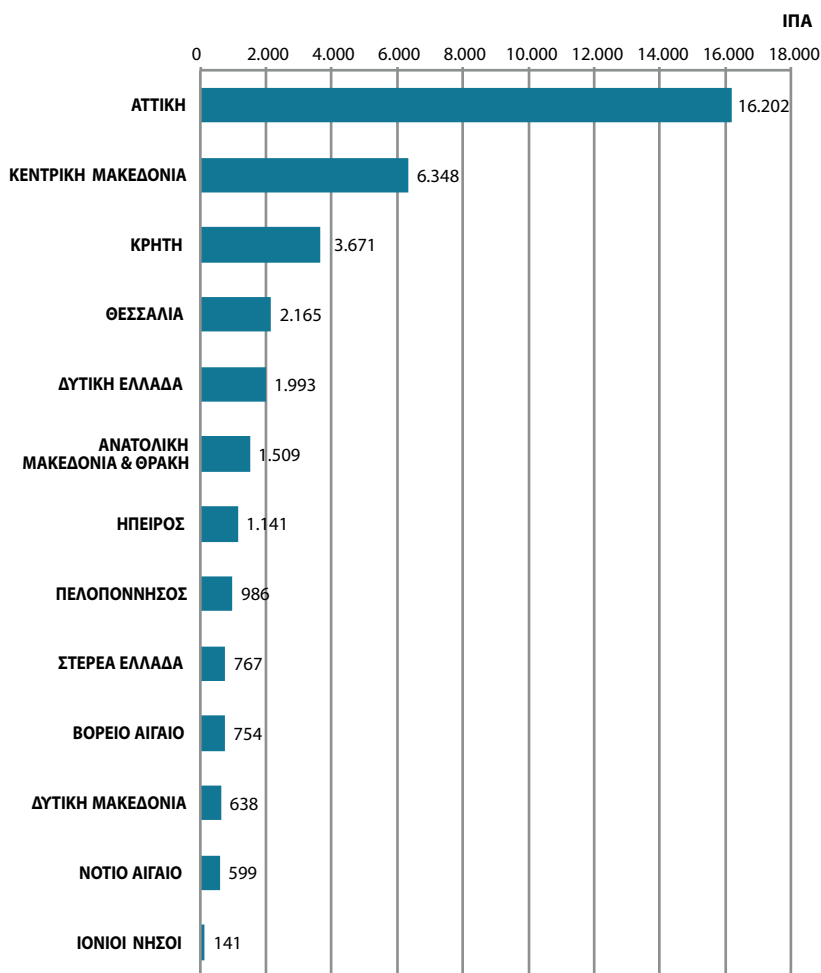


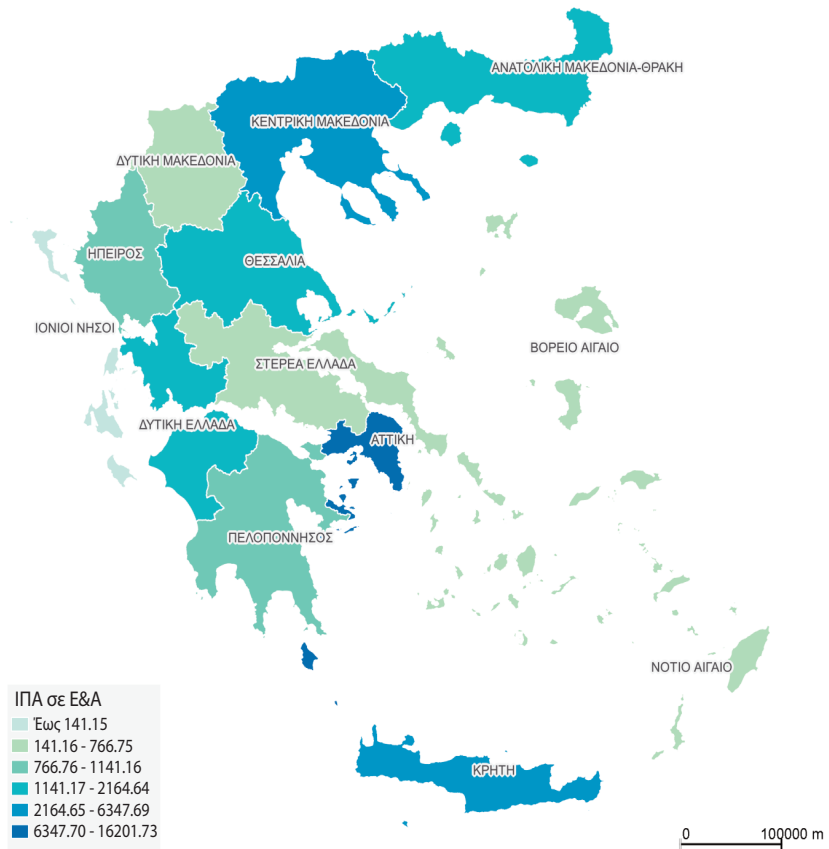
* Η διαμόρφωση των κλάσεων στα δεδομένα των χαρτών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της μεθόδου "Natural Breaks" η οποία αποσκοπεί στη δημιουργία διακριτών κατηγοριών με εσωτερική συνοχή. Ο καθορισμός των ορίων των κλάσεων βασίζεται στα πραγματικά «σπασίματα» που παρουσιάζουν τα δεδομένα με αποτέλεσμα να διατηρείται και να εμφανίζεται στον χάρτη η φυσική ομαδοποίηση των παρατηρήσεων.

Προσωπικό Ε&Α ανά γεωγραφική περιφέρεια

Στην Περιφέρεια Αττικής καταγράφονται 16.202 ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης σε δραστηριότητες Ε&Α ή 43,9% του συνόλου της χώρας, στην Κεντρική Μακεδονία 6.348 ΙΠΑ (17,2% του συνόλου) και στην Κρήτη 3.671 ΙΠΑ (9,9% του συνόλου).

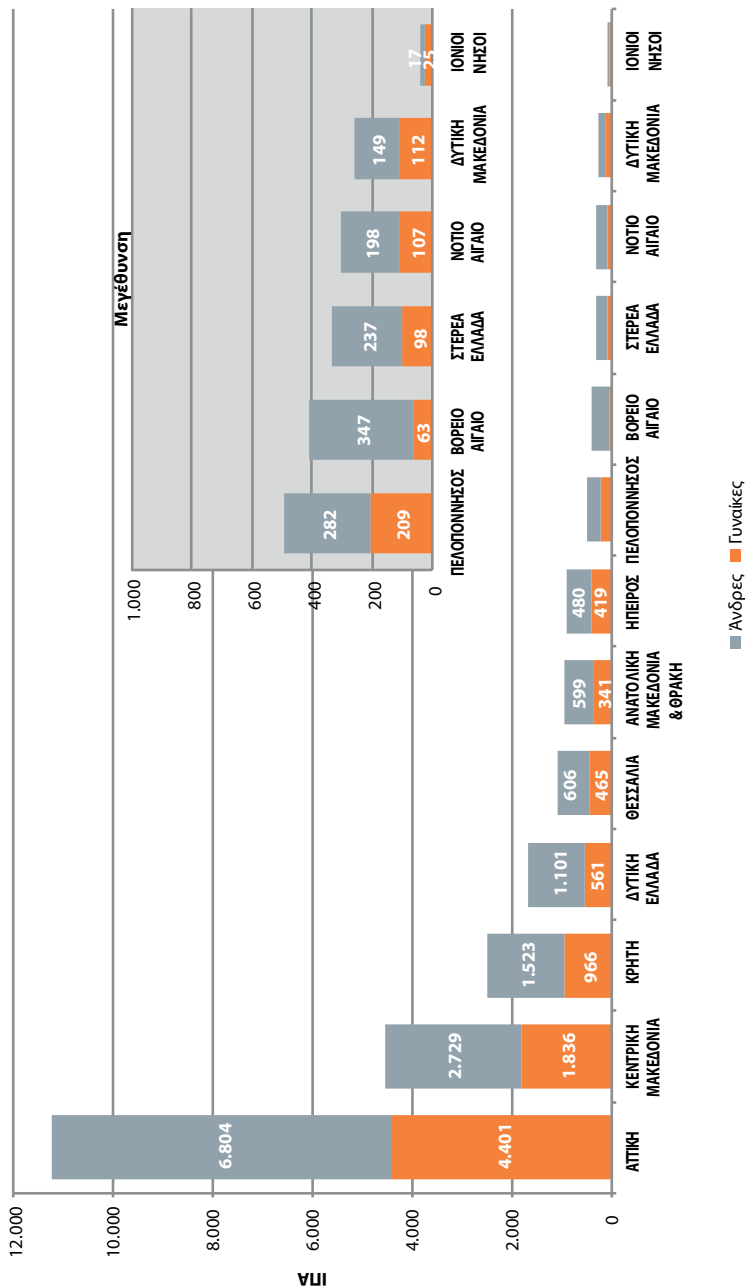
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.2. Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης σε Ε&Α ανά γεωγραφική περιφέρεια NUTS2, 2011





Ειδικότερα για τους ερευνητές, στην Αττική καταγράφονται 11.205 ΙΠΑ (45,4% των συνολικών ΙΠΑ των ερευνητών της χώρας). Η κατανομή των ερευνητών, ανδρών και γυναικών, όσον αφορά τα ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, παρουσιάζεται στο επόμενο διάγραμμα.

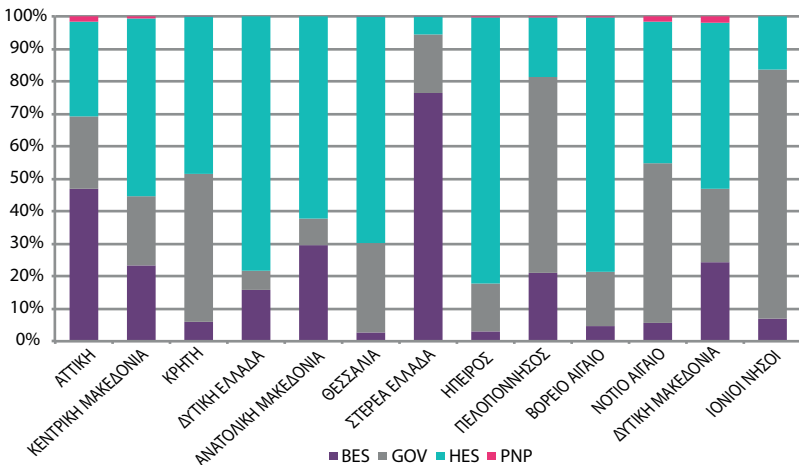
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.3. Ερευνητές (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά γεωγραφική περιφέρεια NUTS2 και φύλο, 2011



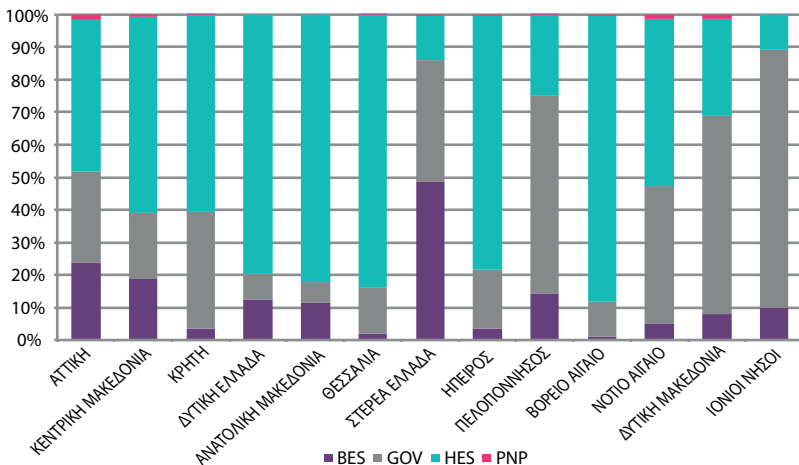
Τομείς Εκτέλεσης Ε&Α ανά γεωγραφική περιφέρεια

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 επόμενα διαγράμματα.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.4. Ποσοστιαία (%) κατανομή δαπανών Ε&Α σε κάθε γεωγραφική περιφέρεια NUTS2 ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.5. Ποσοστιαία (%) κατανομή ΙΠΑ Ε&Α σε κάθε γεωγραφική περιφέρεια NUTS2 ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2011





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Συνοπτική παρουσίαση τομέα επιχειρήσεων (BES)

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

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1: **Συνολικοί δείκτες E&A για τον τομέα BES, 2011**

Ένταση E&A (% ΑΕΠ)	0,23
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	485,9
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	9.984
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	6.324
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	5.858
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	4.021

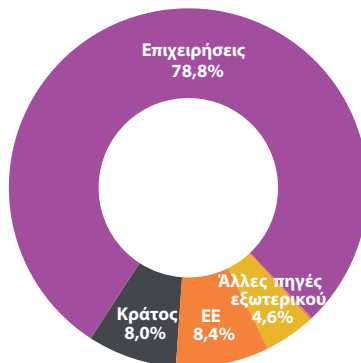
9. Καλύπτονται οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας (NACE Rev.2) και οι τάξεις μεγέθους απασχόλησης που αναφέρονται στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 753/2004.

Πηγές χρηματοδότησης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.1. Δαπάνες E&A στον τομέα BES (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά πηγή χρηματοδότησης, 2011

Πηγή χρηματοδότησης	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Κράτος	39,1
Επιχειρήσεις*	382,8
Άλλες εθνικές πηγές	1,0
ΕΕ	40,9
Άλλες πηγές εξωτερικού	22,1
Σύνολο	485,9

* ίδια χρηματοδότηση



Είδος δαπανών

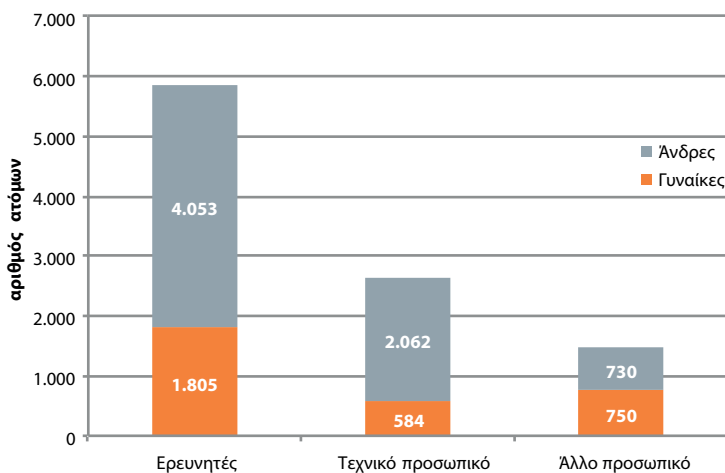
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.2. Δαπάνες E&A στον τομέα BES (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά είδος δαπανών, 2011

Είδος δαπανών	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Δαπάνες προσωπικού	232,7
Άλλες τρέχουσες δαπάνες	149,7
Δαπάνες κεφαλαίου	103,4
Σύνολο	485,9

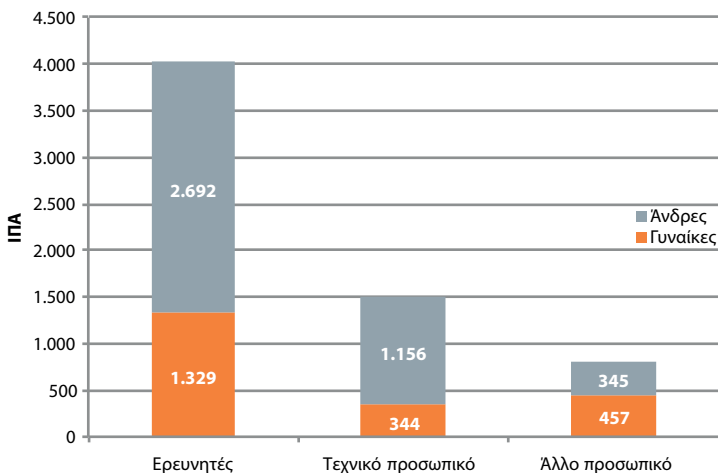


Προσωπικό Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.3. Προσωπικό Ε&Α στον τομέα ΒΕΣ (αριθμός ατόμων) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2011

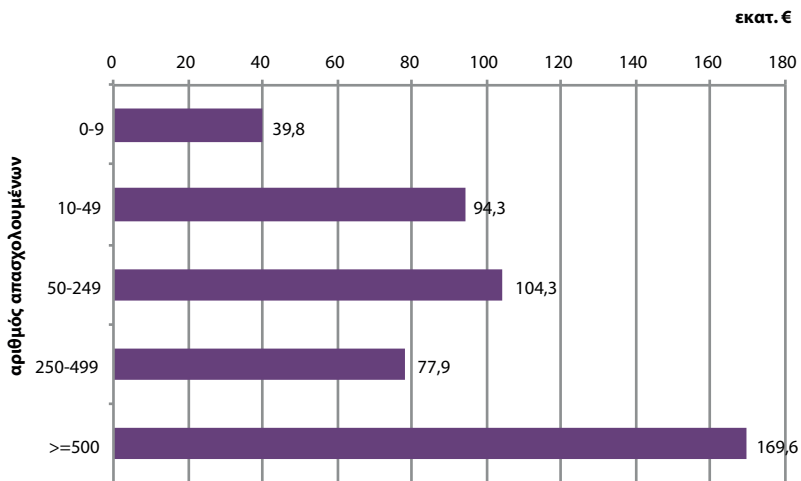


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.4. Προσωπικό Ε&Α στον τομέα ΒΕΣ (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2011

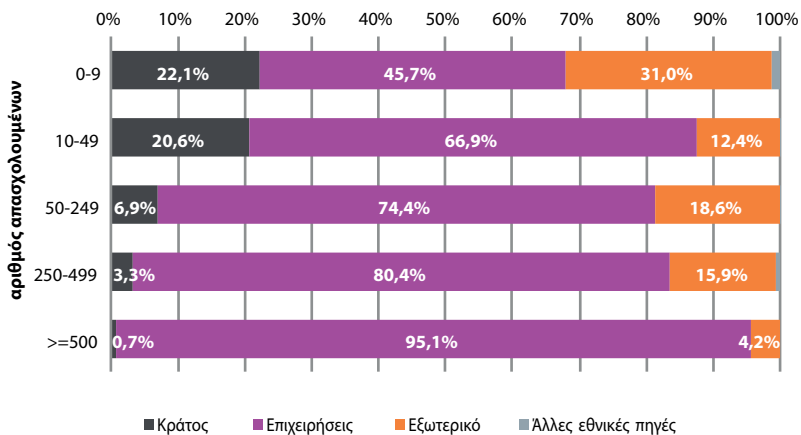


Στατιστικά στοιχεία ανά τάξη μεγέθους απασχόλησης

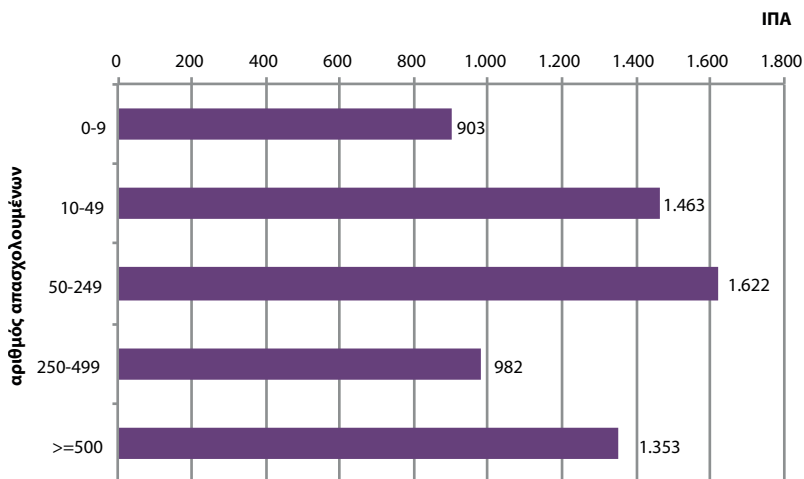
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.5. Δαπάνες Ε&Α στον τομέα ΒΕΣ (σε εκατ. €) ανά τάξη μεγέθους απασχόλησης, 2011



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.6. Ποσοστιαία (%) κατανομή δαπανών Ε&Α στον τομέα ΒΕΣ ανά πηγή χρηματοδότησης στις διάφορες τάξεις μεγέθους απασχόλησης, 2011



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.7. Προσωπικό E&A στον τομέα BES (σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά τάξη μεγέθους απασχόλησης, 2011



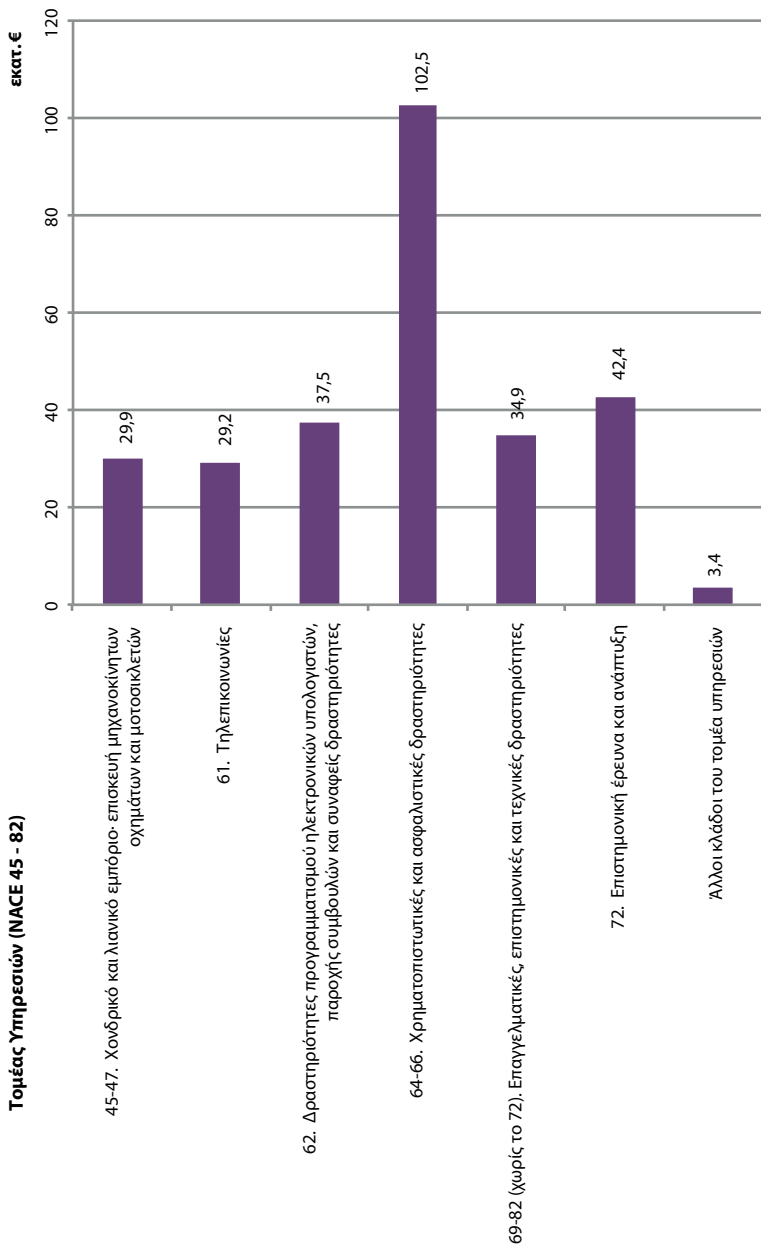
Στατιστικά στοιχεία ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (NACE rev2)

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2: Δαπάνες E&A στον τομέα BES (σε εκατ. € και ως % επί του συνόλου των δαπανών του τομέα) ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, 2011

Βασικοί τομείς οικονομικής δραστηριότητας και επικρατέστεροι κλάδοι κάθε τομέα (κωδικό NACE rev2)	εκατ. €	% συνόλου δαπανών E&A
Τομέας Υπηρεσιών (45-82)	279,8	57,6%
Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες (64-66)	102,5	21,1%
Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες (69-82)	77,3	15,9%
Ενημέρωση και επικοινωνία (58-63)	69,9	14,4%
Τομέας Μεταποίησης (10-33)	190,6	39,2%
Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων, ηλεκτρονικού εξοπλισμού, μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων και λοιπού εξοπλισμού μεταφορών (25-30)	60,7	12,5%
Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων (21)	60,3	12,4%
Βιομηχανία τροφίμων, ποτοποιία, παραγωγή προϊόντων καπνού (10-12)	16,9	3,5%
Άλλοι τομείς	15,4	3,2%
Παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού (35-39)	6,2	1,3%
Κατασκευές (41-43)	5,4	1,1%
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία (01-03)	1,5	0,3%
Σύνολο	485,9	100%

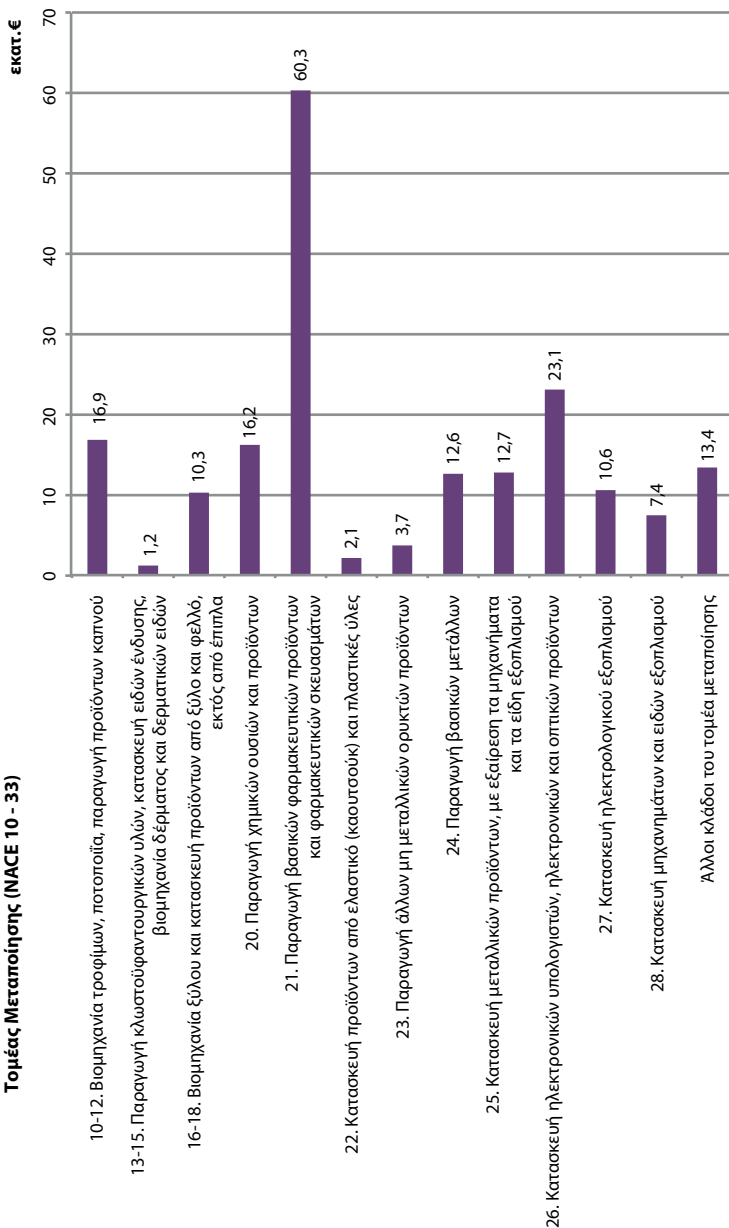
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.8. Ανάλυση δαπανών E&A στον τομέα των Υπηρεσιών (σε εκατ. €), NACE rev2, 2011

Τομέας Υπηρεσιών (NACE 45 - 82)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.8. Ανάλυση δαπανών Ε&Α στον τομέα των Υπηρεσιών (σε εκατ €), NACE rev2, 2011

Τομέας Μεταποίησης (NACE 10 - 33)





Συνοπτική παρουσίαση κρατικού τομέα (GOV)

Ο κρατικός τομέας (Government Sector, GOV) περιλαμβάνει φορείς με δραστηριότητες Ε&Α που εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία, όπως 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.α.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1: **Συνολικοί δείκτες Ε&Α για τον τομέα GOV, 2011**

Ένταση Ε&Α (% ΑΕΠ)	0,16
Σύνολο δαπανών Ε&Α (εκατ. €)	331,7
Προσωπικό Ε&Α (Αριθμός ατόμων)	13.260
Προσωπικό Ε&Α (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	9.620
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	6.094
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	4.370

10. 12 Ερευνητικά Κέντρα (με αλφαβητική σειρά): Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης, Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος», Ελληνικό Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστερ, Ερευνητικό Κέντρο Βιοιατρικών Ερευνών «Αλ. Φλέμινγκ», Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας των Επικοινωνιών και της Γνώσης «ΑΘΗΝΑ», Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Κέντρο Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας.

11. Αναφέρονται (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά): η Ακαδημία Αθηνών, το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός Δήμητρα (πρώην Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας), το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "Διόφαντος", κ.ά.

Πηγές χρηματοδότησης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.1. Δαπάνες Ε&Α στον τομέα GOV (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά πηγή χρηματοδότησης, 2011

Πηγή χρηματοδότησης	Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €)
Κράτος*	255,2
Επιχειρήσεις	21,8
Άλλες εθνικές πηγές	0,3
ΕΕ	44,9
Άλλες πηγές εξωτερικού	9,5
Σύνολο	331,7

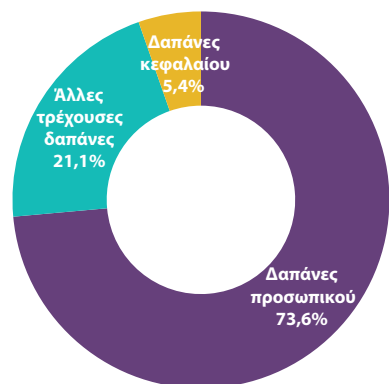


* στο κράτος περιλαμβάνονται τα ίδια έσοδα των φορέων του κρατικού τομέα

Είδος δαπανών

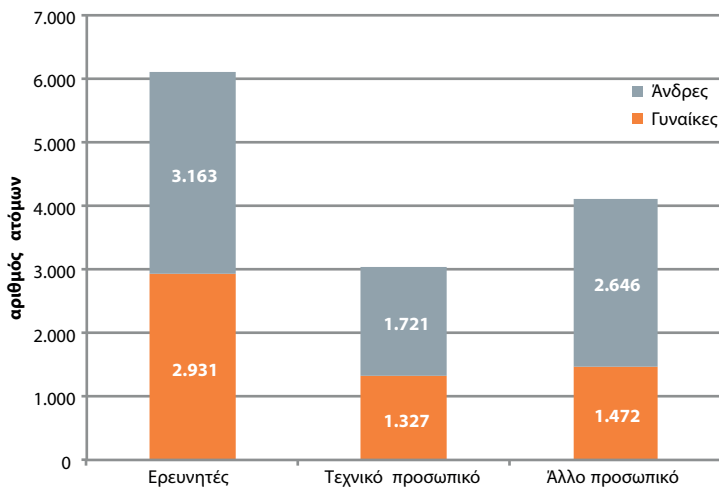
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.2. Δαπάνες Ε&Α στον τομέα GOV (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά είδος δαπανών, 2011

Είδος δαπανών	Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €)
Δαπάνες προσωπικού	244,1
Άλλες τρέχουσες δαπάνες	69,9
Δαπάνες κεφαλαίου	17,8
Σύνολο	331,7

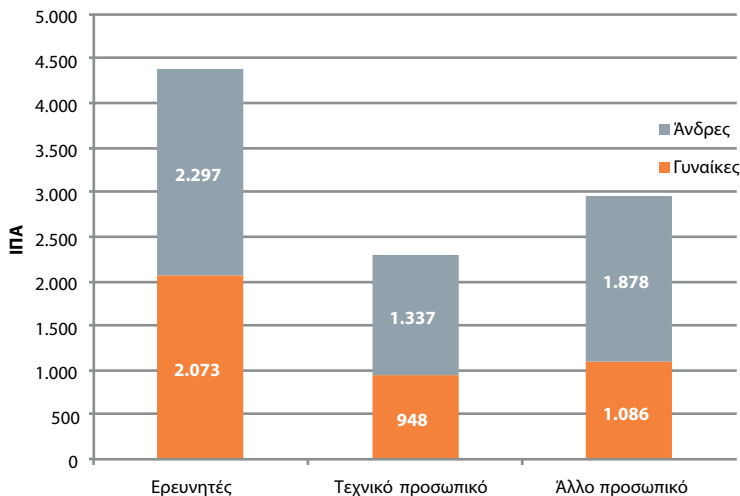


Προσωπικό Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.3. Προσωπικό Ε&Α στον τομέα GOV (αριθμός ατόμων) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2011

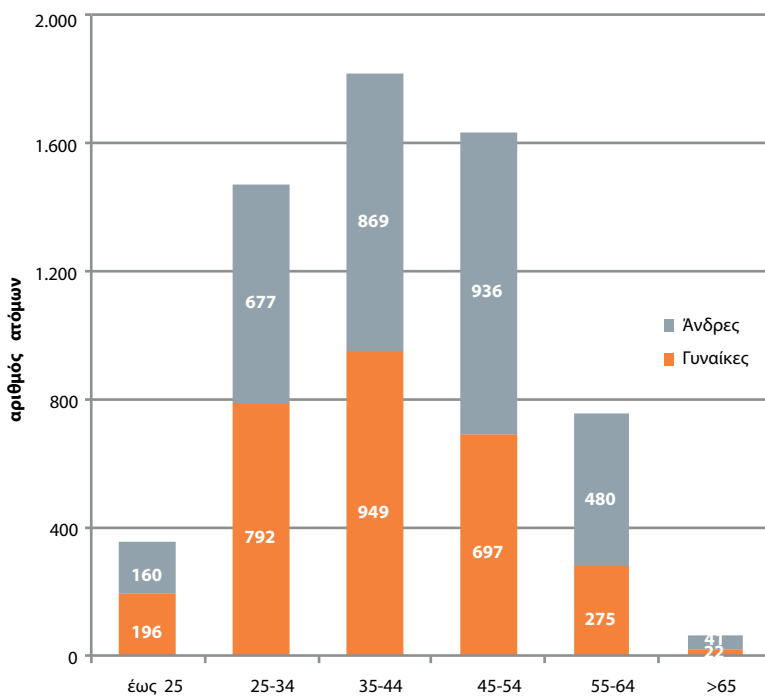


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.4. Προσωπικό Ε&Α στον τομέα GOV (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2011



Φύλο και ηλικία ερευνητών

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.5. Κατανομή ερευνητών στον τομέα GOV (αριθμός ατόμων) ανά φύλο και ηλικία, 2011



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Συνοπτική παρουσίαση τομέα τριτοβάθμιας & μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (HES)

Ο τομέας Τριτοβάθμιας & Μεταδευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Higher Education Sector, HES) περιλαμβάνει τα Πανεπιστήμια, τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, τα Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα, τα Κέντρα Τεχνολογικής Έρευνας, τα αναγνωρισμένα από το Κράτος Ιδιωτικά Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ), τα Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία, άλλες σχολές & ακαδημίες¹².

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1: Συνολικοί δείκτες Ε&Α για τον τομέα HES, 2011

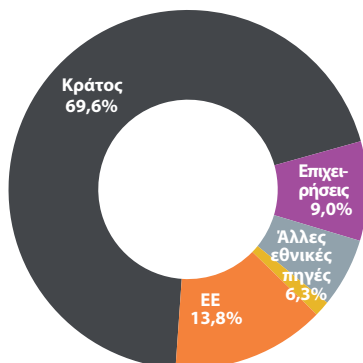
Ένταση Ε&Α (% ΑΕΠ)	0,27
Σύνολο δαπανών Ε&Α (εκατ. €)	559,5
Προσωπικό Ε&Α (Αριθμός ατόμων)	46.348
Προσωπικό Ε&Α (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	20.640
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	32.842
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	16.068

12. Ανώτατες Εκκλησιαστικές Ακαδημίες, Στρατιωτικές Σχολές, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας κ.α.

Πηγές χρηματοδότησης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.1. Δαπάνες E&A στον τομέα HES (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά πηγή χρηματοδότησης, 2011

Πηγή χρηματοδότησης	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Κράτος	389,2
Επιχειρήσεις	50,1
Άλλες εθνικές πηγές*	35,0
ΕΕ	77,4
Άλλες πηγές εξωτερικού	7,8
Σύνολο	559,5

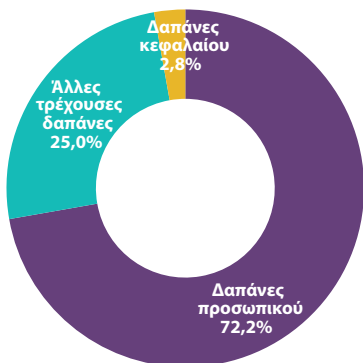


* στις «Άλλες εθνικές πηγές» περιλαμβάνονται τα ίδια έσοδα των φορέων του τομέα HES, η χρηματοδότηση από ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα, κληροδοτήματα κ.α.

Είδος δαπανών

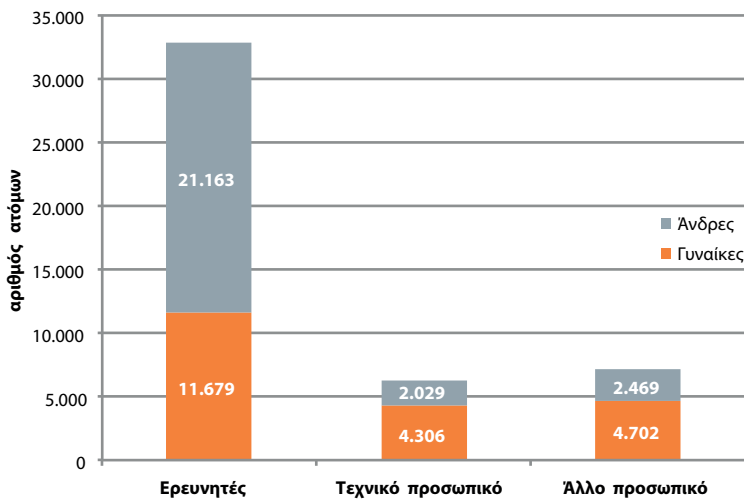
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.2. Δαπάνες E&A στον τομέα HES (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά είδος δαπανών, 2011

Είδος δαπανών	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Δαπάνες προσωπικού	404,2
Άλλες τρέχουσες δαπάνες	139,7
Δαπάνες κεφαλαίου	15,7
Σύνολο	559,5

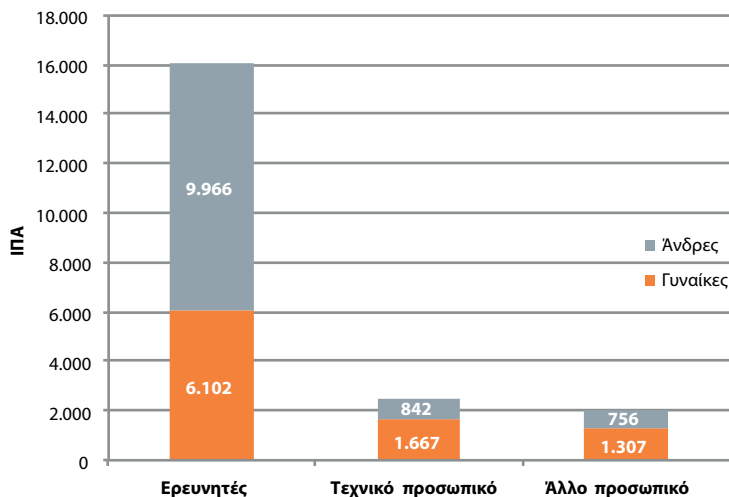


Προσωπικό Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.3. Προσωπικό Ε&Α στον τομέα HES (αριθμός ατόμων) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2011

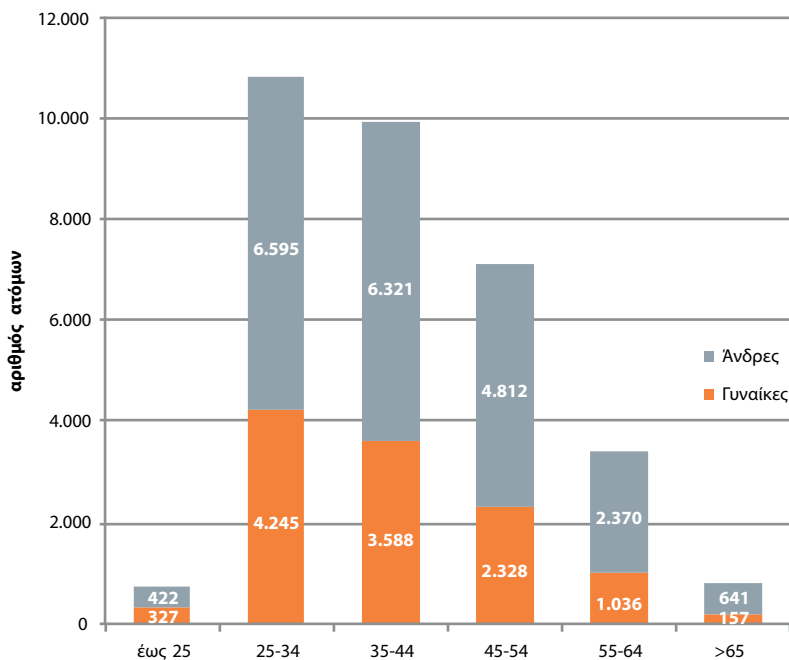


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.4. Προσωπικό Ε&Α στον τομέα HES (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2011



Φύλο και ηλικία ερευνητών

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.5. Κατανομή ερευνητών (αριθμός ατόμων) ανά φύλο και ηλικία στον τομέα ΗΕΣ, 2011



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 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, κ.λπ.¹³

ΠΙΝΑΚΑΣ 8.1: Συνολικοί δείκτες E&A για τον τομέα PNP, 2011

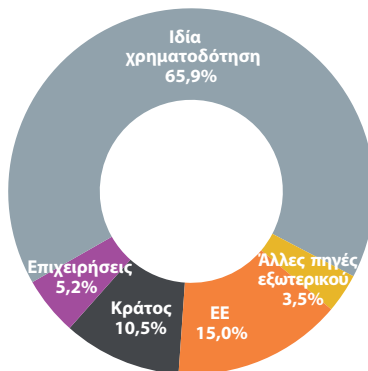
Ένταση E&A (% ΑΕΠ)	0,01
Σύνολο δαπανών E&A (εκατ. €)	14,0
Προσωπικό E&A (Αριθμός ατόμων)	637
Προσωπικό E&A (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	331
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων)	445
Ερευνητές (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης)	216

13. Αναφέρονται (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά): το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, το Ελληνικό Ίδρυμα Ευρωπαϊκής και Εξωτερικής Πολιτικής, η Ελληνική Συνεργαζόμενη Ογκολογική Ομάδα, το Ίδρυμα Λαμπράκη, το Ίδρυμα ΘΩΡΑΞ, η περιβαλλοντική οργάνωση ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ, η WWW Ελλάς, το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας του καρκίνου κ.α.

Πηγές χρηματοδότησης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.1. Δαπάνες E&A στον τομέα PNP (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά πηγή χρηματοδότησης, 2011

Πηγή χρηματοδότησης	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Κράτος	1,5
Επιχειρήσεις	0,7
Άλλες εθνικές πηγές*	9,3
ΕΕ	2,1
Άλλες πηγές εξωτερικού	0,4
Σύνολο	14,0

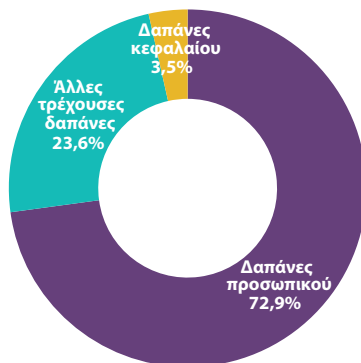


* στις «Άλλες εθνικές πηγές» περιλαμβάνεται η ίδια χρηματοδότηση του τομέα PNP.

Είδος δαπανών

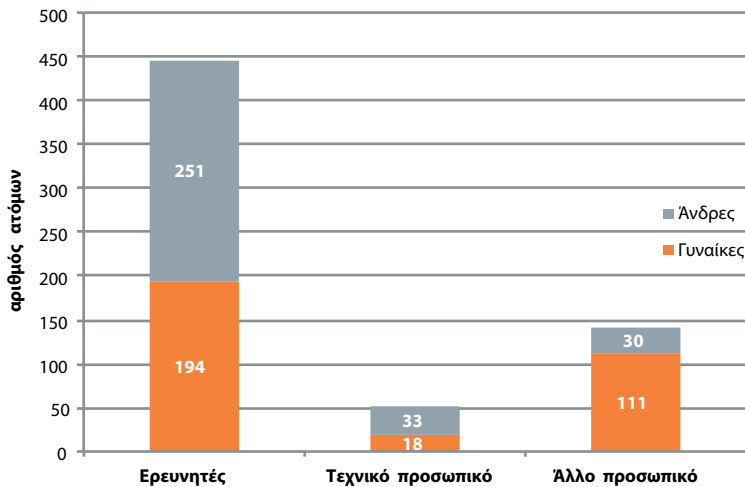
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.2. Δαπάνες E&A στον τομέα PNP (σε εκατ. € και ως % του συνόλου του τομέα) ανά είδος δαπανών, 2011

Είδος δαπανών	Δαπάνες E&A (σε εκατ. €)
Δαπάνες προσωπικού	10,2
Άλλες τρέχουσες δαπάνες	3,3
Δαπάνες κεφαλαίου	0,5
Σύνολο	14,0

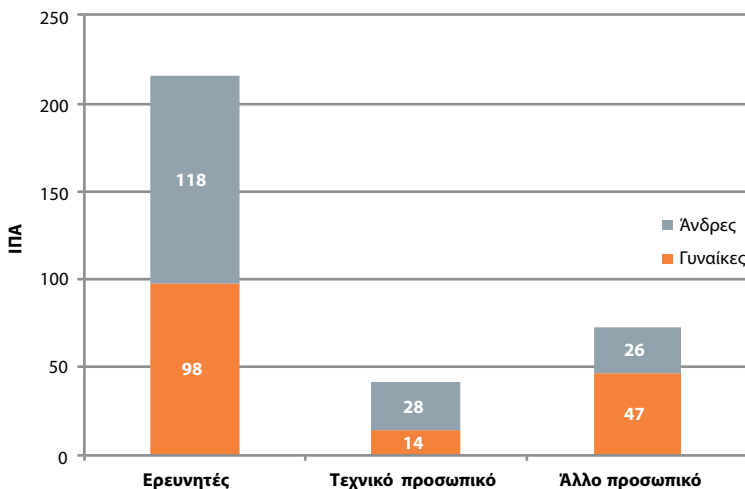


Προσωπικό Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.3. Προσωπικό Ε&Α στον τομέα PNP (αριθμός ατόμων) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2011



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.4. Προσωπικό Ε&Α στον τομέα PNP (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά είδος απασχόλησης και φύλο, 2011





Μεθοδολογικές σημειώσεις

Σύντομη περιγραφή δεδομένων

Η έρευνα που διεξάγεται για τα στατιστικά **Έρευνας και Ανάπτυξης – E&A (Research & Development – R&D statistics)** παράγει αποτελέσματα 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 και Μεταδευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Higher Education Sector – HES), Τομέας Ιδιωτικών μη-κερδοσκοπικών Ιδρυμάτων (Private non-Profit Sector – PNP) καθώς και για το σύνολο της χώρας.

Τα στοιχεία προσωπικού αναλύονται ανά φύλο, είδος απασχόλησης (ερευνητές, τεχνικοί, άλλο προσωπικό υποστήριξης), επίπεδο σπουδών, κύριο επιστημονικό πεδίο, περιφέρεια, οικονομική δραστηριότητα και τάξη μεγέθους απασχόλησης (για τις επιχειρήσεις μόνο).

Τα στοιχεία (εσωτερικών) δαπανών αναλύονται ανά πηγή χρηματοδότησης, είδος E&A (βασική έρευνα, εφαρμοσμένη έρευνα, πειραματική ανάπτυξη), είδος δαπανών (δαπάνες προσωπικού, λοιπές τρέχουσες δαπάνες και δαπάνες κεφαλαίου), κύριο επιστημονικό πεδίο, οικονομική δραστηριότητα και τάξη μεγέθους απασχόλησης (για τις επιχειρήσεις μόνο).

Επίσης, από τα στατιστικά δαπανών προκύπτει ο δείκτης **“Ένταση E&A” (R&D intensity)** ως ποσοστό (%) των δαπανών E&A στο ΑΕΠ της χώρας. Ο δείκτης αυτός χρησιμοποιείται, μεταξύ άλλων, για την παρακολούθηση της προόδου για την επίτευξη του στόχου 3% του ΑΕΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης για επένδυση σε E&A της στρατηγικής EU2020.

Κάλυψη τομέων δραστηριότητας

Τα στατιστικά στοιχεία Ε&Α (δαπάνες και προσωπικό) συλλέγονται και αναλύονται ανά **τομέα εκτέλεσης Ε&Α (Sector of R&D performance)**, τον τομέα δηλαδή στον οποίο διεξάγονται οι δραστηριότητες Ε&Α. Οι φορείς, οι οποίοι υλοποιούν δραστηριότητες Ε&Α και αποτελούν τις στατιστικές μονάδες από τις οποίες συλλέγονται τα στοιχεία, κατηγοριοποιούνται σε τέσσερις τομείς εκτέλεσης Ε&Α 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 μεταδευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια εκπαίδευση). Επιπλέον, ο τομέας αυτός περιλαμβάνει τις δημόσιες επιχειρήσεις καθώς και ιδιωτικούς μη – κερδοσκοπικούς φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σε επιχειρήσεις. Καλύπτονται οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας (NACE Rev.2) και οι τάξεις μεγέθους απασχόλησης που αναφέρονται στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 753/2004¹⁴.
- **Τομέας Τριτοβάθμιας & Μεταδευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Higher Education Sector – HES):** περιλαμβάνει τα Πανεπιστήμια, τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, τα Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα, τα Κέντρα Τεχνολογικής Έρευνας, τα αναγνωρισμένα από το Κράτος Ιδιωτικά ΙΕΚ, τα Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία, άλλες σχολές & ακαδημίες.
- **Κρατικός Τομέας (Government Sector – GOV):** περιλαμβάνει φορείς με δραστηριότητες Ε&Α που εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία, όπως τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, άλλοι Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς, Εφορείες Αρχαιοτήτων, Αρχαιολογικά Ινστιτούτα, Μουσεία, Δημόσια Νοσοκομεία, Ανεξάρτητες Αρχές κ.ά.
- **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 οι επαγγελματικές και επιστημονικές ενώσεις, οι οργανισμοί παροχής βοήθειας, οι ανθρωπιστικές οργανώσεις, τα συνδικάτα, οι ενώσεις καταναλωτών, κ.ά.

14. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2004R0753:20080101:EL:HTML>

Έννοιες και 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, 2002).

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

Σύμφωνα με το εγχειρίδιο Frascati, ως Έρευνα και Ανάπτυξη θεωρείται η δημιουργική εργασία που αναλαμβάνεται σε συστηματική βάση προκειμένου να αυξηθεί το απόθεμα της γνώσης, συμπεριλαμβανομένης της γνώσης του ατόμου, του πολιτισμού και της κοινωνίας, και της χρήσης αυτού του αποθέματος της γνώσης για την επινοήση νέων εφαρμογών.

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 –ενοίκια, τηλεφωνικά κ.ά.– αναλώσιμα, ταξίδια, συνδρομές κ.λπ.) όσο και τις **δαπάνες κεφαλαίου** (αγορά εξοπλισμού, γης και κτιρίων).

Αντίθετα, οι δραστηριότητες Ε&Α που γίνονται με αναθέσεις σε εξωτερικούς συνεργάτες ή άλλους φορείς και πραγματοποιούνται εκτός του φορέα (extramural expenditure) δεν καταγράφονται.

Προσωπικό Ε&Α (R&D personnel)

Το προσωπικό Ε&Α περιλαμβάνει τους ερευνητές καθώς και όλα τα πρόσωπα που συμβάλλουν άμεσα στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων Ε&Α, χωρίς τη συμμετοχή των οποίων το ερευνητικό έργο δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί (π.χ. τεχνικοί, εργάτες, παρασκευαστές, προγραμματιστές, διοικητικοί κ.λπ.). Συμπεριλαμβάνονται επίσης όσοι ασχολούνται με τον σχεδιασμό και τη διαχείριση των εργασιών άλλων ερευνητών.

Το προσωπικό Ε&Α κατανέμεται σε τρεις κατηγορίες απασχόλησης με βάση το είδος της εργασίας που προσφέρει στην έρευνα:

- **Ερευνητές:** Επιστήμονες που πραγματοποιούν δραστηριότητες Ε&Α με στόχο τη σύλληψη και τη δημιουργία νέων γνώσεων, προϊόντων, διαδικασιών, μεθόδων και συστημάτων. Στους ερευνητές εντάσσονται και όσοι προετοιμάζουν διδακτορική διατριβή.
- **Τεχνικό προσωπικό:** Προσωπικό που συμμετέχει σε δραστηριότητες Ε&Α εκτελώντας επιστημονικά και τεχνικά καθήκοντα, συνήθως υπό την καθοδήγηση των ερευνητών π.χ. προγραμματιστές, παρασκευαστές, προσωπικό που συλλέγει βιβλιογραφικό υλικό, υλοποιεί στατιστικές έρευνες και συνεντεύξεις, κ.λπ.
- **Άλλο προσωπικό υποστήριξης:** Προσωπικό που συμμετέχει σε δραστηριότητες Ε&Α, εκτελώντας διάφορες εργασίες που συνδέονται άμεσα με αυτές και είναι απαραίτητες για την ολοκλήρωσή τους, π.χ. εργάτες, γραμματείς ή άλλοι διοικητικοί υπάλληλοι.

Αριθμός ατόμων (Headcount – HC)

Ο αριθμός ατόμων χρησιμοποιείται ως μονάδα για τη μέτρηση του απασχολούμενου προσωπικού σε δραστηριότητες Ε&Α και αποδίδει τον συνολικό αριθμό των ατόμων που απασχολούνται, πλήρως ή μερικώς, σε αυτές τις δραστηριότητες. Ο δείκτης επιτρέπει τη διασύνδεση με άλλα διαθέσιμα δεδομένα (π.χ. αριθμός ατόμων στην εκπαίδευση, την απασχόληση, κ.λπ.).

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

Το ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (full time equivalent), που συνήθως συμβολίζεται ως ΙΠΑ (FTE), χρησιμοποιείται για τη με συγκρίσιμο τρόπο μέτρηση του απασχολούμενου προσωπικού σε Ε&Α, δεδομένου ότι υπολογίζεται με βάση τον χρόνο που κάθε άτομο αφιερώνει σε δραστηριότητες Ε&Α.

Το ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης υπολογίζεται συγκρίνοντας τον χρόνο απασχόλησης ενός εργαζόμενου σε δραστηριότητες Ε&Α με τον χρόνο πλήρους απασχόλησης. Ως εκ τούτου, ένας εργαζόμενος πλήρους απασχόλησης λογίζεται ως ένα ΙΠΑ, ενώ ένας μερικής απασχόλησης λογίζεται ως ποσοστό ενός ΙΠΑ σε αναλογία με τις ώρες εργασίας του σε Ε&Α.

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

Νομικό πλαίσιο

Τα στατιστικά Έρευνας και Ανάπτυξης καταρτίζονται στο πλαίσιο εφαρμογής των Ευρωπαϊκών Κανονισμών 753/2004¹⁵ (ισχύει μέχρι και τα στοιχεία του 2011) και 995/2012¹⁶ (ισχύει για τα στοιχεία του 2012 και εφεξής).

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, φορέας με θεσμικό ρόλο τη συγκέντρωση, τεκμηρίωση και διάθεση επιστημονικού και τεχνολογικού περιεχομένου (www.ekt.gr), ανέλαβε τη συλλογή και επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων Ε&Α τον Απρίλιο 2012 με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΦΕΚ/ 1359/B/25.04.2012).

Διενεργούμενη έρευνα

Η έρευνα είναι απογραφική και διεξάγεται σε όλους τους φορείς των τομέων BES, HES, GOV, και PNP οι οποίοι υλοποιούν δραστηριότητες Ε&Α. Για τον σκοπό αυτό το ΕΚΤ ανέπτυξε Μητρώο των ελληνικών φορέων με δραστηριότητες Ε&Α, αξιοποιώντας πληροφορία από επίσημες πηγές. Το μητρώο επικαιροποιείται σε συστηματική βάση.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο μέσω του δικτυακού τόπου <http://metrics.ekt.gr>, σε 2.000 και πλέον φορείς.

15. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2004R0753:20080101:EL:HTML>

16. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:299:0018:0030:EL:PDF>

Η διεξαγωγή και παρακολούθηση της έρευνας και η συλλογή και η στατιστική επεξεργασία των στοιχείων υποστηρίχθηκε από τα εξειδικευμένα πληροφοριακά συστήματα που ανέπτυξε το ΕΚΤ, με χρήση ανοικτού λογισμικού.

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 e corda – Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Στοιχεία χρηματοδότησης και προσωπικό ΑΕΙ – Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων
- Βάση δεδομένων με στοιχεία ισολογισμών επιχειρήσεων – ICAP
- Επίσημα στατιστικά στοιχεία για την Κρατική χρηματοδότηση για Ε&Α (δείκτης GBAORD) – στοιχεία που συλλέχθηκαν από το ΕΚΤ και δημοσιεύτηκαν στη βάση δεδομένων της Eurostat

Τέλος η ΕΛΣΤΑΤ πραγματοποίησε έλεγχο συνέπειας σε σχέση με τα στοιχεία της Ετήσιας Έρευνας Βιομηχανίας που υλοποιεί.

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.

Τα βασικά βήματα της μεθοδολογίας συζητήθηκαν και οριστικοποιήθηκαν με τη συνεργασία της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας και της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής.



metrics

ΕΡΕΥΝΑ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

| metrics.ekt.gr

ISBN: 978-618-80175-9-7 (print) • ISBN: 978-618-5079-00-0 (pdf)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
"ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ"



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για όλους



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης