



Έρευνα, Ανάπτυξη & Καινοτομία
στις Ελληνικές Περιφέρειες.

Έκδοση 2021



Έρευνα, Ανάπτυξη & Καινοτομία
στις Ελληνικές Περιφέρειες.

Έκδοση 2021



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

ΕΚΤ (2021), Έρευνα, Ανάπτυξη & Καινοτομία στις Ελληνικές Περιφέρειες. Έκδοση 2021 .
Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.
Η έκδοση διατίθεται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση <https://metrics.ekt.gr>.

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ | ΕΚΤ

Copyright © 2021 Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου:
Βασιλέως Κωνσταντίνου 48, 11635 Αθήνα, τηλ.: 210 2204900, e-mail: ekt@ekt.gr, www.ekt.gr



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

ISBN: 978-618-5557-18-8 (pdf) ISBN: 978-618-5557-17-1 (print)

Το έργο «Παραγωγή δεικτών RIS3 για τα έτη 2016-2023» αποτελεί το Υποέργο (5) της Πράξης «Εγκατάσταση Μηχανισμού Παρακολούθησης (MONITORING MECHANISM) της υλοποίησης της εθνικής στρατηγικής RIS3 – Συλλογή και επεξεργασία Δεικτών» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5008067 υλοποιείται από το ΕΚΤ στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΣΠΑ 2014-2020)» με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης-Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η παρούσα έκδοση υλοποιήθηκε από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης & Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), φορέα και εθνική αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος. Το ΕΚΤ συμμετέχει στον μηχανισμό παρακολούθησης της εθνικής και των περιφερειακών στρατηγικών έξυπνης εξειδίκευσης RIS3 με την παραγωγή και τη δημοσίευση των σχετικών δεικτών παρακολούθησης.

Η έκδοση παρουσιάζει τα στατιστικά στοιχεία για τις δραστηριότητες έντασης γνώσης (δαπάνες και προσωπικό E&A, διδακτορικές διατριβές, επιστημονικές δημοσιεύσεις, καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις) στις δεκατρείς ελληνικές Περιφέρειες.

Την επιστημονική επίβλεψη της έκδοσης είχε η Δρ Εύη Σαχίνη, Διευθύντρια του ΕΚΤ.

Η παραγωγή των στατιστικών στοιχείων και των δεικτών πραγματοποιήθηκε από το Τμήμα Δεικτών και Δράσεων ΕΤΑΚ.

Η ανάλυση των δεδομένων, η παρουσίαση των αποτελεσμάτων και η συγγραφή της έκδοσης πραγματοποιήθηκε από τους Δρ Χαράλαμπο Χρυσομαλλίδη και Δρ Νένα Μάλλιου.

Ο σχεδιασμός της έκδοσης πραγματοποιήθηκε από την κα Δήμητρα Πελεκάνου και την κα Μαργαρίτα Σκανδάλη, η επιμέλεια της έκδοσης από την Δρ Αθανασία Μεγρέμη και η τυπογραφική διόρθωση στοιχείων από την κα Αγάθη Μπελούλη.

Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	7
Έρευνα, Ανάπτυξη & Καινοτομία στις Ελληνικές Περιφέρειες-Συγκριτική Ανάλυση.....	12
Περιφέρεια Αττικής.....	122
Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου.....	156
Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.....	180
Περιφέρεια Κρήτης	206
Περιφέρεια Αν. Μακεδονίας & Θράκης.....	238
Περιφέρεια Κ. Μακεδονίας.....	266
Περιφέρεια Δ. Μακεδονίας.....	298
Περιφέρεια Ηπείρου.....	324
Περιφέρεια Θεσσαλίας.....	354
Περιφέρεια Ιονίων Νήσων.....	382
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.....	404
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	432
Περιφέρεια Πελοποννήσου.....	454
Μεθοδολογικές Σημειώσεις.....	478

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παραγωγή νέας γνώσης –δια της ερευνητικής δραστηριότητας– και η αξιοποίησή της στην πραγματική οικονομία και παραγωγή –δια της προώθησης και εφαρμογής της καινοτομίας– είναι ζωτικής σημασίας τόσο για την αντιμετώπιση των κοινωνικοοικονομικών προκλήσεων της εποχής μας, όσο και για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και τη διεκδίκηση μεγαλύτερου μεριδίου στο πλαίσιο του σύγχρονου διεθνούς καταμερισμού εργασίας. Βασιζόμενη σε αυτές τις βασικές παραδοχές, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναβαθμίσει την καινοτομία στην πολιτική ημερήσια διάταξη, όχι μόνο σε κοινοτικό επίπεδο, αλλά και με παρεμβάσεις που επηρεάζουν την άσκηση πολιτικής σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, όπως οι αιρεσιμότητες και η υποστήριξη των Εθνικών Σχεδίων Δράσης (Enabling Conditions) στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής. Χαρακτηριστικό τέτοιο παράδειγμα ο σχεδιασμός και η εφαρμογή της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3), ως βασικού οδηγού για τις δημόσιες επενδύσεις, ήδη από την προγραμματική περίοδο 2014-2020, αλλά και για τα επόμενα χρόνια.

Εμπειρικά έχει αποδειχθεί, εξάλλου, ότι η παρατεταμένη ύπαρξη χάσματος στις επιδόσεις μεταξύ περιοχών στους συγκεκριμένους τομείς διευρύνουν τις οικονομικές και αναπτυξιακές αποκλίσεις, αυξάνοντας τον κίνδυνο της εμφάνισης μια ιδιότυπης «παγίδας φτώχειας», η οποία καθηλώνει τις λιγότερο ευνοημένες περιοχές στη στασιμότητα και την υστέρηση. Τελική, αρνητική συνέπεια αυτής της ακολουθίας είναι η διαρκής απόκλιση αυτών των περιοχών σε σχέση με εκείνες που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες προκλήσεις, ακολουθώντας μοτίβα οικονομικής πολιτικής και ανάπτυξης που αποδίδουν ιδιαίτερη έμφαση στις επενδύσεις και τις δραστηριότητες έντασης γνώσης και υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης. Μάλιστα, στην περίπτωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης και χωρών όπως η Ελλάδα, έχει ιδιαίτερη σημασία να λαμβάνεται υπόψη και να αναδεικνύεται το γεγονός, ότι η σύγκλιση που είχε επιτευχθεί ως και τη δεκαετία του '00, πλέον συναντάται κυρίως στα κράτη μέλη της Ανατολικής Ευρώπης και όχι σε εκείνα της Νότιας Ευρώπης, αφενός λόγω της δημοσιονομικής και ευρύτερης οικονομικής κρίσης τη δεκαετία του '10, αλλά και λόγω των αρνητικών επιπτώσεων της πανδημίας στην οικονομία και την εθνική παραγωγή. Η επίμονη ύπαρξη και διεύρυνση των ανισοτήτων αποτελεί σημαντική πρόκληση για τη σύγχρονη πολιτική συνοχής και τις χώρες που έχουν βιώσει –και εξακολουθούν να βιώνουν– κατά κύριο λόγο τις αρνητικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης, επιτείνοντας την ανάγκη για αλλαγή και εξέλιξη του προτύπου που έχει ακολουθηθεί μέχρι τώρα, σε ένα διατηρήσιμο και βιώσιμο πρότυπο, με κεντρικό πυλώνα τις δραστηριότητες έντασης γνώσης.

Πέρα από αυτό το πλαίσιο, αλλά και σε απόλυτη συνάφεια με αυτό, έχει δημιουργηθεί –και εδραιωθεί διεθνώς– ένας κύκλος άσκησης δημόσιας πολιτικής που περιλαμβάνει τον σχεδιασμό, την υλοποίηση–εφαρμογή, την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων και τον ανασχεδιασμό των παρεμβάσεων, σύμφωνα με όσα έχει καταδείξει αυτή η ανατροφοδοτική διαδικασία. Με αυτό τον τρόπο επιδιώκεται ο έλεγχος του κατά πόσον οι πολιτικές, οι επενδυτικές αποφάσεις και τα έργα αποδίδουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα, συμβάλλοντας στην επίτευξη των επιδιωκόμενων αρχικά στόχων. Για αυτό ακριβώς τον σκοπό, η δημιουργία και λειτουργία ενός αποτελεσματικού συστήματος παρακολούθησης των δημόσιων παρεμβάσεων είναι κρίσιμης σημασίας, τόσο για τις περιφέρειες, όσο και ευρύτερα σε εθνικό επίπεδο.

Η αναγκαιότητα αυτή έχει εμπεδωθεί από την ΕΕ και για αυτό έχουν προβλεφθεί σχετικές νομικές υποχρεώσεις που απορρέουν άμεσα από τους κανονισμούς για τη λειτουργία των Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων (ΕΔΕΤ), εισάγοντας την υποχρέωση ύπαρξης ενός συστήματος

παρακολούθησης της υλοποίησης και εφαρμογής της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης για την αποτελεσματική διαχείριση των συναφών δραστηριοτήτων. Ανώτερος σκοπός ενός αποτελεσματικού συστήματος παρακολούθησης είναι το να συμβάλλει στη βελτίωση της ικανότητας αντιμετώπισης των αναπτυξιακών αναγκών των εμπλεκόμενων περιοχών και περιφερειών, καθιστώντας εφικτή την αποδοτικότερη χρήση των δεδομένων πόρων που προβλέπονται σε κάθε περίπτωση. Παράλληλα, έτσι καθίσταται δυνατή η αντιμετώπιση ζητημάτων που μπορεί ακόμη και να εμποδίσουν την ορθή εφαρμογή της στρατηγικής.

Σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική, και προκειμένου να λειτουργεί αποτελεσματικά ένα τέτοιο σύστημα παρακολούθησης, ως εργαλείο πολιτικής, είναι χρήσιμο να λαμβάνεται υπόψη η λογική της παρέμβασης της στρατηγικής, με βάση τον καθορισμό, τη μέτρηση και την παρακολούθηση της εξέλιξης ενός συστήματος δεικτών που αντικατοπτρίζει συγκεκριμένους στόχους και τις επιδιωκόμενες μεταβολές στο εθνικό και περιφερειακό σύστημα καινοτομίας. Βασικό στοιχείο ως προς αυτό είναι και η αναβάθμιση των κλαδικών προσεγγίσεων και αναλύσεων, βάσει των επιλεχθέντων τομέων προτεραιότητας κάθε Στρατηγικής. Εμπειρικά, για τη λειτουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού παρακολούθησης μιας Στρατηγικής λαμβάνεται υπόψη α) συνδυασμός δεικτών που προκύπτουν από την υλοποίηση μέτρων παρέμβασης ως δείκτες εκροών, β) δείκτες μεταβολής που υποδηλώνουν τον επιδιωκόμενο αντίκτυπο της Στρατηγικής σε όρους μετάβασης και εξειδίκευσης της περιφερειακής οικονομίας προς ένα πρότυπο έντασης γνώσης, γ) δείκτες αποτελέσματος που ελέγχουν την αποτελεσματικότητα των μέτρων και δ) δείκτες πλαισίου για την πορεία εξέλιξης της τοπικής οικονομίας και παραγωγής. Έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον να αναφερθεί ότι η παρακολούθηση αυτών των δεικτών συμβάλλει στην εξαγωγή συμπερασμάτων σε μια σειρά από εξαιρετικά χρήσιμες πτυχές για την άσκηση της δημόσιας πολιτικής, όπως:

- ο η γενικότερη αποτίμηση της Στρατηγικής και των προκλήσεων, στις οποίες αυτή στοχεύει να απαντήσει
- ο η αποτελεσματικότητα της διακυβέρνησης
- ο ο βαθμός συμμετοχής και δέσμευσης των εμπλεκόμενων (stakeholders)
- ο ο καθορισμός των προτεραιοτήτων
- ο η συγκέντρωση των πόρων και το ακολουθούμενο –τελικά- μίγμα πολιτικής
- ο ο μηχανισμός παρακολούθησης και αξιολόγησης (λειτουργίες, πηγές δεδομένων, εμπόδια για την λειτουργία του μηχανισμού)
- ο οι προτάσεις για το μέλλον.

Στην περίπτωση της Ελλάδας, η οποία μετά από τη δεκαετή δημοσιονομική κρίση που επέδρασε αρνητικά στο παραγωγικό δυναμικό της χώρας, βιώνει με ιδιαίτερη ένταση τις συνέπειες της πανδημίας στο οικονομικό, παραγωγικό και κοινωνικό πεδίο, έχει κριθεί απαραίτητη μια ευρεία προσέγγιση που να αφορά την πολιτική για την καινοτομία, προκειμένου να αξιοποιηθεί στο μέγιστο δυνατό το καινοτομικό δυναμικό των περιφερειών και των πόλεων, με δράσεις που να υποστηρίζουν και να ενισχύουν τις εφαρμογές και τις δράσεις υψηλής τεχνολογίας. Για αυτό τον σκοπό, η εξέταση των χαρακτηριστικών, των δυνατών σημείων, αλλά και των αδυναμιών των περιφερειακών συστημάτων καινοτομίας είναι

κρίσιμης σημασίας, προκειμένου να είναι δυνατή η προσαρμογή των αναγκαίων παρεμβάσεων στα διάφορα επίπεδα διακυβέρνησης. Ανώτερος στόχος δεν είναι άλλος από την αναβάθμιση της υπάρχουσας συνέργειας και τη δημιουργία νέων, που θα επιτρέψουν αφενός την ενίσχυση της ικανότητας των φορέων (δημόσιων και ιδιωτικών) να καινοτομούν και αφετέρου τη μετάβαση σε ένα νέο πρότυπο παραγωγής και ανάπτυξης με κύριο χαρακτηριστικό την ένταση γνώσης. Η συζήτηση αυτή άπτεται, επίσης, της ευρύτερης ανάγκης που αντιμετωπίζουν οι περιφέρειες και οι πόλεις για κάλυψη των σύγχρονων, μεγάλων κοινωνικών προκλήσεων, όπως οι δημογραφικές εξελίξεις, η κλιματική αλλαγή, η ψηφιακοποίηση και η αυτοματοποίηση. Σε αυτές τις προκλήσεις, η καινοτομία και οι τεχνολογικές εφαρμογές μπορούν να βρίσκονται στο επίκεντρο της σκέψης των τοπικών, περιφερειακών και εθνικών φορέων χάραξης πολιτικής, ενδεχομένως διαταράσσοντας την μέχρι πρόσφατα πρακτική, σύμφωνα με την οποία οι συγκεκριμένες δραστηριότητες δεν αφορούσαν μεγάλο μέρος των ελληνικών Περιφερειών.

Σε συνάφεια, εξάλλου, με ό,τι αναφέρθηκε παραπάνω, δεν θα πρέπει να λησμονείται κατά τον σχεδιασμό των δημόσιων παρεμβάσεων και στην ελληνική περίπτωση, ότι εμπειρικά έχει διαπιστωθεί πως οι αδυναμίες στη διάδοση της τεχνολογίας και της γνώσης επιδρούν αρνητικά στην προσπάθεια βελτίωσης της παραγωγικότητας και της καινοτομίας, ιδίως μεταξύ των επιχειρήσεων που απέχουν από τα «τεχνολογικά κέντρα», αποδυναμώνοντας έτσι την ικανότητα χωρών, όπως η Ελλάδα, να προσαρμοστούν για να αντιμετωπίσουν τις μελλοντικές προκλήσεις, να πετύχουν βιώσιμη μεγέθυνση, αλλά και ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς. Ως εκ τούτου, μια ευρεία και περιεκτική πολιτική καινοτομίας είναι απαραίτητη για να αξιοποιήσει τη διαφορετική ικανότητα των οικοσυστημάτων καινοτομίας. Η ενίσχυση και η αναβάθμιση της καινοτομικής ικανότητας προϋποθέτει την ανάδειξη και εκμετάλλευση των ισχυρών δεσμών που πιθανά υπάρχουν ήδη μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών της «τετραπλής έλικας» (δημόσιος τομέας, εκπαιδευτικό σύστημα, ιδιωτικός τομέας, κοινωνία των πολιτών), εμπλουτίζοντας και διευρύνοντας τους περαιτέρω για την αποκόμιση του μέγιστου δυνατού οφέλους, μέσα από τη διάδοση και αξιοποίηση της καινοτομίας. Η πορεία αυτή είναι συνυφασμένη με τη μετάβαση των τοπικών οικονομιών κατά την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, ακόμη κι εκεί που αυτό δεν έχει καταστεί απόλυτα δυνατό, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος της μόνιμης υστέρησης σε όρους ανάπτυξης. Σε όλο αυτό το πλέγμα, κρίνεται πως η ικανότητα του δημόσιου τομέα και η ικανότητά του να μαθαίνει και να μεταμορφώνει τις διαδικασίες και τις παρεμβάσεις-πολιτικές του είναι κρίσιμο στοιχείο για την επιτυχία της πολιτικής καινοτομίας.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η υλοποίηση της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης στη χώρα μας έχει συμβάλλει στην ουσιαστική αναβάθμιση των τομέων έντασης γνώσης και υψηλής τεχνολογίας κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των δημόσιων παρεμβάσεων, ως μια ενεργητική προσπάθεια μεταβολής του παραγωγικού και αναπτυξιακού μοντέλου της χώρας σε πρότυπα υψηλότερης τεχνολογικής έντασης και εξειδίκευσης. Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), από πλευράς του, είναι ο δημόσιος φορέας που παράγει τις επίσημες εθνικές στατιστικές για την Έρευνα, Ανάπτυξη και Καινοτομία, δραστηριοποιούμενο ως Εθνική Αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος. Σε αυτό το πλαίσιο το ΕΚΤ αποτελεί την πηγή για τα στοιχεία της εθνικής και των αντίστοιχων περιφερειακών στρατηγικών RIS3, του ΕΠΑνΕΚ και των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, παράγοντας και δημοσιεύοντας τους σχετικούς δείκτες αποτελέσματος RIS3. Αξίζει να τονισθεί σε αυτό το σημείο, ότι πέρα από τα παραπάνω, το ΕΚΤ διαθέτει εμπειρία και τεχνογνωσία στην παρακολούθηση δημόσιων πολιτικών, σχεδιάζοντας, εφαρμόζοντας και λειτουργώντας τον Μηχανισμό Παρακολούθησης Δράσεων ΕΣΠΑ κατά την προγραμματική περίοδο 2014-2020. Η δραστηριότητα αυτή συνεισφέρει ενεργά στην παροχή πληροφόρησης και τεκμηρίων που προκύπτουν από πρωτοβουλίες και συγκεκριμένα μέσα χρηματοδοτικής παρέμβασης.

Η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τον Μηχανισμό Παρακολούθησης Δημόσιων Πολιτικών του ΕΚΤ συνεισφέρει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας, της αποδοτικότητας (value for money), της λογοδοσίας και της διαφάνειας στην άσκηση δημόσιας πολιτικής. Αυτό συνδέεται άμεσα με το ότι η τεκμηριωμένη παροχή στοιχείων και δεικτών αποκτά μία διαρκώς μεγαλύτερη σημασία αφού θεωρείται απαραίτητη εισροή στον σχεδιασμό και υλοποίηση πολιτικών έρευνας και καινοτομίας. Το ΕΚΤ συμβάλλει, με αυτό τον τρόπο, έμπρακτα στην ολοκλήρωση του κύκλου άσκησης δημόσιας πολιτικής και στην εφαρμογή της πρακτικής του «evidence-based policy» κατά τη χάραξη δημόσιας πολιτικής.

Με δεδομένη, ακριβώς, την εμπειρία και την τεχνογνωσία μας στον συγκεκριμένο χώρο, το ΕΚΤ είναι σε θέση να τροφοδοτήσει αντίστοιχα τη δημιουργία και εμπέδωση ενός μηχανισμού παρακολούθησης της υλοποίησης της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, μέσα από τη διάθεση έγκυρων επίσημων στατιστικών δεδομένων, την παραγωγή εξειδικευμένων δεικτών που να ανταποκρίνονται στους τομείς προτεραιότητας που έχουν επιλεγεί, καθώς και την παρακολούθηση δεικτών που θα αφορούν την υλοποίηση συγκεκριμένων μέτρων παρέμβασης.

Η παρούσα έκδοση αποτελεί το πρώτο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση, παρέχοντας τους δείκτες εκείνους που παρουσιάζουν την υφιστάμενη κατάσταση στα περιφερειακά συστήματα καινοτομίας, μέσα από μια πλήρη σειρά δραστηριοτήτων έντασης γνώσης, στις οποίες δραστηριοποιούνται οι Ελληνικές Περιφέρειες. Πιο συγκεκριμένα, η εικόνα της κάθε Περιφέρειας στην έκδοση παρουσιάζεται μέσα από δείκτες που αναφέρονται σε τέσσερις θεματικούς άξονες: α) τις δραστηριότητες Έρευνας & Ανάπτυξης, όπως αυτές αποτυπώνονται μέσω των δαπανών Ε&Α που πραγματοποιούν οι φορείς κάθε Περιφέρειας, β) το ανθρώπινο προσωπικό που συμβάλλει άμεσα στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων Ε&Α, γ) τις επιδόσεις των φορέων των Περιφερειών σε ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά έργα, σε επιστημονικές δημοσιεύσεις και σε διδακτορικές διατριβές, από όπου προκύπτει η διεθνής παρουσία, η αριστεία και οι τομείς επιστημονικής και τεχνολογικής εξειδίκευσης των Περιφερειών, δ) τις καινοτομικές επιδόσεις των επιχειρήσεων των Περιφερειών. Συνοπτικά, η έκδοση αυτή συμβάλλει στην παροχή τεκμηριωμένης πληροφόρησης προς τις ενδιαφερόμενες κοινότητες ατόμων και τους διαμορφωτές δημόσιας πολιτικής για θέματα που αφορούν στην ερευνητική, αναπτυξιακή και καινοτομική επίδοση των ελληνικών περιφερειών.

Τέλος, εξαιρετικής σημασίας για τον ευρύτερο χρονισμό του κύκλου δημόσιας πολιτικής είναι η χρονική στιγμή δημοσίευσης της συγκεκριμένης έκδοσης, καθώς συμπίπτει αφενός με το «πρακτικό πέρας» της προγραμματικής περιόδου 2014-2020, και αφετέρου με την περίοδο σχεδιασμού των νέων παρεμβάσεων της προγραμματικής περιόδου 2021-2027, η οποία δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην περιφερειακή διάσταση για την περαιτέρω ενίσχυση του καινοτομικού δυναμικού και την υποβοήθηση της οικονομικής ανάπτυξης, συνεχίζοντας την πρακτική και επεκτείνοντας το πλαίσιο της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης. Η ανά χείρας έκδοση είναι δεδομένο πως θα συμβάλλει και θα ενισχύσει αυτή ακριβώς τη συζήτηση που γίνεται τώρα σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, αναδεικνύοντας στοιχεία που είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα του ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/regions>, <https://metrics.ekt.gr/ris>), και τα οποία αποτελούν τη βάση για την άσκηση της περιφερειακής αναπτυξιακής πολιτικής της χώρας.





ΕΝΟΤΗΤΑ 1η

Έρευνα, Ανάπτυξη & Καινοτομία
στις Ελληνικές Περιφέρειες
- Συγκριτική ανάλυση

Περιεχόμενα

1.1 Δαπάνες Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες.....	16
1.2 Προσωπικό Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες	25
1.3 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια στις ελληνικές Περιφέρειες.....	33
1.4 Επιχειρηματική καινοτομία στις ελληνικές Περιφέρειες.....	116

Εισαγωγή

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται συγκεντρωτικά και συγκριτικά οι επιδόσεις των ελληνικών Περιφερειών σε μια σειρά από δείκτες που αφορούν άμεσα δραστηριότητες έντασης γνώσης, και πιο συγκεκριμένα: οι δαπάνες που πραγματοποιούνται για δραστηριότητες Έρευνας & Ανάπτυξης (Ε&Α), το ανθρώπινο δυναμικό που συμβάλλει άμεσα στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων αυτών, οι επιδόσεις των φορέων των Περιφερειών σε ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά έργα, σε επιστημονικές δημοσιεύσεις και σε διδακτορικές διατριβές, καθώς και οι καινοτομικές επιδόσεις των επιχειρήσεων των Περιφερειών.

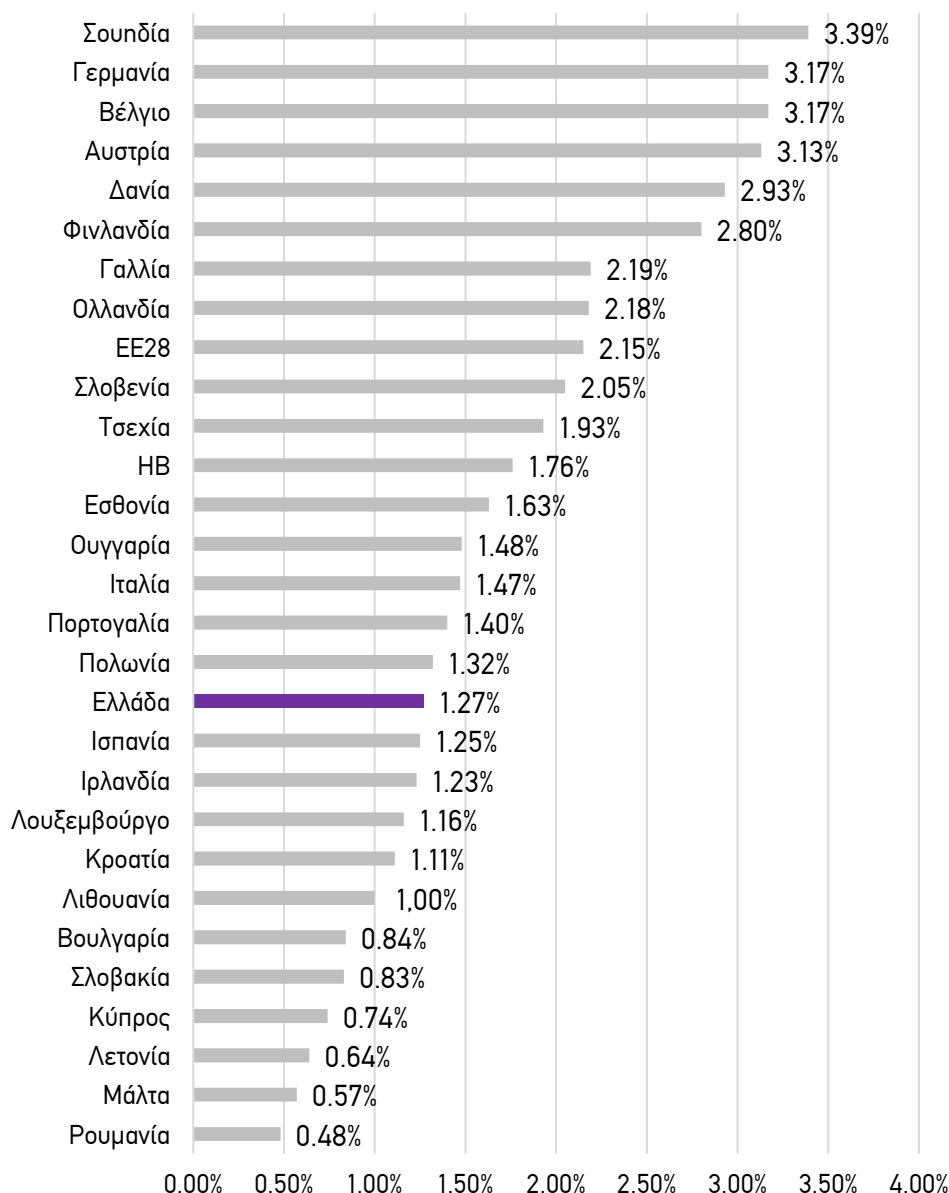
1.1 Δαπάνες Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες

Η θέση της Ελλάδας στη διακρατική σύγκριση σε σχέση με τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2019 (συμπεριλαμβανομένου του Ηνωμένου Βασιλείου¹), σε όρους έντασης Ε&Α, δηλαδή των δαπανών Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ φαίνεται στο Διάγραμμα 1.1. Η χώρα καταλαμβάνει τη 17η θέση (1,27%), χαμηλότερα από τον μέσο κοινοτικό όρο (2,15%).

¹ Σε όλη την έκδοση οι αναφορές στον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (κοινοτικός μ.ο.) αφορούν 28 κράτη μέλη, καθώς κατά τα έτη αναφοράς το Ηνωμένο Βασίλειο (ΗΒ) ήταν κράτος μέλος της ΕΕ. Η αποχώρηση του ΗΒ από την ΕΕ πραγματοποιήθηκε το 2020.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.1: Ένταση Ε&Α ανά κράτος μέλος της ΕΕ, 2019

(Δαπάνες Ε&Α σε κάθε κράτος μέλος της ΕΕ ως ποσοστό του ΑΕΠ του)



Το 2019, οι δαπάνες για Έρευνα & Ανάπτυξη (Ε&Α) που πραγματοποιήθηκαν στις δεκατρείς ελληνικές Περιφέρειες αποτυπώνονται στον Πίνακα 1.1. Οι υψηλότερες δαπάνες Ε&Α καταγράφονται στην Περιφέρεια Αττικής (1.428,42 εκατ. €), ενώ ακολουθούν -με σημαντική διαφορά- η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (282,56 εκατ. €) και η Περιφέρεια Κρήτης (140,63 εκατ. €).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: Δαπάνες Ε&Α (εκατ. ευρώ) στις ελληνικές Περιφέρειες, 2019

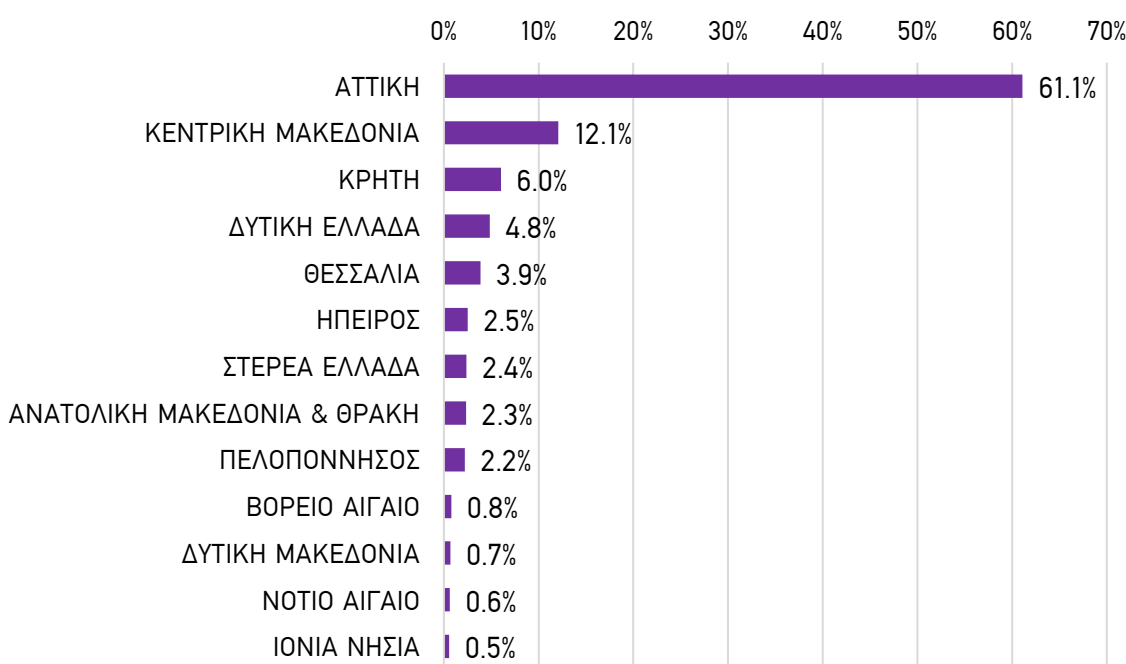
Περιφέρεια (NUTS2)	Σύνολο δαπανών Ε&Α (εκατ. €)	Τομέας εκτέλεσης Ε&Α			
		BES	GOV	HES	PNP
ΑΤΤΙΚΗ	1.428,42	828,95	292,42	292,46	14,59
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	282,56	89,72	81,52	109,41	1,91
ΚΡΗΤΗ	140,63	12,43	66,19	60,70	1,31
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	112,97	25,36	14,04	73,57	0,00
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	90,00	23,48	8,84	57,58	0,10
ΗΠΕΙΡΟΣ	59,04	7,22	7,16	44,46	0,20
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	55,49	44,73	5,92	4,84	0,00
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	54,52	11,78	7,50	35,20	0,04
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	51,91	25,59	17,45	8,15	0,72
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	18,25	1,37	5,91	10,64	0,33
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	16,34	3,50	4,63	8,06	0,15
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	14,74	0,59	9,66	4,09	0,40
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	12,79	3,18	2,70	6,91	0,00
Σύνολο²	2.337,66	1.077,90	523,94	716,07	19,75

² Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.

Η ποσοστιαία κατανομή της εθνικής δαπάνης Ε&Α μεταξύ των ελληνικών Περιφερειών αποτυπώνεται στο Διάγραμμα 1.2. Το μεγαλύτερο μέρος της δαπάνης Ε&Α -και με σημαντική διαφορά έναντι των υπόλοιπων- εντοπίζεται στην Περιφέρεια Αττικής (61,1%). Ακολουθεί η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας στην οποία αντιστοιχεί το 12,1% της εθνικής δαπάνης, η Περιφέρεια Κρήτης με 6,0% και η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας με 4,8%. Οι υπόλοιπες Περιφέρειες καταλαμβάνουν μερίδια μικρότερα του 4%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.2: Κατανομή της δαπάνης Ε&Α μεταξύ των ελληνικών Περιφερειών, 2019

(Μερίδια των ελληνικών Περιφερειών επί του συνόλου της εθνικής δαπάνης Ε&Α)



Σε μεγαλύτερη ανάλυση, διεθνώς, τα στατιστικά στοιχεία Ε&Α αναλύονται σε 4 τομείς, στους οποίους κατηγοριοποιούνται οι φορείς που εκτελούν δραστηριότητες Ε&Α. Στους πίνακες και τα διαγράμματα της παρούσας έκδοσης οι 4 τομείς εκτέλεσης Ε&Α αναφέρονται με τη σειρά και τους συμβολισμούς που υιοθετεί η Eurostat, ως εξής: BES - Business Sector: Τομέας επιχειρήσεων, GOV - Government Sector: Κρατικός τομέας, HES - Higher Education Sector: Τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - Private Non Profit Organisations: Τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων.

Σε αυτό το πλαίσιο, η διάρθρωση της πραγματοποιούμενης Ε&Α μεταξύ των τεσσάρων προαναφερθέντων τομέων εκτέλεσης δραστηριοτήτων Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες καταγράφεται σε απόλυτες τιμές στον Πίνακα 1.1 και σε ποσοστιαία βάση στο Διάγραμμα 1.3.

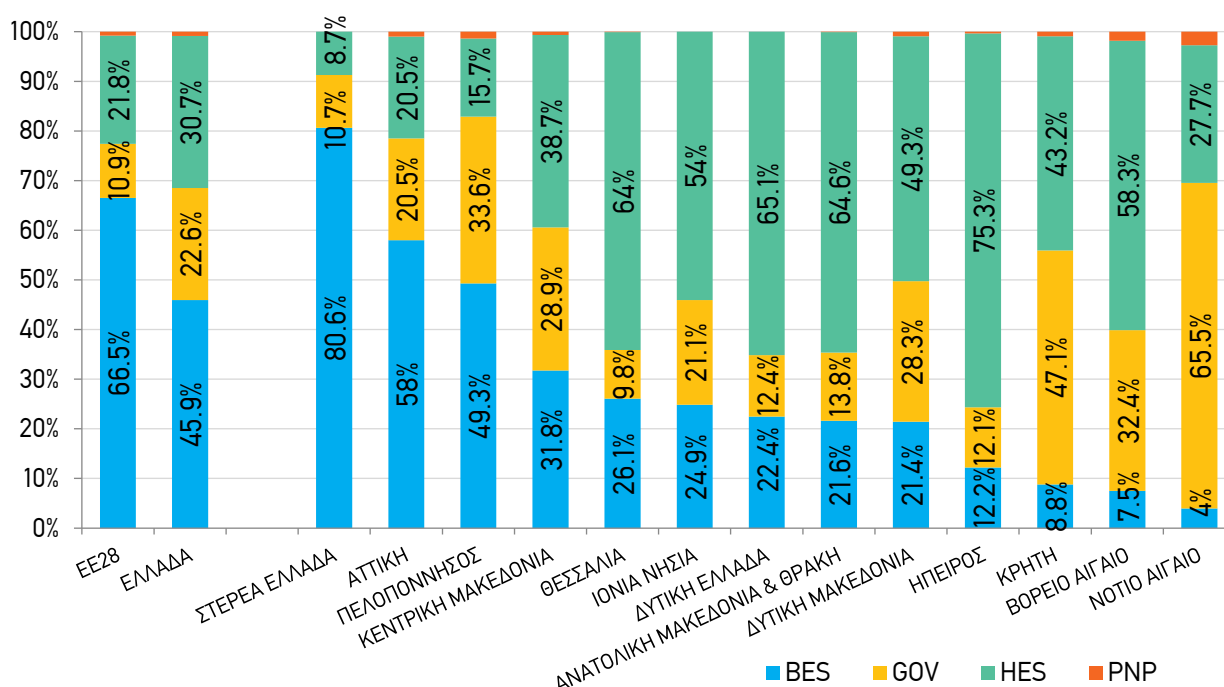
Με βάση τα στοιχεία, ο τομέας των επιχειρήσεων πραγματοποιεί το μεγαλύτερο μέρος της Ε&Α στην Περιφέρεια Αττικής, στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και στην Περιφέρεια Πελοποννήσου. Στις υπόλοιπες Περιφέρειες το υψηλότερο μερίδιο καταλαμβάνει είτε ο τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (στις περιπτώσεις των Περιφερειών Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Ελλάδας, Θεσσαλίας, Ηπείρου,

Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, Βορείου Αιγαίου, Δυτικής Μακεδονίας, Ιονίων Νήσων), είτε ο κρατικός τομέας (στις περιπτώσεις των Περιφερειών Κρήτης, και Νοτίου Αιγαίου).

Τα υψηλότερα μερίδια του τομέα των επιχειρήσεων στις συνολικές δαπάνες Ε&Α σημειώνονται στις Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας (81%) και Αττικής (58%). Τα υψηλότερα ποσοστά συμμετοχής του τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στις συνολικές δαπάνες Ε&Α καταγράφονται στις Περιφέρειες Ηπείρου (75%) και Δυτικής Ελλάδας (65%) ενώ ο κρατικός τομέας κατέχει σημαντική θέση στις Περιφέρειες Νοτίου Αιγαίου (66%) και Κρήτης (47%).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.3: Δαπάνες Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2019

(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε Περιφέρειας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α)



Αντίστοιχα, αν γίνει ανάλυση της διάρθρωσης της δαπάνης Ε&Α μεταξύ επιχειρήσεων, κρατικού τομέα, τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και του τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων και διερευνηθεί το μερίδιο που καταλαμβάνουν οι ελληνικές Περιφέρειες για καθένα από τους τομείς εκτέλεσης της δαπάνης Ε&Α προκύπτει το Διάγραμμα 1.4. Σε καθένα από τους τομείς εκτέλεσης Ε&Α η Περιφέρεια Αττικής καταλαμβάνει το υψηλότερο ποσοστό, με σημαντική διαφορά από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας που είναι σταθερά η δεύτερη σημαντικότερη Περιφέρεια στην πραγματοποίηση δραστηριότητας Ε&Α.

Πιο αναλυτικά, ανά τομέα εκτέλεσης, η κατανομή μεταξύ των Περιφερειών είναι η εξής:

Στον τομέα των επιχειρήσεων την Αττική που καταλαμβάνει το υψηλότερο μερίδιο, δηλαδή 76,9% ακολουθεί η Κεντρική Μακεδονία (με μερίδιο 8,3%), η Στερεά Ελλάδα (4,1%), η Δυτική Ελλάδα και η Πελοπόννησος (αμφότερες με 2,4%), η Θεσσαλία (2,2%), η Κρήτη (1,2%), η Ανατολική Μακεδονία-Θράκη (1,1%), η Ήπειρος (0,7%), η Δυτική Μακεδονία και τα Ιόνια Νησιά (και οι δυο με 0,3%), και το Βόρειο και Νότιο Αιγαίο (αμφότερα με 0,1%).

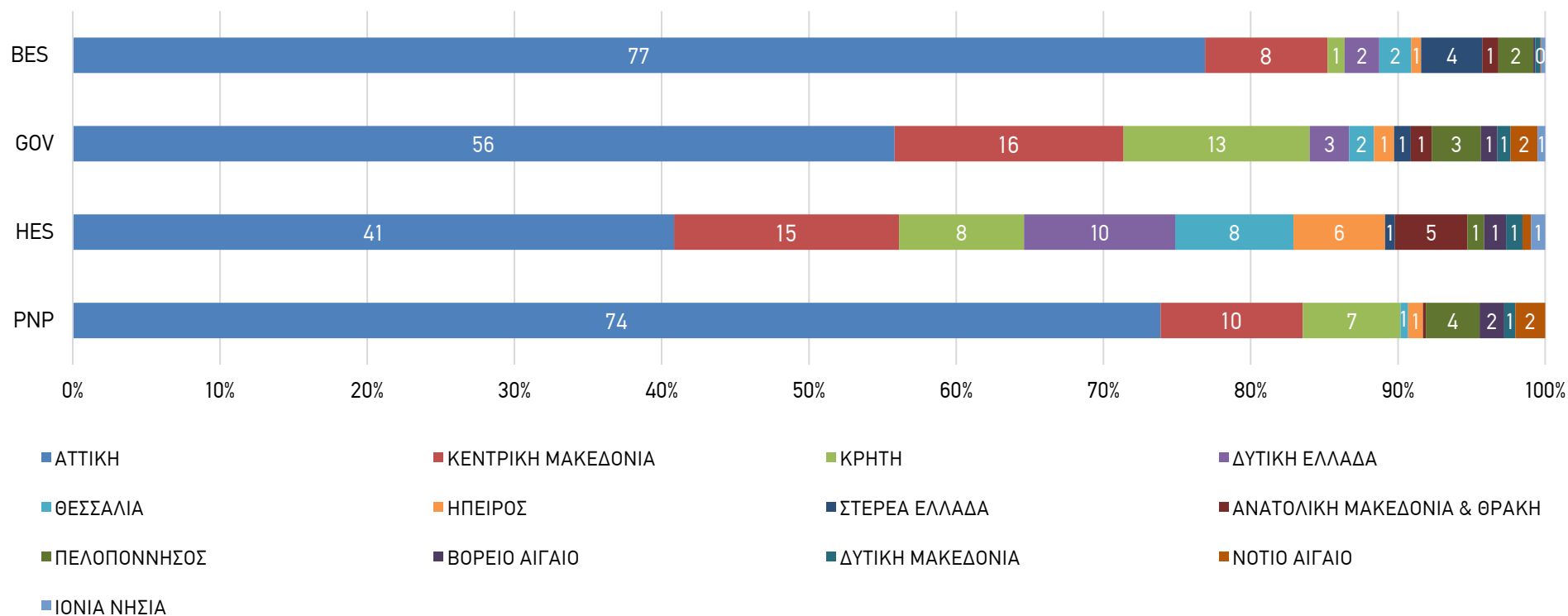
Στον κρατικό τομέα η Αττική προηγείται με ποσοστό 55,8%. Τη δεύτερη υψηλότερη συγκέντρωση επιτυγχάνει η Κεντρική Μακεδονία (15,6%), ενώ ακολουθούν η Κρήτη (12,6%), η Πελοπόννησος (3,3%), η Δυτική Ελλάδα (2,7%), το Νότιο Αιγαίο (1,8%), η Θεσσαλία (1,7%), η Ανατολική Μακεδονία-Θράκη και η Ήπειρος (αμφότερες με 1,4%), το Βόρειο Αιγαίο και η Στερεά Ελλάδα (αμφότερες με 1,1%), η Δυτική Μακεδονία (0,9%) και τα Ιόνια Νησιά (0,5%).

Στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης την υψηλότερη συγκέντρωση της δαπάνης Ε&Α σημειώνει η Αττική (40,8%), ακολουθούμενη από την Κεντρική Μακεδονία (με 15,3%). Έπεται η Δυτική Ελλάδα (10,3%), η Κρήτη (8,5%), η Θεσσαλία (8,0%), η Ήπειρος (6,2%), η Ανατολική Μακεδονία-Θράκη (4,9%), το Βόρειο Αιγαίο (1,5%), η Πελοπόννησος και η Δυτική Μακεδονία (αμφότερες με 1,1%), τα Ιόνια Νησιά (1,0%), η Στερεά Ελλάδα (0,7%) και το Νότιο Αιγαίο (0,6%).

Στον τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων το υψηλότερο μερίδιο κατέχει η Περιφέρεια Αττικής (73,9%), ενώ έπεται η Κεντρική Μακεδονία (9,7%), η Κρήτη (6,6%), η Πελοπόννησος (3,6%), το Νότιο Αιγαίο (2,0%), το Βόρειο Αιγαίο (1,7%), η Ήπειρος (1,0%), η Δυτική Μακεδονία (0,8%), η Θεσσαλία (0,5%) και η Ανατολική Μακεδονία-Θράκη (0,2%), ενώ η Δυτική Ελλάδα, η Στερεά Ελλάδα και τα Ιόνια Νησιά συγκεντρώνουν μηδενικά ποσοστά.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.4: Κατανομή της δαπάνης Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α μεταξύ των ελληνικών Περιφερειών, 2019

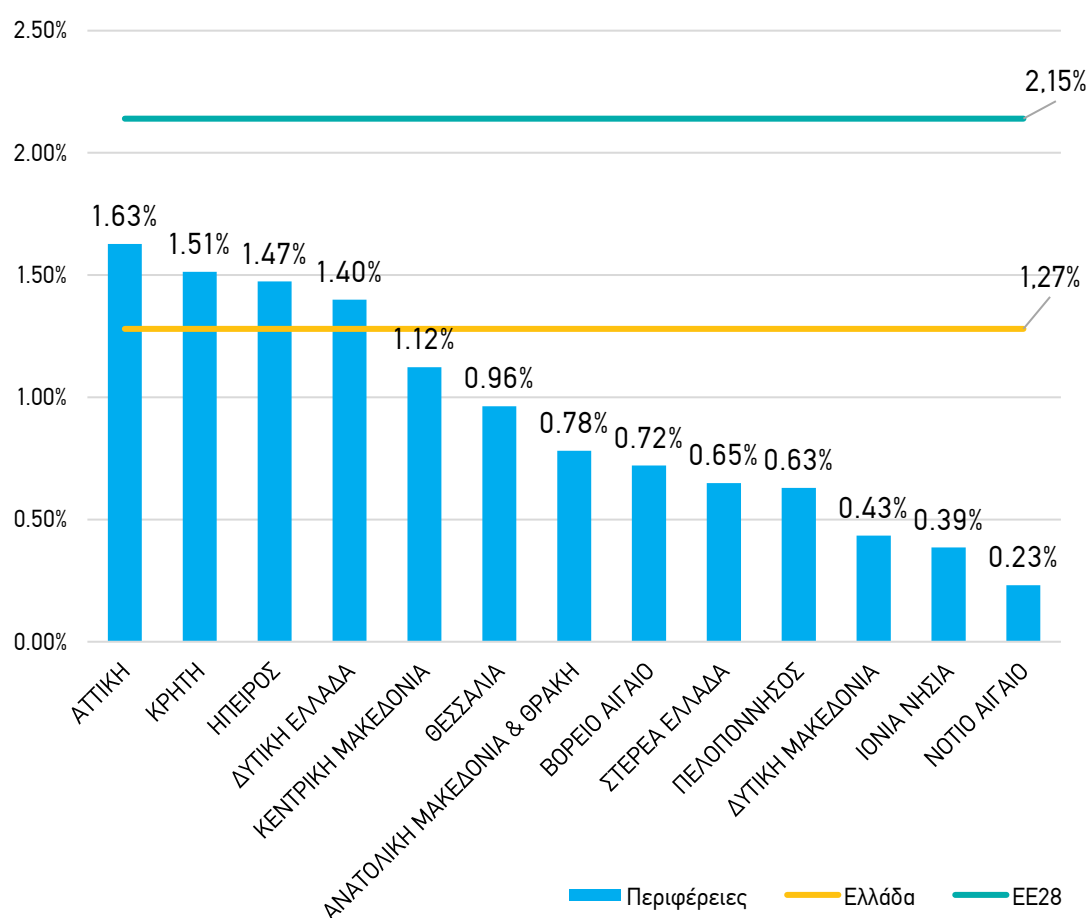
(Μερίδια των ελληνικών Περιφερειών επί της δαπάνης Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης)



Η ένταση Ε&Α, δηλαδή η δαπάνη Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ, αποτελεί τον πιο βασικό δείκτη για τη σημασία που αποδίδει μια χώρα ή περιφέρεια στη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Σύμφωνα με τα αναλυτικά στατιστικά στοιχεία για το 2019, η ένταση Ε&Α σε εθνικό επίπεδο ήταν 1,28% του ΑΕΠ και όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1.5, οι Περιφέρειες Αττικής (1,63%), Κρήτης (1,51%), Ηπείρου (1,47%) και Δυτικής Ελλάδας (1,40%) υπερβαίνουν τον εθνικό μέσο όρο, παραμένοντας όμως χαμηλότερα από τον αντίστοιχο κοινοτικό μέσο όρο (2,15%).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.5: Ένταση Ε&Α ανά Περιφέρεια, 2019

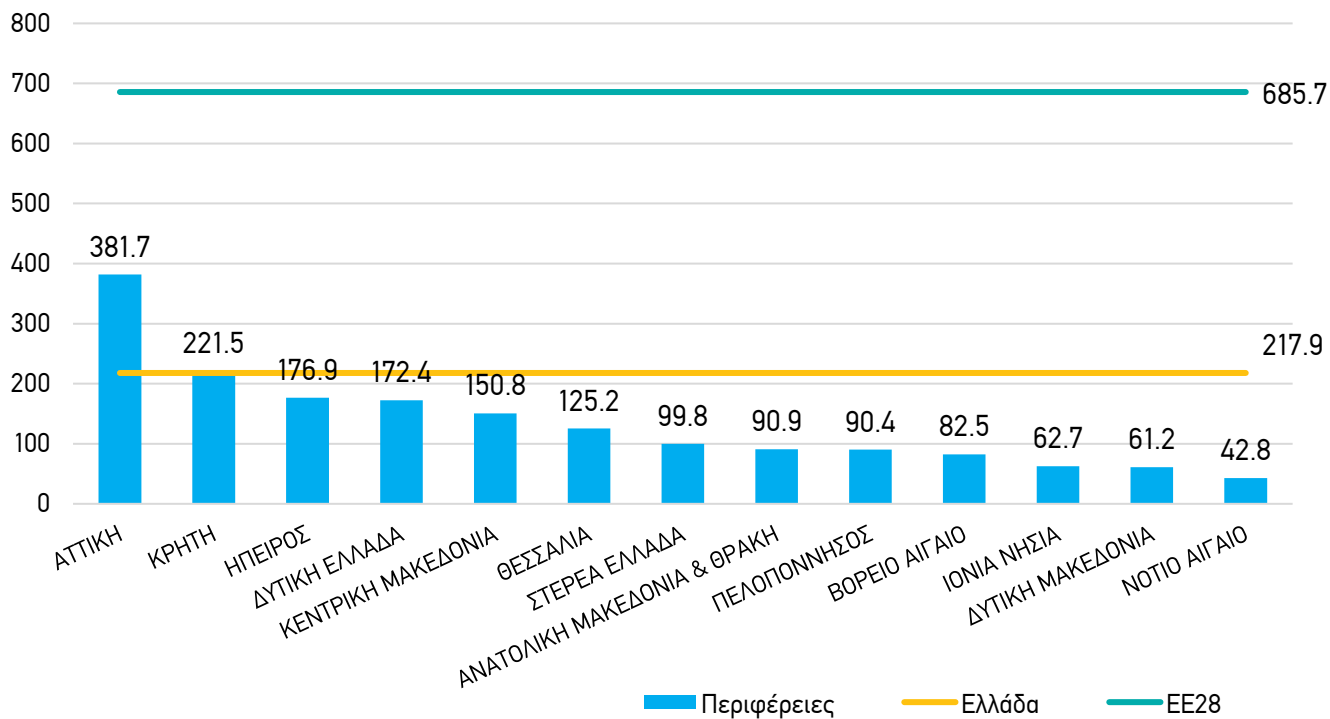
(Δαπάνες Ε&Α της κάθε Περιφέρειας ως ποσοστό του ΑΕΠ της)



Ένας εναλλακτικός τρόπος αποτύπωσης της έμφασης που αποδίδεται στην Ε&Α προκύπτει αν η δαπάνη Ε&Α εκφραστεί ανά κάτοικο (Διάγραμμα 1.6). Ως προς τον συγκεκριμένο δείκτη, προηγούνται η Περιφέρεια Αττικής (381,7 €/κάτοικο) και η Περιφέρεια Κρήτης (221,5 €/κάτοικο) ξεπερνώντας την αντίστοιχη εθνική επίδοση (217,9 €/κάτοικο). Πάντως και σε αυτή τη διάσταση της δαπάνης Ε&Α καταγράφεται σημαντική διαφορά από τον κοινοτικό μέσο όρο (685,7 €/κάτοικο).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.6: Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στις ελληνικές Περιφέρειες, 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε Ευρώ, ανά κάτοικο σε κάθε Περιφέρεια)



1.2 Προσωπικό Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες

Ο πίνακας 1.2 αποτυπώνει, ανά Περιφέρεια, την απασχόληση του συνολικού προσωπικού Ε&Α, αλλά και των επιμέρους κατηγοριών απασχόλησης, δηλαδή των ερευνητών (επιστήμονες, μηχανικοί, διδάκτορες κ.λπ.), και του λοιπού προσωπικού (όπως τεχνικοί, προγραμματιστές, διοικητικοί υπάλληλοι κ.λπ., χωρίς τη συμμετοχή των οποίων ένα ερευνητικό έργο δεν μπορεί να ολοκληρωθεί). Η αποτύπωση αυτή γίνεται σε απόλυτες τιμές (αριθμός ατόμων και Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης). Το ΙΠΑ – Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης χρησιμοποιείται για τη με συγκρίσιμο τρόπο μέτρηση του απασχολούμενου προσωπικού σε Ε&Α και υπολογίζεται με βάση τον χρόνο που κάθε άτομο αφιερώνει σε δραστηριότητες Ε&Α. Ως εκ τούτου, ένας εργαζόμενος πλήρους απασχόλησης σε Ε&Α κατά τη διάρκεια ενός έτους λογίζεται ως ένα ΙΠΑ ενώ ένας εργαζόμενος μερικής απασχόλησης λογίζεται ως ποσοστό ενός ΙΠΑ σε αναλογία με τις ώρες απασχόλησής του σε Ε&Α.

Οι στήλες του πίνακα δείχνουν τον αριθμό των ατόμων και των αντίστοιχών τους στη βάση των Ισοδύναμων Πλήρους Απασχόλησης, ανά κατηγορία απασχόλησης, ενώ οι γραμμές δείχνουν την κατανομή του προσωπικού Ε&Α και των επιμέρους κατηγοριών απασχόλησης σε κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α, ανά Περιφέρεια³. Η πλειονότητα του προσωπικού Ε&Α και των ερευνητών απασχολείται στην Περιφέρεια Αττικής με σημαντική διαφορά από τη δεύτερη περιφέρεια, εκείνη της Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ ακολουθεί η Περιφέρεια Κρήτης, τόσο σε όρους αριθμού ατόμων, όσο και Ισοδύναμων Πλήρους Απασχόλησης.

³ Για την καλύτερη παρουσίαση των αποτελεσμάτων, λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών Ε&Α, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, παρουσιάζεται αθροιστικά, με τον τομέα των επιχειρήσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2: Προσωπικό Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
		Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
		Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
ΑΤΤΙΚΗ	BES & PNP	15.133	10.742	4.391	10.252	7.521	2.731
	GOV	18.189	11.892	6.297	7.457	5.040	2.416
	HES	20.797	11.576	9.221	9.461	7.004	2.456
	Σύνολο	54.119	34.210	19.909	27.170	19.566	7.604
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	BES & PNP	90	71	19	61	48	13
	GOV	350	131	219	208	85	123
	HES	1.031	774	257	395	339	55
	Σύνολο	1.471	976	495	664	472	191
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	BES & PNP	53	26	27	36	20	15
	GOV	357	149	208	237	97	141
	HES	428	332	96	149	131	18
	Σύνολο	838	507	331	422	248	174
ΚΡΗΤΗ	BES & PNP	628	307	321	383	206	177
	GOV	2.386	1.186	1.200	1.710	771	939
	HES	3.719	2.506	1.213	1.866	1.609	258
	Σύνολο	6.733	3.999	2.734	3.959	2.586	1.373
ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ - ΘΡΑΚΗ	BES & PNP	237	154	83	182	123	59
	GOV	399	181	218	281	116	165

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
		Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
		Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
	HES	2.749	1.854	895	1.251	1.051	200
	Σύνολο	3.385	2.189	1.196	1.714	1.290	424
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	BES & PNP	2.895	1.966	929	1.771	1.215	557
	GOV	4.266	2.685	1.581	1.962	1.232	731
	HES	8.340	6.676	1.664	4.379	4.052	328
	Σύνολο	15.501	11.327	4.174	8.113	6.500	1.613
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	BES & PNP	98	66	32	74	47	28
	GOV	356	108	248	169	51	118
	HES	947	686	261	421	342	79
	Σύνολο	1.401	860	541	665	440	224
ΗΠΕΙΡΟΣ	BES & PNP	434	282	152	204	130	74
	GOV	362	200	162	237	113	125
	HES	2.880	1.654	1.226	1.226	1.015	211
	Σύνολο	3.676	2.136	1.540	1.667	1.258	409
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	BES & PNP	808	469	339	405	278	127
	GOV	502	213	289	307	120	187
	HES	3.311	2.076	1.235	1.964	1.558	405
	Σύνολο	4.621	2.758	1.863	2.676	1.957	719
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	BES & PNP	139	48	91	111	41	70
	GOV	177	83	94	97	45	52

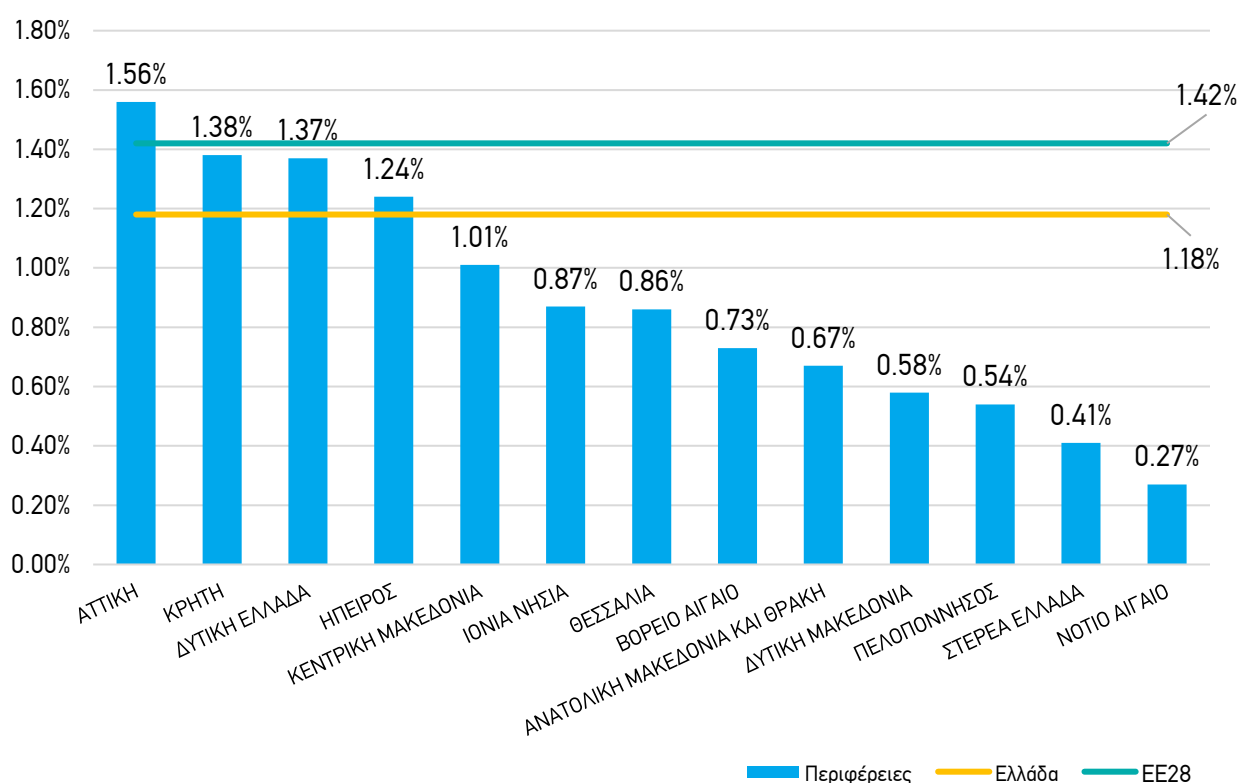
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
		Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
		Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
	HES	816	675	141	556	524	32
	Σύνολο	1.132	806	326	763	610	153
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	BES & PNP	759	636	123	515	445	70
	GOV	808	392	416	434	194	239
	HES	4.681	3.223	1.458	2.921	2.226	695
	Σύνολο	6.248	4.251	1.997	3.869	2.865	1.005
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	BES & PNP	883	529	354	548	357	191
	GOV	381	228	153	184	96	88
	HES	538	302	236	226	146	80
	Σύνολο	1.802	1.059	743	958	599	359
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	BES & PNP	348	207	141	256	149	106
	GOV	1.168	356	812	612	189	423
	HES	1.082	810	272	425	348	78
	Σύνολο	2.598	1.373	1.225	1.293	686	607

Σημείωση: Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των τιμών που αναγράφονται ως σύνολα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.

Η απασχόληση σε δραστηριότητες Ε&Α σε κάθε Περιφέρεια διαφοροποιείται μερικά, σε όρους ποσοστού επί του εργατικού δυναμικού, ανά Περιφέρεια. Η υψηλότερη επίδοση καταγράφεται στην Περιφέρεια Αττικής (1,56%) και ακολουθούν η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (1,38%), η Περιφέρεια Κρήτης (1,37%) και η Περιφέρεια Ηπείρου (1,24%), ποσοστά που είναι υψηλότερα της μέσης εθνικής επίδοσης (1,18%). Η αντίστοιχη μέση κοινοτική επίδοση είναι 1,42% (Διάγραμμα 1.7).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.7: Προσωπικό Ε&Α στον οικονομικά ενεργό πληθυσμό στις ελληνικές Περιφέρειες, 2019

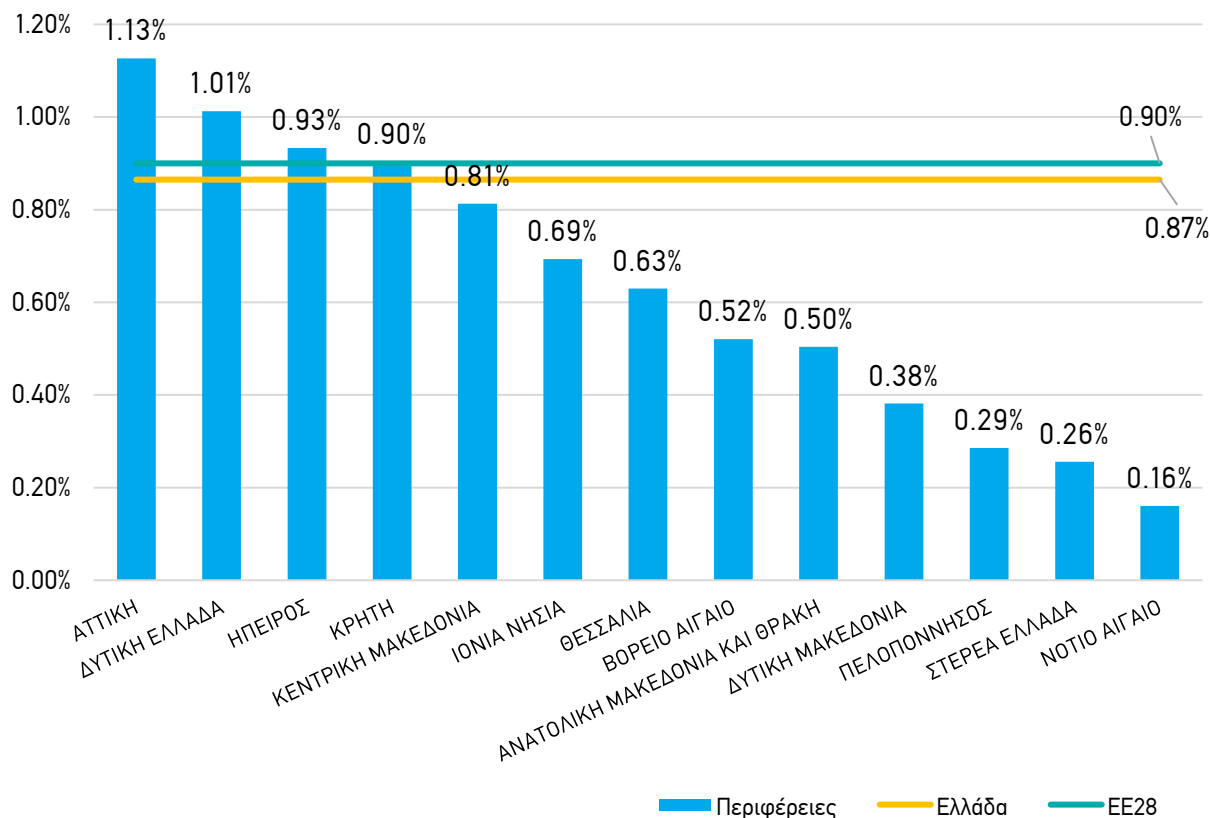
(Προσωπικό Ε&Α σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, ανά Περιφέρεια, ως % του εργατικού δυναμικού σε κάθε Περιφέρεια)



Αν τα παραπάνω εξειδικευθούν περαιτέρω για την απασχόληση των ερευνητών (και όχι του συνολικού προσωπικού Ε&Α), ως προς το μερίδιο των ερευνητών στο εργατικό δυναμικό, ανά Περιφέρεια, η κατάταξη είναι η εξής: η Περιφέρεια Αττικής εμφανίζει το υψηλότερο ποσοστό (1,13%), ενώ ακολουθεί η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (1,01%), η Περιφέρεια Ηπείρου (0,93%) και η Περιφέρεια Κρήτης (0,90%) που ξεπερνούν τη μέση εθνική επίδοση (0,87%), αλλά και εκείνης που αντιστοιχεί στην ΕΕ28 (0,90%) (Διάγραμμα 1.8).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.8: Ερευνητές στον οικονομικά ενεργό πληθυσμό στις ελληνικές Περιφέρειες, 2019

(Ερευνητές σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, ανά Περιφέρεια, ως % του εργατικού δυναμικού σε κάθε Περιφέρεια)

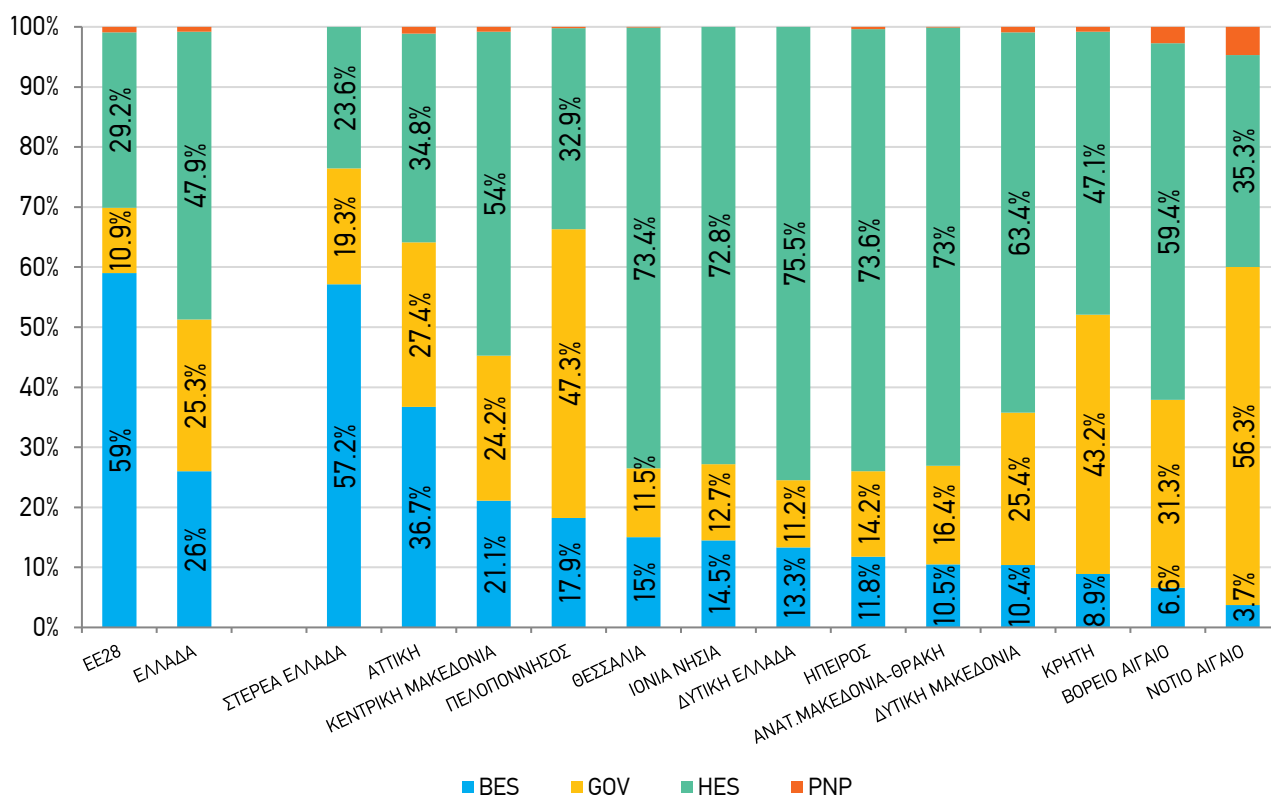


Αν γίνει η διάκριση της απασχόλησης του προσωπικού Ε&Α και των ερευνητών μεταξύ των τεσσάρων τομέων που διεξάγουν δραστηριότητες Ε&Α (τομέας των επιχειρήσεων, κρατικός τομέας, τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων), η εικόνα που προκύπτει αποτυπώνεται στα Διαγράμματα 1.9 και 1.10, αντίστοιχα.

Πιο συγκεκριμένα, στο Διάγραμμα 1.9 φαίνεται πως ο τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης απασχολεί το μεγαλύτερο μέρος του προσωπικού Ε&Α στις περισσότερες ελληνικές Περιφέρειες (σε αρκετές από τις οποίες μάλιστα το μερίδιο ξεπερνά το 50%), εκτός από τις Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας και Αττικής, όπου η πλειονότητα του προσωπικού Ε&Α απασχολείται στον τομέα των επιχειρήσεων και τις Περιφέρειες Πελοποννήσου και Νοτίου Αιγαίου, όπου τον κύριο ρόλο παίζει ο κρατικός τομέας. Το ιδιαίτερο ειδικό βάρος του τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης προκύπτει και για το σύνολο της χώρας, ενώ στην ΕΕ28 η πλειονότητα του προσωπικού Ε&Α απασχολείται στον τομέα των επιχειρήσεων.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.9: Προσωπικό Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2019

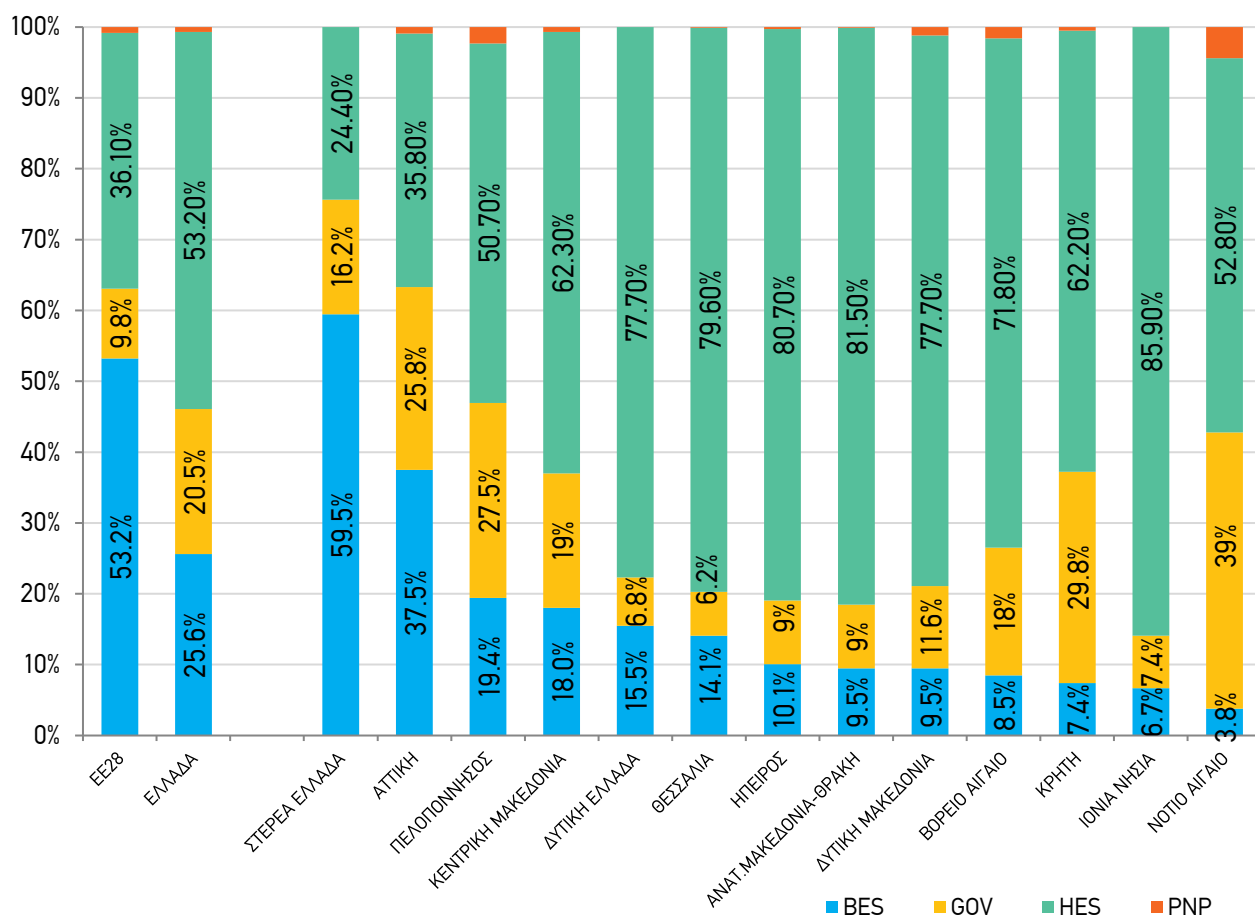
(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης)



Το Διάγραμμα 1.10 εξειδικεύει περαιτέρω την εικόνα του Διαγράμματος 1.9, κατανέμοντας τους ερευνητές μεταξύ των επιμέρους τομέων εκτέλεσης δραστηριοτήτων Ε&Α ανά Περιφέρεια. Ο τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι ο βασικός τομέας που απασχολεί ερευνητές σε όλες τις Περιφέρειες, εκτός των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Αττικής, όπου τα υψηλότερα μερίδια καταλαμβάνει ο τομέας των επιχειρήσεων. Συνολικά για τη χώρα, δεύτερος σημαντικότερος τομέας –αν και με διαφορά από τον πρώτο– είναι ο τομέας των επιχειρήσεων, ενώ έπεται ο κρατικός τομέας. Αντίστοιχα, στην ΕΕ28 το μεγαλύτερο μέρος των ερευνητών απασχολείται στον τομέα των επιχειρήσεων και ακολουθεί ο τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και ο κρατικός τομέας.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.10: Ερευνητές στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης)



1.3 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια στις ελληνικές Περιφέρειες

Την περίοδο 2014-2020, το βασικό εργαλείο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη χρηματοδότηση ερευνητικών έργων ήταν το Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020», από το οποίο η Ελλάδα έχει λάβει μέχρι και το έτος 2020 –και με βάση τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία– χρηματοδότηση που ξεπερνά το 1,6 δισ. €, επιτυγχάνοντας πάνω από 1.600 συμμετοχές σε εγκεκριμένα έργα. Τα δεδομένα αυτά συνεχίζουν να αποτελούν ένα ασφαλή δείκτη της ισχυρής εξωστρέφειας του εθνικού συστήματος έρευνας και τεχνολογίας, αλλά και ένα εν δυνάμει δείκτη επιστημονικής αριστείας.

Στον Πίνακα 1.3 παρουσιάζονται οι επιδόσεις των περιφερειών στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020». Σύμφωνα με τα δεδομένα, η πλειονότητα των συμμετοχών αφορά στην Περιφέρεια Αττικής (3.221 συμμετοχές). Επίσης, η συγκεκριμένη περιφέρεια λαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της χρηματοδότησης από το συγκεκριμένο πρόγραμμα (πάνω από 978 εκατ. €, περίπου το 60% της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στη χώρα). Ακολουθούν η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας με 949 συμμετοχές και 324 εκατ. € και η Περιφέρεια Κρήτης με 490 συμμετοχές και 171 εκατ. €.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3: Στοιχεία συμμετοχής των ελληνικών Περιφερειών στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» (2014-2020)

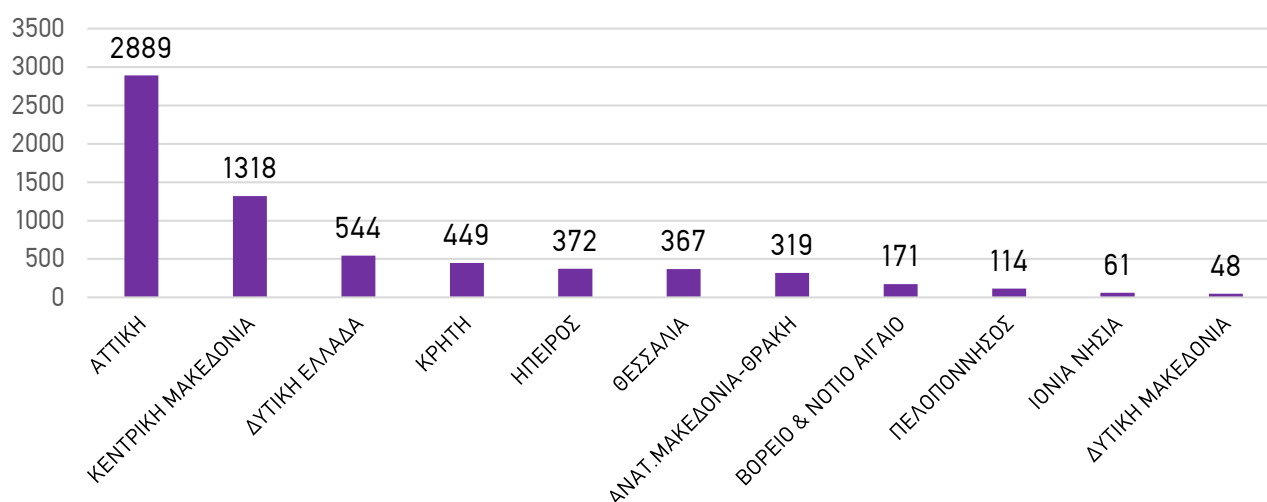
Περιφέρειες	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. €)
ΑΤΤΙΚΗ	3.221	978,41
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	949	324,0
ΚΡΗΤΗ	490	171,6
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	230	84,1
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	117	24,1
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	85	21,2
ΉΠΕΙΡΟΣ	73	20,8
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	42	6,4
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	41	6,8
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	38	6,8
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	37	9,5
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	21	3,2
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	8	1,3
Σύνολο	5.352	1.658,1

Σημείωση: Ημερομηνία ανανέωσης των στοιχείων στο ecorda 5/5/2021

Οι επιστημονικές δημοσιεύσεις και οι διδακτορικές διατριβές αποτελούν βασικό στοιχείο της ερευνητικής παραγωγής σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Οι διδακτορικές διατριβές αφορούν αποκλειστικά στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το Διάγραμμα 1.11 αποτυπώνει τον αριθμό των διδακτορικών διατριβών και την κατανομή τους ανά Περιφέρεια συνολικά για την περίοδο 2016-2019.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.11: Αριθμός διδακτορικών διατριβών που ολοκληρώθηκαν την περίοδο 2016-2019, ανά Περιφέρεια⁴

(Αριθμός διδακτορικών διατριβών κάθε Περιφέρειας)



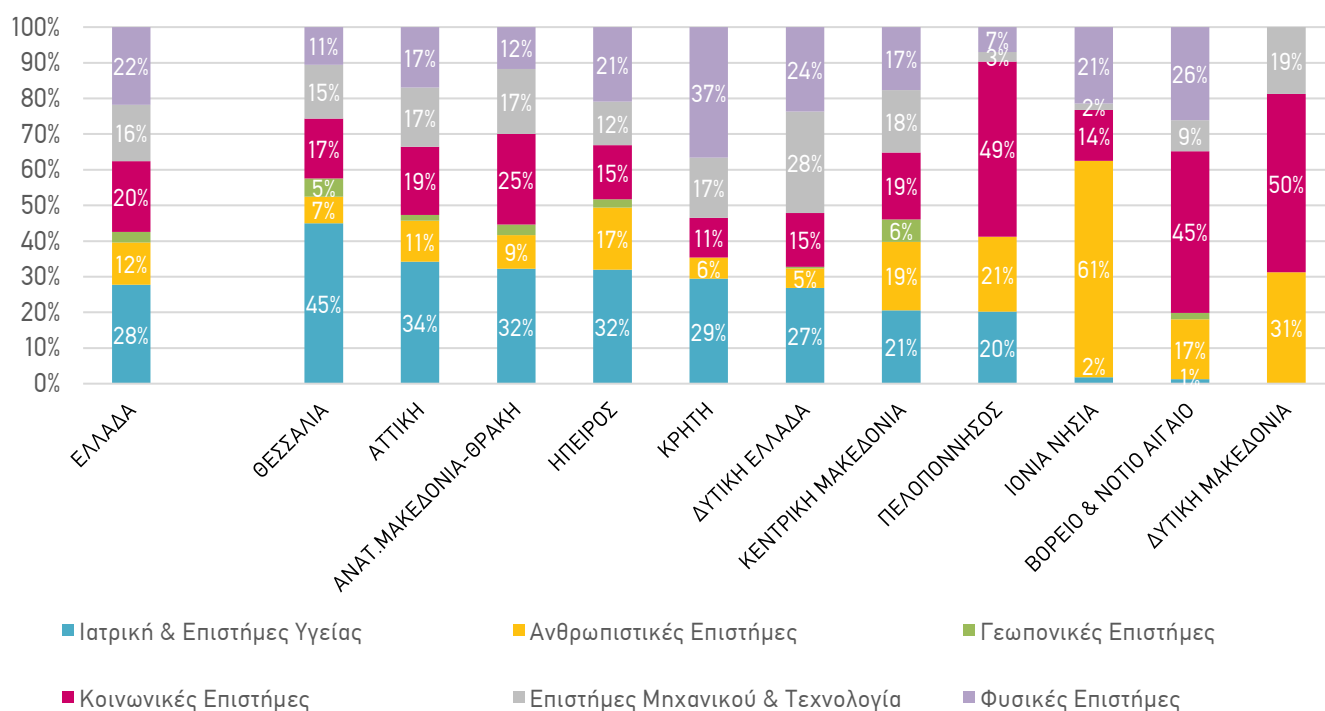
Η ταξινόμηση των διδακτορικών διατριβών μεταξύ των επιστημονικών πεδίων δείχνει τους τομείς στους οποίους δραστηριοποιούνται ή εξειδικεύονται επιστημονικά τα Πανεπιστήμια κάθε Περιφέρειας. Το Διάγραμμα 1.12 αποτυπώνει αυτό ακριβώς, με την επιμέρους κατανομή των διδακτορικών διατριβών ανά επιστημονικό πεδίο κατά Frascati και Περιφέρεια. Σύμφωνα με τα στοιχεία, συνολικά στην Ελλάδα οι περισσότερες διατριβές αφορούν το επιστημονικό πεδίο «Ιατρική & Επιστήμες Υγείας», ενώ ακολουθούν κατά σειρά οι «Φυσικές Επιστήμες», οι «Κοινωνικές Επιστήμες», οι «Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία», οι «Ανθρωπιστικές Επιστήμες» και οι «Γεωπονικές Επιστήμες», με μικρές ανακατατάξεις μεταξύ διαφορετικών ετών. Αν η ανάλυση λάβει υπόψη τη διάκριση μεταξύ των Περιφερειών, η κατανομή αυτή διαφοροποιείται, καθώς στις Περιφέρειες Θεσσαλίας, Αττικής, Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, Ηπείρου και Κεντρικής Μακεδονίας η υψηλότερη συγκέντρωση διατριβών εντοπίζεται στο πεδίο «Ιατρική & Επιστήμες Υγείας», ενώ στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Μακεδονίας και Βορείου & Νοτίου Αιγαίου στο πεδίο «Κοινωνικές Επιστήμες». Αντίστοιχα, υψηλότερη συγκέντρωση στην Περιφέρεια

⁴ Οι περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου παρουσιάζονται μαζί στα διαγράμματα που αφορούν τις διδακτορικές διατριβές καθώς το Πανεπιστήμιο Αιγαίου διαθέτει Πανεπιστημιακές Μονάδες και στις δύο αυτές Περιφέρειες.

Κρήτης σημειώνεται στο πεδίο «Φυσικές Επιστήμες», στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας στο πεδίο «Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία» και στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων στο πεδίο «Ανθρωπιστικές Επιστήμες».

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.12: Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στις ελληνικές Περιφέρειες, 2016-2019

(% κατανομή του συνόλου των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati, ανά Περιφέρεια)



Αν και οι διδακτορικές διατριβές αφορούν αποκλειστικά τα Πανεπιστήμια, οι επιστημονικές δημοσιεύσεις –ως εκροή ερευνητικής δραστηριότητας– προέρχονται από το σύνολο των τομέων που διεξάγουν δραστηριότητες Ε&Α (Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα, Νοσοκομεία, επιχειρήσεις κ.λπ.). Όπως και στην περίπτωση των διδακτορικών διατριβών, οι επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά και η θεματική τους ταξινόμηση αποτελούν σημαντικό δείκτη για τα επιστημονικά πεδία, στα οποία εξειδικεύονται οι ερευνητικοί φορείς κάθε Περιφέρειας. Με συγκεκριμένες παραδοχές,⁵ τα στοιχεία για

⁵ Ενδεικτικά αναφέρεται, ότι η αποτύπωση του επιστημονικού έργου στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες με βιβλιομετρικούς δείκτες, οι οποίοι βασίζονται στον αριθμό των δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά, έχει σημαντικούς περιορισμούς. Αυτό οφείλεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της έρευνας και των δημοσιεύσεων στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες που είναι αρκετά διαφορετικά από αυτά των υπολοίπων επιστημονικών πεδίων: οι ρυθμοί έρευνας και δημοσιεύσεων είναι πιο αργοί, μεγάλη σημασία ως μέσο επιστημονικής επικοινωνίας διατηρούν οι δημοσιεύσεις μονογραφιών, ενώ οι δημοσιεύσεις γίνονται σε πολλές γλώσσες εκτός της αγγλικής και δεν καταγράφονται στις διεθνείς βάσεις δεδομένων.

τις δημοσιεύσεις μπορούν να αποτελέσουν δείκτες επιστημονικής αριστείας και εξειδίκευσης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Στον Πίνακα 1.4 καταγράφονται, ανά Περιφέρεια, (α) ο αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά, ανάλογα με την έδρα του φορέα στον οποίο ανήκει ο/οι συγγραφέας/είς, σύμφωνα με τη βάση δεδομένων Web of Science, (β) οι αναφορές που αντιστοιχούν στις συγκεκριμένες δημοσιεύσεις, και

(γ) ο αριθμός των διεθνών συνεργασιών για την περίοδο 2014-2018. Σύμφωνα και με αυτά τα στοιχεία, ο μεγαλύτερος όγκος δημοσιεύσεων και διεθνών συνεργασιών αφορά την Περιφέρεια Αττικής. Ακολουθούν η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, η Περιφέρεια Κρήτης και η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Αντίστοιχα, με βάση τον αριθμό των αναφορών, οι υψηλότερες επιδόσεις καταγράφονται κατά σειρά στις Περιφέρειες Αττικής, Κεντρικής Μακεδονίας, Κρήτης και Ηπείρου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.4: Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών σε αυτές και αριθμός διεθνών συνεργασιών, ανά Περιφέρεια, 2014-2018

	Αριθμός δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά	Αριθμός αναφορών ⁶	Αριθμός διεθνών συνεργασιών
ΑΤΤΙΚΗ	31.556	296.884	18.371
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	13.099	116.395	7.151
ΚΡΗΤΗ	7.368	78.674	4.630
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	5.752	43.969	2.962
ΗΠΕΙΡΟΣ	4.372	46.355	2.762
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	3.525	22.469	1.701
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ	2.760	17.844	1.207
ΒΟΡΕΙΟ & ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	1.373	13.812	850
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	568	5.468	297
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	487	4.038	261
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	234	1.801	152

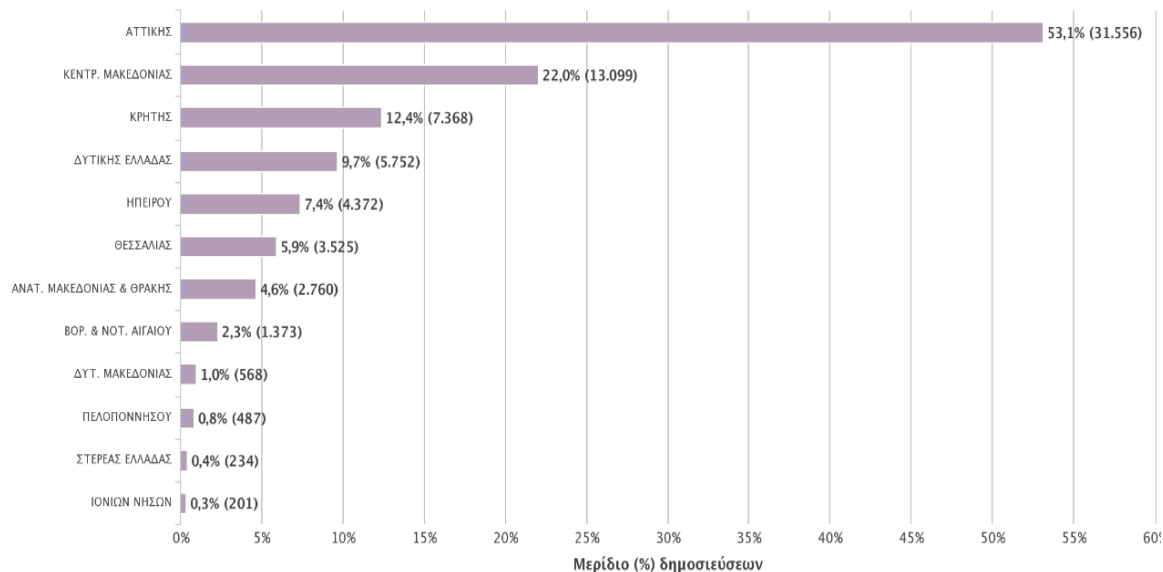
⁶ Σύμφωνα με την καθιερωμένη μεθοδολογία που ακολουθεί το ΕΚΤ, καταμετρώνται οι αναφορές που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια μιας πενταετίας στις δημοσιεύσεις που δημοσιεύθηκαν την ίδια πενταετία.

	Αριθμός δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά	Αριθμός αναφορών ⁶	Αριθμός διεθνών συνεργασιών
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	201	795	82

Ο αριθμός και η συμμετοχή των φορέων κάθε Περιφέρειας την πενταετία 2014-2018 παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 1.13. Οι φορείς της Περιφέρειας Αττικής έχουν 31.556 δημοσιεύσεις και μερίδιο 53,1% στο σύνολο των δημοσιεύσεων των ελληνικών φορέων. Ακολουθούν οι φορείς της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας με 13.099 δημοσιεύσεις και μερίδιο 22,0%, και οι φορείς της Περιφέρειας Κρήτης με 7.368 δημοσιεύσεις και μερίδιο 12,4%. Οι φορείς των υπόλοιπων Περιφερειών έχουν μερίδια χαμηλότερα του 10%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.13: Αριθμός δημοσιεύσεων και μερίδιο δημοσιεύσεων στο σύνολο των δημοσιεύσεων των ελληνικών Περιφερειών, 2014-2018

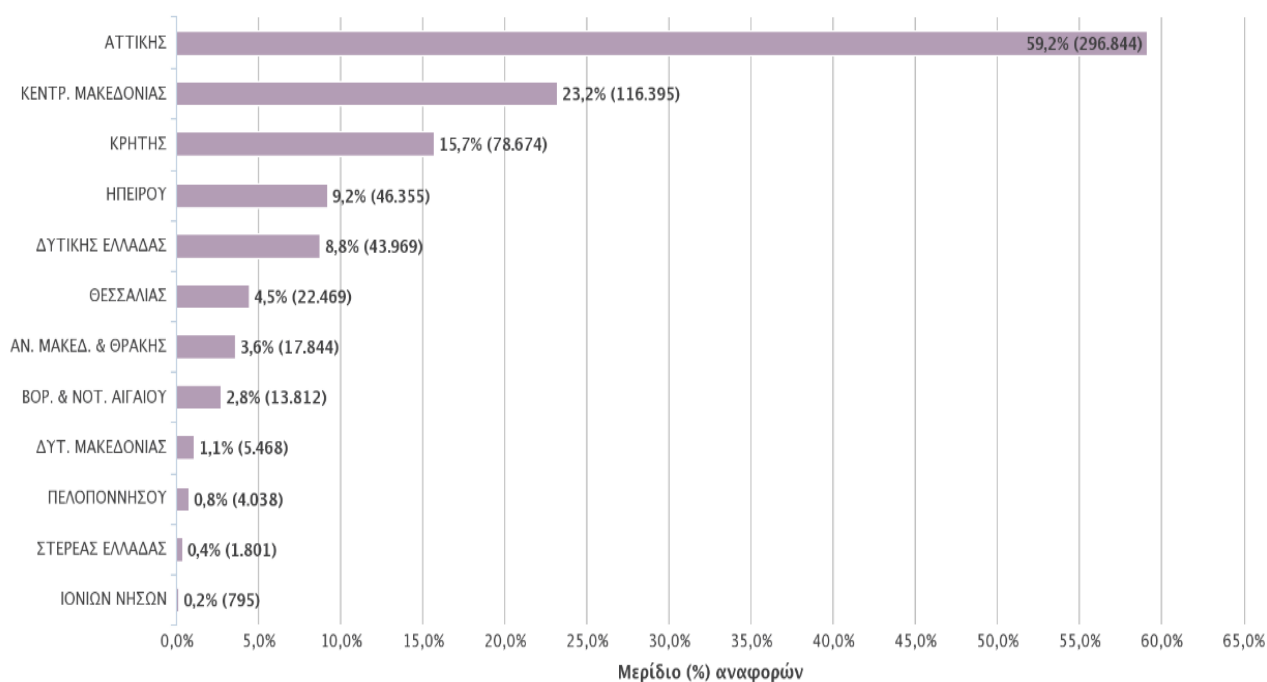
(Αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων της κάθε Περιφέρειας και μερίδιο δημοσιεύσεων στο σύνολο της χώρας)



Αντίστοιχα, την πενταετία 2014-2018, ο αριθμός των αναφορών και η συμμετοχή των φορέων κάθε Περιφέρειας στο συνολικό αριθμό των αναφορών που λαμβάνουν οι δημοσιεύσεις παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 1.14. Οι φορείς της Περιφέρειας Αττικής λαμβάνουν 296.844 αναφορές (μερίδιο 59,2%), οι φορείς της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας 116.395 αναφορές (μερίδιο 23,2%), και οι φορείς της Περιφέρειας Κρήτης 78.674 αναφορές (μερίδιο 15,7%). Οι φορείς των υπόλοιπων Περιφερειών έχουν μερίδια κάτω από 10%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.14: Αριθμός αναφορών και μερίδιο αναφορών κάθε Περιφέρειας στο σύνολο των αναφορών της χώρας, 2014-2018

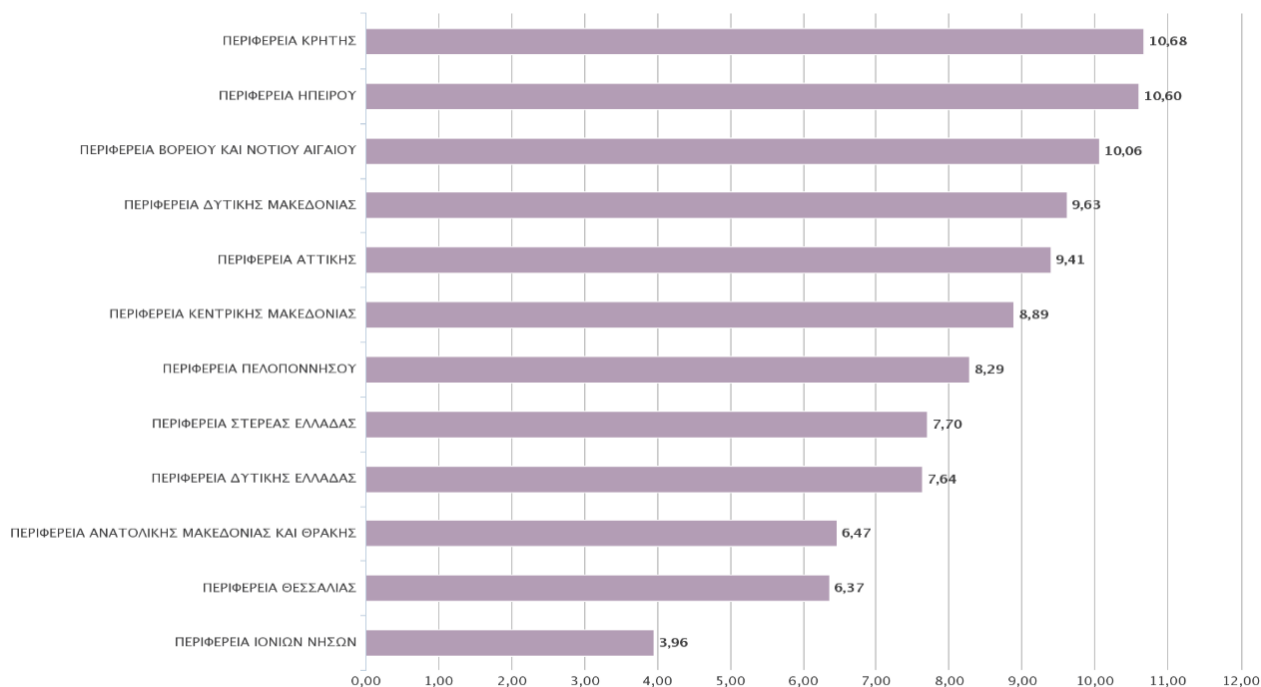
(Αριθμός των αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις της κάθε Περιφέρειας και μερίδιο αναφορών στο σύνολο της χώρας)



Λαμβάνοντας υπόψη τον δείκτη «Μέσος όρος αναφορών ανά δημοσίευση», δηλαδή τον δείκτη απήχησης (citation impact), που υπολογίζεται ως ο λόγος του αριθμού των αναφορών που καταγράφονται σε ορισμένη χρονική περίοδο στις δημοσιεύσεις μιας περιφέρειας προς τον συνολικό αριθμό των δημοσιεύσεων της περιφέρειας της ίδιας χρονικής περιόδου, φαίνεται ότι για την περίοδο 2014-2018, η Περιφέρεια Κρήτης επιτυγχάνει τον υψηλότερο δείκτη απήχησης (10,68), ακολουθούμενη από τις Περιφέρειες Ηπείρου (10,60), Βορείου και Νοτίου Αιγαίου (10,06), Δυτικής Μακεδονίας (9,63), Αττικής (9,41), Κεντρικής Μακεδονίας (8,89), Πελοποννήσου (8,29), Στερεάς Ελλάδας (7,70), Δυτικής Ελλάδας (7,64), Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (6,47), Θεσσαλίας (6,37), και Ιονίων Νήσων (3,96) (Διάγραμμα 1.15).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.15: Δείκτης απήχησης δημοσιεύσεων ανά Περιφέρεια, 2014-2018

(Αριθμός των αναφορών ανά δημοσίευση της κάθε Περιφέρειας)



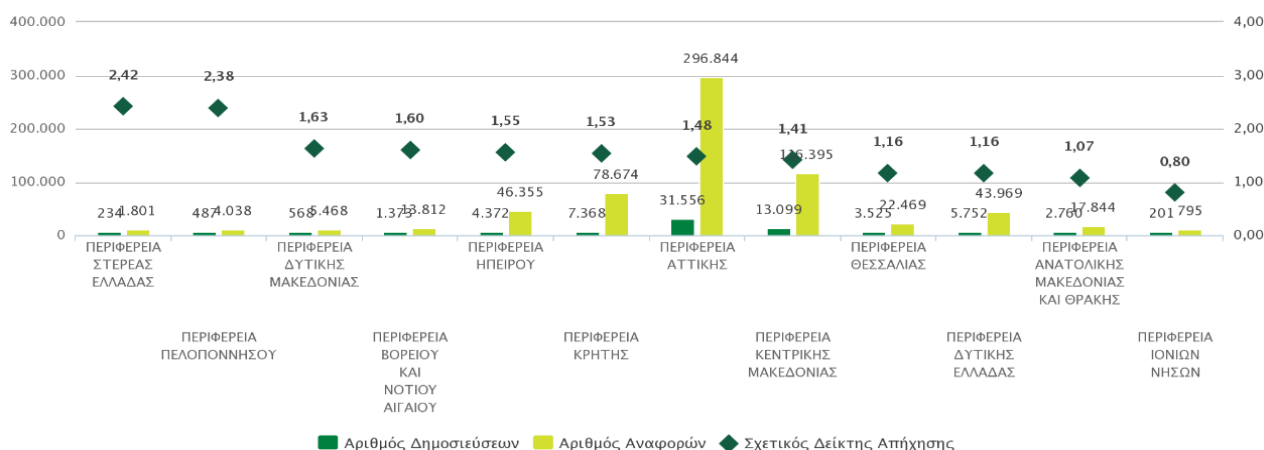
Στο Διάγραμμα 1.16 φαίνεται ο αριθμός δημοσιεύσεων των φορέων κάθε Περιφέρειας για την πενταετία 2014-2018, ο αριθμός αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις αυτές την ίδια πενταετία, καθώς και ο αντίστοιχος σχετικός δείκτης απήχησης. Συγκεκριμένα, ο σχετικός δείκτης απήχησης υποδεικνύει κατά πόσο ο μέσος όρος των αναφορών που λαμβάνουν οι δημοσιεύσεις της Ελλάδας υπολείπεται, προσεγγίζει ή ξεπερνά τον παγκόσμιο μέσο όρο αναφορών, ανάλογα με το εάν ο δείκτης απήχησης της Ελλάδας είναι μικρότερος, ίσος ή μεγαλύτερος της τιμής 1, αντίστοιχα.

Στη διαγραμματική απεικόνιση που ακολουθεί οι Περιφέρειες κατατάσσονται βάσει του σχετικού δείκτη απήχησης των δημοσιεύσεων, όπου φαίνεται πως η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έρχεται πρώτη, ακολουθούμενη από την Περιφέρεια Πελοποννήσου, την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και τις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου⁷.

⁷ Ο υπολογισμός του σχετικού δείκτη απήχησης για τις Περιφέρειες που προηγούνται στην κατάταξη έχει γίνει στη βάση του σχετικά μικρού αριθμού δημοσιεύσεών τους.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.16: Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Περιφέρειας, 2014-2018

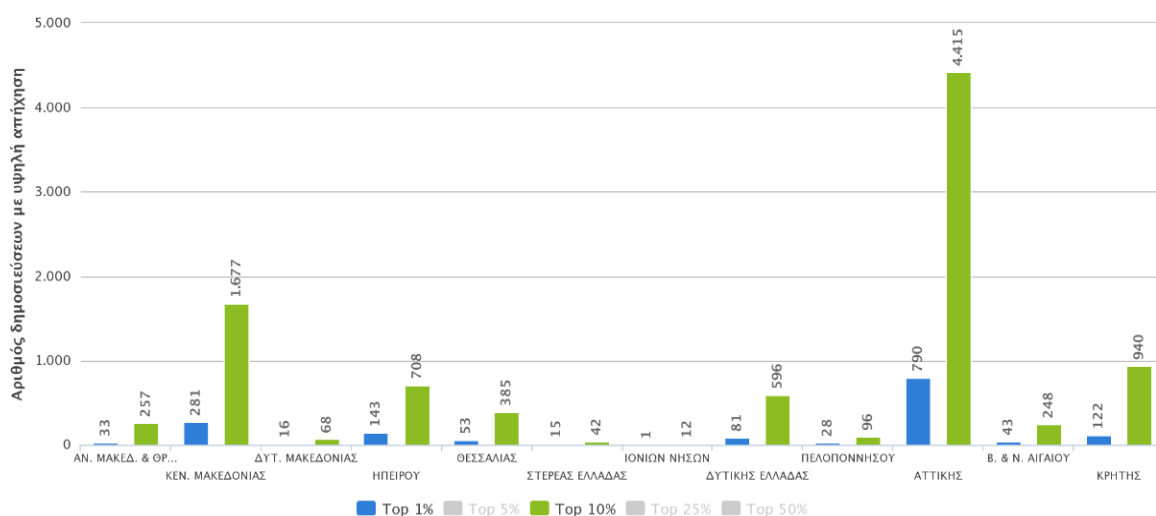
(Αριθμός δημοσιεύσεων, των αναφορών τους και κανονικοποιημένος σχετικός δείκτης απήχησης για κάθε Περιφέρεια)



Στα Διάγραμμα 1.17 παρουσιάζεται ο αριθμός των επιστημονικών άρθρων που δημοσιεύθηκαν από φορείς ανά Περιφέρεια και κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1% και 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση ανά έτος και επιστημονική περιοχή την πενταετία 2014-2018. Στο 1% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση παγκοσμίως περιλαμβάνονται δημοσιεύσεις που προέρχονται από όλες τις ελληνικές Περιφέρειες, με τις περισσότερες δημοσιεύσεις να προέρχονται από τις Περιφέρειες Αττικής (790), Κεντρικής Μακεδονίας (281) και Ηπείρου (143).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.17: Αριθμός δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση ανά Περιφέρεια, 2014-2018

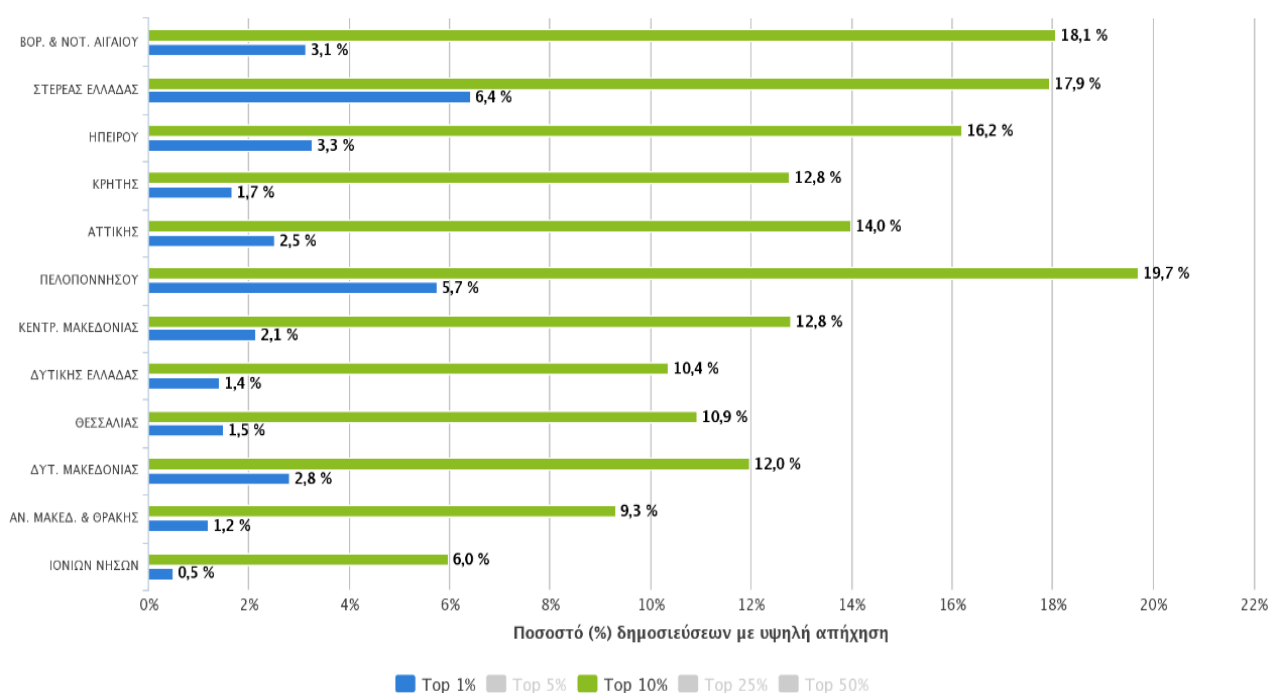
(Αριθμός των δημοσιεύσεων ανά Περιφέρεια που κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1% και 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση ανά έτος και επιστημονική περιοχή)



Αντίστοιχα, το Διάγραμμα 1.18 καταγράφει, με βάση τα δεδομένα της πενταετίας 2014-2018, το ποσοστό που καταλαμβάνουν οι δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση στο σύνολο των δημοσιεύσεων κάθε Περιφέρειας. Η ποσοστιαία κατανομή των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση των φορέων ανά Περιφέρεια συγκρίνεται με την αντίστοιχη παγκόσμια κατανομή 1% και 10%. Οι φορείς από όλες τις Περιφέρειες, εκτός της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, υπερβαίνουν τον παγκόσμιο μέσο όρο στην κατηγορία 1%. Αντίστοιχα, οι φορείς από όλες τις Περιφέρειες, εκτός των Περιφερειών Ιονίων Νήσων και Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, υπερβαίνουν τον παγκόσμιο μέσο όρο στην κατηγορία 10%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.18: Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση ανά Περιφέρεια, 2014-2018

(Μερίδιο των δημοσιεύσεων ανά Περιφέρεια που κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1% και 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση ανά έτος και επιστημονική περιοχή)



Το Διάγραμμα 1.19 αποτυπώνει τη θεματική εξειδίκευση των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά, ανά Περιφέρεια, βάσει της ταξινόμησης μεταξύ κύριων επιστημονικών πεδίων, σύμφωνα με τη διεθνή ταξινόμηση Frascati, όπως και στην περίπτωση της προηγηθείσας ανάλυσης για τις διδακτορικές διατριβές.

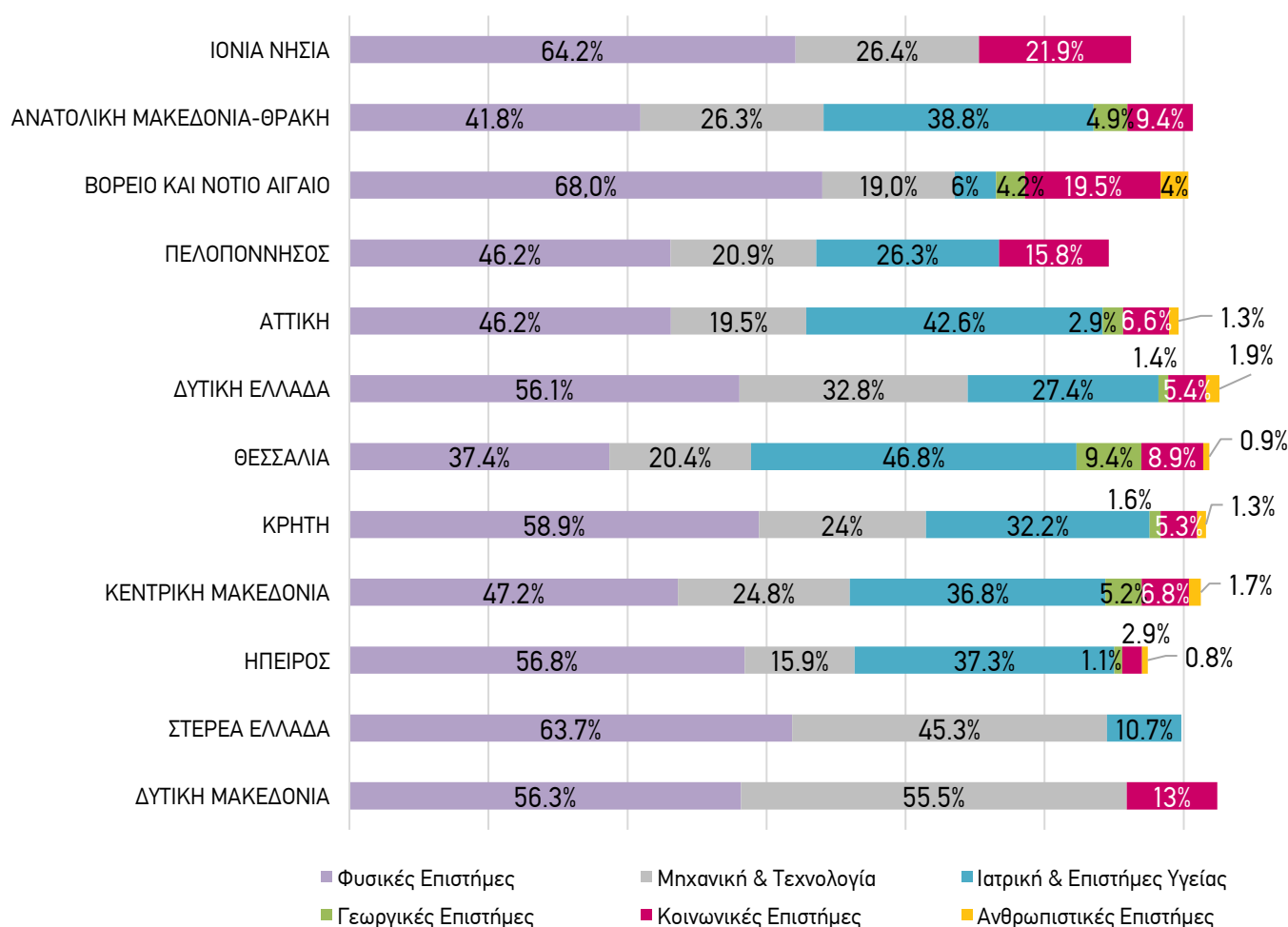
Σύμφωνα με την κατανομή που προκύπτει, το επιστημονικό πεδίο «Φυσικές Επιστήμες» καταλαμβάνει την πρώτη θέση σε όλες τις Περιφέρειες, εκτός της Περιφέρειας Θεσσαλίας, όπου υψηλότερη συγκέντρωση σημειώνεται στο επιστημονικό πεδίο «Ιατρική & Επιστήμες Υγείας».

Επισημαίνεται σε αυτό το σημείο, ότι όταν μια δημοσίευση αντιστοιχεί σε περισσότερες από μία επιστημονικές περιοχές τότε καταμετράται σε όσες αντιστοιχεί. Για τις περιπτώσεις αυτές, έχει υιοθετηθεί η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια

φορά για κάθε θεματικό πεδίο. Είναι προφανές ότι με τον τρόπο αυτό το άθροισμα των μεριδίων των δημοσιεύσεων, ανά επιστημονικό πεδίο και Περιφέρεια ξεπερνά το 100%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.19: Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2014-2018

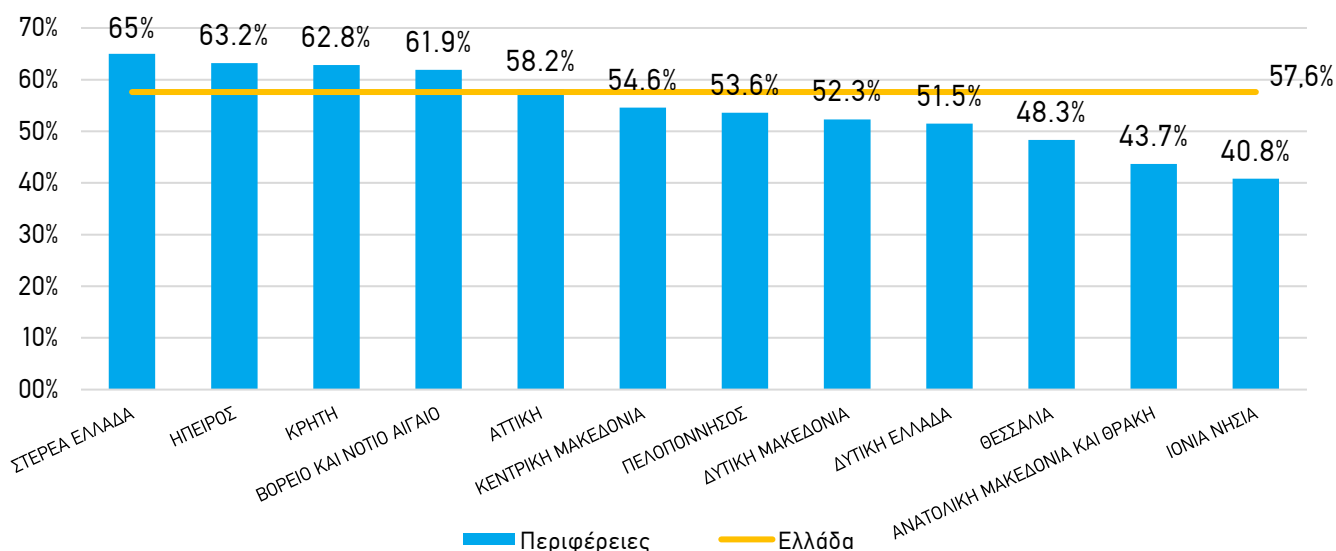
(% κατανομή του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων της κάθε Περιφέρειας στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



Οι διεθνείς συνεργασίες που σημειώθηκαν την περίοδο 2014-2018 για τη συγγραφή των συγκεκριμένων δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά αποτελούν δείκτη για την επιστημονική εξωστρέφεια και δικτύωση της ελληνικής επιστημονικής κοινότητας. Στο Διάγραμμα 1.20 φαίνεται πως αυτές οι συνεργασίες ήταν πιο συχνές στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (65% επί του συνόλου των συγκεκριμένων δημοσιεύσεων της Περιφέρειας), την Περιφέρεια Ηπείρου (63,2%), την Περιφέρεια Κρήτης (62,8%), τις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου (61,9%), και την Περιφέρεια Αττικής (58,2%), ξεπερνώντας τον αντίστοιχο εθνικό μέσο όρο (57,6%).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.20: Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2014-201

(% των επιστημονικών δημοσιεύσεων κάθε Περιφέρειας με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



Οι Πίνακες 1.5-1.16 παρουσιάζουν τις επιστημονικές περιοχές αριστείας με βάση τον σχετικό δείκτη απήχησης, αυτή τη φορά κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου (Field normalized citation score). Ο συγκεκριμένος δείκτης κανονικοποιεί τον απλό δείκτη απήχησης -(Citation impact) που προκύπτει από τον λόγο του αριθμού των αναφορών προς τον αριθμό των δημοσιεύσεων, αποτελώντας τον μέσο όρο αναφορών ανά δημοσίευση - βάσει των διαφορετικών επιστημονικών θεματικών περιοχών της βάσης Web of Science και συγκρίνει την απήχηση μιας δημοσίευσης σε σχέση με την απήχηση που έχουν οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στην ίδια επιστημονική περιοχή. Όταν η τιμή του συγκεκριμένου σχετικού δείκτη απήχησης είναι μεγαλύτερη από 1, οι δημοσιεύσεις που εξετάζονται έχουν μεγαλύτερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο. Το πλεονέκτημα του σχετικού δείκτη απήχησης-κανονικοποιημένου βάσει επιστημονικού πεδίου είναι ότι λαμβάνει υπόψη τις διαφορές στην πρακτική αναφορών στα διαφορετικά επιστημονικά πεδία και κάνει δυνατή τη σύγκριση με τον αντίστοιχο παγκόσμιο μέσο όρο για την απήχηση των δημοσιεύσεων ανά εξειδικευμένο επιστημονικό πεδίο. Σε αυτή τη βάση θα πρέπει να διακρίνεται από τον απλό σχετικό δείκτη απήχησης που παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 1.15.

Καθένας από τους παρακάτω πίνακες προχωρά σε μια αποτύπωση μιας συγκεκριμένης πτυχής έκφρασης της επιστημονικής αριστείας και εξειδίκευσης, ανά Περιφέρεια. Οι συγκεκριμένοι πίνακες αποτυπώνουν εκείνες τις εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές (γραμμές πίνακα), στις οποίες οι επιστημονικές δημοσιεύσεις κάθε Περιφέρειας σε διεθνή περιοδικά επιτυγχάνουν υψηλό σχετικό δείκτη απήχησης-κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου (άνω του 1). Για κάθε εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή εμφανίζονται ο κανονικοποιημένος σχετικός δείκτης απήχησης, καθώς και ο αριθμός των δημοσιεύσεων που επιτυγχάνουν τις συγκεκριμένες υψηλές επιδόσεις για την περίοδο 2014-2018.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.5: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης–κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
agricultural sciences	agricultural engineering	1,21	13
agricultural sciences	agriculture, dairy & animal science	1,11	10
agricultural sciences	agronomy	1,19	57
engineering and technology	automation & control systems	1,87	24
engineering and technology	construction & building technology	1,37	34
engineering and technology	energy & fuels	1,17	70
engineering and technology	engineering, civil	1,15	70

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	engineering, chemical	1,06	50
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	1,28	179
engineering and technology	engineering, multidisciplinary	1,06	33
engineering and technology	food science & technology	1,45	51
engineering and technology	imaging science & photographic	1,25	9
engineering and technology	instruments & instrumentation	1,11	13
engineering and technology	materials science, composites	3,17	10
engineering and technology	materials science, multidisciplinary	1,50	42
engineering and technology	remote sensing	2,83	15
engineering and technology	robotics	2,28	14

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	telecommunications	1,44	48
engineering and technology	transportation science & technology	1,00	8
medical and health sciences	cardiac & cardiovascular systems	2,31	48
medical and health sciences	nutrition & dietetics	1,36	20
medical and health sciences	clinical neurology	1,00	51
medical and health sciences	critical care medicine	2,60	12
medical and health sciences	dermatology	1,13	23
medical and health sciences	endocrinology & metabolism	1,74	58
medical and health sciences	psychiatry	4,37	11
medical and health sciences	pharmacology & pharmacy	1,17	86

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	respiratory system	1,49	84
medical and health sciences	toxicology	1,46	16
natural sciences	cell biology	5,56	27
natural sciences	chemistry, analytical	2,05	17
natural sciences	chemistry, applied	1,43	22
natural sciences	entomology	1,22	22
natural sciences	chemistry, physical	1,42	38
natural sciences	computer science, artificial	1,35	84
natural sciences	computer science, information	1,33	52
natural sciences	computer science, software	1,05	39

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	mathematics	9,63	8
natural sciences	geography, physical	1,54	9
natural sciences	geosciences, multidisciplinary	1,30	50
natural sciences	mathematics, applied	3,96	36
natural sciences	meteorology & atmospheric	1,78	36
natural sciences	physics, atomic, molecular &	2,08	19
social sciences	education & educational research	1,60	33
social sciences	operations research & management	1,72	22
social sciences	psychology, educational	2,09	11

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης–κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
agricultural sciences	agricultural economics & policy	2,05	9
agricultural sciences	agricultural engineering	1,44	40
agricultural sciences	agriculture, dairy & animal science	1,33	79
agricultural sciences	agriculture, multidisciplinary	1,33	75
agricultural sciences	fisheries	1,13	64
agricultural sciences	forestry	1,46	64
agricultural sciences	horticulture	1,05	52
engineering and technology	automation & control systems	2,68	55
engineering and technology	computer science, hardware & architecture	1,54	65

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	construction & building technology	1,30	89
engineering and technology	energy & fuels	1,31	345
engineering and technology	engineering, aerospace	1,46	16
engineering and technology	engineering, chemical	1,20	402
engineering and technology	engineering, civil	1,07	219
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	1,96	708
engineering and technology	engineering, environmental	1,63	193
engineering and technology	engineering, geological	1,17	128
engineering and technology	engineering, industrial	1,30	35
engineering and technology	engineering, manufacturing	1,08	29
engineering and technology	engineering, mechanical	1,21	131
engineering and technology	engineering, multidisciplinary	1,56	62

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	engineering, ocean	1,05	8
engineering and technology	food science & technology	1,16	275
engineering and technology	imaging science & photographic technology	1,02	42
engineering and technology	instruments & instrumentation	1,26	109
engineering and technology	materials science, composites	2,08	32
engineering and technology	mechanics	1,34	156
engineering and technology	mining & mineral processing	1,20	20
engineering and technology	neuroimaging	1,26	18
engineering and technology	nuclear science & technology	1,06	116
engineering and technology	remote sensing	1,04	69
engineering and technology	robotics	1,63	23
engineering and technology	telecommunications	2,53	317

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	thermodynamics	1,06	143
engineering and technology	transportation science & technology	2,46	61
humanities	archaeology	1,02	42
humanities	classics	4,17	13
humanities	music	1,06	14
medical and health sciences	allergy	1,88	14
medical and health sciences	anesthesiology	1,60	16
medical and health sciences	cell & tissue engineering	0,66	16
medical and health sciences	cardiac & cardiovascular systems	1,12	314
medical and health sciences	chemistry, medicinal	1,03	118
medical and health sciences	clinical neurology	1,34	294
medical and health sciences	critical care medicine	1,78	47

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	dermatology	1,63	116
medical and health sciences	emergency medicine	1,27	13
medical and health sciences	endocrinology & metabolism	2,53	343
medical and health sciences	gastroenterology & hepatology	1,24	93
medical and health sciences	geriatrics & gerontology	1,36	80
medical and health sciences	medicine, general & internal	6,77	39
medical and health sciences	health policy & services	1,08	17
medical and health sciences	substance abuse	1,81	17
medical and health sciences	hematology	1,00	158
medical and health sciences	infectious diseases	1,66	162
medical and health sciences	integrative & complementary medicine	1,63	10
medical and health sciences	medical informatics	1,72	27

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	neurosciences	1,18	318
medical and health sciences	nutrition & dietetics	1,23	113
medical and health sciences	obstetrics & gynecology	1,09	182
medical and health sciences	ophthalmology	1,88	68
medical and health sciences	otorhinolaryngology	1,11	66
medical and health sciences	parasitology	1,08	65
medical and health sciences	peripheral vascular disease	1,02	309
medical and health sciences	pharmacology & pharmacy	1,29	453
medical and health sciences	physiology	1,06	120
medical and health sciences	sport sciences	1,02	120
medical and health sciences	psychiatry	2,81	131
medical and health sciences	public, environmental & occupational health	8,22	148

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	respiratory system	1,13	141
medical and health sciences	rheumatology	1,14	67
medical and health sciences	toxicology	1,28	81
medical and health sciences	transplantation	1,07	43
medical and health sciences	tropical medicine	1,24	24
natural sciences	acoustics	1,34	38
natural sciences	astronomy & astrophysics	2,12	391
natural sciences	behavioral sciences	1,16	18
natural sciences	biodiversity conservation	1,30	47
natural sciences	biology	1,06	62
natural sciences	reproductive biology	1,57	62
natural sciences	biophysics	1,51	41

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	chemistry, analytical	1,21	219
natural sciences	chemistry, applied	1,55	128
natural sciences	chemistry, inorganic & nuclear	1,26	136
natural sciences	chemistry, physical	1,28	341
natural sciences	computer science, artificial intelligence	1,22	202
natural sciences	computer science, cybernetics	1,03	20
natural sciences	computer science, information systems	1,41	264
natural sciences	computer science, interdisciplinary	1,06	181
natural sciences	computer science, software engineering	1,07	175
natural sciences	computer science, theory & methods	1,73	154
natural sciences	geography, physical	1,14	43
natural sciences	spectroscopy	1,48	16

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	ecology	1,30	122
natural sciences	entomology	1,31	53
natural sciences	environmental sciences	1,22	756
natural sciences	evolutionary biology	1,07	45
natural sciences	genetics & heredity	1,57	151
natural sciences	geosciences, multidisciplinary	1,28	273
natural sciences	marine & freshwater biology	1,32	117
natural sciences	mathematical & computational biology	1,17	51
natural sciences	mathematics, applied	1,43	90
natural sciences	mathematics, interdisciplinary applications	1,65	60
natural sciences	meteorology & atmospheric sciences	1,53	213
natural sciences	microbiology	1,55	194

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	oceanography	1,23	63
natural sciences	optics	1,48	108
natural sciences	physics, atomic, molecular & chemical	1,23	68
natural sciences	physics, mathematical	1,12	50
natural sciences	physics, multidisciplinary	2,03	162
natural sciences	physics, nuclear	2,62	180
natural sciences	physics, particles & fields	3,09	572
natural sciences	polymer science	1,38	110
natural sciences	water resources	1,01	182
social sciences	anthropology	1,06	23
social sciences	psychology, biological	1,06	11
social sciences	social issues	1,84	11

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
social sciences	business	1,03	62
social sciences	psychology, experimental	1,24	62
social sciences	communication	1,42	24
social sciences	information science & library science	1,10	24
social sciences	education & educational research	1,69	76
social sciences	environmental studies	1,44	86
social sciences	gerontology	1,15	8
social sciences	psychology, social	2,33	8
social sciences	international relations	2,70	9
social sciences	operations research & management science	1,18	102
social sciences	political science	2,18	21
social sciences	social sciences, interdisciplinary	1,05	21

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
social sciences	psychology	1,05	45
social sciences	psychology, educational	2,71	15
social sciences	transportation	1,16	34
social sciences	urban studies	2,55	14

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.7: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης –κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	computer science, hardware & architecture	5,99	13

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	construction & building technology	1,24	14
engineering and technology	energy & fuels	1,24	68
engineering and technology	engineering, chemical	1,02	54
engineering and technology	engineering, civil	1,34	11
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	2,57	97
engineering and technology	engineering, environmental	1,16	17
engineering and technology	engineering, mechanical	1,17	21
engineering and technology	mechanics	1,24	22
engineering and technology	telecommunications	3,30	65
engineering and technology	thermodynamics	1,08	23
natural sciences	chemistry, analytical	2,15	8

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	chemistry, applied	1,49	8
natural sciences	computer science, information systems	4,25	43
natural sciences	computer science, theory & methods	5,98	16
natural sciences	electrochemistry	1,39	12
natural sciences	mathematics, applied	11,56	12
natural sciences	meteorology & atmospheric sciences	1,08	14
social sciences	operations research & management science	1,93	16
social sciences	management	1,35	9

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.8: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Ηπείρου, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης–κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
agricultural sciences	agriculture, dairy & animal science	1,11	9
engineering and technology	automation & control systems	2,79	9
engineering and technology	engineering, manufacturing	1,07	9
engineering and technology	energy & fuels	1,53	29
engineering and technology	engineering, chemical	1,16	59
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	1,13	59
engineering and technology	engineering, environmental	1,37	34
engineering and technology	engineering, industrial	1,66	8

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	engineering, multidisciplinary	2,48	11
engineering and technology	food science & technology	1,04	91
engineering and technology	instruments & instrumentation	6,02	58
engineering and technology	materials science, ceramics	1,59	15
engineering and technology	metallurgy & metallurgical engineering	1,23	21
engineering and technology	materials science, composites	1,97	18
engineering and technology	materials science, multidisciplinary	1,38	236
engineering and technology	mechanics	1,03	19
engineering and technology	nanoscience & nanotechnology	1,68	99
engineering and technology	nuclear science & technology	1,16	22
engineering and technology	thermodynamics	1,41	12

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

	Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
	humanities	history	2,09	8
	medical and health sciences	allergy	1,49	9
	medical and health sciences	anesthesiology	2,25	12
	medical and health sciences	cardiac & cardiovascular systems	1,74	164
	medical and health sciences	clinical neurology	1,43	140
	medical and health sciences	endocrinology & metabolism	1,60	75
	medical and health sciences	radiology, nuclear medicine & medical imaging	1,37	75
	medical and health sciences	gastroenterology & hepatology	1,82	72
	medical and health sciences	health care sciences & services	2,02	26
	medical and health sciences	immunology	1,01	27
	medical and health sciences	medical informatics	1,14	27

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	infectious diseases	1,88	22
medical and health sciences	medicine, general & internal	3,68	19
medical and health sciences	ophthalmology	3,10	19
medical and health sciences	nutrition & dietetics	1,59	42
medical and health sciences	obstetrics & gynecology	1,68	48
medical and health sciences	oncology	1,10	260
medical and health sciences	otorhinolaryngology	1,35	13
medical and health sciences	pathology	1,15	13
medical and health sciences	toxicology	1,28	13
medical and health sciences	peripheral vascular disease	1,47	101
medical and health sciences	psychiatry	1,96	65

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	public, environmental & occupational health	1,77	52
medical and health sciences	respiratory system	1,15	37
medical and health sciences	sport sciences	1,04	20
medical and health sciences	urology & nephrology	1,06	55
natural sciences	acoustics	1,04	9
natural sciences	geography, physical	1,32	9
natural sciences	astronomy & astrophysics	2,86	278
natural sciences	biodiversity conservation	1,32	10
natural sciences	biotechnology & applied microbiology	1,38	56
natural sciences	chemistry, applied	1,32	54
natural sciences	chemistry, analytical	1,59	103

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	chemistry, inorganic & nuclear	1,22	84
natural sciences	chemistry, multidisciplinary	1,41	141
natural sciences	chemistry, physical	1,07	201
natural sciences	computer science, artificial intelligence	1,05	42
natural sciences	meteorology & atmospheric sciences	1,00	51
natural sciences	ecology	1,16	28
natural sciences	electrochemistry	1,47	28
natural sciences	entomology	2,14	17
natural sciences	mathematics, interdisciplinary applications	2,07	17
natural sciences	environmental sciences	1,04	121
natural sciences	genetics & heredity	3,60	60

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	geosciences, multidisciplinary	1,35	12
natural sciences	mathematical & computational biology	1,49	49
natural sciences	mathematics	1,27	180
natural sciences	mathematics, applied	1,42	190
natural sciences	microbiology	1,47	35
natural sciences	statistics & probability	1,10	35
natural sciences	physics, applied	1,70	107
natural sciences	physics, condensed matter	1,09	46
natural sciences	physics, mathematical	1,15	18
natural sciences	physics, multidisciplinary	3,30	97
natural sciences	physics, nuclear	3,19	203

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

	Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
	natural sciences	physics, particles & fields	2,76	551
	natural sciences	polymer science	1,36	119
	natural sciences	virology	1,27	8
	social sciences	economics	1,03	30
	social sciences	psychology	1,87	8
	social sciences	psychology, clinical	1,07	12

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.9: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης –κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
agricultural sciences	agricultural engineering	1,11	15
agricultural sciences	agriculture, dairy & animal science	1,35	62
agricultural sciences	agriculture, multidisciplinary	1,26	40
agricultural sciences	horticulture	4,15	8
engineering and technology	computer science, hardware & architecture	1,86	28
engineering and technology	energy & fuels	1,37	53
engineering and technology	engineering, chemical	1,59	72
engineering and technology	engineering, civil	1,09	61
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	1,68	84

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	engineering, environmental	2,57	50
engineering and technology	engineering, geological	1,10	18
engineering and technology	engineering, mechanical	1,17	49
engineering and technology	engineering, multidisciplinary	1,18	21
engineering and technology	food science & technology	1,68	120
engineering and technology	instruments & instrumentation	1,44	24
engineering and technology	medical laboratory technology	1,42	17
engineering and technology	nanoscience & nanotechnology	1,07	15
engineering and technology	telecommunications	1,73	65
engineering and technology	transportation science & technology	1,39	19
medical and health sciences	allergy	1,18	9
medical and health sciences	anesthesiology	1,71	9

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	dermatology	1,05	9
medical and health sciences	cardiac & cardiovascular systems	1,09	92
medical and health sciences	chemistry, medicinal	1,05	30
medical and health sciences	clinical neurology	1,64	124
medical and health sciences	critical care medicine	1,44	19
medical and health sciences	medicine, general & internal	8,75	19
medical and health sciences	gastroenterology & hepatology	1,66	59
medical and health sciences	geriatrics & gerontology	1,49	16
medical and health sciences	medical informatics	1,01	13
medical and health sciences	infectious diseases	1,16	68
medical and health sciences	respiratory system	1,01	68
medical and health sciences	medicine, research & experimental	1,00	96

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	nursing	1,82	15
medical and health sciences	nutrition & dietetics	1,58	54
medical and health sciences	ophthalmology	2,95	21
medical and health sciences	peripheral vascular disease	1,11	108
medical and health sciences	pharmacology & pharmacy	1,01	105
medical and health sciences	public, environmental & occupational health	1,71	87
medical and health sciences	rheumatology	1,93	36
medical and health sciences	sport sciences	1,25	103
medical and health sciences	substance abuse	1,67	18
medical and health sciences	toxicology	1,65	53
medical and health sciences	tropical medicine	1,10	11
medical and health sciences	urology & nephrology	1,08	64

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	mathematics	1,08	10
natural sciences	biochemistry & molecular biology	1,19	122
natural sciences	chemistry, applied	2,02	30
natural sciences	computer science, software engineering	1,06	30
natural sciences	chemistry, physical	2,49	46
natural sciences	computer science, information systems	1,13	51
natural sciences	computer science, interdisciplinary applications	1,07	60
natural sciences	computer science, theory & methods	1,71	28
natural sciences	electrochemistry	1,20	27
natural sciences	entomology	1,70	96
natural sciences	oceanography	1,56	9
natural sciences	genetics & heredity	1,85	55

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	geosciences, multidisciplinary	1,40	38
natural sciences	mathematics, interdisciplinary applications	1,22	17
natural sciences	microbiology	1,09	87
natural sciences	statistics & probability	1,08	16
social sciences	business, finance	1,03	22
social sciences	environmental studies	1,08	47
social sciences	geography	1,08	18
social sciences	management	1,11	34
social sciences	operations research & management science	1,17	35
social sciences	psychology	1,48	21
social sciences	psychology, applied	1,29	24
social sciences	psychology, clinical	1,59	11

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
social sciences	psychology, multidisciplinary	1,05	8
social sciences	urban studies	1,69	8

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.10: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης –κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
social sciences	education & educational research	2,07	8
social sciences	information science & library science	1,13	18
natural sciences	computer science, information systems	1,33	27

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.11: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης –κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	1,16	60
engineering and technology	telecommunications	1,27	55
medical and health sciences	gastroenterology & hepatology	7,23	10
medical and health sciences	nursing	1,03	13
natural sciences	entomology	1,19	9
natural sciences	chemistry, multidisciplinary	3,23	57
natural sciences	computer science, interdisciplinary applications	1,19	15
natural sciences	mathematics	19,08	8
natural sciences	physics, mathematical	5,72	8

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

	Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
	natural sciences	computer science, theory & methods	1,26	11
	natural sciences	mathematics, applied	18,56	28
	natural sciences	mathematics, interdisciplinary applications	2,99	62
	social sciences	business	1,71	8

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.12: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης –κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
agricultural sciences	agricultural engineering	1,08	30
agricultural sciences	agronomy	1,32	12
agricultural sciences	forestry	4,27	12
engineering and technology	automation & control systems	2,30	49
engineering and technology	computer science, hardware & architecture	1,65	84
engineering and technology	construction & building technology	1,76	53
engineering and technology	engineering, multidisciplinary	1,45	53
engineering and technology	energy & fuels	1,21	162
engineering and technology	materials science, ceramics	2,03	9
engineering and technology	engineering, chemical	1,24	197

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	engineering, civil	1,43	121
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	1,60	317
engineering and technology	engineering, environmental	1,63	135
engineering and technology	engineering, geological	1,07	96
engineering and technology	engineering, industrial	1,91	32
engineering and technology	engineering, manufacturing	2,07	77
engineering and technology	food science & technology	1,56	78
engineering and technology	instruments & instrumentation	1,88	69
engineering and technology	materials science, composites	1,44	70
engineering and technology	materials science, multidisciplinary	1,10	360
engineering and technology	transportation science & technology	1,26	10
engineering and technology	nanoscience & nanotechnology	1,36	123

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	nuclear science & technology	1,21	19
engineering and technology	robotics	1,21	24
engineering and technology	telecommunications	1,38	157
medical and health sciences	surgery	1,97	88
medical and health sciences	nutrition & dietetics	1,34	26
medical and health sciences	hematology	1,47	60
medical and health sciences	public, environmental & occupational health	1,19	60
medical and health sciences	pharmacology & pharmacy	1,23	179
medical and health sciences	physiology	1,57	12
medical and health sciences	psychiatry	1,44	29
medical and health sciences	rheumatology	1,15	24
medical and health sciences	substance abuse	5,54	11

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	toxicology	1,93	40
medical and health sciences	transplantation	1,54	15
natural sciences	astronomy & astrophysics	1,88	132
natural sciences	limnology	1,71	9
natural sciences	plant sciences	1,57	40
natural sciences	biodiversity conservation	1,35	30
natural sciences	biotechnology & applied microbiology	1,09	164
natural sciences	chemistry, applied	1,20	77
natural sciences	chemistry, inorganic & nuclear	1,19	56
natural sciences	chemistry, multidisciplinary	1,46	185
natural sciences	chemistry, organic	1,14	25
natural sciences	chemistry, physical	1,11	310

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	computer science, artificial intelligence	1,14	107
natural sciences	computer science, cybernetics	1,20	13
natural sciences	entomology	2,75	13
natural sciences	computer science, information systems	1,11	129
natural sciences	computer science, interdisciplinary applications	1,07	118
natural sciences	ecology	2,17	61
natural sciences	electrochemistry	1,30	48
natural sciences	environmental sciences	1,39	342
natural sciences	evolutionary biology	1,70	20
natural sciences	geochemistry & geophysics	1,14	49
natural sciences	geography, physical	1,09	19
natural sciences	marine & freshwater biology	1,54	45

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	meteorology & atmospheric sciences	1,50	94
natural sciences	microbiology	1,05	87
natural sciences	physics, applied	1,13	196
natural sciences	physics, fluids & plasmas	1,17	32
natural sciences	physics, multidisciplinary	1,80	71
natural sciences	physics, nuclear	2,95	59
natural sciences	physics, particles & fields	2,96	224
social sciences	business	1,07	15
social sciences	business, finance	1,25	26
social sciences	operations research & management science	1,36	68

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.13: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Αττικής, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης –κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
agricultural sciences	agricultural economics & policy	1,49	11
agricultural sciences	agricultural engineering	1,19	111
agricultural sciences	agriculture, dairy & animal science	1,33	110
agricultural sciences	agriculture, multidisciplinary	1,52	104
agricultural sciences	fisheries	1,60	218
agricultural sciences	forestry	1,46	50
agricultural sciences	horticulture	1,03	78
agricultural sciences	soil science	1,03	63
agricultural sciences	veterinary sciences	1,17	124
agricultural sciences	regional & urban planning	1,74	41

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	automation & control systems	1,68	130
engineering and technology	computer science, hardware & architecture	1,71	183
engineering and technology	construction & building technology	1,35	206
engineering and technology	energy & fuels	1,54	752
engineering and technology	engineering, aerospace	1,39	27
engineering and technology	engineering, chemical	1,07	471
engineering and technology	engineering, civil	1,24	543
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	1,60	1.044
engineering and technology	engineering, environmental	1,34	292
engineering and technology	engineering, geological	1,09	167
engineering and technology	engineering, industrial	1,19	79
engineering and technology	engineering, marine	1,16	65

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	engineering, mechanical	1,21	201
engineering and technology	engineering, multidisciplinary	1,39	136
engineering and technology	engineering, ocean	1,21	57
engineering and technology	food science & technology	1,13	614
engineering and technology	imaging science & photographic technology	1,56	67
engineering and technology	materials science, composites	1,02	67
engineering and technology	instruments & instrumentation	2,20	279
engineering and technology	materials science, biomaterials	1,02	70
engineering and technology	materials science, ceramics	1,50	34
engineering and technology	materials science, characterization & testing	1,89	26
engineering and technology	materials science, coatings & films	1,05	77

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	mechanics	1,36	351
engineering and technology	medical laboratory technology	1,41	100
engineering and technology	mining & mineral processing	1,40	47
engineering and technology	neuroimaging	1,85	41
engineering and technology	nuclear science & technology	1,13	312
engineering and technology	remote sensing	1,30	124
engineering and technology	robotics	1,27	18
engineering and technology	telecommunications	1,76	527
engineering and technology	thermodynamics	1,76	228
engineering and technology	transportation science & technology	1,47	143
humanities	archaeology	1,17	119
humanities	architecture	4,22	10

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
humanities	art	2,50	25
humanities	classics	1,21	20
humanities	ethics	1,45	11
humanities	history	1,17	43
humanities	humanities, multidisciplinary	1,35	28
humanities	language & linguistics	1,57	39
humanities	linguistics	1,44	56
humanities	religion	1,27	16
medical and health sciences	allergy	2,86	141
medical and health sciences	cardiac & cardiovascular systems	1,43	1.380
medical and health sciences	cell & tissue engineering	1,27	30
medical and health sciences	clinical neurology	1,23	643

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	critical care medicine	2,21	202
medical and health sciences	dentistry, oral surgery & medicine	1,42	350
medical and health sciences	dermatology	1,44	189
medical and health sciences	rheumatology	1,89	189
medical and health sciences	emergency medicine	1,82	83
medical and health sciences	endocrinology & metabolism	1,59	693
medical and health sciences	gastroenterology & hepatology	2,11	410
medical and health sciences	geriatrics & gerontology	1,32	186
medical and health sciences	health care sciences & services	1,25	128
medical and health sciences	health policy & services	1,26	69
medical and health sciences	hematology	1,55	456
medical and health sciences	immunology	1,70	616

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	infectious diseases	1,73	519
medical and health sciences	medicine, general & internal	12,40	52
medical and health sciences	medicine, research & experimental	1,00	662
medical and health sciences	nutrition & dietetics	1,39	483
medical and health sciences	obstetrics & gynecology	1,12	473
medical and health sciences	oncology	1,69	1.743
medical and health sciences	otorhinolaryngology	1,71	75
medical and health sciences	parasitology	1,61	89
medical and health sciences	pathology	1,17	178
medical and health sciences	peripheral vascular disease	1,50	668
medical and health sciences	pharmacology & pharmacy	1,06	1.045
medical and health sciences	psychiatry	2,05	281

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	public, environmental & occupational health	3,36	638
medical and health sciences	radiology, nuclear medicine & medical imaging	1,08	474
medical and health sciences	rehabilitation	1,05	73
medical and health sciences	respiratory system	1,50	486
medical and health sciences	substance abuse	2,91	60
medical and health sciences	surgery	1,31	892
medical and health sciences	toxicology	1,14	185
medical and health sciences	tropical medicine	1,59	40
medical and health sciences	urology & nephrology	1,86	243
natural sciences	acoustics	1,66	70
natural sciences	astronomy & astrophysics	2,24	1.235

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	biochemistry & molecular biology	1,12	924
natural sciences	biodiversity conservation	1,75	96
natural sciences	biology	1,55	139
natural sciences	biotechnology & applied microbiology	1,03	480
natural sciences	cell biology	1,62	433
natural sciences	chemistry, analytical	1,14	335
natural sciences	chemistry, applied	1,13	220
natural sciences	chemistry, inorganic & nuclear	1,05	166
natural sciences	computer science, artificial intelligence	1,02	231
natural sciences	computer science, information systems	1,58	476
natural sciences	computer science, interdisciplinary applications	1,24	328

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	computer science, software engineering	1,14	261
natural sciences	computer science, theory & methods	1,24	226
natural sciences	ecology	1,85	242
natural sciences	entomology	1,67	209
natural sciences	environmental sciences	1,28	1.458
natural sciences	genetics & heredity	2,70	466
natural sciences	geochemistry & geophysics	1,13	268
natural sciences	geography, physical	1,50	165
natural sciences	geology	1,46	30
natural sciences	geosciences, multidisciplinary	1,21	686
natural sciences	limnology	1,33	23
natural sciences	marine & freshwater biology	1,39	434

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	mathematics	1,08	468
natural sciences	mathematics, applied	1,26	488
natural sciences	water resources	1,02	488
natural sciences	mathematics, interdisciplinary applications	1,04	164
natural sciences	meteorology & atmospheric sciences	1,59	552
natural sciences	microbiology	1,69	535
natural sciences	mineralogy	1,02	80
natural sciences	mycology	1,32	43
natural sciences	oceanography	1,49	323
natural sciences	optics	1,14	308
natural sciences	ornithology	2,04	10
natural sciences	paleontology	1,07	44

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	physics, fluids & plasmas	1,74	280
natural sciences	physics, mathematical	1,12	154
natural sciences	physics, multidisciplinary	2,05	404
natural sciences	physics, nuclear	2,90	496
natural sciences	physics, particles & fields	2,66	1.455
natural sciences	polymer science	1,01	252
natural sciences	reproductive biology	1,51	65
natural sciences	spectroscopy	1,33	77
natural sciences	virology	1,08	91
social sciences	anthropology	1,03	47
social sciences	business	1,45	134
social sciences	demography	1,36	10

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
social sciences	education & educational research	1,09	102
social sciences	ergonomics	1,11	40
social sciences	psychology, applied	1,38	40
social sciences	environmental studies	1,51	221
social sciences	geography	1,15	58
social sciences	gerontology	1,67	24
social sciences	international relations	1,66	51
social sciences	management	1,02	222
social sciences	operations research & management science	1,13	220
social sciences	political science	1,13	55
social sciences	psychology, developmental	1,22	63
social sciences	psychology, educational	1,74	18

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

	Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
	social sciences	psychology, social	1,94	31
	social sciences	social issues	1,06	13
	social sciences	sociology	1,00	22
	social sciences	transportation	1,01	143

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.14: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης –κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
agricultural sciences	forestry	4,63	8
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	1,81	54
engineering and technology	instruments & instrumentation	1,36	8
engineering and technology	telecommunications	3,07	23
natural sciences	chemistry, multidisciplinary	1,19	23
natural sciences	computer science, artificial intelligence	1,31	20
natural sciences	computer science, information systems	1,76	11
natural sciences	computer science, interdisciplinary applications	1,26	16
natural sciences	mathematics, interdisciplinary applications	1,50	16

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	mathematics, applied	15,52	17

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.15: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης –κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
agricultural sciences	fisheries	1,81	31
agricultural sciences	regional & urban planning	1,32	9
engineering and technology	computer science, hardware & architecture	3,93	16
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	1,20	35

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	engineering, environmental	1,09	26
engineering and technology	food science & technology	1,79	26
engineering and technology	remote sensing	1,80	9
engineering and technology	telecommunications	1,28	51
humanities	archaeology	1,26	30
medical and health sciences	public, environmental & occupational health	1,31	11
medical and health sciences	pharmacology & pharmacy	1,32	16
natural sciences	astronomy & astrophysics	2,82	103
natural sciences	biodiversity conservation	1,11	36
natural sciences	plant sciences	1,82	16
natural sciences	computer science, artificial intelligence	1,26	29
natural sciences	computer science, software engineering	2,88	29

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	computer science, information systems	1,91	58
natural sciences	computer science, interdisciplinary applications	1,44	40
natural sciences	computer science, theory & methods	2,73	15
natural sciences	ecology	1,66	60
natural sciences	entomology	1,58	14
natural sciences	geography, physical	1,01	14
natural sciences	environmental sciences	1,41	152
natural sciences	evolutionary biology	2,03	13
natural sciences	geosciences, multidisciplinary	1,64	52
natural sciences	marine & freshwater biology	1,28	70
natural sciences	meteorology & atmospheric sciences	1,82	41
natural sciences	microbiology	1,88	9

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	physics, fluids & plasmas	1,41	9
natural sciences	oceanography	1,27	55
natural sciences	physics, multidisciplinary	2,28	35
natural sciences	physics, nuclear	3,83	46
natural sciences	physics, particles & fields	3,12	239
natural sciences	water resources	1,06	27
social sciences	environmental studies	1,70	53
social sciences	geography	1,14	33
social sciences	information science & library science	1,59	11

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.16: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Κρήτης, 2014-2018

(εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης –κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), και αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
agricultural sciences	agricultural engineering	2,42	10
agricultural sciences	agriculture, multidisciplinary	1,40	10
agricultural sciences	agronomy	1,44	28
agricultural sciences	fisheries	1,30	38
agricultural sciences	quantum science & technology	1,35	11
engineering and technology	automation & control systems	1,93	27
engineering and technology	construction & building technology	1,80	48
engineering and technology	energy & fuels	1,36	184
engineering and technology	engineering, chemical	1,23	178
engineering and technology	engineering, civil	1,72	94

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	1,54	258
engineering and technology	engineering, environmental	1,72	150
engineering and technology	engineering, industrial	1,57	16
engineering and technology	medical laboratory technology	1,59	16
engineering and technology	engineering, manufacturing	1,08	11
engineering and technology	robotics	2,92	11
engineering and technology	imaging science & photographic technology	1,35	26
engineering and technology	food science & technology	1,50	75
engineering and technology	instruments & instrumentation	1,10	57
engineering and technology	materials science, ceramics	1,01	8
engineering and technology	materials science, textiles	1,20	8
engineering and technology	materials science, multidisciplinary	1,31	533
engineering and technology	mechanics	1,08	77

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
engineering and technology	nanoscience & nanotechnology	1,64	202
engineering and technology	remote sensing	1,19	52
engineering and technology	telecommunications	1,54	99
engineering and technology	transportation science & technology	1,91	53
humanities	archaeology	1,15	23
humanities	history	1,73	15
humanities	humanities, multidisciplinary	2,44	10
humanities	language & linguistics	1,75	8
medical and health sciences	allergy	2,35	16
medical and health sciences	anesthesiology	2,10	11
medical and health sciences	medicine, legal	1,06	11
medical and health sciences	cardiac & cardiovascular systems	1,19	138
medical and health sciences	cell & tissue engineering	1,03	10

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	obstetrics & gynecology	1,12	26
medical and health sciences	critical care medicine	1,91	41
medical and health sciences	otorhinolaryngology	1,33	18
medical and health sciences	emergency medicine	1,11	15
medical and health sciences	endocrinology & metabolism	2,45	81
medical and health sciences	gastroenterology & hepatology	2,13	57
medical and health sciences	rheumatology	1,89	48
medical and health sciences	immunology	2,17	61
medical and health sciences	infectious diseases	1,90	73
medical and health sciences	psychiatry	4,37	73
medical and health sciences	medicine, general & internal	9,98	9
medical and health sciences	medicine, research & experimental	1,17	156
medical and health sciences	neurosciences	1,09	139

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	nutrition & dietetics	1,02	98
medical and health sciences	oncology	1,16	314
medical and health sciences	parasitology	1,35	46
medical and health sciences	pediatrics	1,28	55
medical and health sciences	peripheral vascular disease	1,19	92
medical and health sciences	pharmacology & pharmacy	1,14	173
medical and health sciences	primary health care	1,21	19
medical and health sciences	public, environmental & occupational health	8,17	191
medical and health sciences	respiratory system	1,50	93
medical and health sciences	substance abuse	2,45	37
medical and health sciences	surgery	1,28	157
medical and health sciences	toxicology	1,82	95
medical and health sciences	tropical medicine	1,55	31

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	urology & nephrology	2,14	31
natural sciences	acoustics	1,68	31
natural sciences	astronomy & astrophysics	1,04	283
natural sciences	behavioral sciences	1,13	14
natural sciences	biochemistry & molecular biology	1,80	294
natural sciences	biology	1,84	57
natural sciences	biotechnology & applied microbiology	1,34	108
natural sciences	cell biology	2,52	197
natural sciences	chemistry, analytical	1,24	105
natural sciences	chemistry, applied	1,30	55
natural sciences	chemistry, inorganic & nuclear	1,61	84
natural sciences	chemistry, multidisciplinary	1,39	280
natural sciences	zoology	1,30	34

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	chemistry, physical	1,27	428
natural sciences	computer science, artificial intelligence	1,19	79
natural sciences	computer science, information systems	1,03	131
natural sciences	physics, fluids & plasmas	1,84	35
natural sciences	developmental biology	1,27	16
natural sciences	ecology	1,16	56
natural sciences	physics, mathematical	1,09	56
natural sciences	electrochemistry	1,29	64
natural sciences	entomology	2,17	44
natural sciences	environmental sciences	1,48	519
natural sciences	evolutionary biology	2,10	48
natural sciences	genetics & heredity	1,36	97
natural sciences	geography, physical	1,35	29

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	geosciences, multidisciplinary	1,21	133
natural sciences	marine & freshwater biology	1,20	77
natural sciences	microbiology	1,59	77
natural sciences	meteorology & atmospheric sciences	2,01	180
natural sciences	oceanography	1,72	43
natural sciences	optics	1,31	206
natural sciences	physics, applied	1,39	388
natural sciences	physics, condensed matter	1,27	209
natural sciences	physics, multidisciplinary	2,15	162
natural sciences	physics, nuclear	1,25	12
natural sciences	physics, particles & fields	1,36	104
natural sciences	polymer science	1,07	120
natural sciences	spectroscopy	1,02	39

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	virology	2,76	15
social sciences	business	2,24	10
social sciences	education & educational research	1,31	34
social sciences	information science & library science	1,64	8
social sciences	environmental studies	1,49	22
social sciences	transportation	1,49	22
social sciences	management	1,65	39
social sciences	operations research & management science	1,30	63
social sciences	psychology	1,41	30
social sciences	psychology, clinical	1,64	24
social sciences	psychology, developmental	1,33	19
social sciences	social sciences, interdisciplinary	1,50	19
social sciences	psychology, educational	2,24	12

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
social sciences	psychology, experimental	1.00	25

1.4 Καινοτομία στις ελληνικές Περιφέρειες

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται στοιχεία για την καινοτομία στις ελληνικές Περιφέρειες, με βάση τα δεδομένα που προκύπτουν από την έρευνα Community Innovation Survey. Η συγκεκριμένη έρευνα αποτελεί την επίσημη ευρωπαϊκή στατιστική έρευνα για την καινοτομία στις επιχειρήσεις των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία διεξάγεται κάθε δύο χρόνια σε όλα τα κράτη-μέλη της ΕΕ μέσω ενιαίου πρότυπου ερωτηματολογίου.

Η έρευνα αφορά τις δραστηριότητες των επιχειρήσεων, τη σύνδεσή τους με την καινοτομία και την εισαγωγή καινοτομιών από τις επιχειρήσεις. Η μέτρηση της καινοτομίας πραγματοποιείται με βάση τις έννοιες και τους ορισμούς που αναφέρονται στο εγχειρίδιο Oslo, σε κοινή δημοσίευση του ΟΟΣΑ και της Eurostat.

Η αναθεωρημένη το 2018 έκδοση του εγχειριδίου Oslo εισήγαγε σημαντικές τομές στο εννοιολογικό πλαίσιο και τη μέτρηση της καινοτομίας που ξεκίνησαν να εφαρμόζονται από την έρευνα με περίοδο αναφορά τα έτη 2016-2018 και εφεξής, με συνέπεια από τη συγκεκριμένη τριετία οι σχετικοί δείκτες να μην είναι διαχρονικά συγκρίσιμοι με τις προηγούμενες τριετίες αναφοράς⁸. Ενδεικτικά αναφέρεται, ότι σύμφωνα με τη νέα έκδοση του εγχειριδίου Oslo, καινοτομία είναι ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν (αγαθό ή υπηρεσία) ή μία επιχειρησιακή διαδικασία που διαφέρει σημαντικά από τα προηγούμενα προϊόντα ή τις προηγούμενες διαδικασίες της επιχείρησης και που εισήχθη στην αγορά ή τέθηκε σε λειτουργία από την επιχείρηση. Σε αυτή τη βάση, διακρίνονται πλέον δύο τύποι καινοτομίας, η καινοτομία προϊόντος και η καινοτομία επιχειρησιακών διαδικασιών.

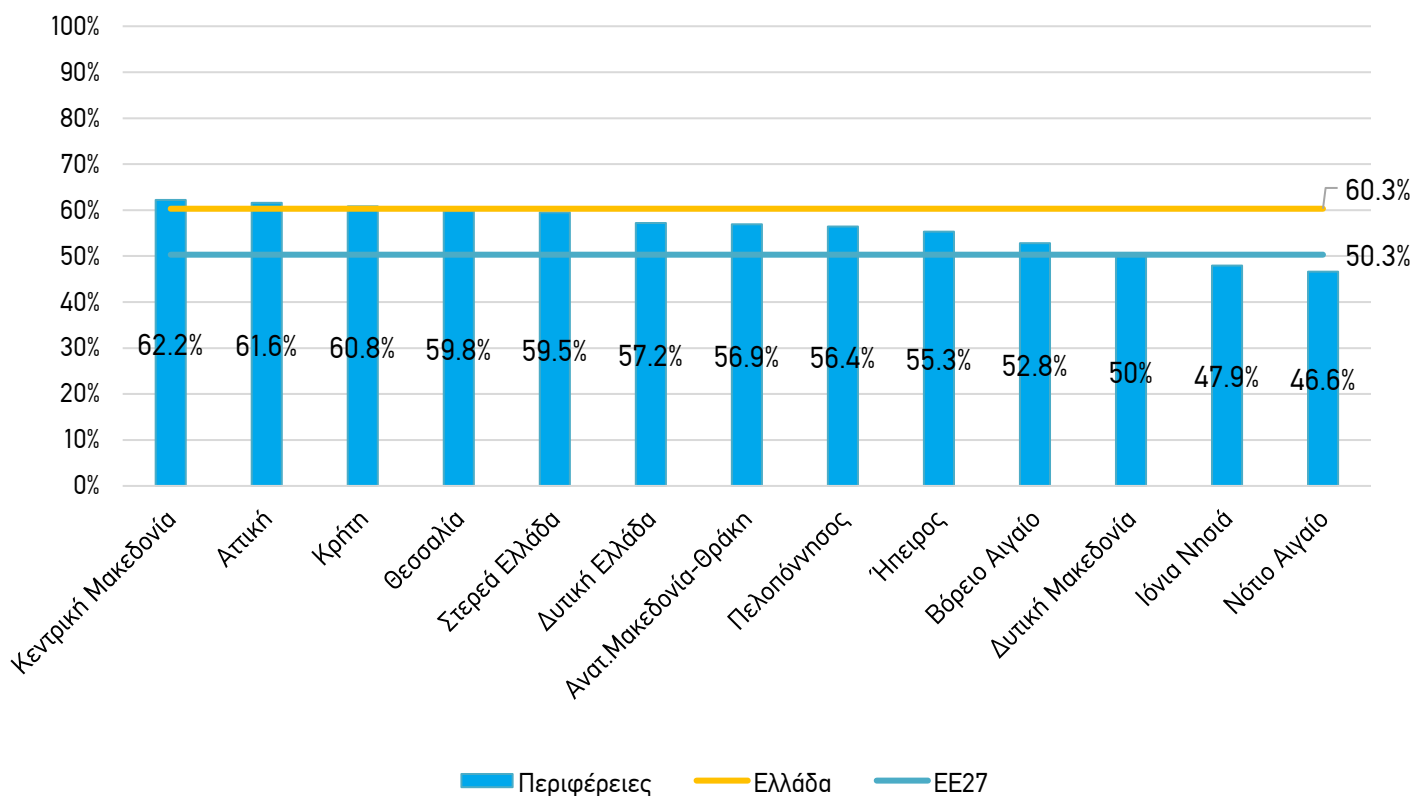
Συνολικά, οι ελληνικές επιχειρήσεις φαίνεται να επιτυγχάνουν αξιόλογες επιδόσεις στον τομέα της καινοτομίας, αφού όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1.21 σχεδόν σε όλες τις Περιφέρειες οι επιχειρήσεις προβαίνουν σε κάποιο τύπο καινοτομίας σε ποσοστό υψηλότερο από 50%. Οι υψηλότερες επιδόσεις – ξεπερνώντας τη μέση εθνική επίδοση (60,3%) – καταγράφονται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (62,6%), στην Περιφέρεια Αττικής (61,6%) και στην Περιφέρεια Κρήτης (60,8%). Αντίστοιχα ο μέσος κοινοτικός όρος είναι 50,3%⁹.

⁸ Μέχρι το 2016, ο πληθυσμός αναφοράς περιλάμβανε τις επιχειρήσεις με καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας. Από το 2018 και εφεξής, σε εφαρμογή του νέου εγχειριδίου Oslo (έκδοση 2018), ο πληθυσμός αναφοράς περιλαμβάνει όλες τις καινοτόμες επιχειρήσεις.

⁹ Στην ενότητα για την καινοτομία στις επιχειρήσεις, τα διαθέσιμα στοιχεία από την έρευνα Community Innovation Survey (CIS) αναφέρονται σε 27 κράτη μέλη της ΕΕ.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.21: Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2016-2018

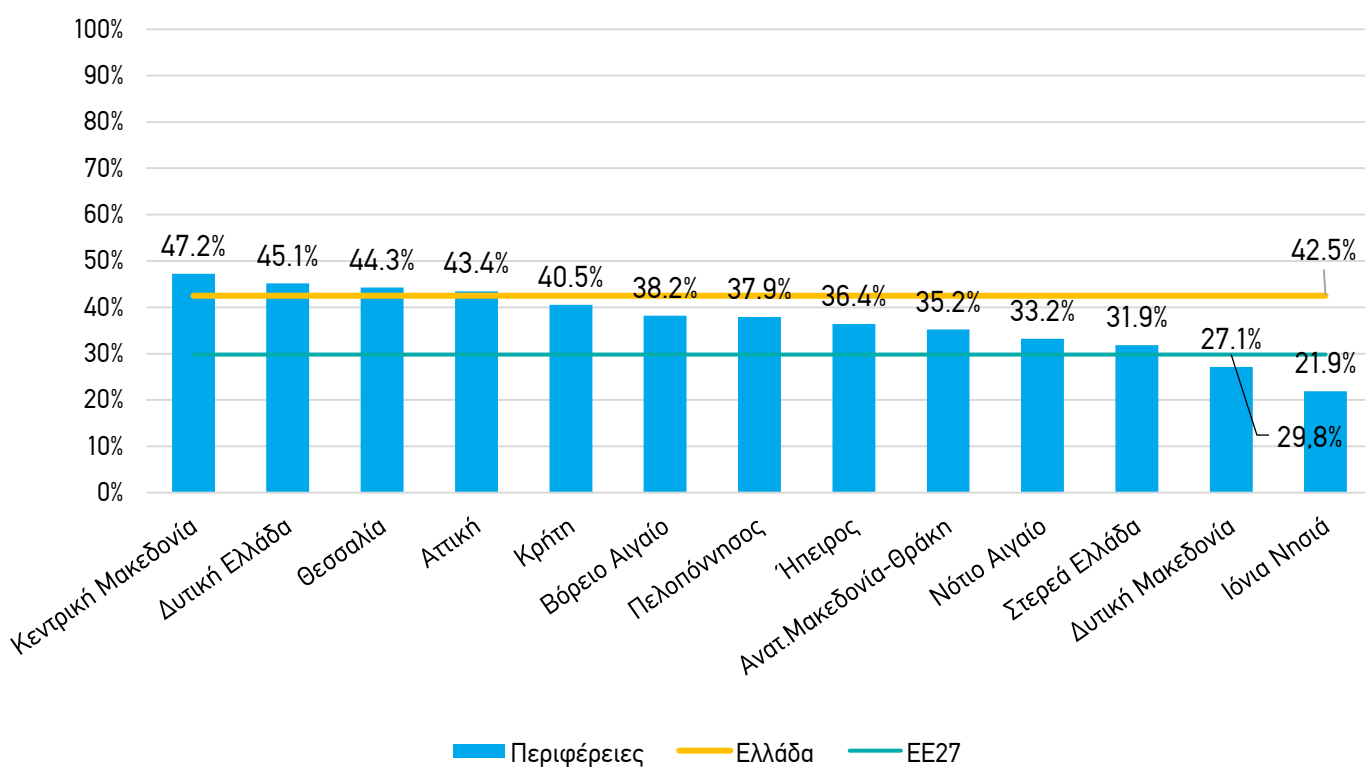
(Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν τουλάχιστον ένα τύπο καινοτομίας, επί του συνόλου των επιχειρήσεων ανά Περιφέρεια)



Στο Διάγραμμα 1.22 αποτυπώνονται οι επιδόσεις των ελληνικών Περιφερειών ως προς τις επιχειρήσεις που εισάγουν καινοτομίες προϊόντος, δηλαδή παράγουν πλέον ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν. Ως προς την καινοτομία προϊόντος, υψηλότερες επιδόσεις από την αντίστοιχη εθνική επίδοση (42,5%) καταγράφονται στις Περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας (47,2%), Δυτικής Ελλάδας (45,1%), Θεσσαλίας (44,3%) και Αττικής (43,4%). Αντίστοιχα ο μέσος κοινοτικός όρος είναι 29,8%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.22: Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στις ελληνικές Περιφέρειες, 2016-2018

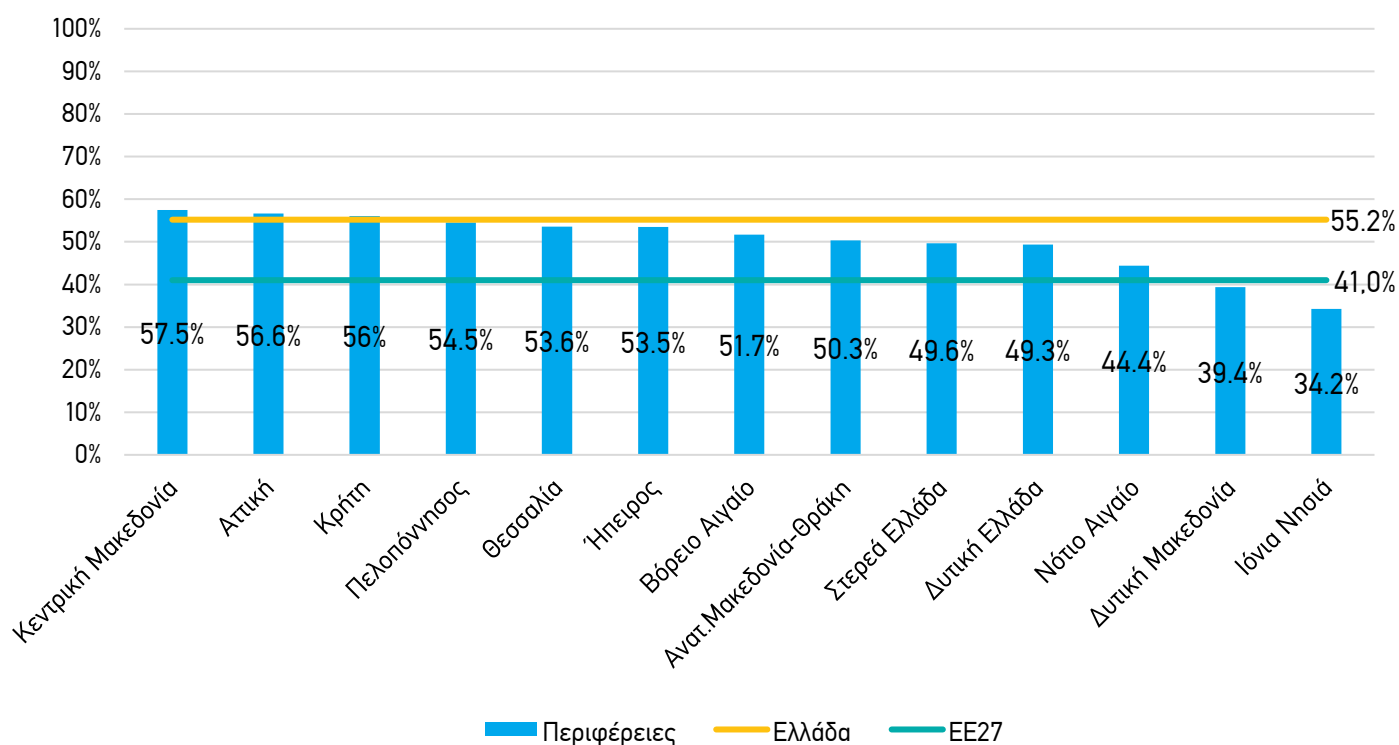
(Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες), επί του συνόλου των επιχειρήσεων ανά Περιφέρεια)



Από την άλλη πλευρά, καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας αποτελεί κάθε νέα ή βελτιωμένη επιχειρησιακή διαδικασία, η οποία διαφέρει σημαντικά από τις προηγούμενες επιχειρησιακές διαδικασίες της επιχείρησης και έχει τεθεί σε εφαρμογή. Το Διάγραμμα 1.23 αποτυπώνει τις επιδόσεις των ελληνικών Περιφερειών στην καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας, ως ποσοστό (%) του συνόλου των επιχειρήσεων κάθε Περιφέρειας. Με βάση τα δεδομένα, οι Περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας, Αττικής και Κρήτης επιτυγχάνουν επιδόσεις πάνω από τον εθνικό μέσο όρο (55.2%). Αντίστοιχα ο μέσος κοινοτικός όρος είναι 41.0%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.23: Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας, στις ελληνικές Περιφέρειες, 2016-2018

(Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που πραγματοποιούν καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας, επί του συνόλου των επιχειρήσεων ανά Περιφέρεια)

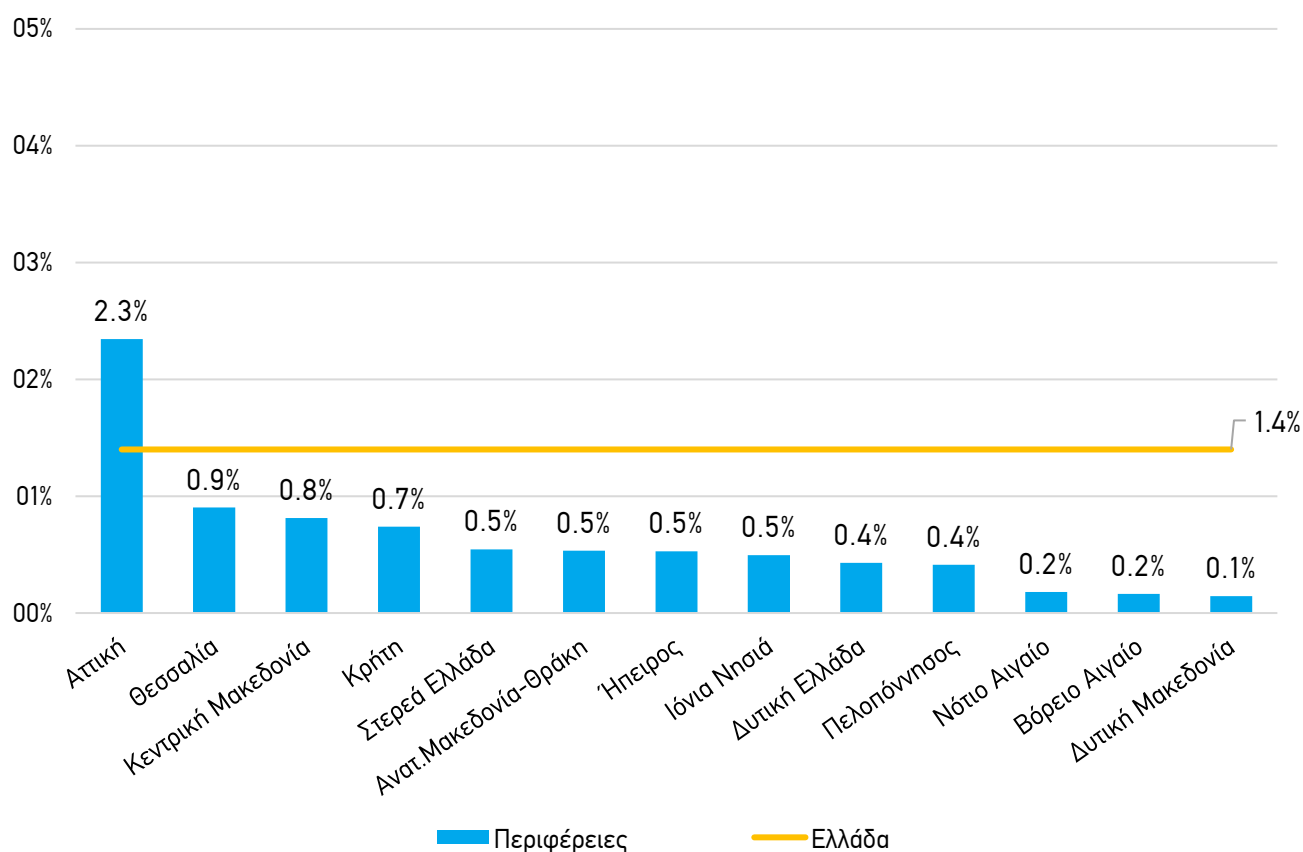


Οι δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν την ενδο-επιχειρησιακή και εξω-επιχειρησιακή Έρευνα & Ανάπτυξη (Ε&Α), την αγορά μηχανημάτων, εξοπλισμού, λογισμικού και κτιρίων, την απόκτηση εξωτερικής γνώσης από άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς, την κατάρτιση για καινοτομικές δραστηριότητες, τις ενέργειες προώθησης/εισαγωγής καινοτομιών στην αγορά, τον βιομηχανικό σχεδιασμό κ.ά.

Το Διάγραμμα 1.24 παρουσιάζει τις δαπάνες αυτές των επιχειρήσεων στο σύνολο της χώρας και ανά Περιφέρεια, ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ της χώρας και ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας. Σημειώνεται, ότι οι δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες αφορούν το σύνολο των δαπανών που πραγματοποιούν οι επιχειρήσεις εντός του τελευταίου έτους της εξεταζόμενης τριετίας –δηλαδή το 2018 για την τριετία 2016-2018- για την υλοποίηση των καινοτομιών τους. Με βάση τα δεδομένα, η Περιφέρεια Αττικής καταγράφει την υψηλότερη επίδοση (2,3% του ΑΕΠ της), η οποία είναι και η μοναδική υψηλότερη από την αντίστοιχη μέση εθνική (1,4%).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.24: Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στις ελληνικές Περιφέρειες, 2018

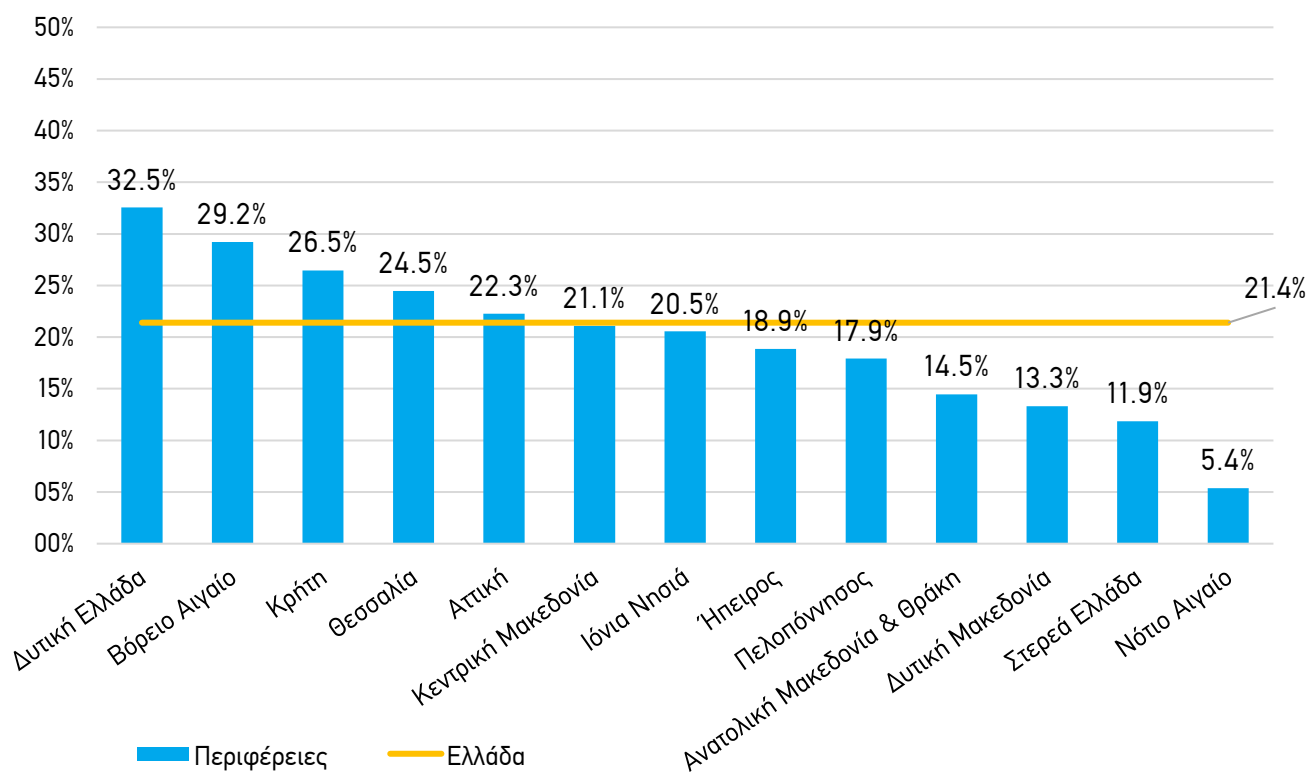
(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ανά Περιφέρεια, ως % του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας)



Όσον αφορά τις επιχειρήσεις που συνεργάζονται με άλλες επιχειρήσεις ή άλλους φορείς για την ανάπτυξη οποιουδήποτε τύπου καινοτομίας, το Διάγραμμα 1.25 παρουσιάζει τις σχετικές επιδόσεις κάθε Περιφέρειας, ως ποσοστό του συνόλου των επιχειρήσεων. Σημειώνεται εδώ, ότι η συνεργασία αυτή προϋποθέτει την ενεργό συμμετοχή των καινοτόμων επιχειρήσεων και των άλλων επιχειρήσεων/φορέων σε καινοτομικές δραστηριότητες, χωρίς απαραίτητα και οι δύο εταίροι της συνεργασίας να έχουν εμπορικό όφελος. Με βάση τα δεδομένα, οι Περιφέρειες Δυτικής Ελλάδας, Βορείου Αιγαίου, Κρήτης, Θεσσαλίας και Αττικής επιτυγχάνουν επιδόσεις πάνω από τον αντίστοιχο εθνικό μέσο όρο (21,4%).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.25: Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών, στις ελληνικές Περιφέρειες, 2016-2018

(Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών, επί του συνόλου των επιχειρήσεων ανά Περιφέρεια)







ΕΝΟΤΗΤΑ 2η

Περιφέρεια Αττικής

Περιεχόμενα

2.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A	126
Ένταση δαπανών E&A	128
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο	128
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A	129
Ένταση δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης	129
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό	130
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A	130

2.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020	131
Διδακτορικές διατριβές	132
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά	137

2.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις	153
Καινοτομία προϊόντος	153
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας	154
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία	154

2.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Αττικής ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Αττικής, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES – τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP – τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES	828,95
GOV	292,42
HES	292,46
PNP	14,59
Σύνολο	1.428,42

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Αττικής ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Αττικής στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES – τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹).

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε **ερευνητές** και **λοιπό προσωπικό Ε&Α**. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ).

Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

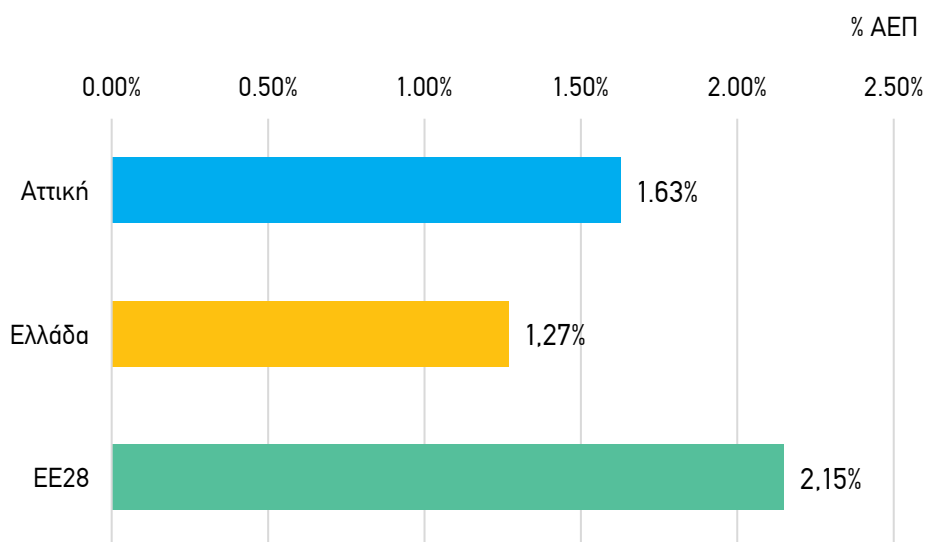
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	15.133	10.742	4.391	10.252	7.521	2.731
GOV	18.189	11.892	6.297	7.457	5.040	2.416
HES	20.797	11.576	9.221	9.461	7.004	2.456
Σύνολο	54.119	34.210	19.909	27.170	19.566	7.604

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES).

Ένταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Αττικής, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

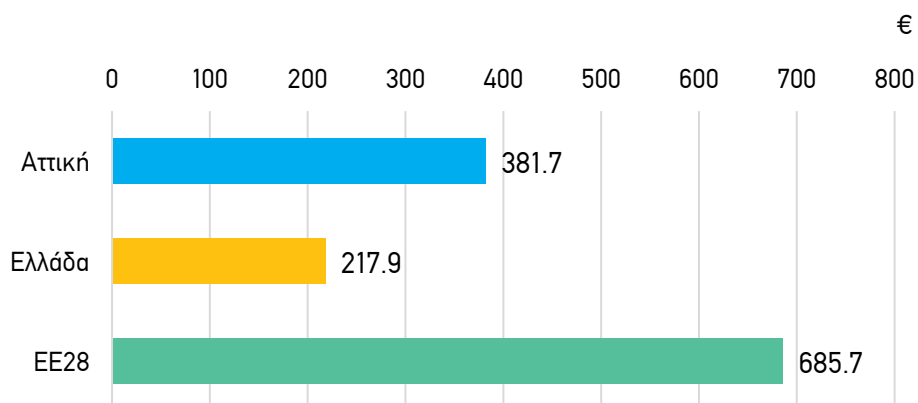
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Αττικής, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

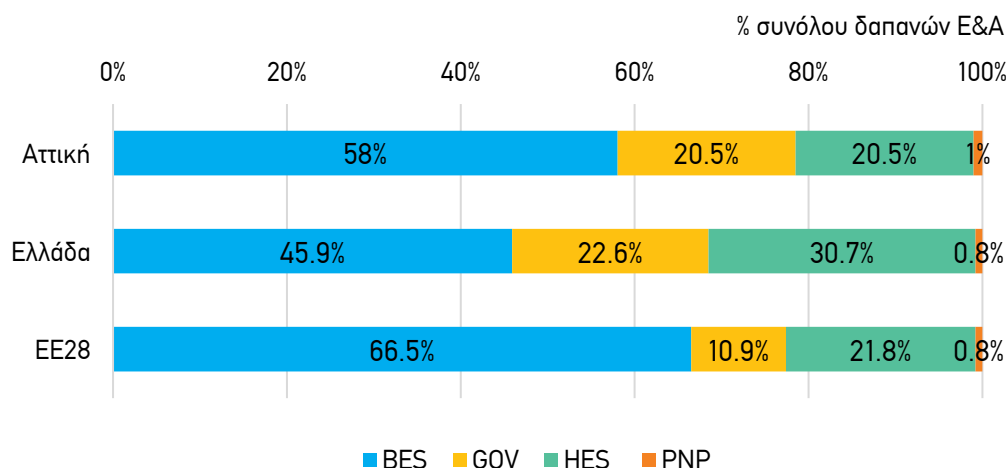
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Αττικής, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

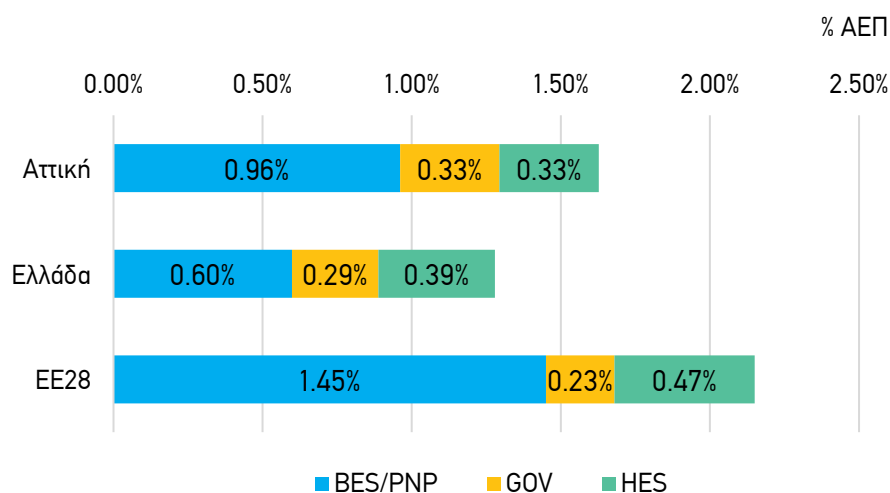
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Αττικής, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

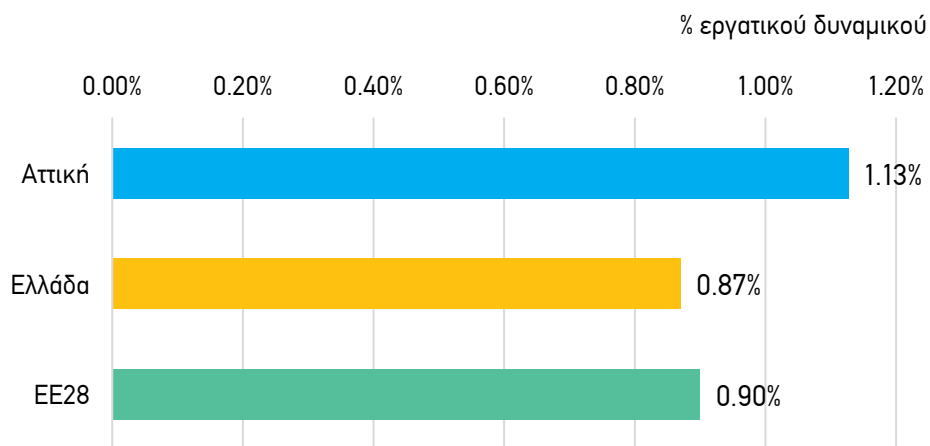
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Αττικής, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

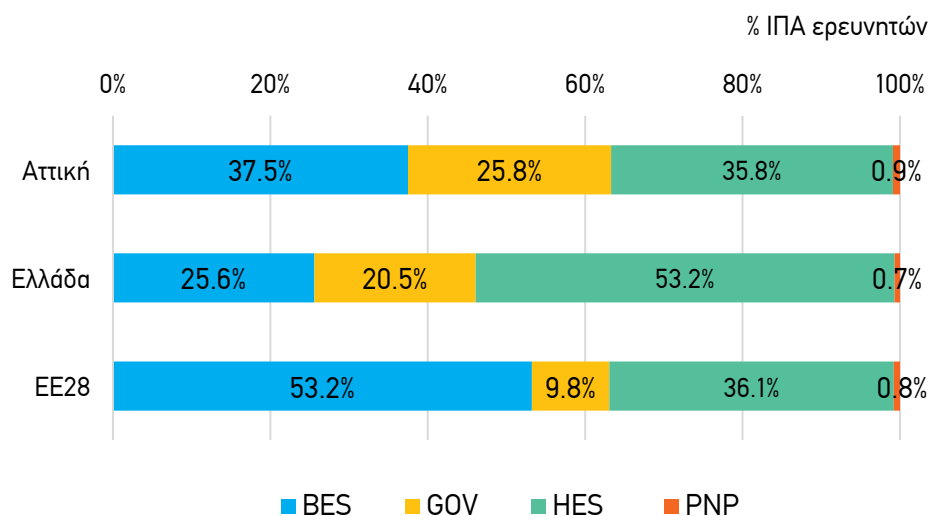
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Αττικής, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης-ΙΠΑ)



1.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020

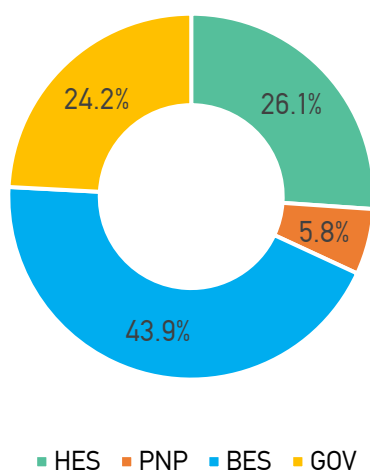
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3: Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Αττικής στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-20

(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	1.416	381,10
GOV	778	235,68
HES	840	321,80
PNP	187	39,83
Σύνολο	3.221	978,41

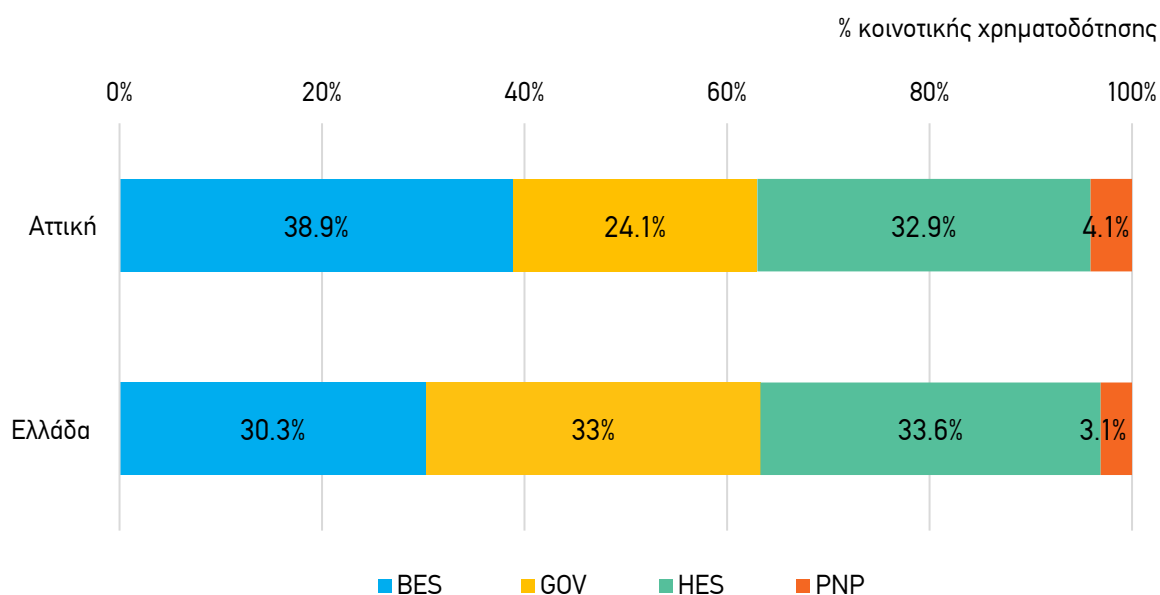
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.7. Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Αττικής, 2014-2020

(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



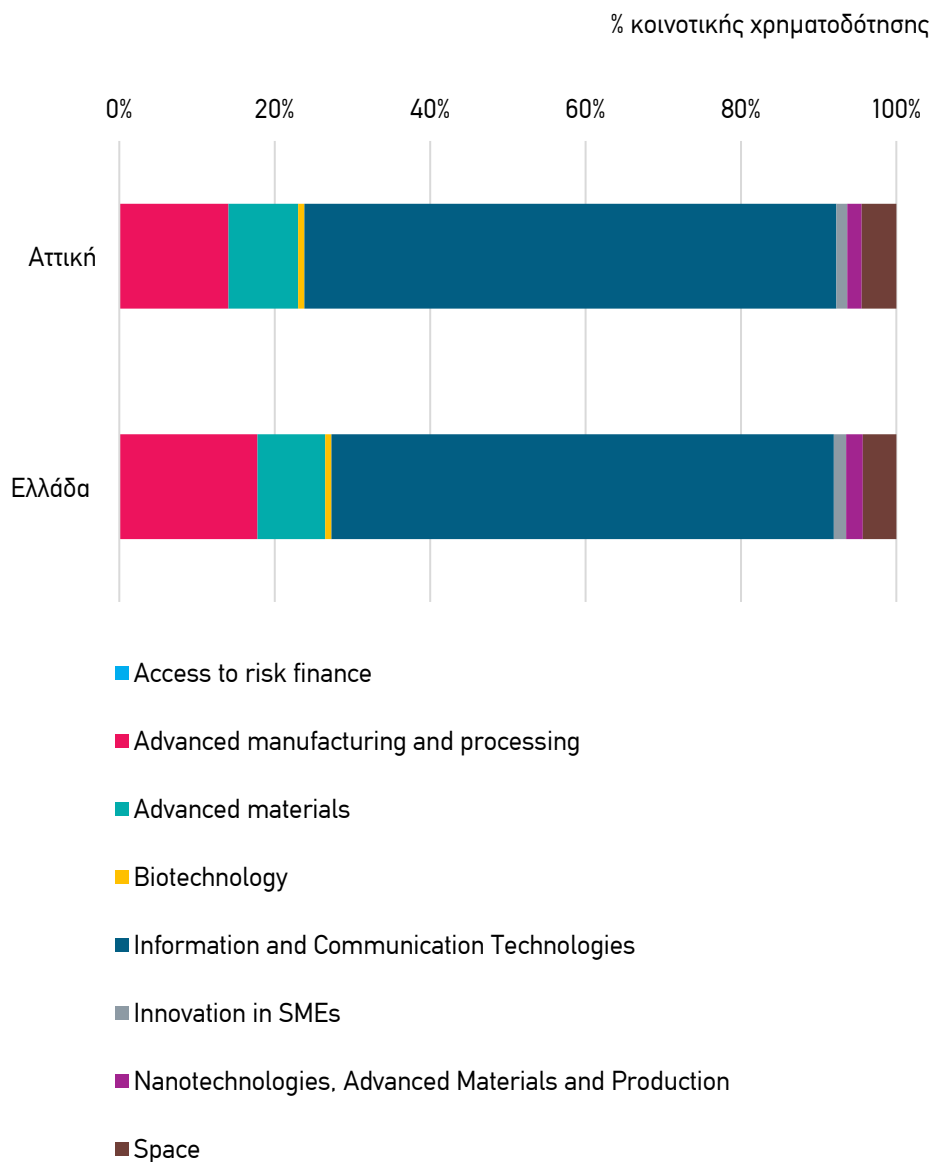
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Αττικής, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	EC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	5,94	0,00	39,08	157,40	2,26	176,32	0,00	381,00
GOV	0,00	4,91	65,08	45,60	0,89	116,42	2,78	235,68
HES	0,49	0,50	44,26	108,83	3,99	163,48	0,24	321,79
PNP	0,67	0,00	7,63	9,13	0,85	21,40	0,15	39,83
Σύνολο	7,10	5,41	156,04	320,96	7,99	477,62	3,18	978,29

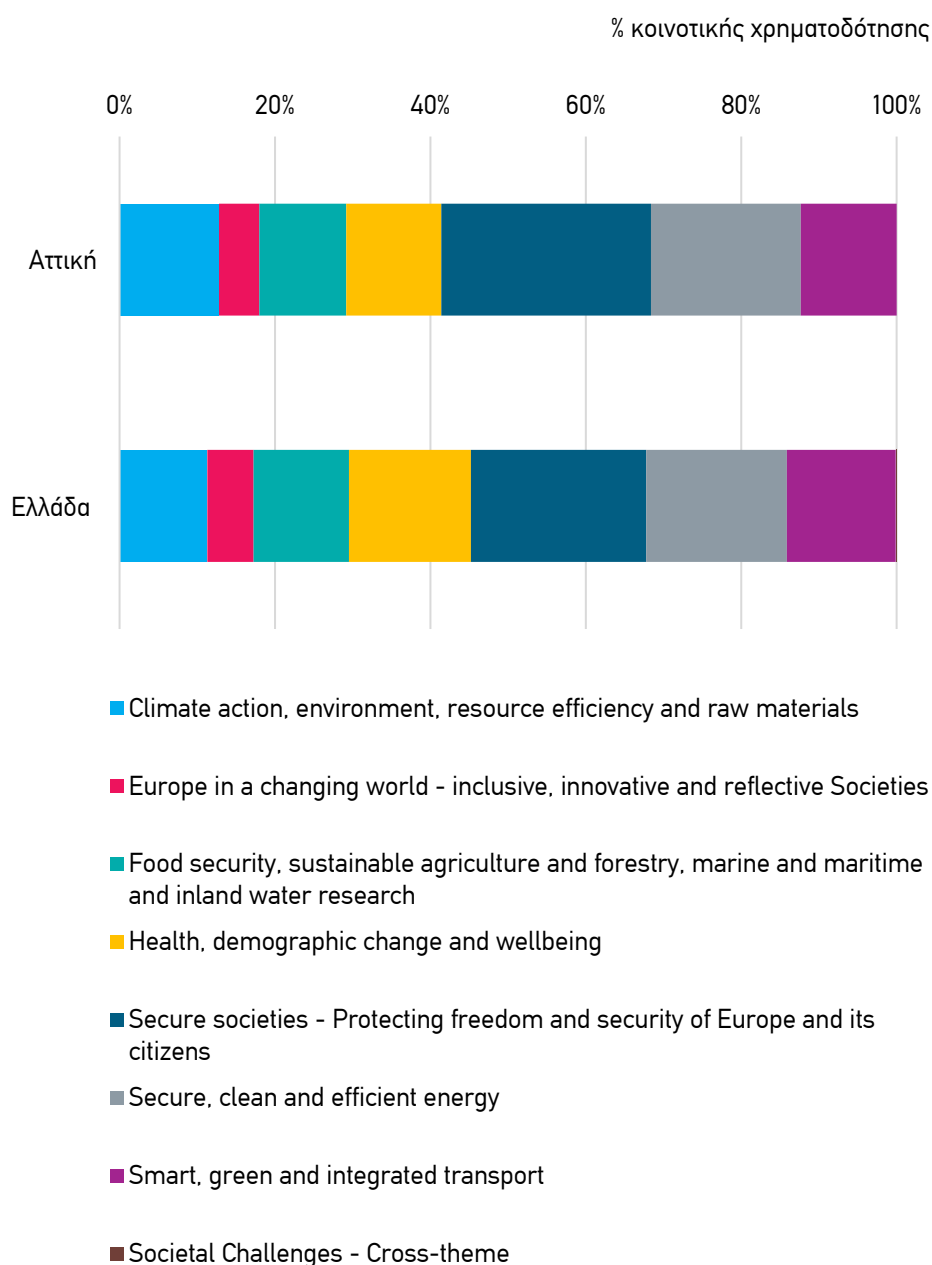
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα, 2014-2020

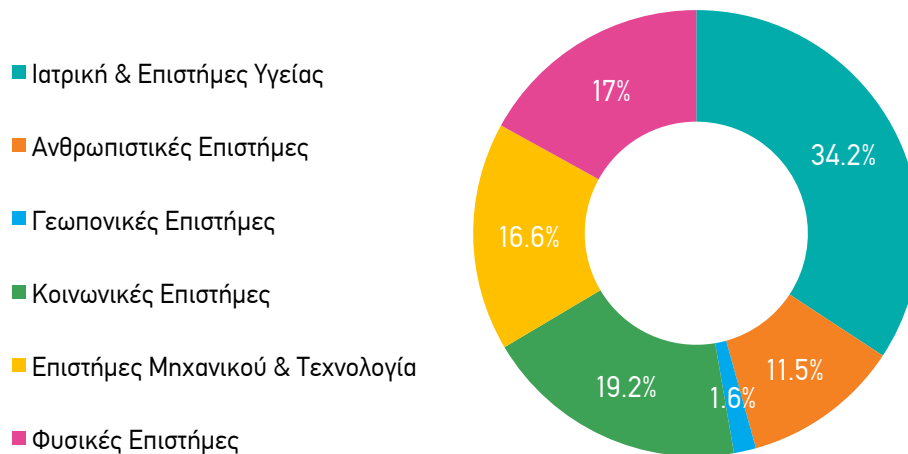
(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Διδακτορικές διατριβές

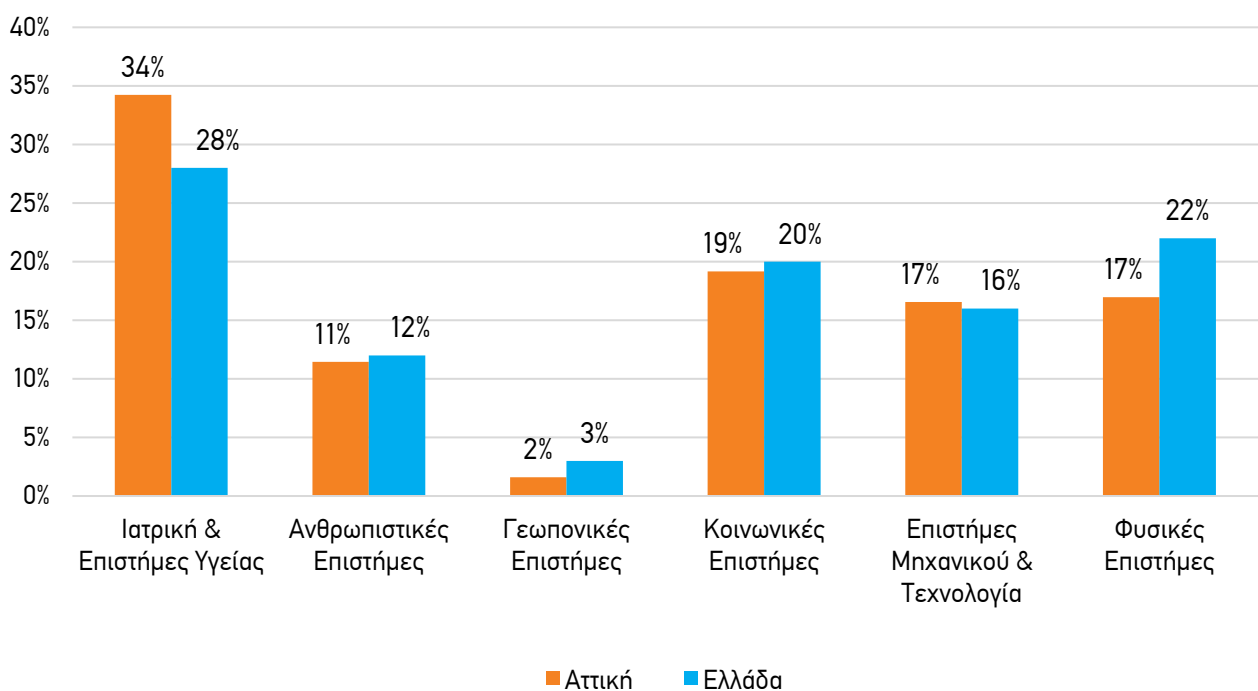
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.11. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Αττικής, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στην Περιφέρεια Αττικής, 2014-2018

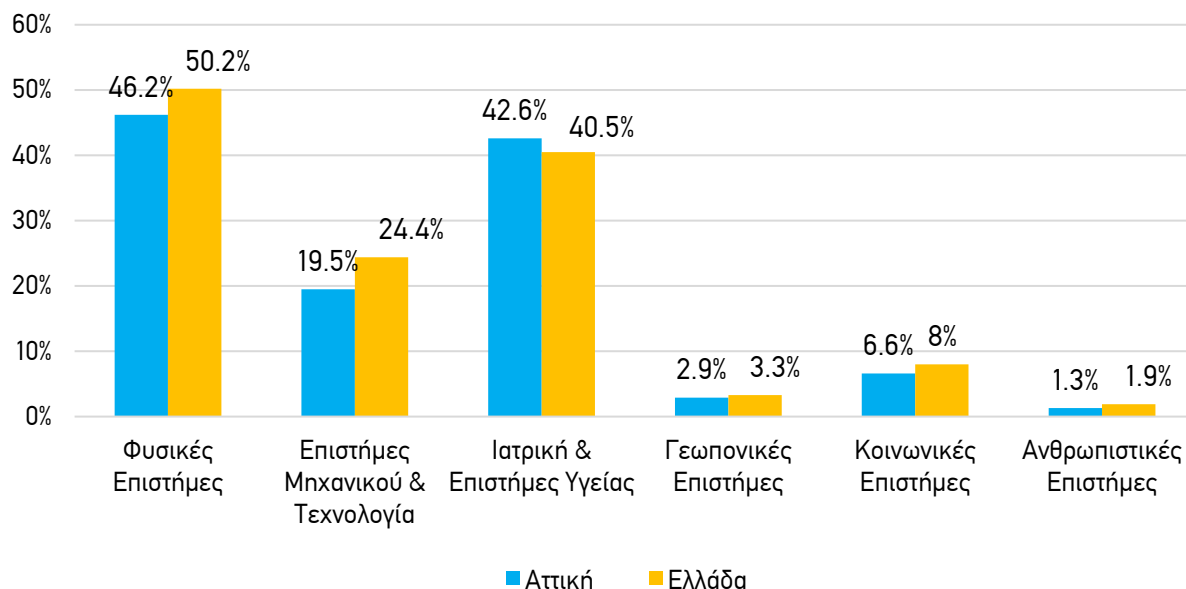
(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο² της ταξινόμησης Frascati)

	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρεια Αττικής	31.556	296.884
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	14.593	140.108
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	6.138	44.342
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	13.458	140.013
Γεωπονικές Επιστήμες	926	5.436
Κοινωνικές Επιστήμες	2.094	8.689
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	421	794

² Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

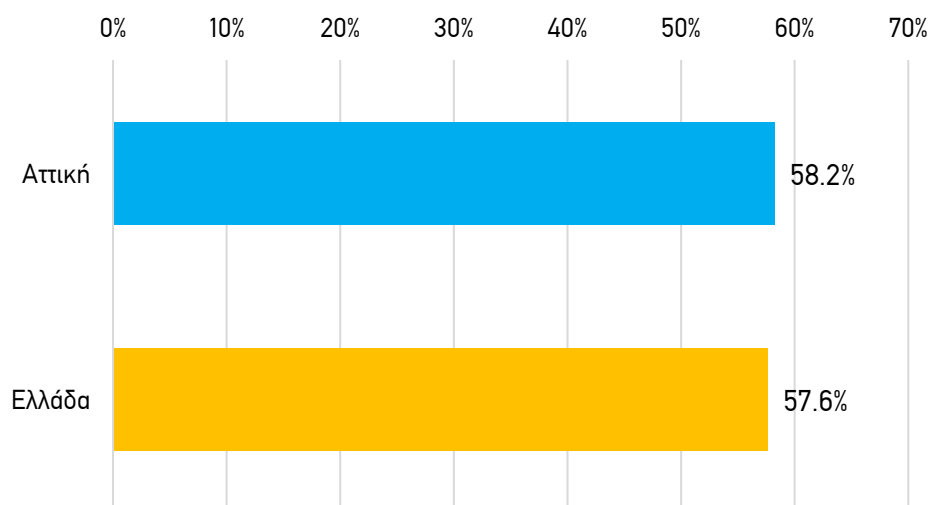
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης)



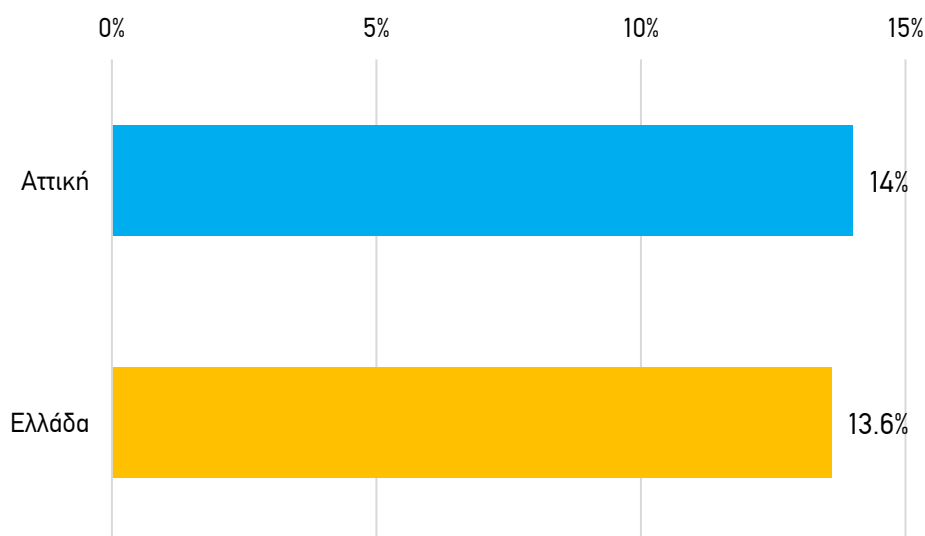
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στην Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)



ΠΙΝΑΚΑΣ 2.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στην Περιφέρεια Αττικής, 2014-2018

Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, > 1).

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
acoustics	1,66	70
astronomy & astrophysics	2,24	1.235
biochemistry & molecular biology	1,12	924
biodiversity conservation	1,75	96

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
biology	1,55	139
biotechnology & applied microbiology	1,03	480
cell biology	1,62	433
chemistry, analytical	1,14	335
chemistry, applied	1,13	220
chemistry, inorganic & nuclear	1,05	166
computer science, artificial intelligence	1,02	231
computer science, information systems	1,58	476
computer science, interdisciplinary applications	1,24	328
computer science, software engineering	1,14	261
computer science, theory & methods	1,24	226
ecology	1,85	242
entomology	1,67	209
environmental sciences	1,28	1.458
genetics & heredity	2,70	466
geochemistry & geophysics	1,13	268
geography, physical	1,50	165
geology	1,46	30
geosciences, multidisciplinary	1,21	686
limnology	1,33	23

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
marine & freshwater biology	1,39	434
mathematics	1,08	468
mathematics, applied	1,26	488
water resources	1,02	488
mathematics, interdisciplinary applications	1,04	164
meteorology & atmospheric sciences	1,59	552
microbiology	1,69	535
mineralogy	1,02	80
mycology	1,32	43
oceanography	1,49	323
optics	1,14	308
ornithology	2,04	10
paleontology	1,07	44
physics, fluids & plasmas	1,74	280
physics, mathematical	1,12	154
physics, multidisciplinary	2,05	404
physics, nuclear	2,90	496
physics, particles & fields	2,66	1.455
polymer science	1,01	252
reproductive biology	1,51	65
spectroscopy	1,33	77
virology	1,08	91

Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018



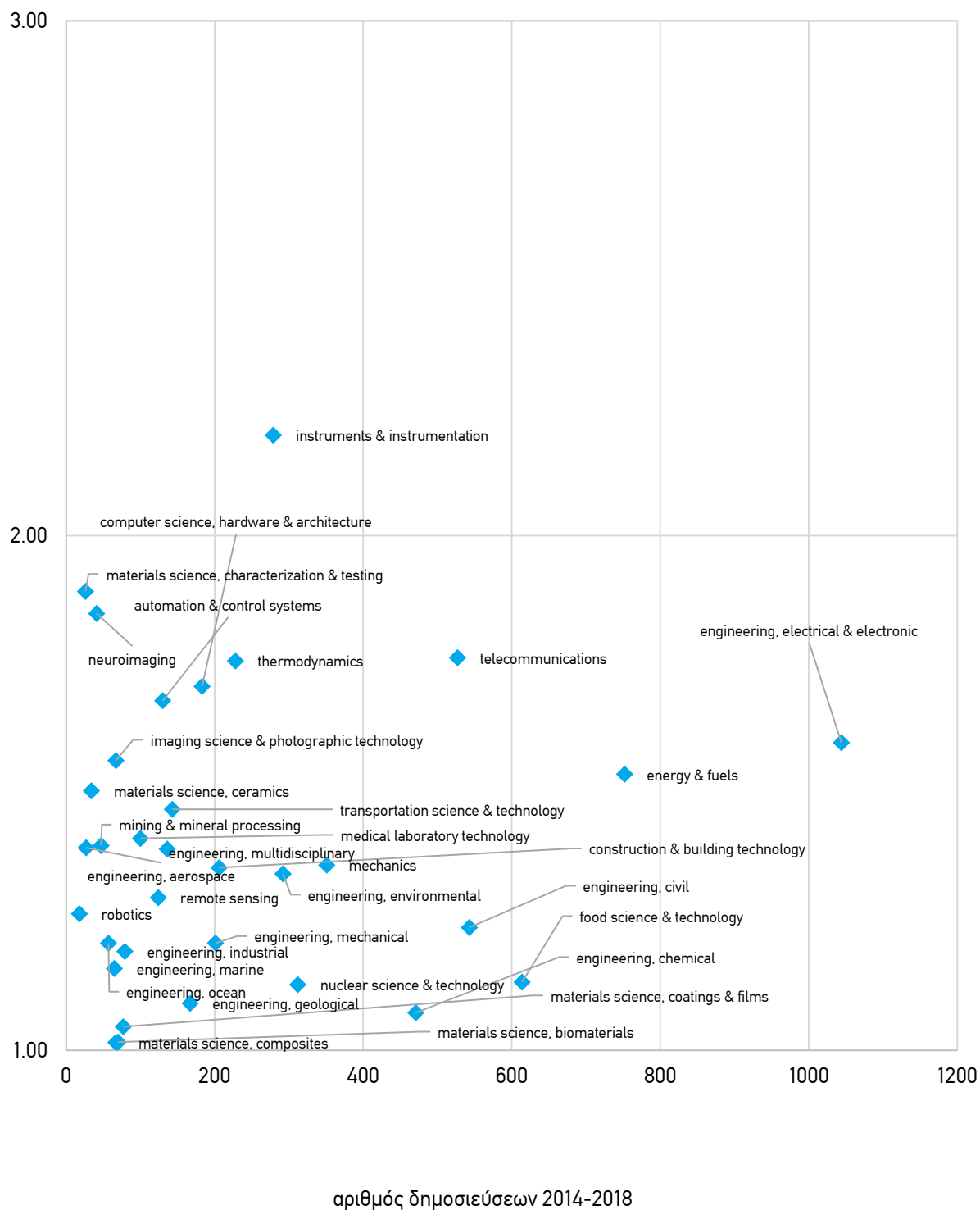
ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
automation & control systems	1,68	130
computer science, hardware & architecture	1,71	183
construction & building technology	1,35	206
energy & fuels	1,54	752
engineering, aerospace	1,39	27
engineering, chemical	1,07	471
engineering, civil	1,24	543
engineering, electrical & electronic	1,60	1.044
engineering, environmental	1,34	292
engineering, geological	1,09	167
engineering, industrial	1,19	79
engineering, marine	1,16	65
engineering, mechanical	1,21	201
engineering, multidisciplinary	1,39	136
engineering, ocean	1,21	57
food science & technology	1,13	614
imaging science & photographic technology	1,56	67
materials science, composites	1,02	67
instruments & instrumentation	2,20	279

ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
materials science, biomaterials	1,02	70
materials science, ceramics	1,50	34
materials science, characterization & testing	1,89	26
materials science, coatings & films	1,05	77
mechanics	1,36	351
medical laboratory technology	1,41	100
mining & mineral processing	1,40	47
neuroimaging	1,85	41
nuclear science & technology	1,13	312
remote sensing	1,30	124
robotics	1,27	18
telecommunications	1,76	527
thermodynamics	1,76	228
transportation science & technology	1,47	143

Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018

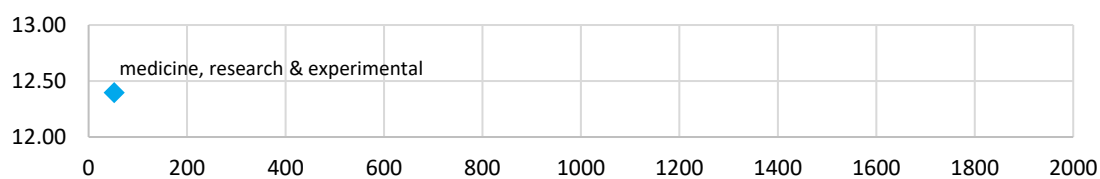
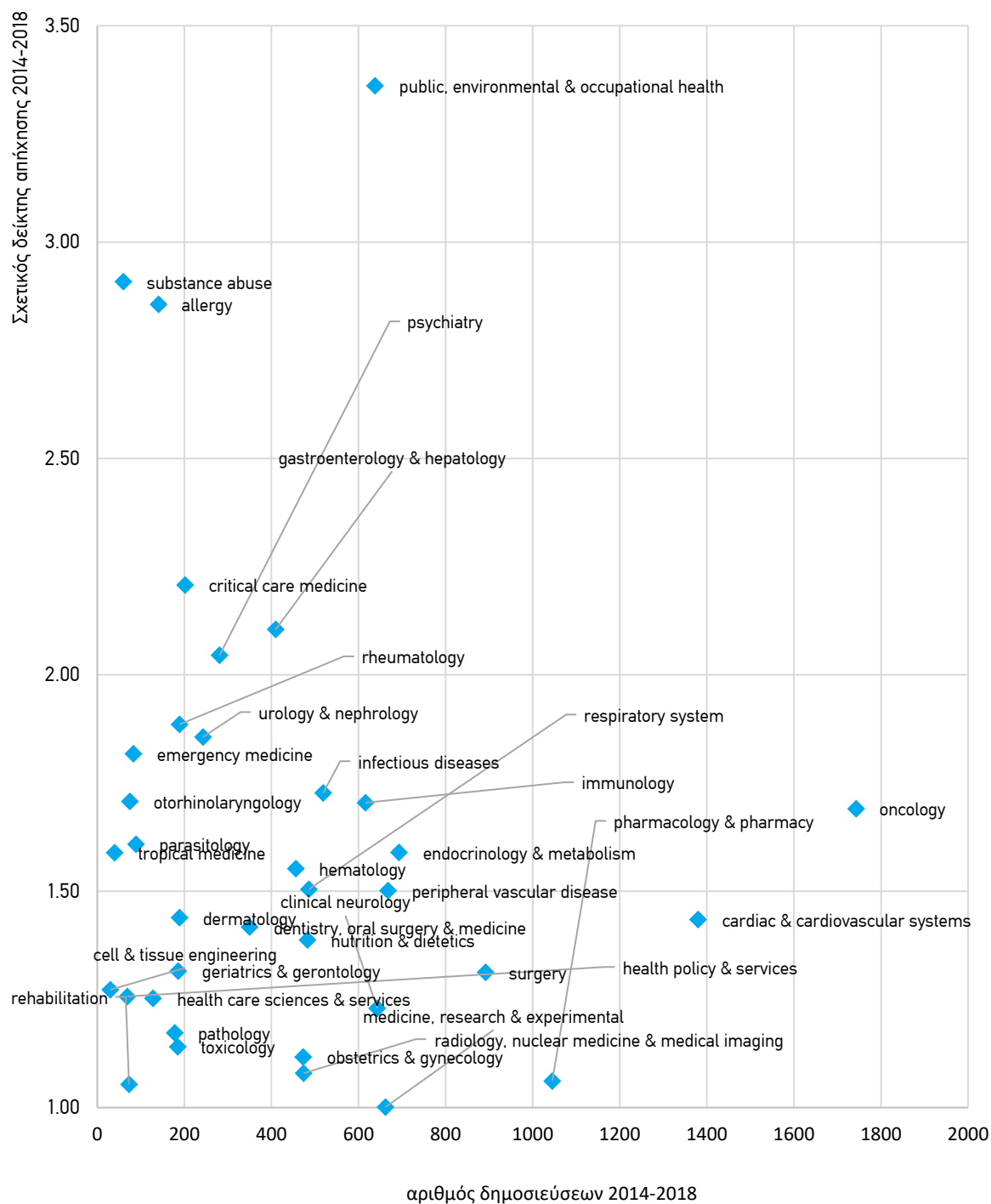


MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
allergy	2.86	141
cardiac & cardiovascular systems	1.43	1.380
cell & tissue engineering	1.27	30
clinical neurology	1.23	643
critical care medicine	2.21	202
dentistry, oral surgery & medicine	1.42	350
dermatology	1.44	189
rheumatology	1.89	189
emergency medicine	1.82	83
endocrinology & metabolism	1.59	693
gastroenterology & hepatology	2.11	410
geriatrics & gerontology	1.32	186
health care sciences & services	1.25	128
health policy & services	1.26	69
hematology	1.55	456
immunology	1.70	616
infectious diseases	1.73	519
medicine, general & internal	12.40	52
medicine, research & experimental	1.00	662
nutrition & dietetics	1.39	483
obstetrics & gynecology	1.12	473
oncology	1.69	1.743

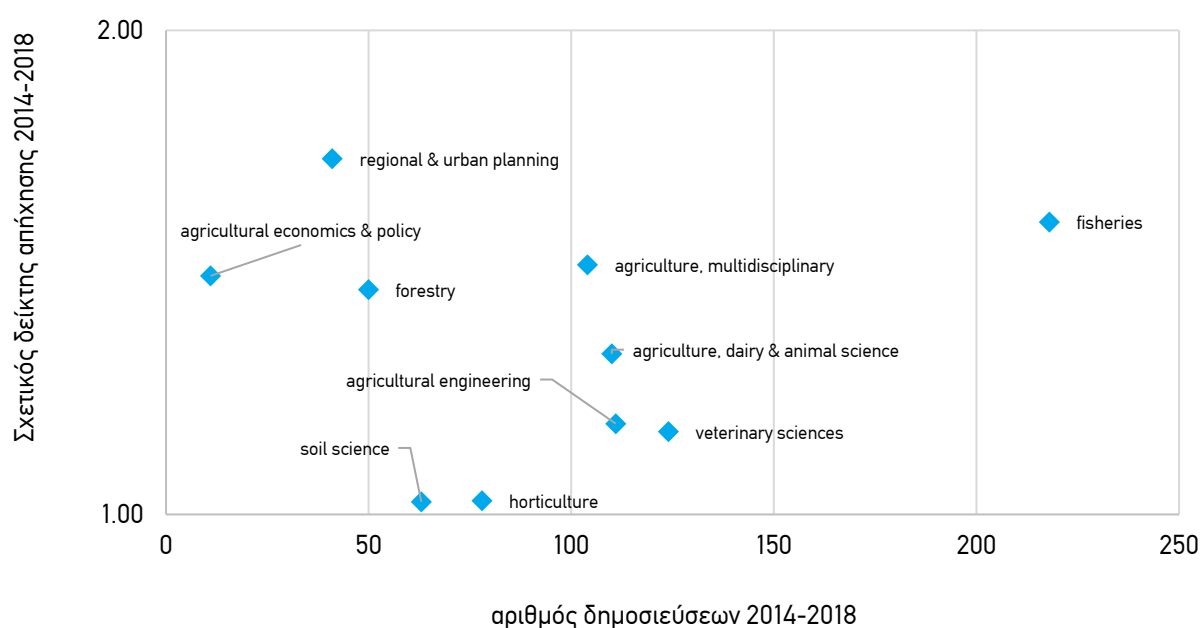
MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
otorhinolaryngology	1,71	75
parasitology	1,61	89
pathology	1,17	178
peripheral vascular disease	1,50	668
pharmacology & pharmacy	1,06	1.33 045
psychiatry	2,05	281
public, environmental & occupational health	3,36	638
radiology, nuclear medicine & medical imaging	1,08	474
rehabilitation	1,05	73
respiratory system	1,50	486
substance abuse	2,91	60
surgery	1,31	892
toxicology	1,14	185
tropical medicine	1,59	40
urology & nephrology	1,86	243



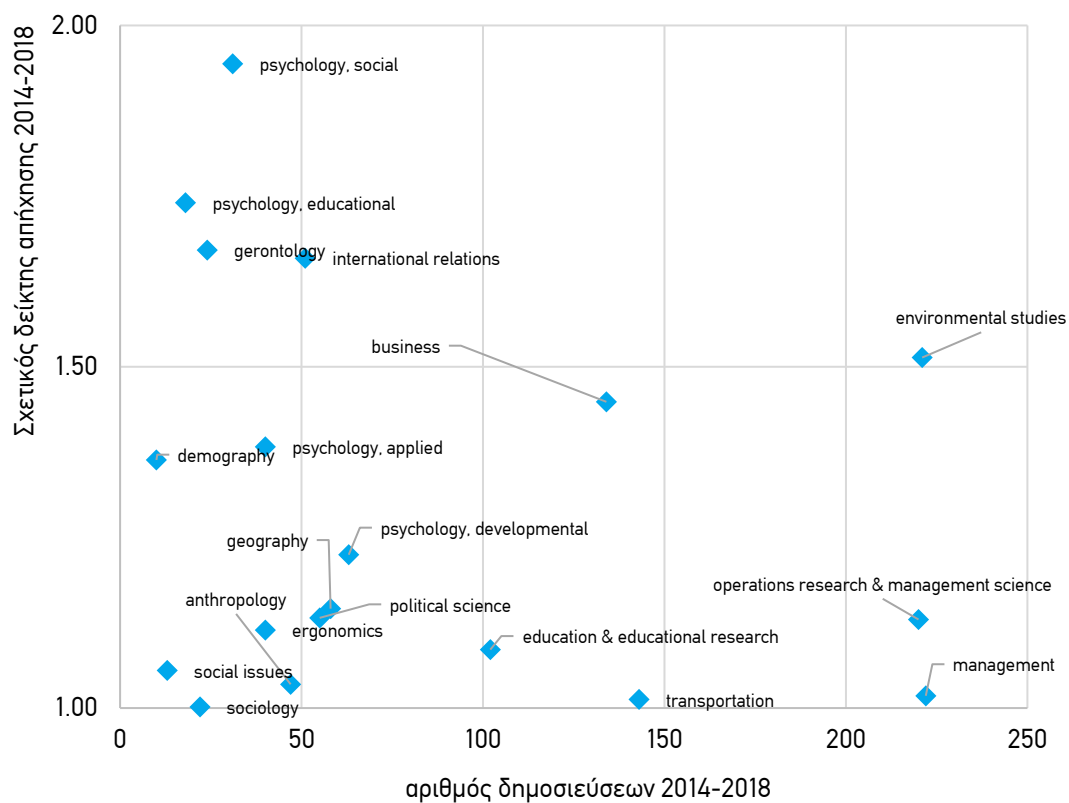
AGRICULTURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
agricultural economics & policy	1,49	11
agricultural engineering	1,19	111
agriculture, dairy & animal science	1,33	110
agriculture, multidisciplinary	1,52	104
fisheries	1,60	218
forestry	1,46	50
horticulture	1,03	78
soil science	1,03	63
veterinary sciences	1,17	124
regional & urban planning	1,74	41



SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
anthropology	1,03	47
business	1,45	134
demography	1,36	10
education & educational research	1,09	102
ergonomics	1,11	40
psychology, applied	1,38	40
environmental studies	1,51	221
geography	1,15	58
gerontology	1,67	24
international relations	1,66	51
management	1,02	222
operations research & management science	1,13	220
political science	1,13	55
psychology, developmental	1,22	63
psychology, educational	1,74	18
psychology, social	1,94	31
social issues	1,06	13
sociology	1,00	22
transportation	1,01	143

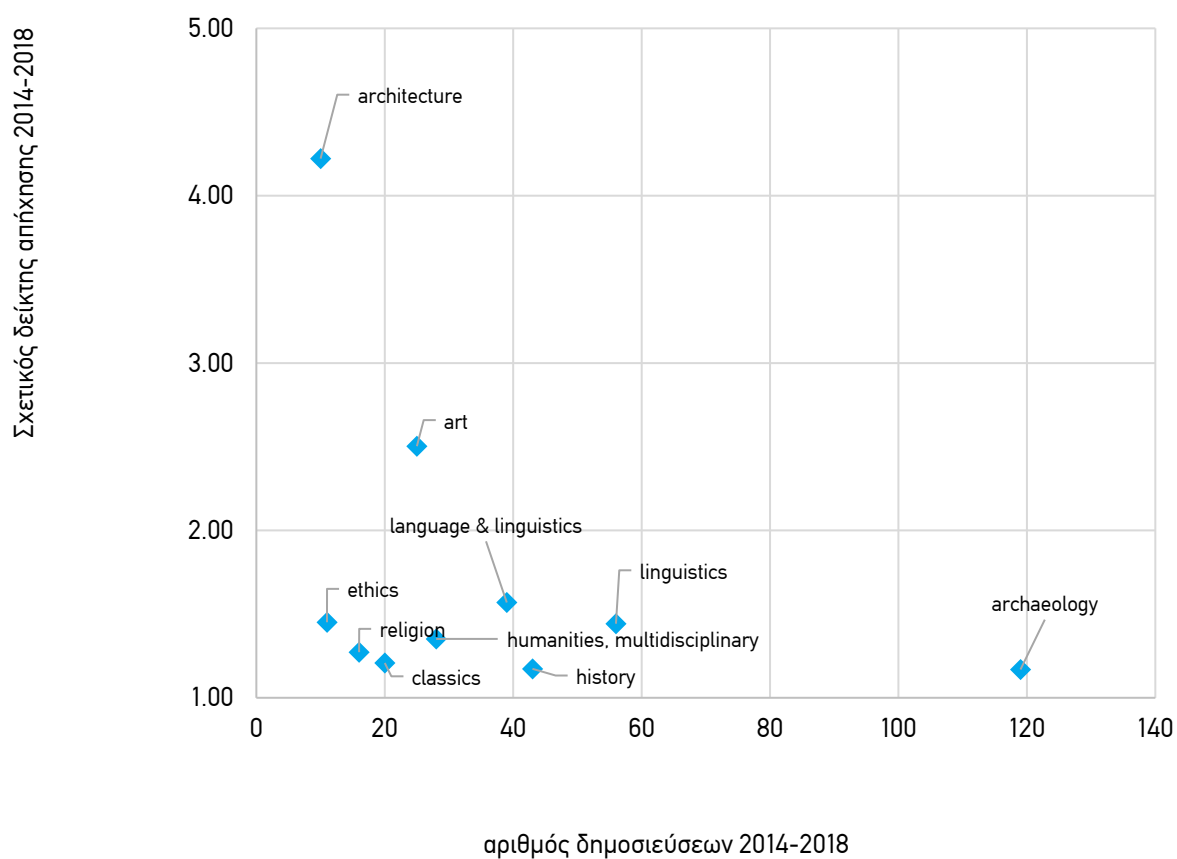


HUMANITIES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
archaeology	1,17	119
architecture	4,22	10
art	2,50	25
classics	1,21	20
ethics	1,45	11
history	1,17	43
humanities, multidisciplinary	1,35	28

HUMANITIES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
language & linguistics	1,57	39
linguistics	1,44	56
religion	1,27	16

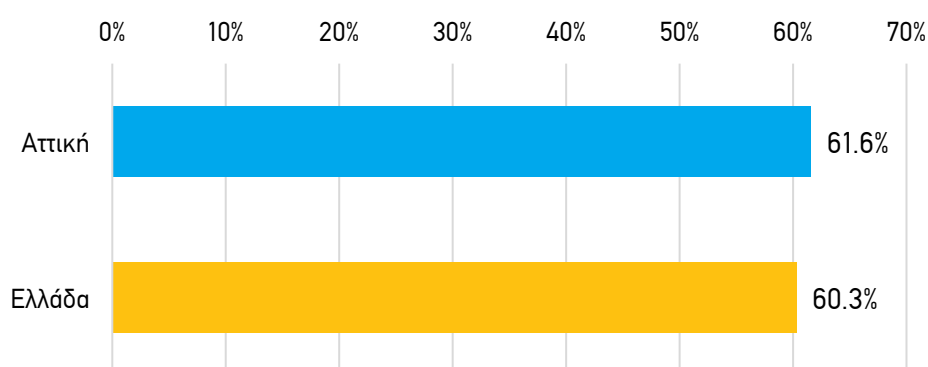


2.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα 2016-2018

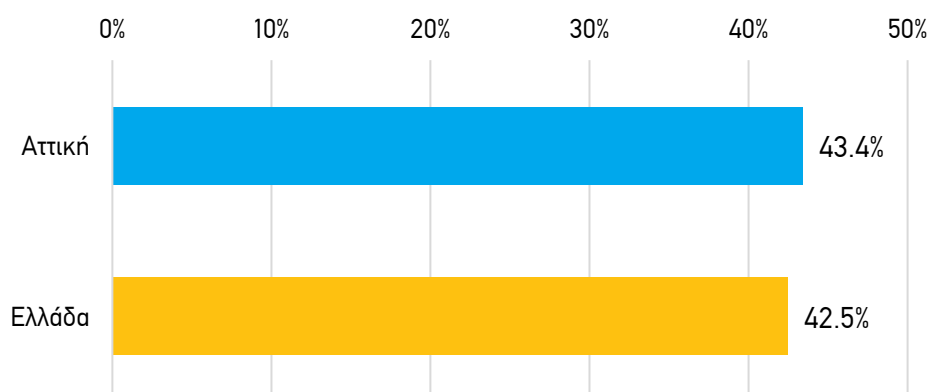
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα, 2016-2018

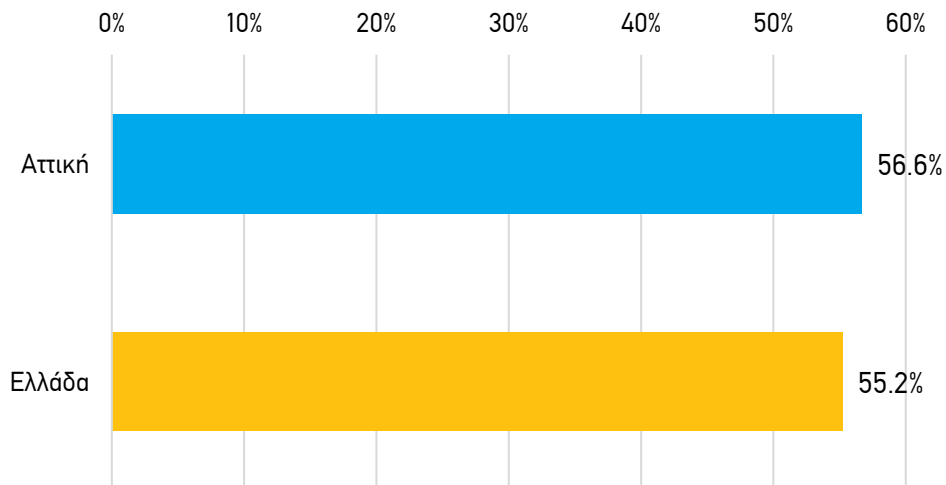
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα, 2016-2018

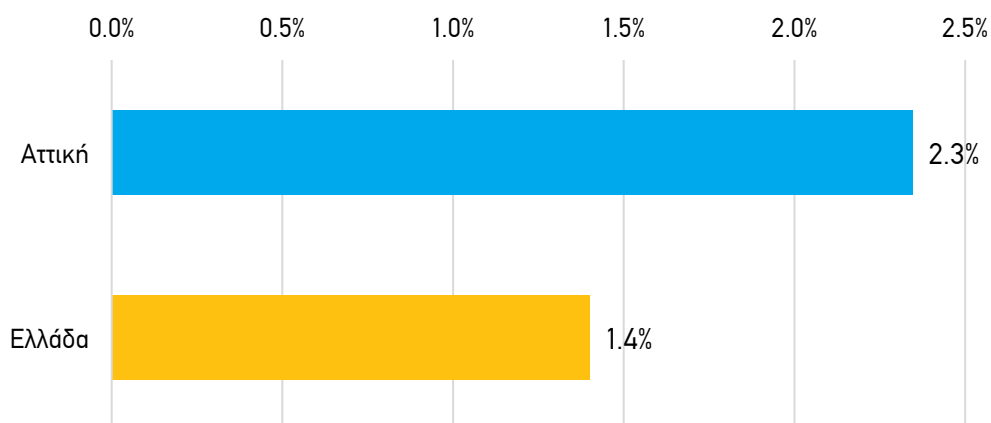
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

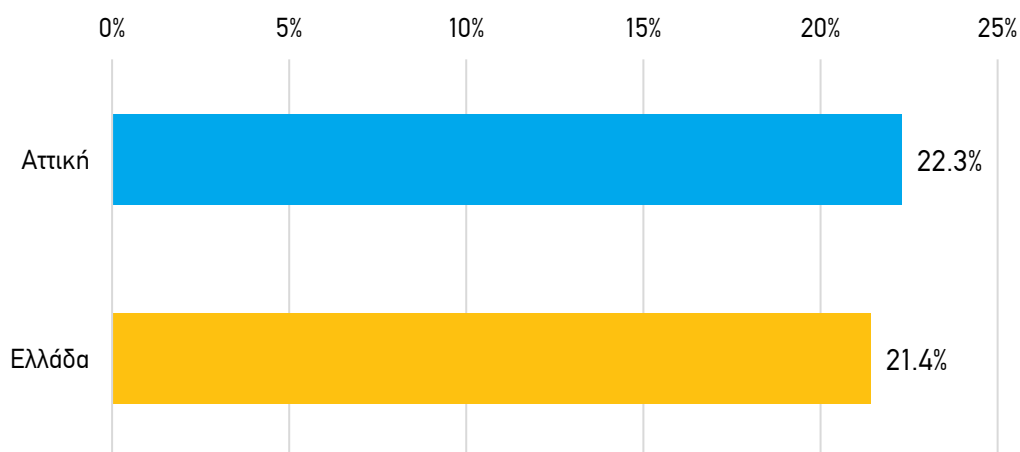
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Αττικής και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 3η

Περιφέρεια
Βορείου Αιγαίου

Περιεχόμενα

3.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α	156
Ένταση δαπανών Ε&Α	158
Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο	158
Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α	159
Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης	159
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό	160
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α	160

3.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»	161
Διδακτορικές διατριβές	166
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά	167

3.2 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις	176
Καινοτομία προϊόντος	176
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας	177
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία	177

3.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES	1,37
GOV	5,91
HES	10,64
PNP	0,33
Σύνολο	18,25

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε ερευνητές και λοιπό προσωπικό Ε&Α. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ).

Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

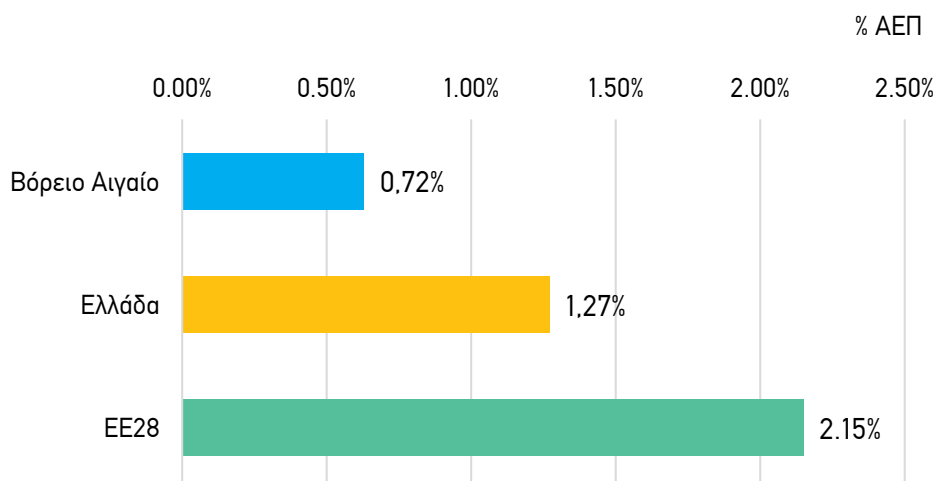
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	90	71	19	61	48	13
GOV	350	131	219	208	85	123
HES	1.031	774	257	395	339	55
Σύνολο	1.471	976	495	664	472	191

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES).

Ένταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

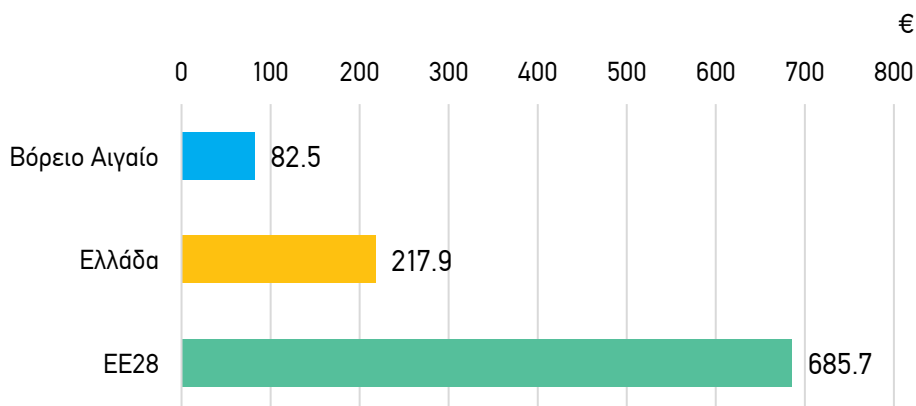
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

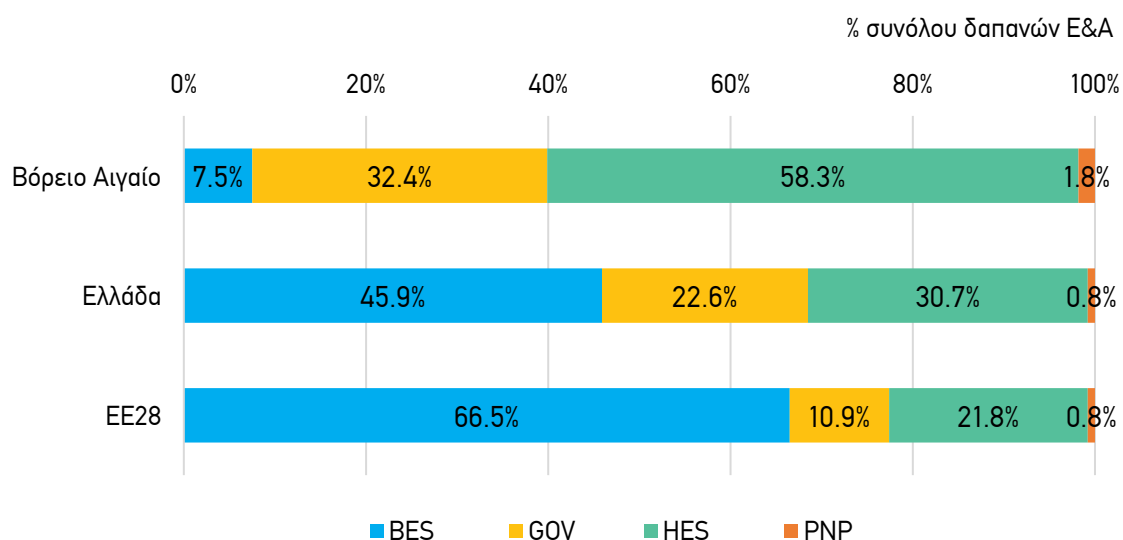
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

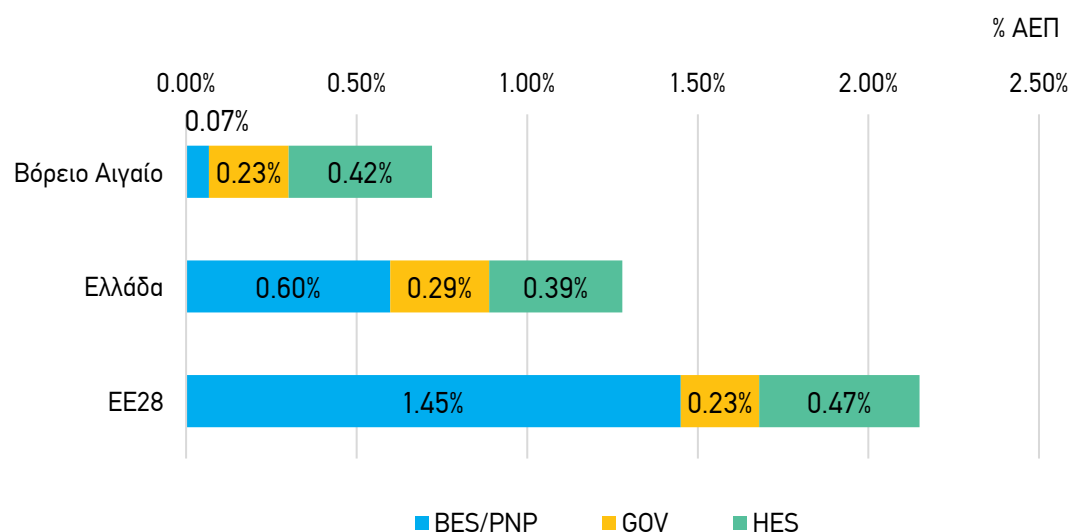
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

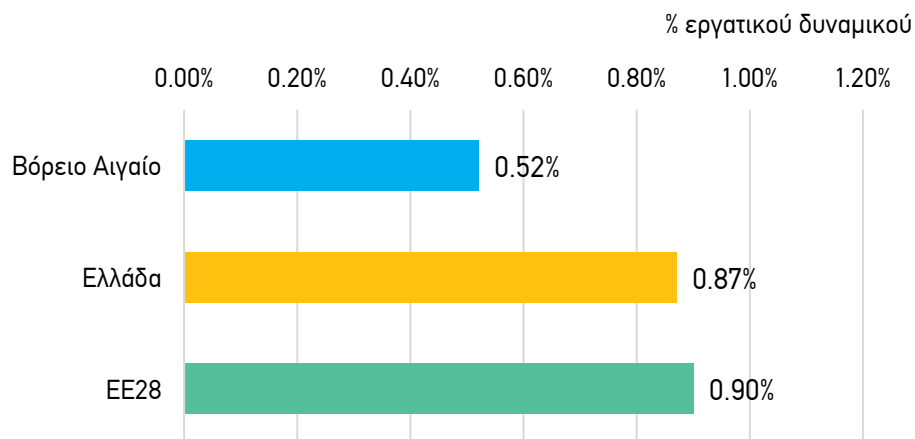
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

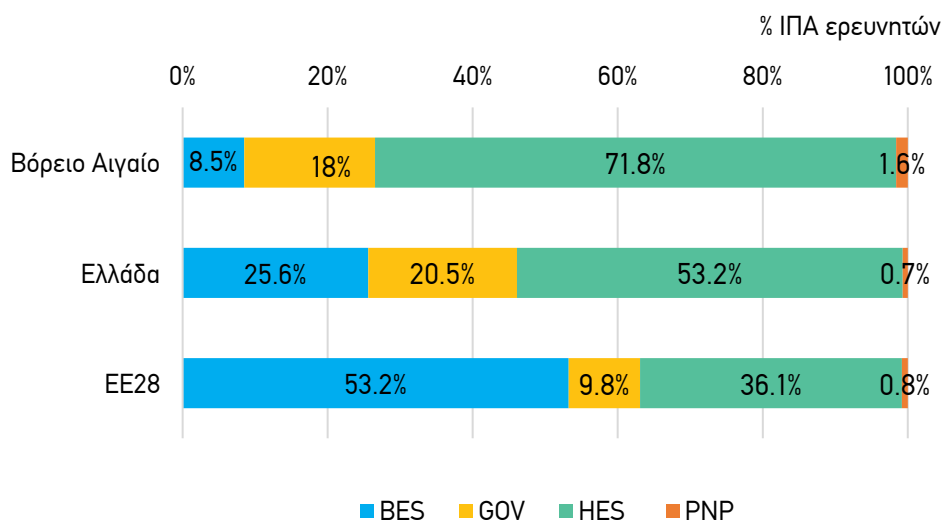
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης-ΙΠΑ)



3.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»²

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-20

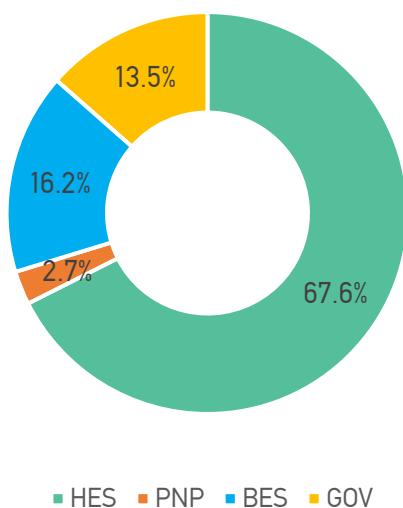
(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	6	0,80
GOV	5	0,26
HES	25	8,40
PNP	1	0,00
Σύνολο	37	9,46

² Τα στοιχεία συμμετοχής στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» που αφορούν τον τομέα της ανώτατης εκπαίδευσης προσμετρώνται συνολικά στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, αν και αφορούν τόσο την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, όσο και την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Ο λόγος για αυτό είναι ότι η έδρα του Πανεπιστημίου Αιγαίου βρίσκεται στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, όμως το Πανεπιστήμιο Αιγαίου διαθέτει Πανεπιστημιακές Μονάδες και στις δύο αυτές Περιφέρειες.

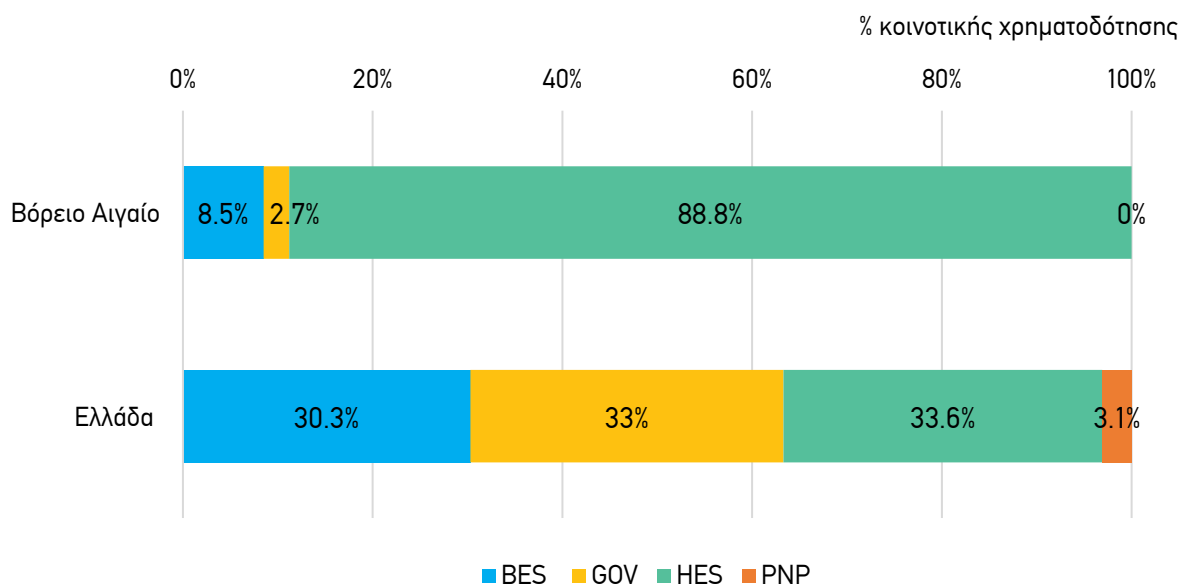
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.7. Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, 2014-2020

(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων των Περιφερειών στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



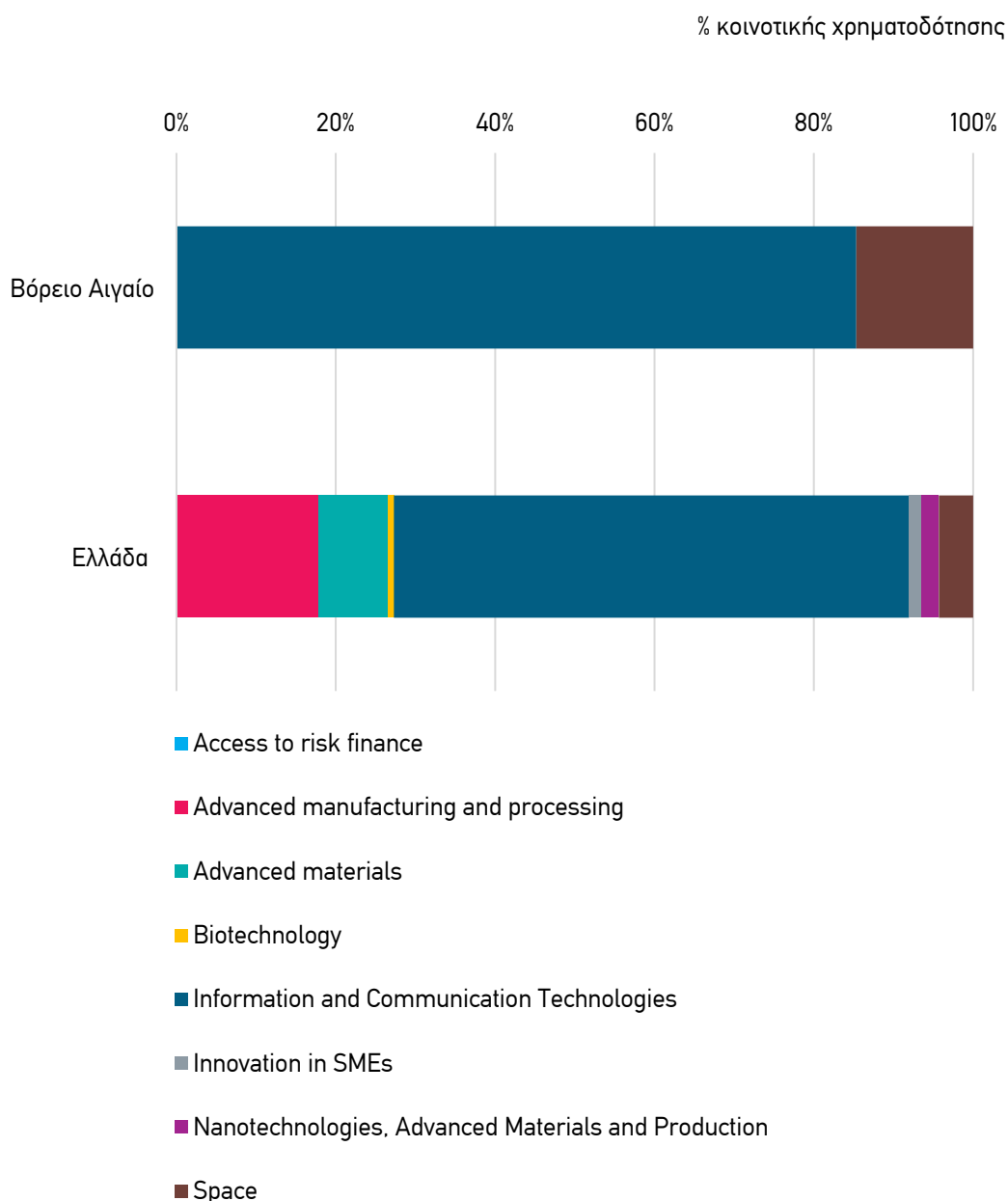
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. Ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	EC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00	0,34	0,00	0,80
GOV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,26
HES	0,00	0,00	0,89	0,68	0,46	6,21	0,16	8,40
PNP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Σύνολο	0,00	0,00	1,35	0,68	0,46	6,81	0,16	9,46

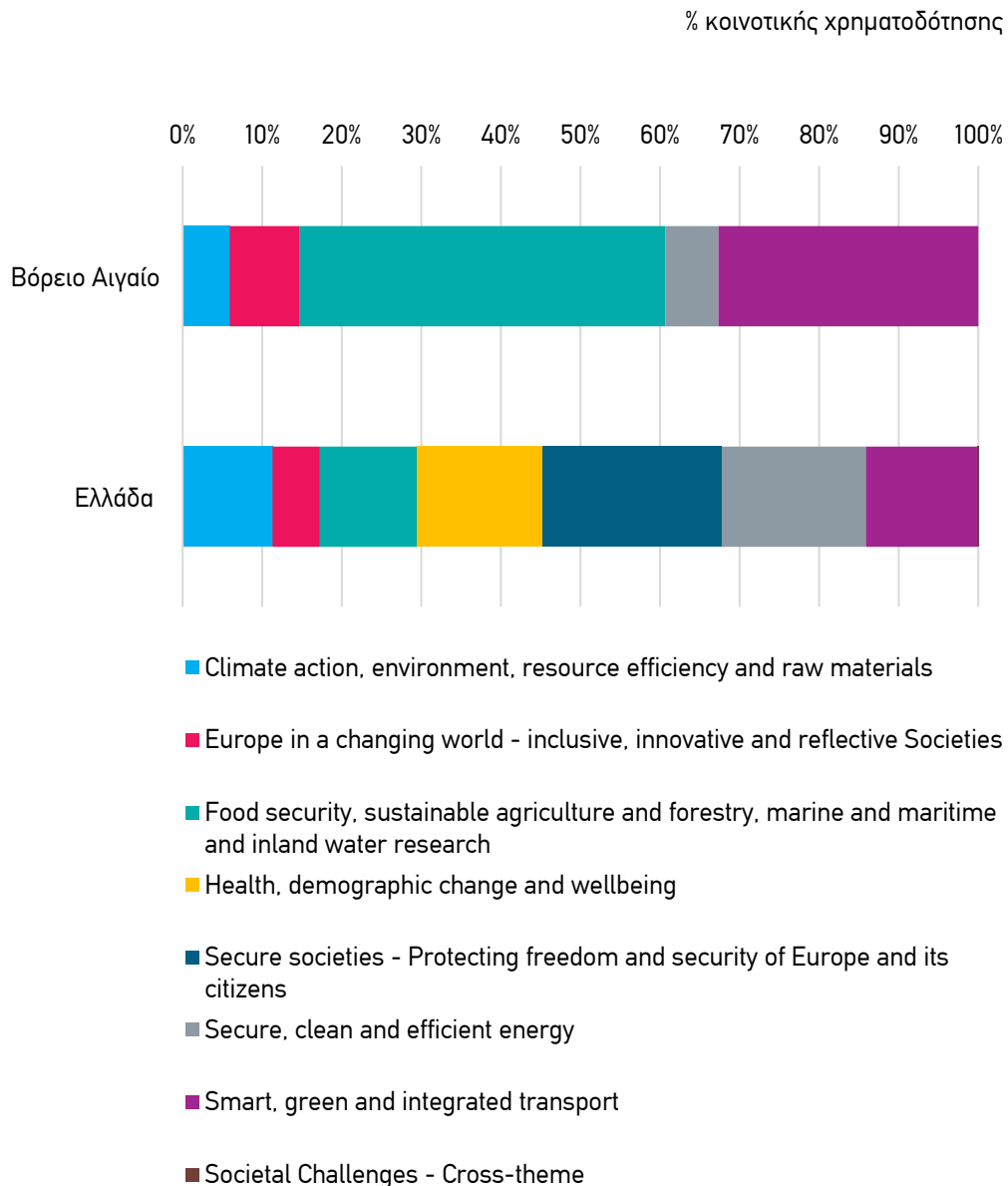
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2020

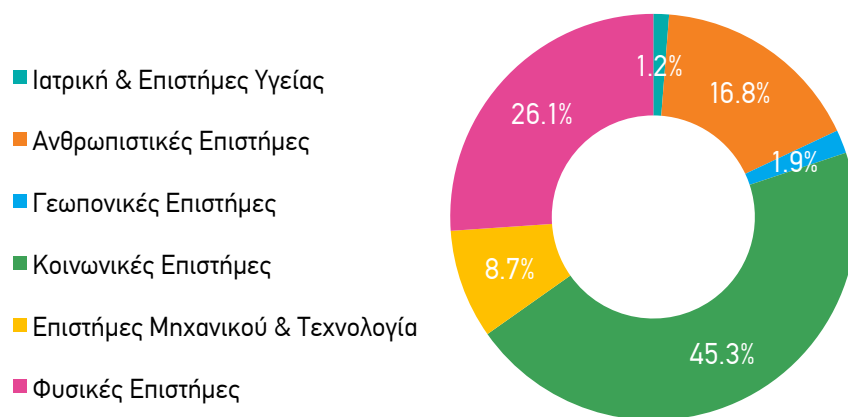
(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Διδακτορικές διατριβές³

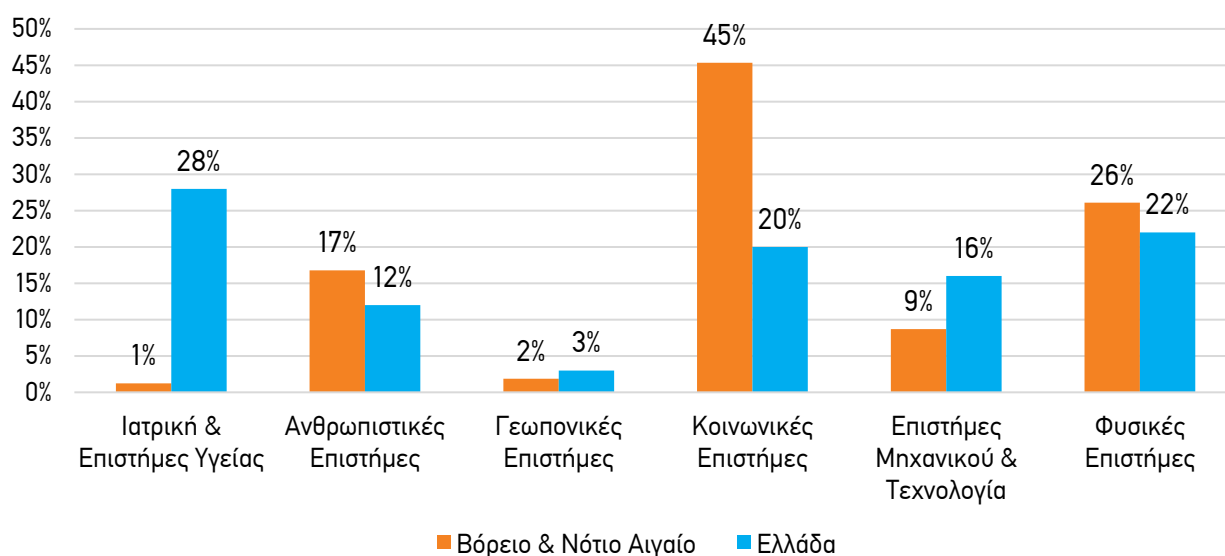
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.11. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



³ Οι Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου παρουσιάζονται μαζί στα διαγράμματα που αφορούν τις διδακτορικές διατριβές καθώς το Πανεπιστήμιο Αιγαίου διαθέτει Πανεπιστημιακές Μονάδες και στις δύο αυτές Περιφέρειες.

Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά⁴

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου, 2014-2018

(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο⁵ της ταξινόμησης Frascati)

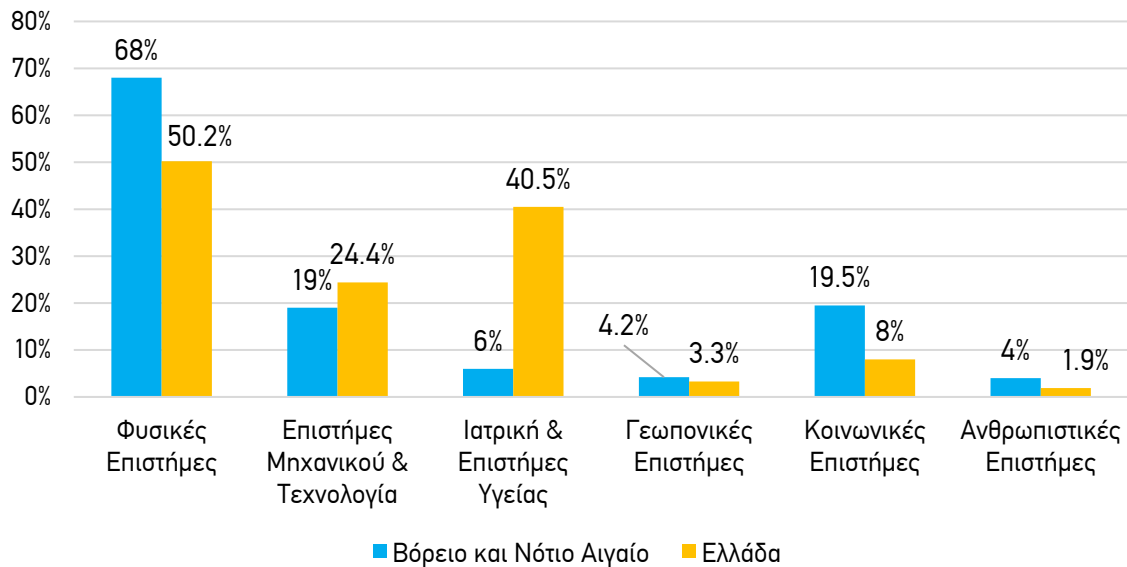
	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου	1.373	13.812
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	934	11.710
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	261	1.761
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	82	415
Γεωπονικές Επιστήμες	57	454
Κοινωνικές Επιστήμες	268	1.236
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	55	78

⁴ Οι Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου παρουσιάζονται μαζί στους πίνακες και τα διαγράμματα που αφορούν τους δείκτες επιστημονικών δημοσιεύσεων, καθώς ο βασικός φορέας παραγωγής της συγκεκριμένης επιστημονικής εκροής, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, διαθέτει Πανεπιστημιακές Σχολές και Τμήματα και στις δύο αυτές Περιφέρειες.

⁵ Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

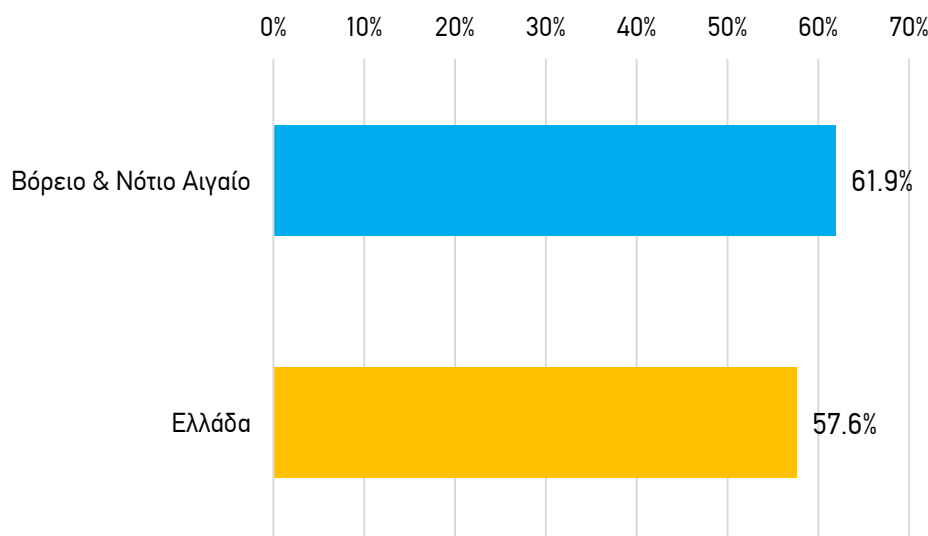
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



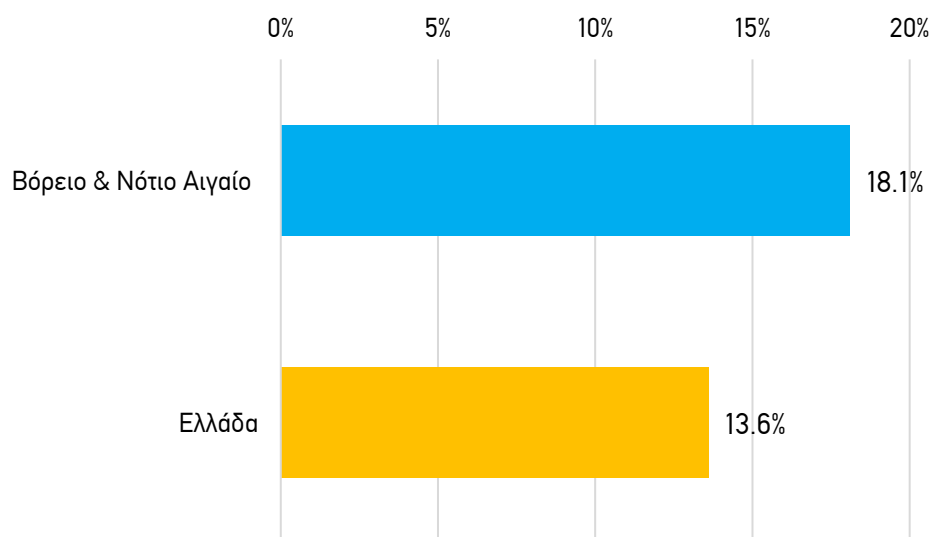
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)


ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου, 2014-2018

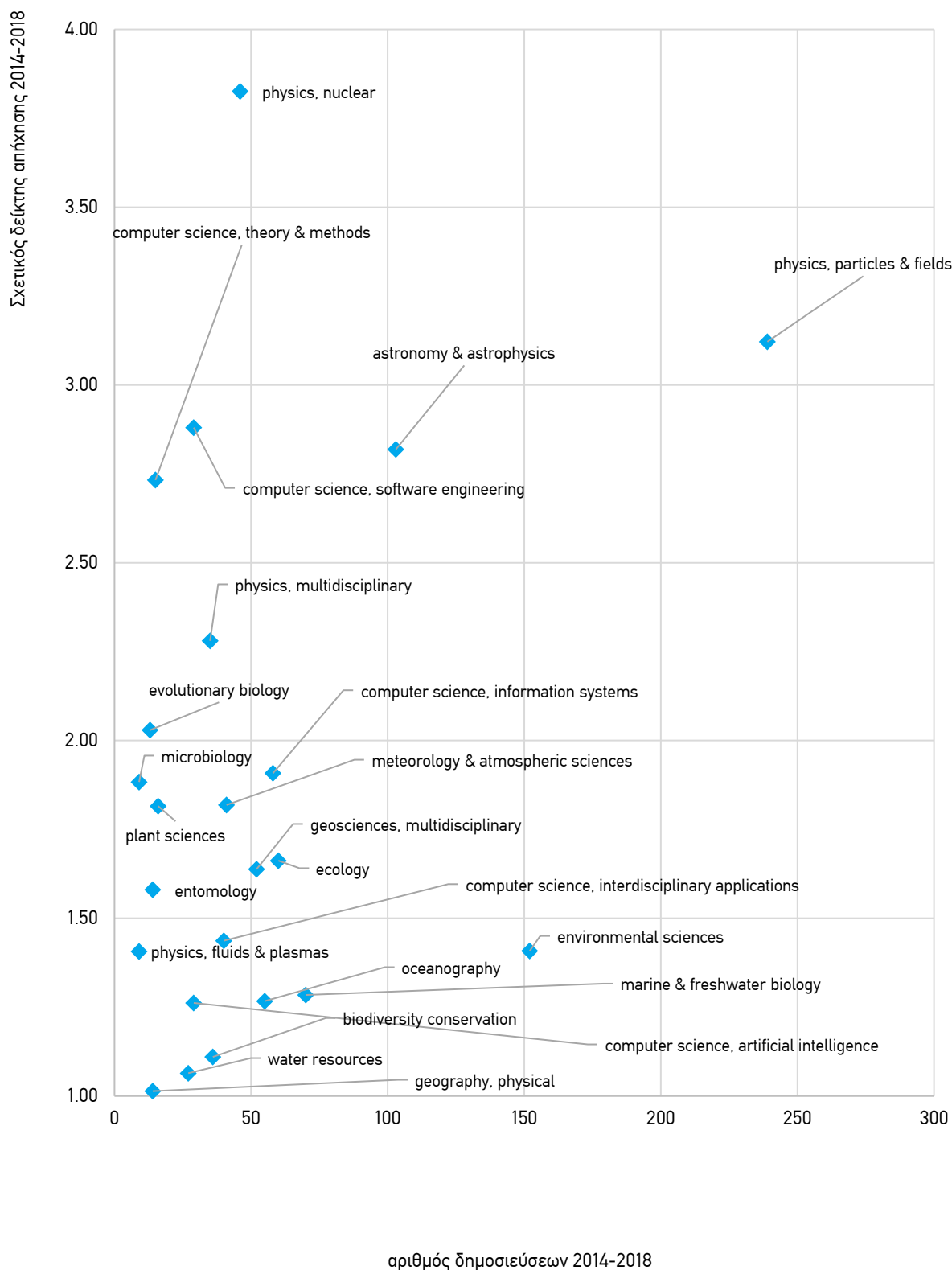
(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, > 1).

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
astronomy & astrophysics	2,82	103
biodiversity conservation	1,11	36
plant sciences	1,82	16
computer science, artificial intelligence	1,26	29

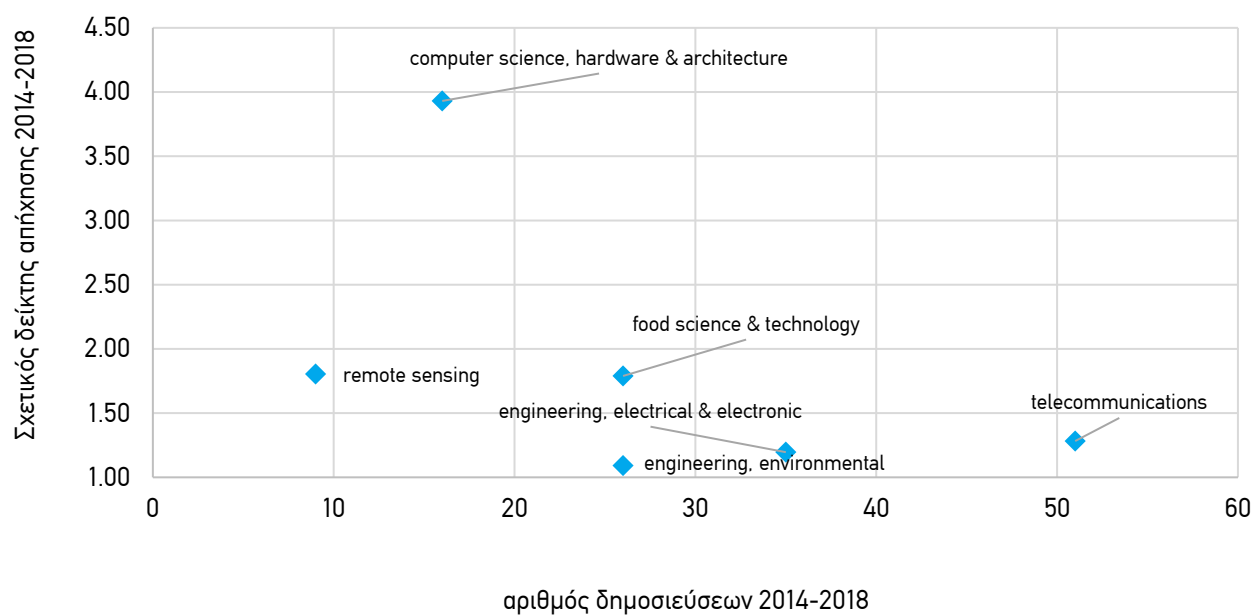
NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
computer science, software engineering	2,88	29
computer science, information systems	1,91	58
computer science, interdisciplinary applications	1,44	40
computer science, theory & methods	2,73	15
ecology	1,66	60
entomology	1,58	14
geography, physical	1,01	14
environmental sciences	1,41	152
evolutionary biology	2,03	13
geosciences, multidisciplinary	1,64	52
marine & freshwater biology	1,28	70
meteorology & atmospheric sciences	1,82	41
microbiology	1,88	9
physics, fluids & plasmas	1,41	9
oceanography	1,27	55
physics, multidisciplinary	2,28	35
physics, nuclear	3,83	46
physics, particles & fields	3,12	239
water resources	1,06	27



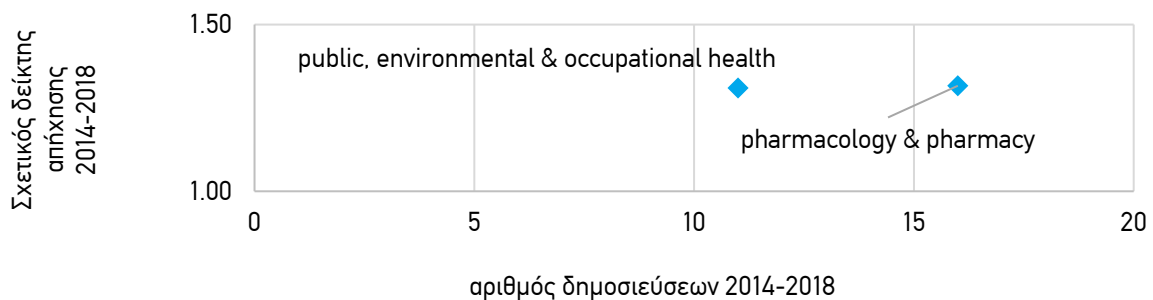
ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απόδοσης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
computer science, hardware & architecture	3,93	16
engineering, electrical & electronic	1,20	35
engineering, environmental	1,09	26
food science & technology	1,79	26
remote sensing	1,80	9
telecommunications	1,28	51



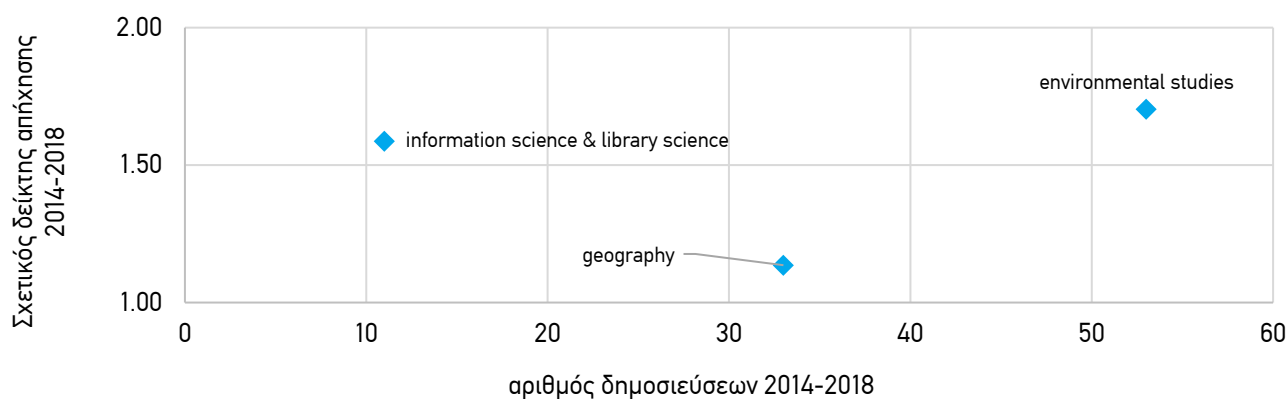
MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
public, environmental & occupational health	1,31	11
pharmacology & pharmacy	1,32	16



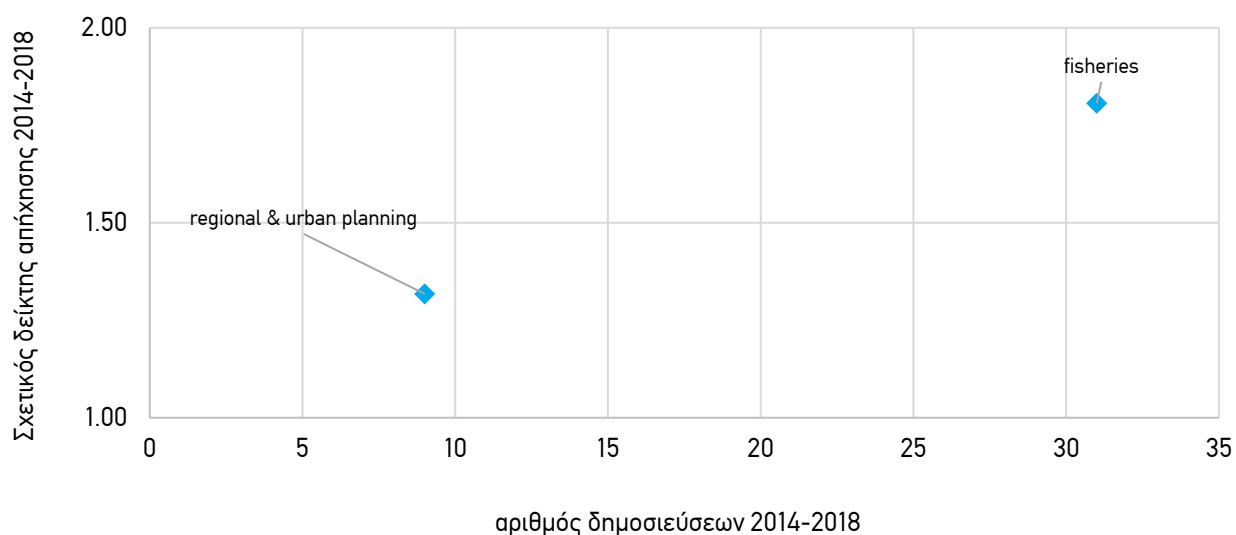
SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
environmental studies	1,70	53
geography	1,14	33
information science & library science	1,59	11



AGRICULTURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
fisheries	1,81	31
regional & urban planning	1,32	9



HUMANITIES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
archaeology	1,26	30

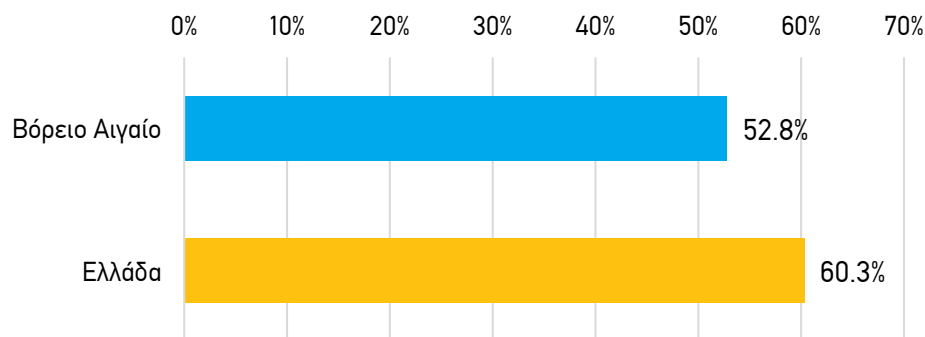


3.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, και την Ελλάδα, 2016-2018

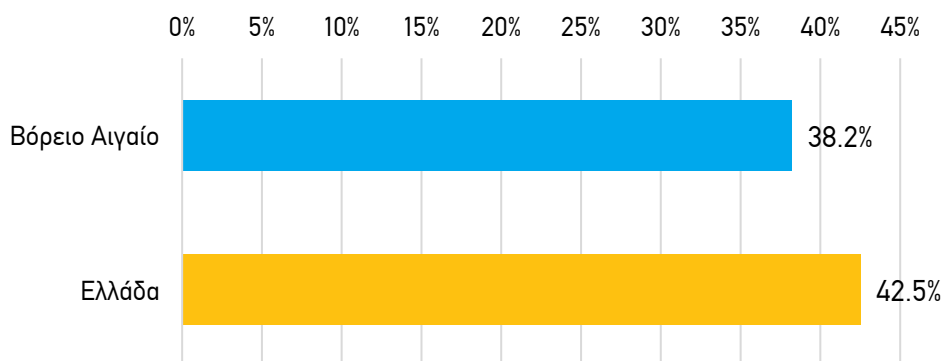
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2016-2018

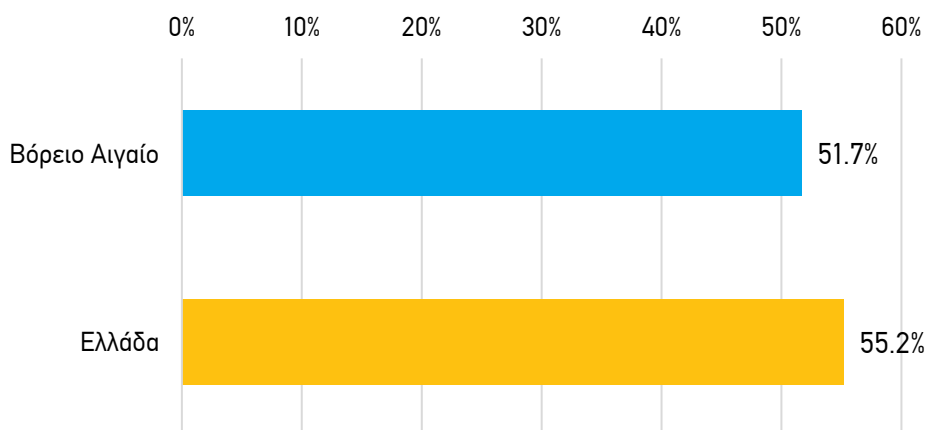
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2016-2018

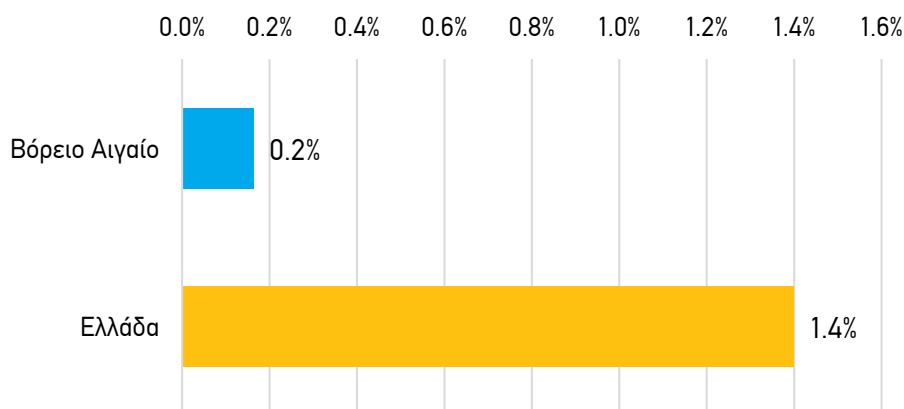
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

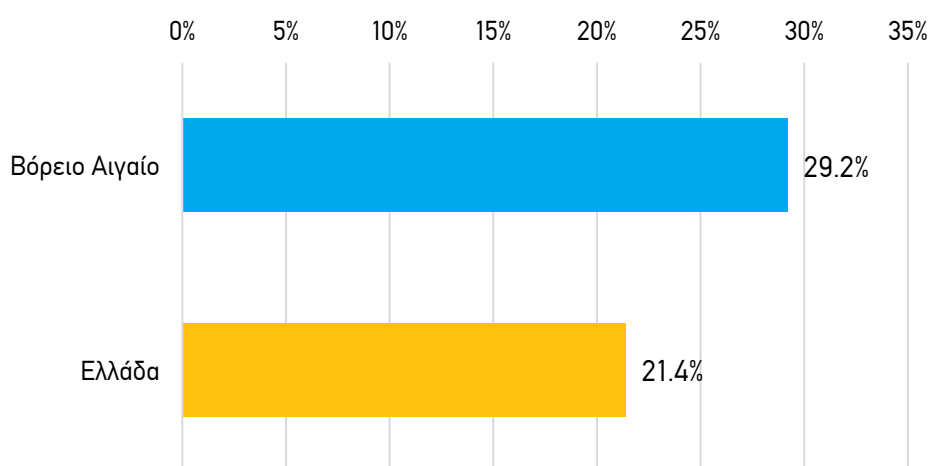
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα για την ανάπτυξη καινοτομιών, στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 4η

**Περιφέρεια
Νοτίου Αιγαίου**

Περιεχόμενα

4.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A.....	184
Ενταση δαπανών E&A.....	186
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο.....	186
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A	187
Ενταση δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης.....	187
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό	188
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A	188

4.2 Επιστημονική αριστεία και εξωτρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»	189
Διδακτορικές διατριβές	193
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά	194

4.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις	203
Καινοτομία προϊόντος.....	203
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας	204
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία	204

4.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES	0,59
GOV	9,66
HES	4,09
PNP	0,40
Σύνολο	14,74

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε **ερευνητές** και **λοιπό προσωπικό Ε&Α**. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ). Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

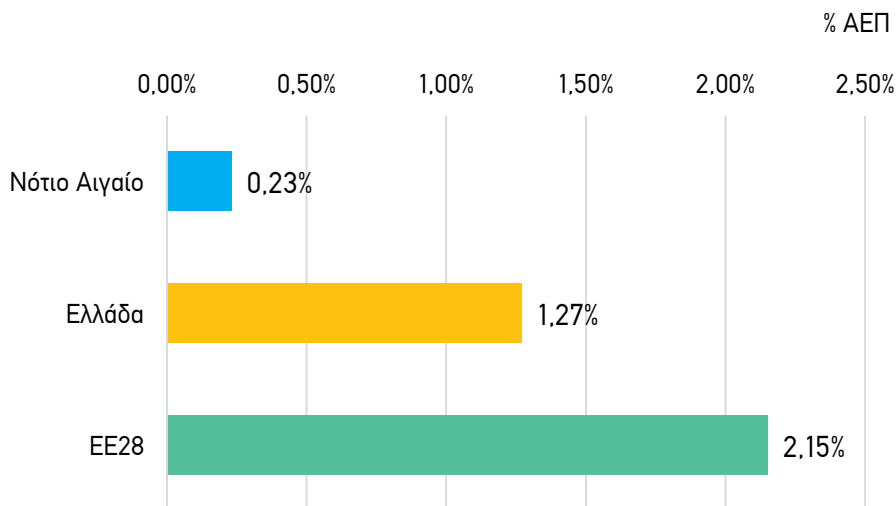
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	53	26	27	36	20	15
GOV	357	149	208	237	97	141
HES	428	332	96	149	131	18
Σύνολο	838	507	331	422	248	174

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES).

Ενταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ενταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

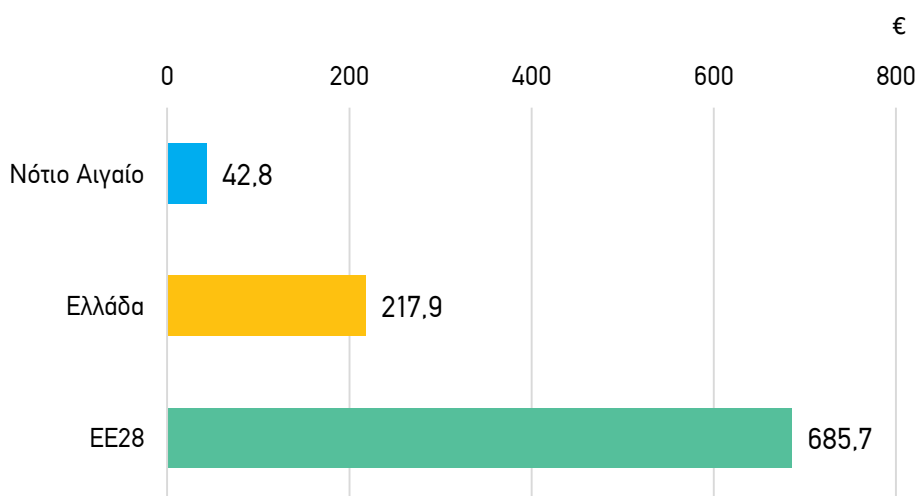
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

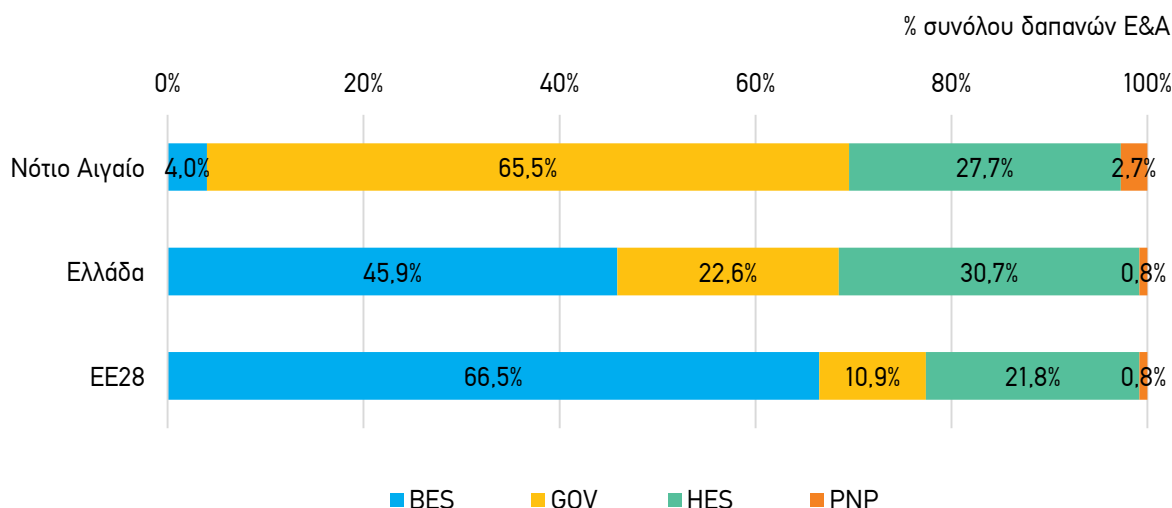
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

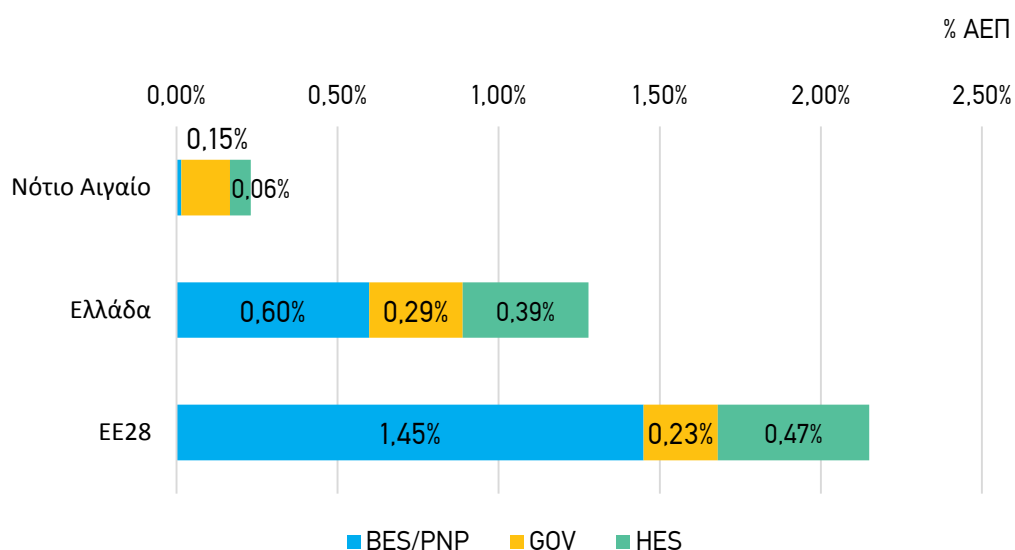
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

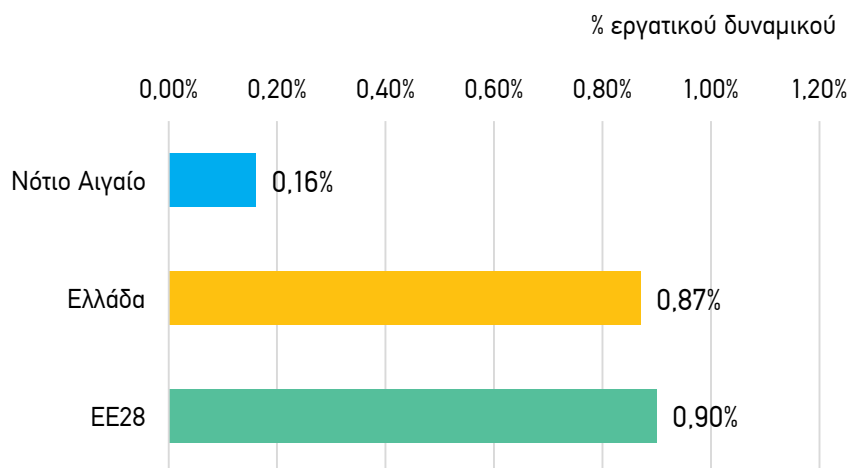
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

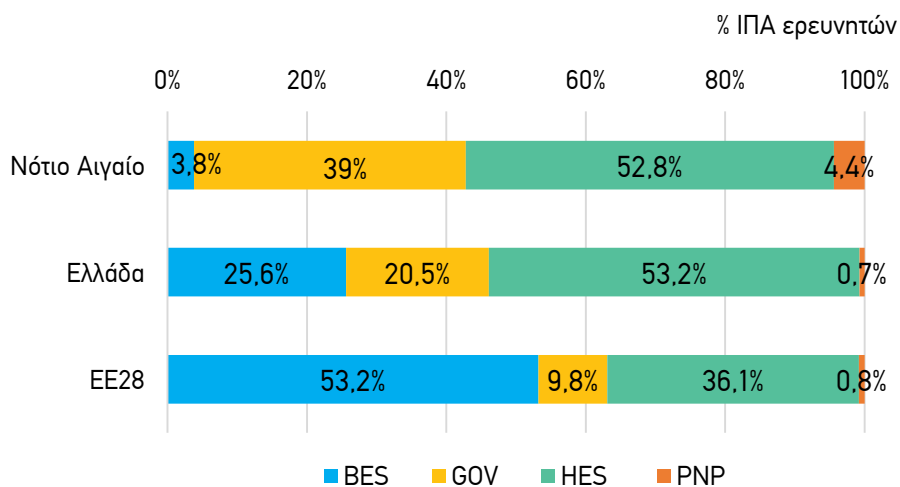
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης-ΙΠΑ)



4.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»²

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-2020

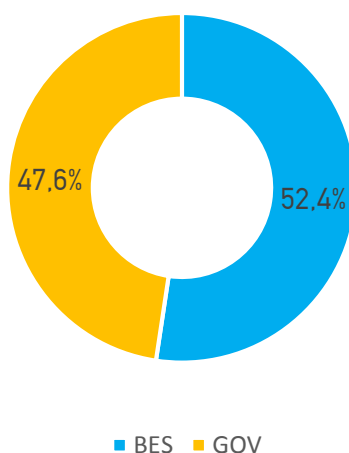
(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	11	2,28
GOV	10	0,90
HES	-	-
PNP	-	-
Σύνολο	21	3,18

² Τα στοιχεία συμμετοχής στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» που αφορούν τον τομέα της ανώτατης εκπαίδευσης προσμετρώνται συνολικά στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, αν και αφορούν τόσο την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, όσο και την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Ο λόγος για αυτό είναι ότι η έδρα του Πανεπιστημίου Αιγαίου βρίσκεται στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, όμως το Πανεπιστήμιο Αιγαίου διαθέτει Πανεπιστημιακές Μονάδες και στις δύο αυτές Περιφέρειες.

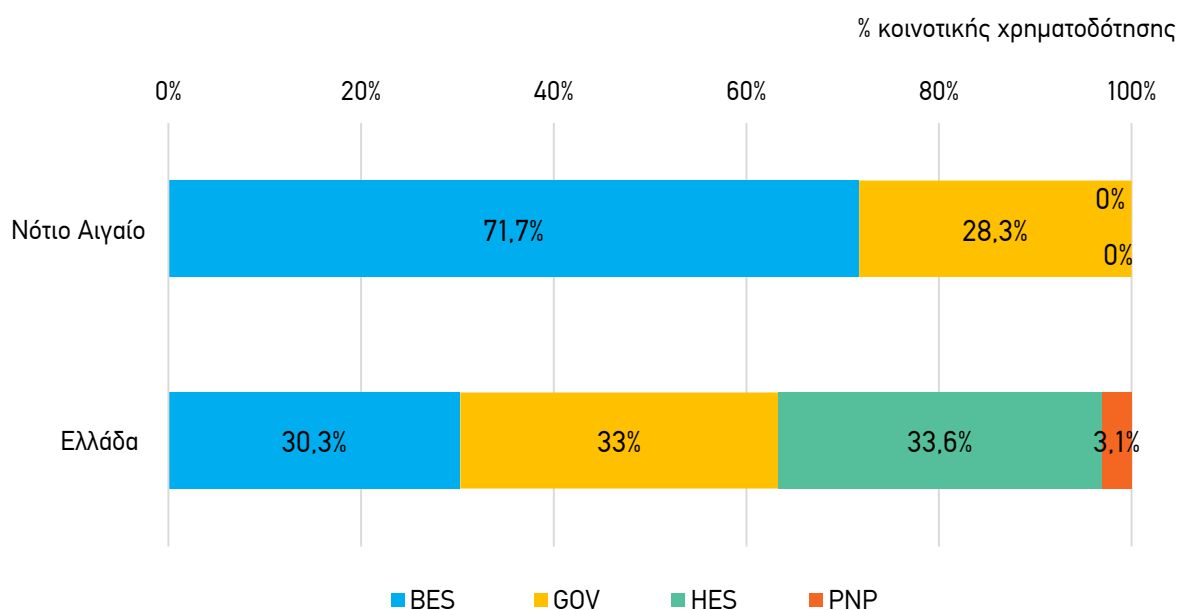
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.7. Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, 2014-2020

(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων των Περιφερειών στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



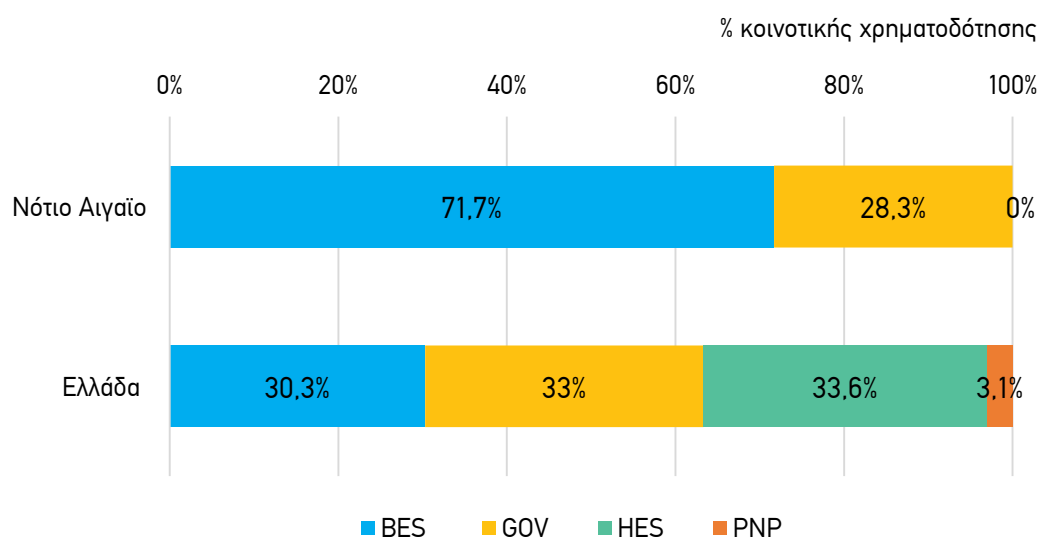
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	ΕC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,00	0,00	0,22	1,08	0,00	0,98	0,00	2,28
GOV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,90
HES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PNP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Σύνολο	0,00	0,00	0,22	1,08	0,00	1,88	0,00	3,18

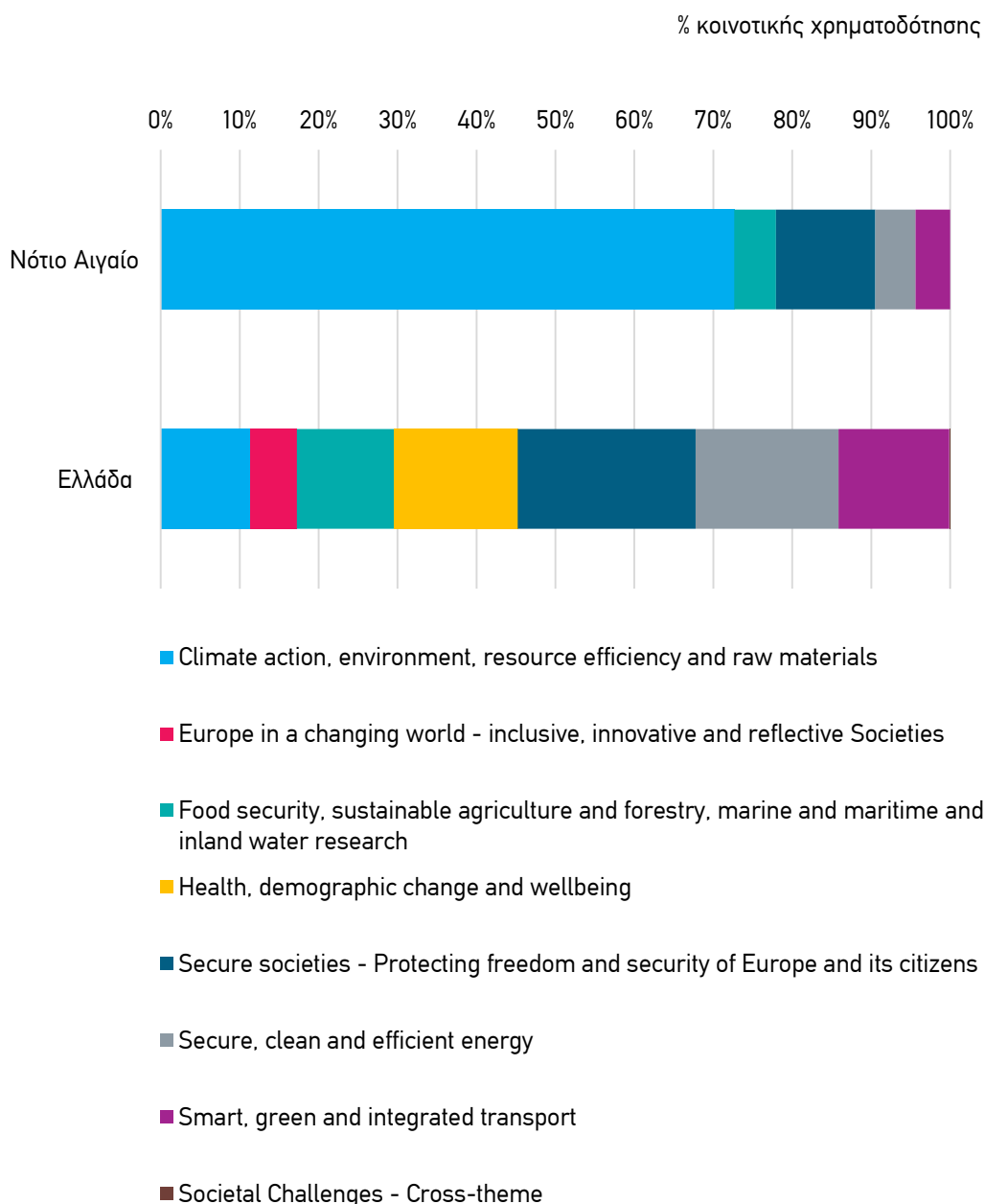
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2020

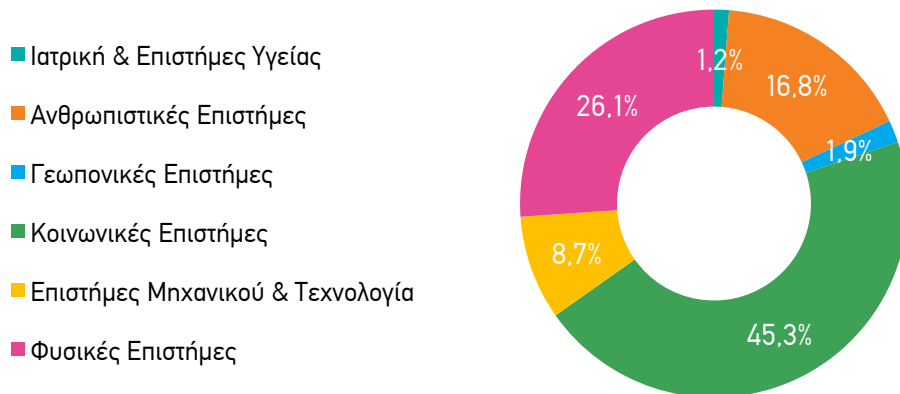
(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Διδακτορικές διατριβές³

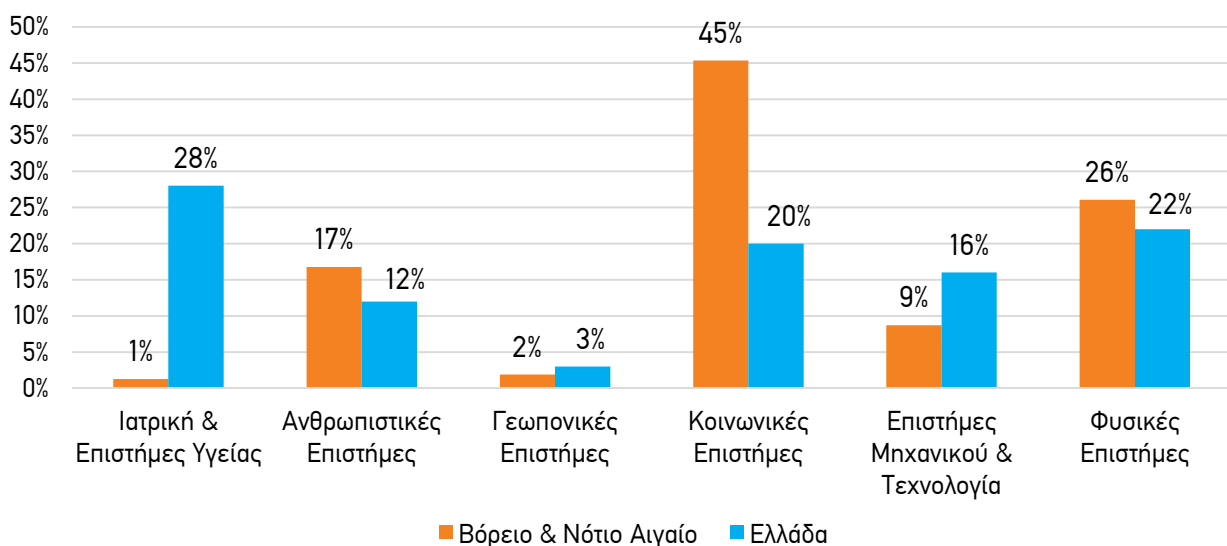
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.11. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



³ Οι περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου παρουσιάζονται μαζί στα διαγράμματα που αφορούν τις διδακτορικές διατριβές καθώς το Πανεπιστήμιο Αιγαίου διαθέτει Πανεπιστημιακές Μονάδες και στις δύο αυτές Περιφέρειες.

Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά⁴

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου, 2014-2018

(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο⁵ της ταξινόμησης Frascati)

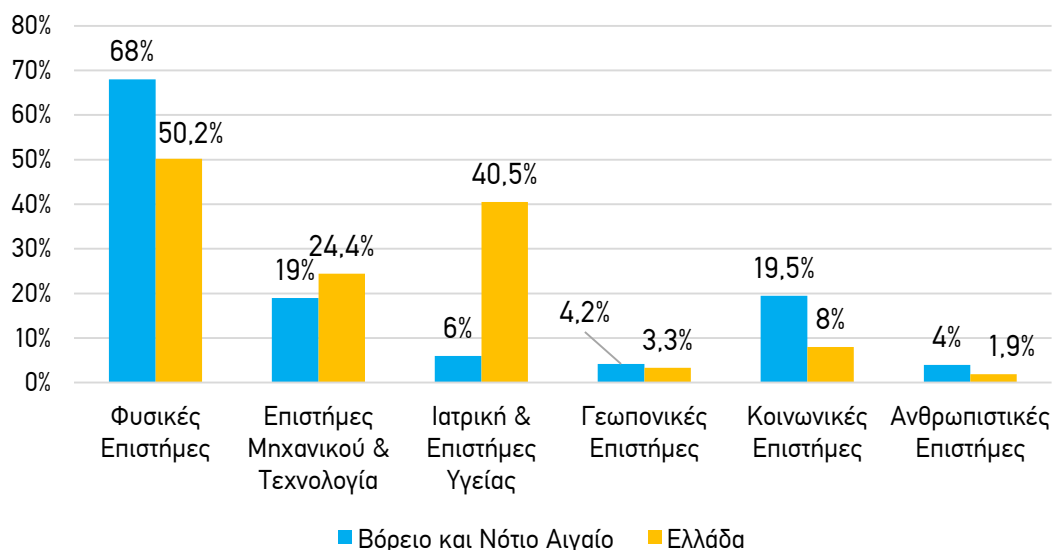
	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου	1.373	13.812
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	934	11.710
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	261	1.761
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	82	415
Γεωπονικές Επιστήμες	57	454
Κοινωνικές Επιστήμες	268	1.236
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	55	78

⁴ Οι Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου παρουσιάζονται μαζί στους πίνακες και τα διαγράμματα που αφορούν τους δείκτες επιστημονικών δημοσιεύσεων, καθώς ο βασικός φορέας παραγωγής της συγκεκριμένης επιστημονικής εκροής, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, διαθέτει Πανεπιστημιακές Σχολές και Τμήματα και στις δύο αυτές Περιφέρειες.

⁵ Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

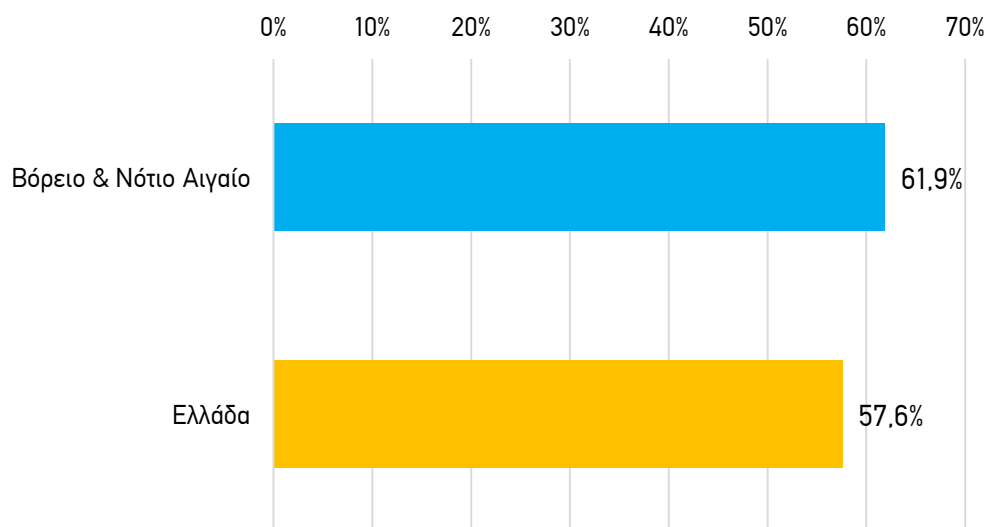
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



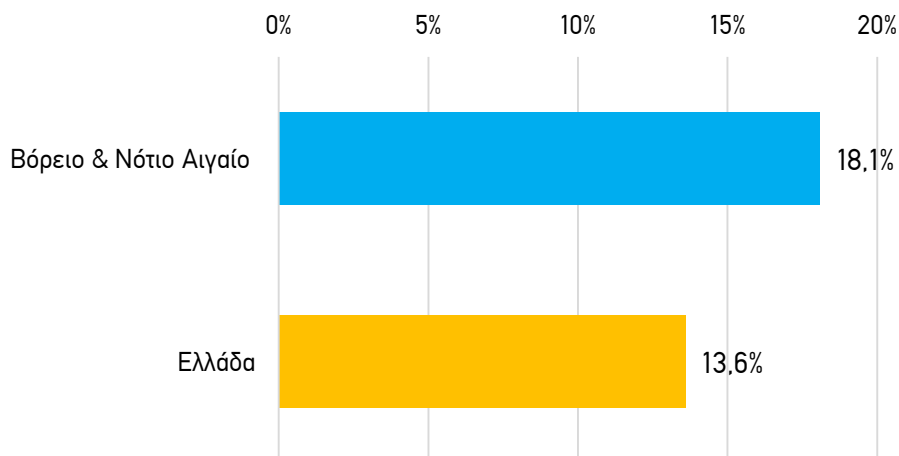
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)



ΠΙΝΑΚΑΣ 4.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στις Περιφέρειες Βορείου & Νοτίου Αιγαίου, 2014-2018

(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, > 1).

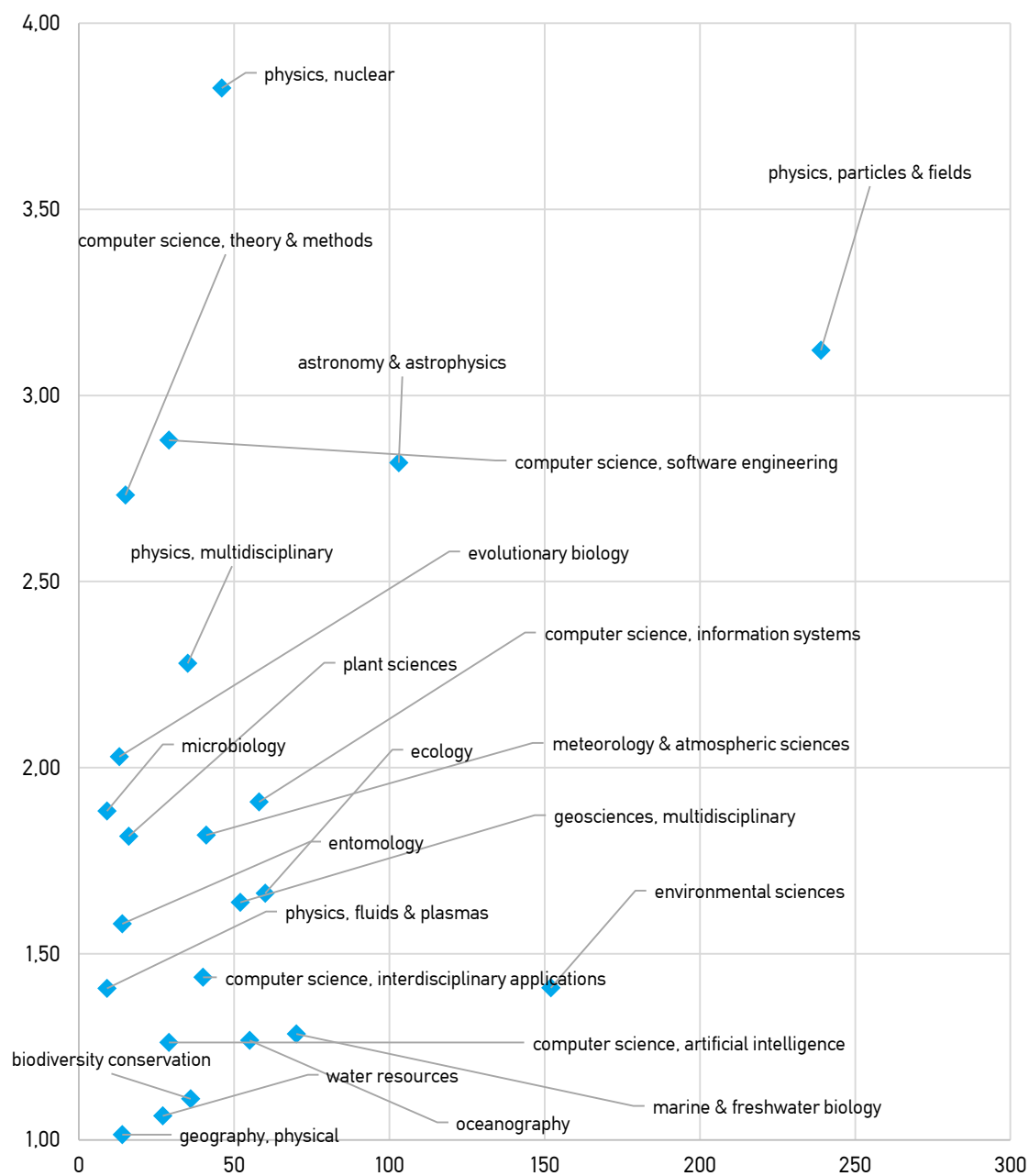
NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
astronomy & astrophysics	2,82	103
biodiversity conservation	1,11	36
plant sciences	1,82	16
computer science, artificial intelligence	1,26	29

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
computer science, software engineering	2,88	29
computer science, information systems	1,91	58
computer science, interdisciplinary applications	1,44	40
computer science, theory & methods	2,73	15
ecology	1,66	60
entomology	1,58	14
geography, physical	1,01	14
environmental sciences	1,41	152
evolutionary biology	2,03	13
geosciences, multidisciplinary	1,64	52
marine & freshwater biology	1,28	70
meteorology & atmospheric sciences	1,82	41
microbiology	1,88	9
physics, fluids & plasmas	1,41	9
oceanography	1,27	55
physics, multidisciplinary	2,28	35
physics, nuclear	3,83	46
physics, particles & fields	3,12	239
water resources	1,06	27

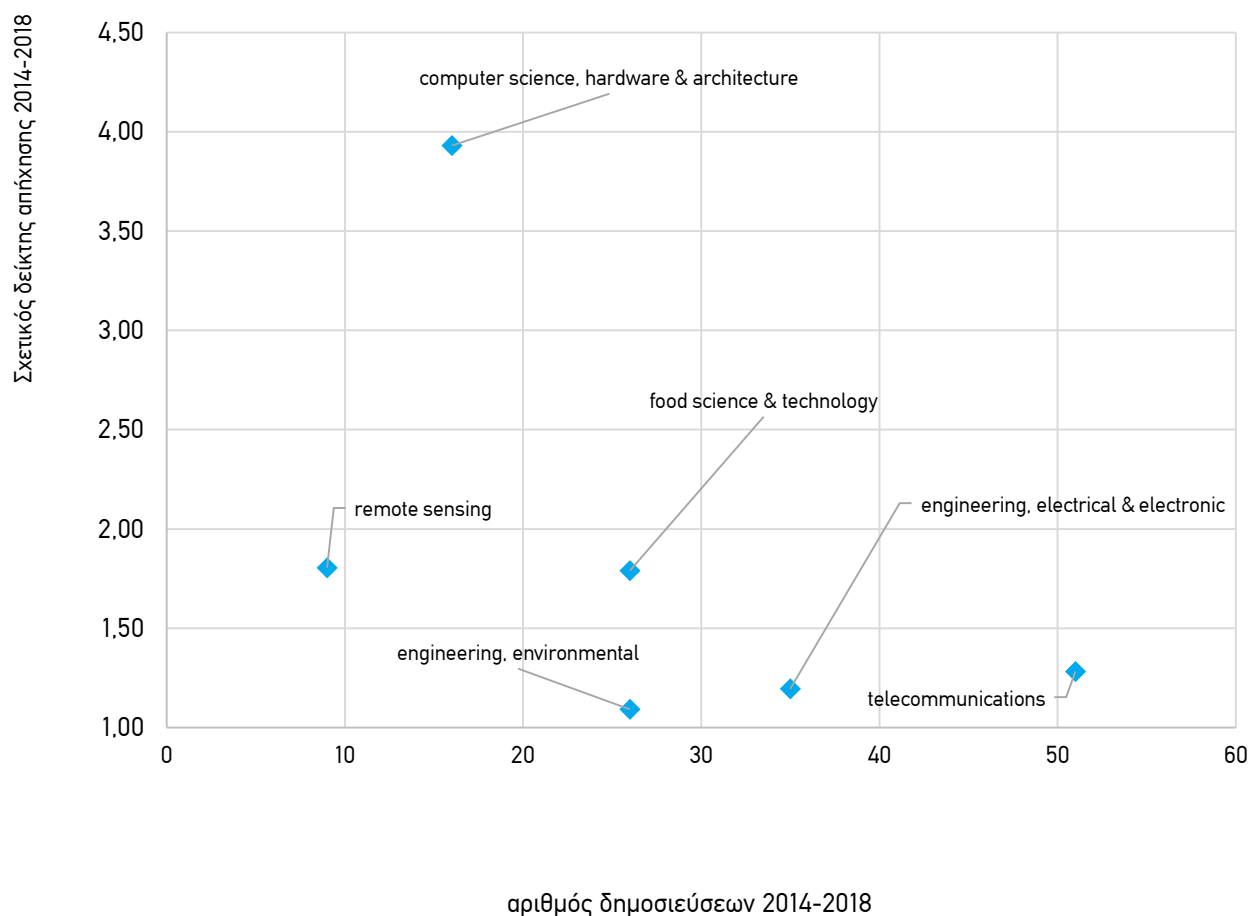
Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018



αριθμός δημοσιεύσεων 2014-2018

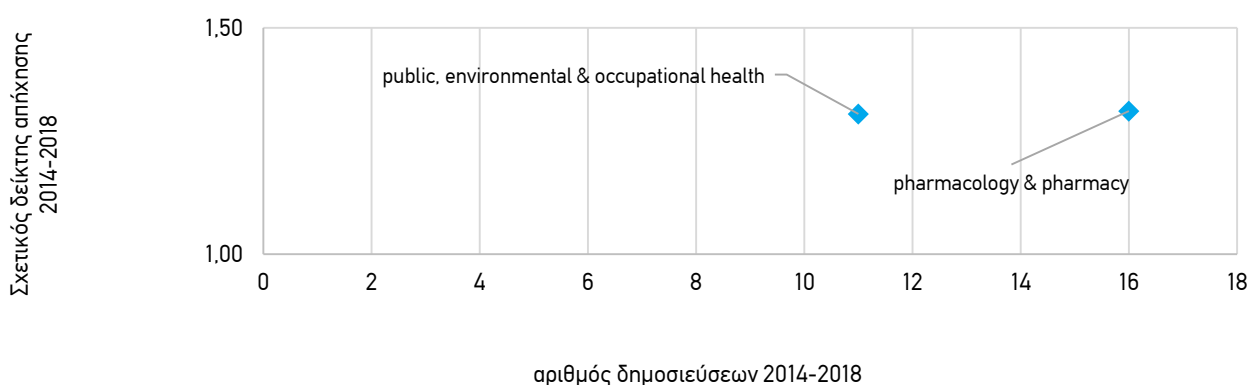
ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
computer science, hardware & architecture	3,93	16
engineering, electrical & electronic	1,20	35
engineering, environmental	1,09	26
food science & technology	1,79	26
remote sensing	1,80	9
telecommunications	1,28	51



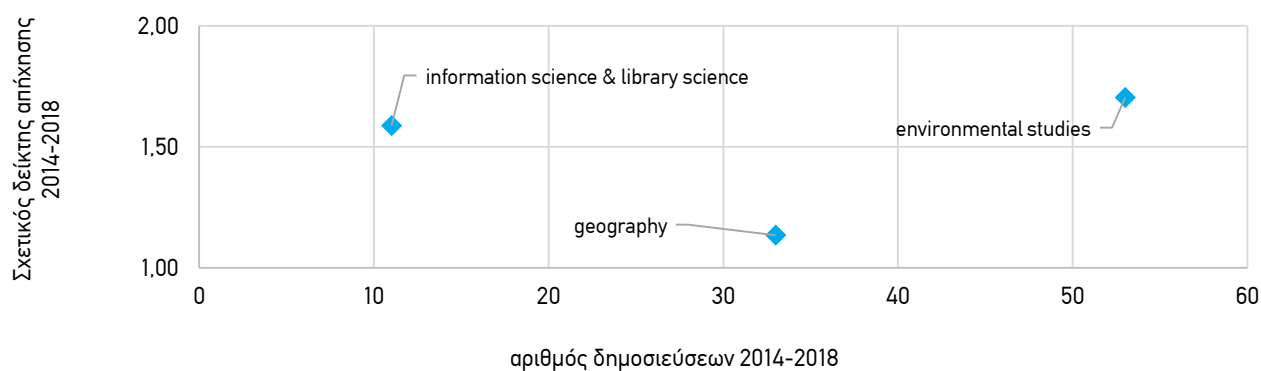
MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
public, environmental & occupational health	1,31	11
pharmacology & pharmacy	1,32	16



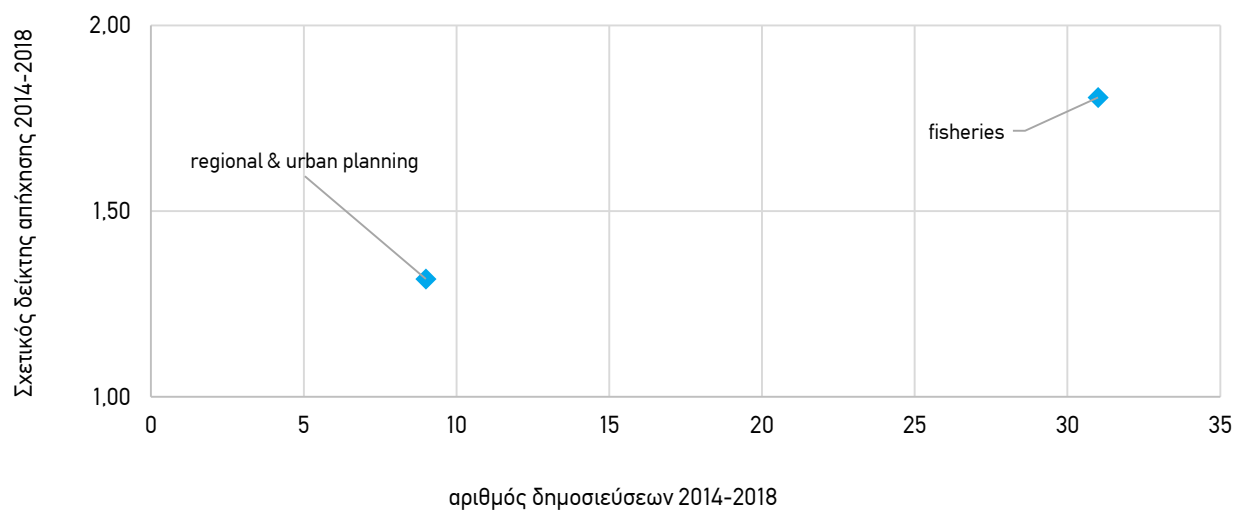
SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
environmental studies	1,70	53
geography	1,14	33
information science & library science	1,59	11



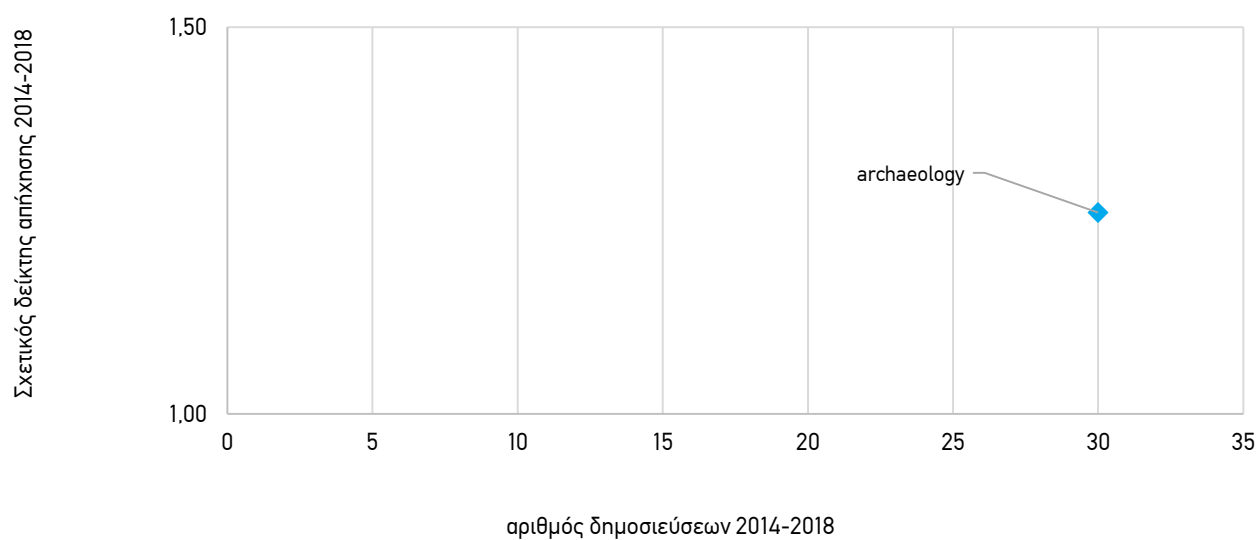
AGRICULTURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
fisheries	1,81	31
regional & urban planning	1,32	9



HUMANITIES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
archaeology	1,26	30

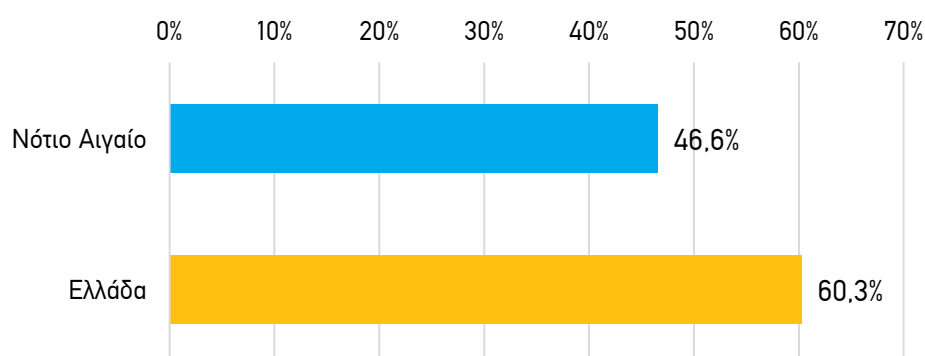


4.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2016-2018

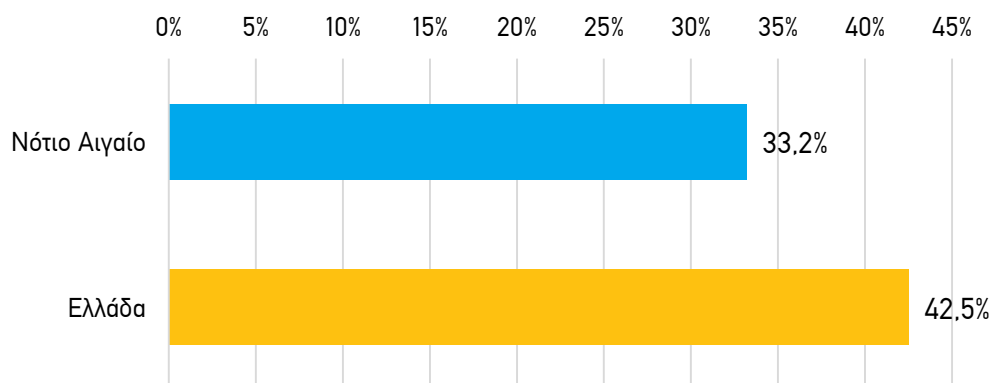
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, και την Ελλάδα, 2016-2018

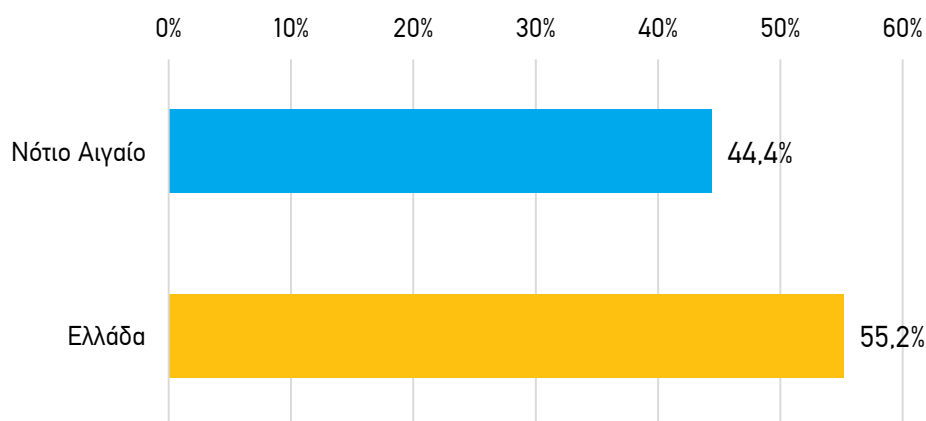
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2016-2018

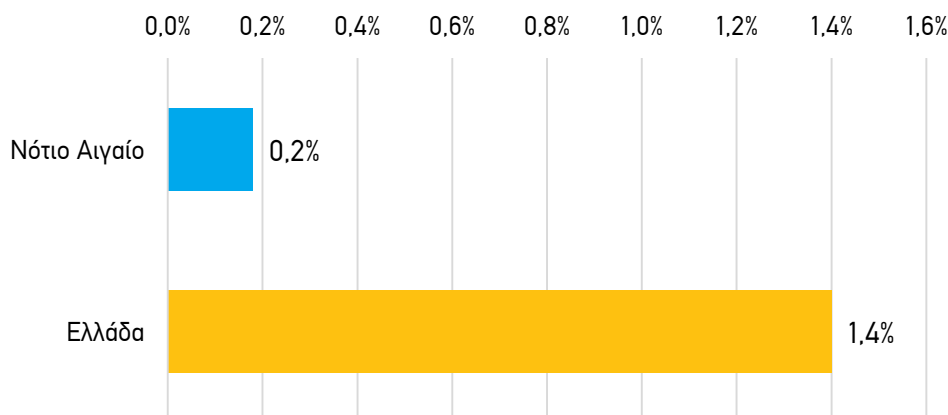
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

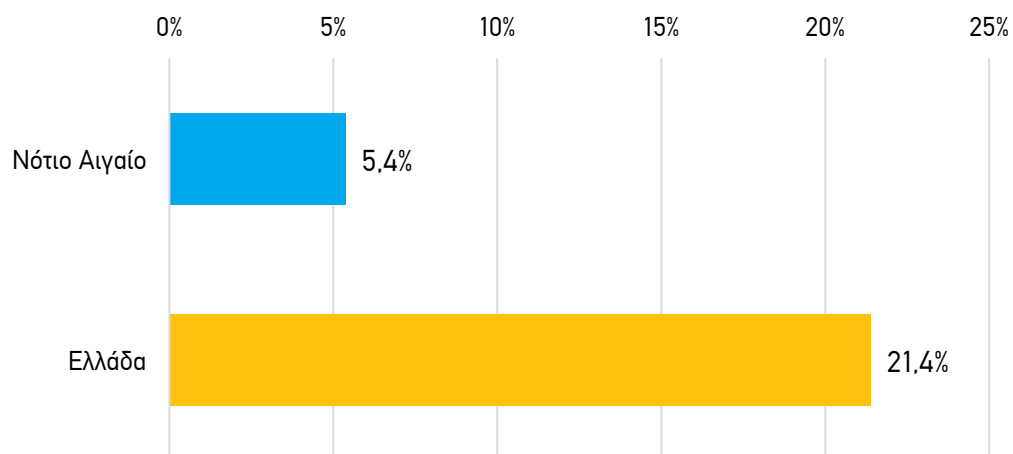
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών, στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 5η

Περιφέρεια Κρήτης

Περιεχόμενα

5.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α.....	210
Ενταση δαπανών Ε&Α.....	212
Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο.....	212
Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α	213
Ενταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης.....	213
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό	214
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α.....	214

5.2 Επιστημονική αριστεία και εξωτρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»	215
Διδακτορικές διατριβές.....	220
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά	221

5.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις.....	235
Καινοτομία προϊόντος.....	235
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας	236
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία	236

5.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Κρήτης ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Κρήτης, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων.)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES &	12,43
GOV	66,19
HES	60,70
PNP	1,31
Σύνολο	140,63

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Κρήτης ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Κρήτης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε **ερευνητές** και **λοιπό προσωπικό Ε&Α**. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ). Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

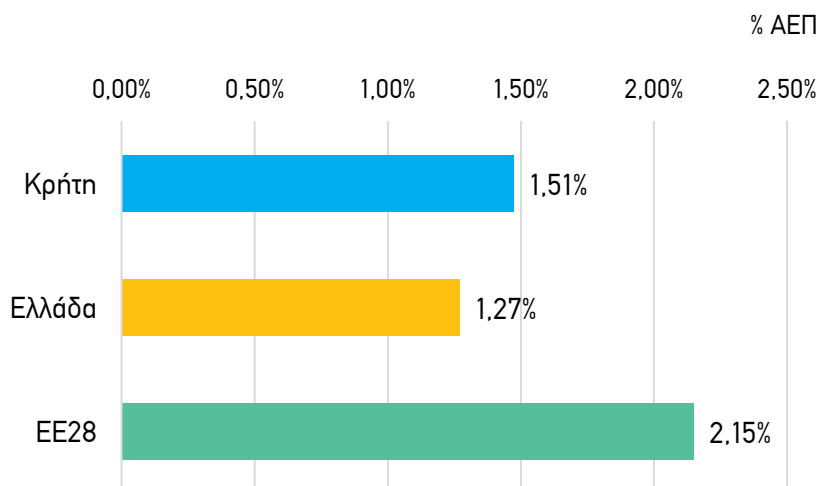
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	628	307	321	383	206	177
GOV	2.386	1.186	1.200	1.710	771	939
HES	3.719	2.506	1.213	1.866	1.609	258
Σύνολο	6.733	3.999	2.734	3.959	2.586	1.373

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, τα ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES).

Ενταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ενταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Κρήτης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

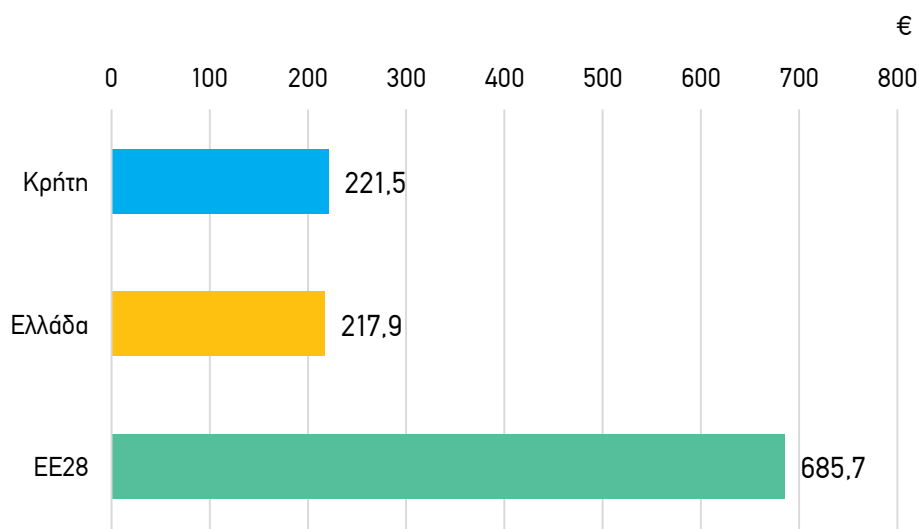
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Κρήτης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

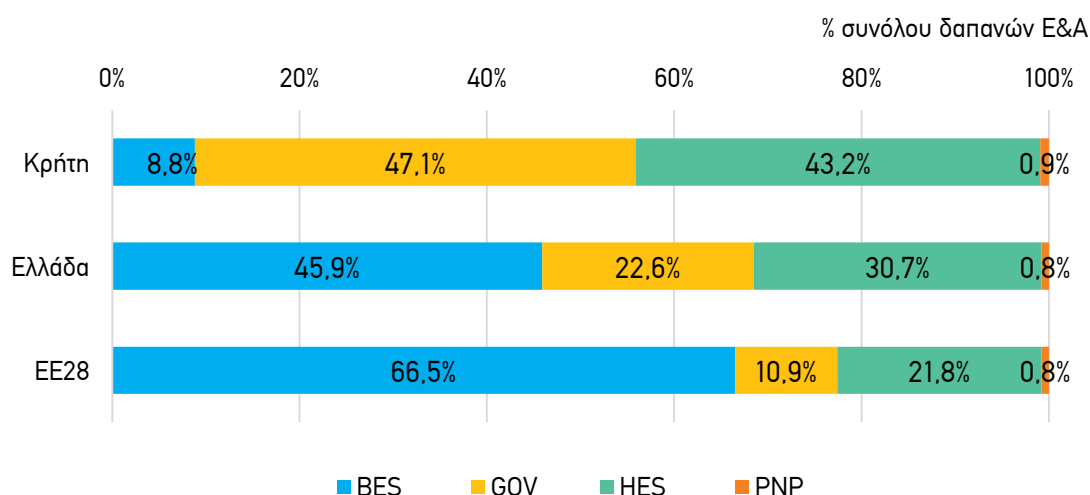
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Κρήτης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Κρήτης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

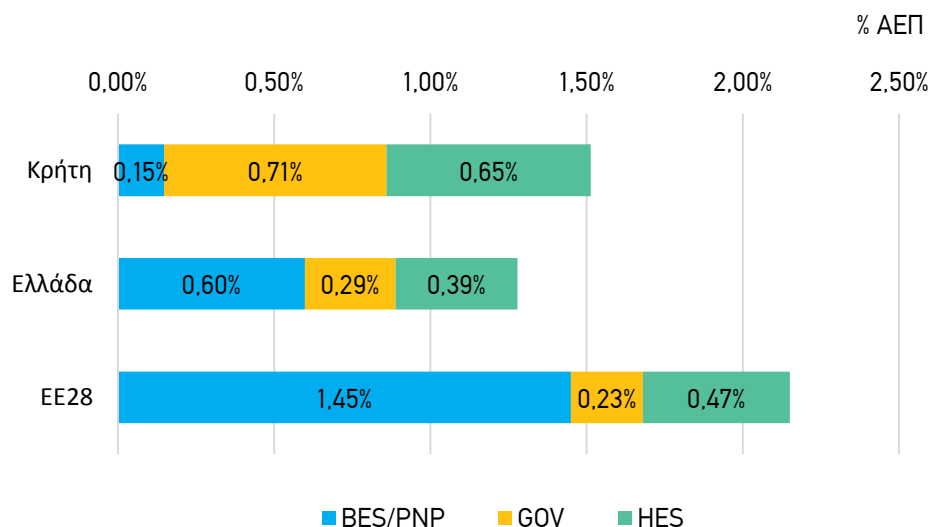
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Κρήτης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

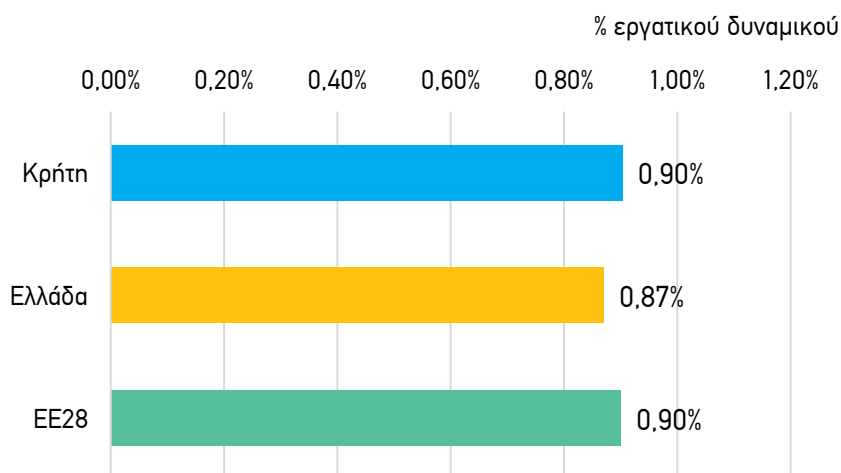
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Κρήτης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

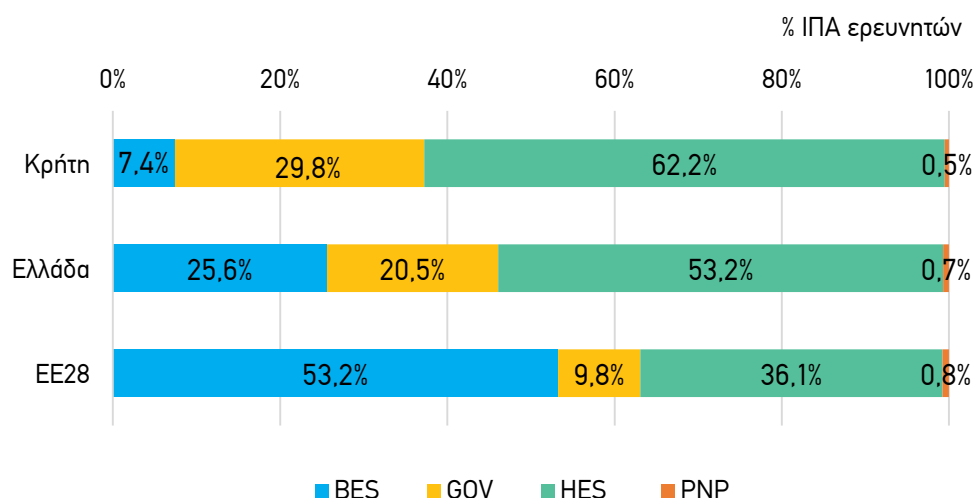
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Κρήτης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2013

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης-ΙΠΑ)



5.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»

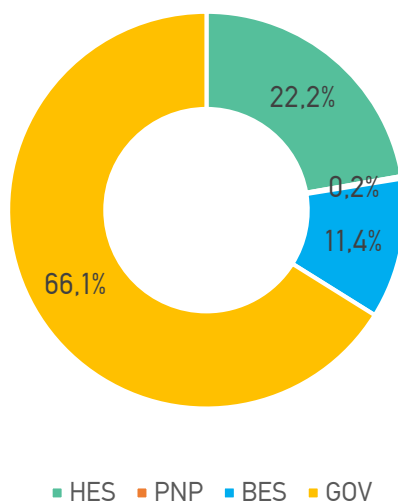
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Κρήτης στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-2020

(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	56	12,96
GOV	324	125,94
HES	109	32,15
PNP	1	0,57
Σύνολο	490	171,62

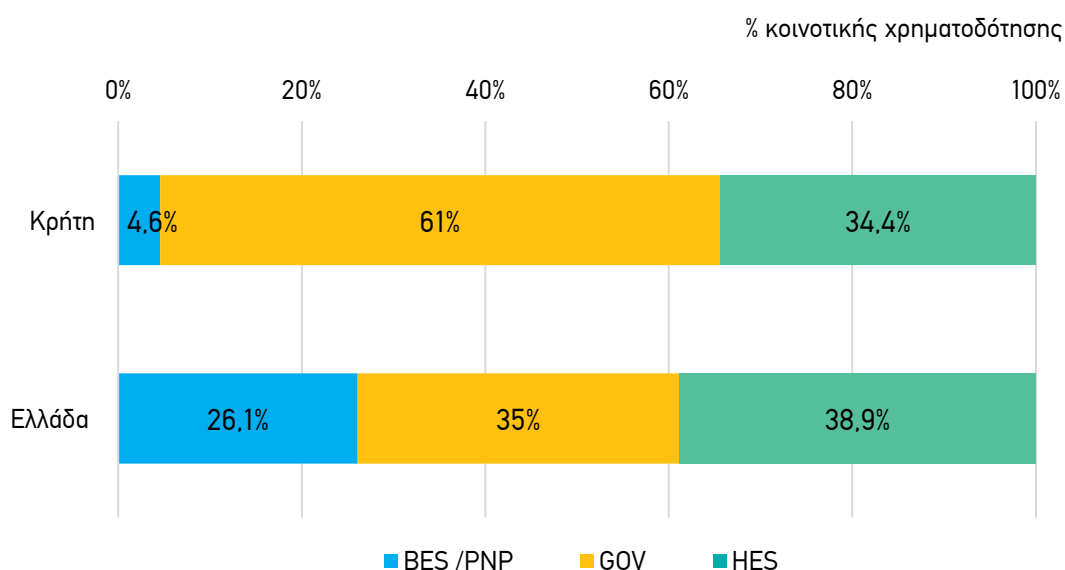
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.7. Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Κρήτης, 2014-2020

(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



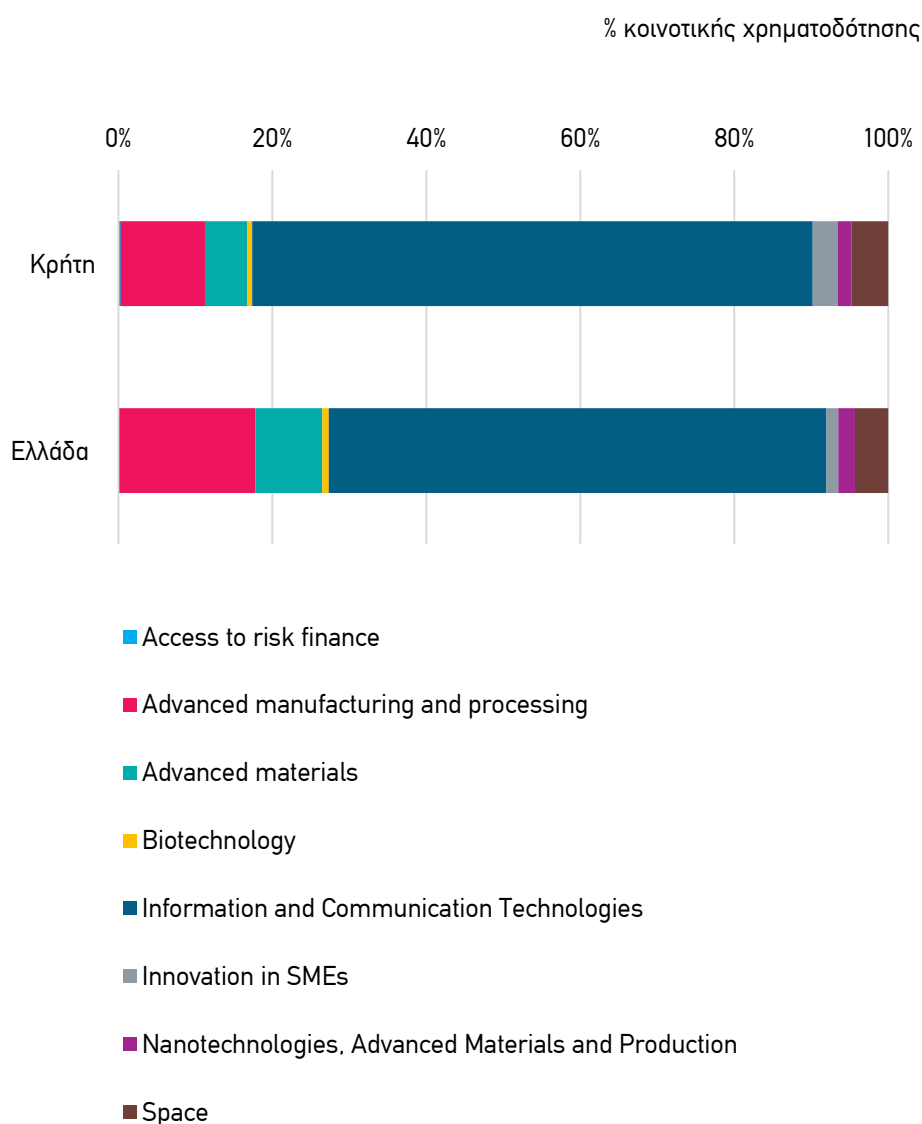
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Κρήτης, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	EC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,38	0,00	0,87	4,39	0,00	7,33	0,00	12,96
GOV	0,82	0,00	62,20	33,22	0,74	28,32	0,64	125,94
HES	0,55	1,05	12,27	4,58	0,65	13,04	0,00	32,15
PNP	0,00	0,00	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
Σύνολο	1,75	1,05	75,90	42,19	1,39	48,69	0,64	171,62

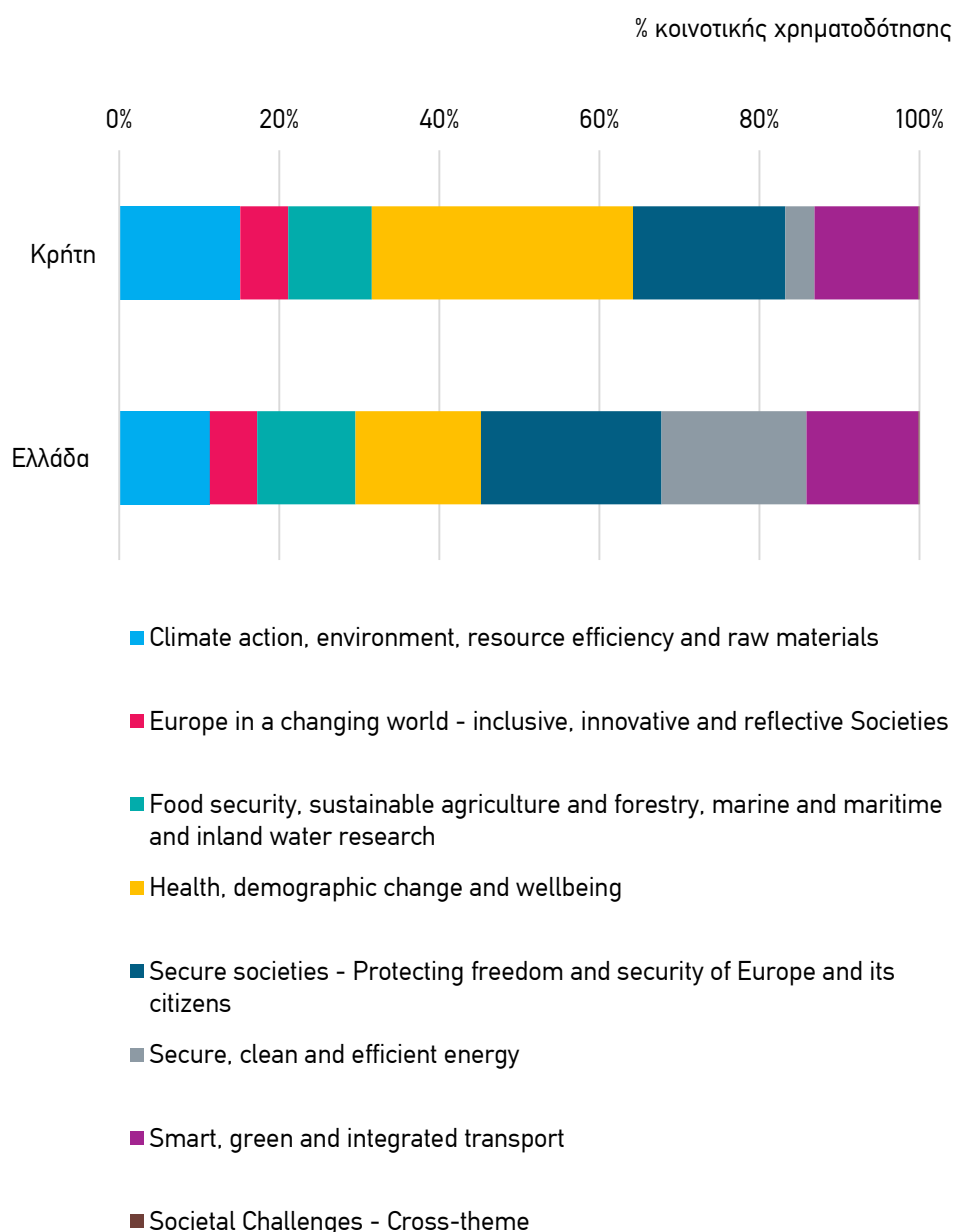
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα, 2014-2020

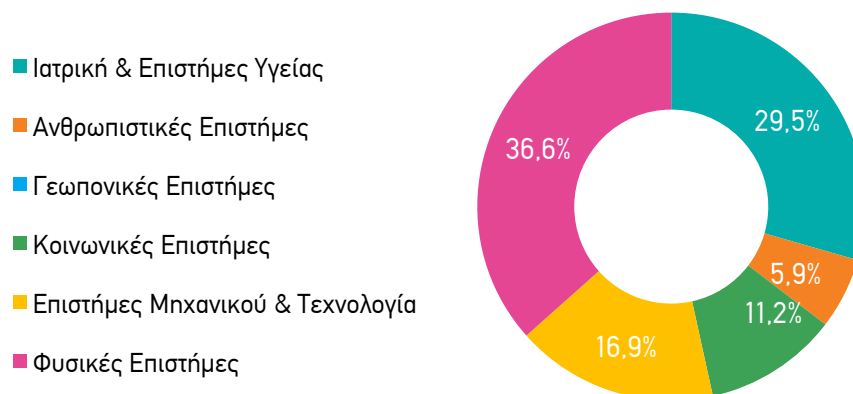
(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Διδακτορικές διατριβές

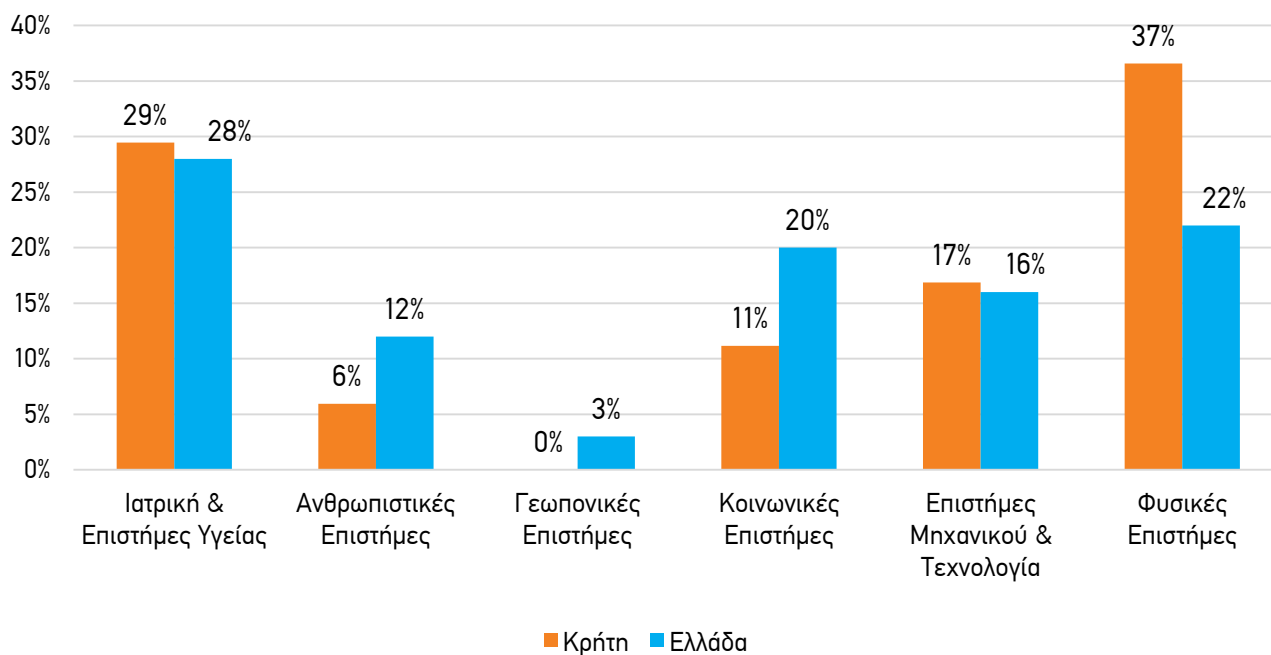
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.11. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Κρήτης, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στην Περιφέρεια Κρήτης, 2014-2018

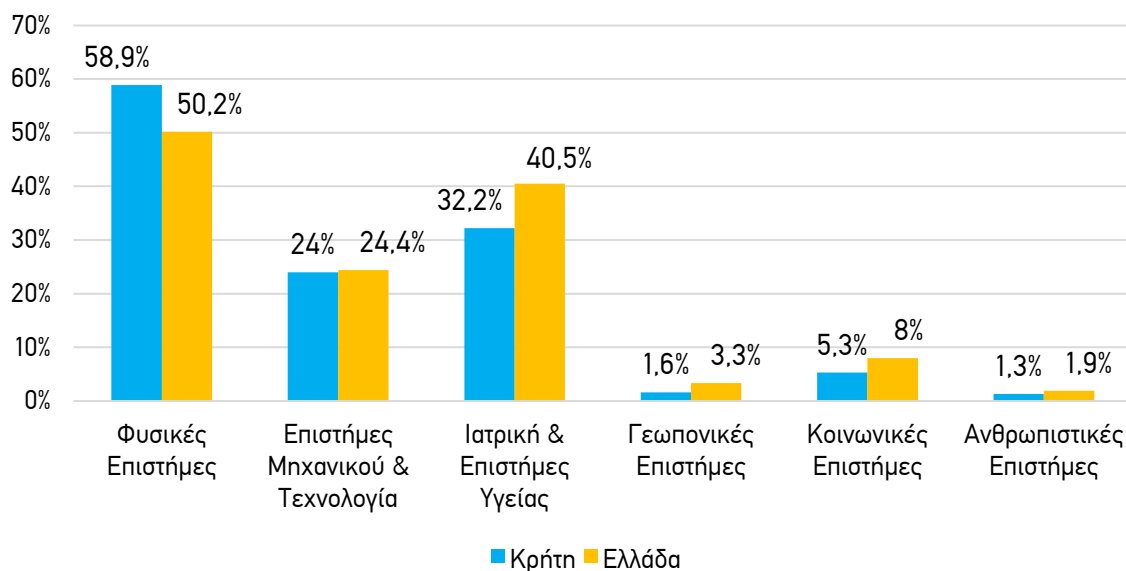
(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο² της ταξινόμησης Frascati)

	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρεια Κρήτης	7.368	78.674
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	4.340	42.942
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	1.771	16.075
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	2.370	32.107
Γεωπονικές Επιστήμες	115	801
Κοινωνικές Επιστήμες	389	1.468
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	93	130

² Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

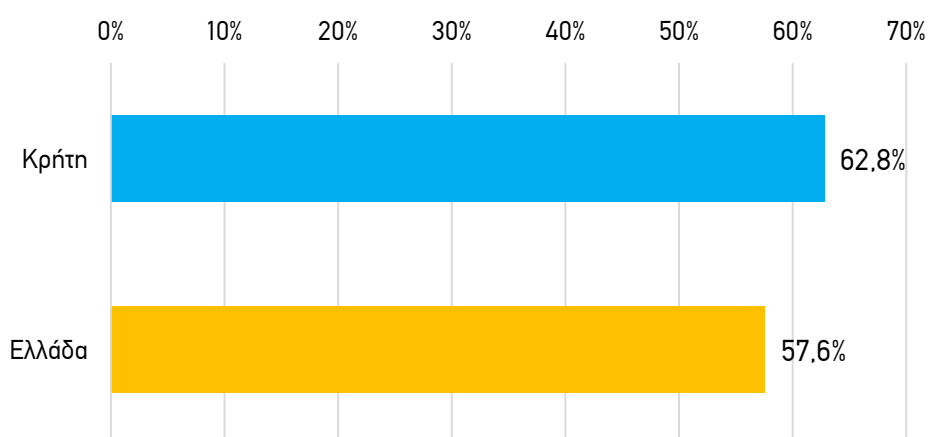
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



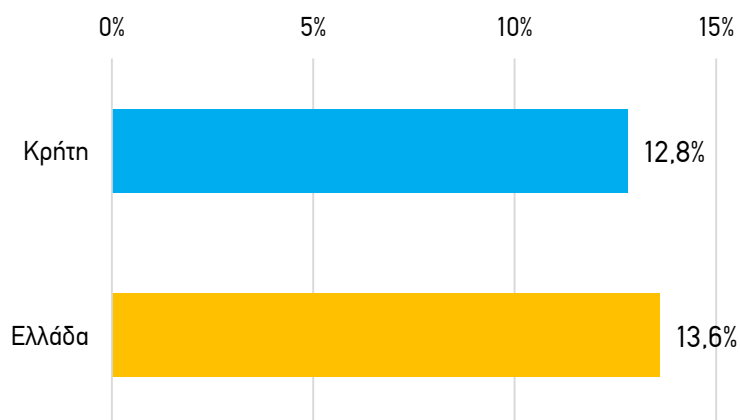
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στην Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)



ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στην Περιφέρεια Κρήτης, 2014-2018

(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, > 1).

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
acoustics	1,68	31
astronomy & astrophysics	1,04	283
behavioral sciences	1,13	14
biochemistry & molecular biology	1,80	294

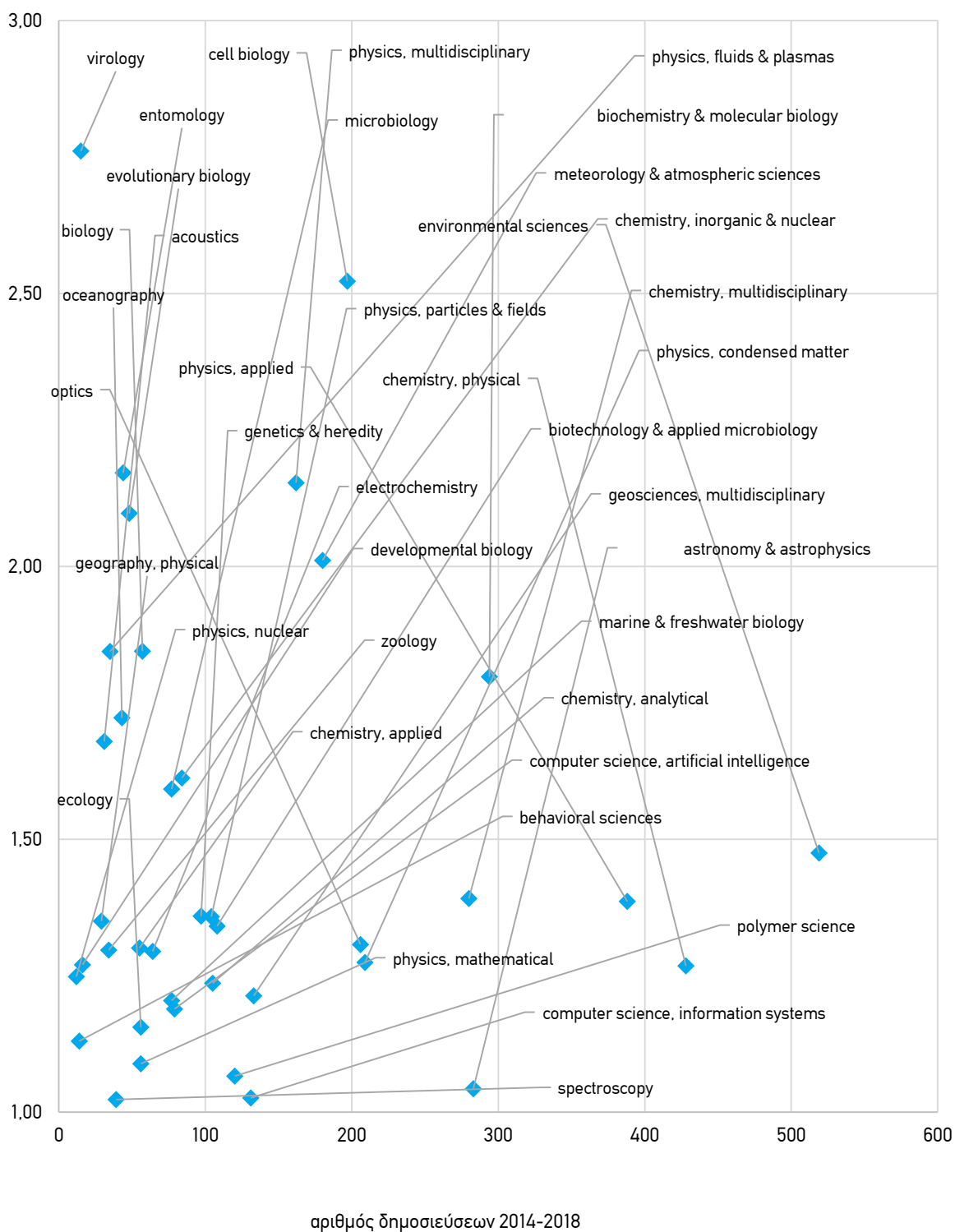
NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
biology	1,84	57
biotechnology & applied microbiology	1,34	108
cell biology	2,52	197
chemistry, analytical	1,24	105
chemistry, applied	1,30	55
chemistry, inorganic & nuclear	1,61	84
chemistry, multidisciplinary	1,39	280
zoology	1,30	34
chemistry, physical	1,27	428
computer science, artificial intelligence	1,19	79
computer science, information systems	1,03	131
physics, fluids & plasmas	1,84	35
developmental biology	1,27	16
ecology	1,16	56
physics, mathematical	1,09	56
electrochemistry	1,29	64
entomology	2,17	44
environmental sciences	1,48	519
evolutionary biology	2,10	48

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
genetics & heredity	1,36	97
geography, physical	1,35	29
geosciences, multidisciplinary	1,21	133
marine & freshwater biology	1,20	77
microbiology	1,59	77
meteorology & atmospheric sciences	2,01	180
oceanography	1,72	43
optics	1,31	206
physics, applied	1,39	388
physics, condensed matter	1,27	209
physics, multidisciplinary	2,15	162
physics, nuclear	1,25	12
physics, particles & fields	1,36	104
polymer science	1,07	120
spectroscopy	1,02	39
virology	2,76	15

Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018

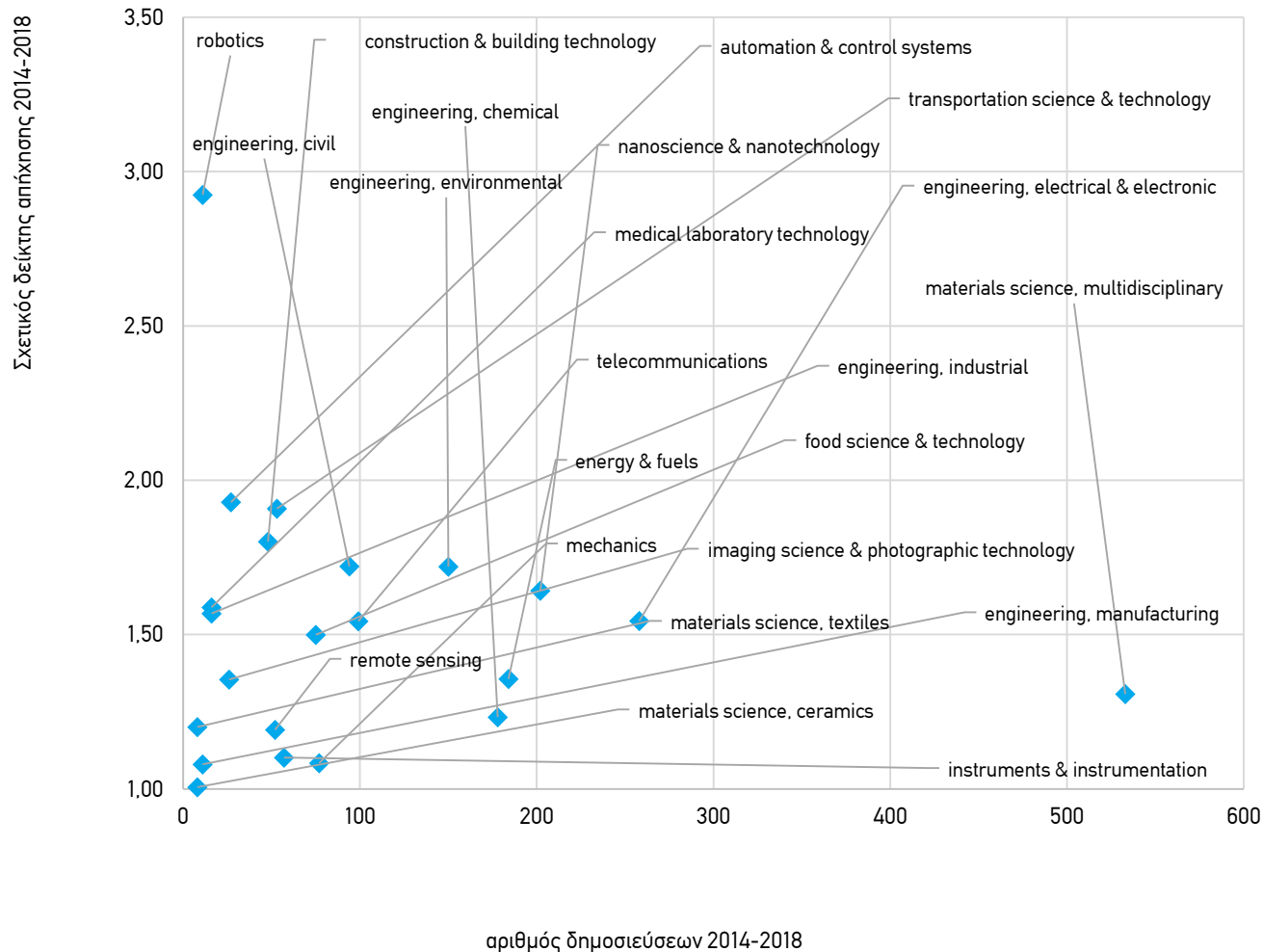


ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
automation & control systems	1,93	27
construction & building technology	1,80	48
energy & fuels	1,36	184
engineering, chemical	1,23	178
engineering, civil	1,72	94
engineering, electrical & electronic	1,54	258
engineering, environmental	1,72	150
engineering, industrial	1,57	16
medical laboratory technology	1,59	16
engineering, manufacturing	1,08	11
robotics	2,92	11
imaging science & photographic technology	1,35	26
food science & technology	1,50	75
instruments & instrumentation	1,10	57
materials science, ceramics	1,01	8
materials science, textiles	1,20	8
materials science, multidisciplinary	1,31	533
mechanics	1,08	77

ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
nanoscience & nanotechnology	1,64	202
remote sensing	1,19	52
telecommunications	1,54	99
transportation science & technology	1,91	53

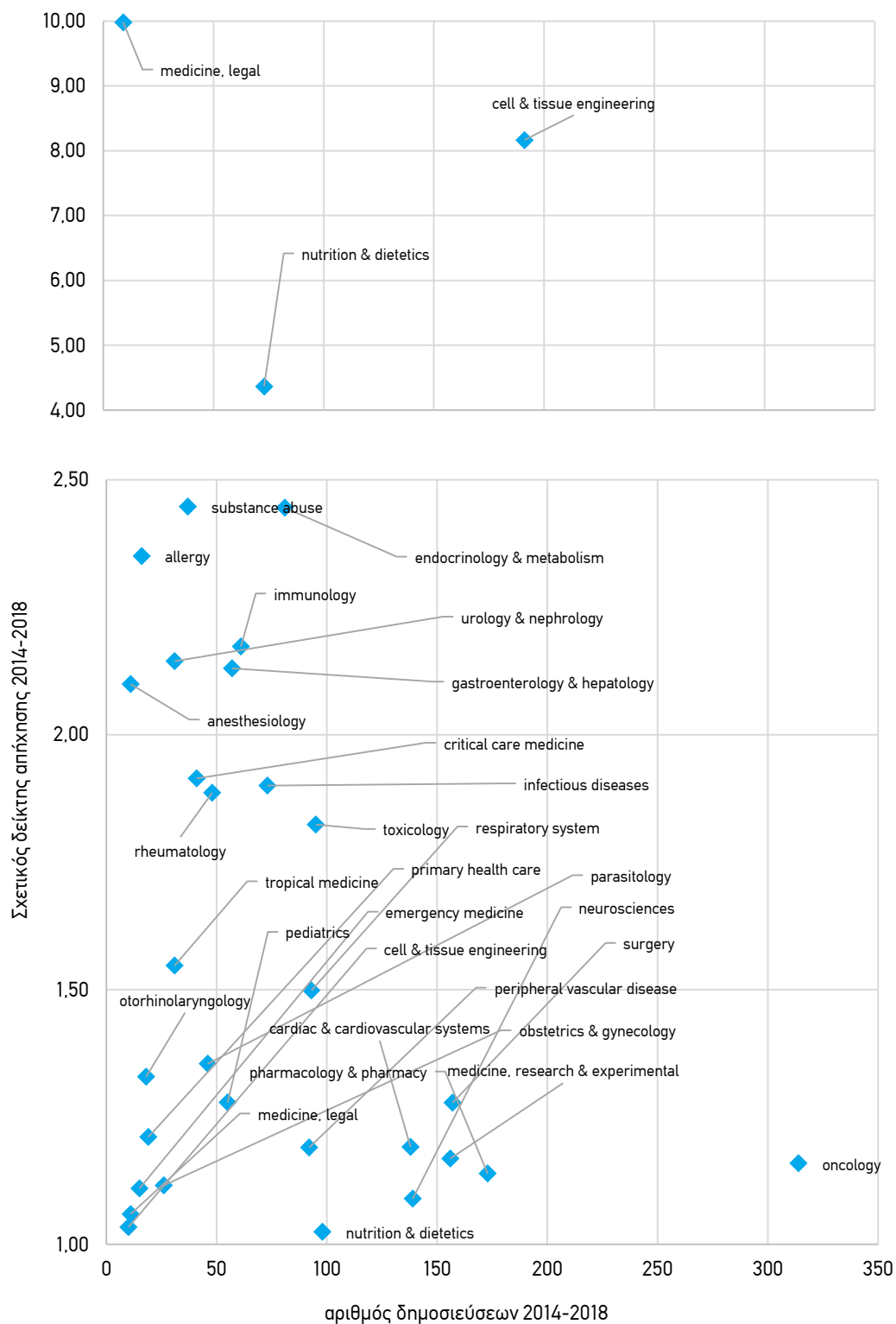


MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
allergy	2,35	16
anesthesiology	2,10	11
medicine, legal	1,06	11
cardiac & cardiovascular systems	1,19	138
cell & tissue engineering	1,03	10
obstetrics & gynecology	1,12	26
critical care medicine	1,91	41
otorhinolaryngology	1,33	18
emergency medicine	1,11	15
endocrinology & metabolism	2,45	81
gastroenterology & hepatology	2,13	57
rheumatology	1,89	48
immunology	2,17	61
infectious diseases	1,90	73
psychiatry	4,37	73
medicine, general & internal	9,98	9
medicine, research & experimental	1,17	156
neurosciences	1,09	139
nutrition & dietetics	1,02	98
oncology	1,16	314
parasitology	1,35	46
pediatrics	1,28	55

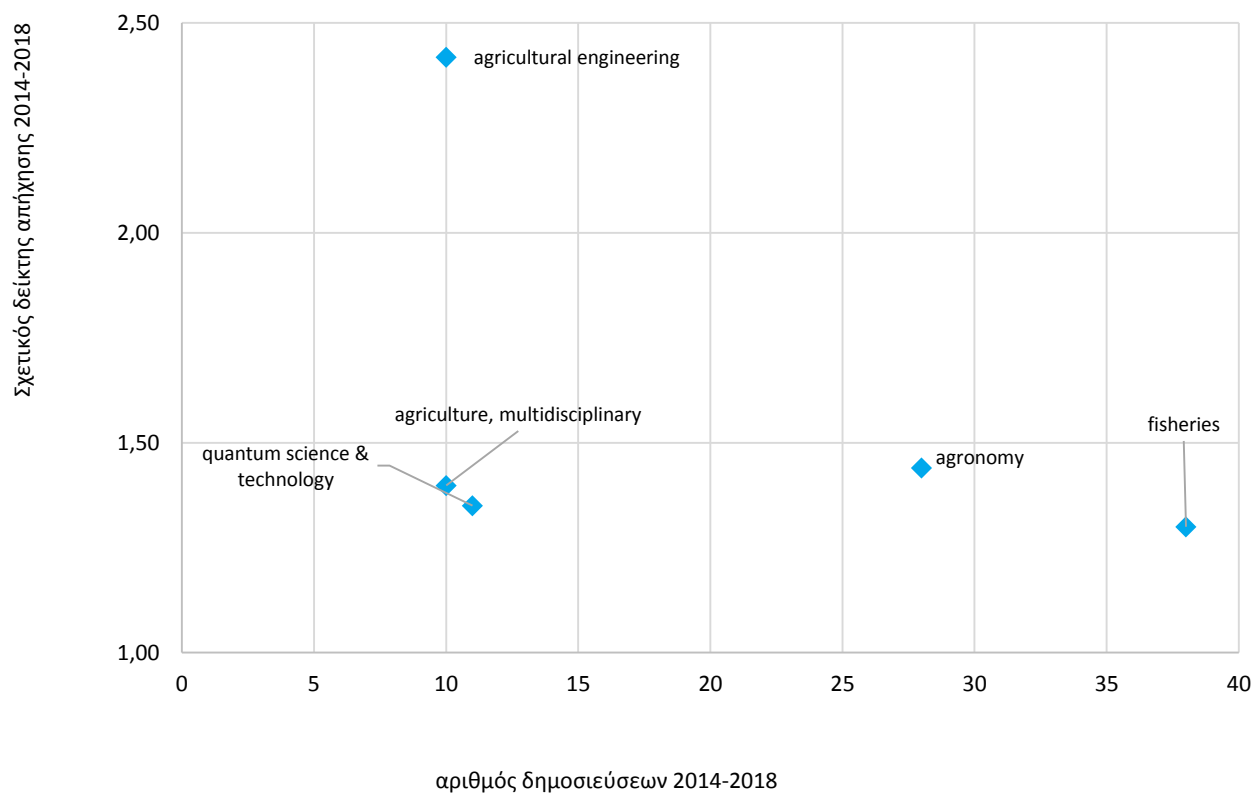
MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
peripheral vascular disease	1,19	92
pharmacology & pharmacy	1,14	173
primary health care	1,21	19
public, environmental & occupational health	8,17	191
respiratory system	1,50	93
substance abuse	2,45	37
surgery	1,28	157
toxicology	1,82	95
tropical medicine	1,55	31
urology & nephrology	2,14	31



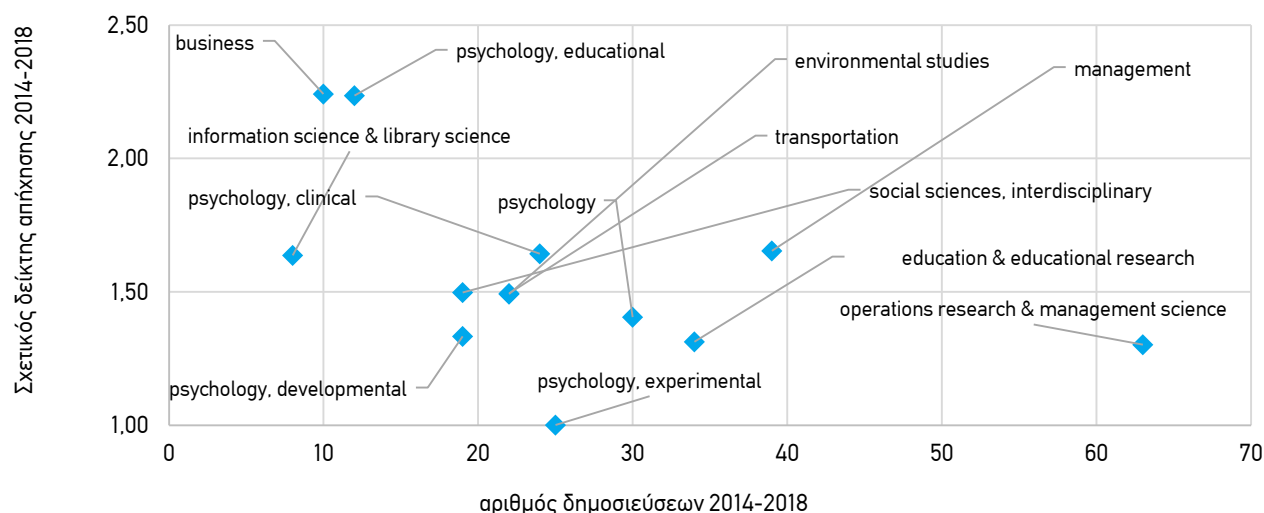
AGRICULTURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
agricultural engineering	2,42	10
agriculture, multidisciplinary	1,40	10
agronomy	1,44	28
fisheries	1,30	38
quantum science & technology	1,35	11



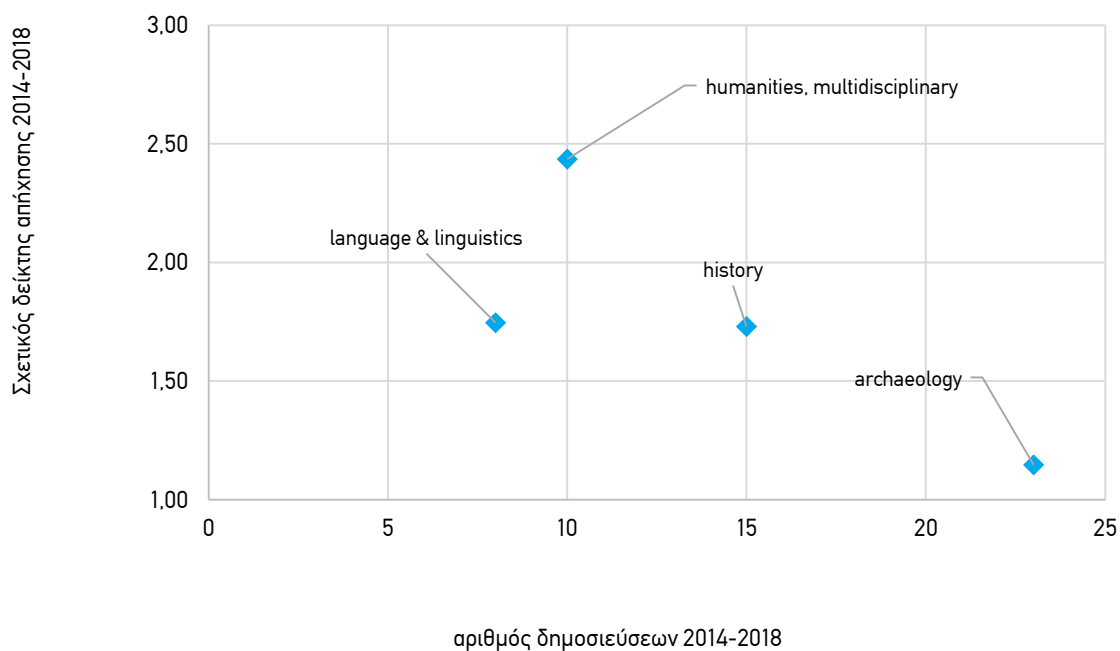
SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
business	2,24	10
education & educational research	1,31	34
information science & library science	1,64	8
environmental studies	1,49	22
transportation	1,49	22
management	1,65	39
operations research & management science	1,30	63
psychology	1,41	30
psychology, clinical	1,64	24
psychology, developmental	1,33	19
social sciences, interdisciplinary	1,50	19
psychology, educational	2,24	12
psychology, experimental	1,00	25



HUMANITIES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (NSI & Incites)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
archaeology	1,15	23
history	1,73	15
humanities, multidisciplinary	2,44	10
language & linguistics	1,75	8

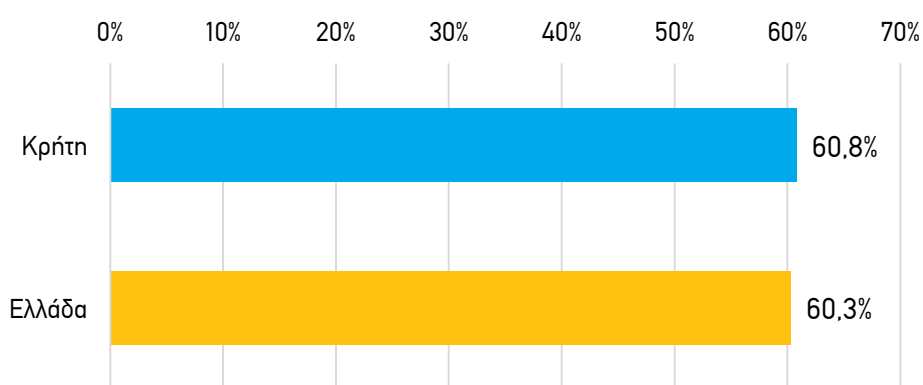


5.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα 2016-2018

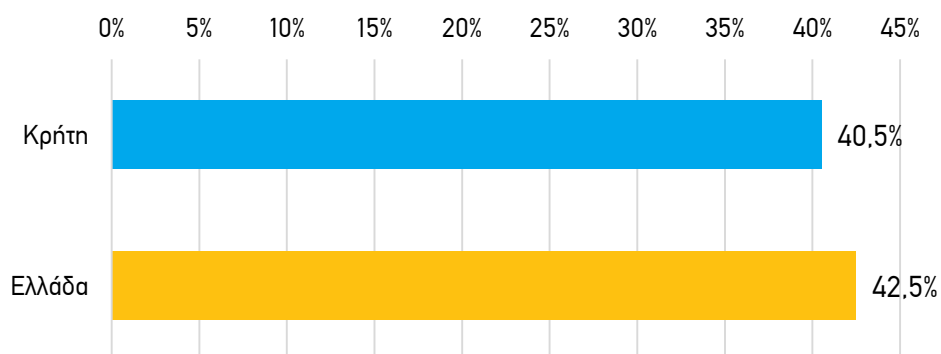
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα, 2016-2018

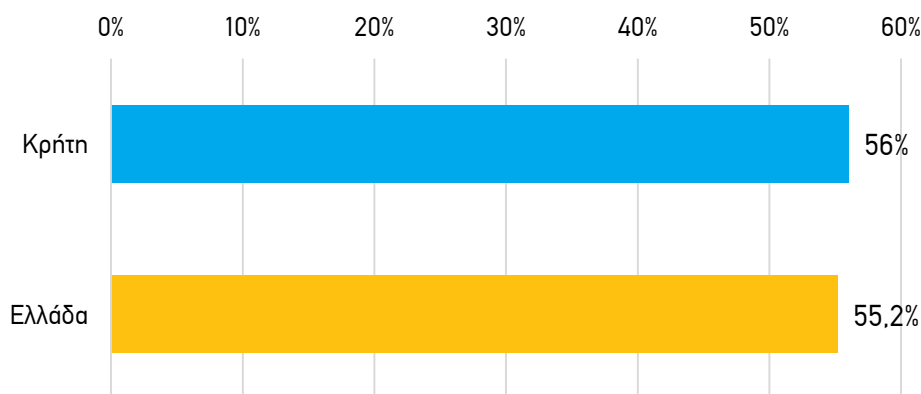
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα, 2016-2018

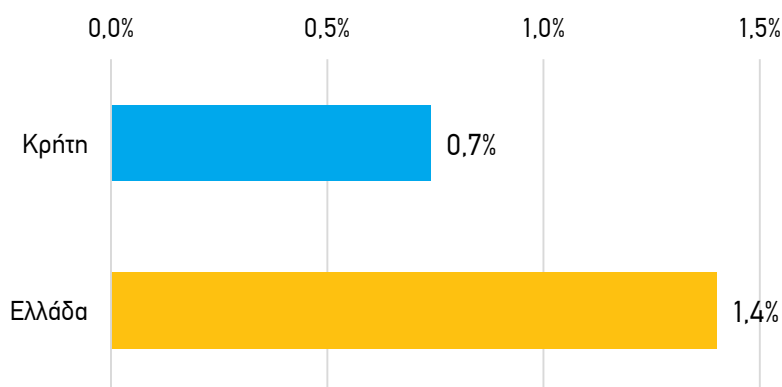
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

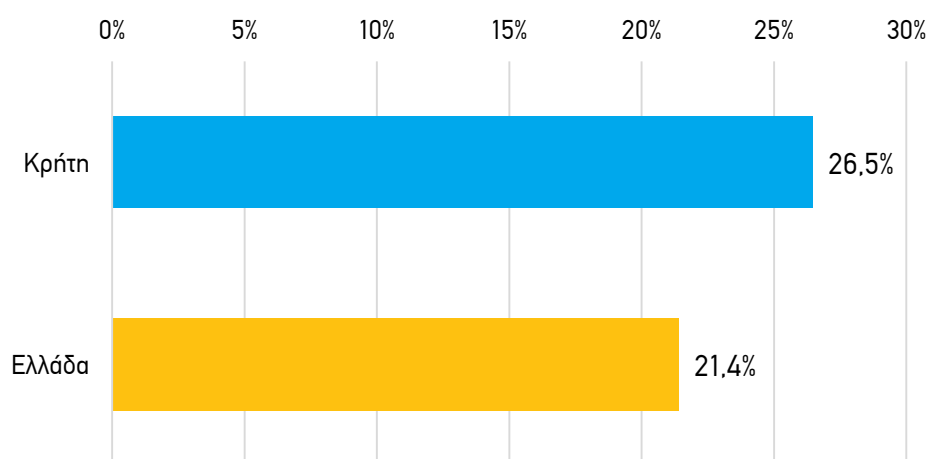
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Κρήτης και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 6η

**Περιφέρεια
Αν. Μακεδονίας
& Θράκης**

Περιεχόμενα

6.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A.....	242
Ενταση δαπανών E&A.....	244
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο	244
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A	245
Ενταση δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης.....	245
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό	246
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A	246

6.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»	247
Διδακτορικές διατριβές	252
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά	253

6.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις	263
Καινοτομία προϊόντος.....	263
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας.....	264
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία	264

6.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES	11,78
GOV	7,50
HES	35,20
PNP	0,04
Σύνολο	54.52

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε **ερευνητές** και **λοιπό προσωπικό Ε&Α**. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ). Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

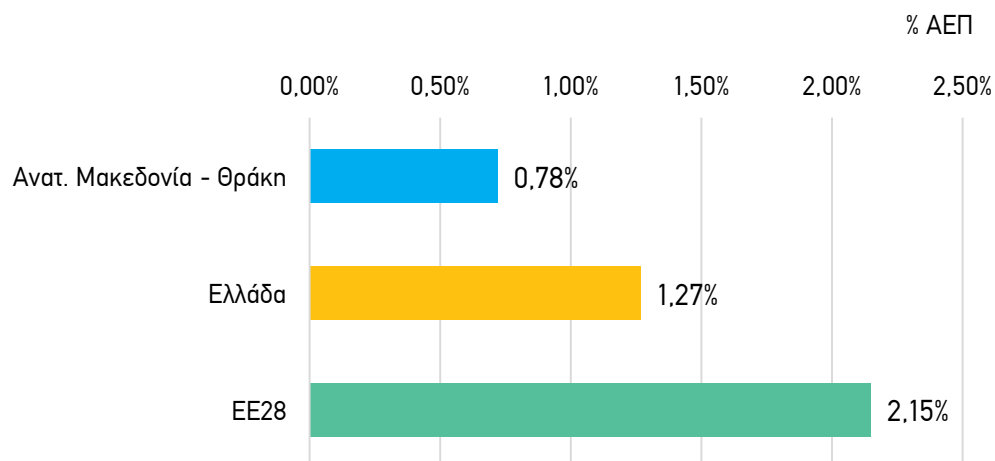
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	237	154	83	182	123	59
GOV	399	181	218	281	116	165
HES	2.749	1.854	895	1.251	1.051	200
Σύνολο	3.385	2.189	1.196	1.714	1.290	424

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES). Στοιχεία για τον τομέα PNP παρατίθενται στην Ενότητα 1.

Ενταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ενταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

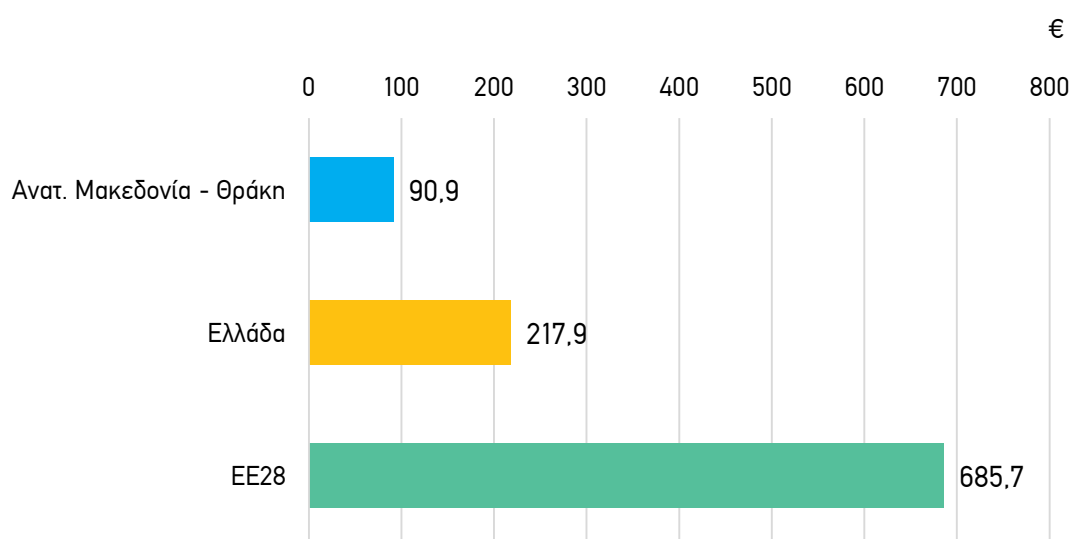
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

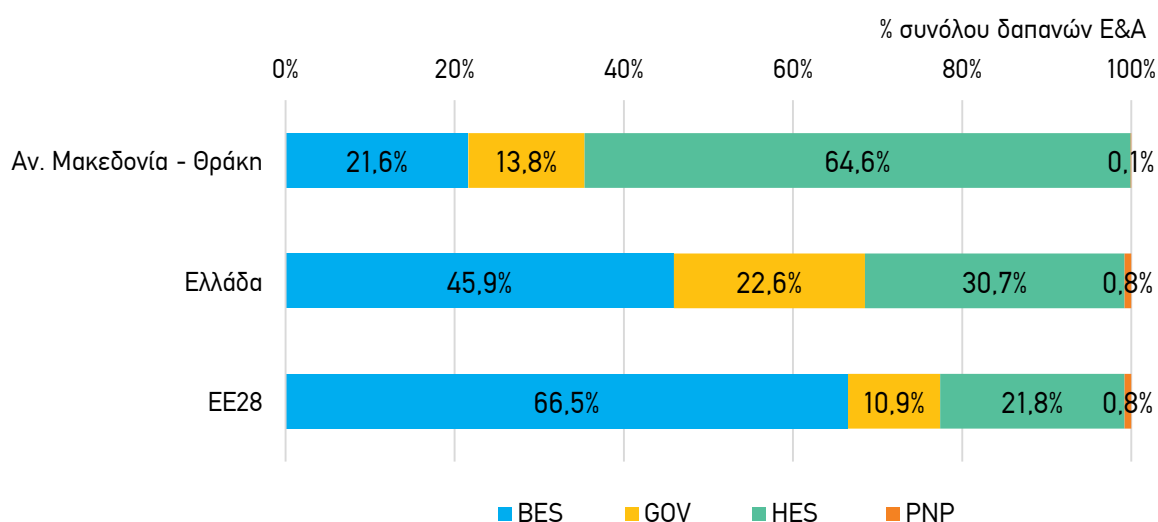
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

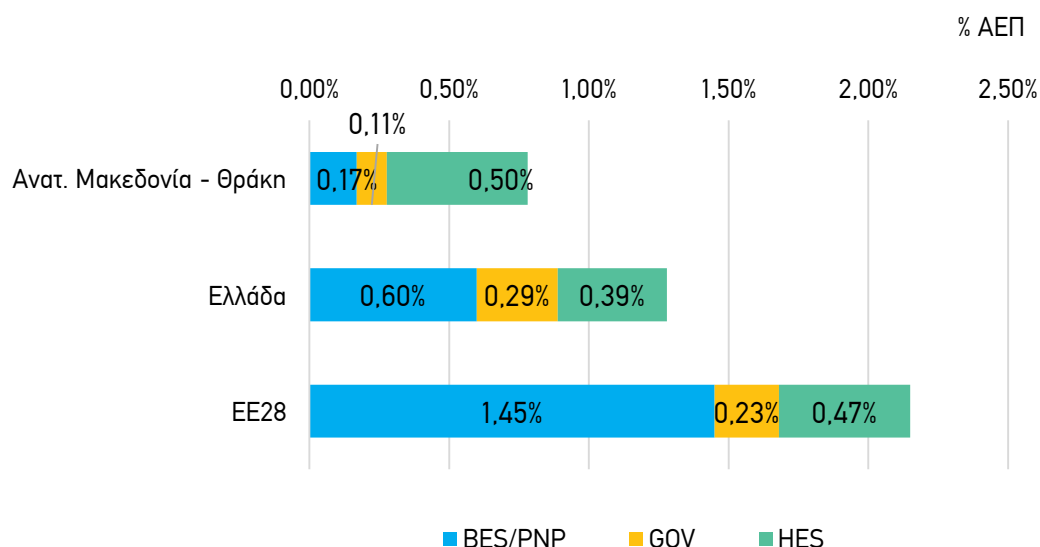
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

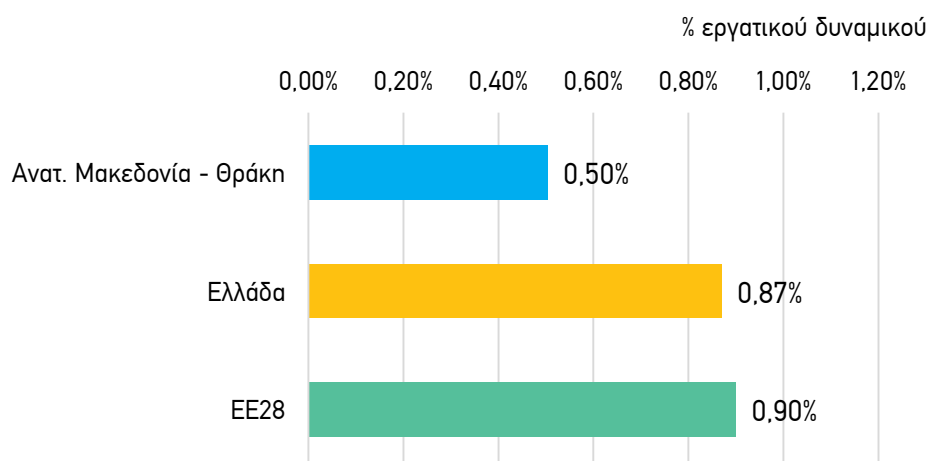
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

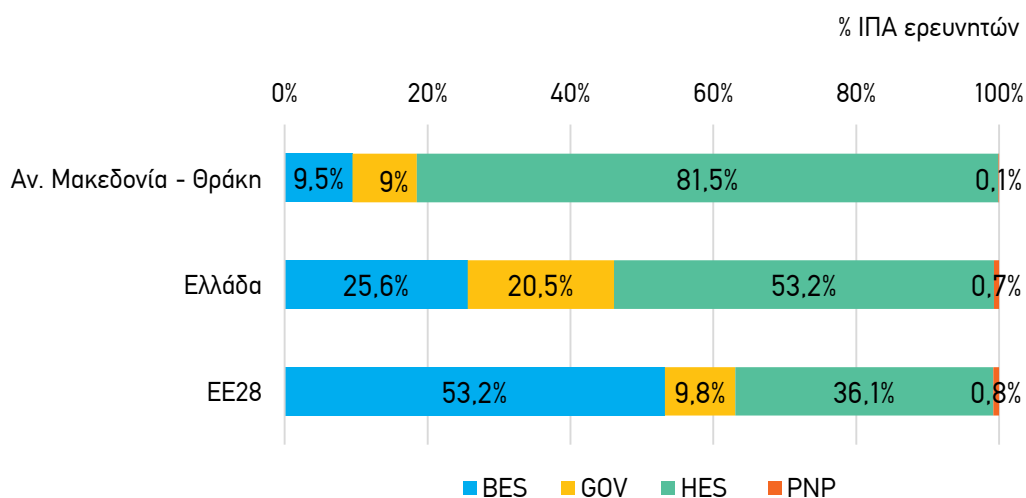
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης-ΙΠΑ)



6.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»

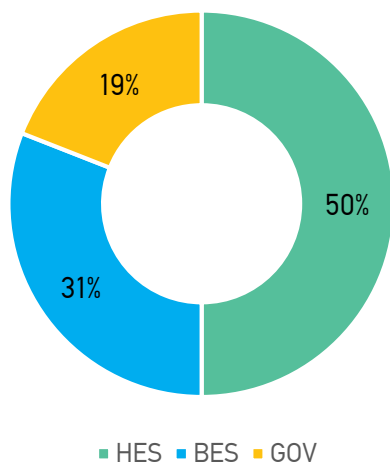
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-20

(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	13	2,12
GOV	8	0,32
HES	21	3,97
PNP	-	-
Σύνολο	42	6,40

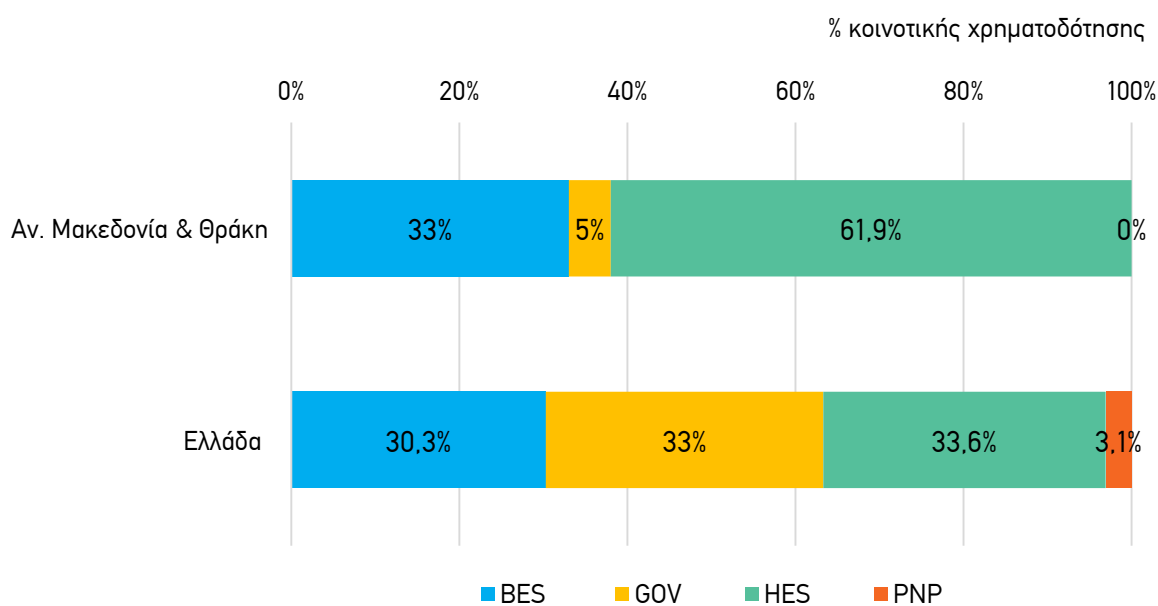
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.7. Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, 2014-2020

(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



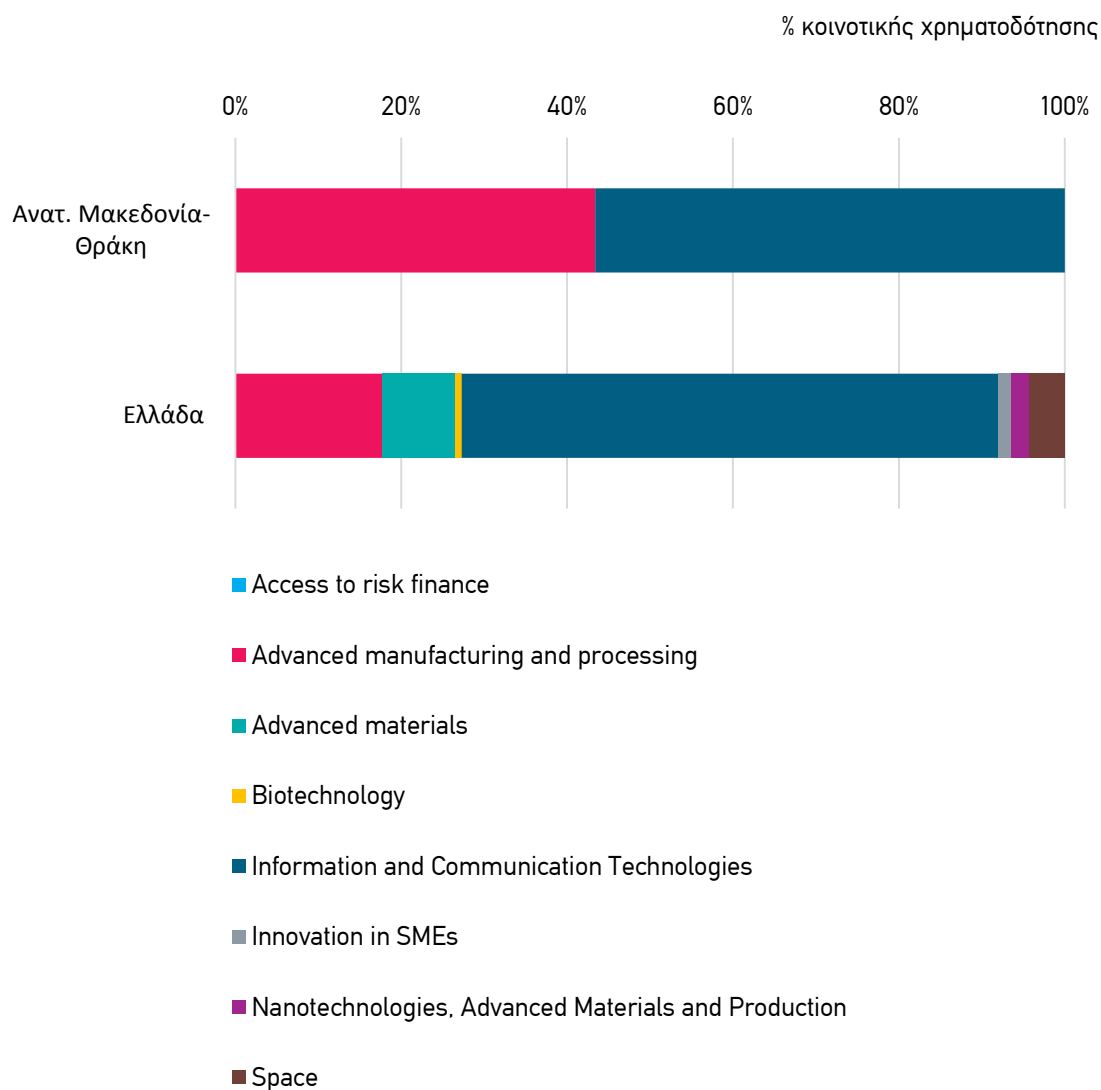
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. Ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	EC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,00	0,00	0,26	0,45	0,00	1,41	0,00	2,12
GOV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,32
HES	0,00	0,00	0,50	0,94	0,11	2,42	0,00	3,97
PNP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Σύνολο	0,00	0,00	0,76	1,39	0,11	4,15	0,00	6,40

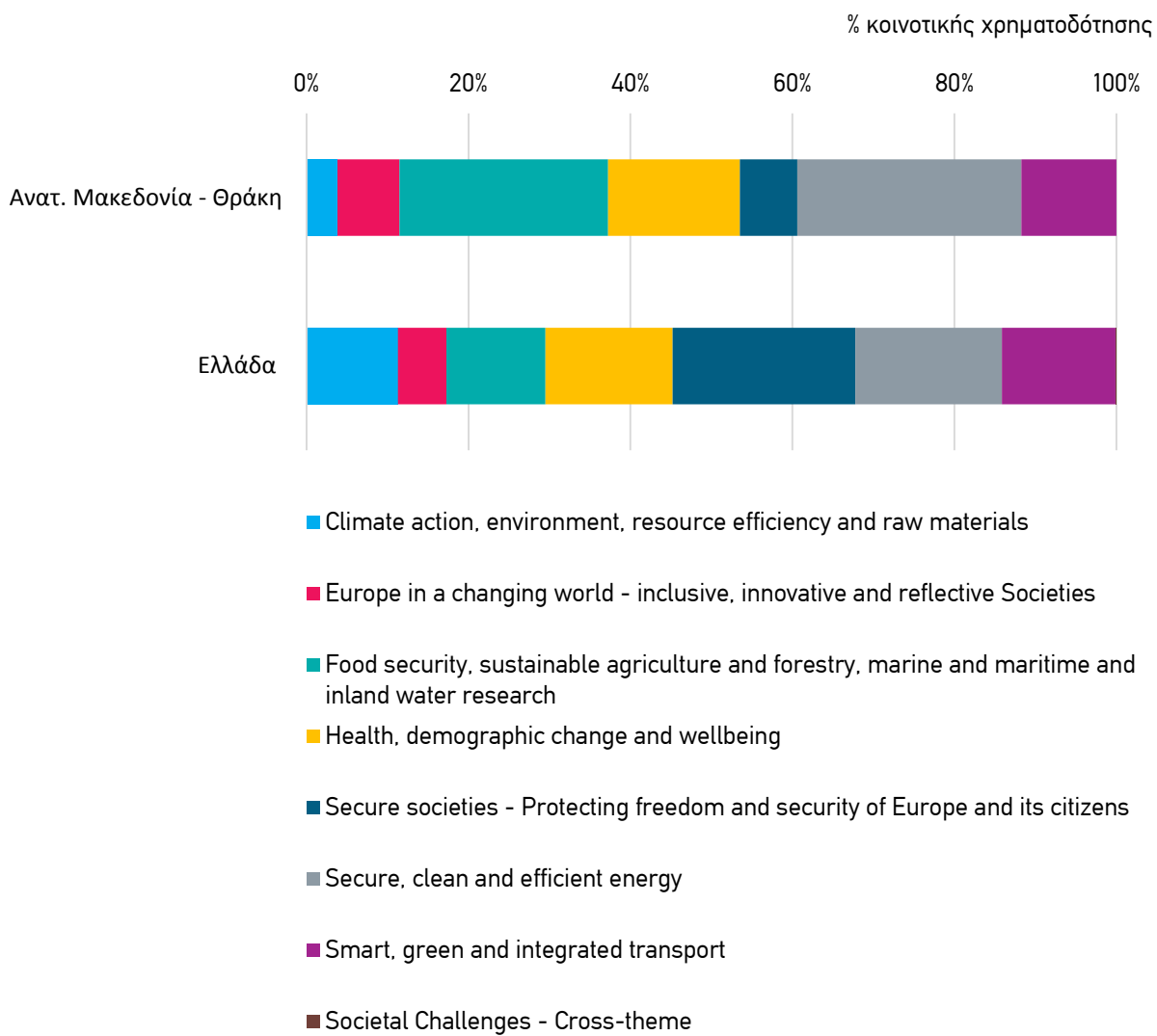
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα, 2014-2020

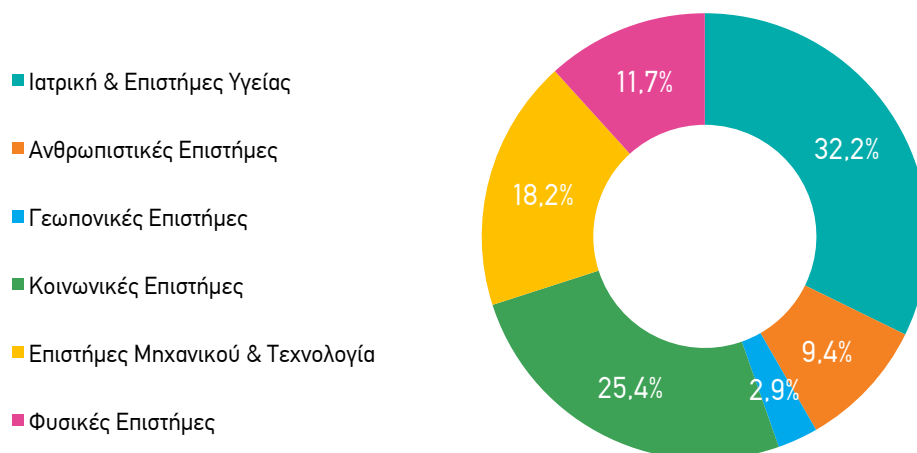
(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Διδακτορικές διατριβές

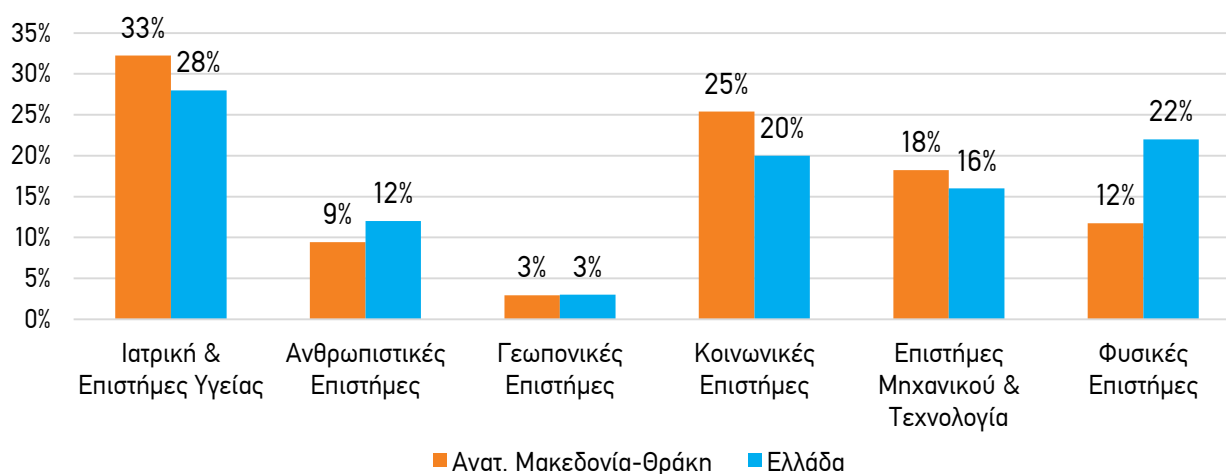
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.11. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, 2014-2018

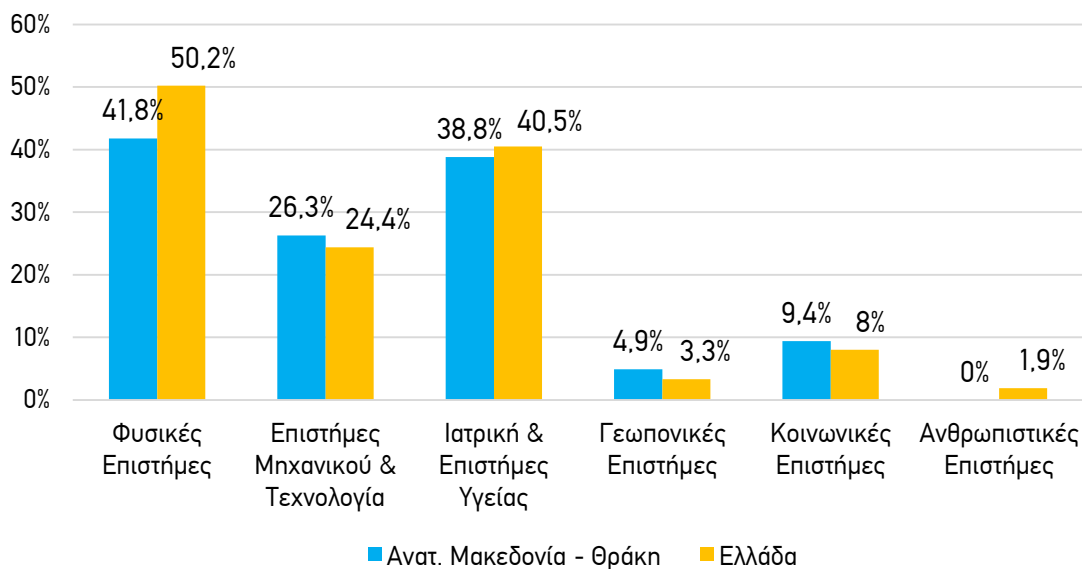
(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο² της ταξινόμησης Frascati)

	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης	2.760	17.844
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	1.155	7.559
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	727	4.691
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	1.072	7.579
Γεωπονικές Επιστήμες	134	607
Κοινωνικές Επιστήμες	260	928
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	-	-

² Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

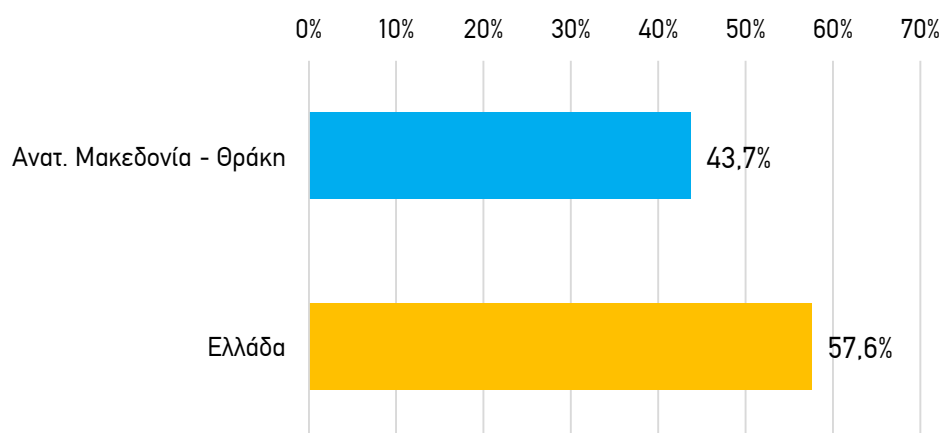
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



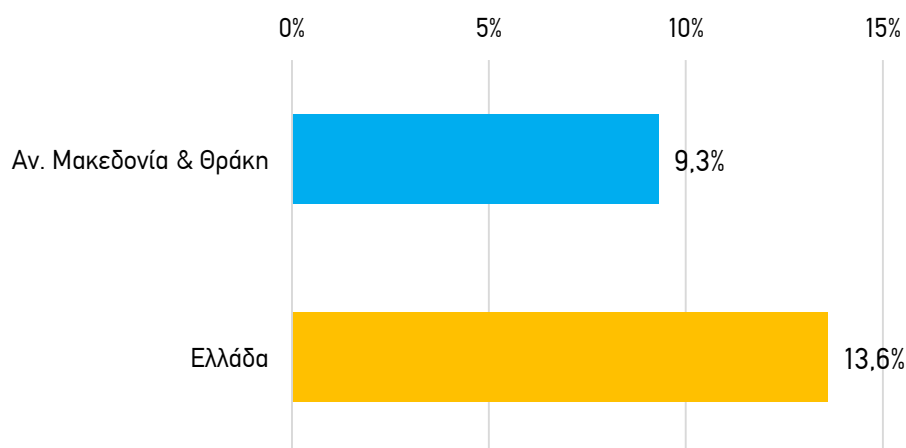
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)



ΠΙΝΑΚΑΣ 6.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, 2014-2018

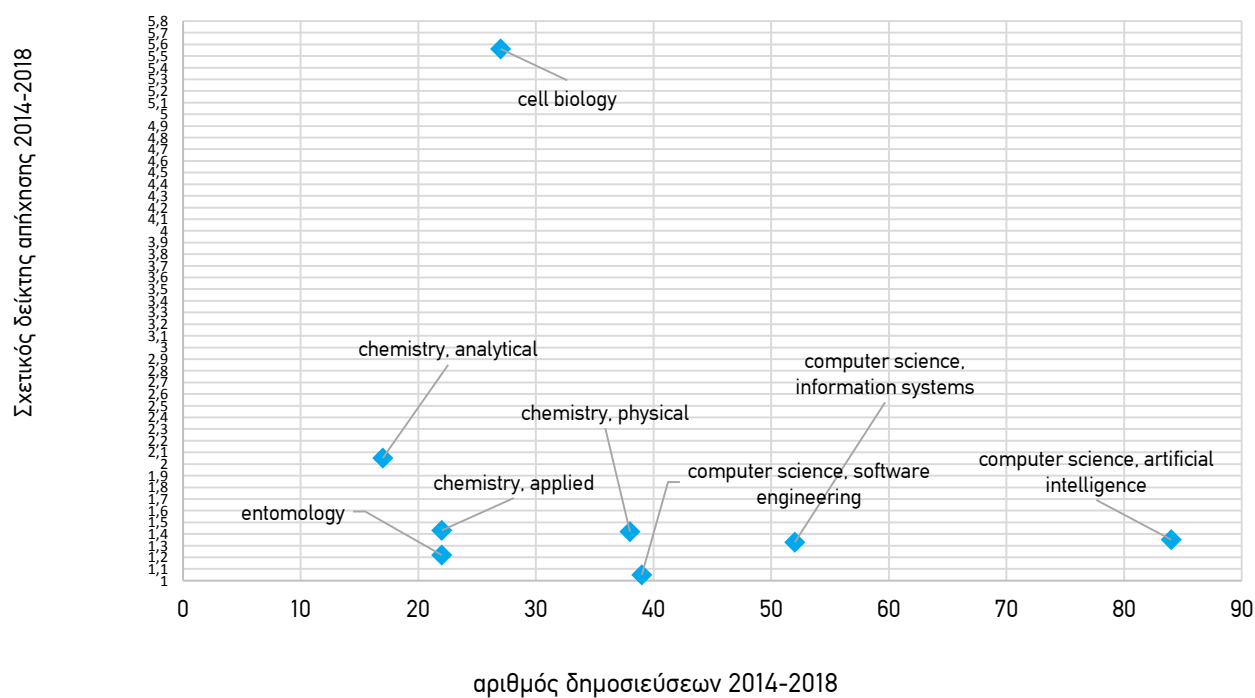
(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, >1).

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
cell biology	5,56	27
chemistry, analytical	2,05	17
chemistry, applied	1,43	22
entomology	1,22	22
chemistry, physical	1,42	38

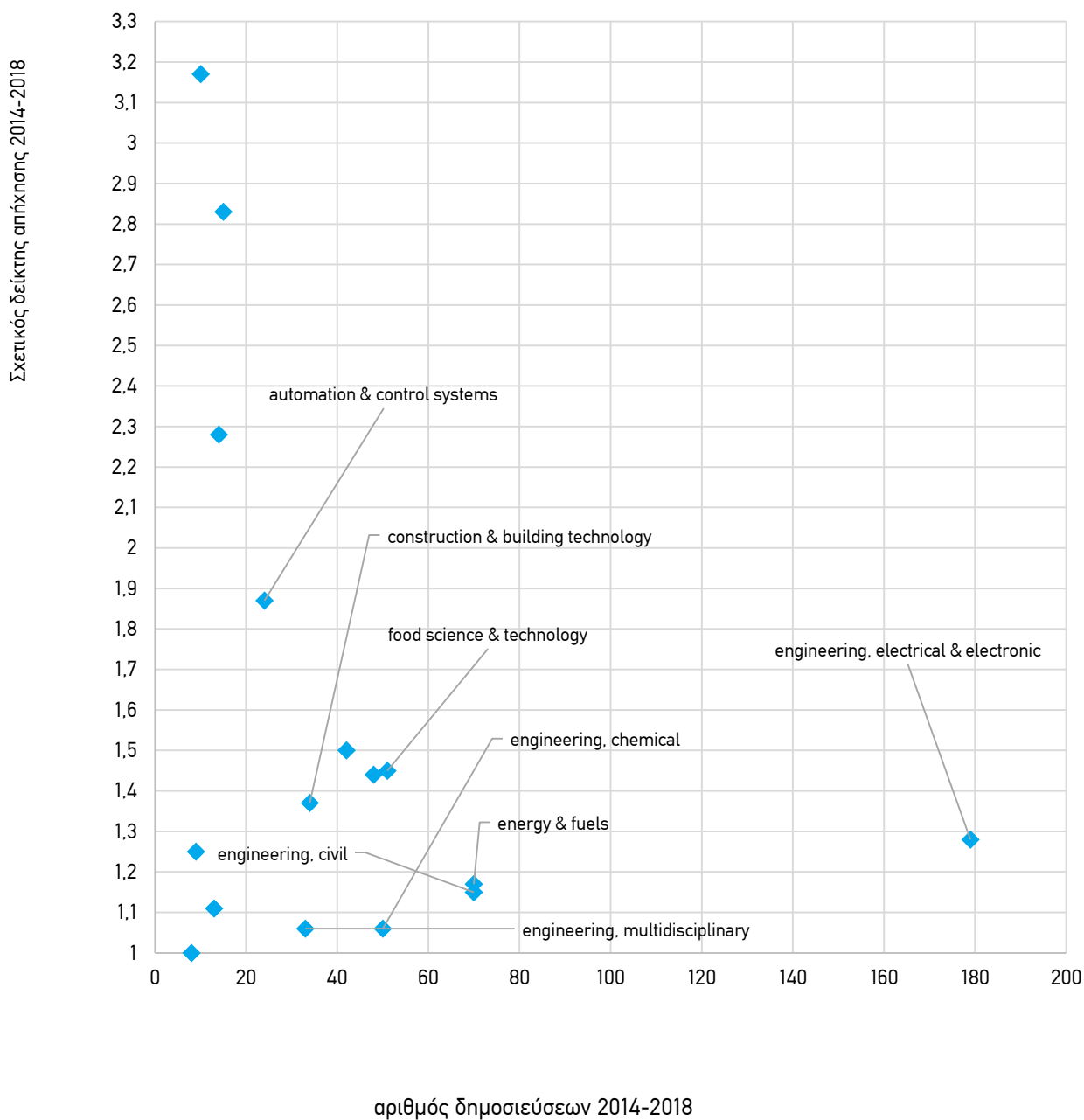
NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
computer science, artificial intelligence	1,35	84
computer science, information systems	1,33	52
computer science, software engineering	1,05	39
mathematics	9,63	8
geography, physical	1,54	9
geosciences, multidisciplinary	1,30	50
mathematics, applied	3,96	36
meteorology & atmospheric sciences	1,78	36
physics, atomic, molecular & chemical	2,08	19



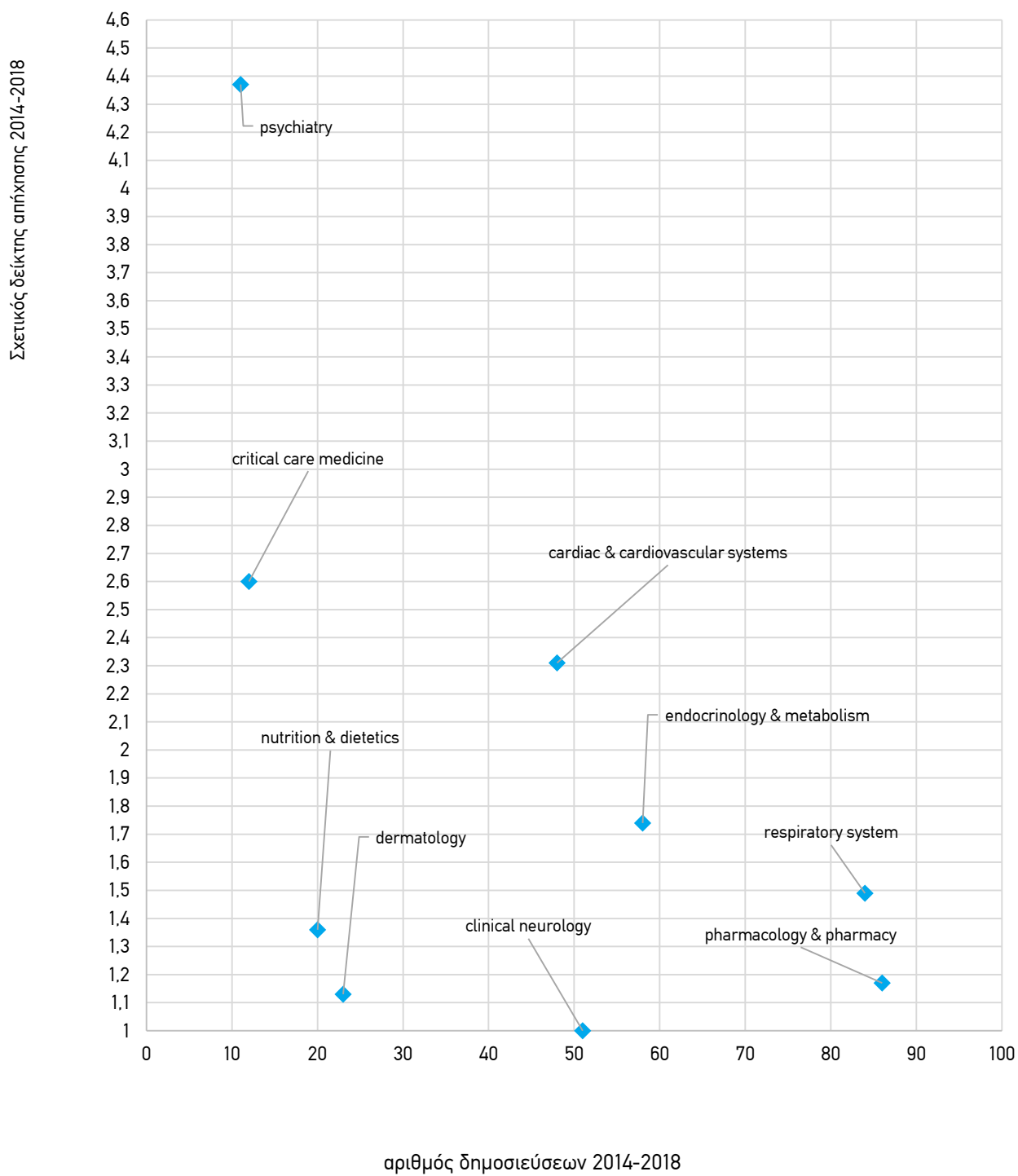
ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
automation & control systems	1,87	24
construction & building technology	1,37	34
energy & fuels	1,17	70
engineering, civil	1,15	70
engineering, chemical	1,06	50
engineering, electrical & electronic	1,28	179
engineering, multidisciplinary	1,06	33
food science & technology	1,45	51
imaging science & photographic technology	1,25	9
instruments & instrumentation	1,11	13
materials science, composites	3,17	10
materials science, multidisciplinary	1,50	42
remote sensing	2,83	15
robotics	2,28	14
telecommunications	1,44	48
transportation science & technology	1,00	8



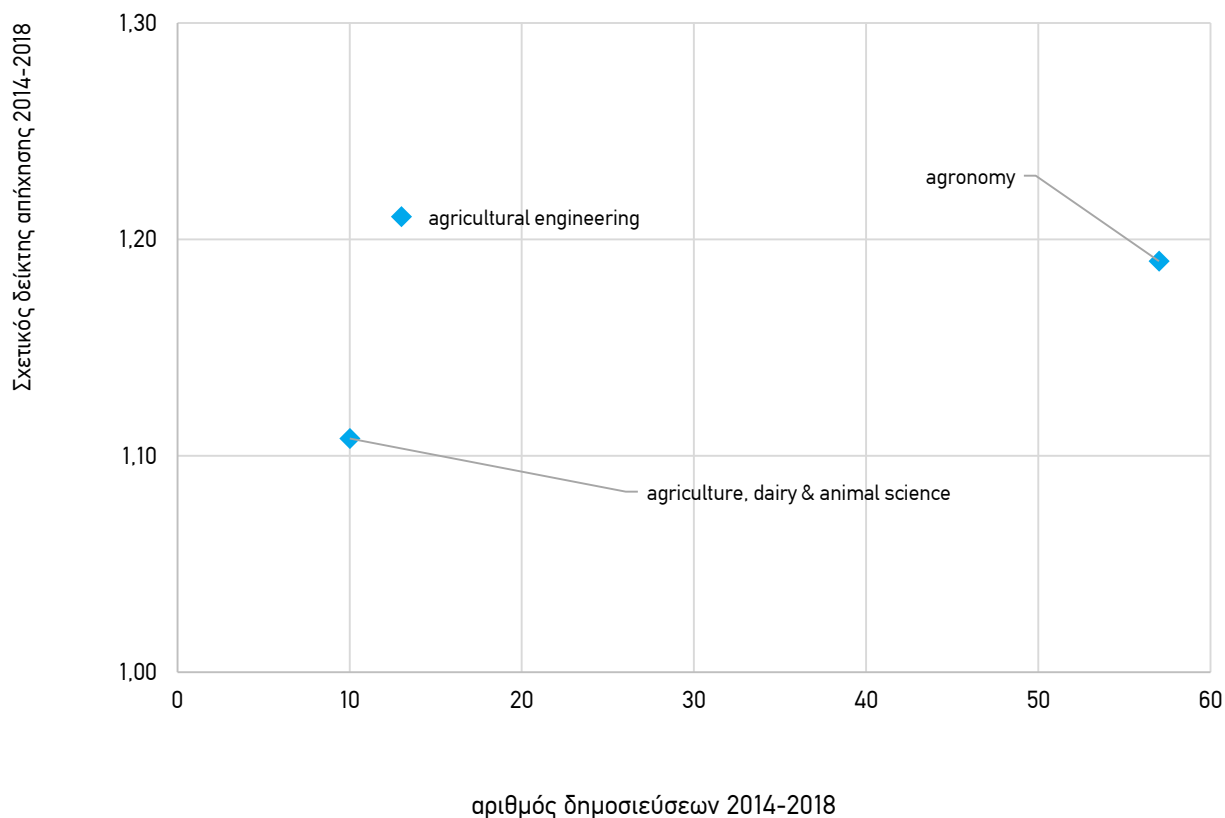
MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
cardiac & cardiovascular systems	2,31	48
nutrition & dietetics	1,36	20
clinical neurology	1,00	51
critical care medicine	2,60	12
dermatology	1,13	23
endocrinology & metabolism	1,74	58
psychiatry	4,37	11
pharmacology & pharmacy	1,17	86
respiratory system	1,49	84
toxicology	1,46	16



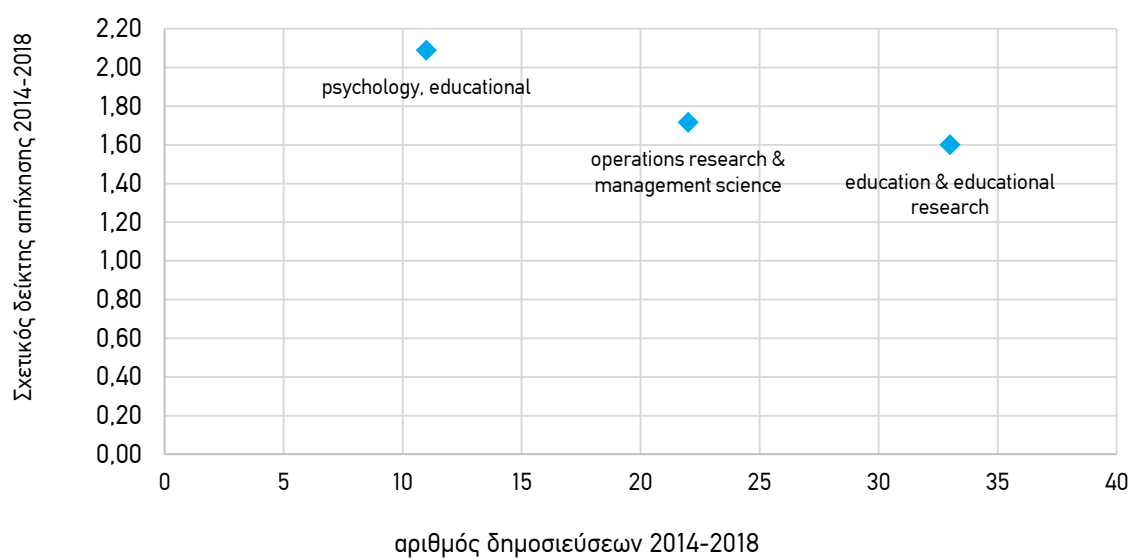
AGRICULTURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
agricultural engineering	1,21	13
agriculture, dairy & animal science	1,11	10
agronomy	1,19	57



SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απόδοσης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
education & educational research	1,60	33
operations research & management science	1,72	22
psychology, educational	2,09	11

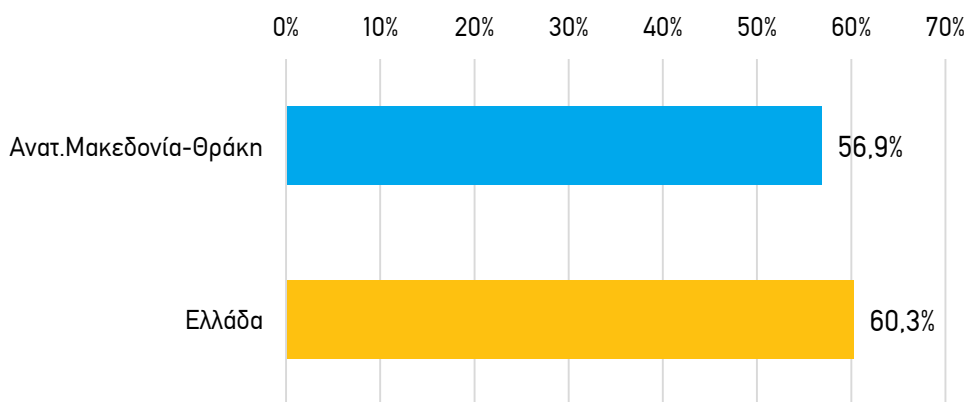


6.3. Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα 2016-2018

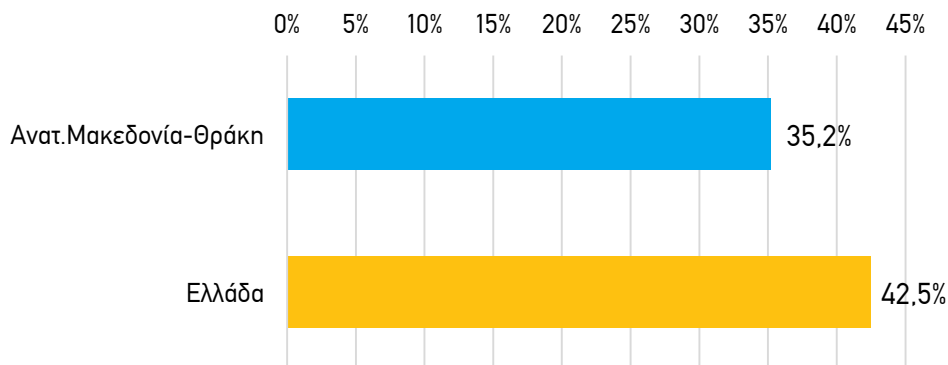
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα, 2016-2018

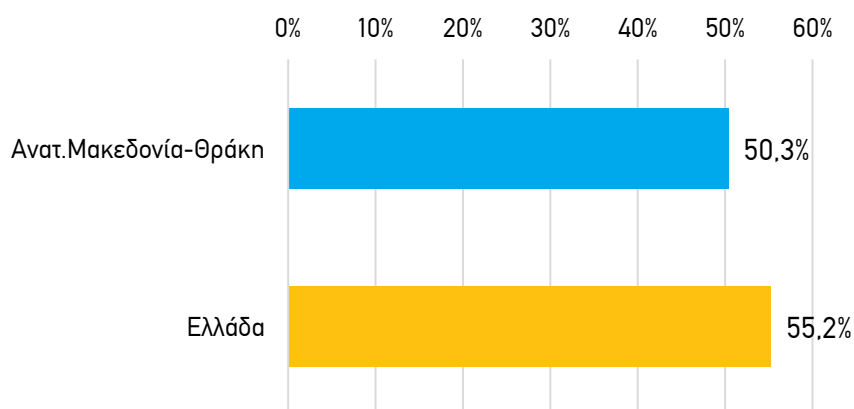
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα, 2016-2018

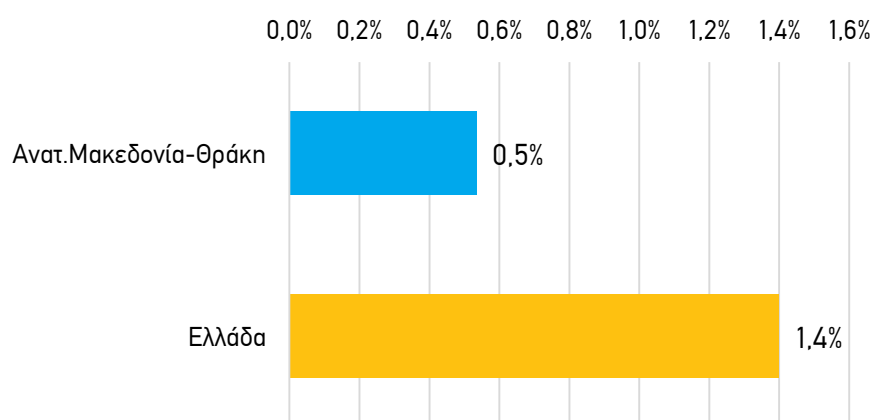
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

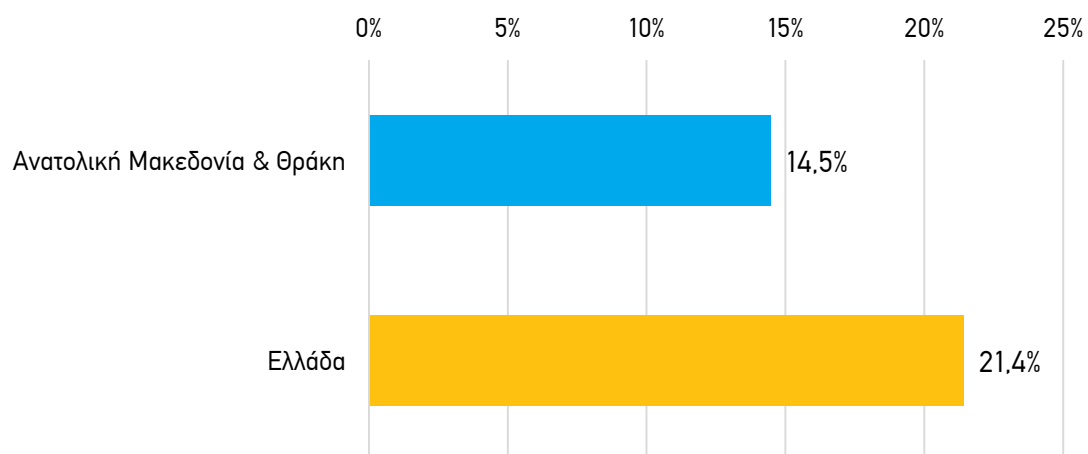
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 7η

Περιφέρεια

Κ. Μακεδονίας

Περιεχόμενα

7.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A	270
Ένταση δαπανών E&A	272
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο.....	272
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A.....	273
Ένταση δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης	273
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό.....	274
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A.....	274

7.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»	275
Διδακτορικές διατριβές.....	280
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά.....	281

7.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις.....	295
Καινοτομία προϊόντος	295
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας	296
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία.....	296

7.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP- τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES	89,72
GOV	81,52
HES	109,41
PNP	1,91
Σύνολο	282,56

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε ερευνητές και λοιπό προσωπικό Ε&Α. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ). Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

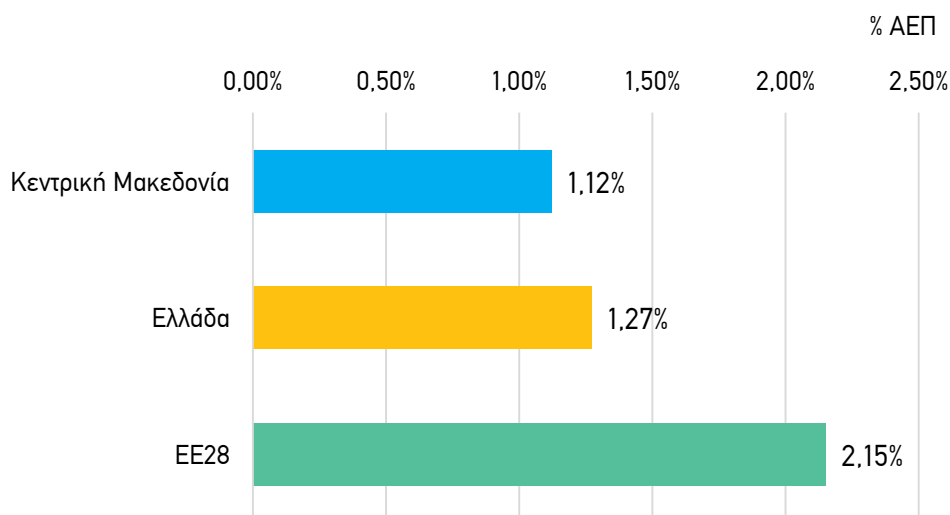
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	2.895	1.966	929	1.771	1.215	557
GOV	4.266	2.685	1.581	1.962	1.232	731
HES	8.340	6.676	1.664	4.379	4.052	328
Σύνολο	15.501	11.327	4.174	8.113	6.500	1.613

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES).

Ενταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ενταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

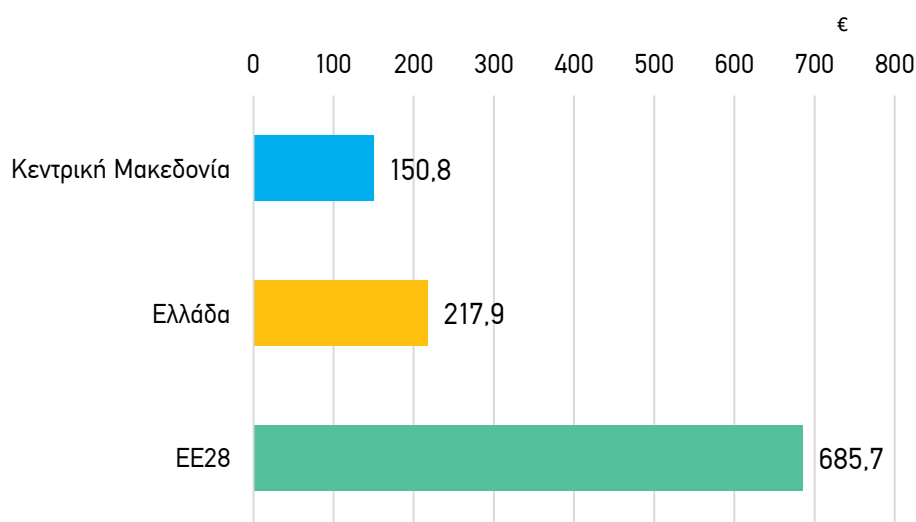
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

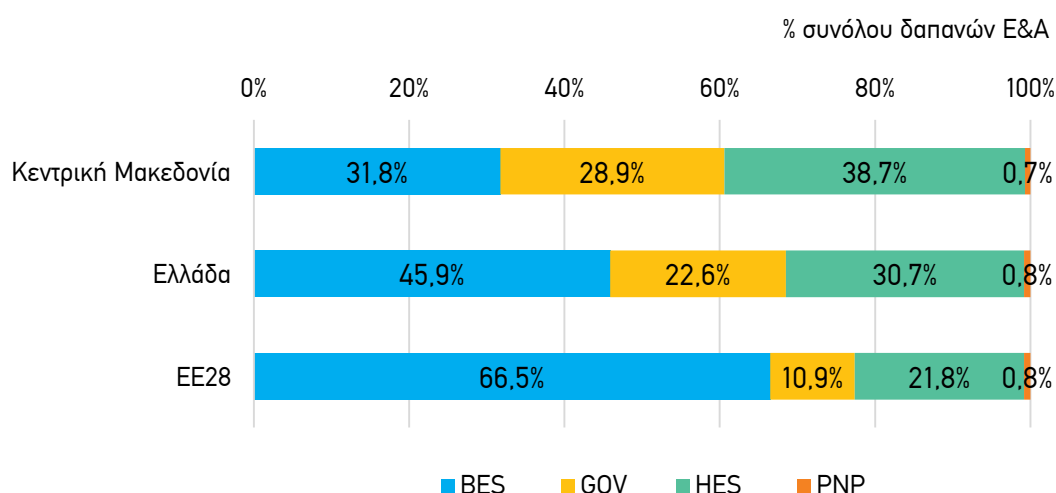
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

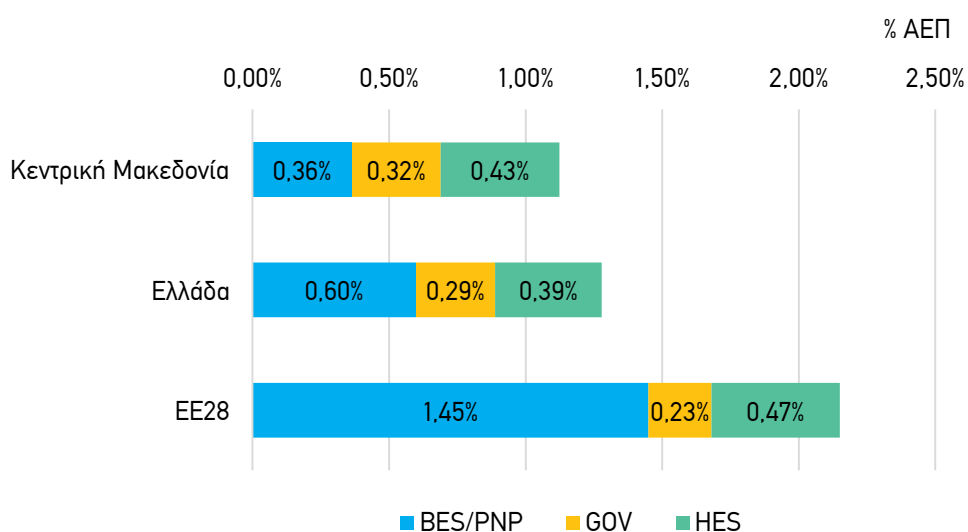
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

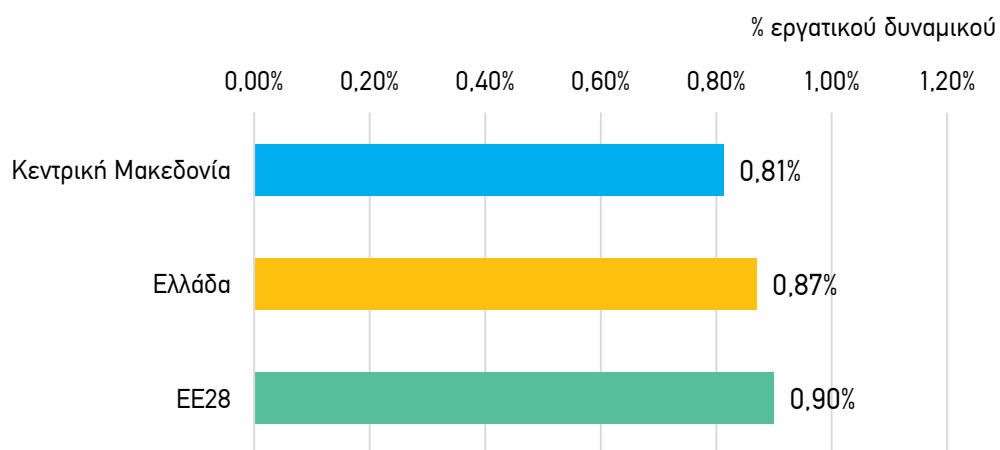
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

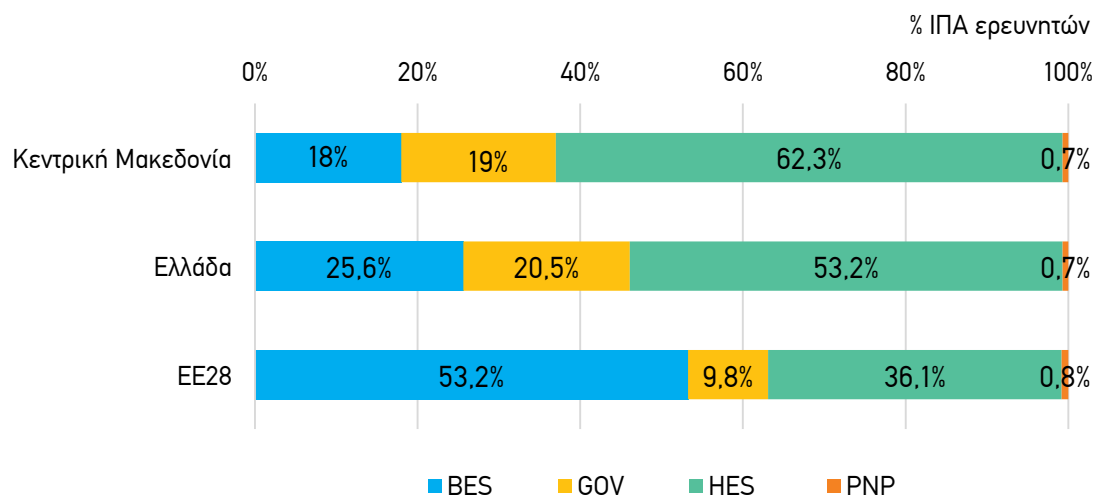
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης-ΙΠΑ)



7.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»

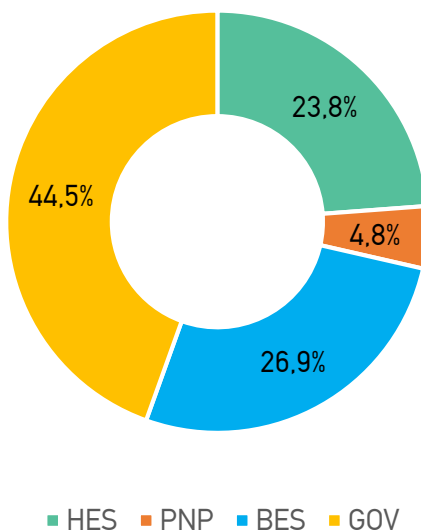
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-20

(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	256	53,42
GOV	422	179,29
HES	226	85,31
PNP	45	5,98
Σύνολο	949	324,0

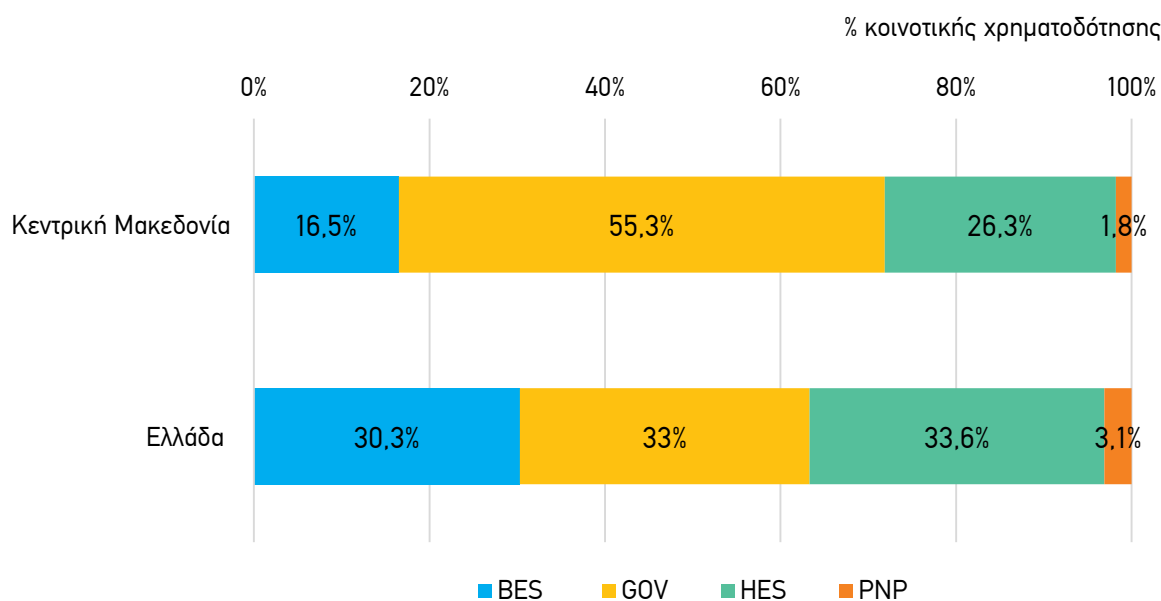
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.7. Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2014-2020

(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος Ορίζοντας 2020 της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



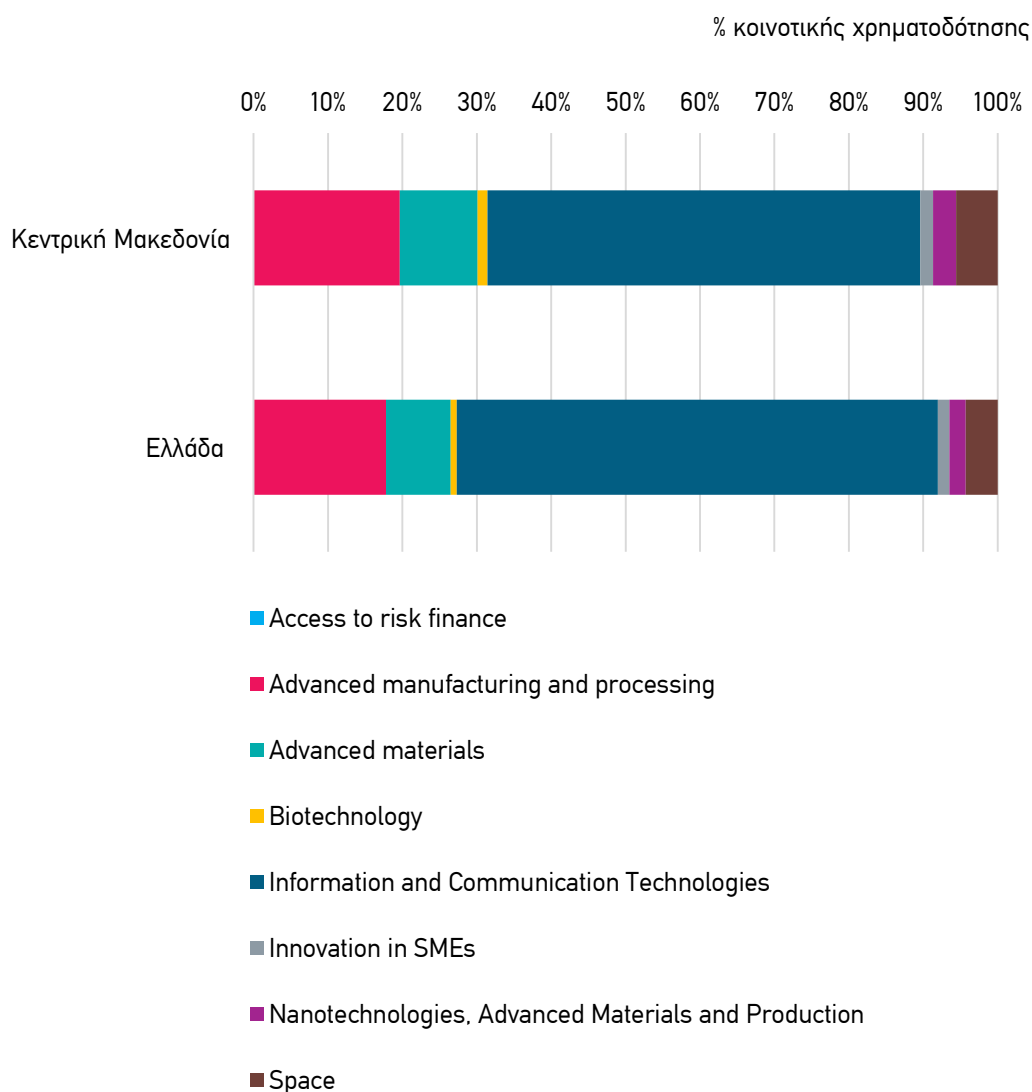
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	ΕC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,00	0,00	1,55	18,24	2,21	29,67	0,00	51,68
GOV	0,47	0,00	6,52	64,11	1,48	100,40	0,45	173,42
HES	0,11	0,00	16,28	26,96	1,76	37,03	0,37	82,52
PNP	0,00	0,00	0,39	1,28	0,08	4,03	0,00	5,78
Σύνολο	0,58	0,00	24,74	110,60	5,53	171,14	0,82	313,41

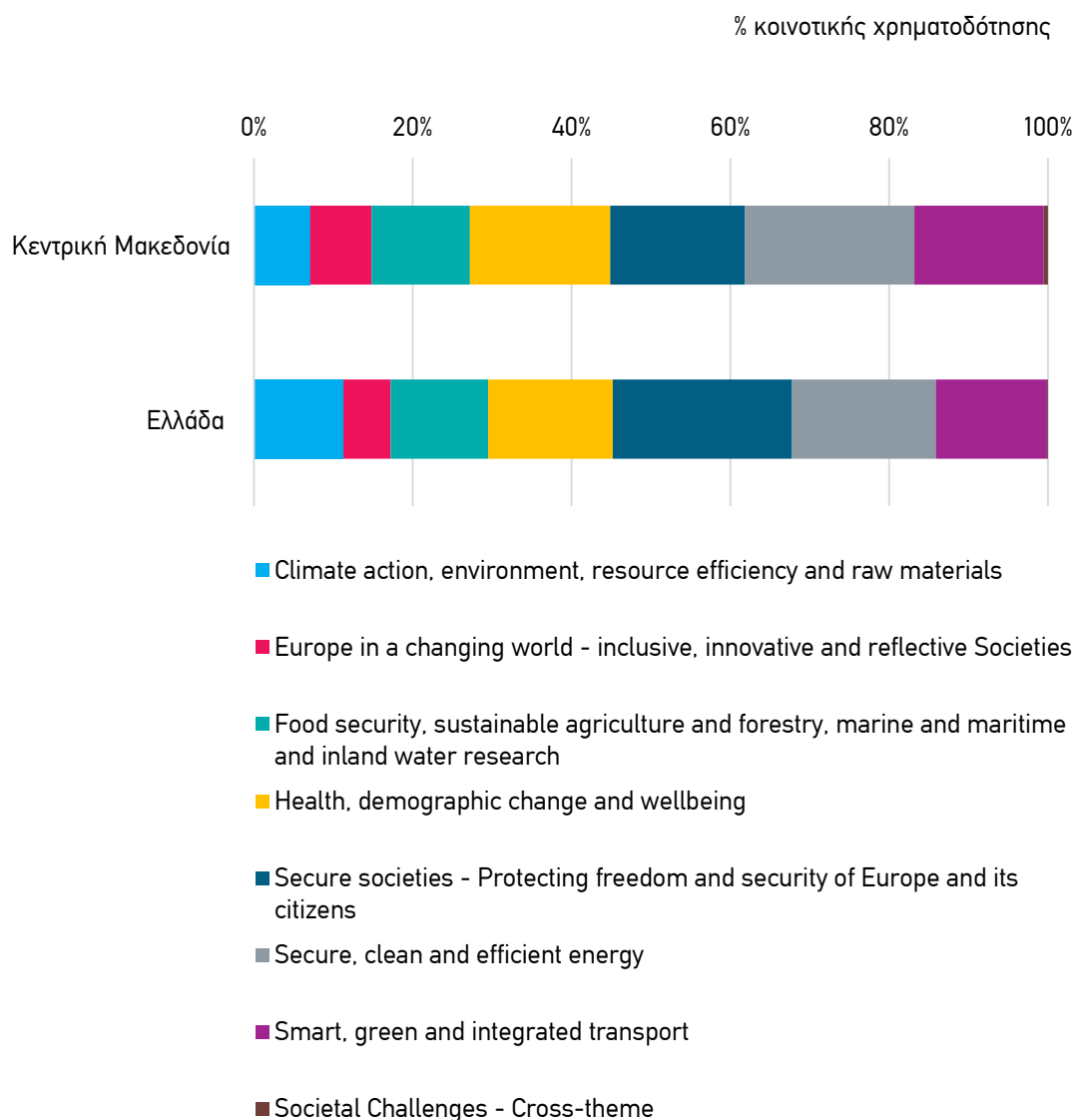
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2020

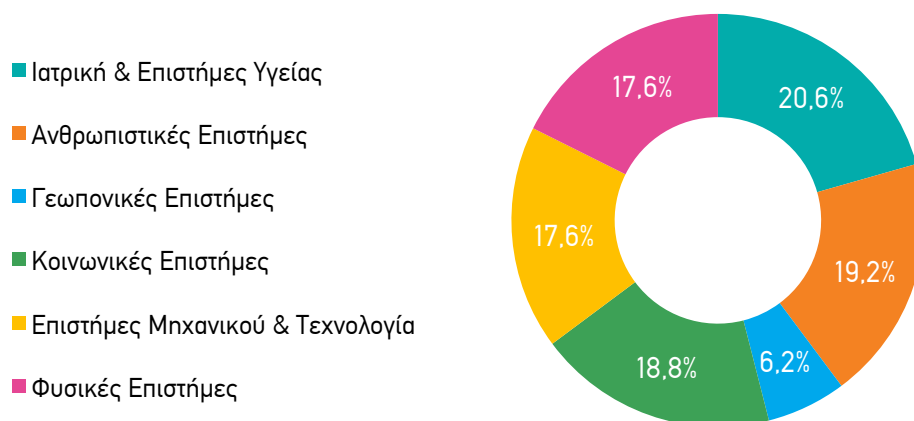
(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Διδακτορικές διατριβές

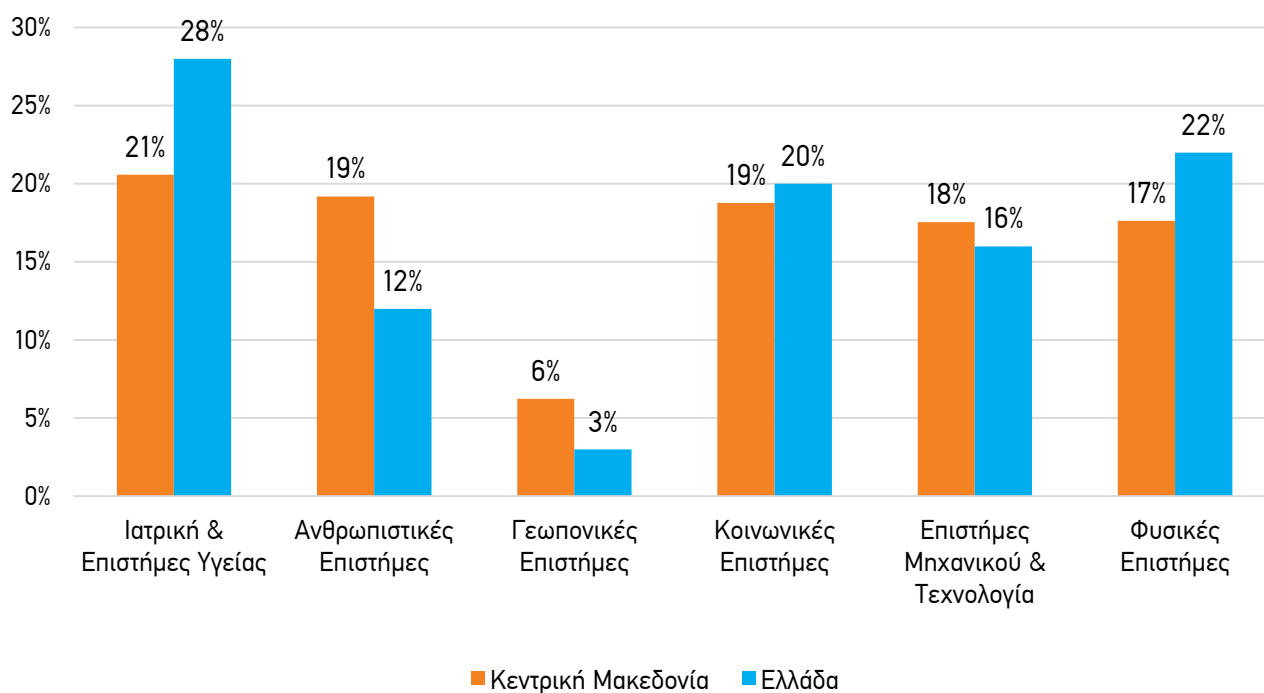
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.11 Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2014-2018

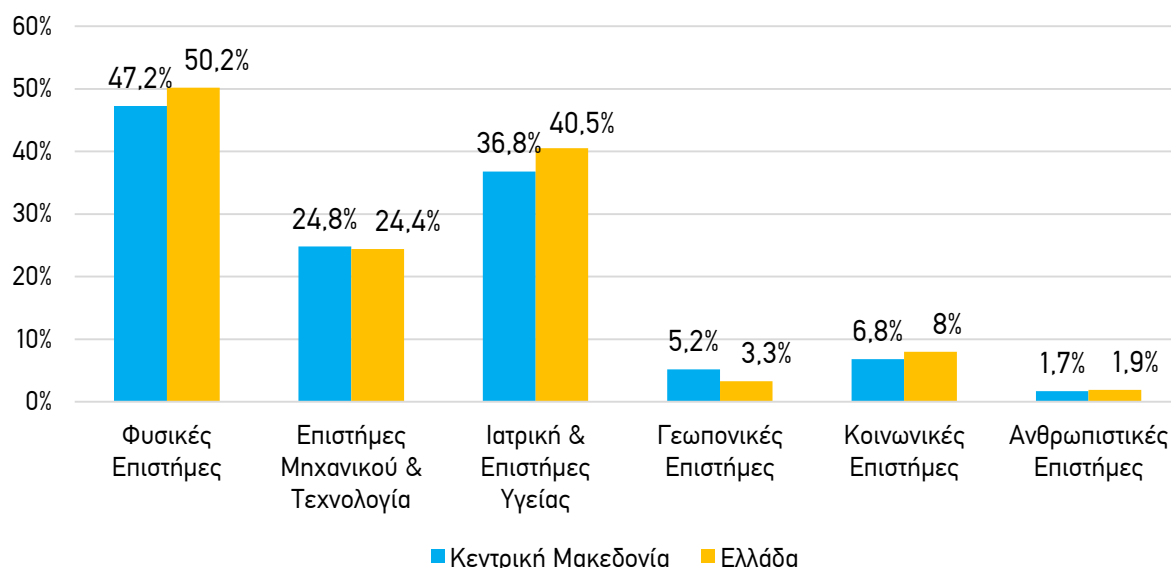
(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο² της ταξινόμησης Frascati)

	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	13.099	116.395
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	6.187	56.653
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	3.243	26.268
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	4.816	47.322
Γεωπονικές Επιστήμες	682	2.864
Κοινωνικές Επιστήμες	891	3.756
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	224	396

² Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

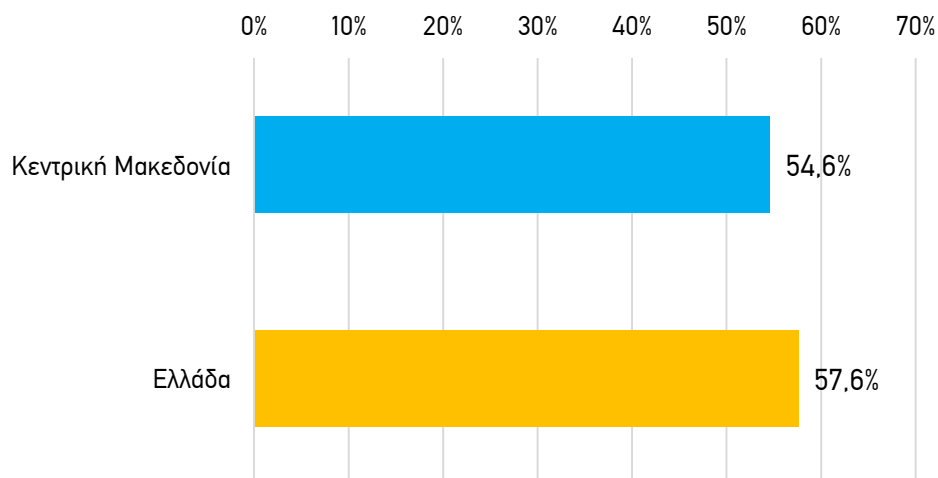
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



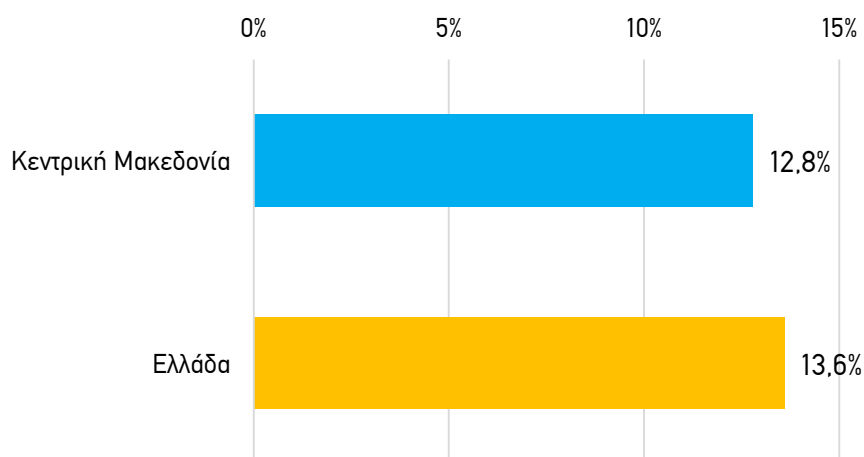
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)



ΠΙΝΑΚΑΣ 7.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2014-2018

(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, >1).

NATURAL SCIENCES

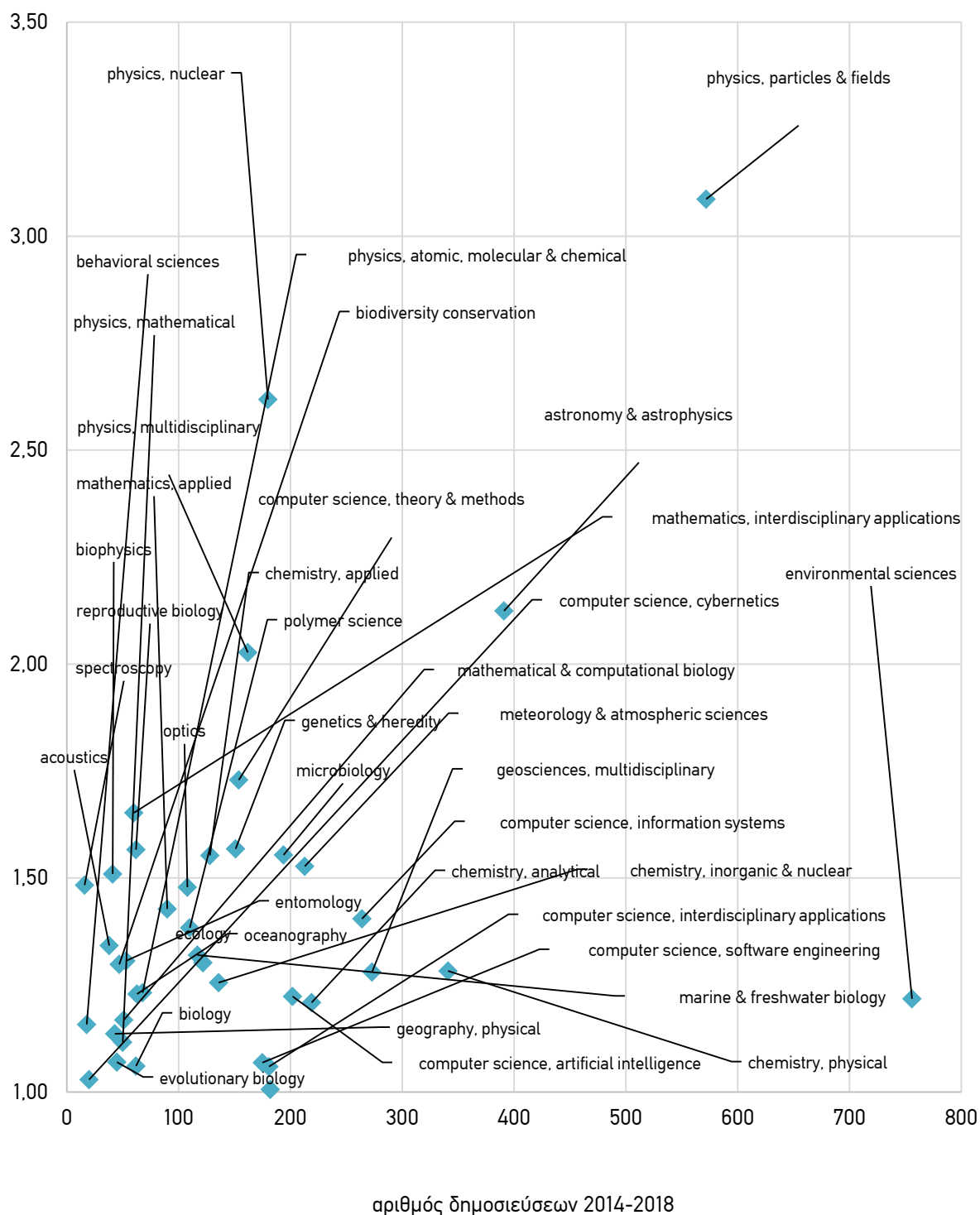
Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (NSI & Incites)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
acoustics	1,34	38
astronomy & astrophysics	2,12	391
behavioral sciences	1,16	18
biodiversity conservation	1,30	47
biology	1,06	62
reproductive biology	1,57	62

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (NSI & Incites)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
biophysics	1,51	41
chemistry, analytical	1,21	219
chemistry, applied	1,55	128
chemistry, inorganic & nuclear	1,26	136
chemistry, physical	1,28	341
computer science, artificial intelligence	1,22	202
computer science, cybernetics	1,03	20
computer science, information systems	1,41	264
computer science, interdisciplinary applications	1,06	181
computer science, software engineering	1,07	175
computer science, theory & methods	1,73	154
geography, physical	1,14	43
spectroscopy	1,48	16
ecology	1,30	122
entomology	1,31	53
environmental sciences	1,22	756
evolutionary biology	1,07	45
genetics & heredity	1,57	151
geosciences, multidisciplinary	1,28	273
marine & freshwater biology	1,32	117
mathematical & computational biology	1,17	51
mathematics, applied	1,43	90

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (NSI & Incites)	Σχετικός δείκτης απόδοσης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
mathematics, interdisciplinary applications	1,65	60
meteorology & atmospheric sciences	1,53	213
microbiology	1,55	194
oceanography	1,23	63
optics	1,48	108
physics, atomic, molecular & chemical	1,23	68
physics, mathematical	1,12	50
physics, multidisciplinary	2,03	162
physics, nuclear	2,62	180
physics, particles & fields	3,09	572
polymer science	1,38	110
water resources	1,01	182

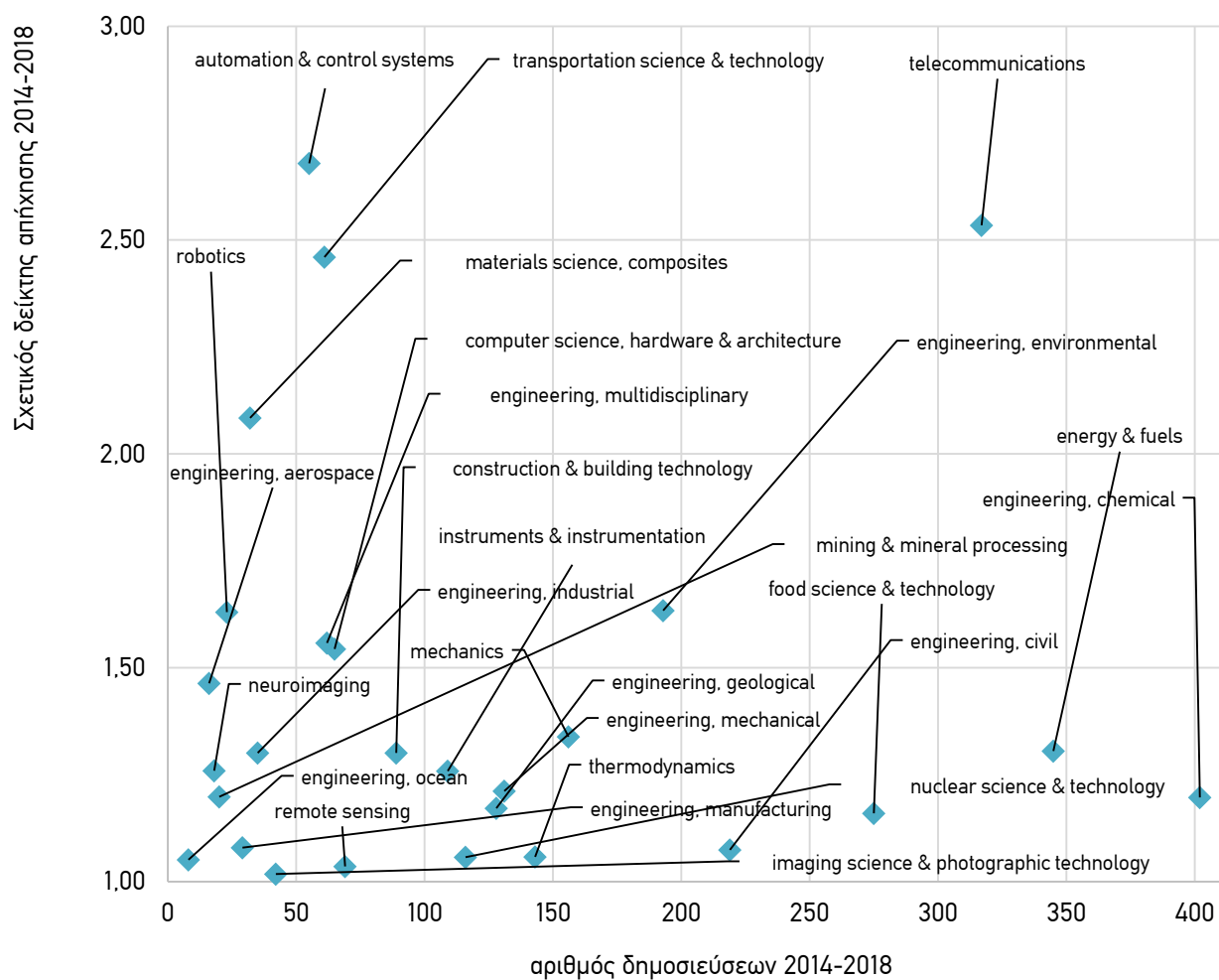


ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (NSI & Incites)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
automation & control systems	2,68	55
computer science, hardware & architecture	1,54	65
construction & building technology	1,30	89
energy & fuels	1,31	345
engineering, aerospace	1,46	16
engineering, chemical	1,20	402
engineering, civil	1,07	219
engineering, electrical & electronic	1,96	708
engineering, environmental	1,63	193
engineering, geological	1,17	128
engineering, industrial	1,30	35
engineering, manufacturing	1,08	29
engineering, mechanical	1,21	131
engineering, multidisciplinary	1,56	62
engineering, ocean	1,05	8
food science & technology	1,16	275
imaging science & photographic technology	1,02	42
instruments & instrumentation	1,26	109
materials science, composites	2,08	32
mechanics	1,34	156
mining & mineral processing	1,20	20
neuroimaging	1,26	18

ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (NSI & Incites)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
nuclear science & technology	1,06	116
remote sensing	1,04	69
robotics	1,63	23
telecommunications	2,53	317
thermodynamics	1,06	143
transportation science & technology	2,46	61

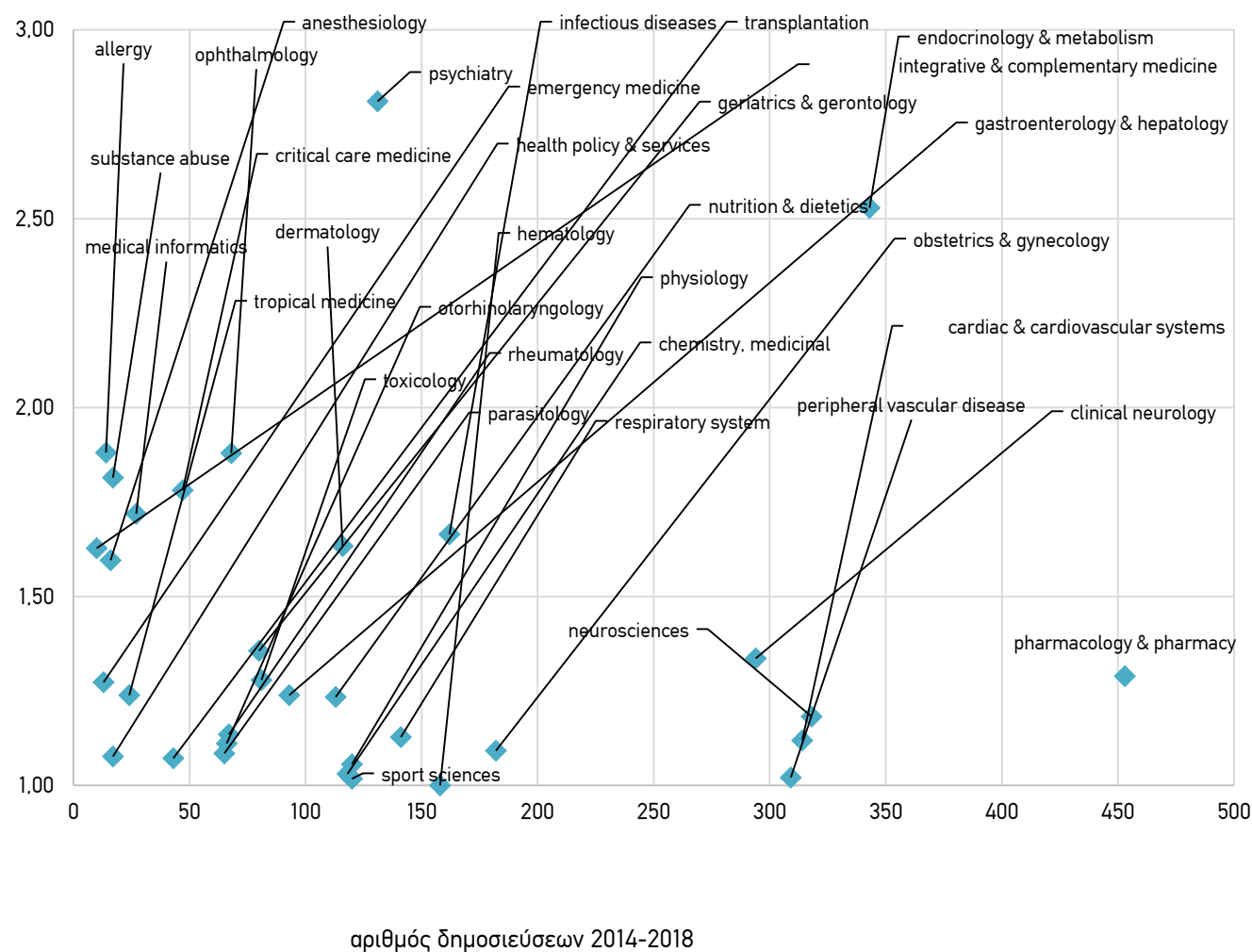
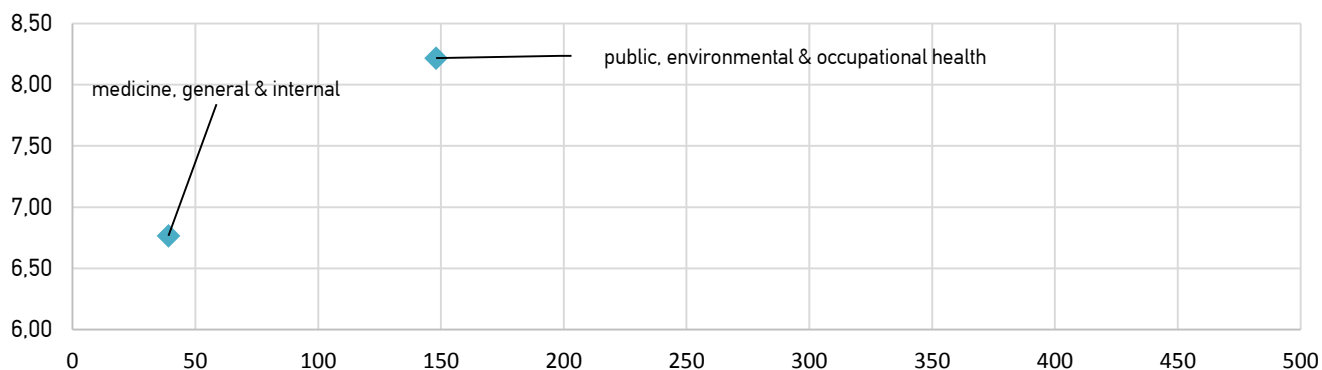


MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (NSI & Incites)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
allergy	1,88	14
anesthesiology	1,60	16
cell & tissue engineering	0,66	16
cardiac & cardiovascular systems	1,12	314
chemistry, medicinal	1,03	118
clinical neurology	1,34	294
critical care medicine	1,78	47
dermatology	1,63	116
emergency medicine	1,27	13
endocrinology & metabolism	2,53	343
gastroenterology & hepatology	1,24	93
geriatrics & gerontology	1,36	80
medicine, general & internal	6,77	39
health policy & services	1,08	17
substance abuse	1,81	17
hematology	1,00	158
infectious diseases	1,66	162
integrative & complementary medicine	1,63	10
medical informatics	1,72	27
neurosciences	1,18	318
nutrition & dietetics	1,23	113
obstetrics & gynecology	1,09	182
ophthalmology	1,88	68

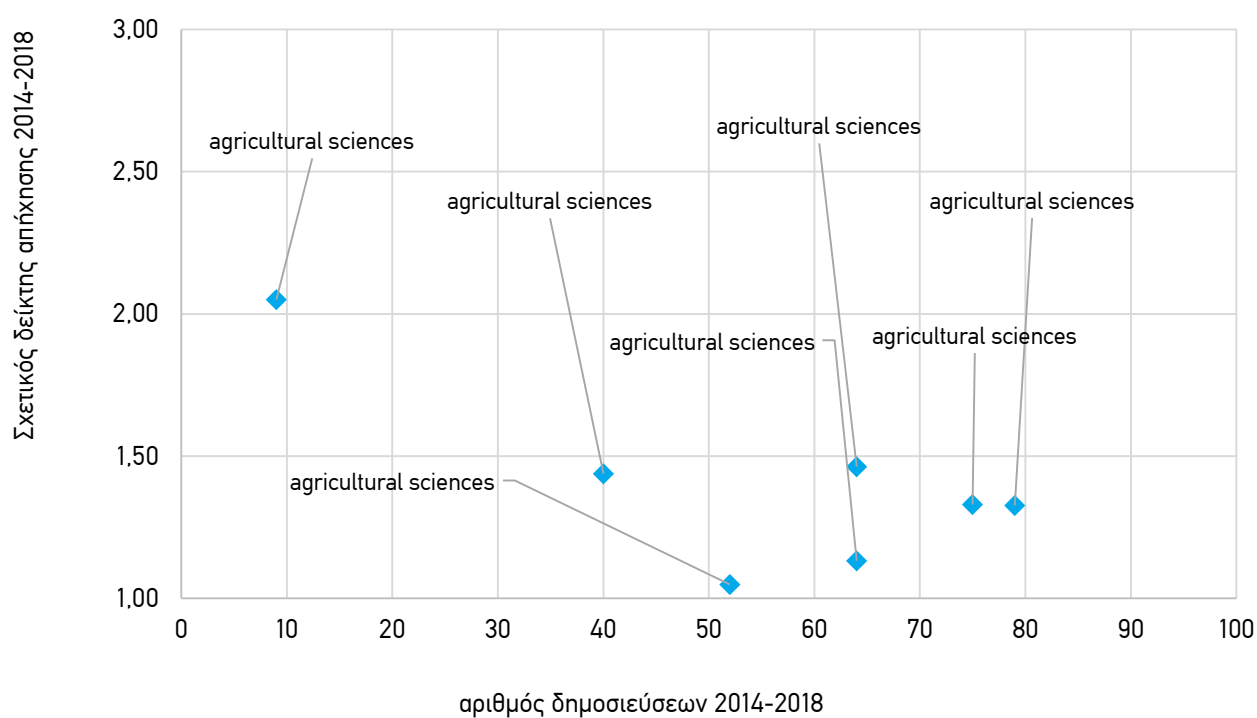
MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (NSI & Incites)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
otorhinolaryngology	1,11	66
parasitology	1,08	65
peripheral vascular disease	1,02	309
pharmacology & pharmacy	1,29	453
physiology	1,06	120
sport sciences	1,02	120
psychiatry	2,81	131
public, environmental & occupational health	8,22	148
respiratory system	1,13	141
rheumatology	1,14	67
toxicology	1,28	81
transplantation	1,07	43
tropical medicine	1,24	24



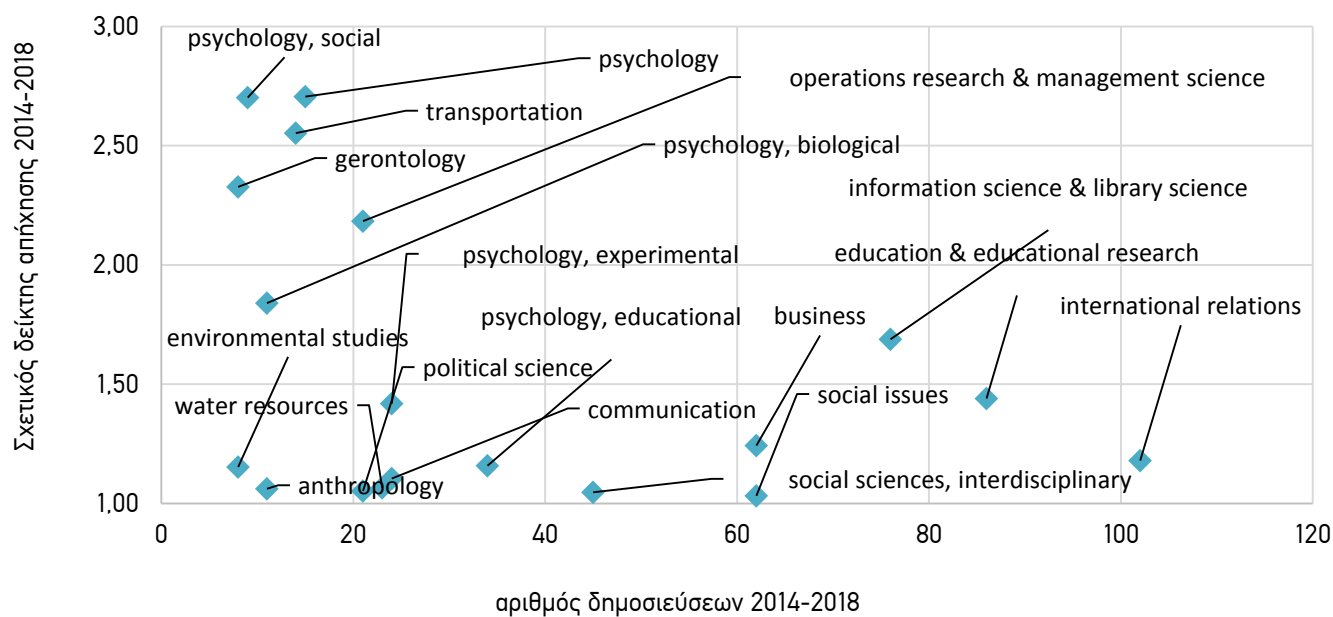
AGRICULTURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (NSI & Incites)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
agricultural economics & policy	2,05	9
agricultural engineering	1,44	40
agriculture, dairy & animal science	1,33	79
agriculture, multidisciplinary	1,33	75
fisheries	1,13	64
forestry	1,46	64
horticulture	1,05	52



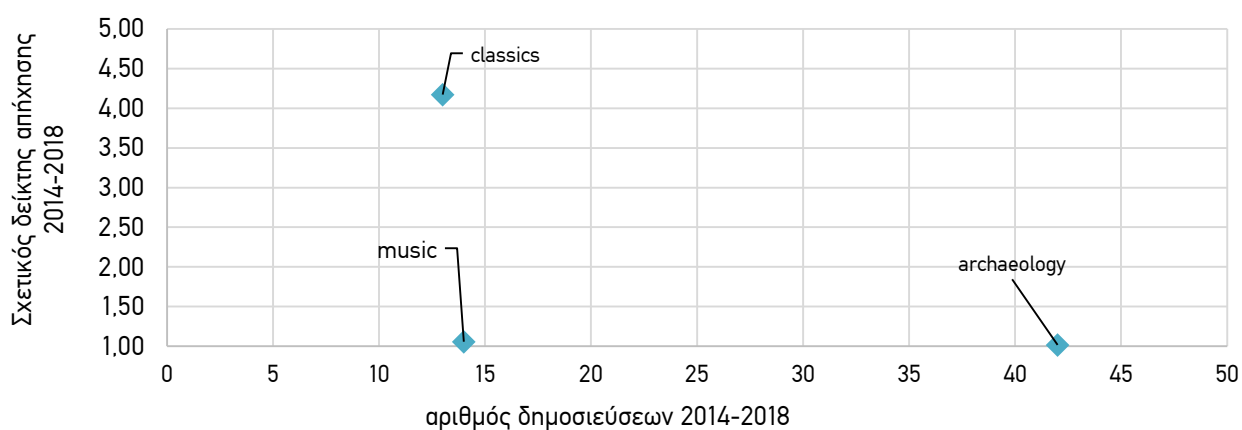
SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (NSI & Incites)	Σχετικός δείκτης απόδοσης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
anthropology	1,06	23
psychology, biological	1,06	11
social issues	1,84	11
business	1,03	62
psychology, experimental	1,24	62
communication	1,42	24
information science & library science	1,10	24
education & educational research	1,69	76
environmental studies	1,44	86
gerontology	1,15	8
psychology, social	2,33	8
international relations	2,70	9
operations research & management science	1,18	102
political science	2,18	21
social sciences, interdisciplinary	1,05	21
psychology	1,05	45
psychology, educational	2,71	15
transportation	1,16	34
urban studies	2,55	14



HUMANITIES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (NSI & Incites)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
archaeology	1,02	42
classics	4,17	13
music	1,06	14

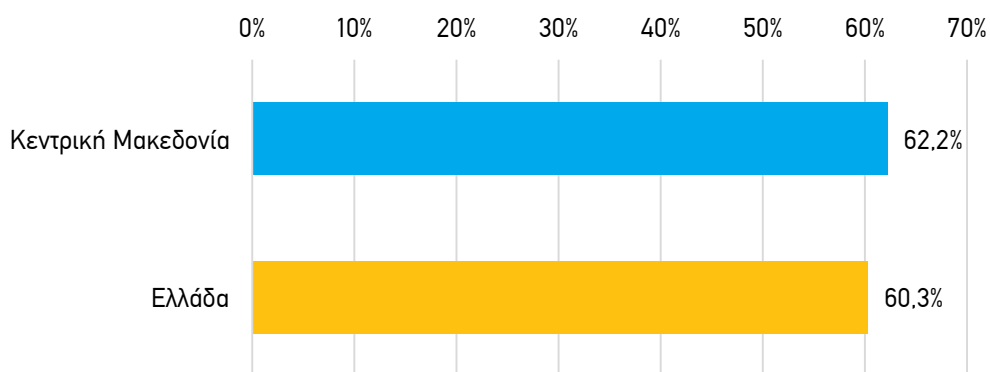


7.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα 2016-2018

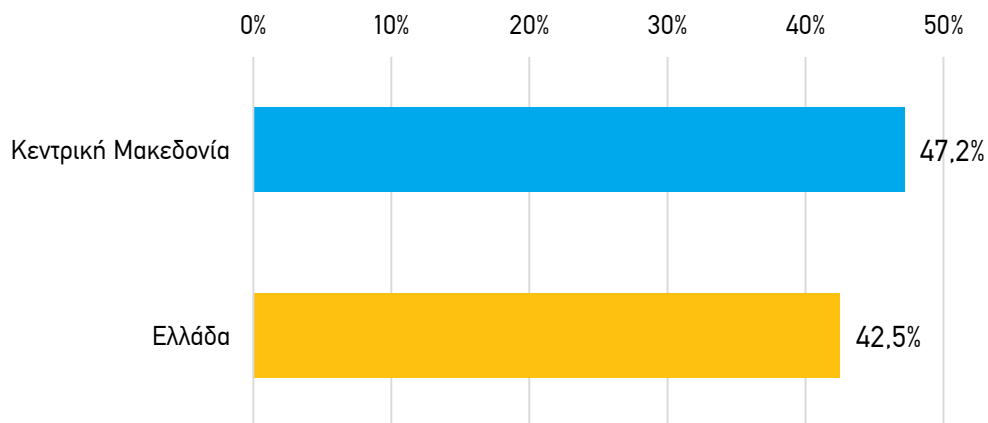
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2016-2018

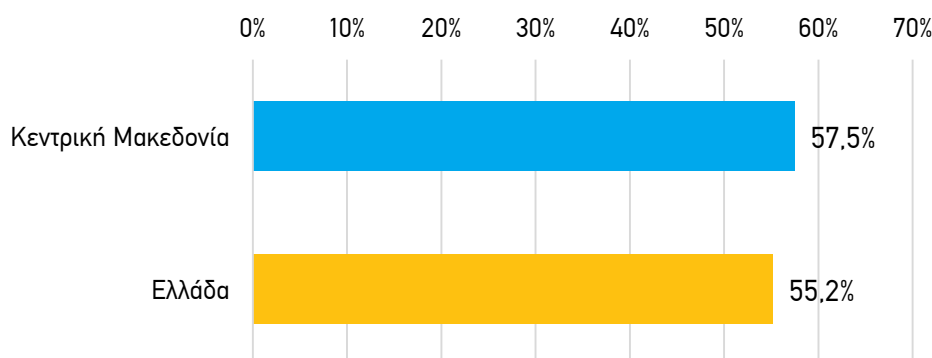
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2016-2018

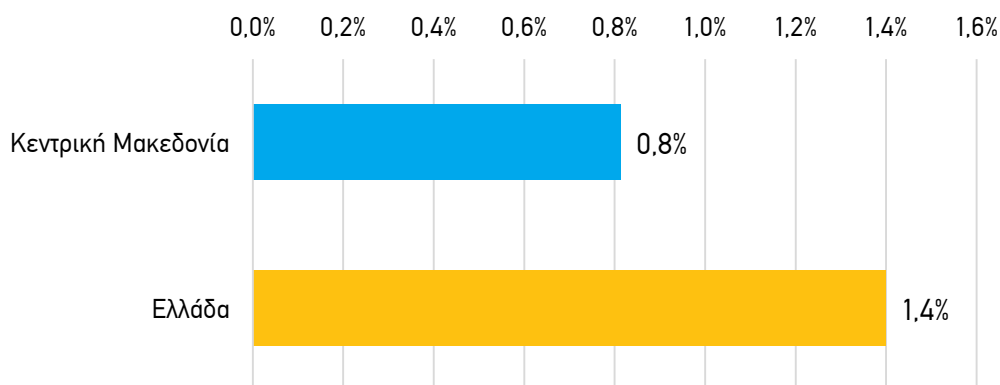
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

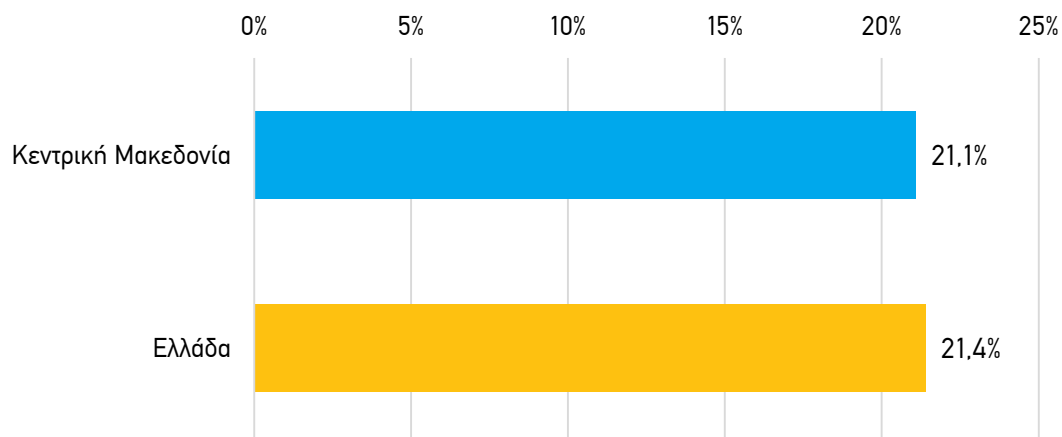
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 8η

Περιφέρεια
Δ. Μακεδονίας

Περιεχόμενα

8.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A	302
Ένταση δαπανών E&A.....	304
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο	304
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A.....	305
Ένταση δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης	305
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό	306
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A	306

8.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020».....	307
Διδακτορικές διατριβές	312
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά.....	313

8.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις	320
Καινοτομία προϊόντος	320
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας.....	321
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία	321

8.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 8.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV –δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES	3,50
GOV	4,63
HES	8,06
PNP	0,15
Σύνολο	16,34

ΠΙΝΑΚΑΣ 8.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε ερευνητές και λοιπό προσωπικό Ε&Α. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ). Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

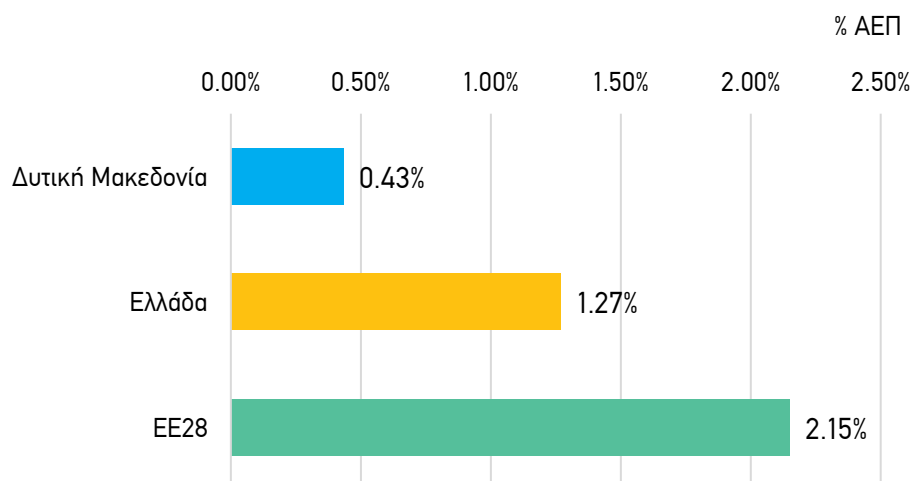
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	98	66	32	74	47	28
GOV	356	108	248	169	51	118
HES	947	686	261	421	342	79
Σύνολο	1.401	860	541	665	440	224

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, τα ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES).

Ένταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

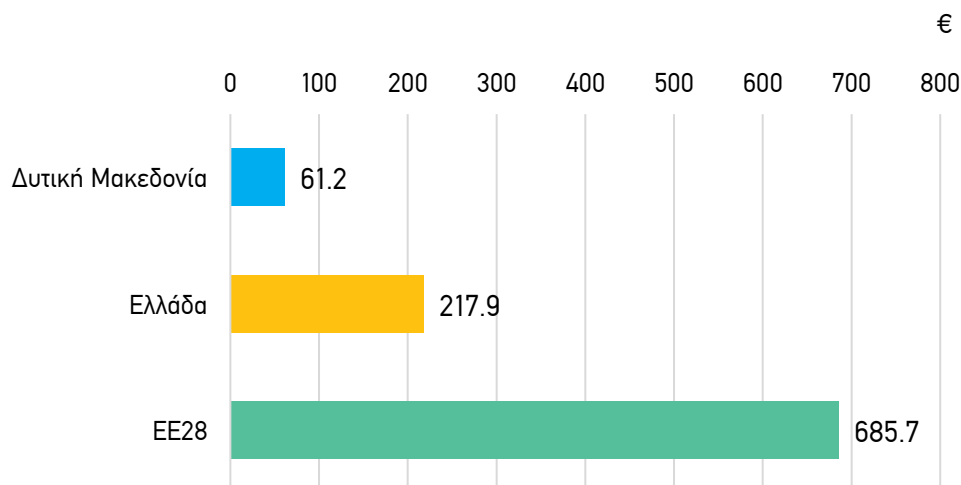
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

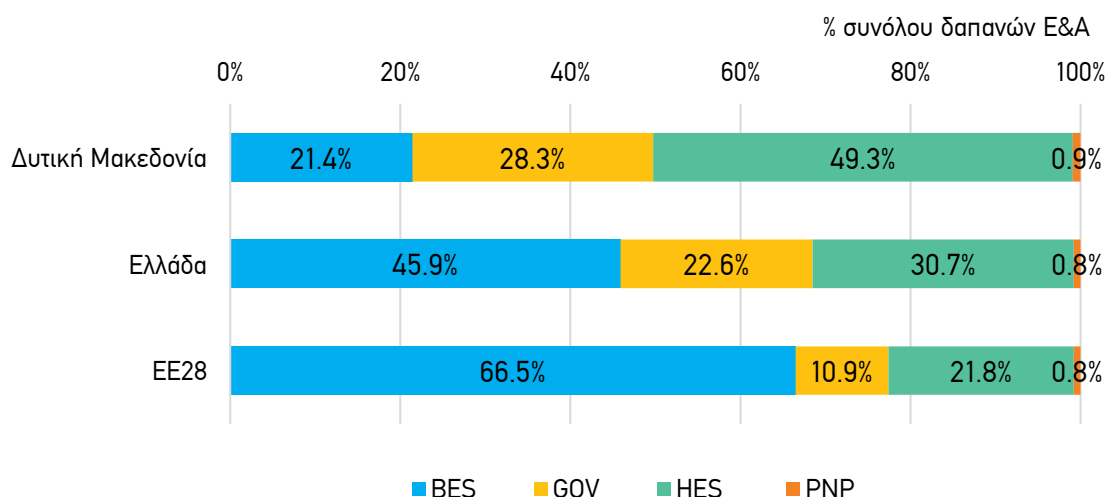
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

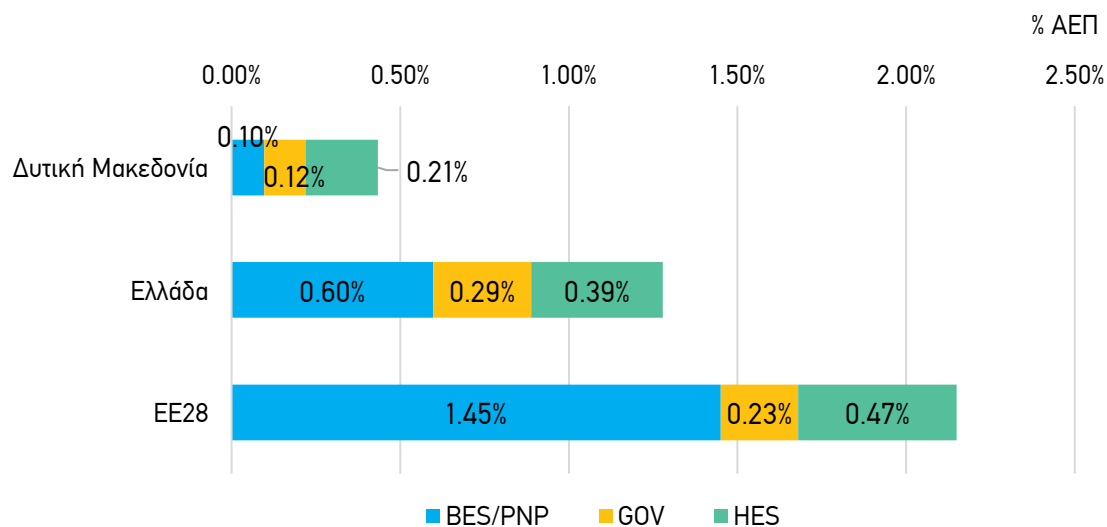
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

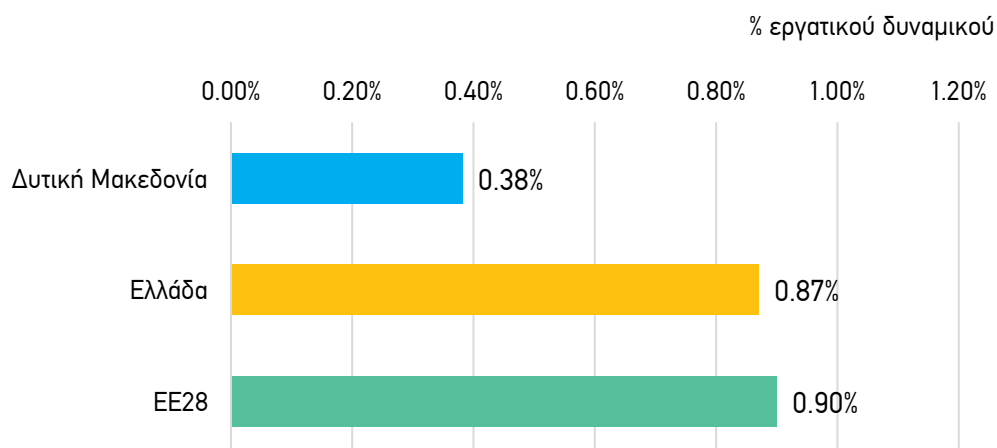
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

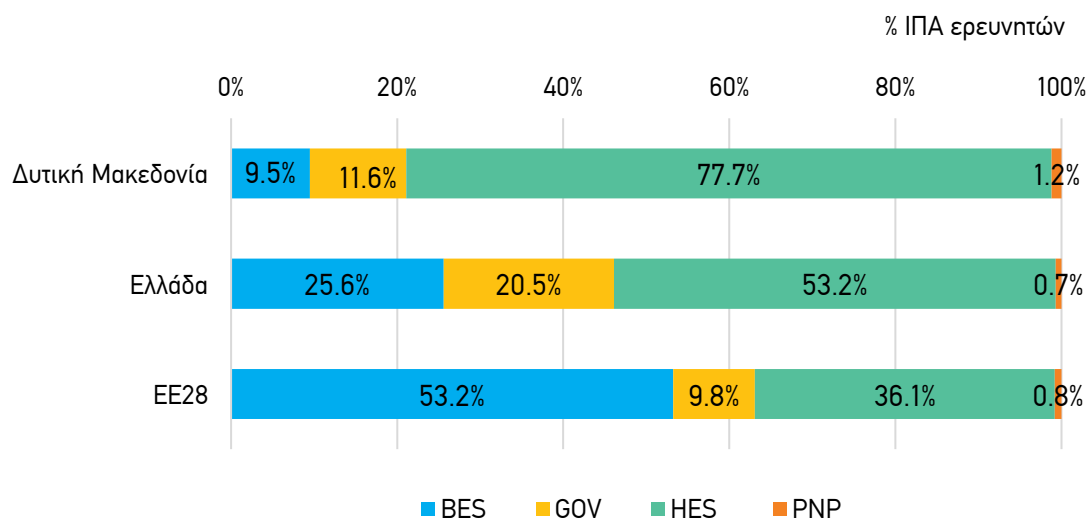
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης-ΙΠΑ)



8.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»

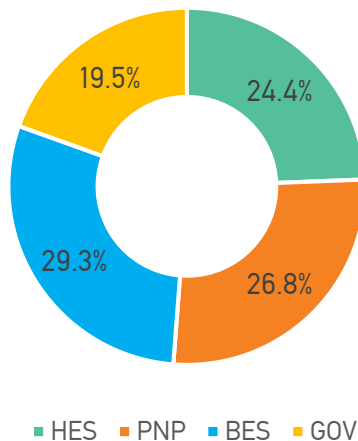
ΠΙΝΑΚΑΣ 8.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-2020

(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	12	0,79
GOV	8	1,06
HES	10	2,62
PNP	11	2,33
Σύνολο	41	6,80

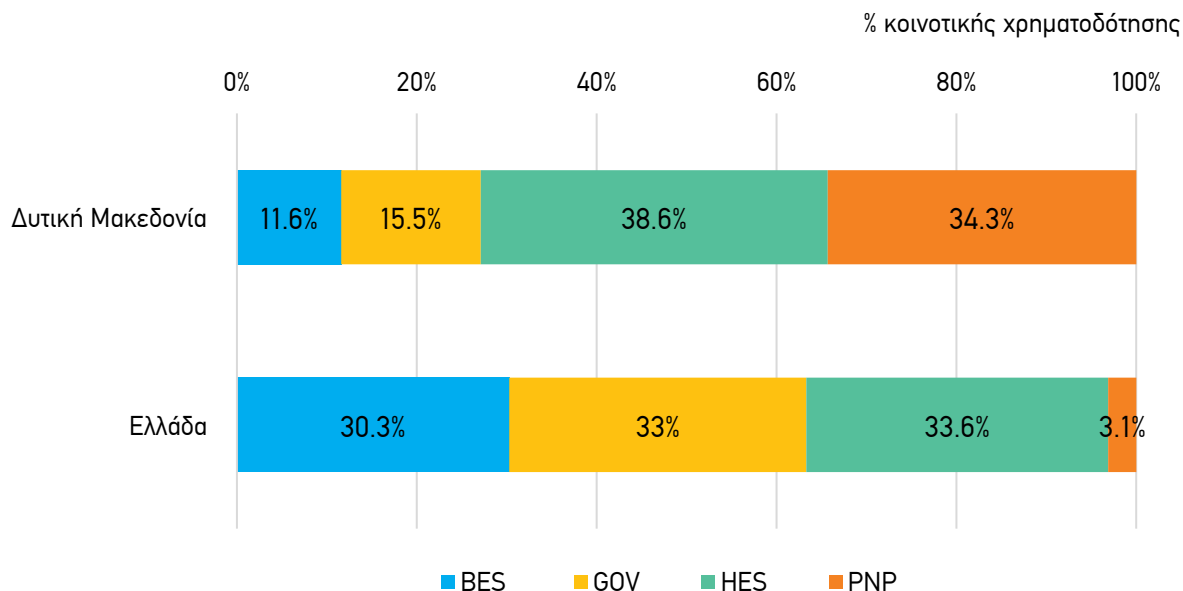
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.7. Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, 2014-2020

(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



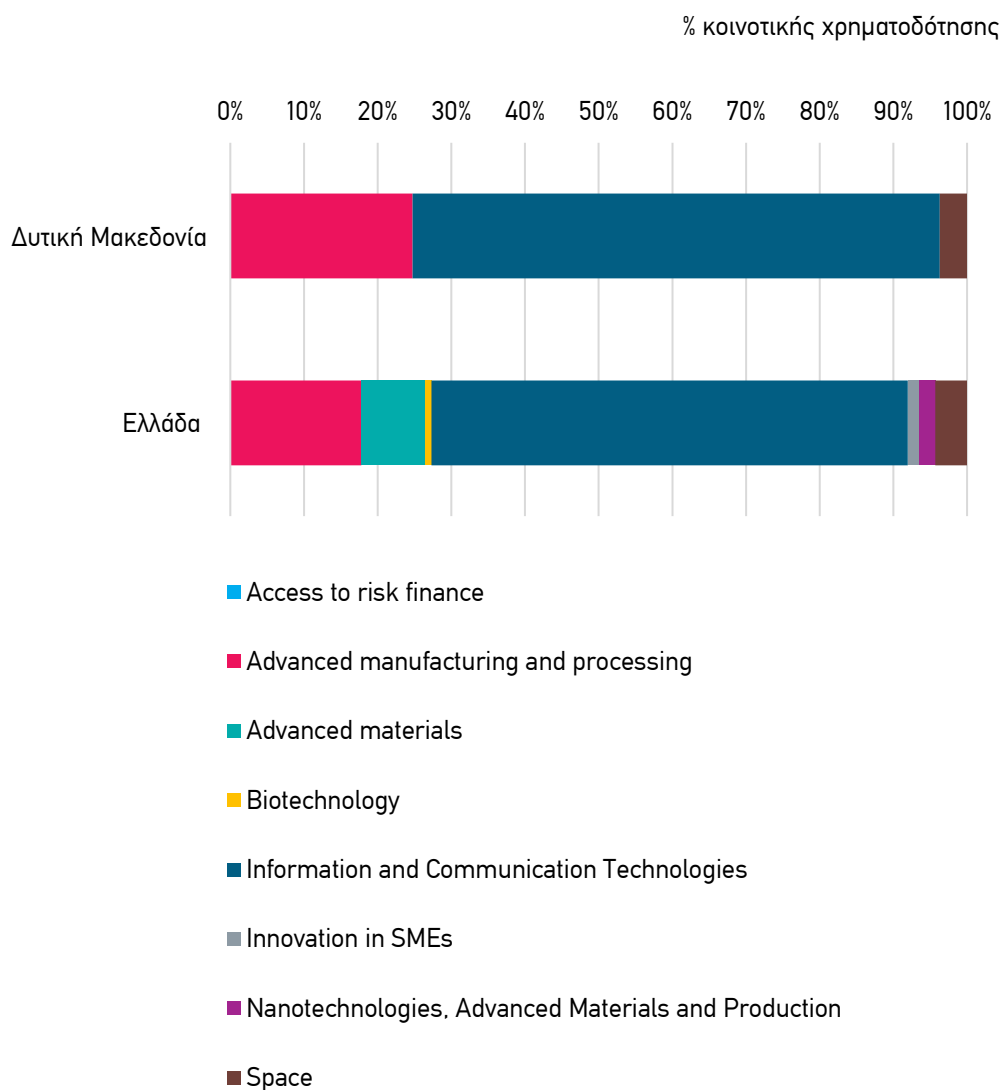
ΠΙΝΑΚΑΣ 8.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	EC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	0,00	0,79
GOV	0,00	0,00	0,00	0,35	0,11	0,60	0,00	1,06
HES	0,00	0,00	0,00	0,88	0,15	1,59	0,00	2,62
PNP	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	2,31	0,00	2,33
Σύνολο	0,00	0,00	0,03	1,23	0,26	5,29	0,00	6,80

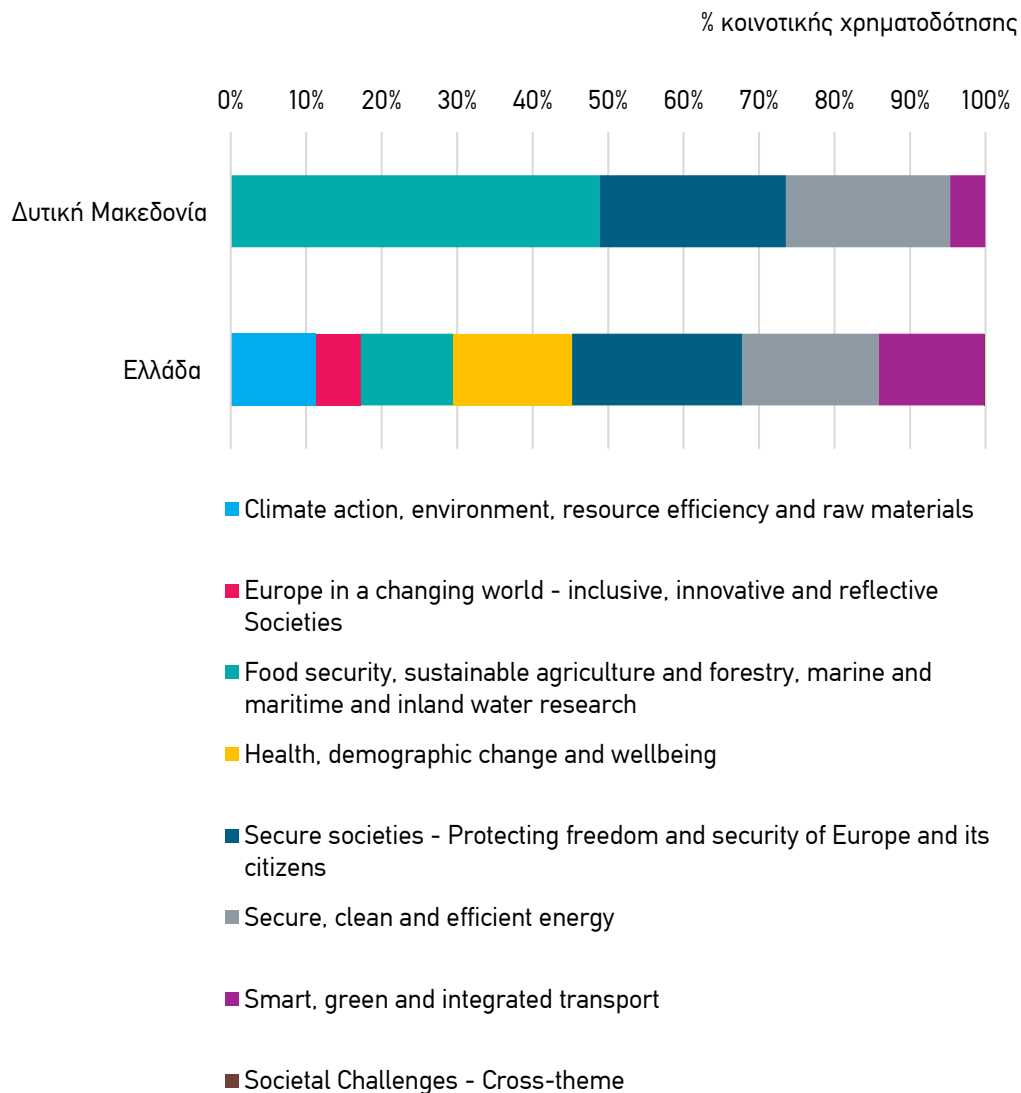
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2020

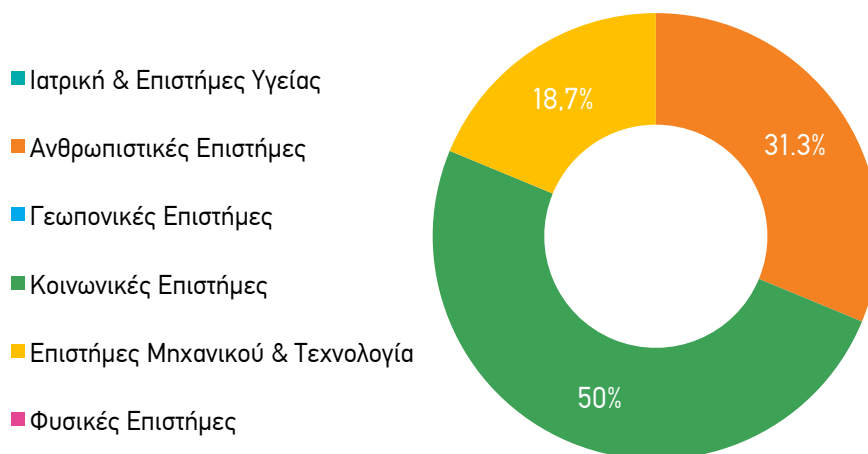
(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Διδακτορικές διατριβές

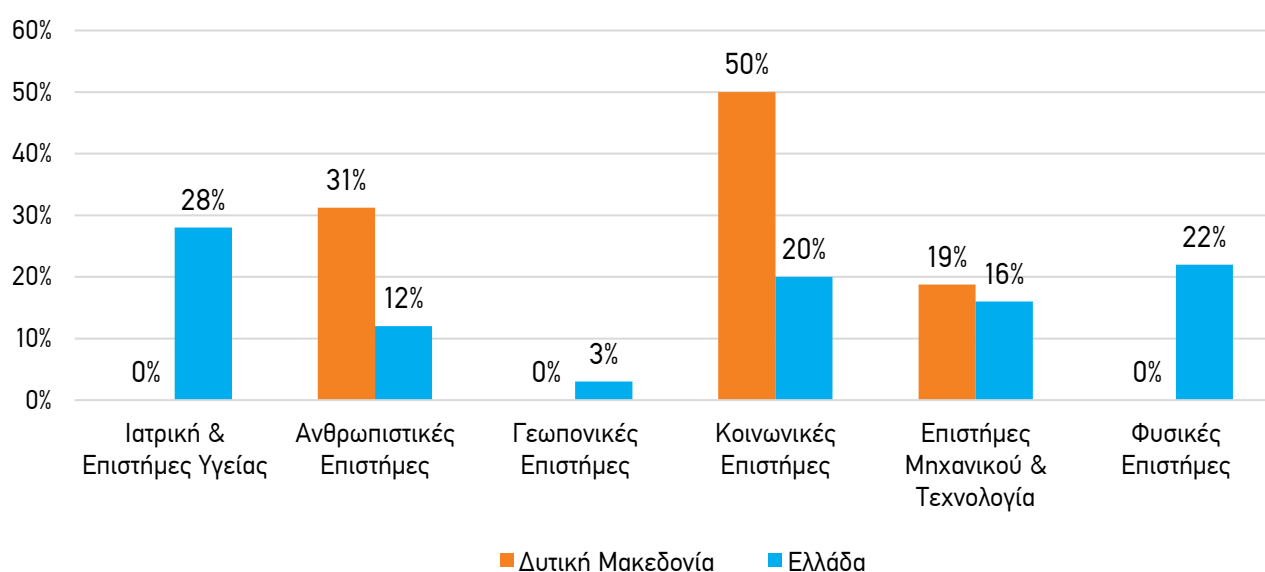
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.11. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 8.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, 2014-2018

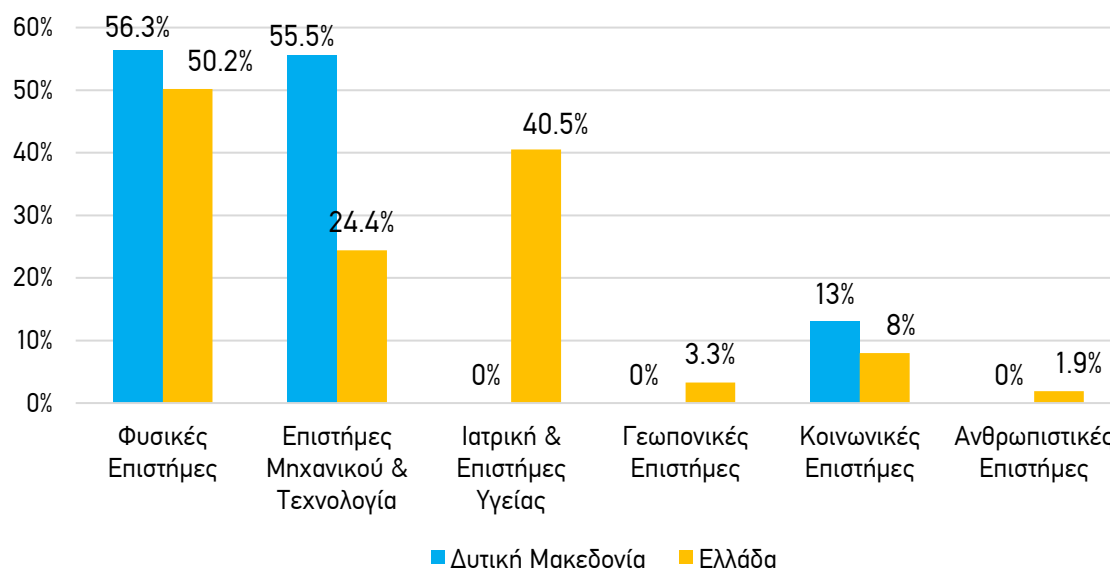
(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο² της ταξινόμησης Frascati)

	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	568	5.468
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	320	3.798
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	315	3.705
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	-	-
Γεωπονικές Επιστήμες	-	-
Κοινωνικές Επιστήμες	74	275
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	-	-

² Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

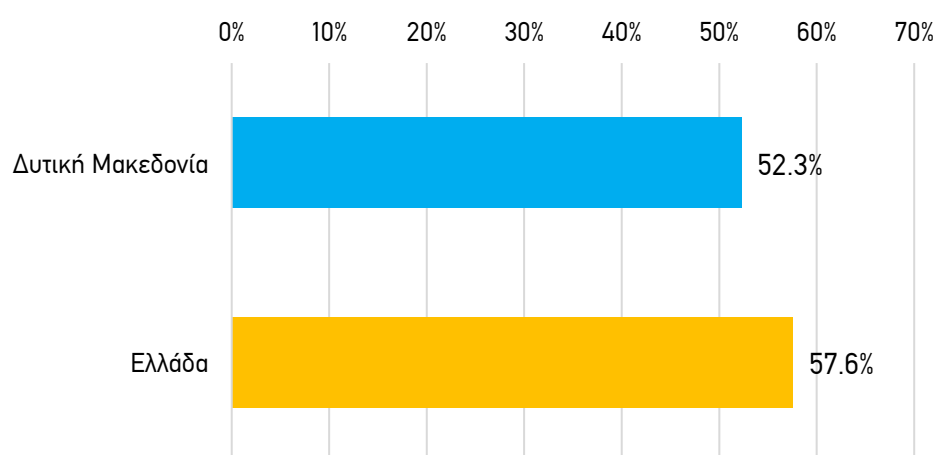
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



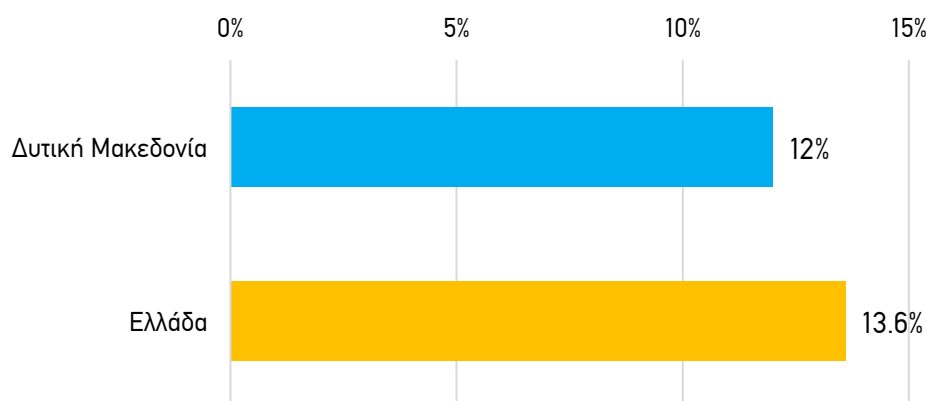
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων της Περιφέρειας που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)



ΠΙΝΑΚΑΣ 8.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, 2014-2018

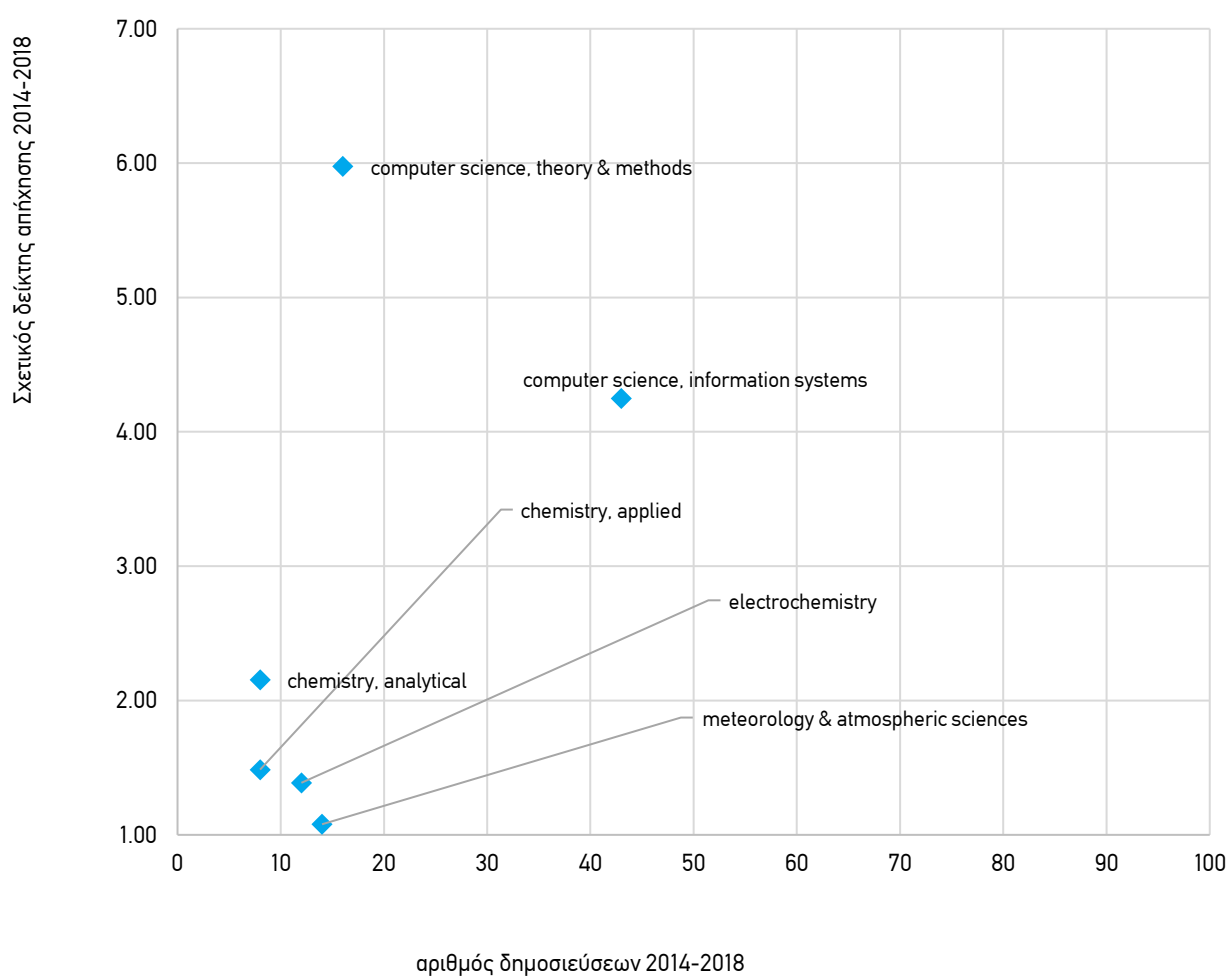
(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, > 1).

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημο-νική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
chemistry, analytical	2,15	8
chemistry, applied	1,49	8
computer science, information systems	4,25	43
computer science, theory & methods	5,98	16
electrochemistry	1,39	12

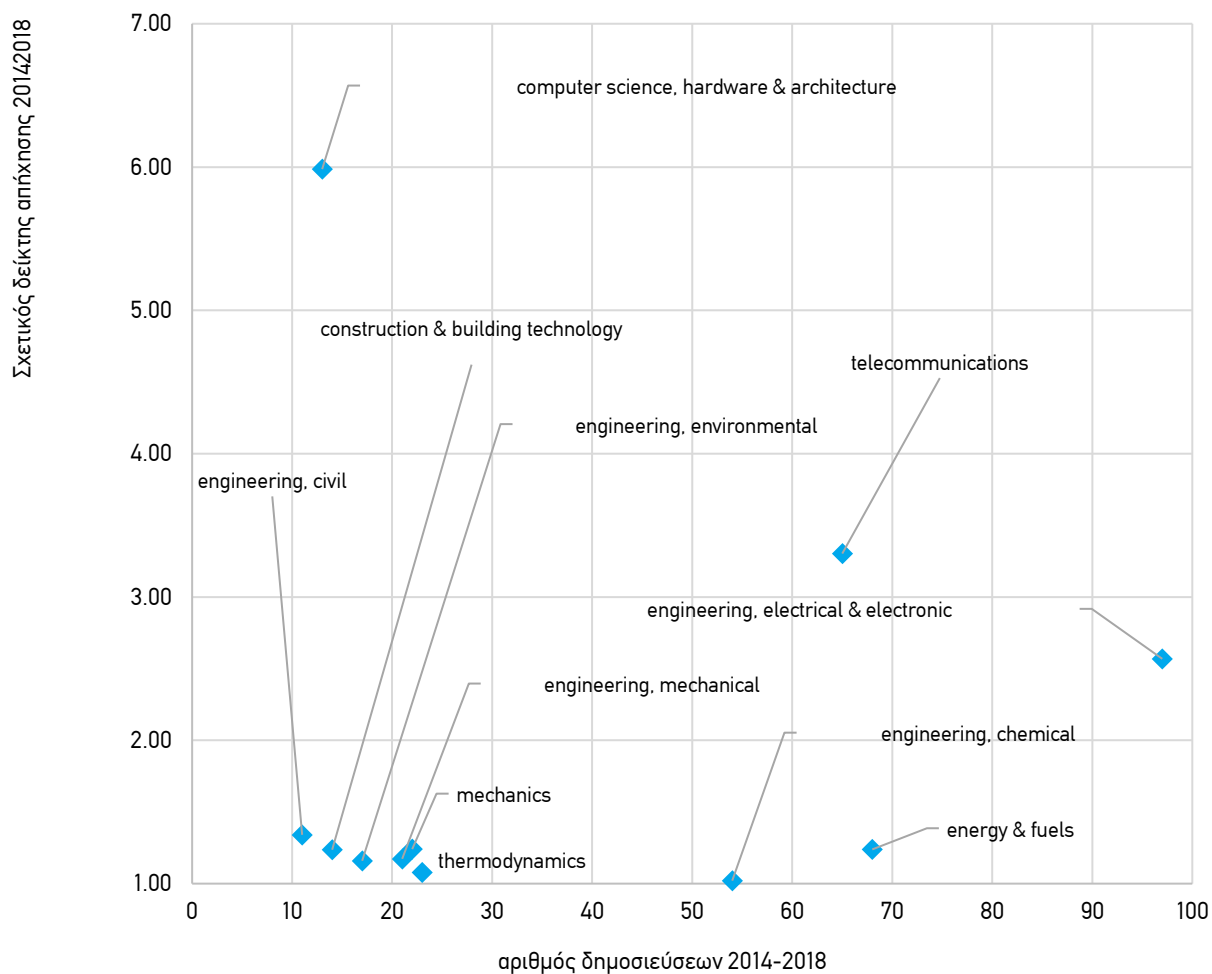
NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημο-νική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
mathematics, applied	11,56	12
meteorology & atmospheric sciences	1,08	14



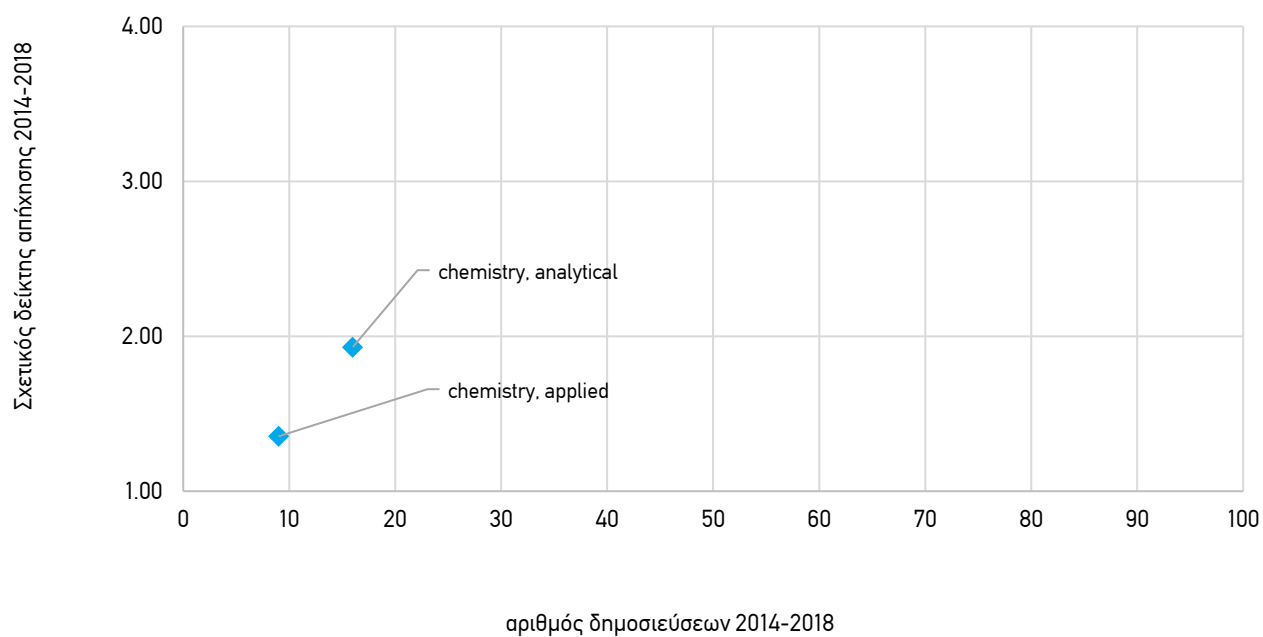
ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημο-νική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
computer science, hardware & architecture	5,99	13
construction & building technology	1,24	14
energy & fuels	1,24	68
engineering, chemical	1,02	54
engineering, civil	1,34	11
engineering, electrical & electronic	2,57	97
engineering, environmental	1,16	17
engineering, mechanical	1,17	21
mechanics	1,24	22
telecommunications	3,30	65
thermodynamics	1,08	23



SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
operations research & management science	1,93	16
management	1,35	9

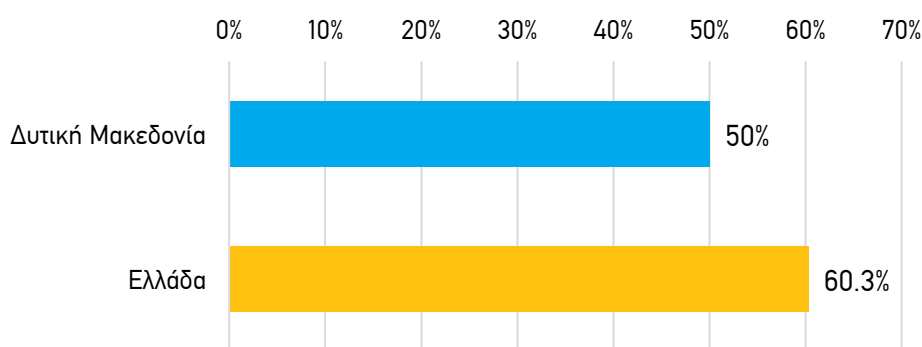


8.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα 2016-2018

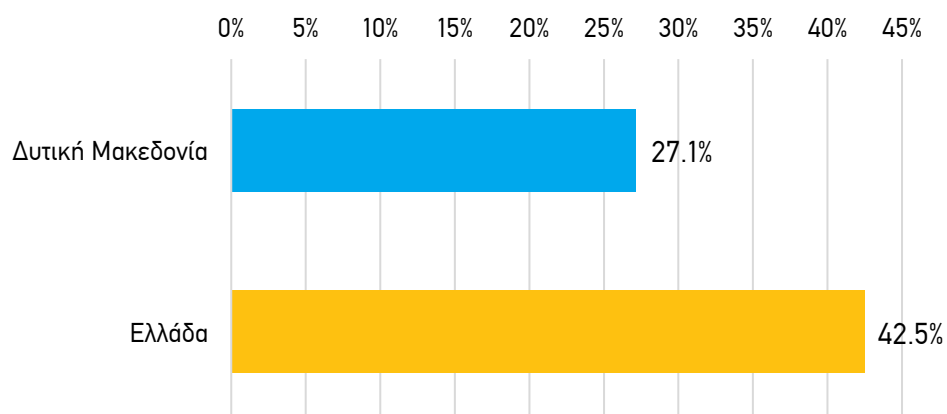
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2016-2018

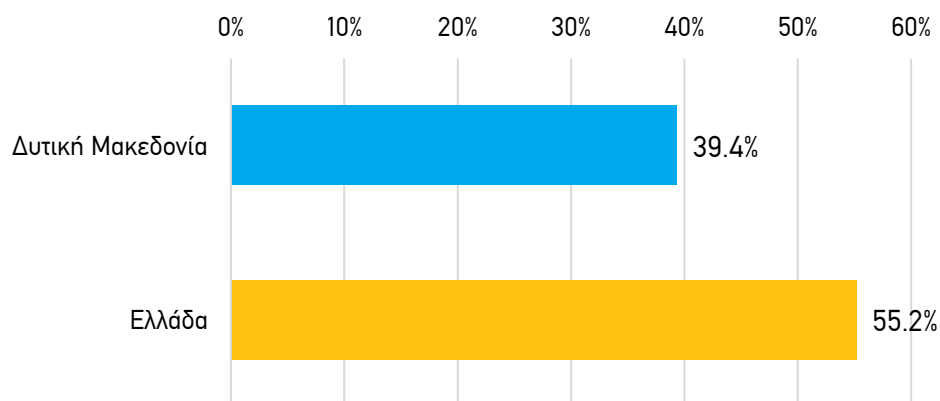
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2016-2018

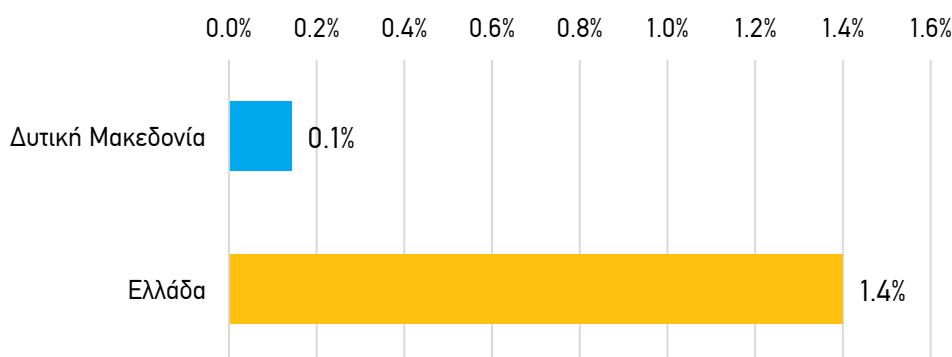
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

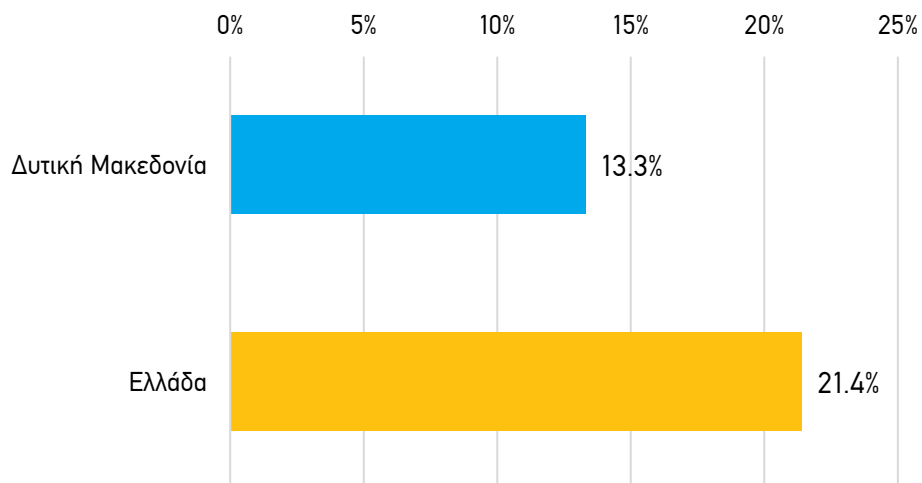
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)

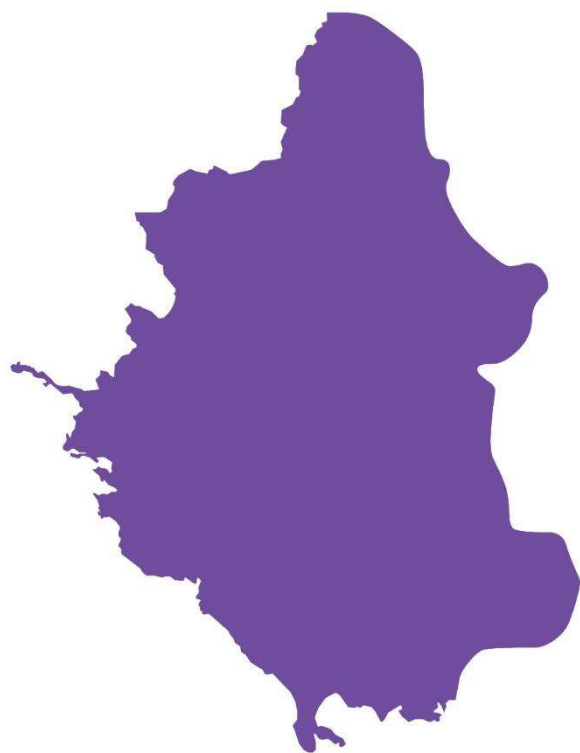


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 9η

Περιφέρεια Ηπείρου

Περιεχόμενα

9.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A	328
Ενταση δαπανών E&A	330
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο.....	330
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A.....	331
Ενταση δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης	331
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό.....	332
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A.....	332

9.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»	333
Διδακτορικές διατριβές.....	338
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά.....	339

9.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις.....	350
Καινοτομία προϊόντος	350
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας	351
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία	351

9.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 9.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Ηπείρου ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Ηπείρου, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES	7,22
GOV	7,16
HES	44,46
PNP	0,20
Σύνολο	59,04

ΠΙΝΑΚΑΣ 9.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Ηπείρου ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Ηπείρου στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε ερευνητές και λοιπό προσωπικό Ε&Α. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ). Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

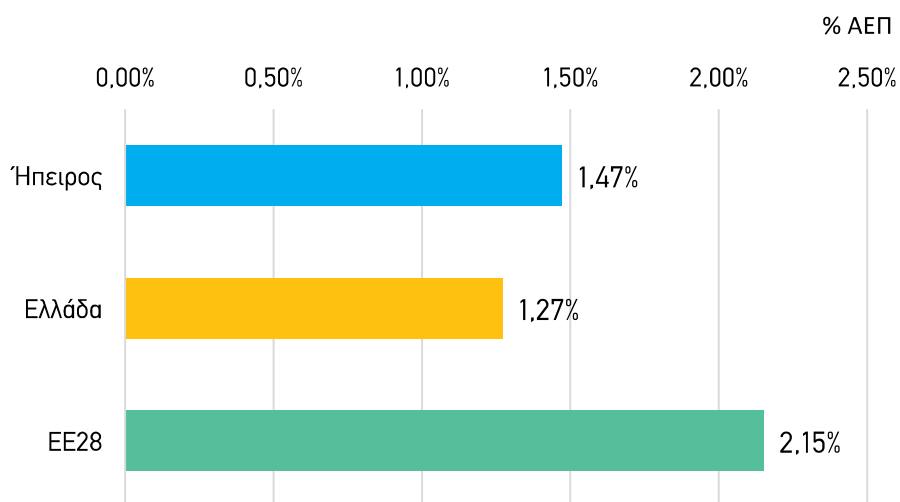
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	434	282	152	204	130	74
GOV	362	200	162	237	113	125
HES	2.880	1.654	1.226	1.226	1.015	211
Σύνολο	3.676	2.136	1.540	1.667	1.258	409

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES). Στοιχεία για τον τομέα PNP παρατίθενται στην Ενότητα 1.

Ενταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ενταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Ηπείρου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

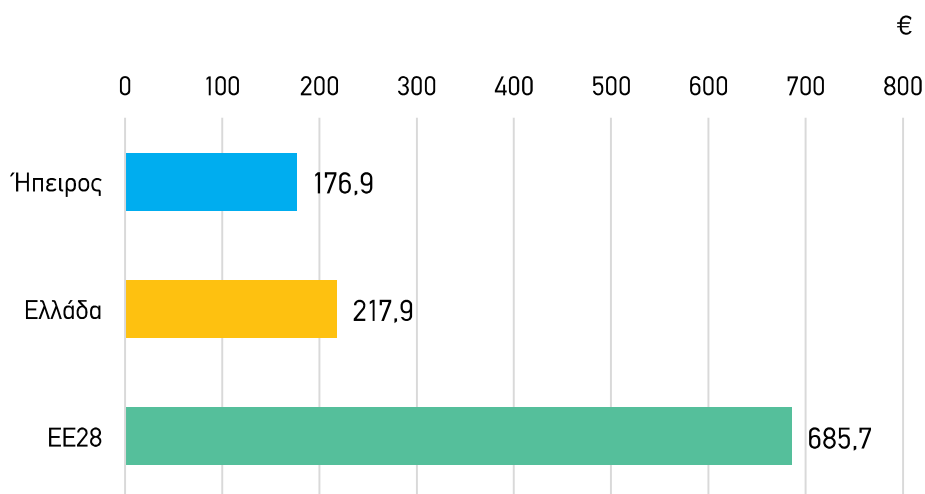
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Ηπείρου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

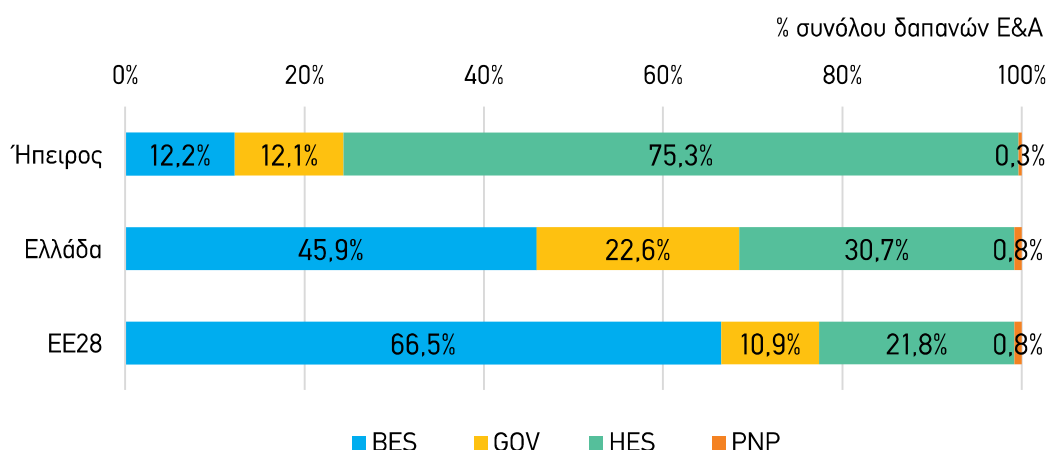
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Ηπείρου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ηπείρου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

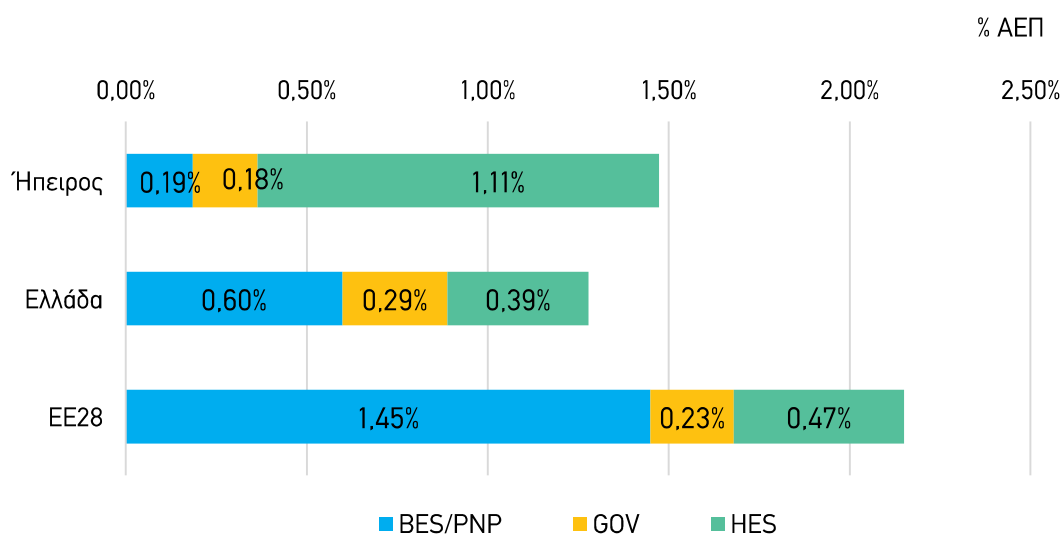
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Ηπείρου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

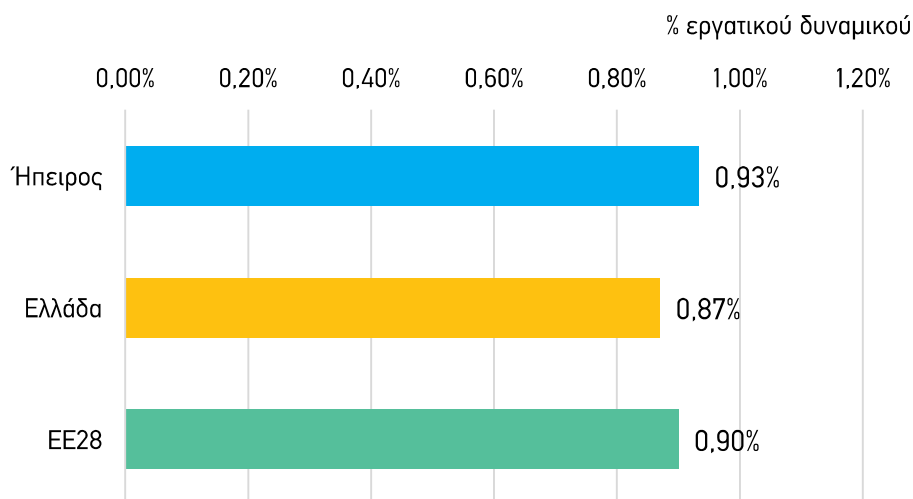
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Ηπείρου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

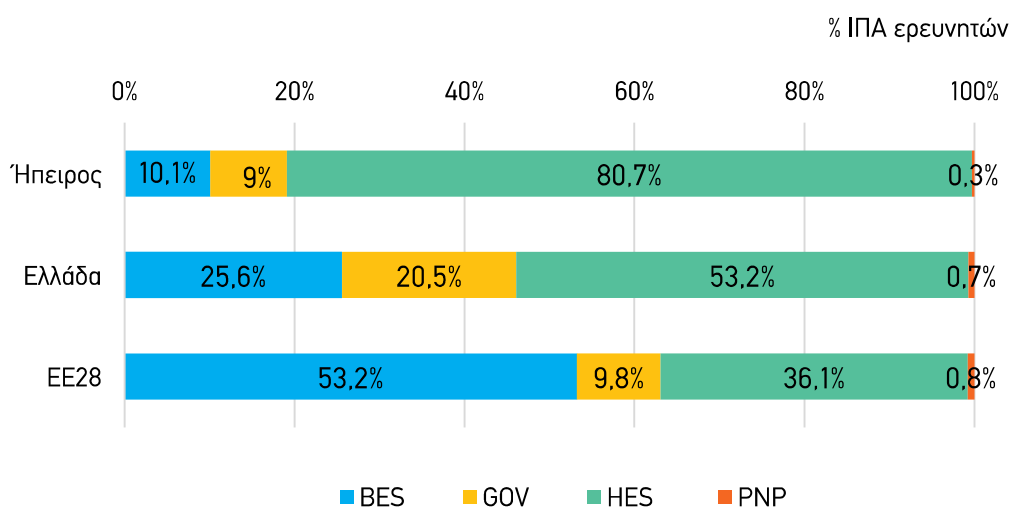
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ηπείρου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης-ΙΠΑ)



9.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»

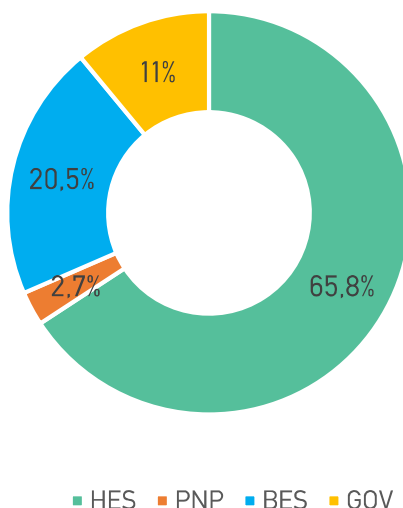
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Ηπείρου στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-2020

(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	15	3,90
GOV	8	0,47
HES	48	16,25
PNP	2	0,20
Σύνολο	73	20,82

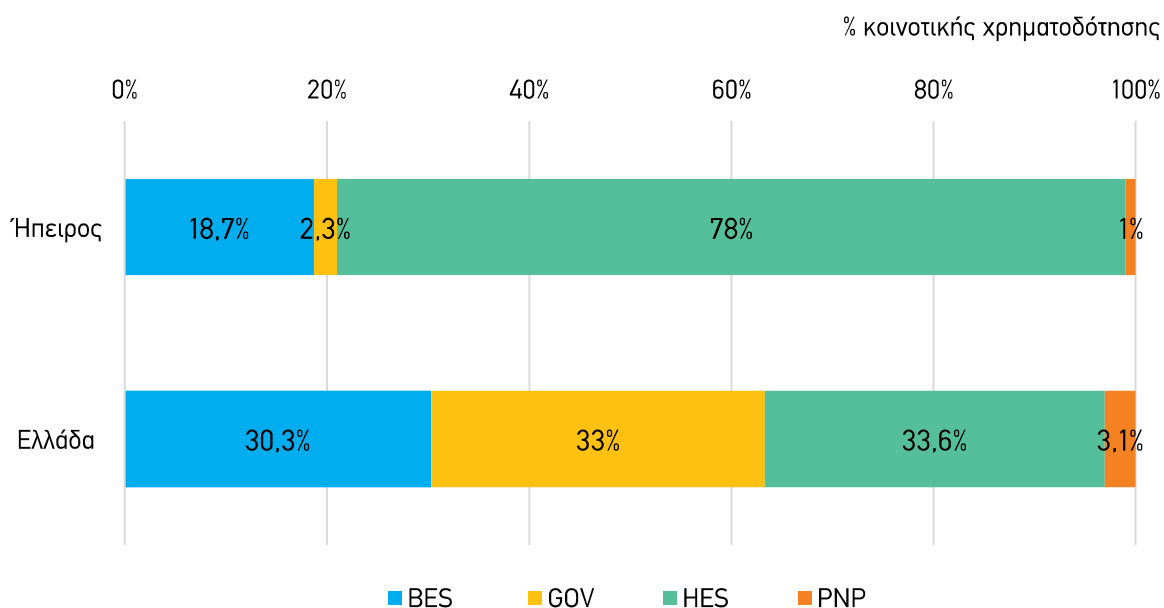
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.7. Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ηπείρου, 2014-2020

(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



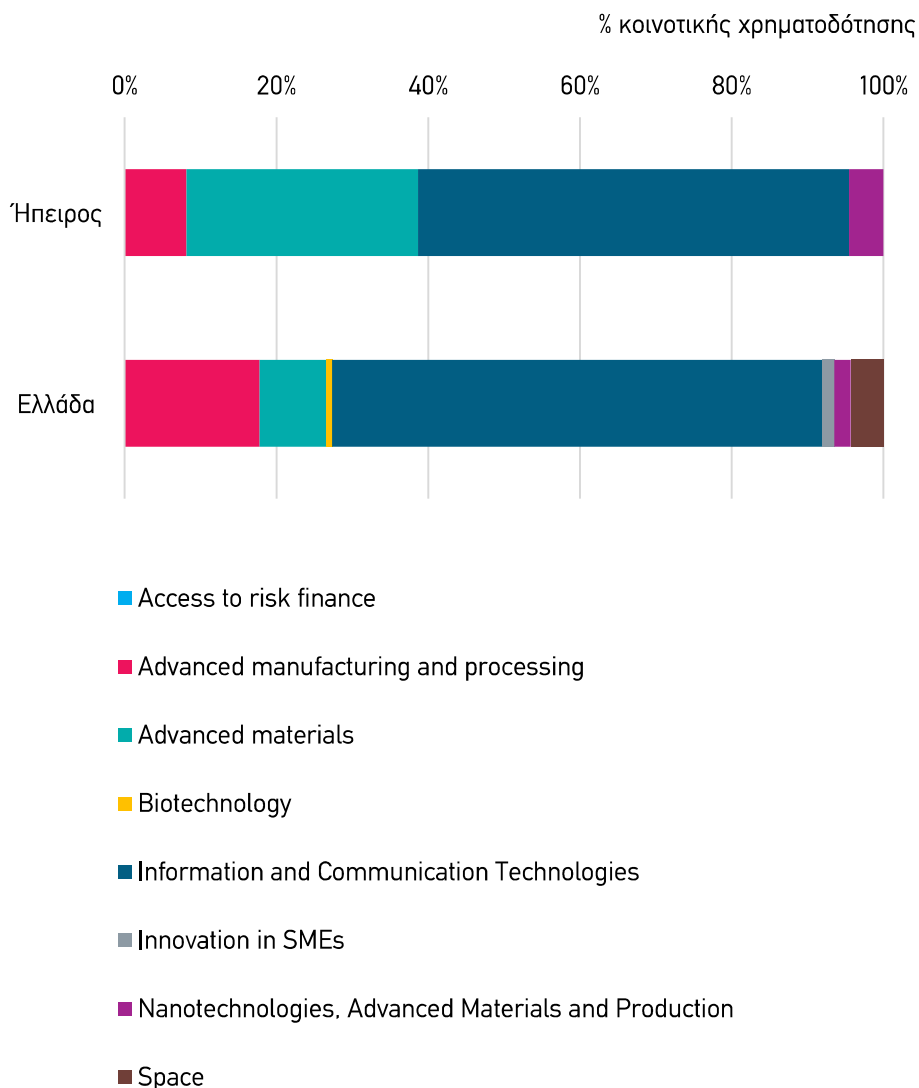
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Ηπείρου, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	ΕC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLEN T SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,00	0,00	0,35	1,61	0,15	1,79	0,00	3,90
GOV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,00	0,47
HES	0,00	0,02	4,68	1,90	0,17	9,27	0,19	16,25
PNP	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,19	0,00	0,20
Σύνολο	0,00	0,02	5,04	3,52	0,33	11,73	0,19	20,82

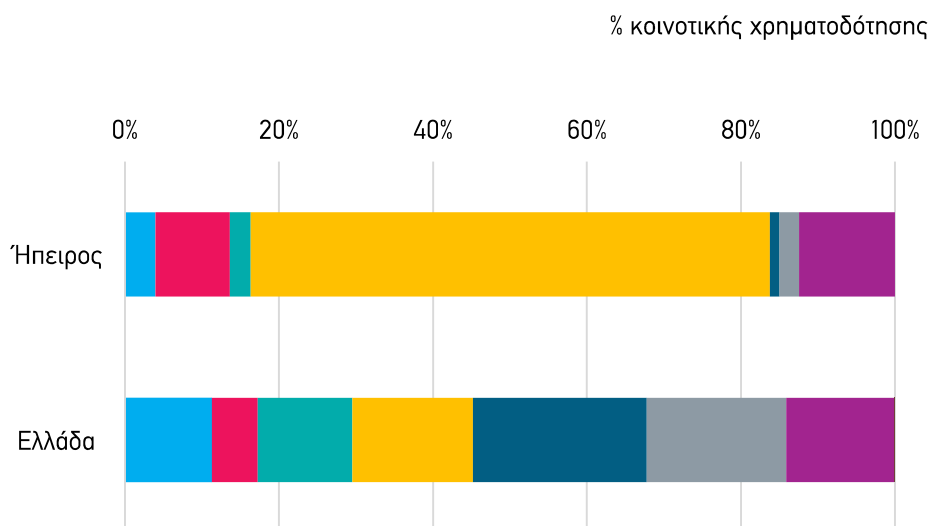
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)

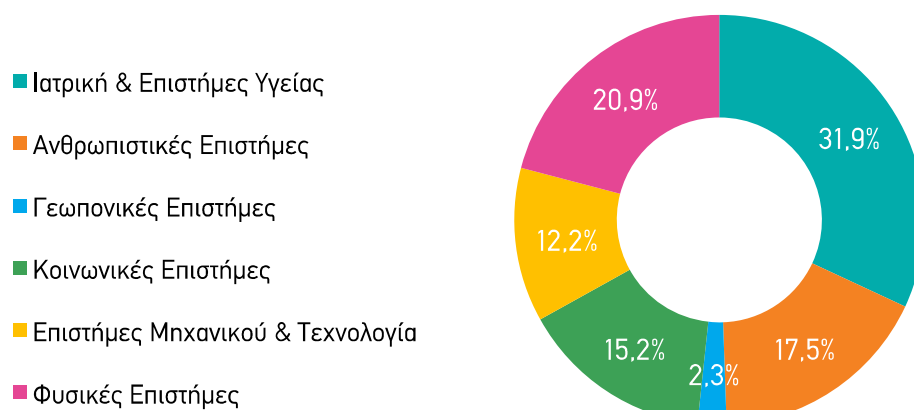


- Climate action, environment, resource efficiency and raw materials
- Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective Societies
- Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research
- Health, demographic change and wellbeing
- Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens
- Secure, clean and efficient energy
- Smart, green and integrated transport
- Societal Challenges - Cross-theme

Διδακτορικές διατριβές

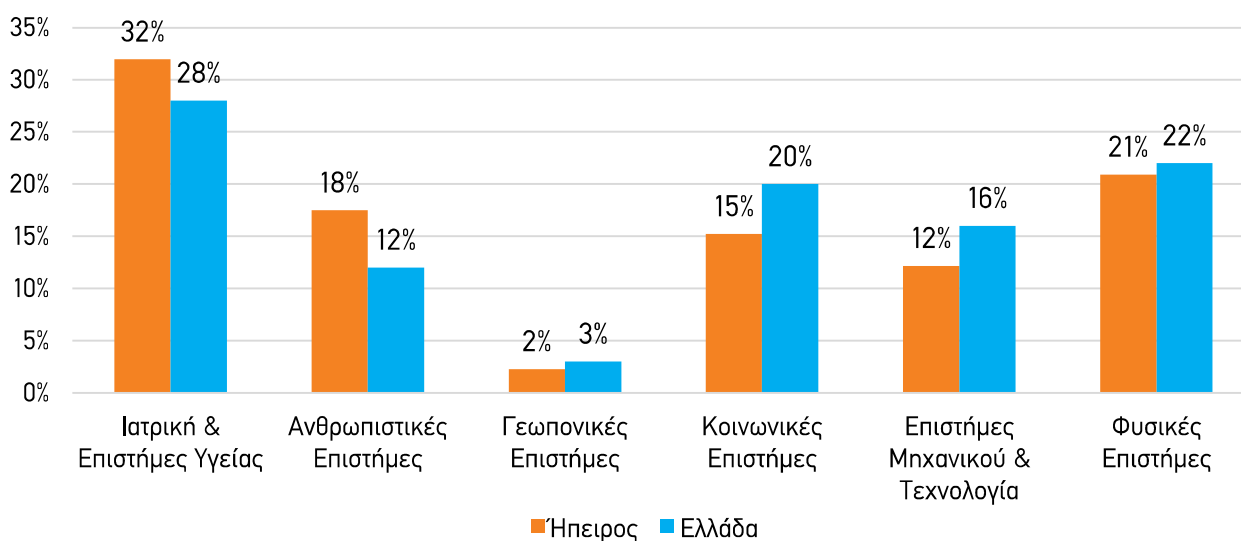
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.11. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Ηπείρου, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 9.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στην Περιφέρεια Ηπείρου, 2014-2018

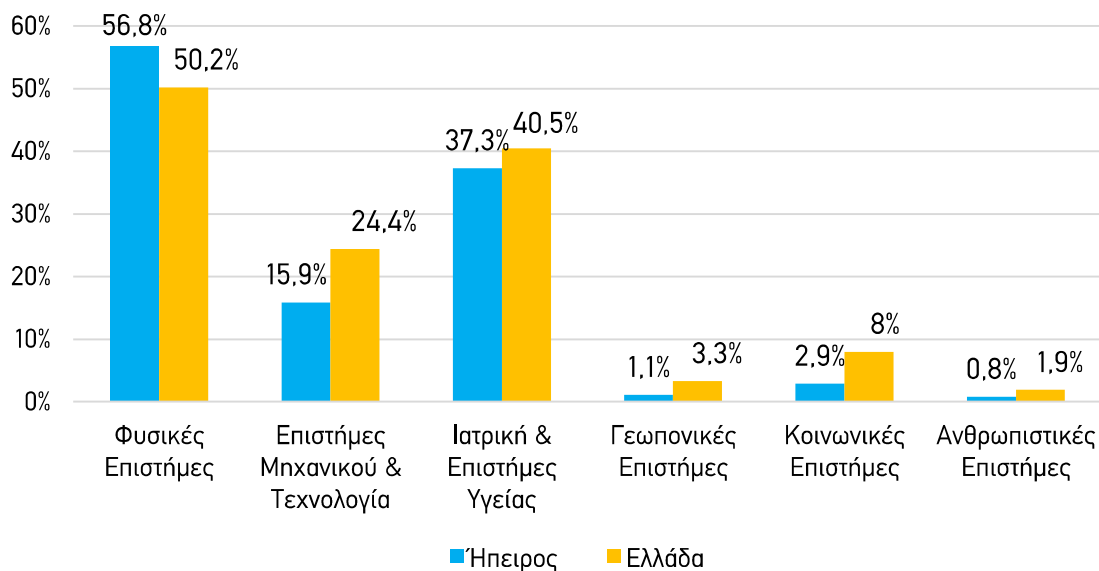
(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο² της ταξινόμησης Frascati)

	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρεια Ηπείρου	4.372	46.355
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	2.485	29.350
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	693	7.276
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	1.631	15.097
Γεωπονικές Επιστήμες	50	156
Κοινωνικές Επιστήμες	126	568
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	35	15

² Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

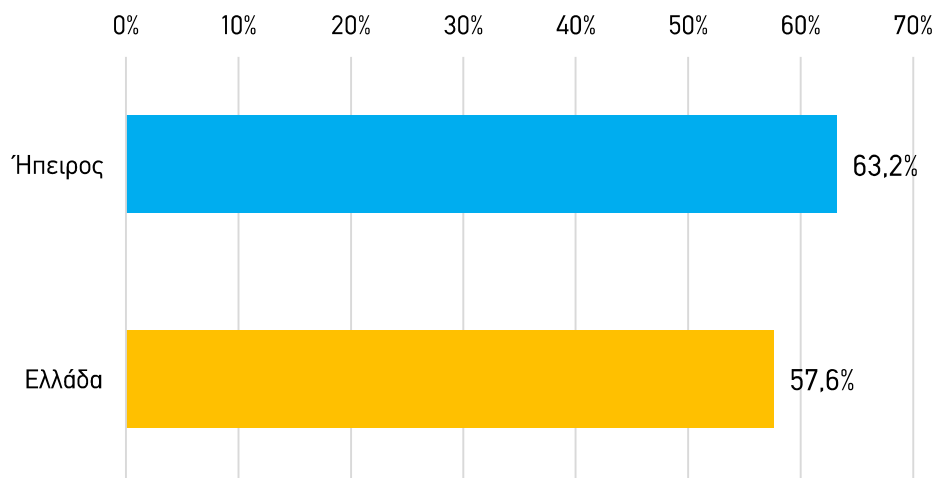
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



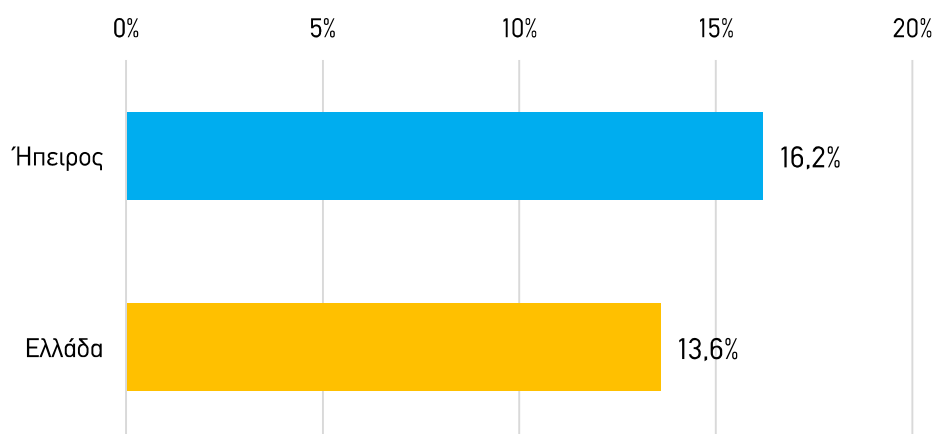
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στην Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)



ΠΙΝΑΚΑΣ 9.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στην Περιφέρεια Ηπείρου, 2014-2018

(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, > 1).

NATURAL SCIENCES

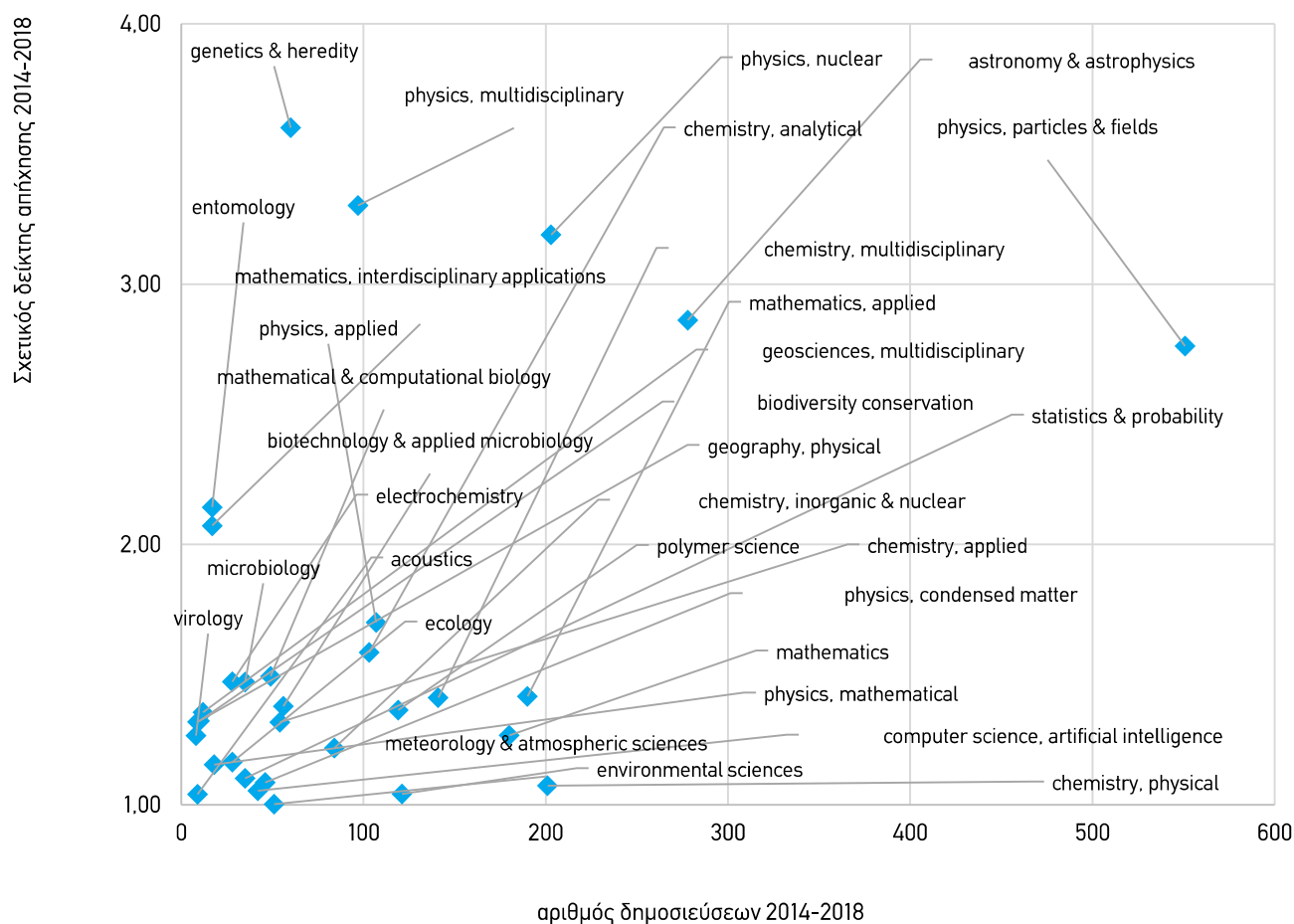
Εξειδικευμένη επιστημο-νική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
acoustics	1,04	9
geography, physical	1,32	9
astronomy & astrophysics	2,86	278
biodiversity conservation	1,32	10
biotechnology & applied microbiology	1,38	56

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημο-νική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
chemistry, applied	1,32	54
chemistry, analytical	1,59	103
chemistry, inorganic & nuclear	1,22	84
chemistry, multidisciplinary	1,41	141
chemistry, physical	1,07	201
computer science, artificial intelligence	1,05	42
meteorology & atmospheric sciences	1,00	51
ecology	1,16	28
electrochemistry	1,47	28
entomology	2,14	17
mathematics, interdisciplinary applications	2,07	17
environmental sciences	1,04	121
genetics & heredity	3,60	60
geosciences, multidisciplinary	1,35	12
mathematical & computational biology	1,49	49
mathematics	1,27	180
mathematics, applied	1,42	190
microbiology	1,47	35
statistics & probability	1,10	35
physics, applied	1,70	107
physics, condensed matter	1,09	46
physics, mathematical	1,15	18

NATURAL SCIENCES

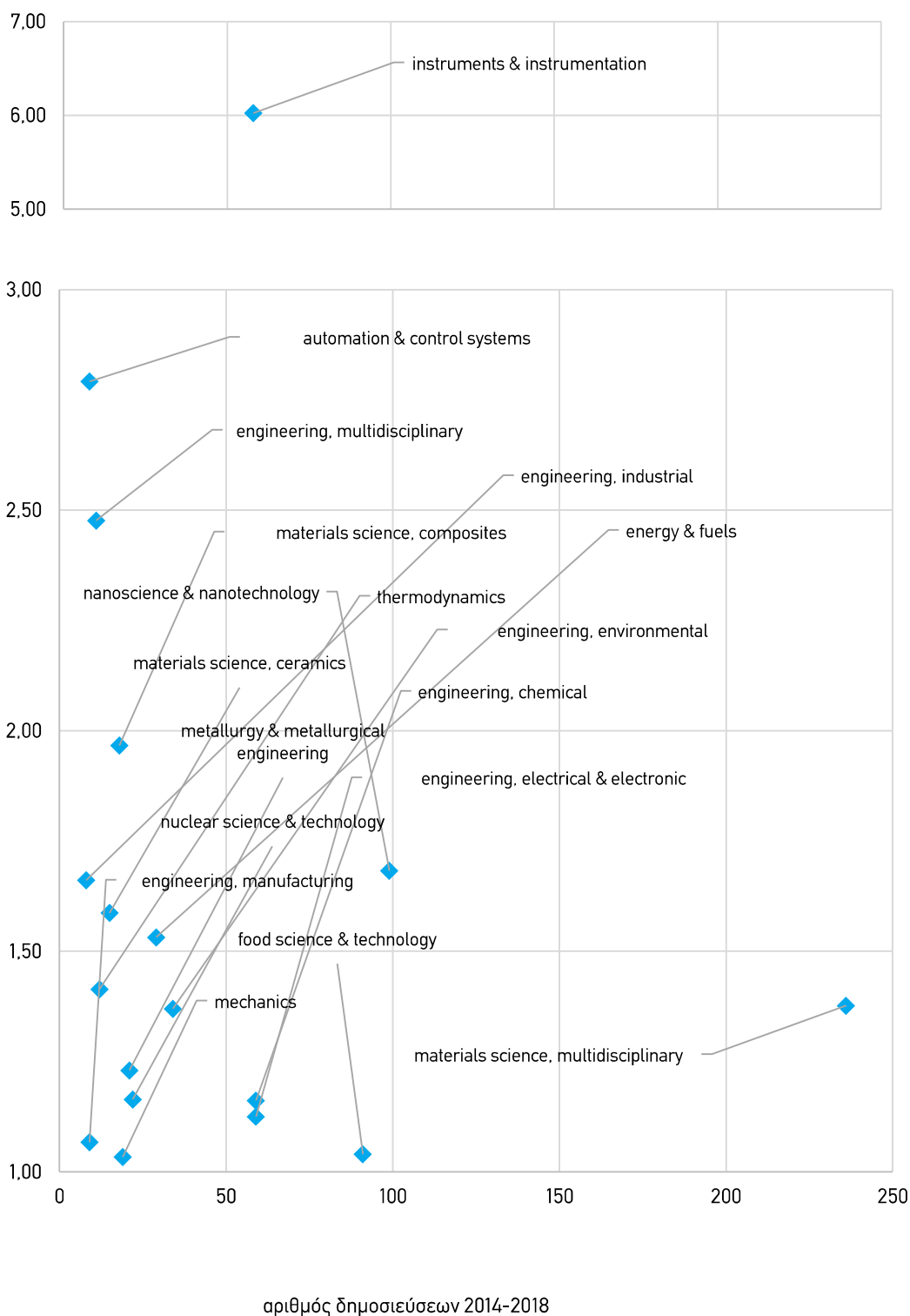
Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
physics, multidisciplinary	3,30	97
physics, nuclear	3,19	203
physics, particles & fields	2,76	551
polymer science	1,36	119
virology	1,27	8



ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημο-νική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
automation & control systems	2,79	9
engineering, manufacturing	1,07	9
energy & fuels	1,53	29
engineering, chemical	1,16	59
engineering, electrical & electronic	1,13	59
engineering, environmental	1,37	34
engineering, industrial	1,66	8
engineering, multidisciplinary	2,48	11
food science & technology	1,04	91
instruments & instrumentation	6,02	58
materials science, ceramics	1,59	15
metallurgy & metallurgical engineering	1,23	21
materials science, composites	1,97	18
materials science, multidisciplinary	1,38	236
mechanics	1,03	19
nanoscience & nanotechnology	1,68	99
nuclear science & technology	1,16	22
thermodynamics	1,41	12

Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018

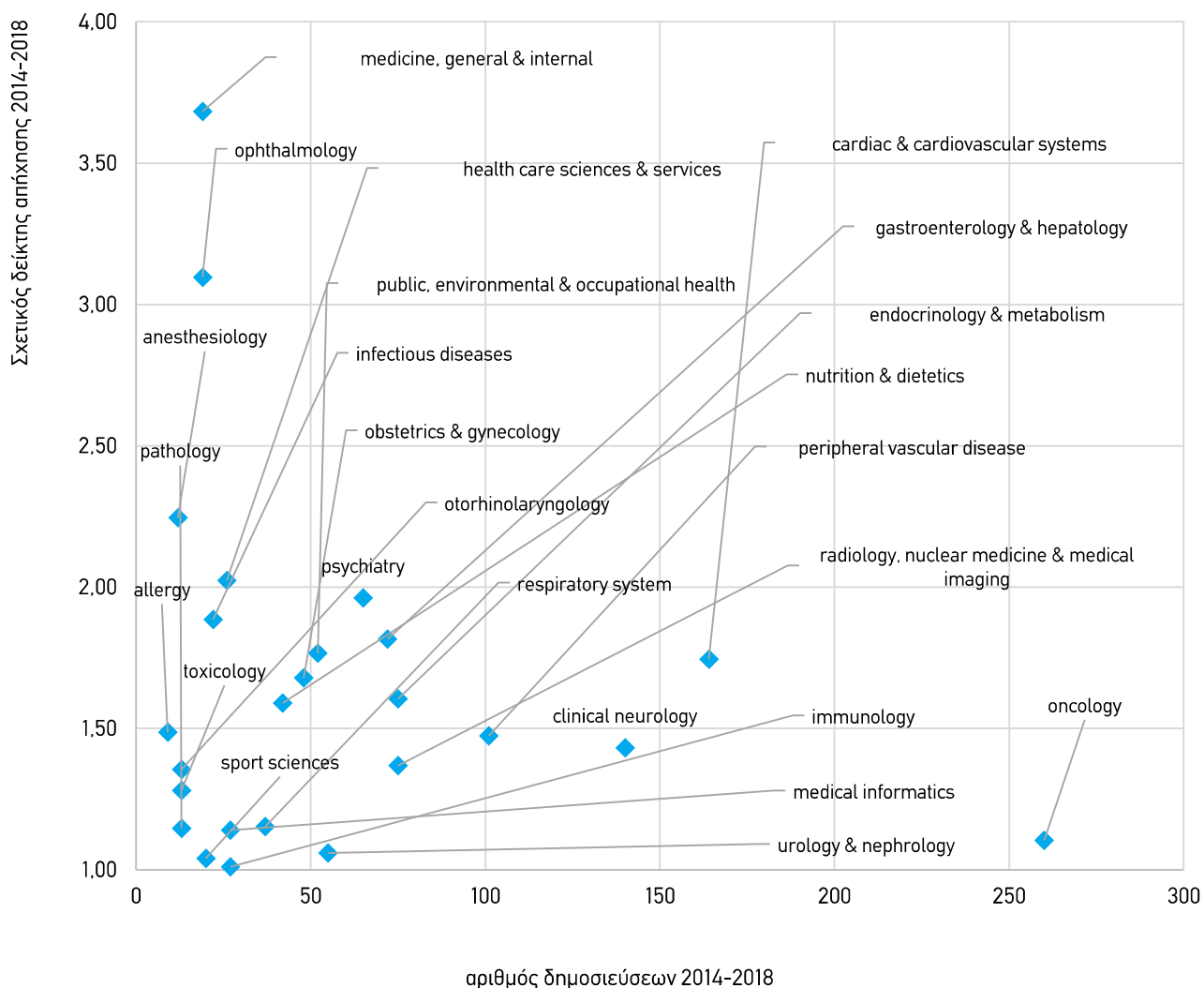


MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
allergy	1,49	9
anesthesiology	2,25	12
cardiac & cardiovascular systems	1,74	164
clinical neurology	1,43	140
endocrinology & metabolism	1,60	75
radiology, nuclear medicine & medical imaging	1,37	75
gastroenterology & hepatology	1,82	72
health care sciences & services	2,02	26
immunology	1,01	27
medical informatics	1,14	27
infectious diseases	1,88	22
medicine, general & internal	3,68	19
ophthalmology	3,10	19
nutrition & dietetics	1,59	42
obstetrics & gynecology	1,68	48
oncology	1,10	260
otorhinolaryngology	1,35	13
pathology	1,15	13
toxicology	1,28	13
peripheral vascular disease	1,47	101
psychiatry	1,96	65

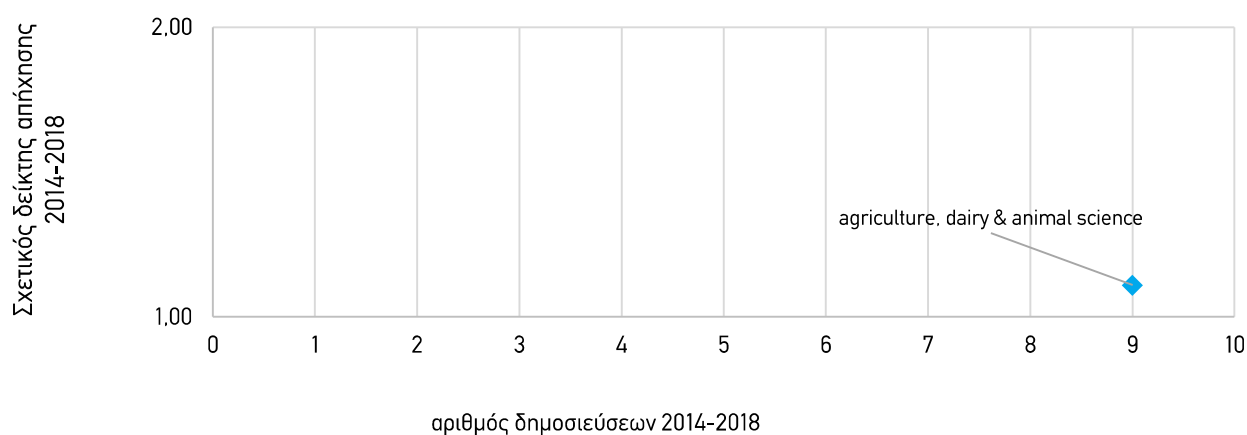
MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
public, environmental & occupational health	1,77	52
respiratory system	1,15	37
sport sciences	1,04	20
urology & nephrology	1,06	55



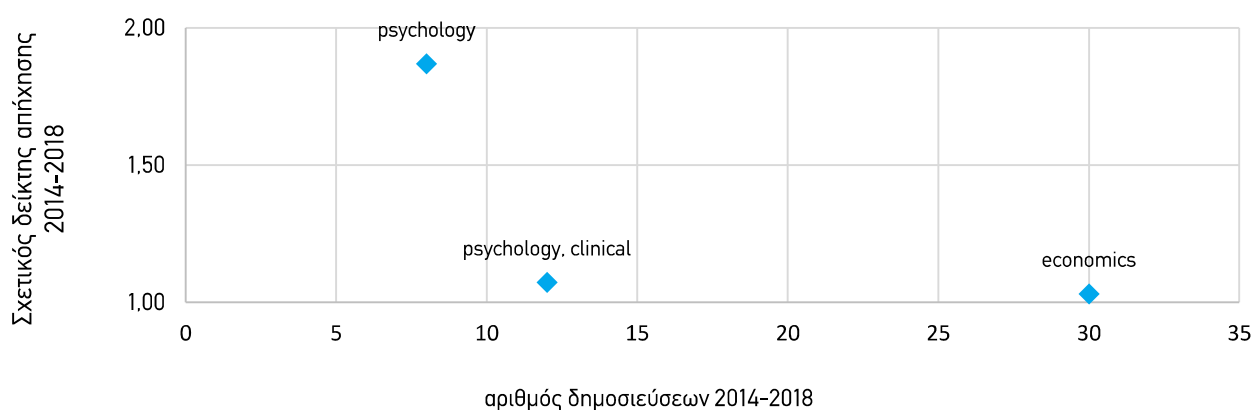
AGRICULTURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημο-νική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
agriculture, dairy & animal science	1,11	9



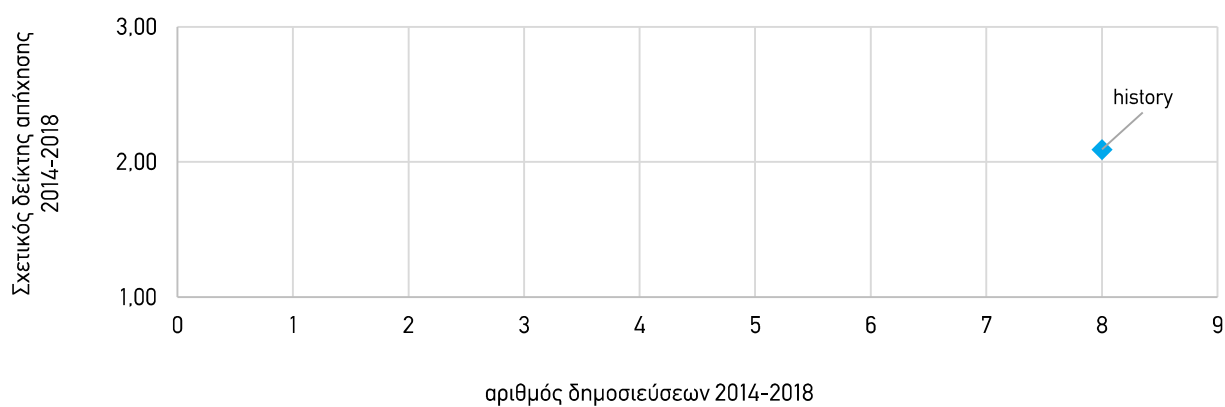
SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημο-νική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
economics	1,03	30
psychology	1,87	8
psychology, clinical	1,07	12



HUMANITIES

Εξειδικευμένη επιστημο-νική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
history	2.09	8

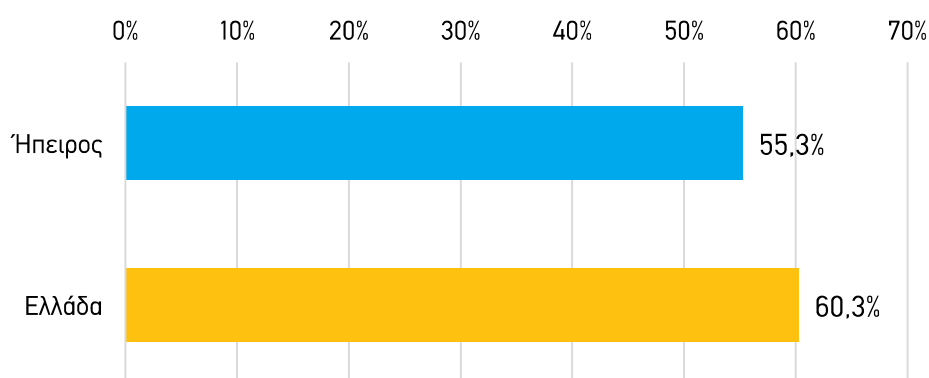


9.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα 2016-2018

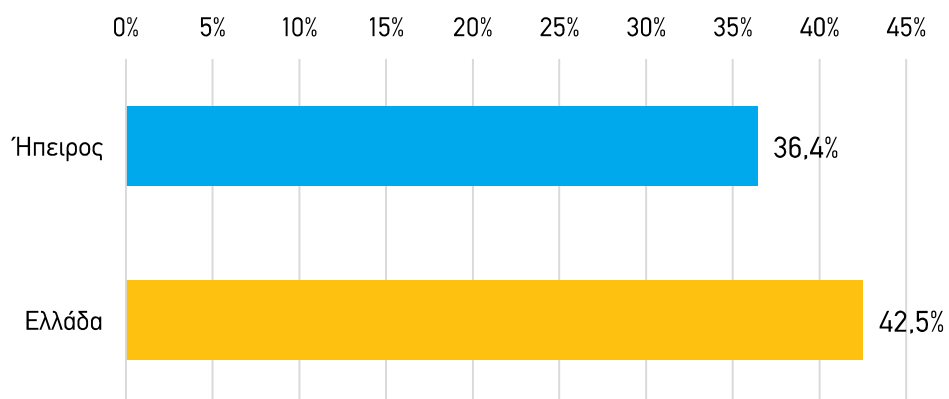
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα, 2016-2018

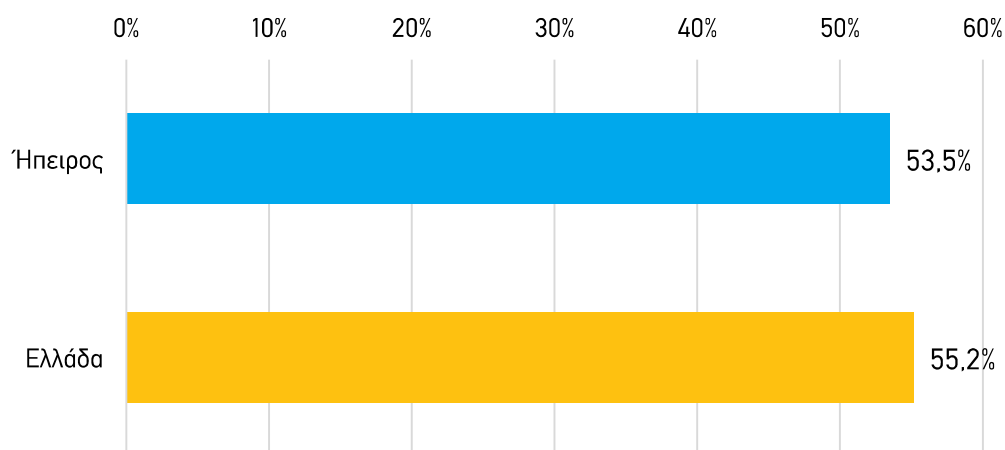
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα, 2016-2018

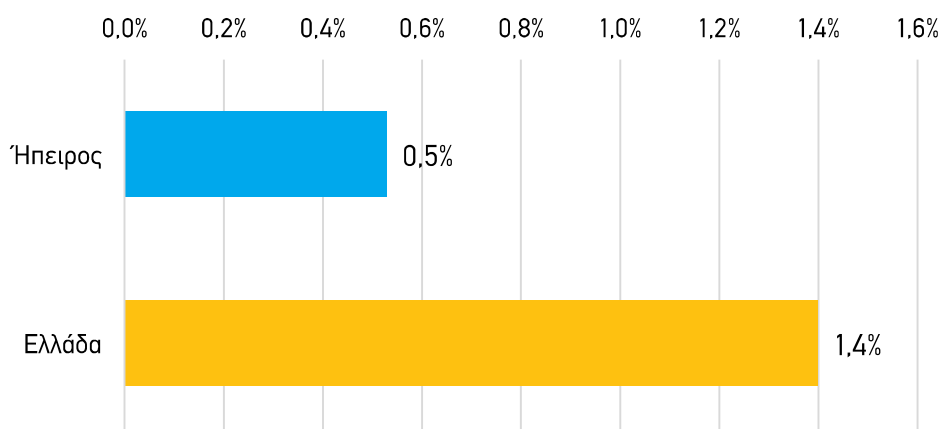
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

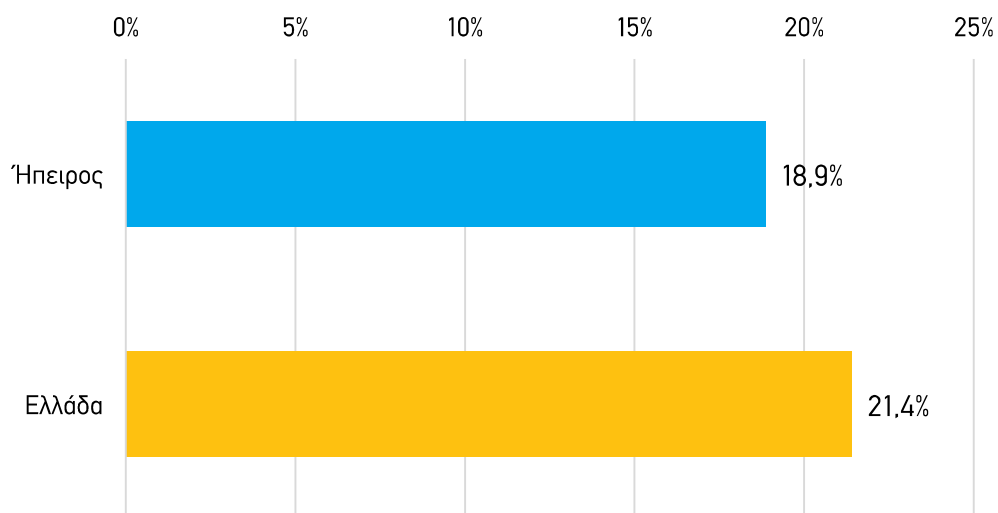
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Ηπείρου και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 10η

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Περιεχόμενα

10.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A	358
Ένταση δαπανών E&A.....	360
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο	360
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A.....	361
Ένταση δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης.....	361
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό.....	362
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A.....	362

10.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»	363
Διδακτορικές διατριβές.....	368
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά	368

10.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις	379
Καινοτομία προϊόντος	379
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας.....	380
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία	380

10.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 10.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Θεσσαλίας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES	23,48
GOV	8,84
HES	57,58
PNP	0,10
Σύνολο	90,00

ΠΙΝΑΚΑΣ 10.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Θεσσαλίας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης. (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Θεσσαλίας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε **ερευνητές** και **λοιπό προσωπικό Ε&Α**. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ). Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

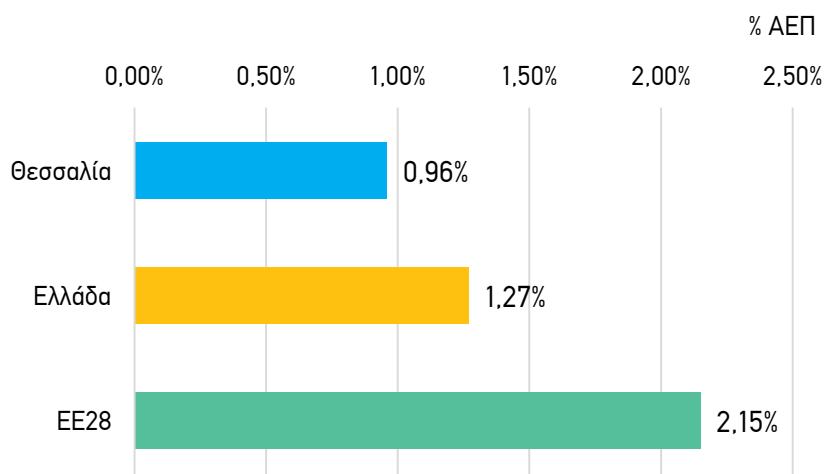
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	808	469	339	405	278	127
GOV	502	213	289	307	120	187
HES	3.311	2.076	1.235	1.964	1.558	405
Σύνολο	4.621	2.758	1.863	2.676	1.957	719

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων (BES). Στοιχεία για τον τομέα PNP παρατίθενται στην Ενότητα 1.

Ενταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ενταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

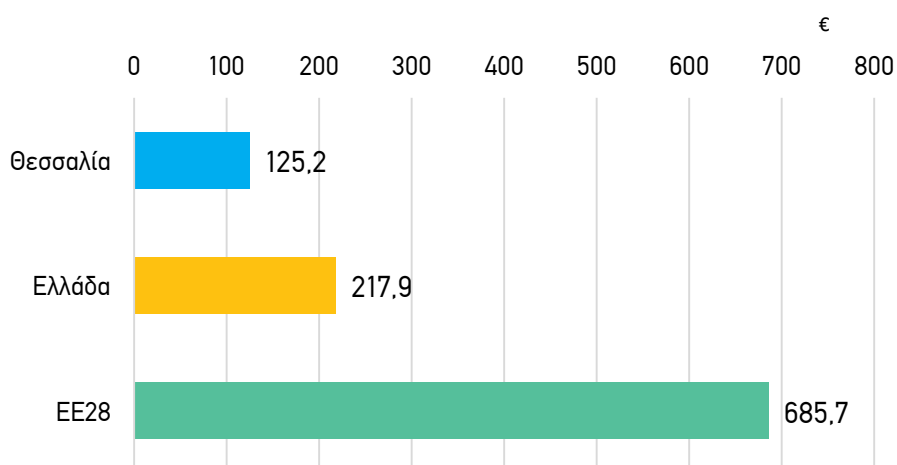
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

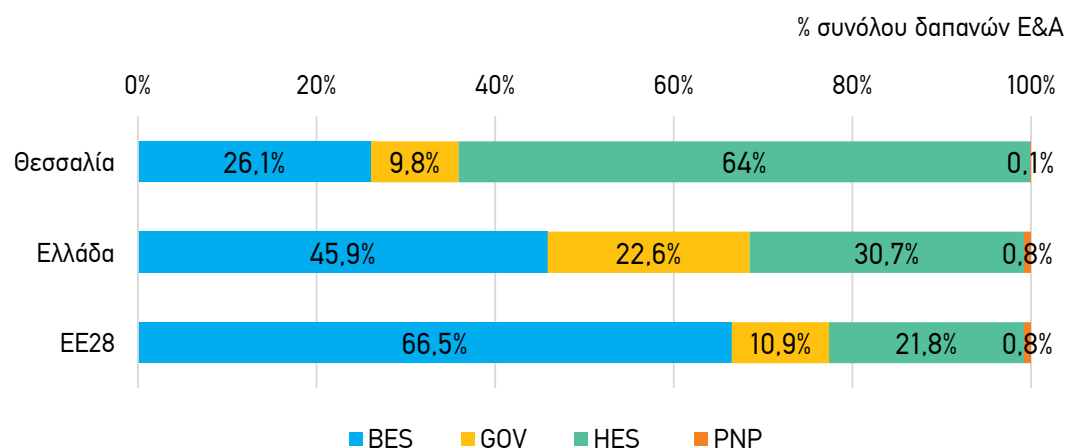
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

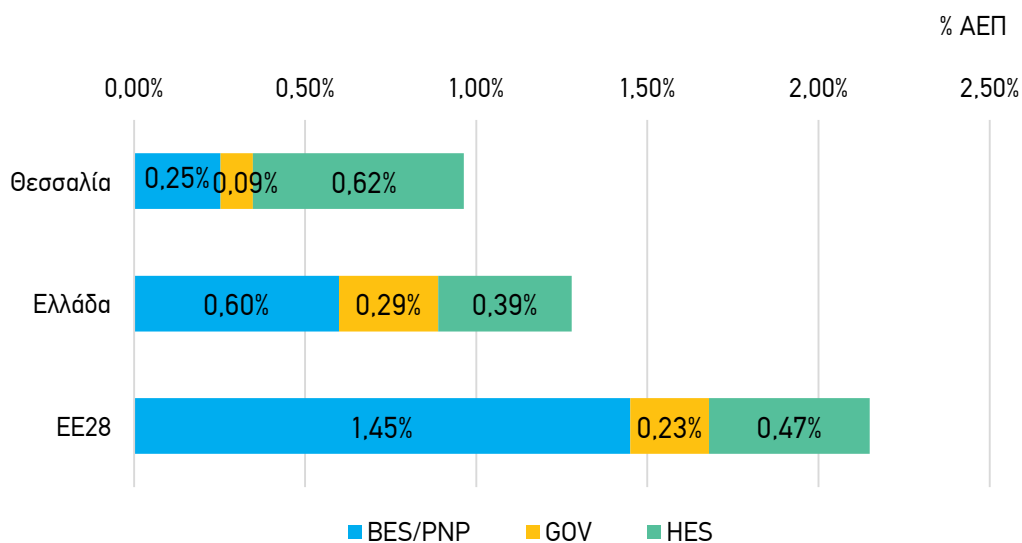
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

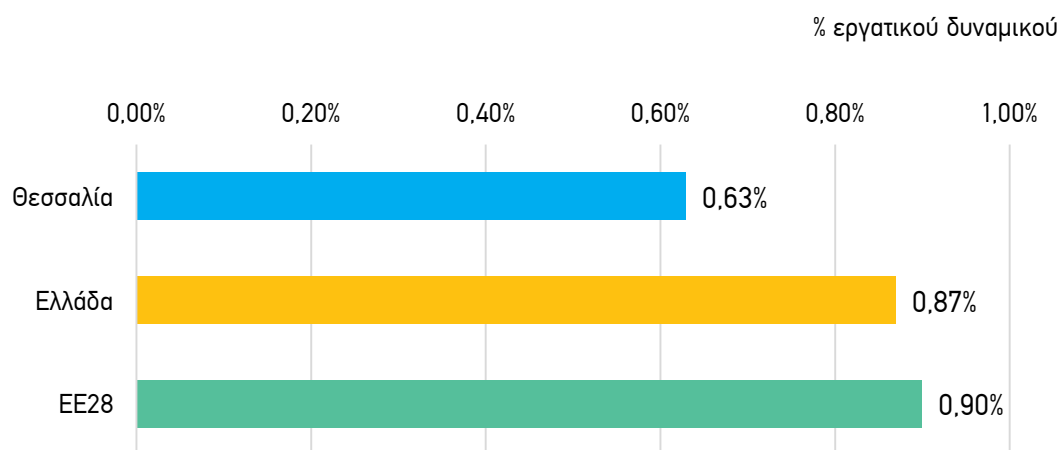
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

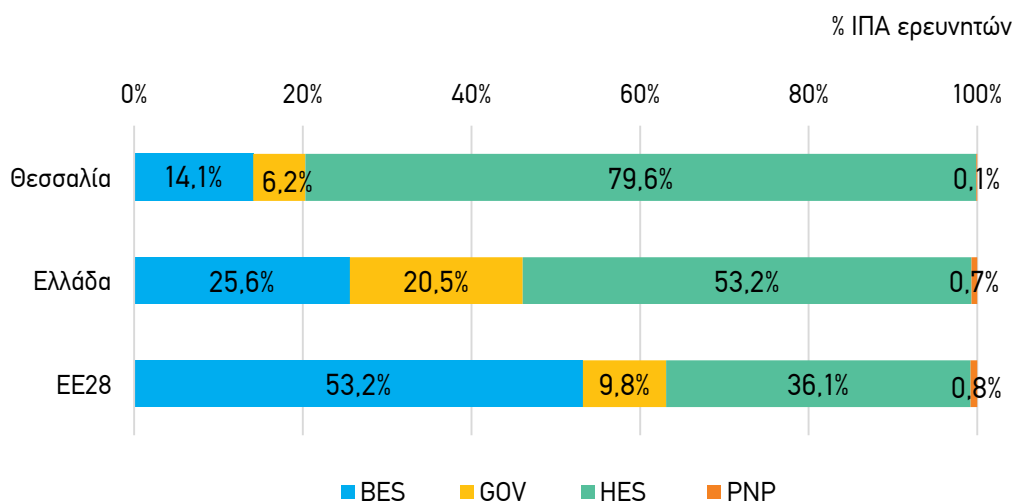
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης-ΙΠΑ)



10.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»

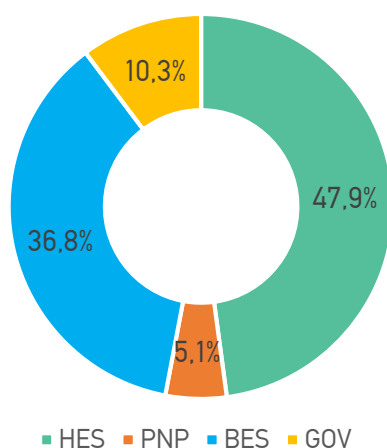
ΠΙΝΑΚΑΣ 10.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Θεσσαλίας στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-2020

(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	43	5,11
GOV	12	1,17
HES	56	16,63
PNP	6	1,14
Σύνολο	117	24,06

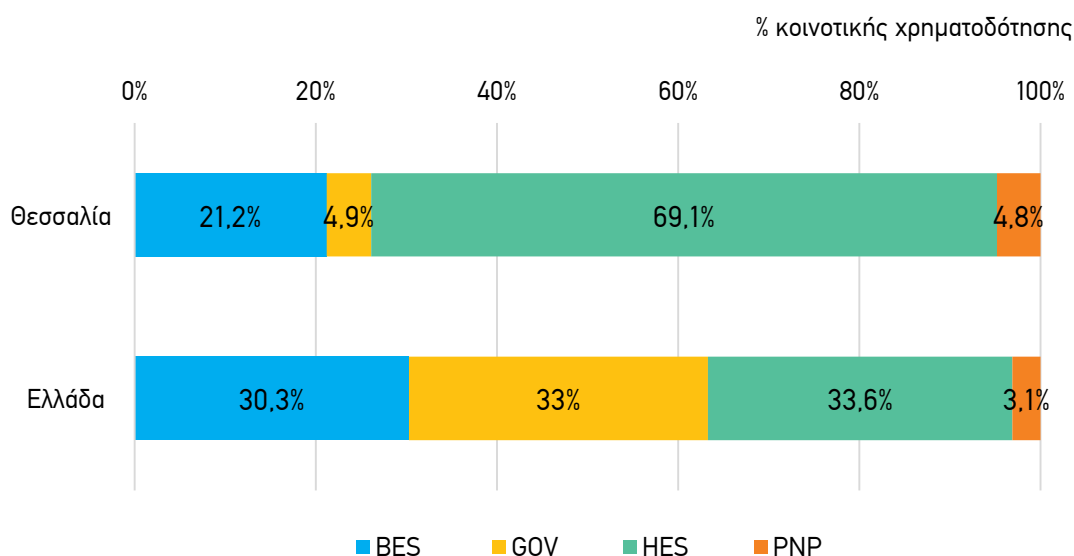
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.7. Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2014-2020

(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



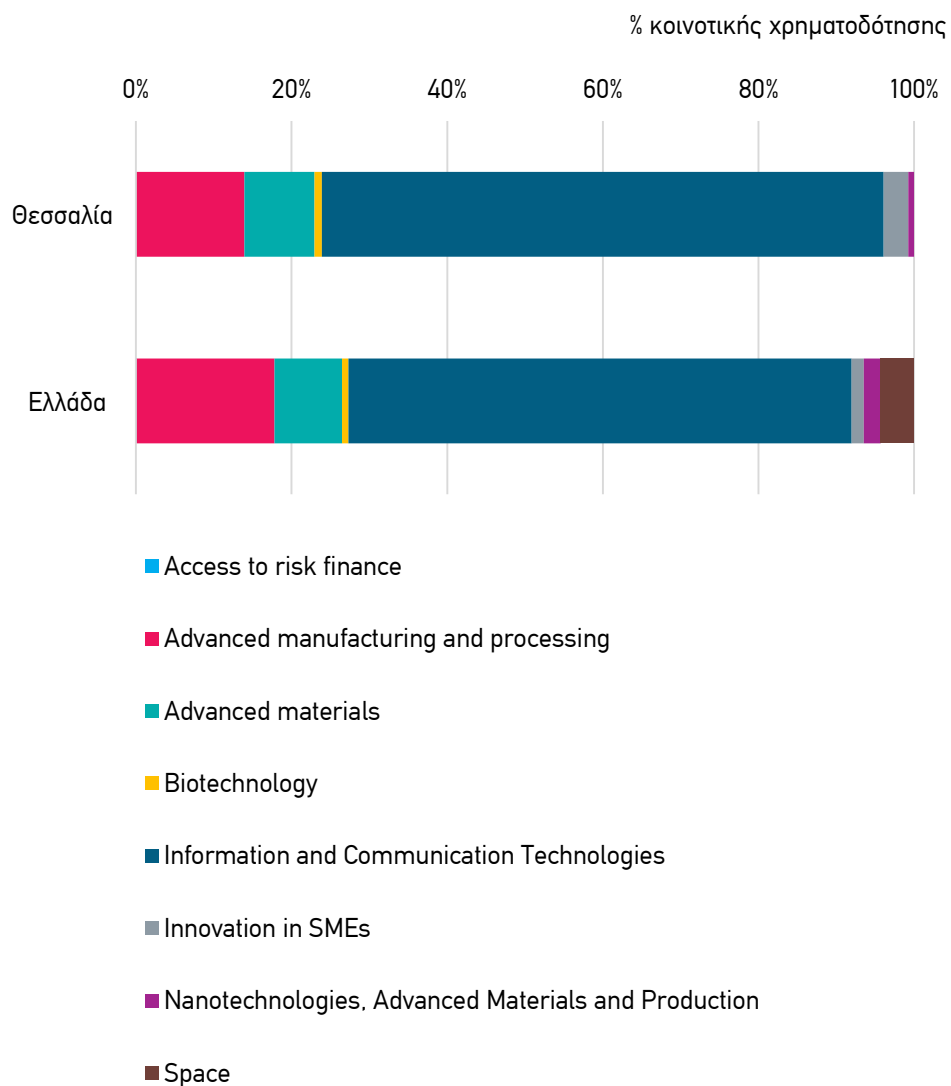
ΠΙΝΑΚΑΣ 10.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	EC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,00	0,00	0,77	1,52	0,00	2,82	0,00	5,11
GOV	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	1,05	0,00	1,17
HES	0,00	0,00	4,26	4,93	0,40	6,68	0,36	16,63
PNP	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	1,00	0,00	1,14
Σύνολο	0,00	0,00	5,14	6,60	0,40	11,56	0,36	24,06

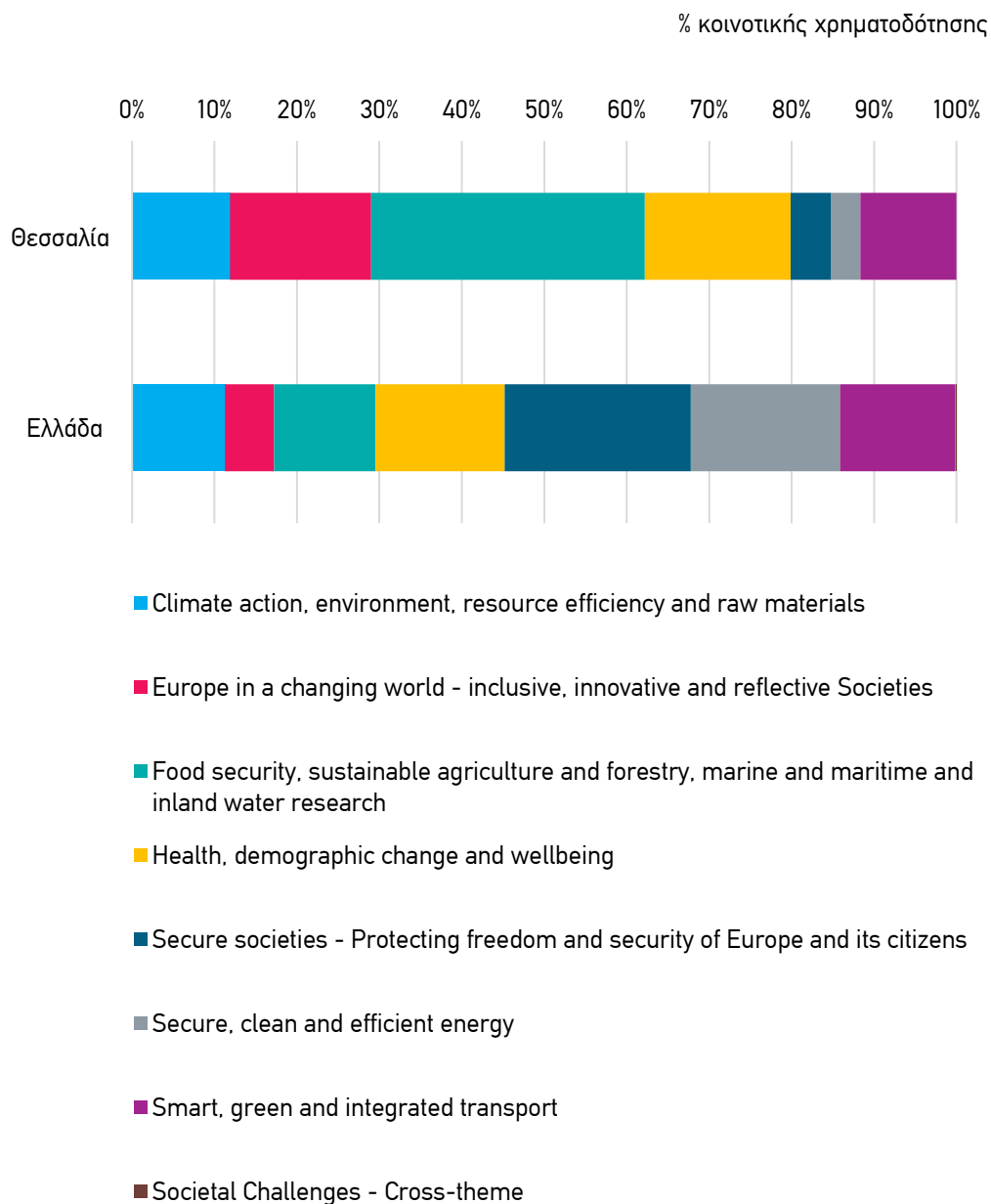
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα, 2014-2020

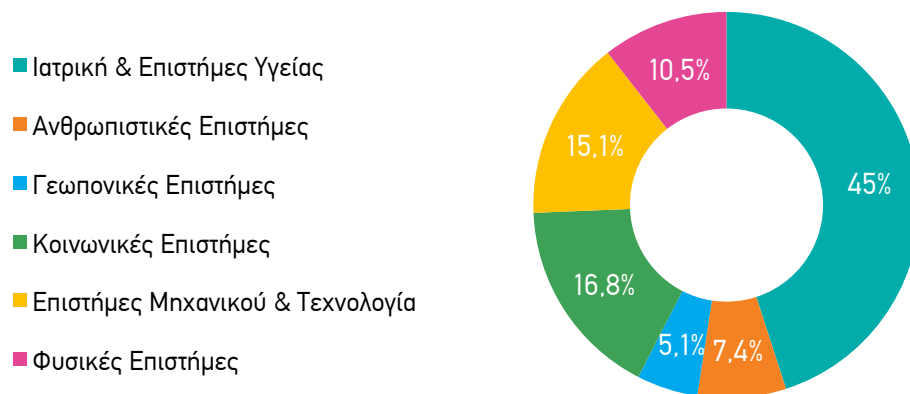
(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Διδακτορικές διατριβές

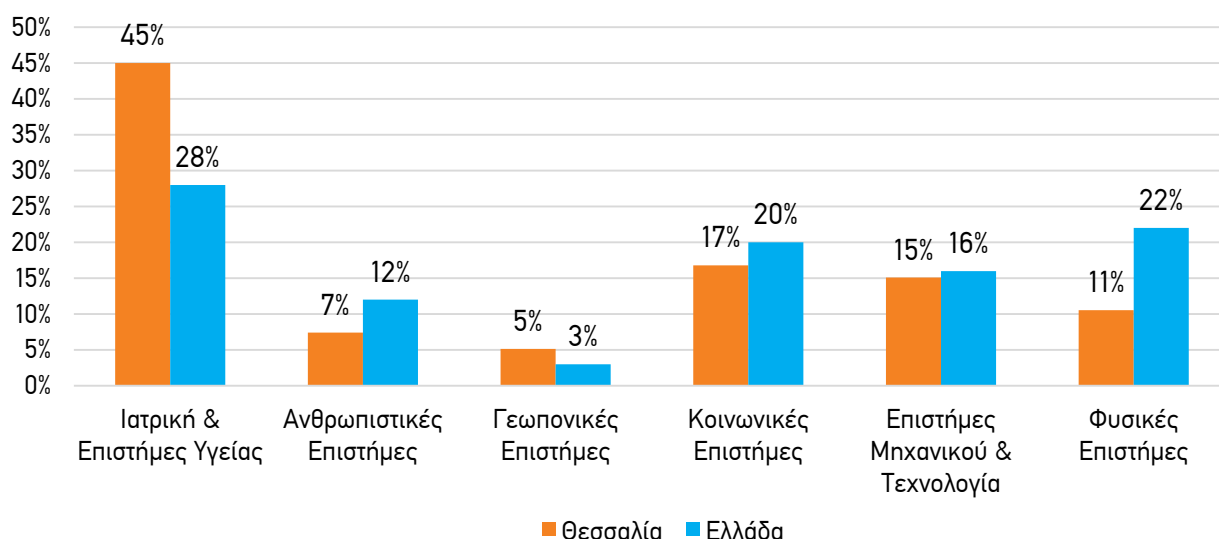
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.11. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 10.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2014-2018

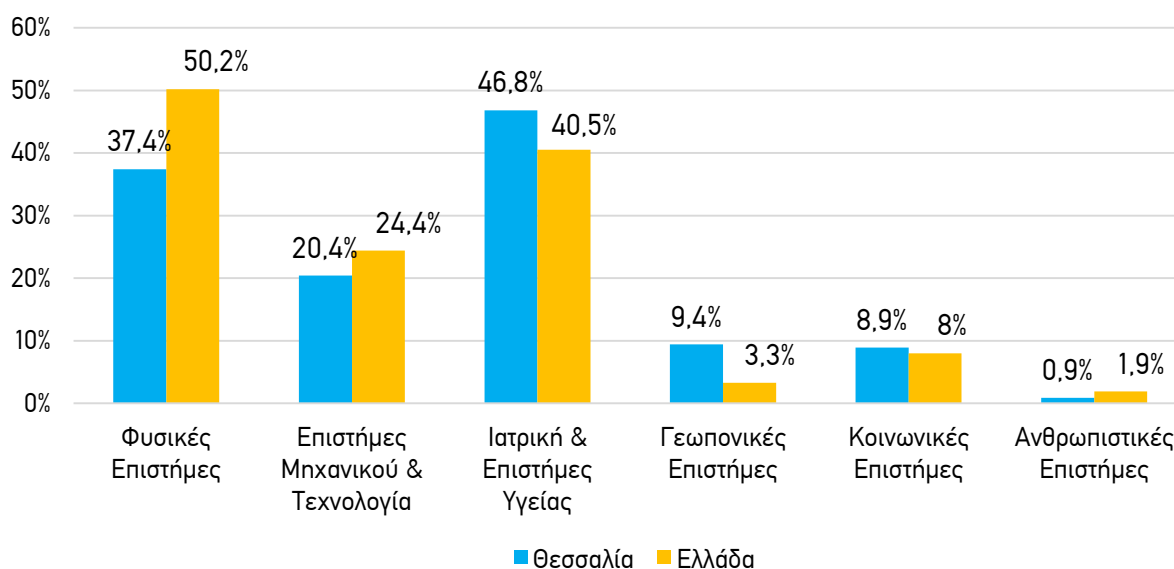
(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο² της ταξινόμησης Frascati)

	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρεια Θεσσαλίας	3.525	22.469
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	1.318	9.101
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	719	5.287
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	1.649	10.917
Γεωπονικές Επιστήμες	330	1.297
Κοινωνικές Επιστήμες	313	1.015
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	31	26

² Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

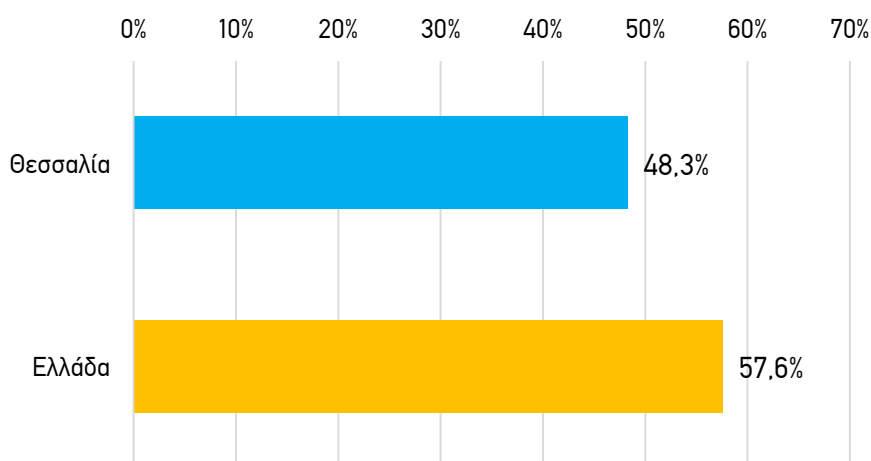
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



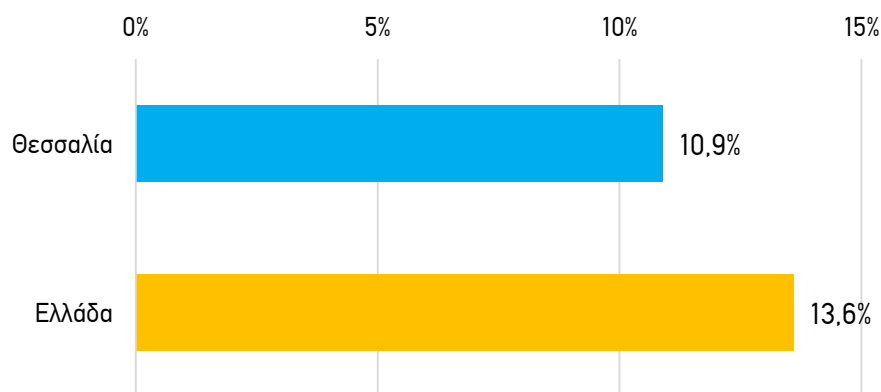
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)



ΠΙΝΑΚΑΣ 10.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2014-2018

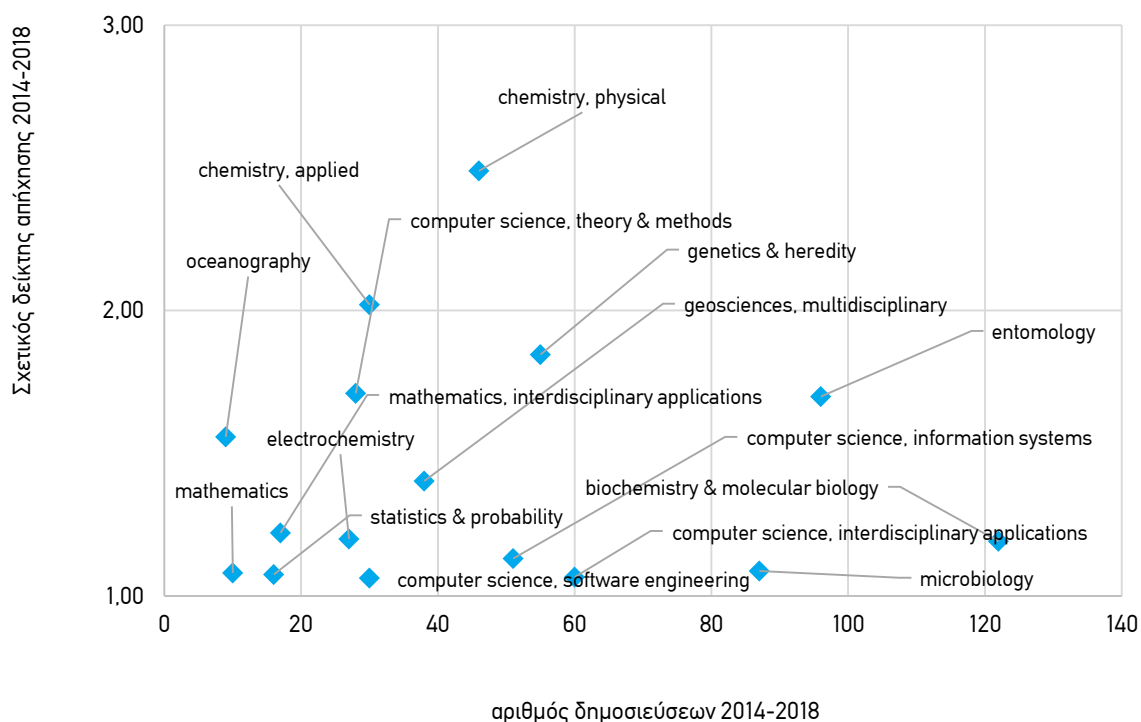
(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, > 1).

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
mathematics	1,08	10
biochemistry & molecular biology	1,19	122
chemistry, applied	2,02	30
computer science, software engineering	1,06	30
chemistry, physical	2,49	46
computer science, information systems	1,13	51

NATURAL SCIENCES

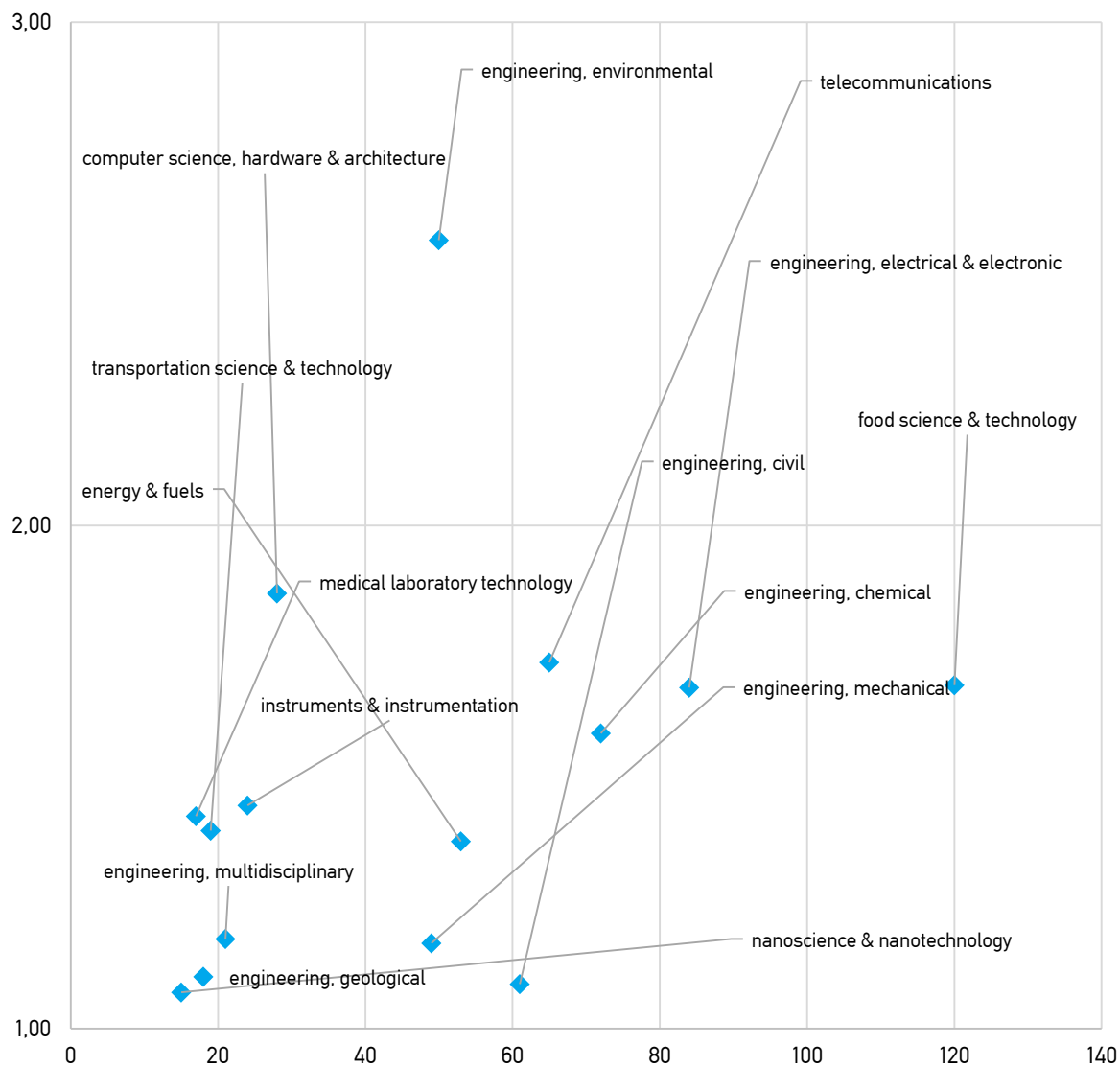
Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
computer science, interdisciplinary applications	1,07	60
computer science, theory & methods	1,71	28
electrochemistry	1,20	27
entomology	1,70	96
oceanography	1,56	9
genetics & heredity	1,85	55
geosciences, multidisciplinary	1,40	38
mathematics, interdisciplinary applications	1,22	17
microbiology	1,09	87
statistics & probability	1,08	16



ENGINEERING & TECHNOLOGY

Υποκατηγορία επιστημονικού πεδίου (ταξινόμηση Frascati)	Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018
computer science, hardware & architecture	1,86	28
energy & fuels	1,37	53
engineering, chemical	1,59	72
engineering, civil	1,09	61
engineering, electrical & electronic	1,68	84
engineering, environmental	2,57	50
engineering, geological	1,10	18
engineering, mechanical	1,17	49
engineering, multidisciplinary	1,18	21
food science & technology	1,68	120
instruments & instrumentation	1,44	24
medical laboratory technology	1,42	17
nanoscience & nanotechnology	1,07	15
telecommunications	1,73	65
transportation science & technology	1,39	19

Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018



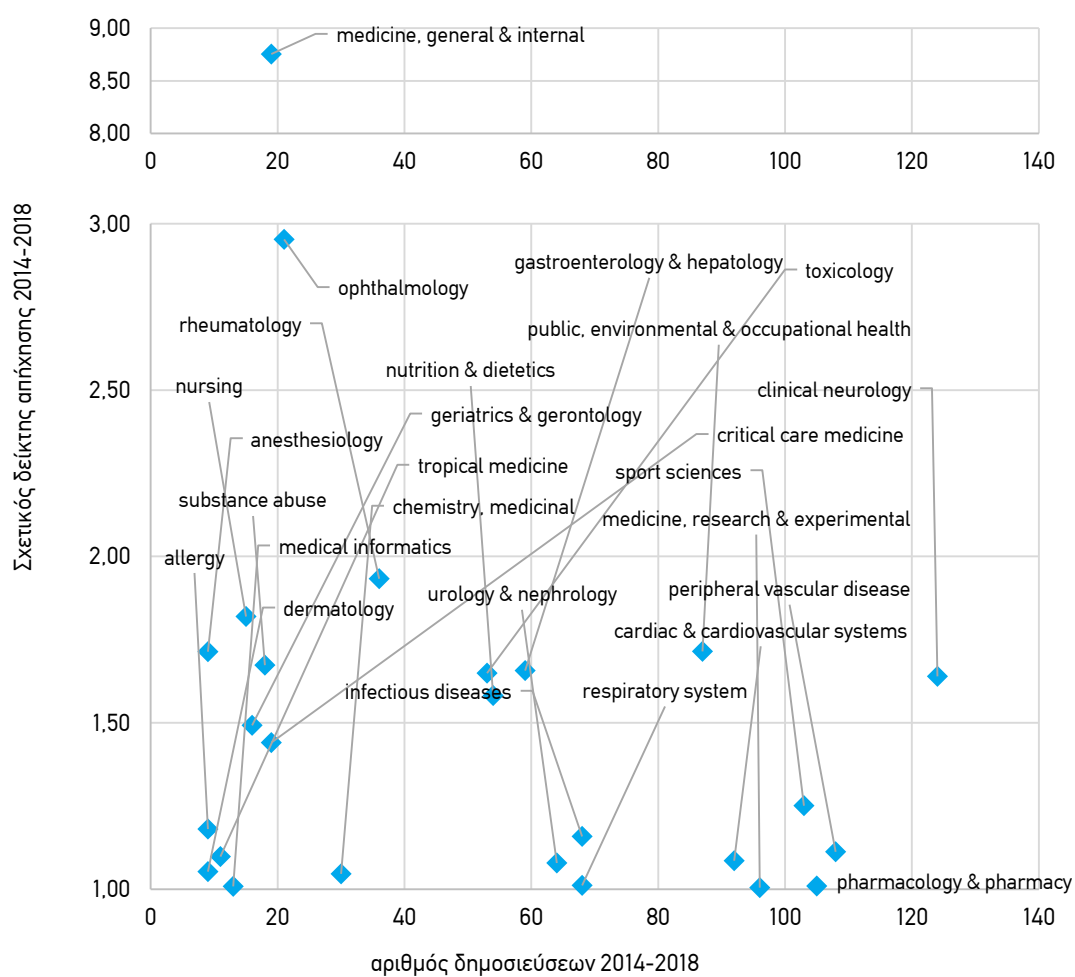
αριθμός δημοσιεύσεων 2014-2018

MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
allergy	1,18	9
anesthesiology	1,71	9
dermatology	1,05	9
cardiac & cardiovascular systems	1,09	92
chemistry, medicinal	1,05	30
clinical neurology	1,64	124
critical care medicine	1,44	19
medicine, general & internal	8,75	19
gastroenterology & hepatology	1,66	59
geriatrics & gerontology	1,49	16
medical informatics	1,01	13
infectious diseases	1,16	68
respiratory system	1,01	68
medicine, research & experimental	1,00	96
nursing	1,82	15
nutrition & dietetics	1,58	54
ophthalmology	2,95	21
peripheral vascular disease	1,11	108
pharmacology & pharmacy	1,01	105
public, environmental & occupational health	1,71	87
rheumatology	1,93	36

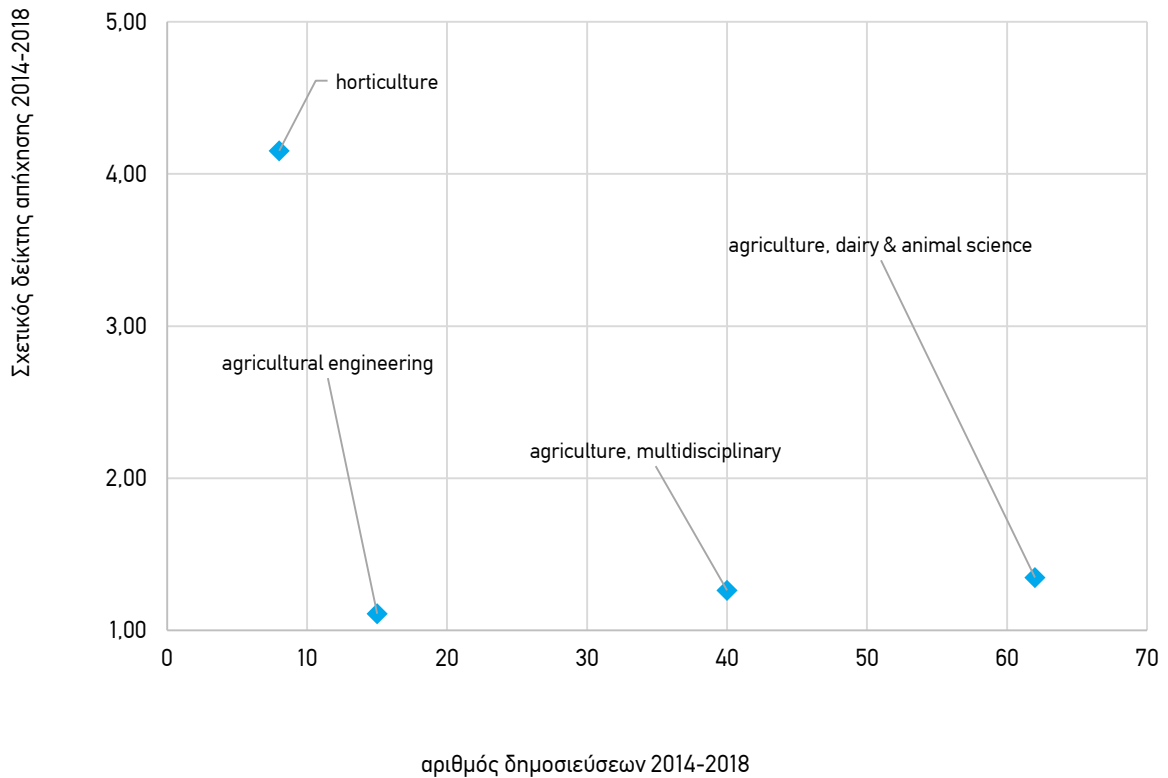
MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
sport sciences	1,25	103
substance abuse	1,67	18
toxicology	1,65	53
tropical medicine	1,10	11
urology & nephrology	1,08	64



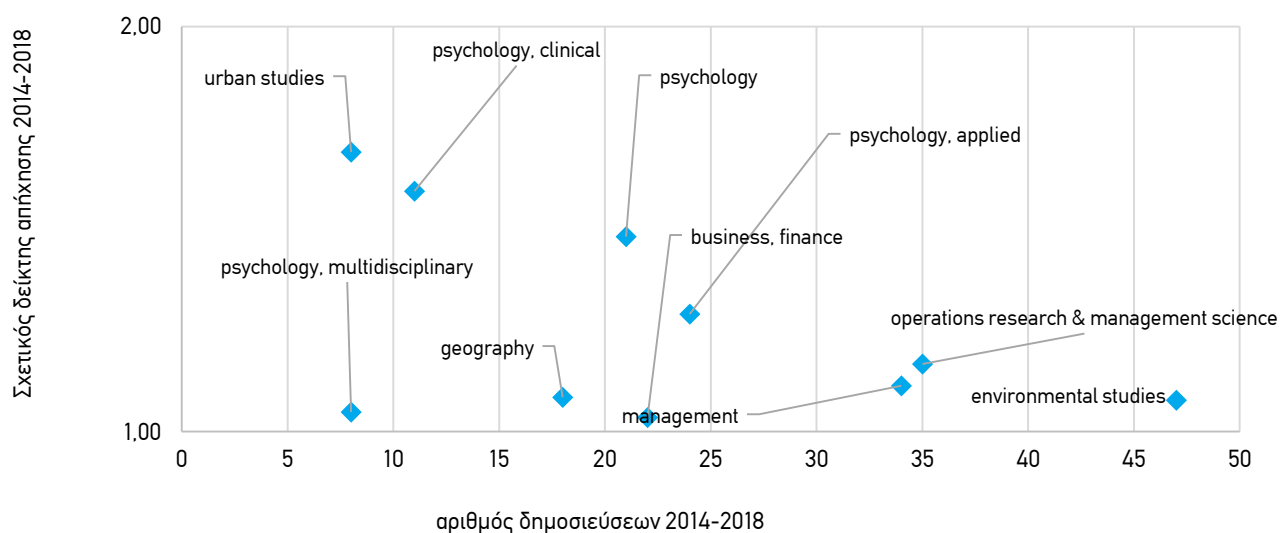
AGRICULTURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
agricultural engineering	1,11	15
agriculture, dairy & animal science	1,35	62
agriculture, multidisciplinary	1,26	40
horticulture	4,15	8



SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
business, finance	1,03	22
environmental studies	1,08	47
geography	1,08	18
management	1,11	34
operations research & management science	1,17	35
psychology	1,48	21
psychology, applied	1,29	24
psychology, clinical	1,59	11
psychology, multidisciplinary	1,05	8
urban studies	1,69	8

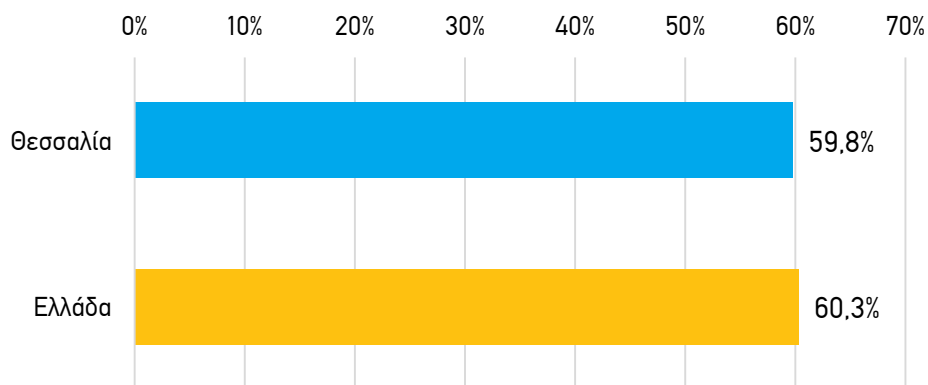


10.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα 2016-2018

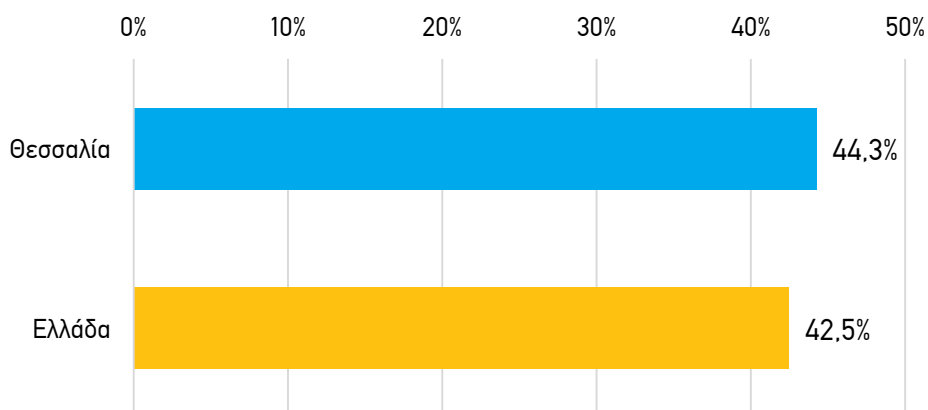
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα, 2016-2018

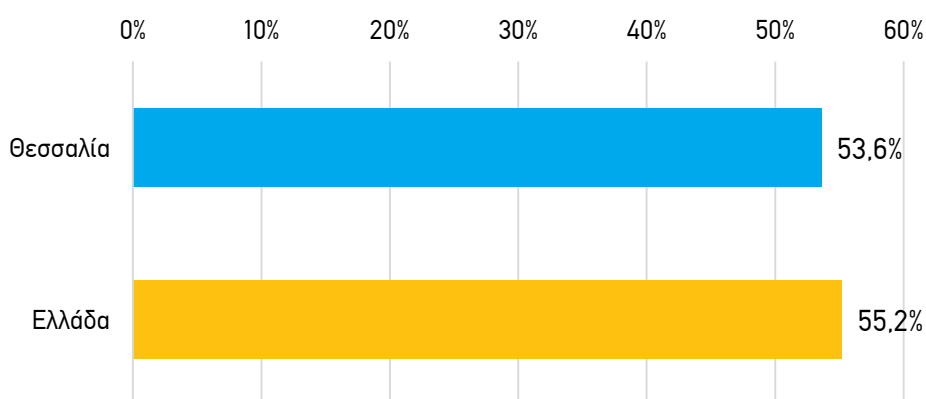
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα, 2016-2018

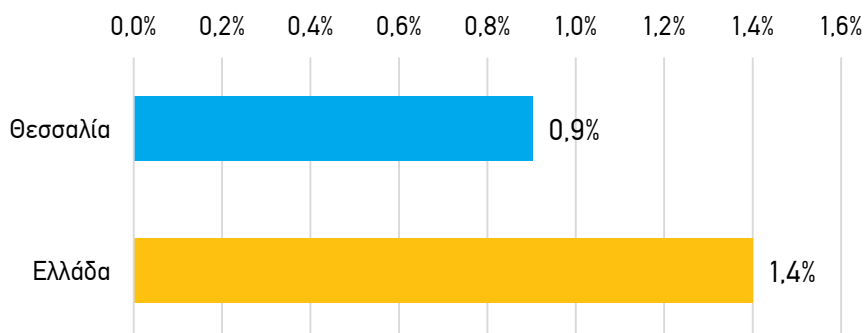
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

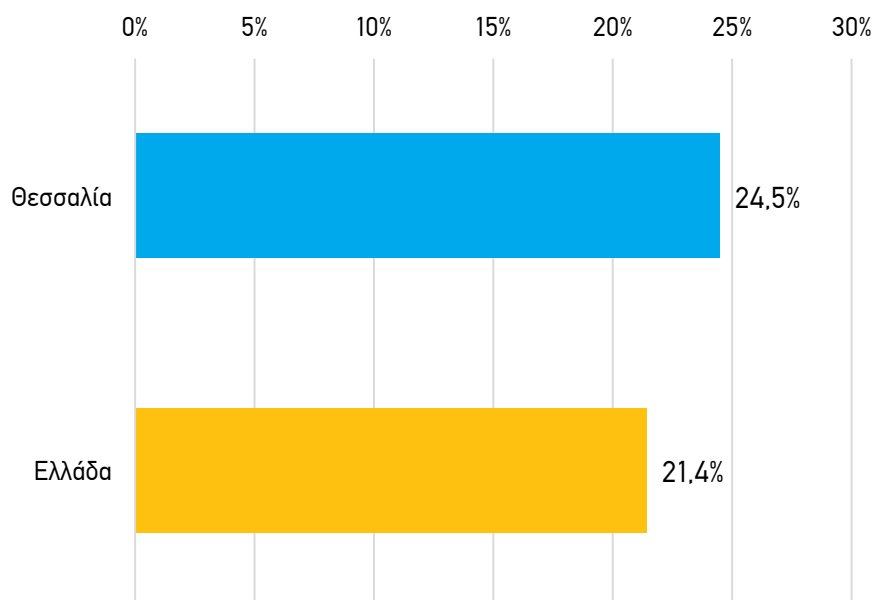
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 11η

Περιφέρεια
Ιονίων Νήσων

Περιεχόμενα

11.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A.....	386
Ενταση δαπανών E&A.....	388
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο	388
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A.....	389
Ενταση δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης.....	389
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό	390
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A	390

11.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020».....	391
Διδακτορικές διατριβές	396
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά	397

11.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις	401
Καινοτομία προϊόντος.....	401
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας.....	402
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία	402

11.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 11.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES	3,18
GOV	2,70
HES	6,91
PNP	0,00
Σύνολο	12,79

Πίνακας 11.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε **ερευνητές** και **λοιπό προσωπικό Ε&Α**. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ). Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

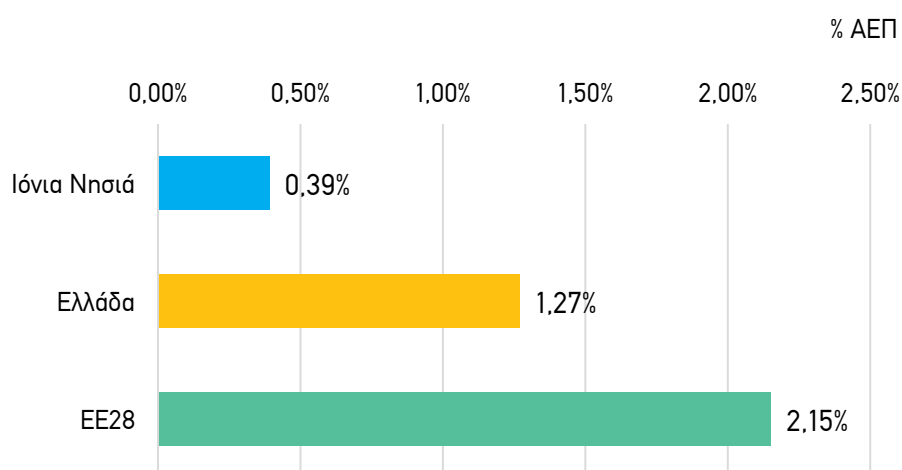
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	139	48	91	111	41	70
GOV	177	83	94	97	45	52
HES	816	675	141	556	524	32
Σύνολο	1.132	806	326	763	610	153

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, τα ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES).

Ενταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ενταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

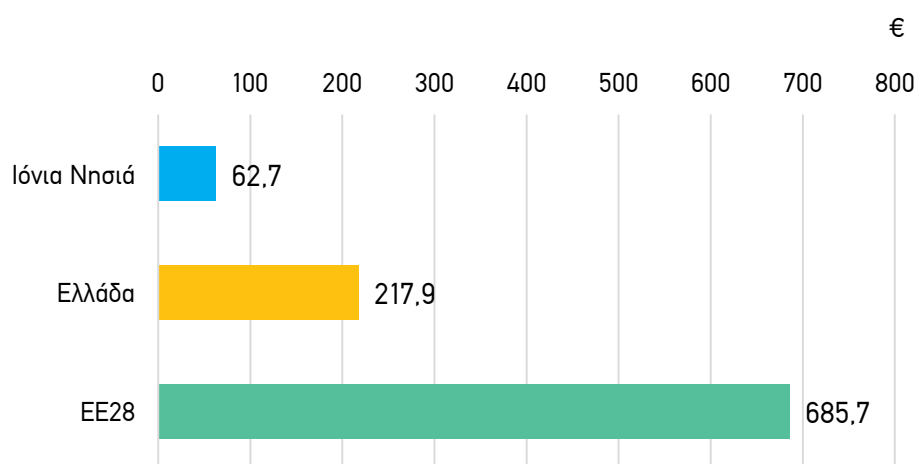
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

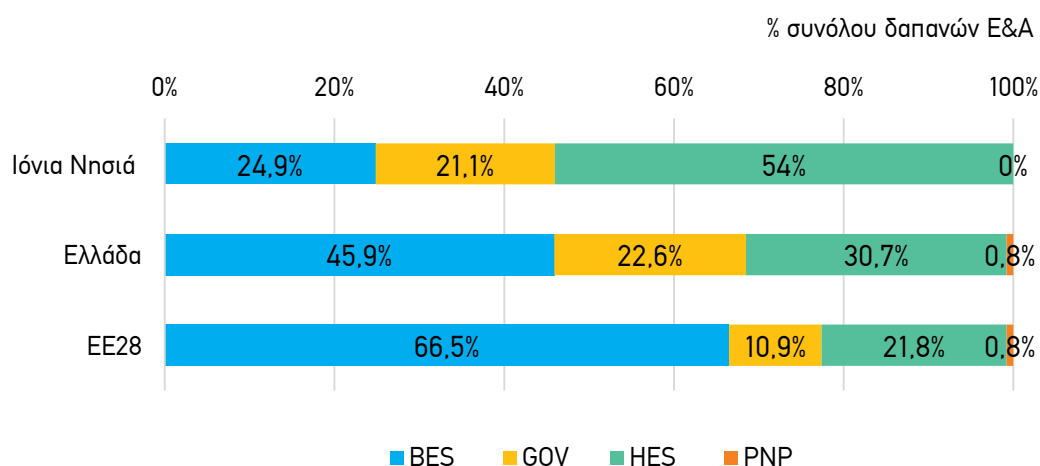
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.3 Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

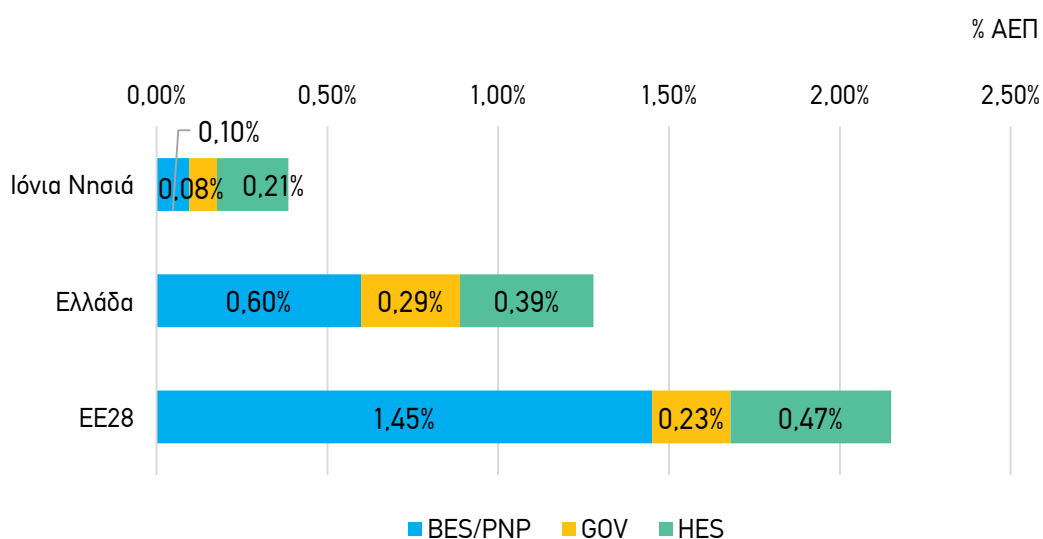
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

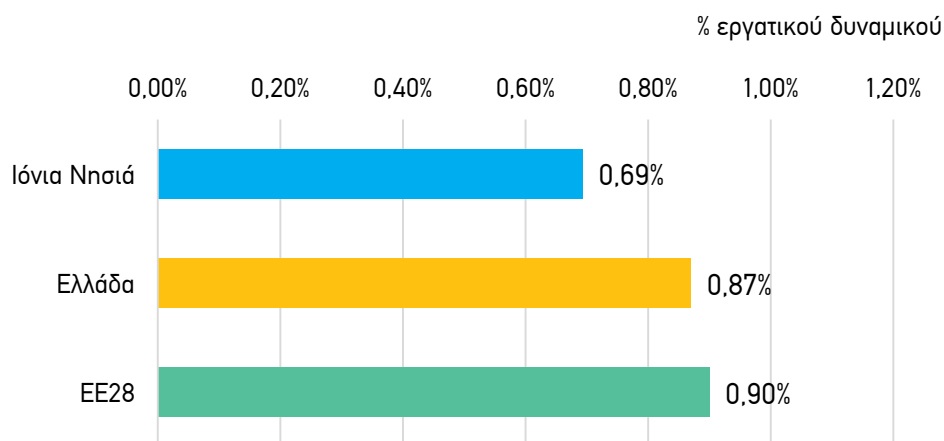
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

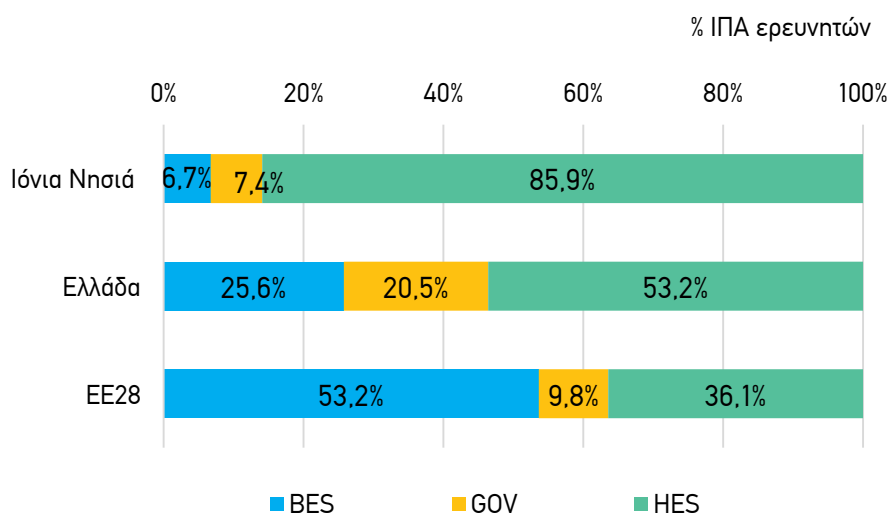
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης -ΙΠΑ)



11.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»

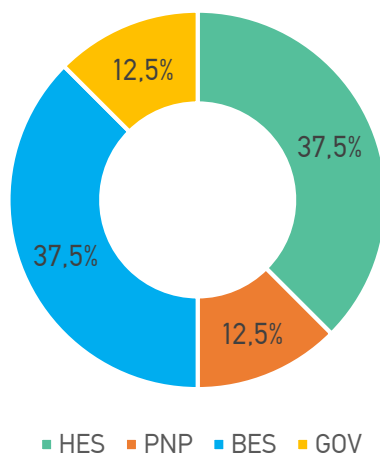
ΠΙΝΑΚΑΣ 11.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-2020

(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	3	0,23
GOV	1	0,00
HES	3	0,77
PNP	1	0,25
Σύνολο	8	1,26

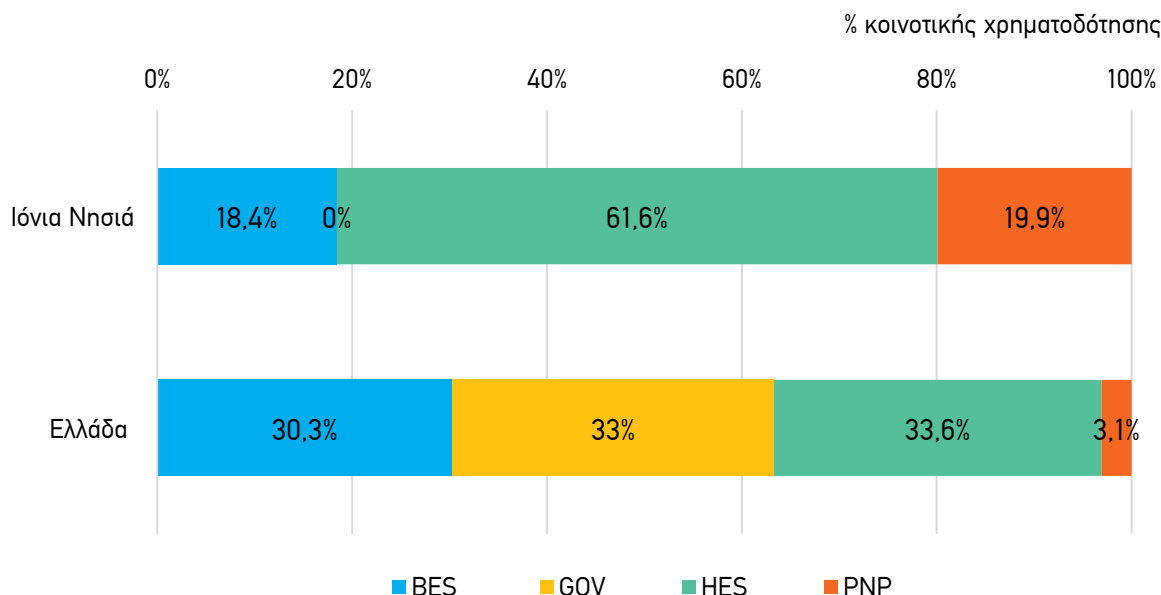
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.7 Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, 2014-2020

(%Κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



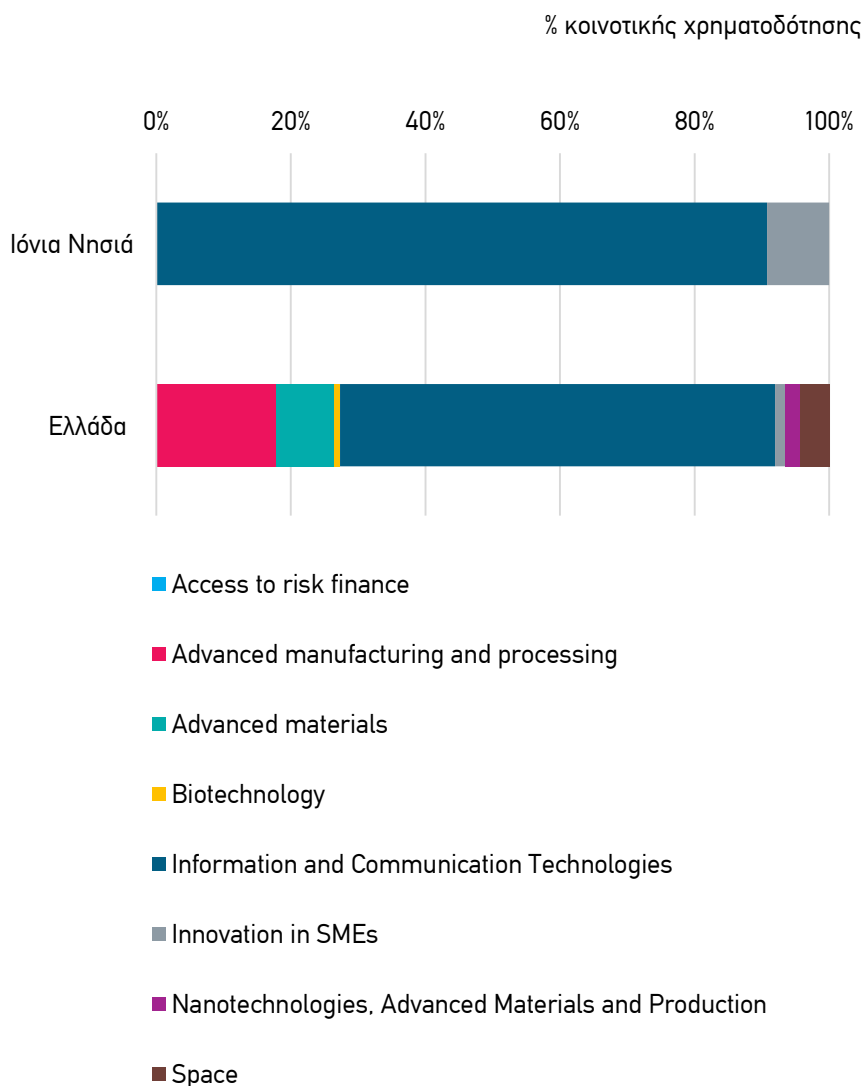
ΠΙΝΑΚΑΣ 11.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	EC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,11	0,00	0,23
GOV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HES	0,00	0,00	0,00	0,42	0,09	0,27	0,00	0,77
PNP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,25
Σύνολο	0,00	0,00	0,00	0,54	0,09	0,62	0,00	1,26

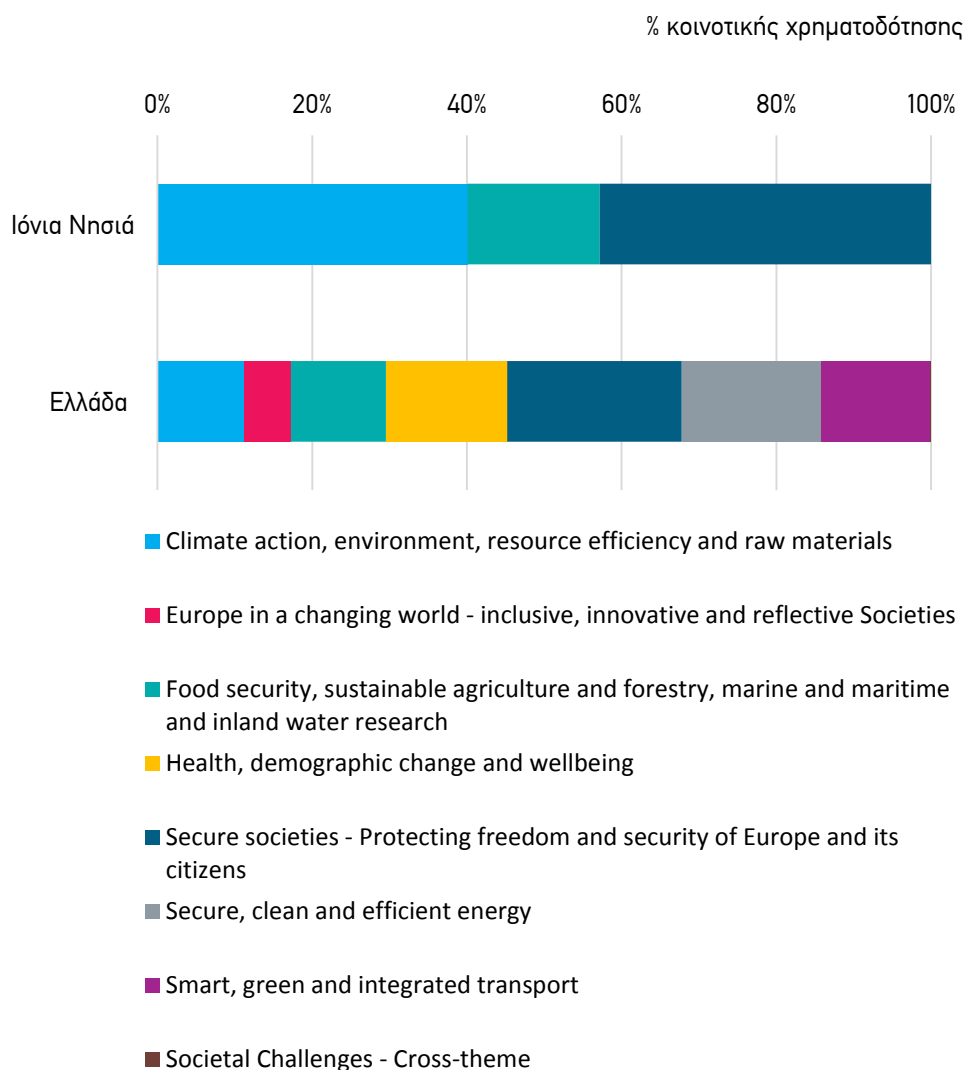
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα, 2014-2020

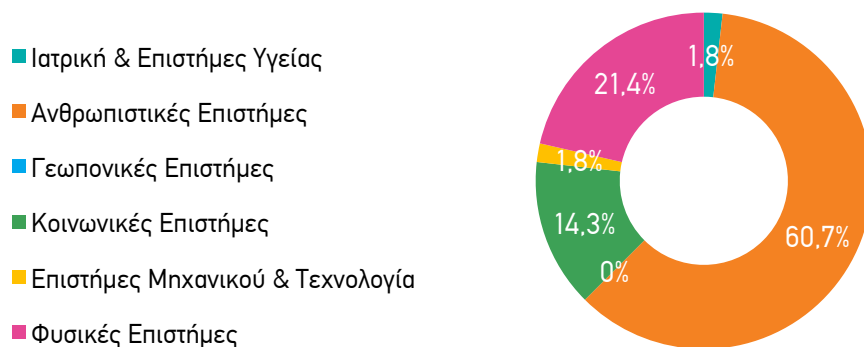
(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Διδακτορικές διατριβές

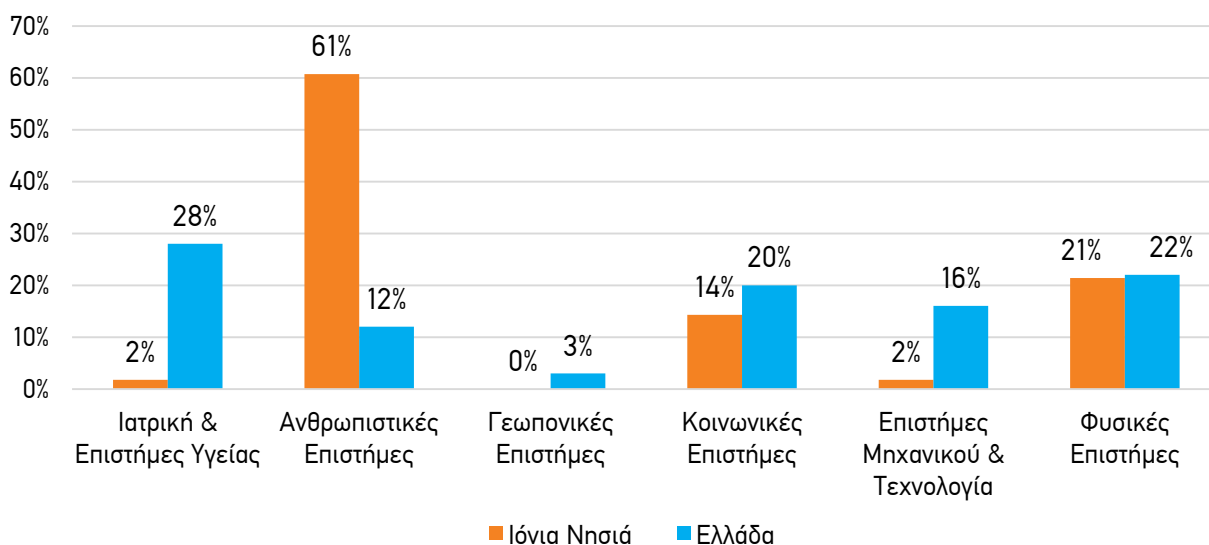
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.11. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 11.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, 2014-2018

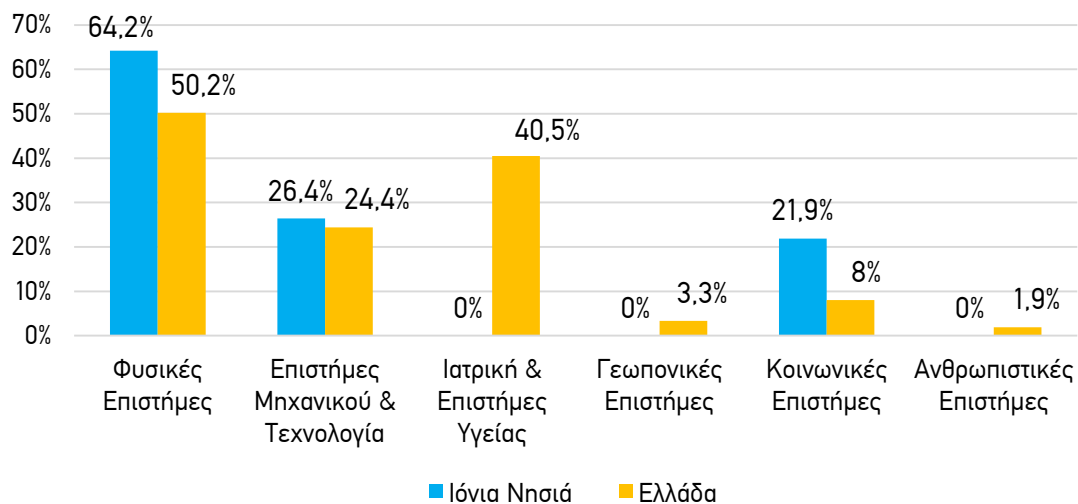
(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο² της ταξινόμησης Frascati).

	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρεια Ιονίων Νήσων	201	795
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	129	512
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	53	177
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	-	-
Γεωπονικές Επιστήμες	-	-
Κοινωνικές Επιστήμες	44	240
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	-	-

² Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

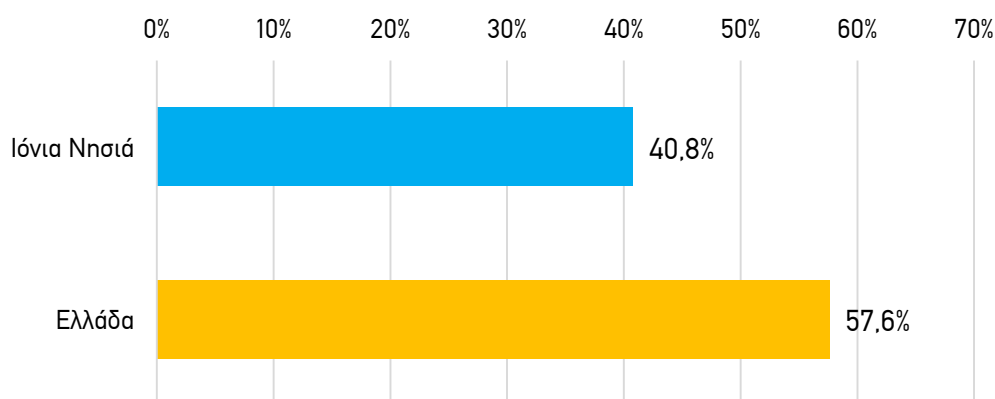
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



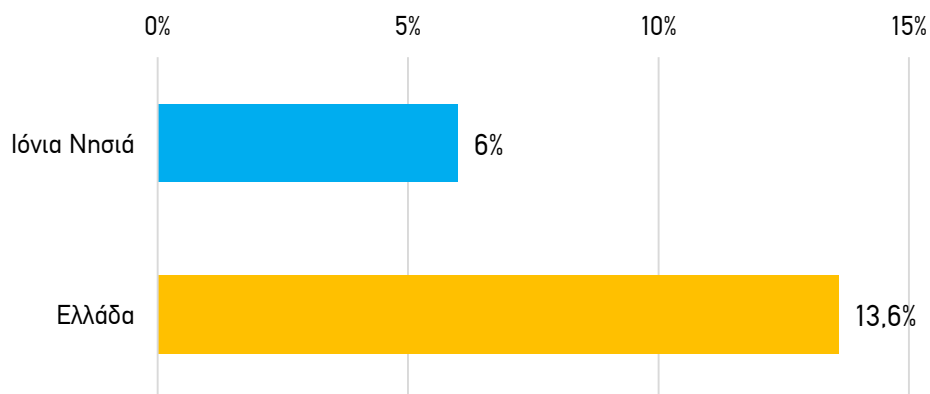
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)

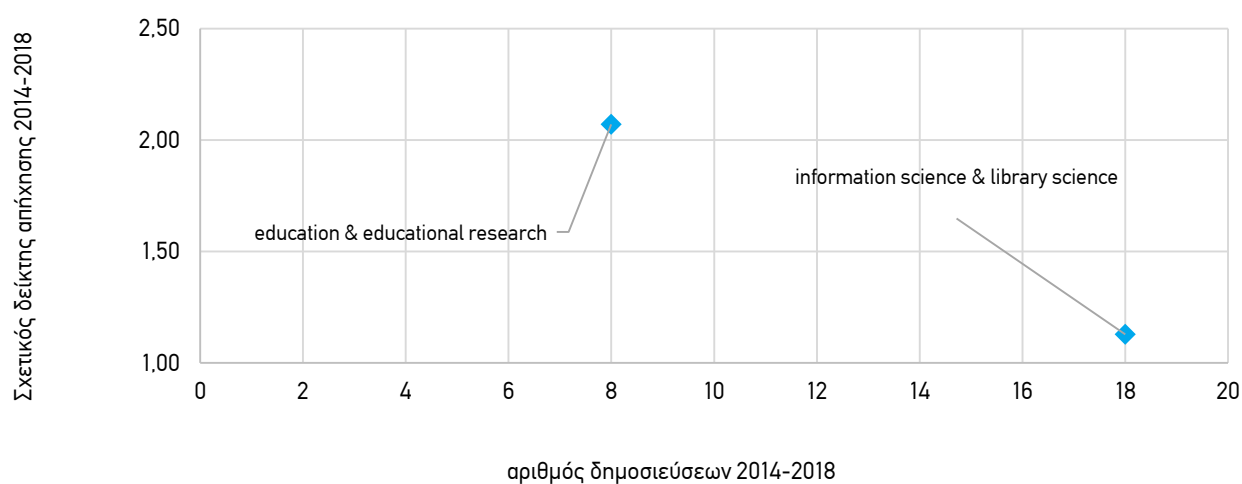


ΠΙΝΑΚΑΣ 11.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, 2014-2018

(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, > 1).

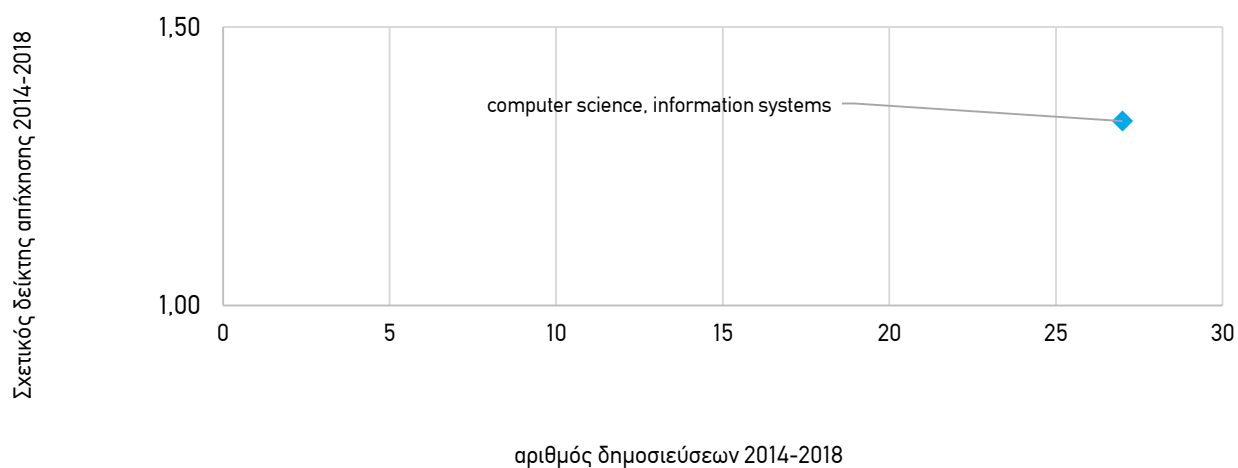
SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
education & educational research	2,07	8
information science & library science	1,13	18



NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
computer science, information systems	1,33	27

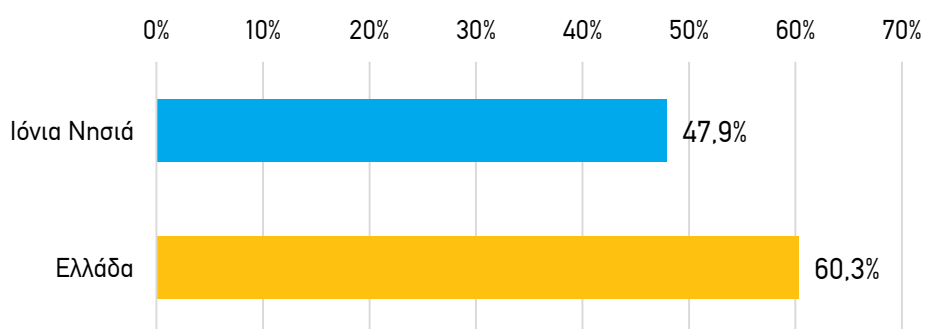


11.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα 2016-2018

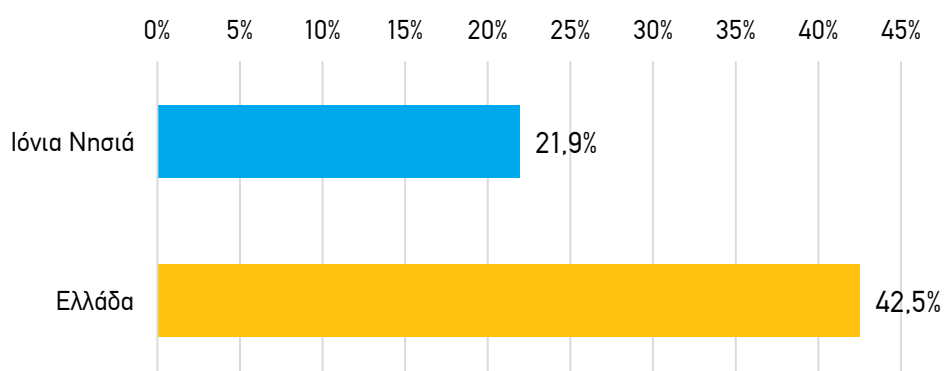
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα, 2016-2018

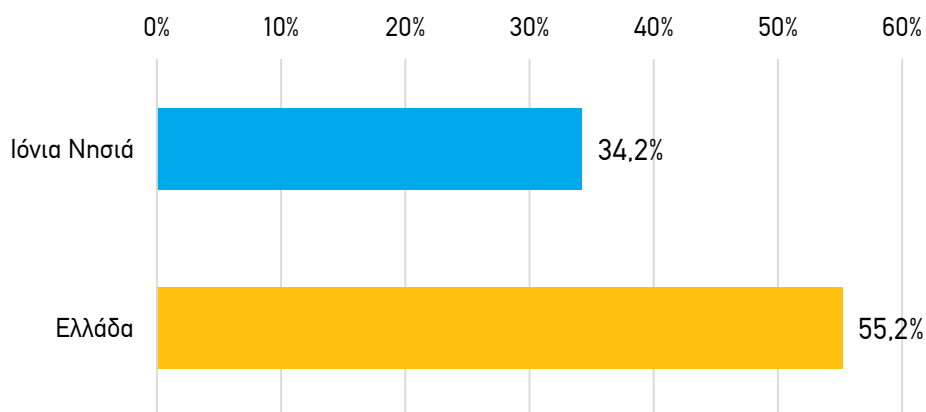
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

Διάγραμμα 11.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα, 2016-2018

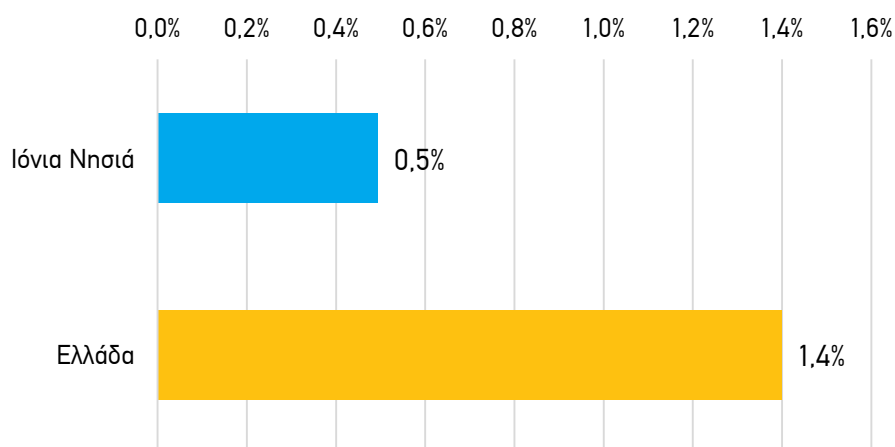
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

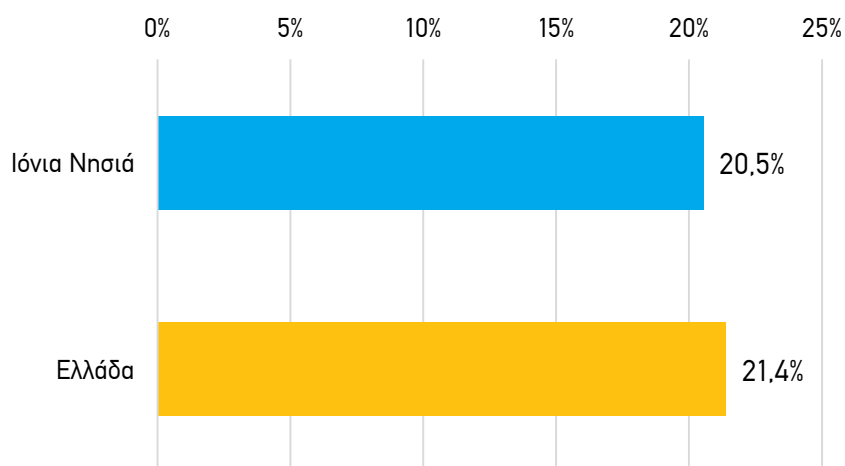
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 12η

**Περιφέρεια
Δυτικής Ελλάδας**

Περιεχόμενα

12.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A.....	408
Ενταση δαπανών E&A	410
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο.....	410
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A	411
Ενταση δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης	411
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό	412
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A	412

12.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»	413
Διδακτορικές διατριβές	418
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά	419

12.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις	429
Καινοτομία προϊόντος.....	430
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας	430
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία	431

12.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 12.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES	25,36
GOV	14,04
HES	73,57
PNP	0,00
Σύνολο	112,97

ΠΙΝΑΚΑΣ 12.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε **ερευνητές** και **λοιπό προσωπικό Ε&Α**. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ). Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

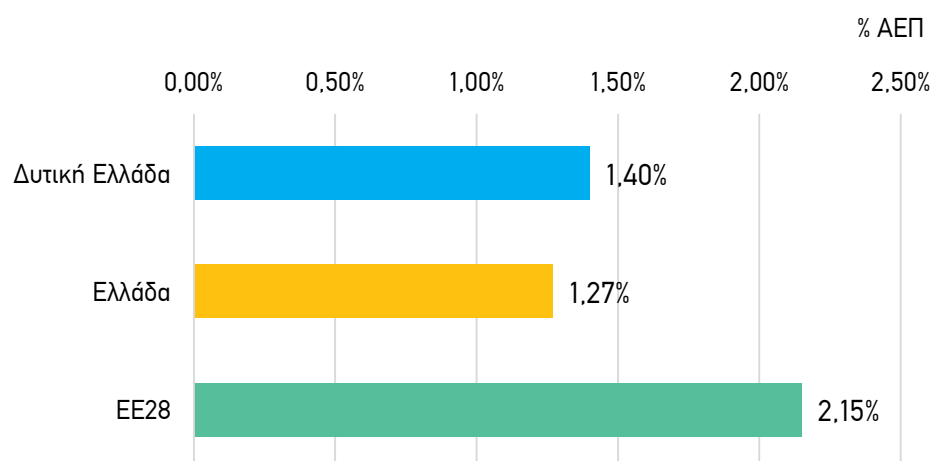
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	759	636	123	515	445	70
GOV	808	392	416	434	194	239
HES	4.681	3.223	1.458	2.921	2.226	695
Σύνολο	6.248	4.251	1.997	3.869	2.865	1.005

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES).

Ενταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ενταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

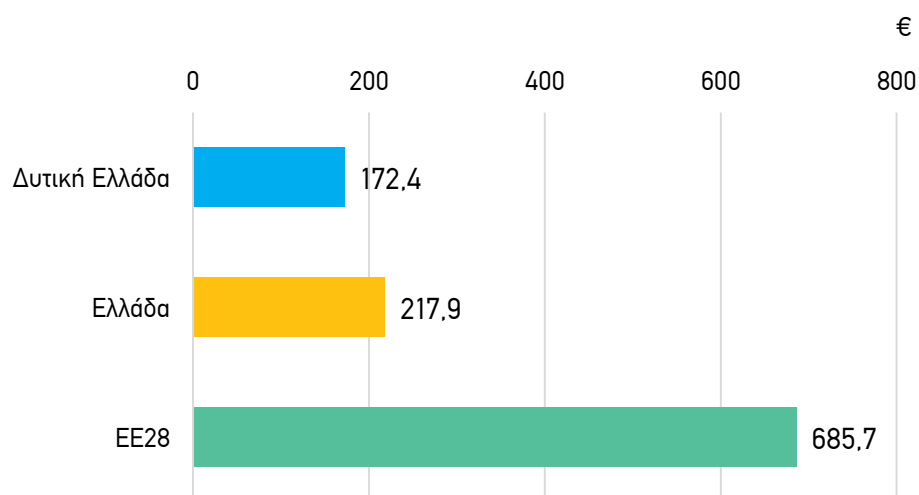
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

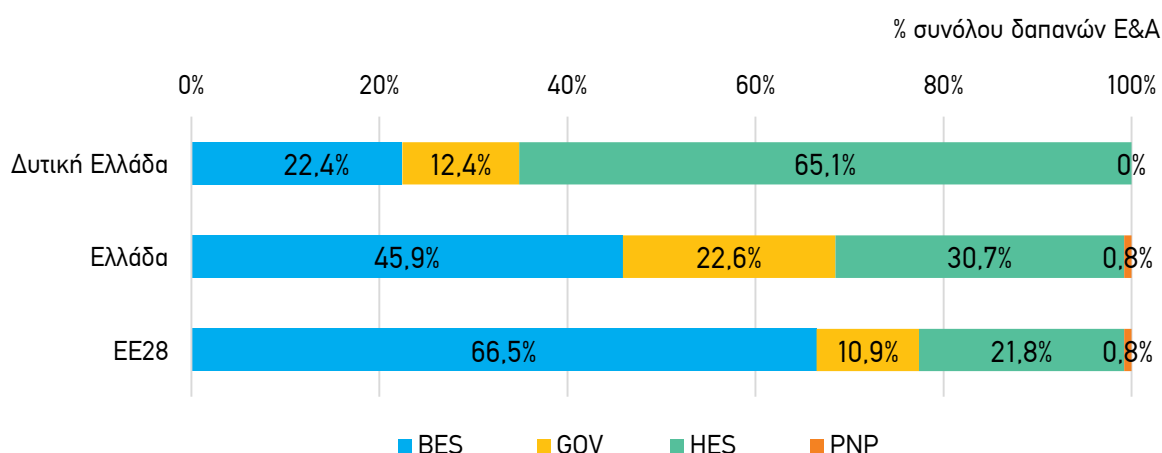
(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

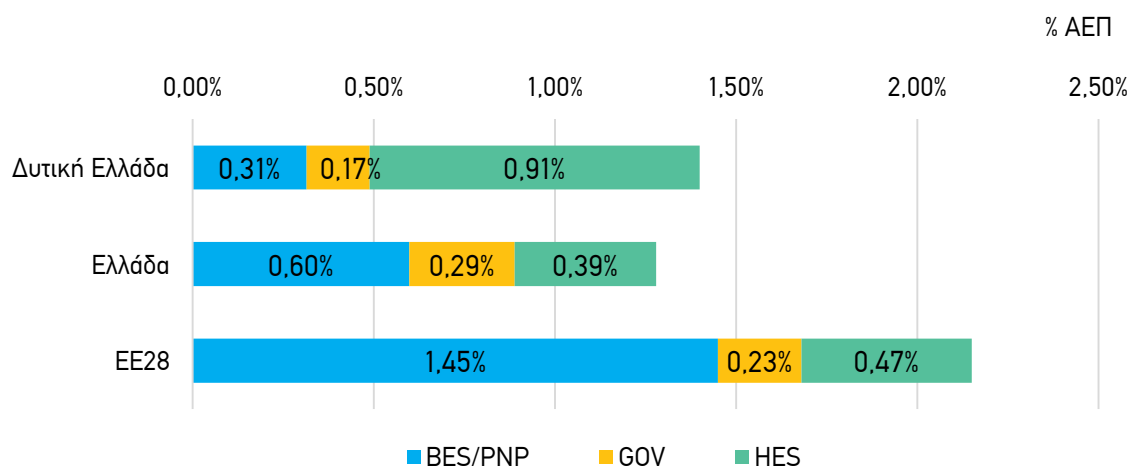
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

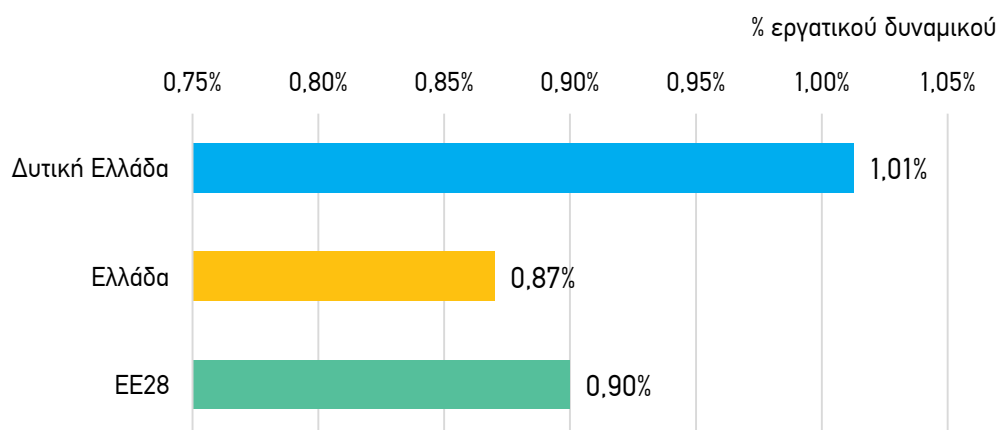
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

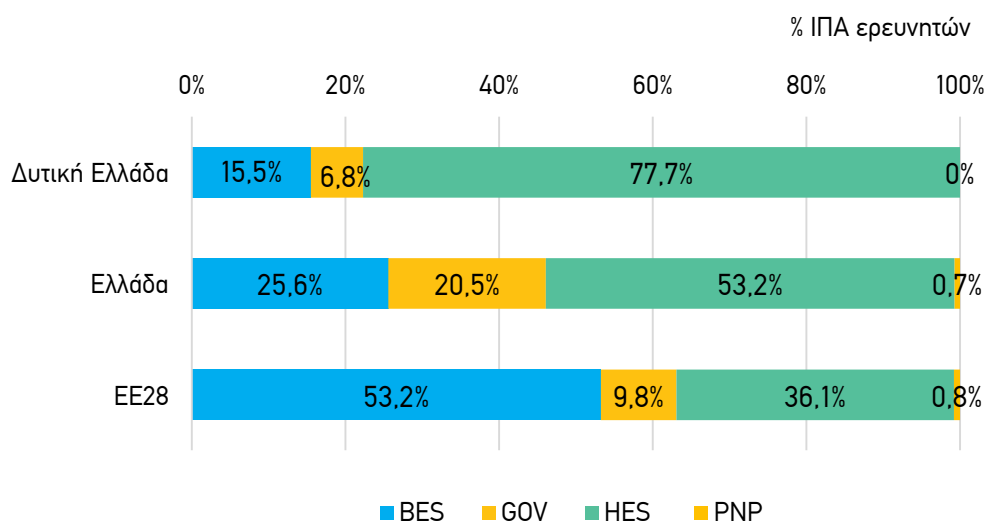
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης-ΙΠΑ)



12.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»

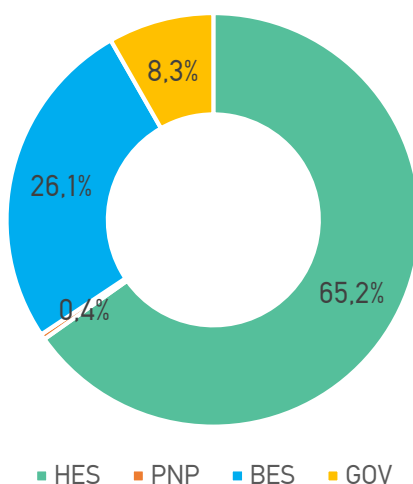
ΠΙΝΑΚΑΣ 12.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-2020

(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	60	16,52
GOV	19	4,39
HES	150	63,15
PNP	1	0,06
Σύνολο	230	84,12

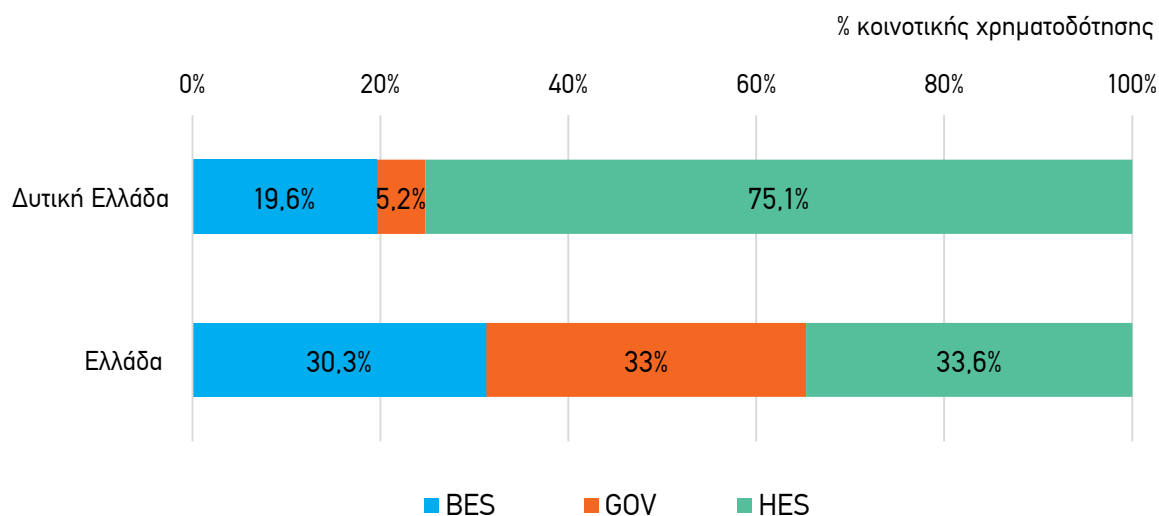
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.7. Κατανομή συμμετοχών σε έργα Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2014-2020

(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



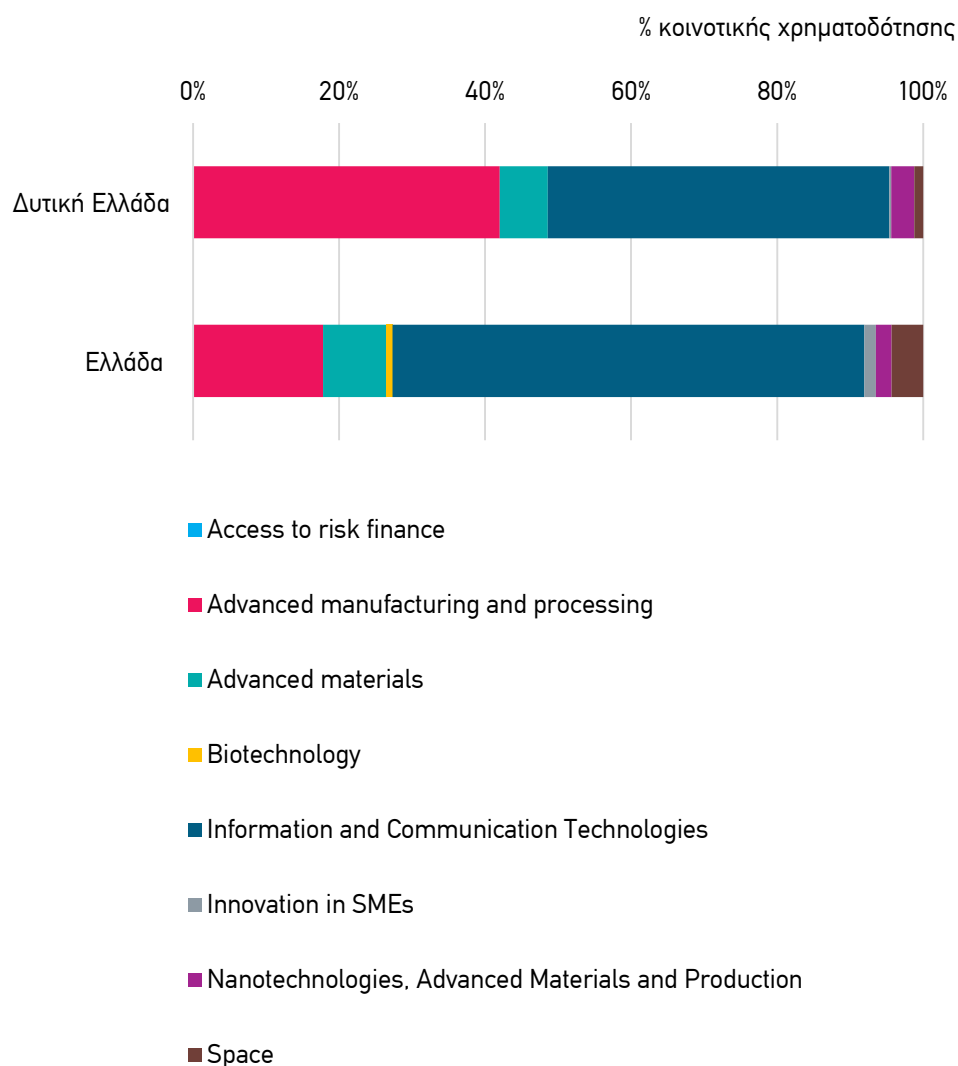
ΠΙΝΑΚΑΣ 12.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. Ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	EC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,46	0,00	1,02	9,27	0,00	5,77	0,00	16,52
GOV	0,00	0,00	0,48	1,66	0,49	1,75	0,00	4,39
HES	0,00	0,00	9,48	37,07	0,16	16,12	0,32	63,15
PNP	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
Σύνολο	0,46	0,00	11,05	48,01	0,65	23,64	0,32	84,12

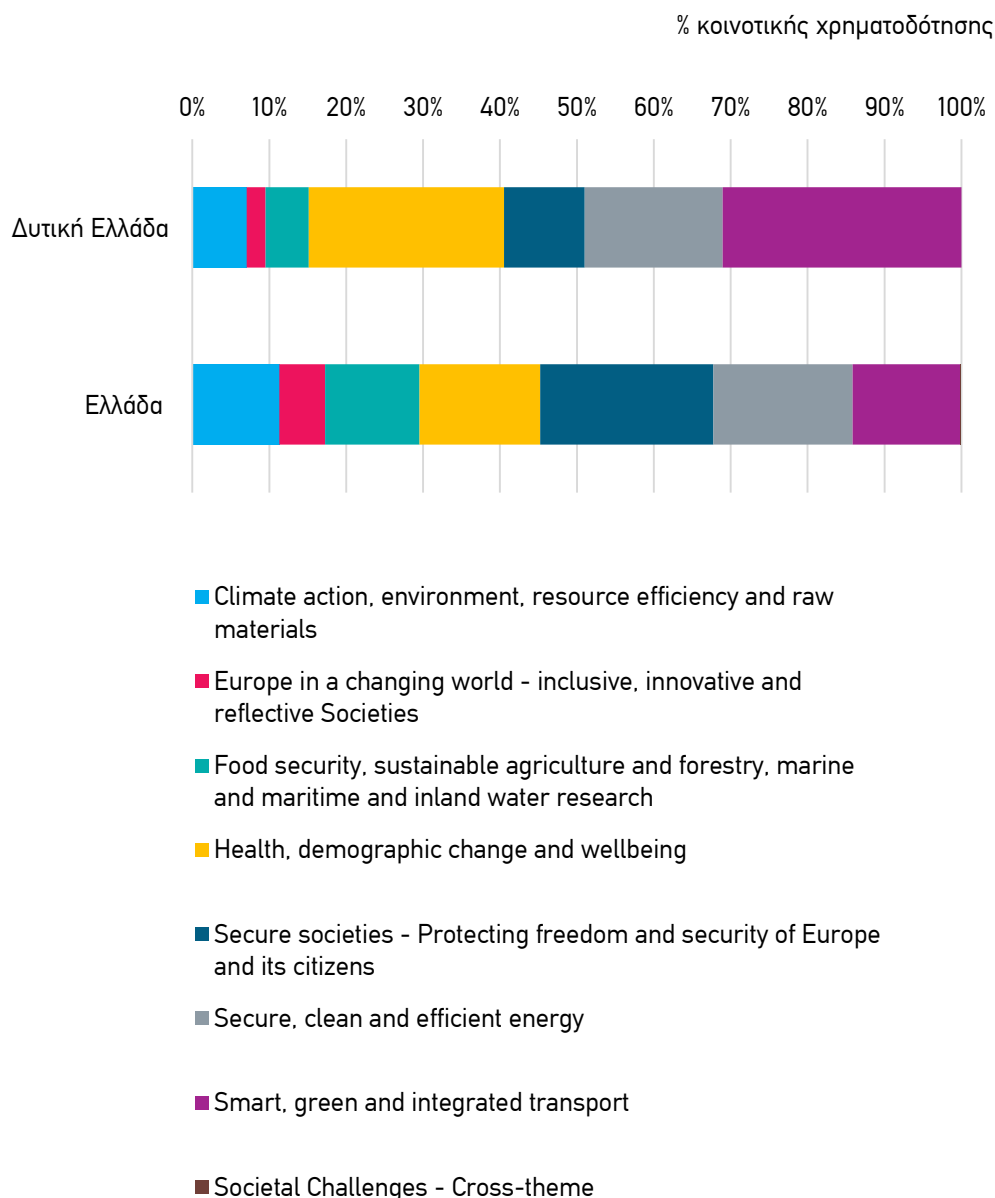
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2020

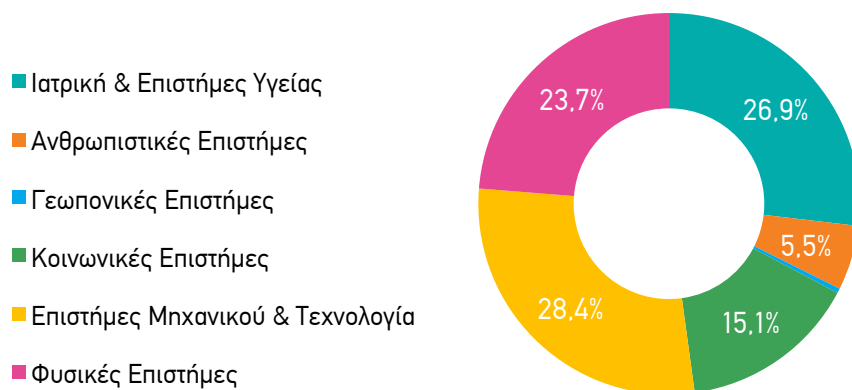
(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Διδακτορικές διατριβές

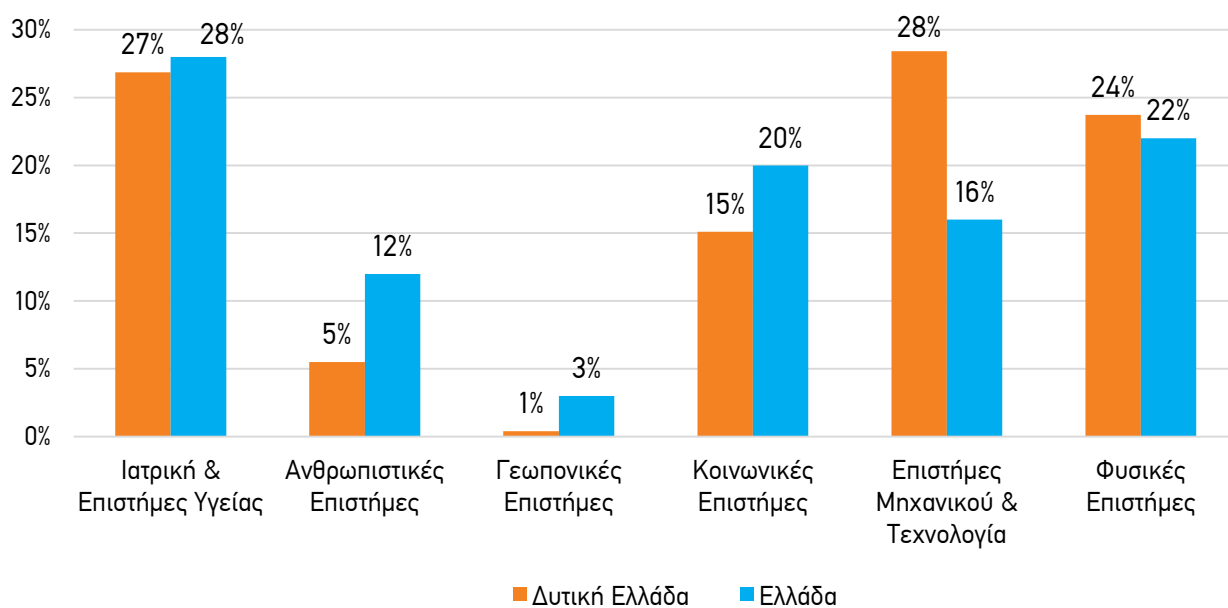
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.11. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 12.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2014-2018

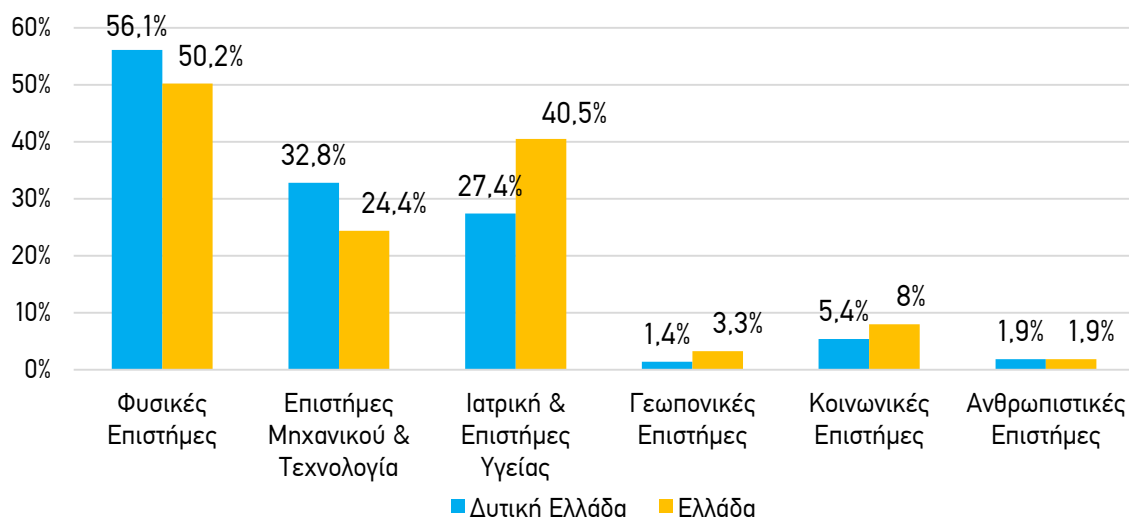
(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο² της ταξινόμησης Frascati)

	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	5.752	43.969
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	3.228	28.259
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	1.888	14.912
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	1.577	10.084
Γεωπονικές Επιστήμες	82	768
Κοινωνικές Επιστήμες	312	1.081
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	111	108

² Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

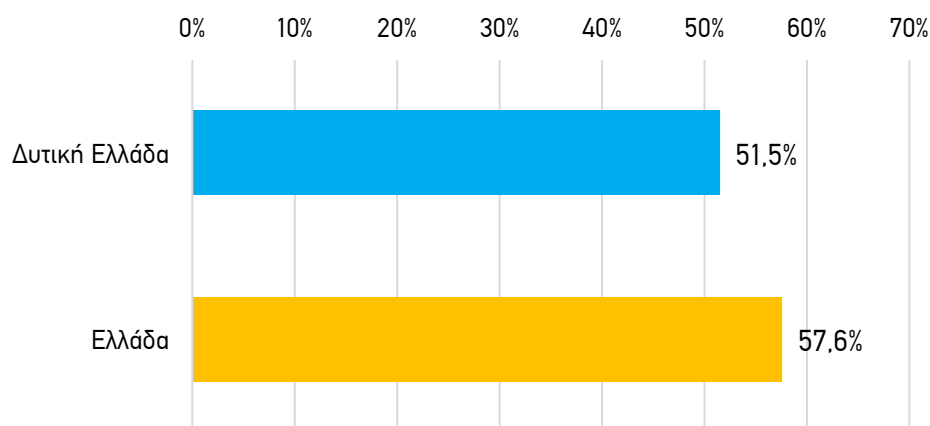
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati))



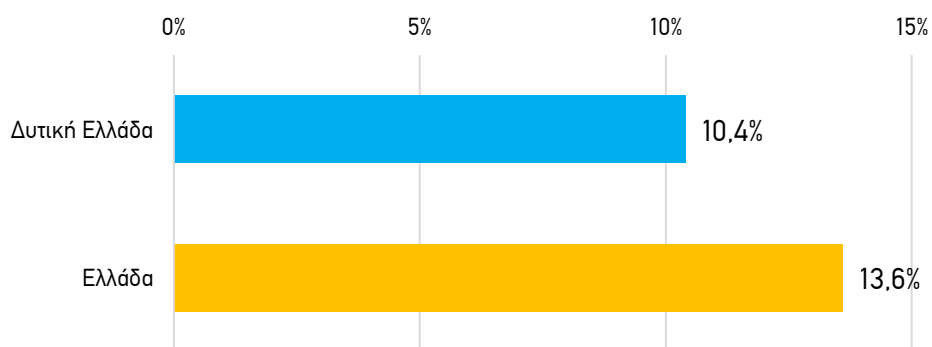
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)


ΠΙΝΑΚΑΣ 12.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2014-2018

(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, > 1).

NATURAL SCIENCES

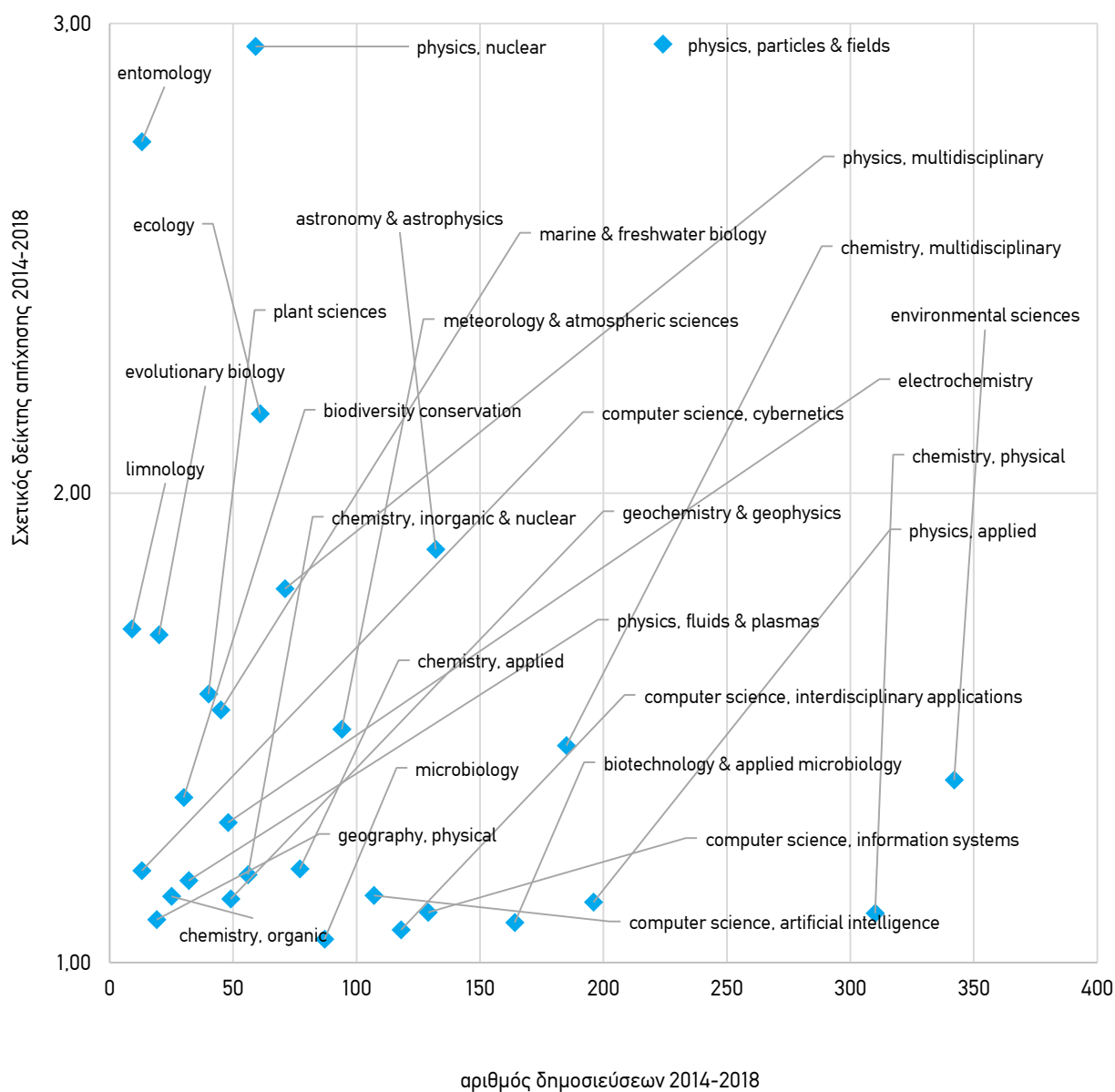
Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
astronomy & astrophysics	1,88	132
limnology	1,71	9
plant sciences	1,57	40
biodiversity conservation	1,35	30
biotechnology & applied microbiology	1,09	164
chemistry, applied	1,20	77

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
chemistry, inorganic & nuclear	1,19	56
chemistry, multidisciplinary	1,46	185
chemistry, organic	1,14	25
chemistry, physical	1,11	310
computer science, artificial intelligence	1,14	107
computer science, cybernetics	1,20	13
entomology	2,75	13
computer science, information systems	1,11	129
computer science, interdisciplinary applications	1,07	118
ecology	2,17	61
electrochemistry	1,30	48
environmental sciences	1,39	342
evolutionary biology	1,70	20
geochemistry & geophysics	1,14	49
geography, physical	1,09	19
marine & freshwater biology	1,54	45
meteorology & atmospheric sciences	1,50	94
microbiology	1,05	87
physics, applied	1,13	196
physics, fluids & plasmas	1,17	32
physics, multidisciplinary	1,80	71
physics, nuclear	2,95	59

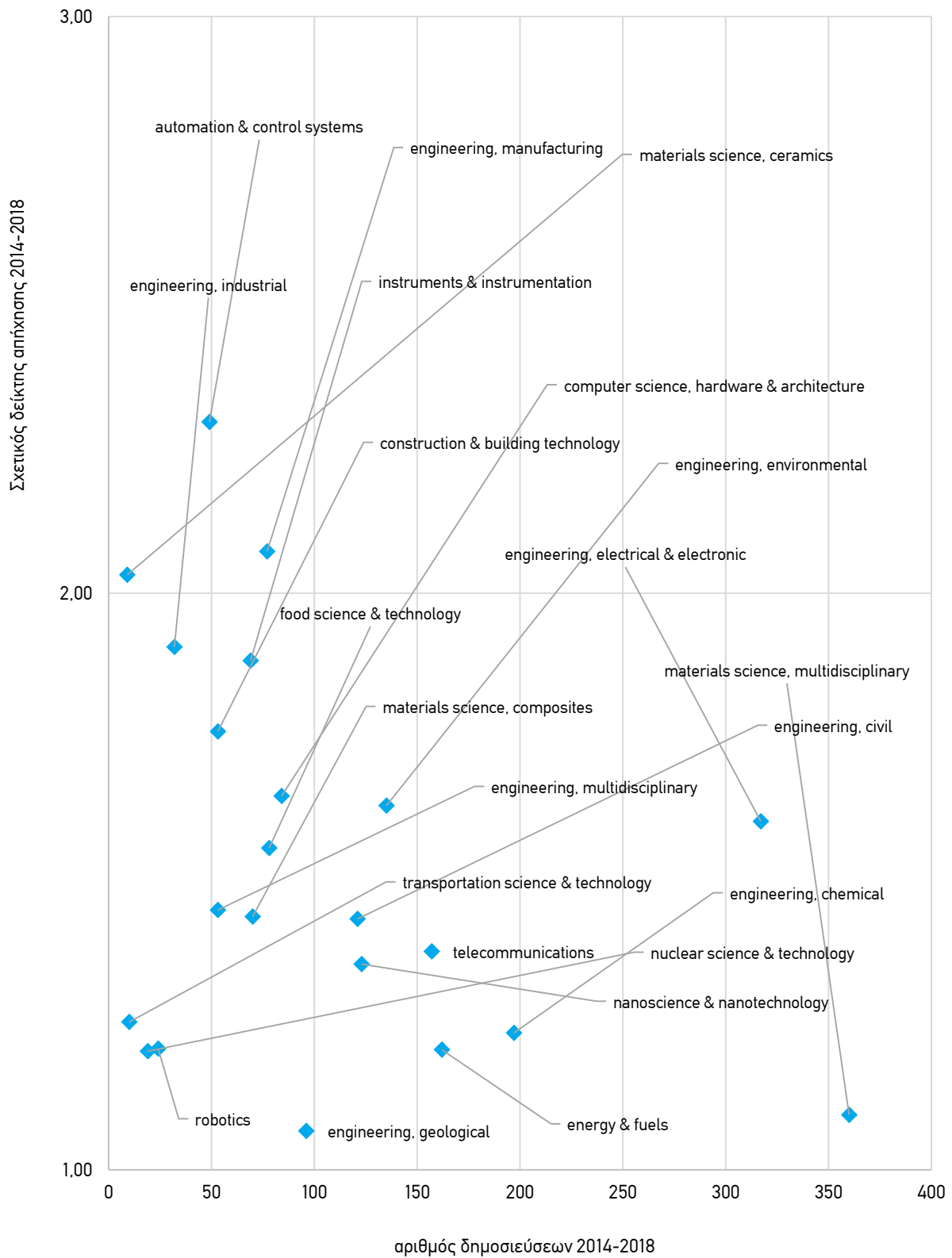
NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απόδοσης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
physics, particles & fields	2.96	224



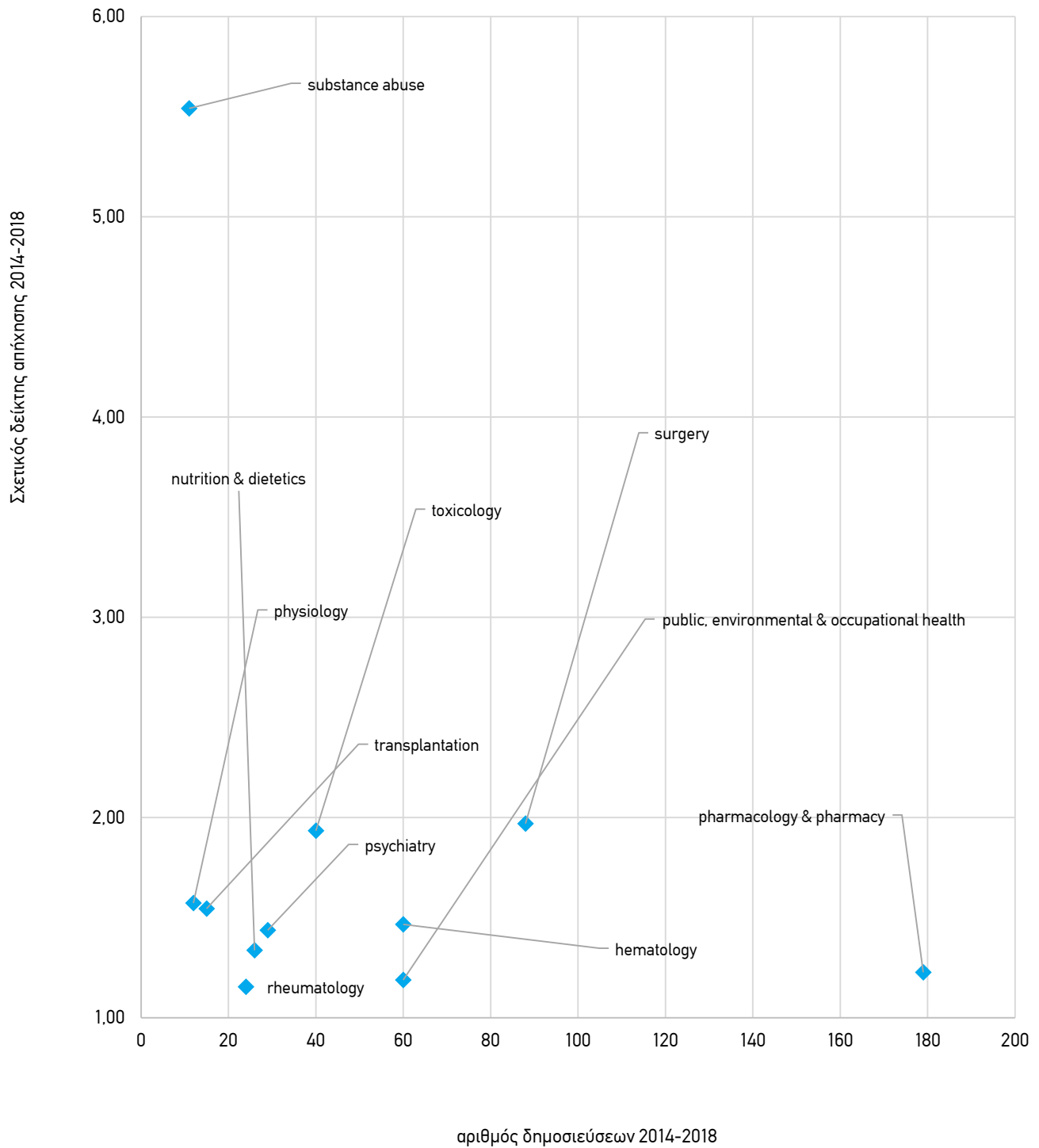
ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
automation & control systems	2,30	49
computer science, hardware & architecture	1,65	84
construction & building technology	1,76	53
engineering, multidisciplinary	1,45	53
energy & fuels	1,21	162
materials science, ceramics	2,03	9
engineering, chemical	1,24	197
engineering, civil	1,43	121
engineering, electrical & electronic	1,60	317
engineering, environmental	1,63	135
engineering, geological	1,07	96
engineering, industrial	1,91	32
engineering, manufacturing	2,07	77
food science & technology	1,56	78
instruments & instrumentation	1,88	69
materials science, composites	1,44	70
materials science, multidisciplinary	1,10	360
transportation science & technology	1,26	10
nanoscience & nanotechnology	1,36	123
nuclear science & technology	1,21	19
robotics	1,21	24
telecommunications	1,38	157



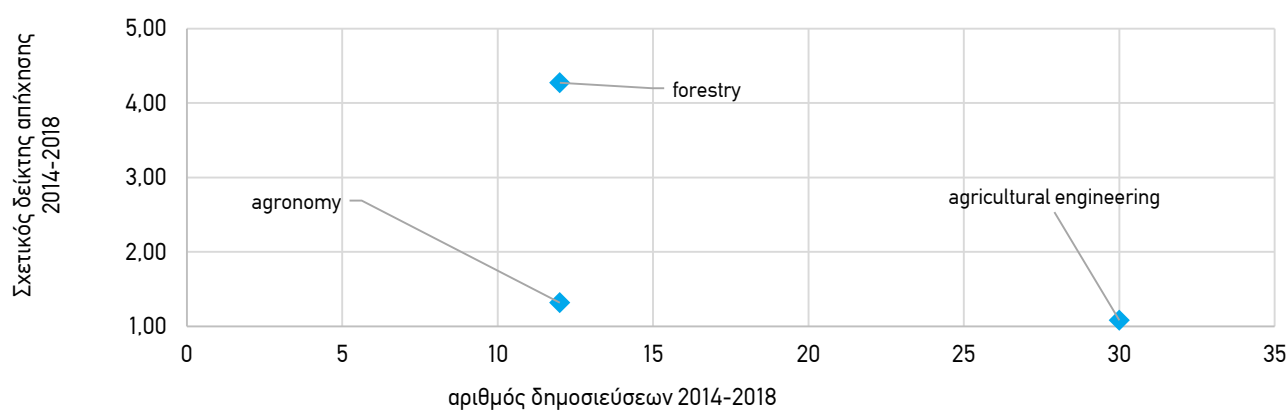
MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
surgery	1,97	88
nutrition & dietetics	1,34	26
hematology	1,47	60
public, environmental & occupational health	1,19	60
pharmacology & pharmacy	1,23	179
physiology	1,57	12
psychiatry	1,44	29
rheumatology	1,15	24
substance abuse	5,54	11
toxicology	1,93	40
transplantation	1,54	15



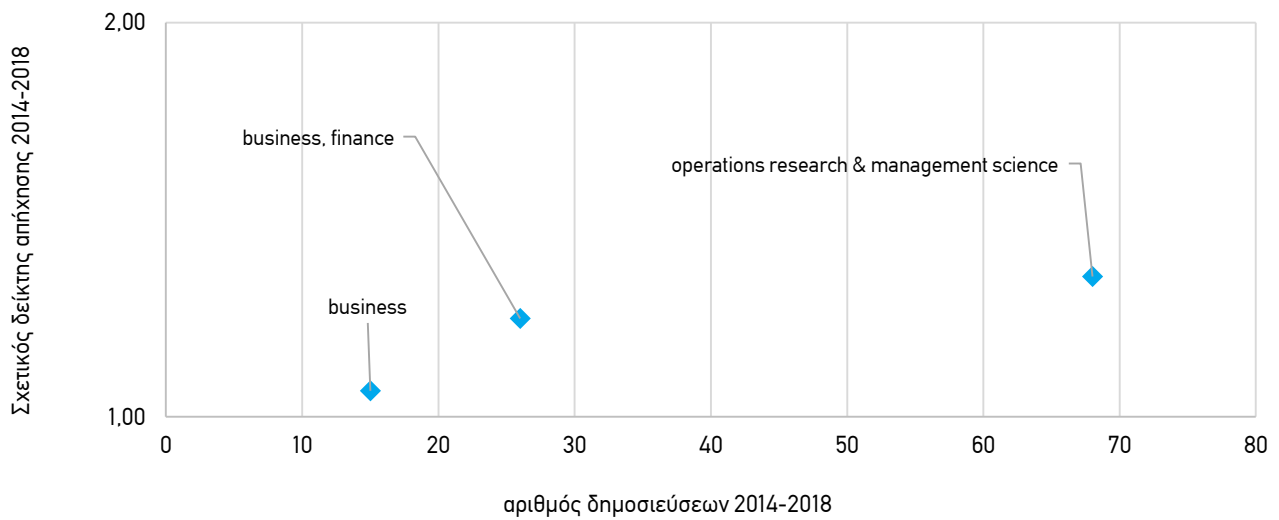
AGRICULTURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
agricultural engineering	1,08	30
agronomy	1,32	12
forestry	4,27	12



SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
business	1,07	15
business, finance	1,25	26
operations research & management science	1,36	68

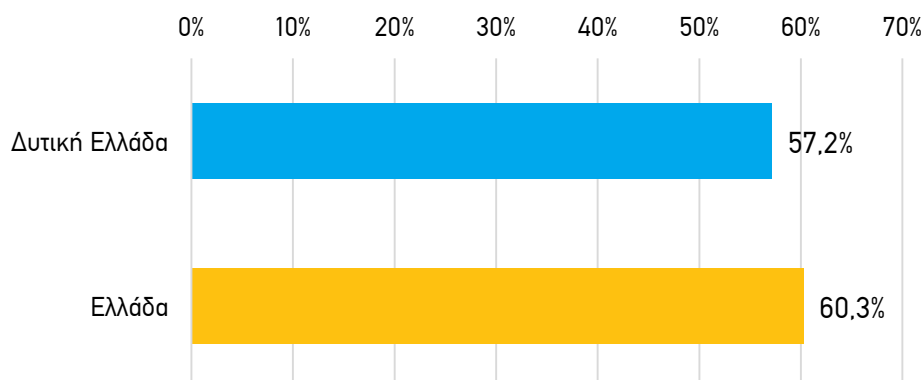


12.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα 2016-2018

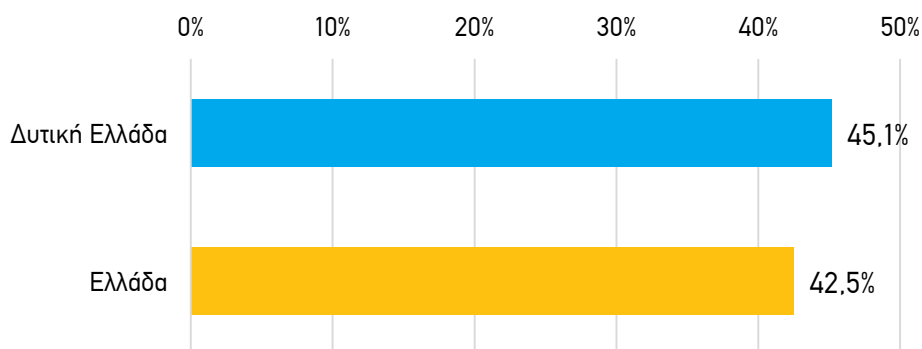
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα, 2016-2018

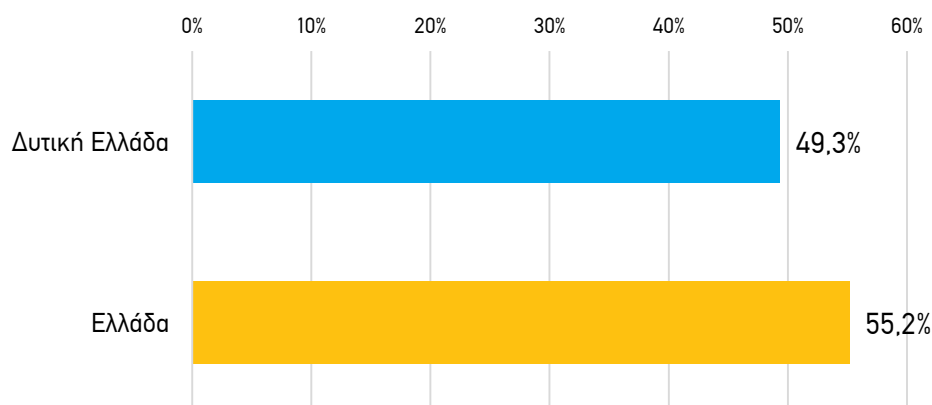
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα, 2016-2018

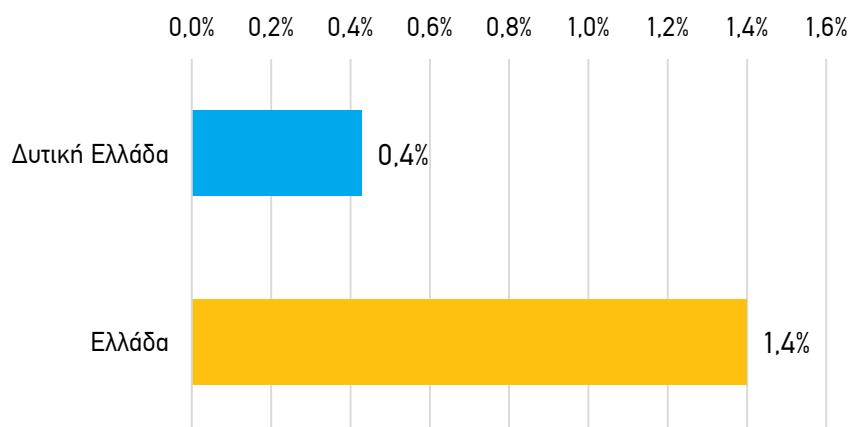
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

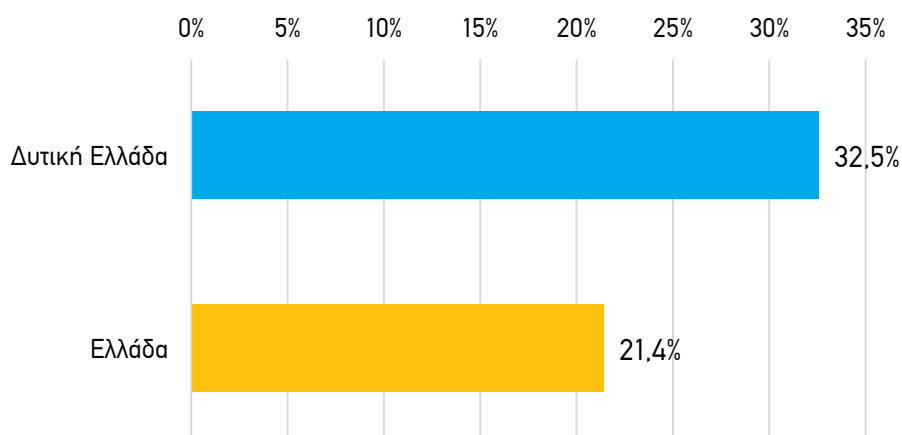
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 13η

Περιφέρεια
Στερεάς Ελλάδας

Περιεχόμενα

13.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A	436
Ένταση δαπανών E&A	438
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο.....	438
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A	439
Ένταση δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης	439
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό	440
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A.....	440

13.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»	441
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά	446

13.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις	451
Καινοτομία προϊόντος	451
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας	452
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία.....	452

13.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 13.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES &	44,73
GOV	5,92
HES	4,84
PNP	0,00
Σύνολο	55,49

ΠΙΝΑΚΑΣ 13.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε **ερευνητές** και **λοιπό προσωπικό Ε&Α**. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ). Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

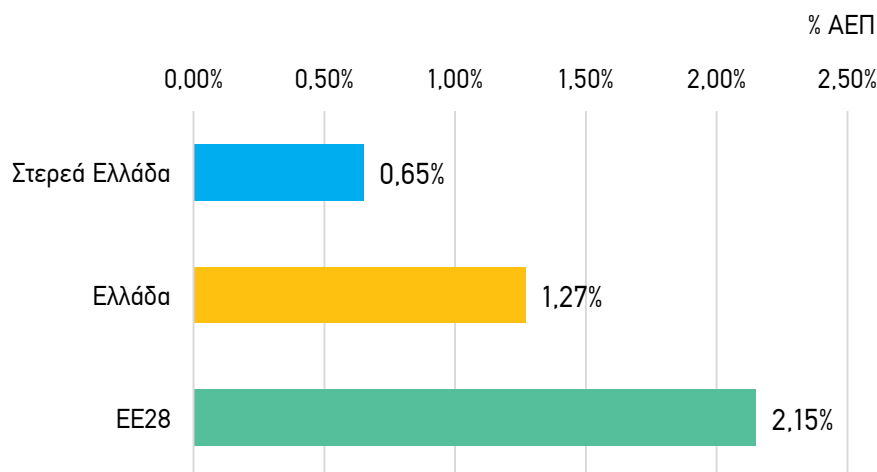
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	883	529	354	548	357	191
GOV	381	228	153	184	96	88
HES	538	302	236	226	146	80
Σύνολο	1.802	1.059	743	958	599	359

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES).

Ενταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ενταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

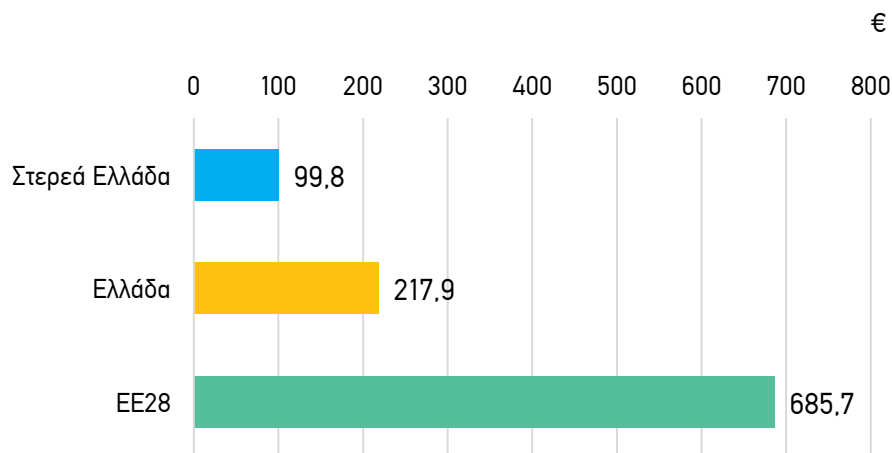
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

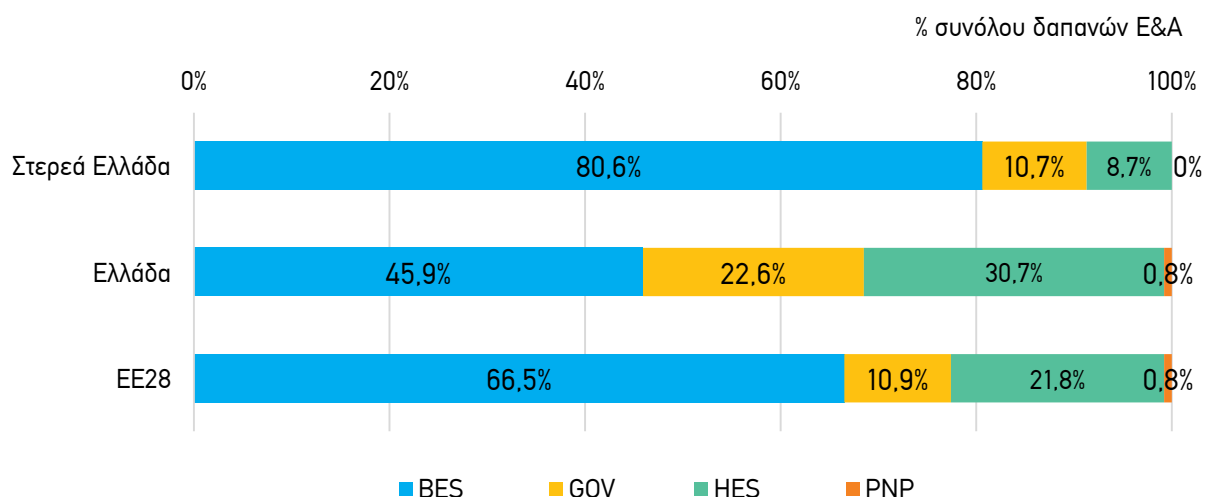
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

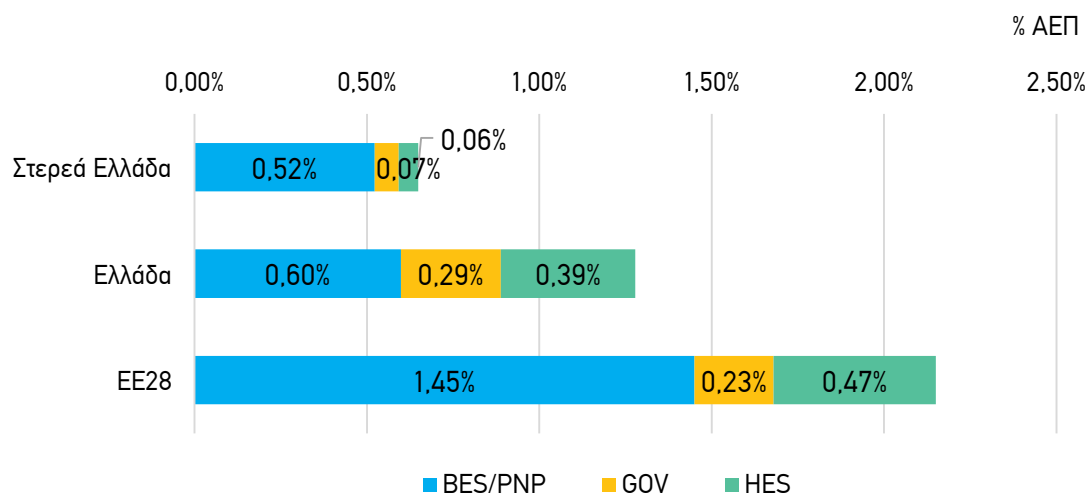
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

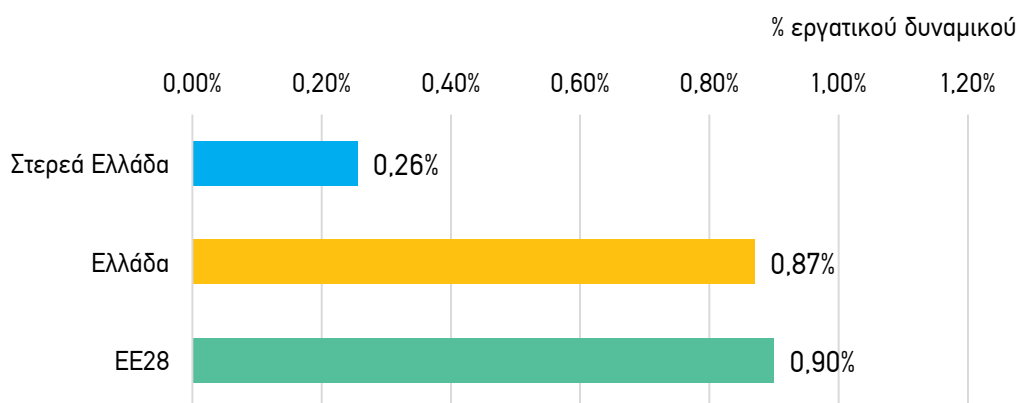
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

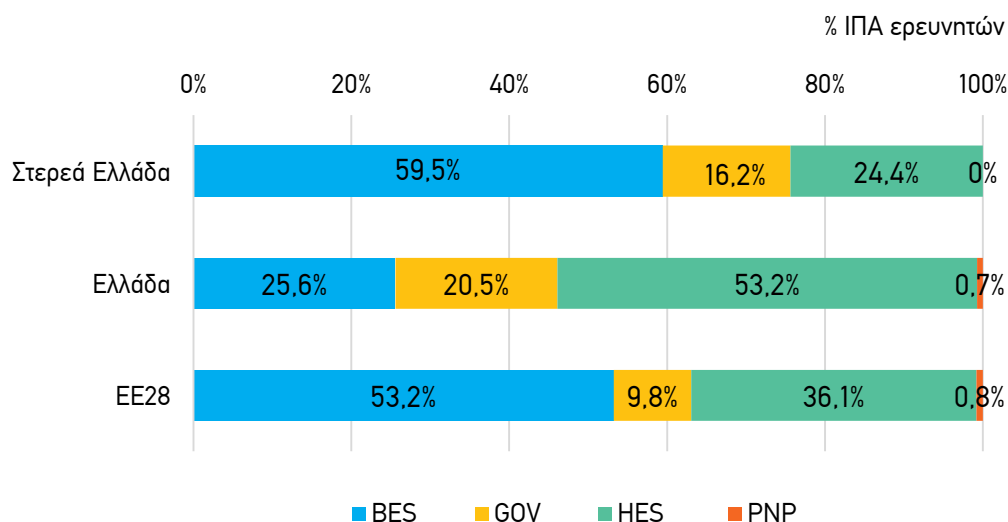
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης -ΙΠΑ)



13.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»

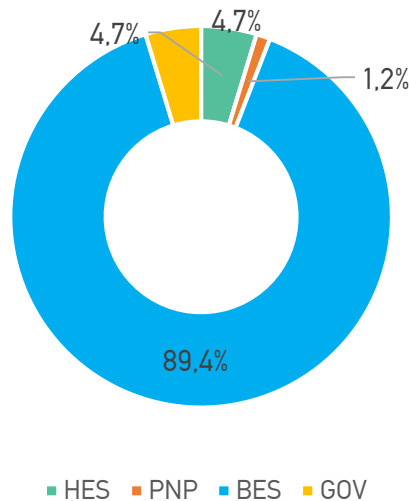
ΠΙΝΑΚΑΣ 13.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-2020

(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	76	18,85
GOV	4	1,39
HES	4	0,80
PNP	1	0,11
Σύνολο	85	21,15

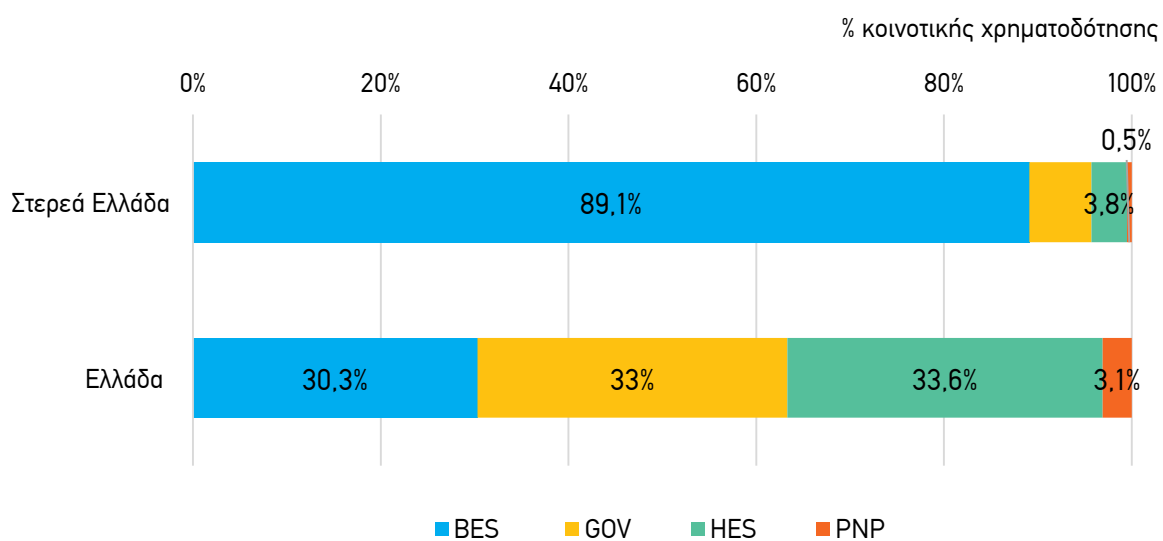
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.7. Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2014-2020

(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



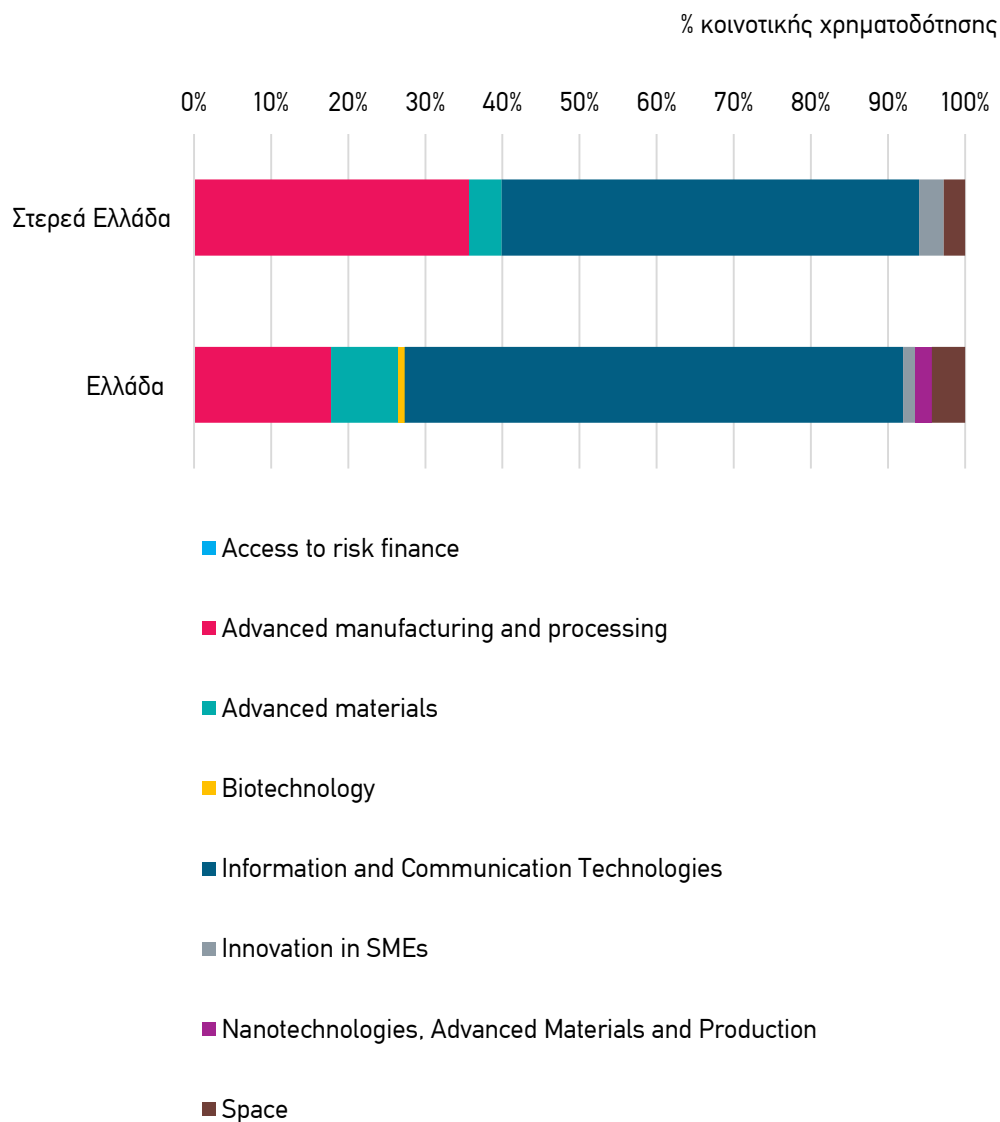
ΠΙΝΑΚΑΣ 13.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	ΕC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,00	0,00	1,44	7,41	0,00	10,00	0,00	18,85
GOV	0,00	0,00	0,00	0,91	0,00	0,48	0,00	1,39
HES	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,37	0,00	0,80
PNP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11
Σύνολο	0,00	0,00	1,44	8,76	0,00	10,95	0,00	21,15

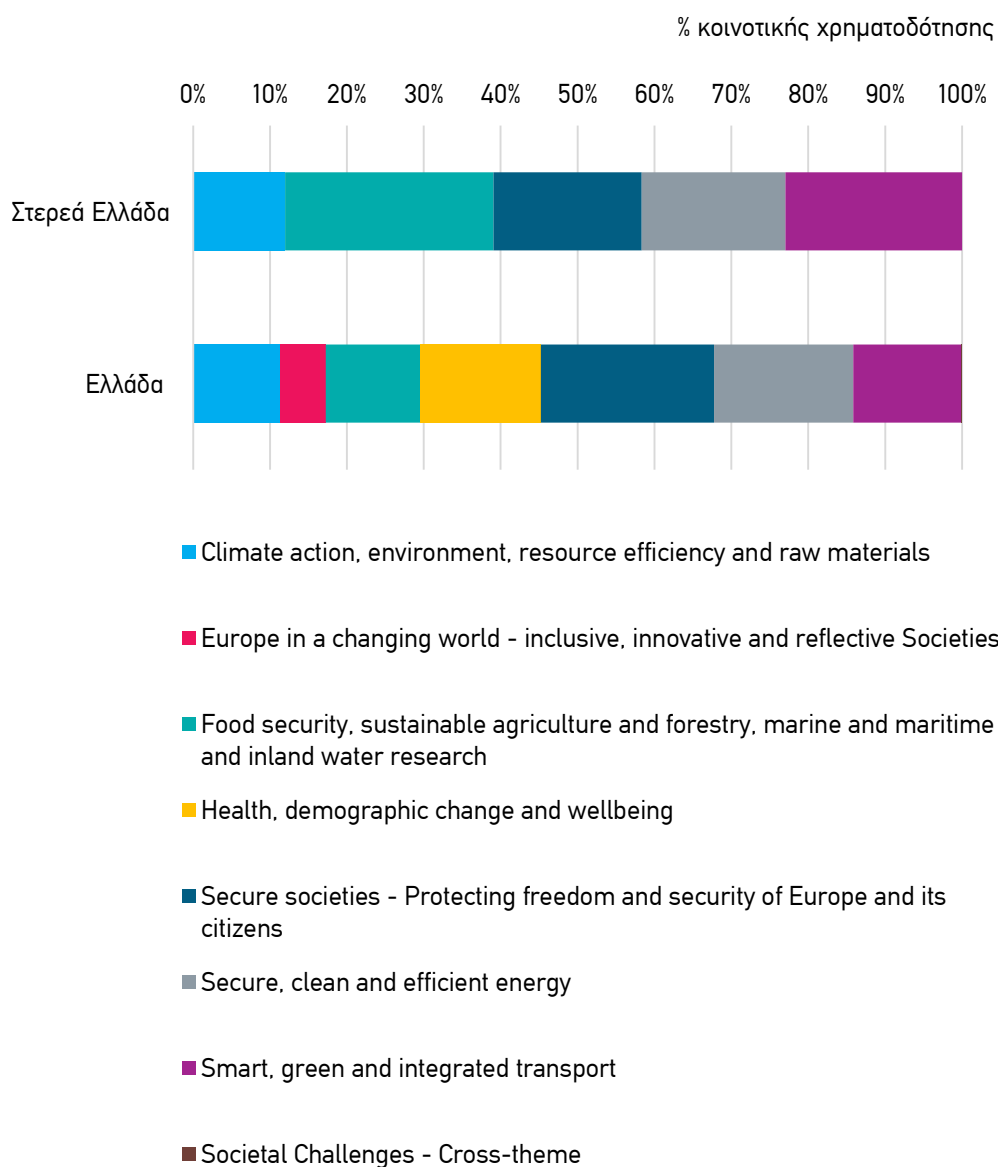
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 13.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2014-2018

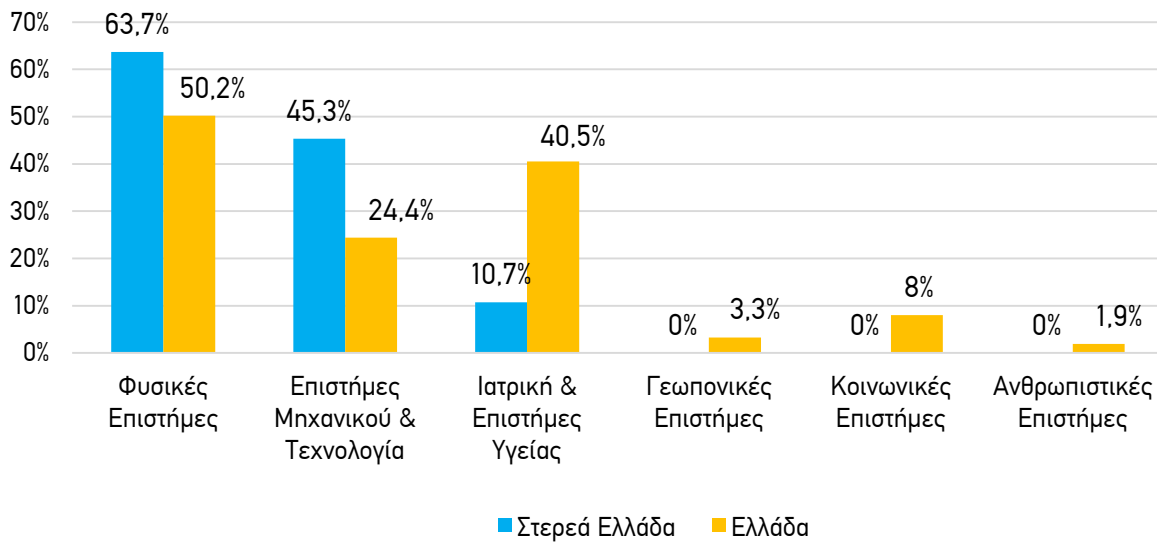
(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο² της ταξινόμησης Frascati)

	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	234	1.801
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	149	914
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	106	928
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	25	305
Γεωπονικές Επιστήμες	-	-
Κοινωνικές Επιστήμες	-	-
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	-	-

² Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

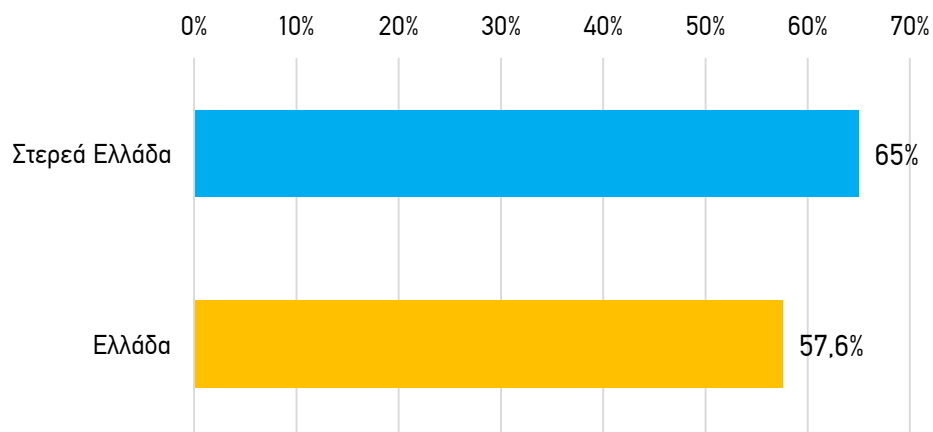
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.11. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



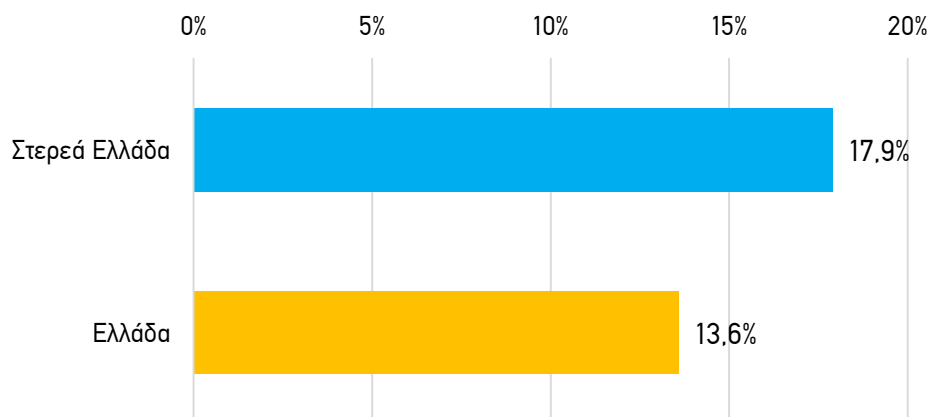
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.12. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.13. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)



ΠΙΝΑΚΑΣ 13.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2014-2018

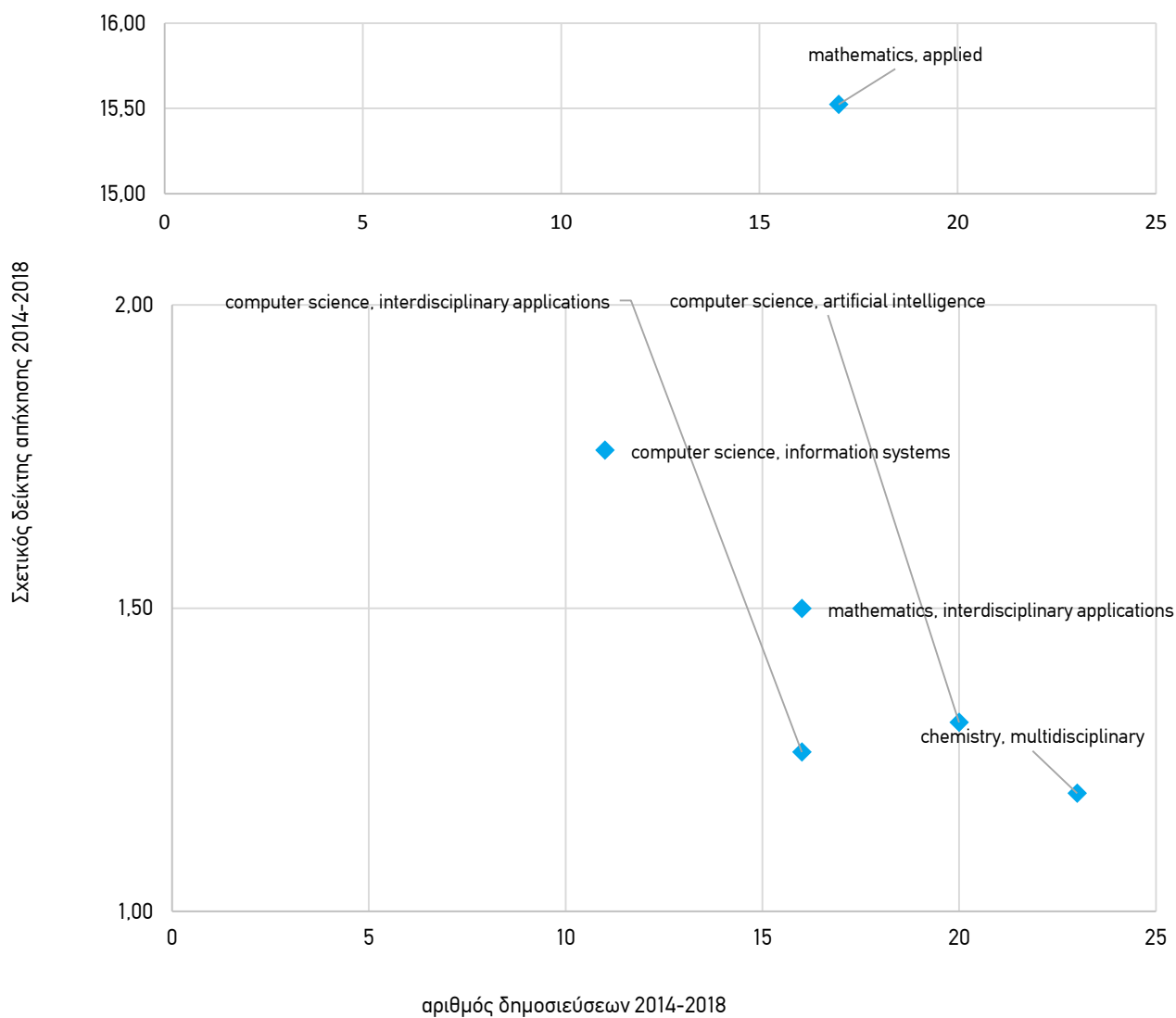
(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, > 1).

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
chemistry, multidisciplinary	1,19	23
computer science, artificial intelligence	1,31	20
computer science, information systems	1,76	11
computer science, interdisciplinary applications	1,26	16

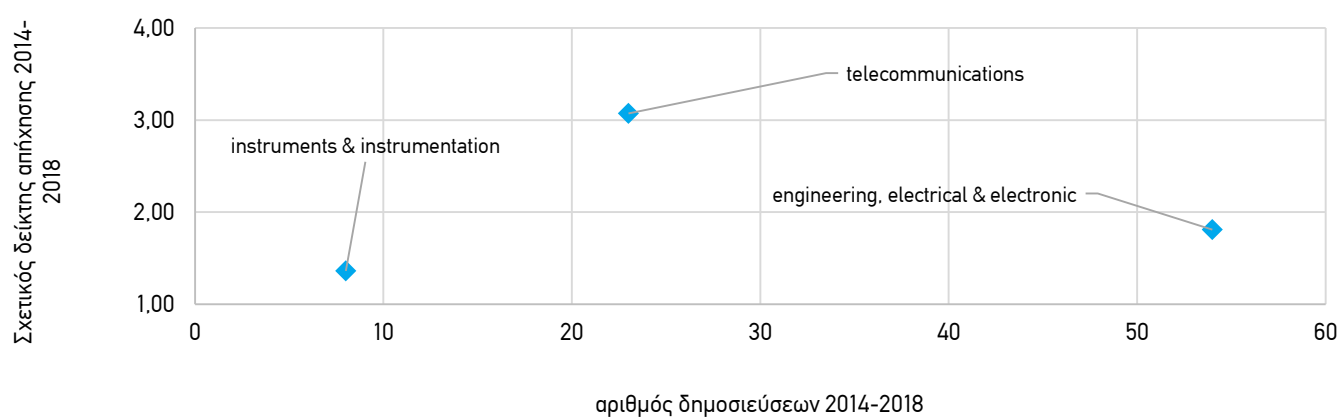
NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
mathematics, interdisciplinary applications	1,50	16
mathematics, applied	15,52	17



ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
engineering, electrical & electronic	1,81	54
instruments & instrumentation	1,36	8
telecommunications	3,07	23



AGRICULTURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
forestry	4,63	8

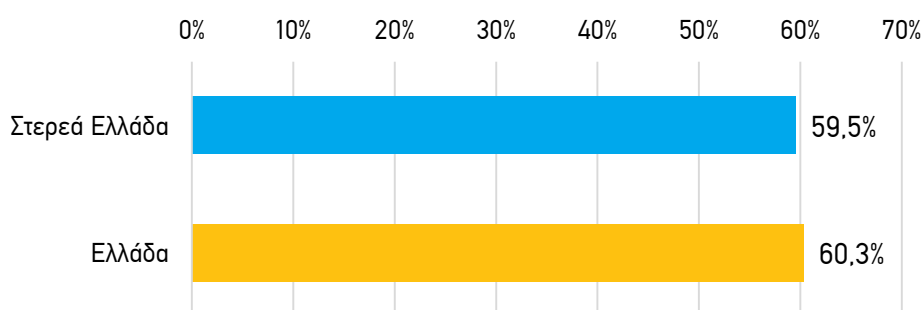


13.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.14. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα 2016-2018

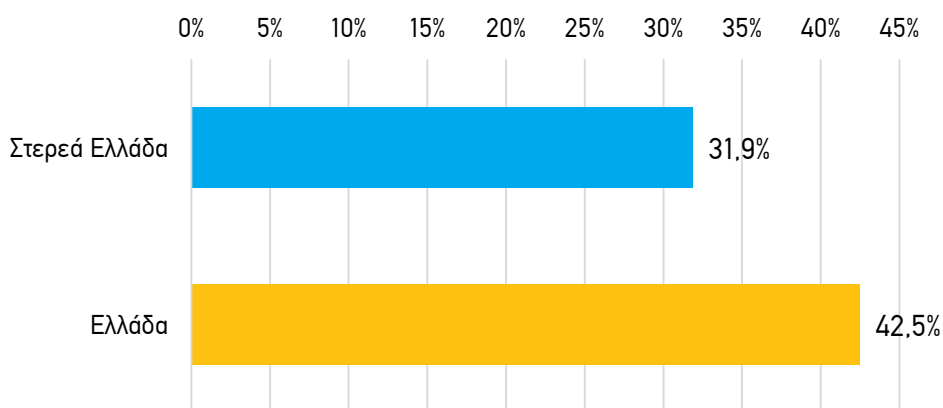
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.15. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα, 2016-2018

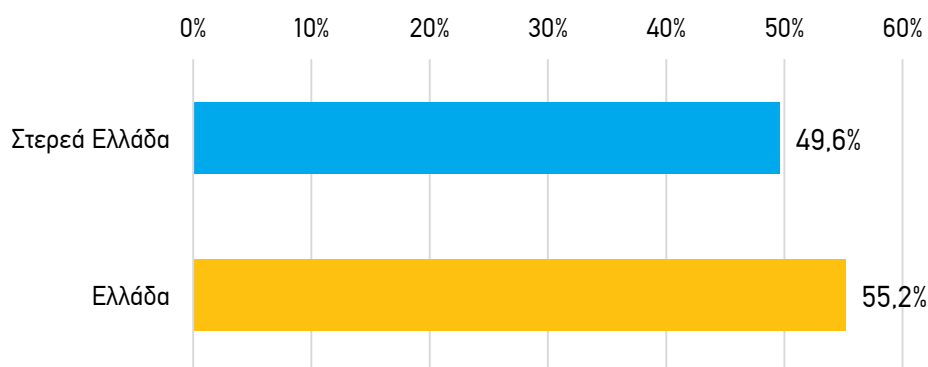
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.16. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα, 2016-2018

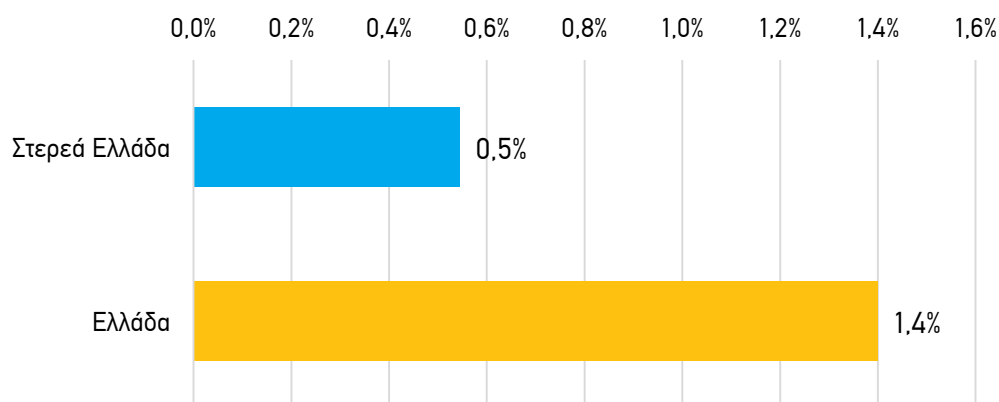
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

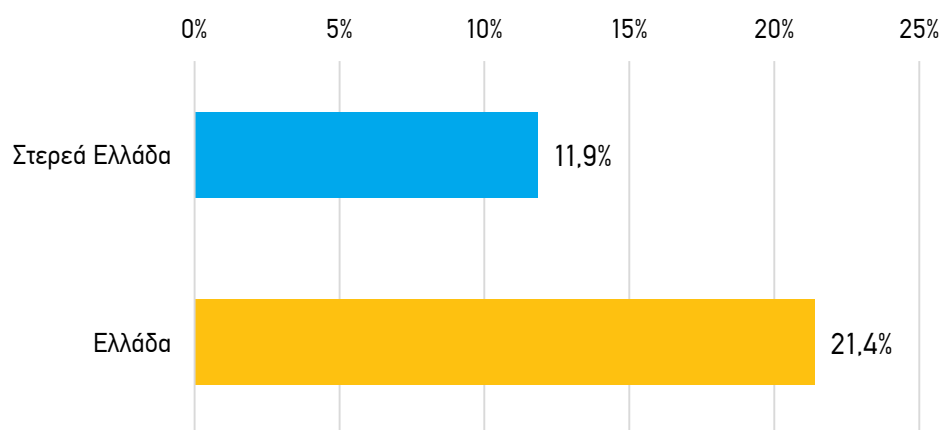
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.17. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 14η

Περιφέρεια
Πελοποννήσου

Περιεχόμενα

14.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A.....	458
Ενταση δαπανών E&A	460
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο.....	460
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A	461
Ενταση δαπανών E&A ανά τομέα εκτέλεσης	461
Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό	462
Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A	462

14.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»	463
Διδακτορικές διατριβές	467
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά	469

14.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις	475
Καινοτομία προϊόντος.....	475
Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας	476
Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία	476

14.1 Έρευνα και Ανάπτυξη

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

ΠΙΝΑΚΑΣ 14.1. Δαπάνες Ε&Α στην Περιφέρεια Πελοποννήσου ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, (εκατ. €), 2019

(Δαπάνες Ε&Α, σε εκατ. Ευρώ, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES - τομέας επιχειρήσεων, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, PNP - τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α
BES	25,59
GOV	17,45
HES	8,15
PNP	0,72
Σύνολο	51,91

ΠΙΝΑΚΑΣ 14.2. Προσωπικό Ε&Α στην Περιφέρεια Πελοποννήσου ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης. (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2019

(Προσωπικό Ε&Α της Περιφέρειας Πελοποννήσου στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP – τομέας επιχειρήσεων & τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων¹, GOV – δημόσιος τομέας, HES – τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το προσωπικό Ε&Α αναλύεται, για κάθε τομέα εκτέλεσης σε **ερευνητές** και **λοιπό προσωπικό Ε&Α**. Παρατίθενται τα στοιχεία με βάση τον αριθμό ατόμων και τα Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ). Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους τιμών και των συνολικών τιμών του πίνακα οφείλονται στη στρογγυλοποίηση.)

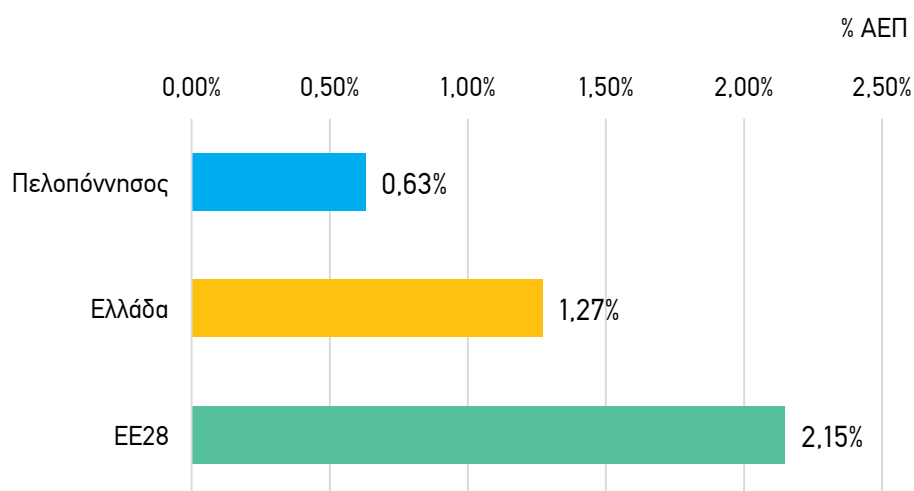
Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
	Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
BES & PNP	348	207	141	256	149	106
GOV	1.1.68	356	812	612	189	423
HES	1.082	810	272	425	348	78
Σύνολο	2.598	1.373	1.225	1.293	686	607

¹ Λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία δαπανών και προσωπικού Ε&Α, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, τομέας PNP, παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων BES). Στοιχεία για τον τομέα PNP παρατίθενται στην Ενότητα 1.

Ενταση δαπανών Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.1. Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ενταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

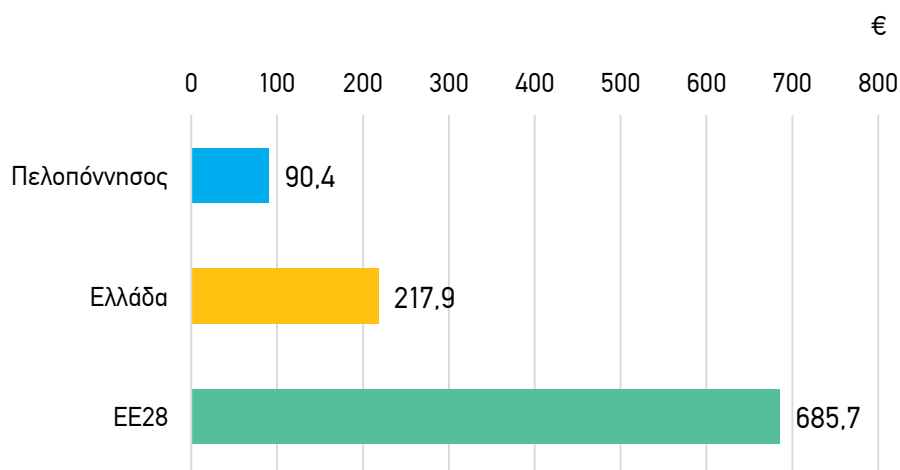
(Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ)



Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.2. Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

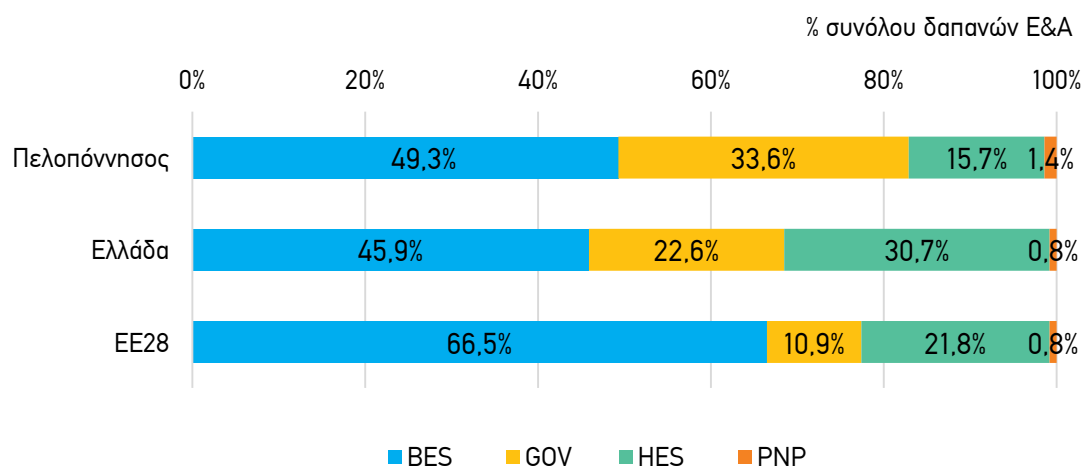
(Δαπάνες Ε&Α, σε ευρώ, ανά εκατ. κατοίκων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση)



Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.3. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

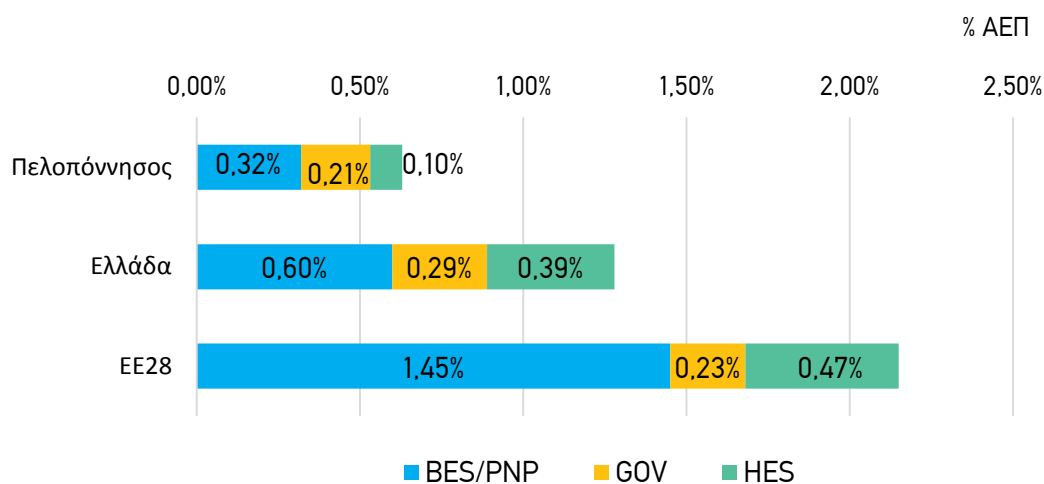
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



Ένταση δαπανών Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.4. Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

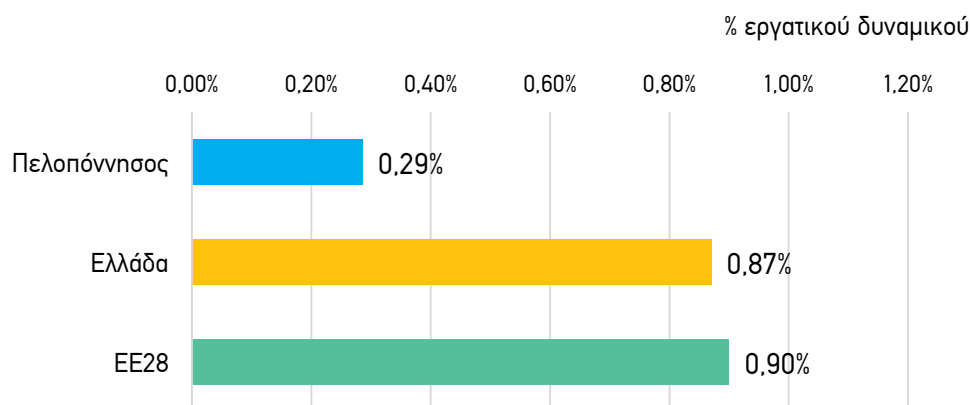
(Δαπάνες Ε&Α των τομέων BES & PNP, GOV και HES ως ποσοστό του ΑΕΠ)



Ερευνητές στο εργατικό δυναμικό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.5. Μερίδιο ερευνητών στο εργατικό δυναμικό στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

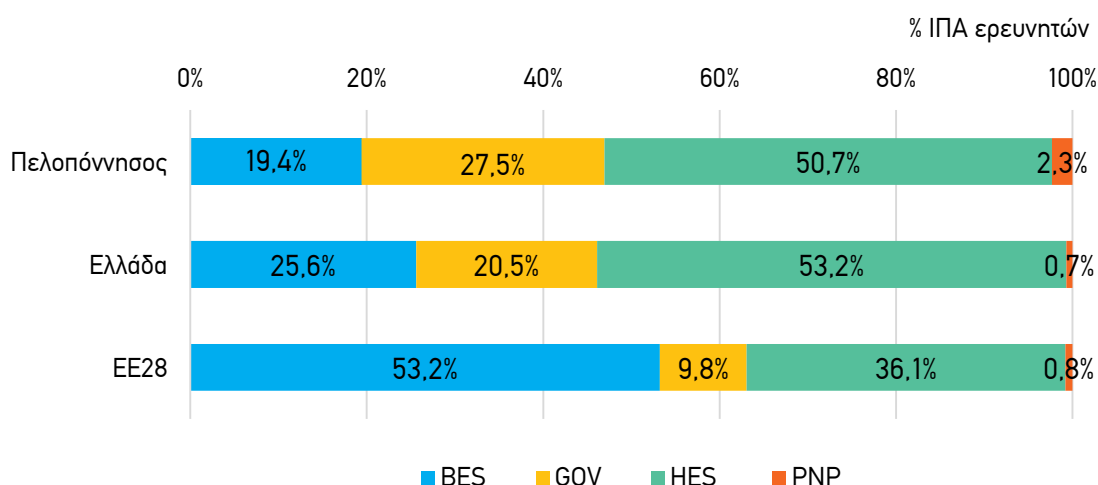
(Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης των ερευνητών ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού)



Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.6. Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2019

(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης -ΙΠΑ)



14.2 Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»

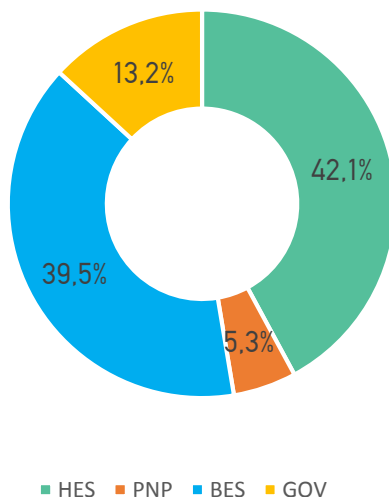
ΠΙΝΑΚΑΣ 14.3. Συνολικά στοιχεία συμμετοχής της Περιφέρειας Πελοποννήσου στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, 2014-2020

(Παρατίθενται ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α: αριθμός συμμετοχών των φορέων της Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της Περιφέρειας)

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
BES	15	1,26
GOV	5	0,24
HES	16	5,15
PNP	2	0,14
Σύνολο	38	6,80

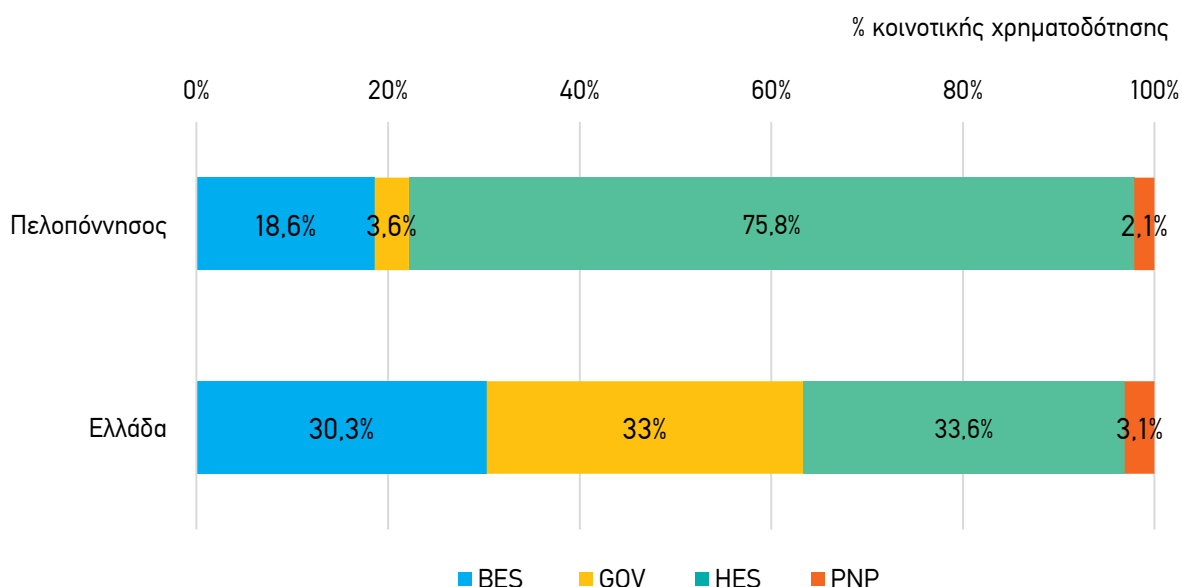
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.7. Κατανομή έργων και συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, 2014-2020

(% Κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.8. Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α).



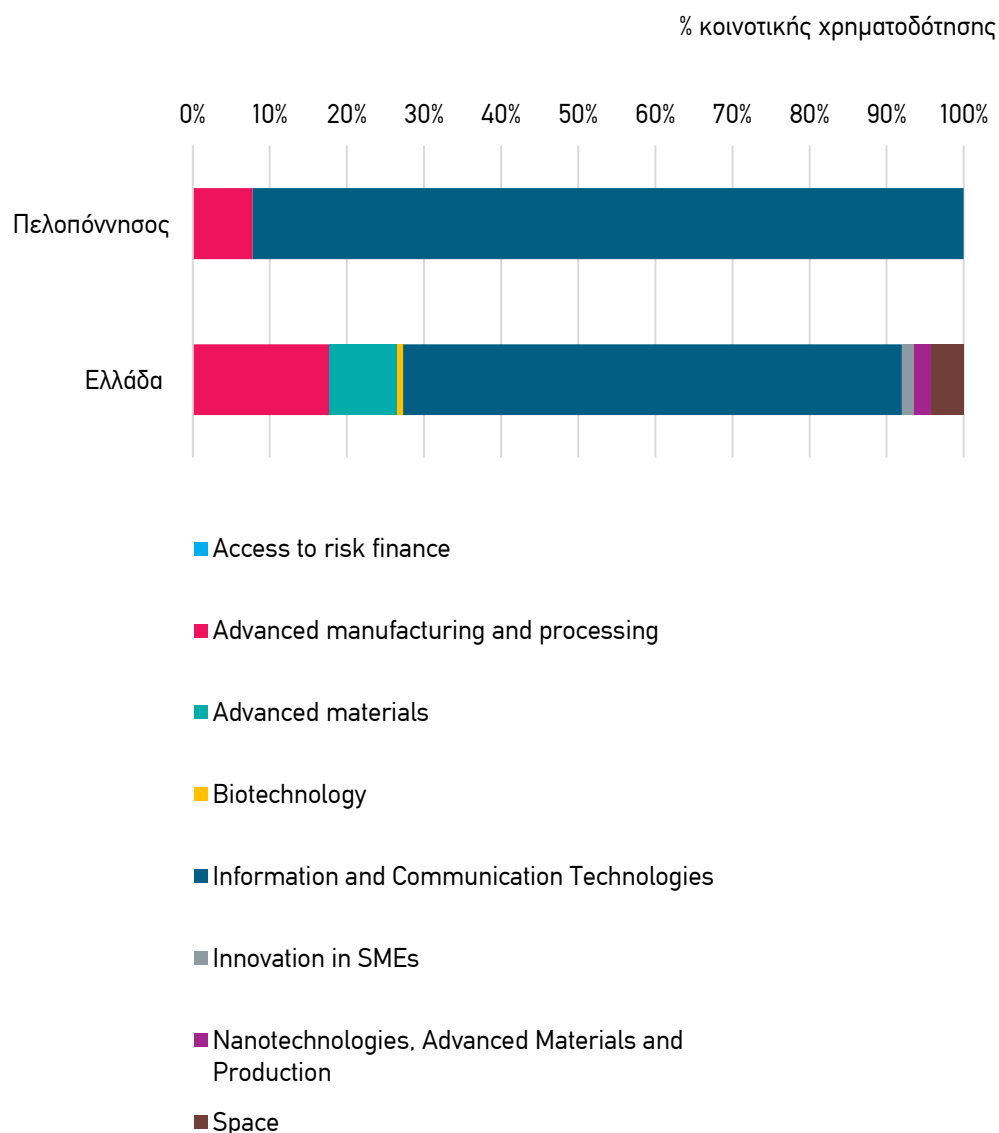
ΠΙΝΑΚΑΣ 14.4. Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, 2014-2020

(Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. Ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ).

Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	ΕC (ΔΙΑΦΟΡΑ)	EURATOM	EXCELLENT SCIENCE	INDUSTRIAL LEADERSHIP	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	SOCIETAL CHALLENGES	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Σύνολο
BES	0,00	0,00	0,04	0,39	0,00	0,84	0,00	1,26
GOV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,24
HES	0,00	0,00	0,02	2,63	0,00	2,50	0,00	5,15
PNP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,14
Σύνολο	0,00	0,00	0,06	3,02	0,00	3,72	0,00	6,80

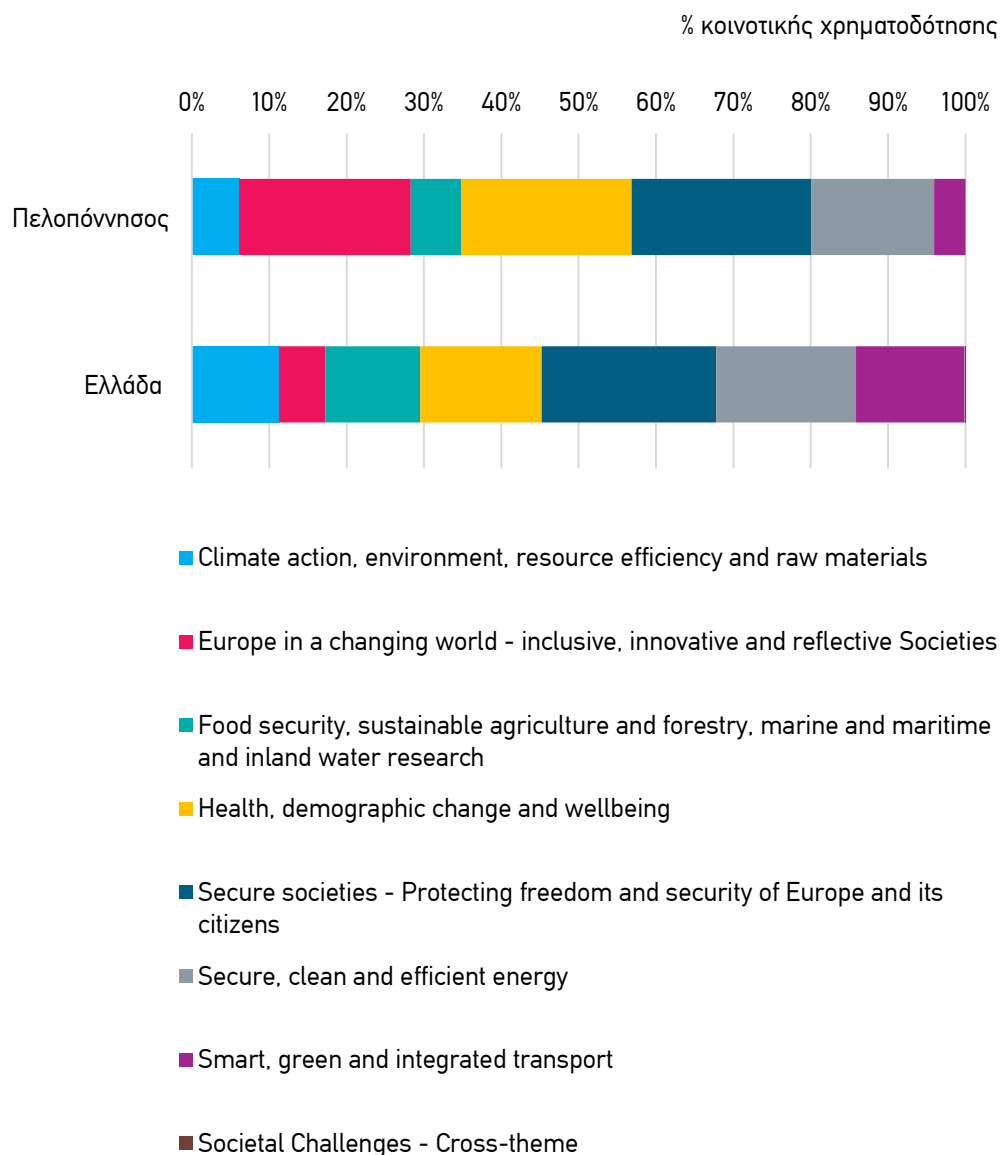
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.9. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP για την Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα, 2014-2020

(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.10. Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES για την Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα, 2014-2020

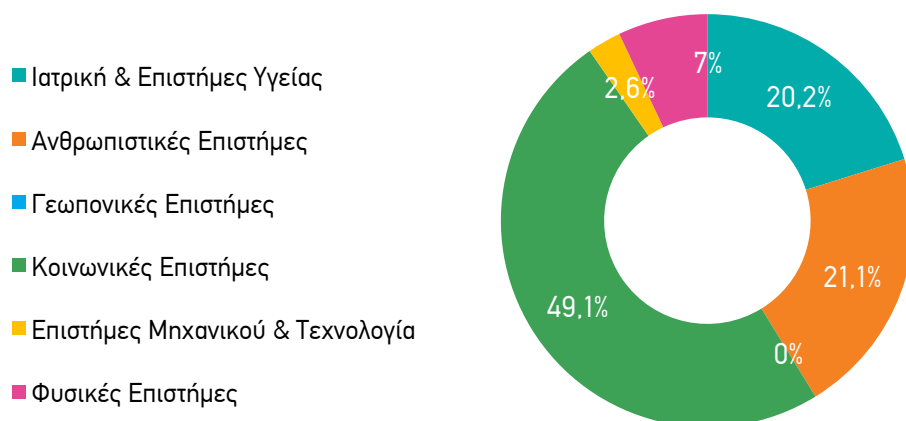
(% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα)



Διδακτορικές διατριβές

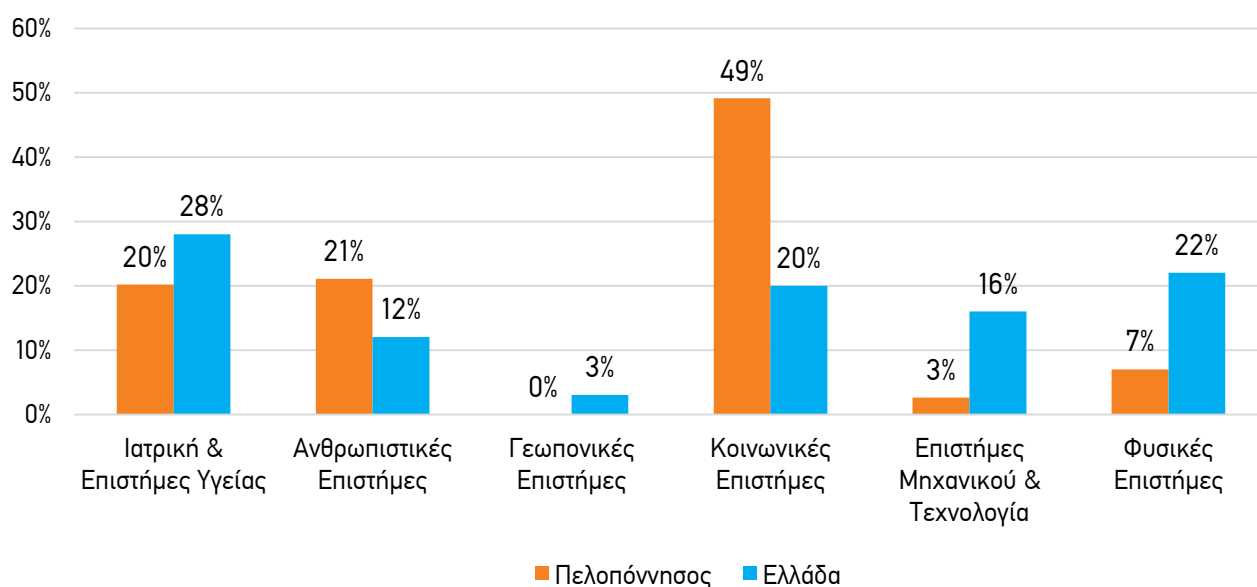
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.11. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.12. Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα, 2016-2019

(% κατανομή των διδακτορικών διατριβών στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 14.5. Παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, 2014-2018

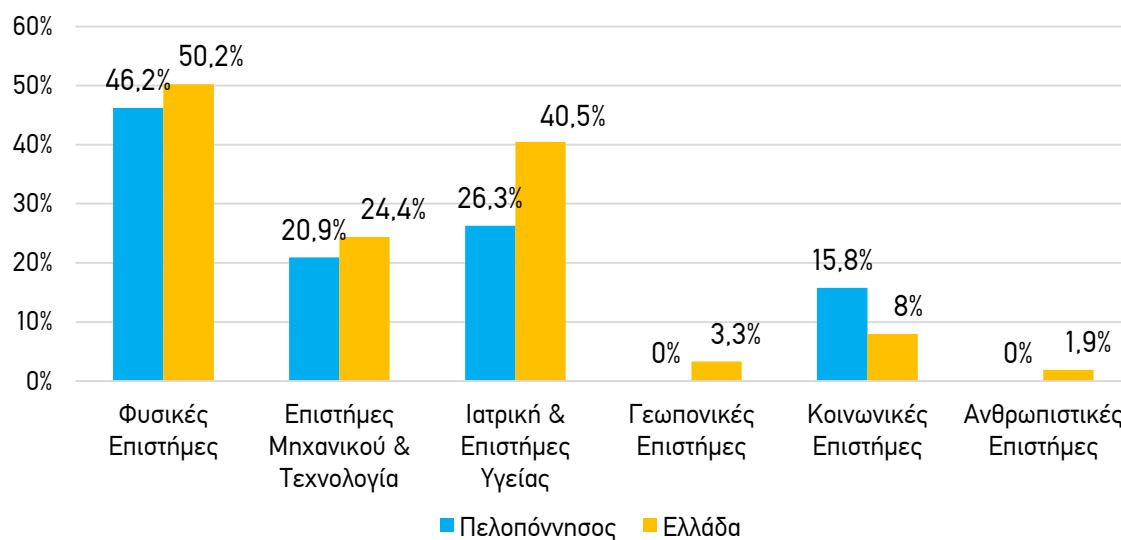
(Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών (citations), συνολικά για την Περιφέρεια και ανά κύριο επιστημονικό πεδίο² της ταξινόμησης Frascati)

	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Περιφέρεια Πελοποννήσου	487	4.038
Επιστημονικό πεδίο	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018	Αριθμός αναφορών σε επιστημονικές δημοσιεύσεις 2014-2018
Φυσικές Επιστήμες	225	2.829
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία	102	519
Ιατρική & Επιστήμες Υγείας	128	777
Γεωπονικές Επιστήμες	-	-
Κοινωνικές Επιστήμες	77	253
Ανθρωπιστικές Επιστήμες	-	-

² Η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία πραγματοποιείται με βάση την κατάταξή τους από τη βάση Web of Science, η οποία κατατάσσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται, σε μία ή περισσότερες από 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές έχουν αντιστοιχιστεί από το ΕΚΤ με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati. Στις περιπτώσεις όπου ένα περιοδικό, άρα και η δημοσίευση, αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, εφαρμόζεται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε θεματική περιοχή ή επιστημονικό πεδίο.

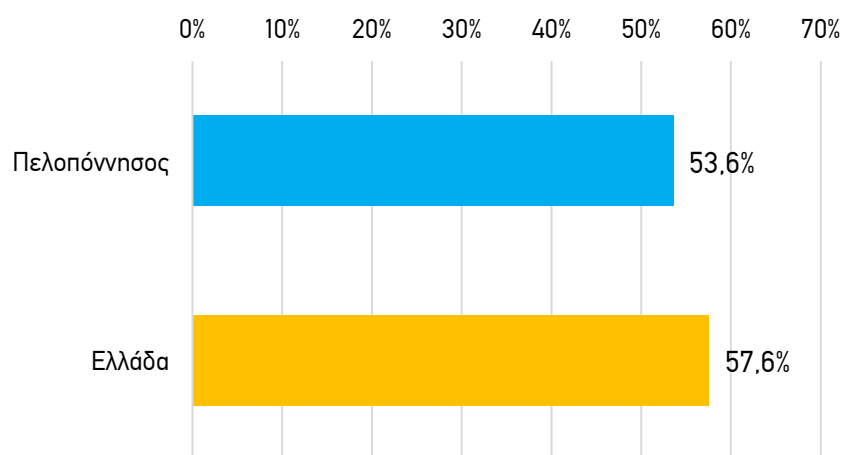
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.13. Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati)



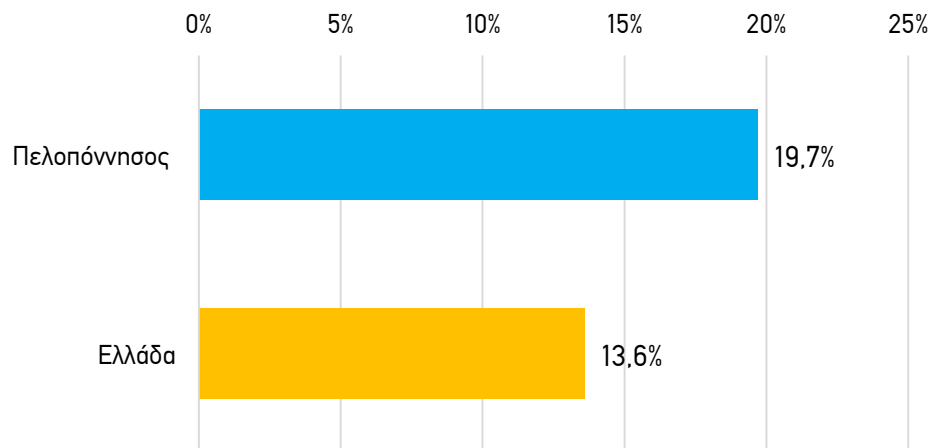
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.14. Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.15. Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε διεθνή περιοδικά, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα, 2014-2018

(% του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση)



ΠΙΝΑΚΑΣ 14.6. Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, 2014-2018

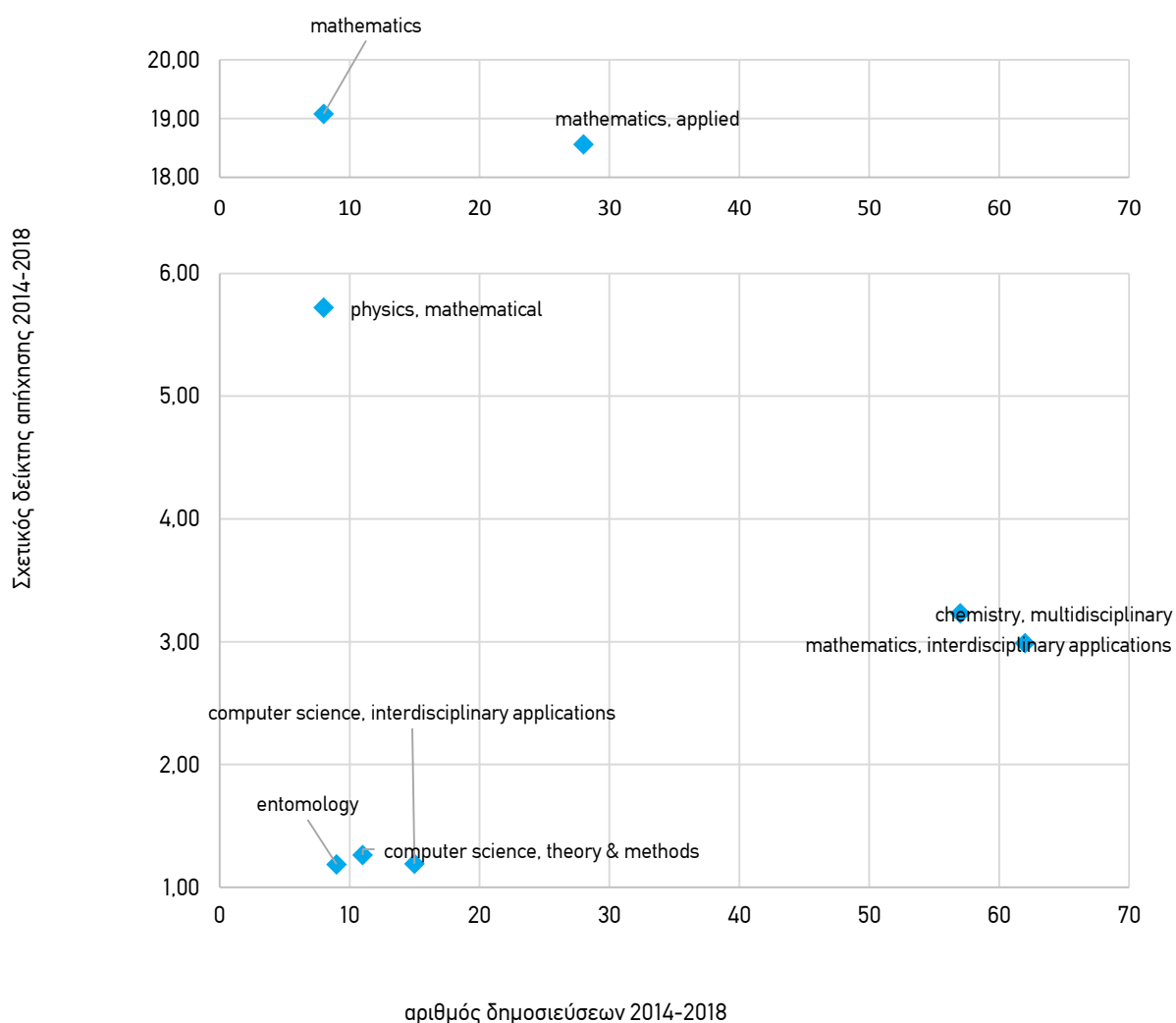
(Παρουσιάζονται οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, > 1).

NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
entomology	1,19	9
chemistry, multidisciplinary	3,23	57
computer science, interdisciplinary applications	1,19	15
mathematics	19,08	8
physics, mathematical	5,72	8

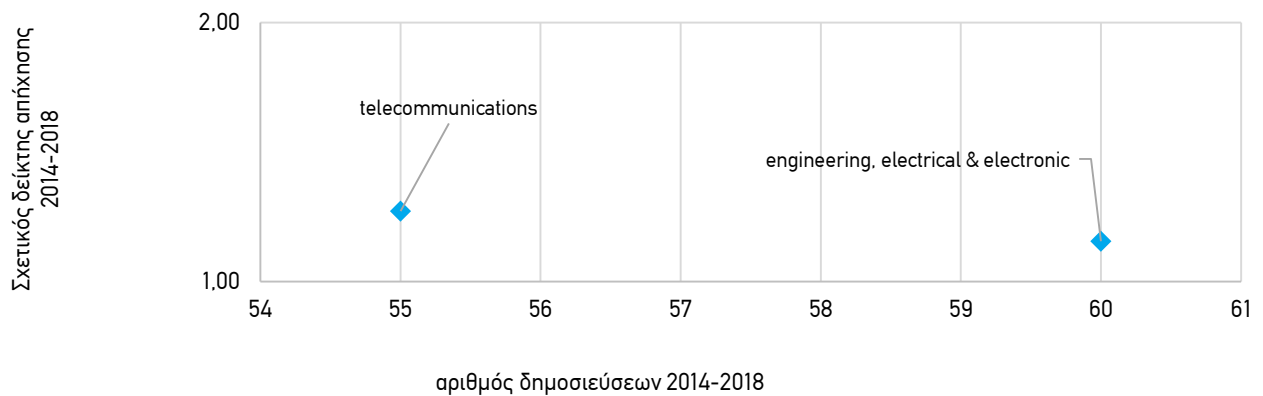
NATURAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
computer science, theory & methods	1,26	11
mathematics, applied	18,56	28
mathematics, interdisciplinary applications	2,99	62



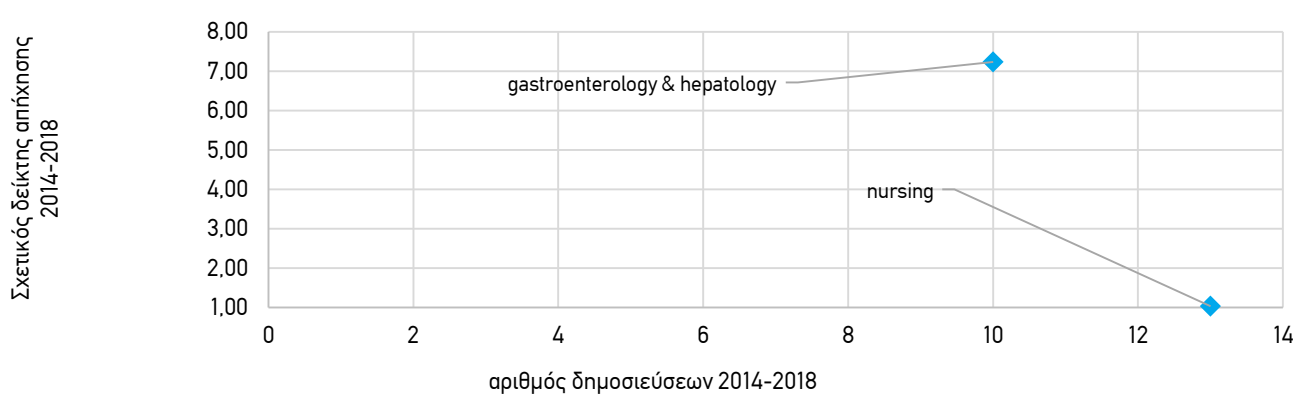
ENGINEERING & TECHNOLOGY

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
engineering, electrical & electronic	1,16	60
telecommunications	1,27	55



MEDICAL AND HEALTH SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
gastroenterology & hepatology	7,23	10
nursing	1,03	13



SOCIAL SCIENCES

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Σχετικός δείκτης απήχησης 2014-2018	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων 2014-2018
business	1.71	8

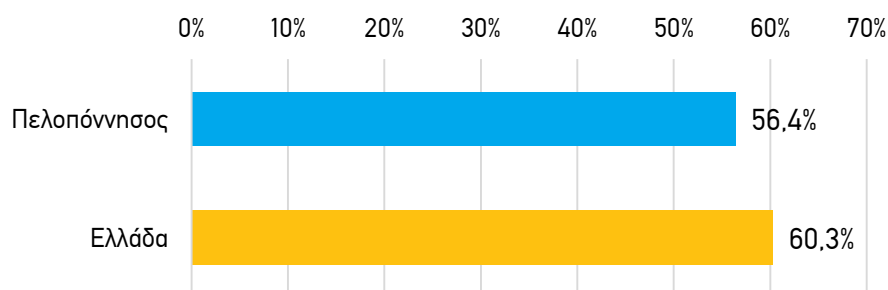


14.3 Επιχειρηματική καινοτομία

Καινοτόμες επιχειρήσεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.16. Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα 2016-2018

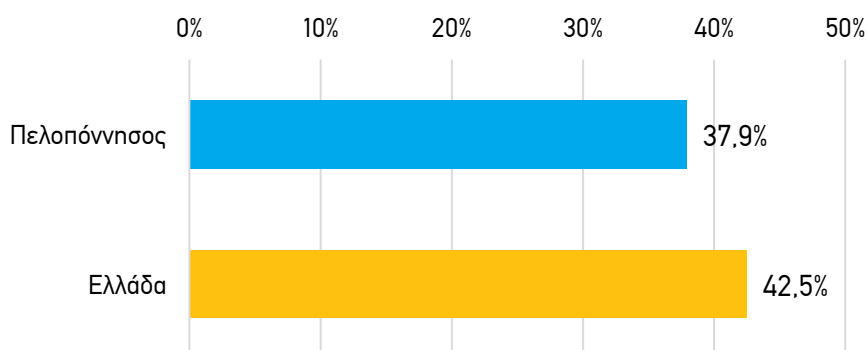
(% των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία προϊόντος

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.17. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα, 2016-2018

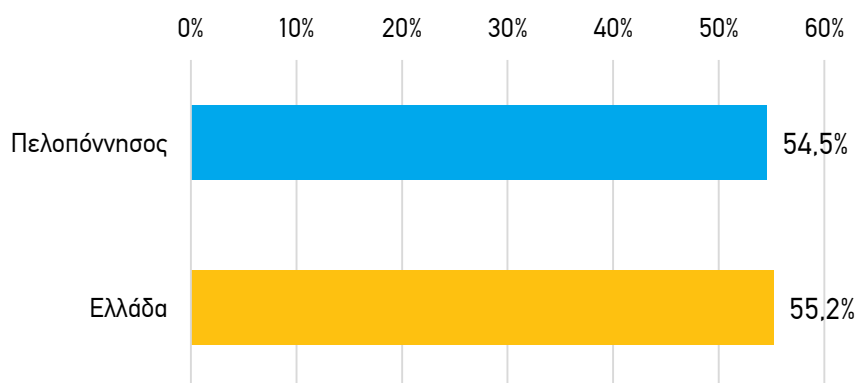
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.18. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα, 2016-2018

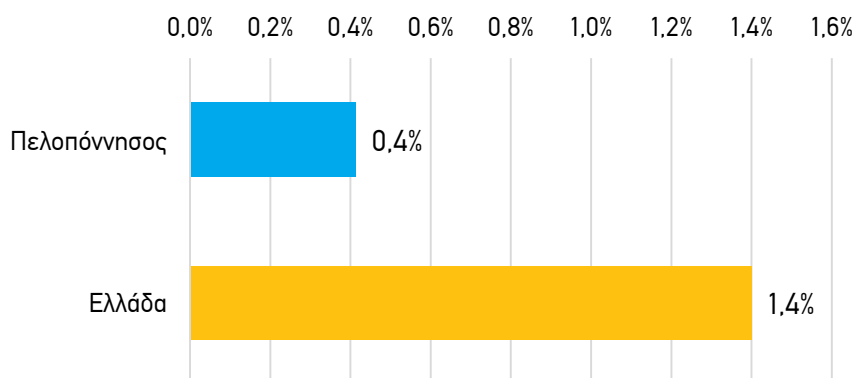
(% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Δαπάνες και συνεργασίες για καινοτομία

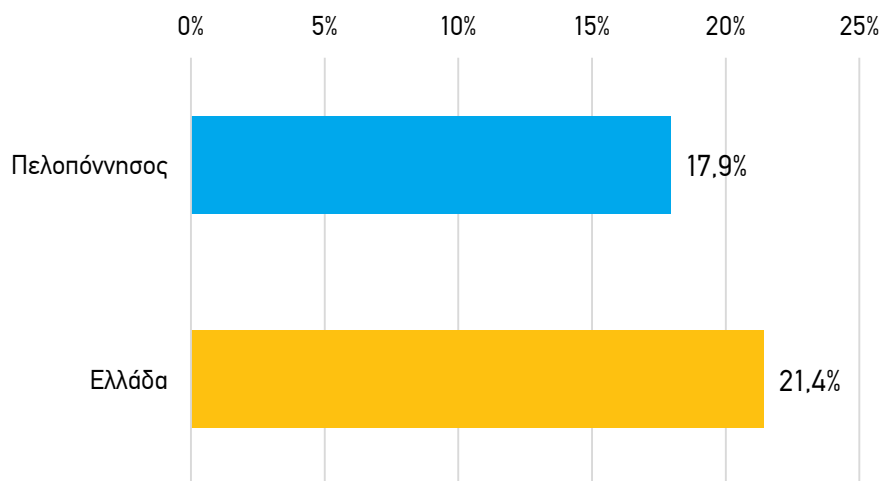
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.19. Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα, 2018

(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ως % του ΑΕΠ της χώρας και της Περιφέρειας)

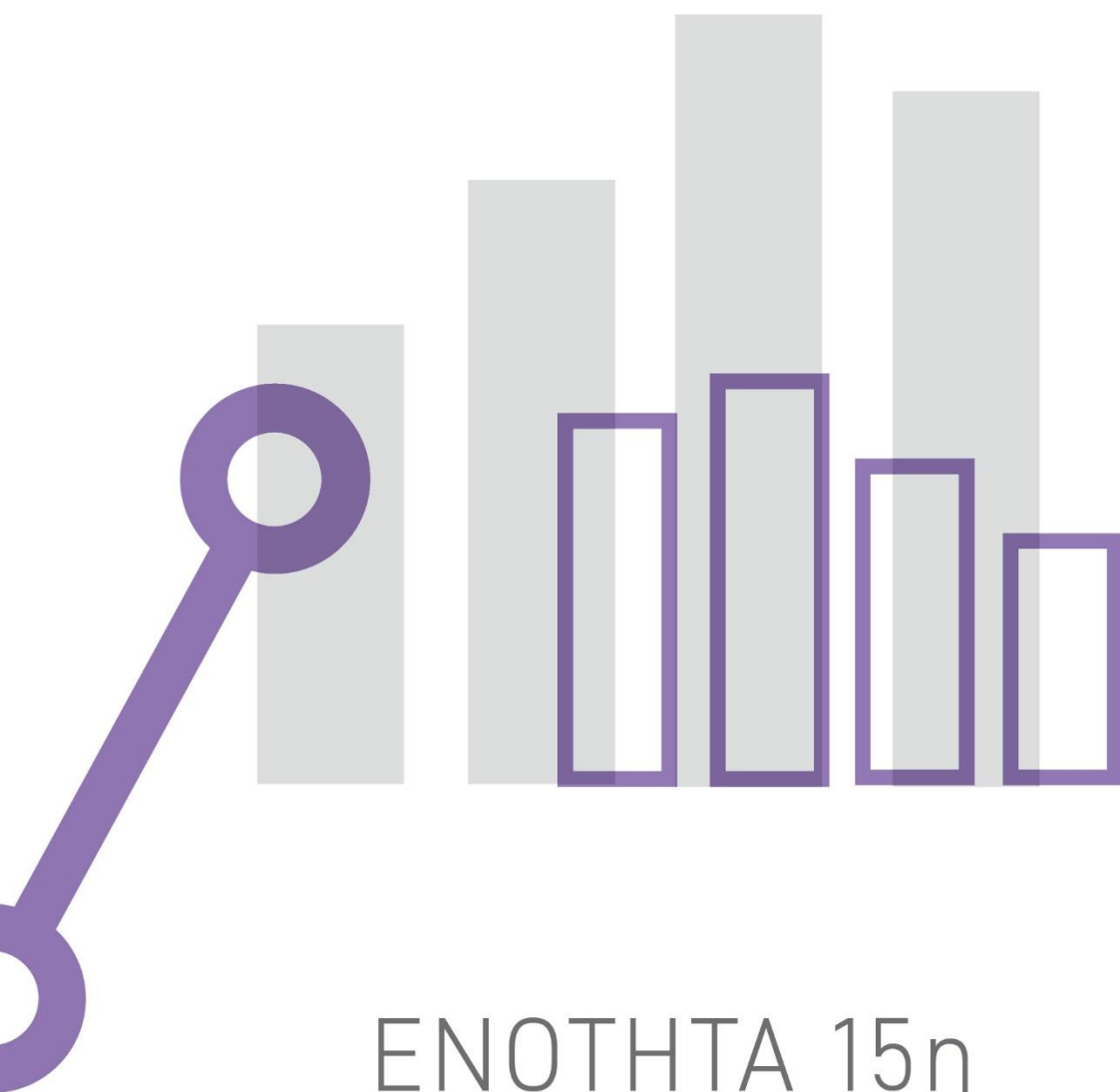


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14.20. Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Ελλάδα, 2016-2018

(% των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών στο σύνολο των επιχειρήσεων)







ΕΝΟΤΗΤΑ 15η

Μεθοδολογικές
Σημειώσεις

15.1 Επισκόπηση δεικτών

Συνολικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό Ε&Α

Η μελέτη αυτή παρουσιάζει με ενιαίο τρόπο και με καθιερωμένους δείκτες που χρησιμοποιούνται σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση, τις επιδόσεις των ελληνικών Περιφερειών στους τομείς της Έρευνας, Ανάπτυξης και Καινοτομίας.

Περιλαμβάνει μια συνθετική εποπτική παρουσίαση των πλέον πρόσφατων δεικτών που παράγονται από τις επίσημες ευρωπαϊκές και εθνικές στατιστικές Έρευνας & Ανάπτυξης και Καινοτομίας που διενεργεί το ΕΚΤ.

Αναλυτικότερα, παρουσιάζονται οι ακόλουθοι δείκτες (με τη σειρά που αναφέρονται στη μελέτη):

Δαπάνες και Προσωπικό Έρευνας & Ανάπτυξης (υποενότητες 1.1 και 1.2 ενότητας 1, και υποενότητα χ.1 ανά ενότητα που παρουσιάζει κάθε Περιφέρεια): οι δείκτες προέρχονται από τα επίσημα στατιστικά στοιχεία Ε&Α που συλλέγονται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου βάσει του ΕΚ 995/2012. Οι περιφερειακοί δείκτες παράγονται με βάση την περιφερειακή κατανομή των δραστηριοτήτων Ε&Α όπως δηλώνεται από τους φορείς και όχι με βάση την έδρα των φορέων. Τα στοιχεία για την Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν αντληθεί από τη σχετική βάση δεδομένων της Eurostat με ημερομηνία άντλησης στοιχείων τον Ιούλιο 2021.

Δείκτης	Περιγραφή	Έτος αναφοράς
Δαπάνες Ε&Α ανά Περιφέρεια και τομέα εκτέλεσης Ε&Α	Δαπάνες Ε&Α σε εκατ. € Τομείς εκτέλεσης Ε&Α: BES & PNP, GOV και HES	2019
Κατανομή της δαπάνης Ε&Α μεταξύ των ελληνικών Περιφερειών (στην υποενότητα 1.1)	Μερίδια των ελληνικών Περιφερειών επί του συνόλου της εθνικής δαπάνης Ε&Α	2019
Κατανομή της δαπάνης Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α μεταξύ των ελληνικών Περιφερειών (στην υποενότητα 1.1)	Μερίδια των ελληνικών Περιφερειών επί της δαπάνης Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης	2019

Δείκτης	Περιγραφή	Έτος αναφοράς
Προσωπικό Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης	Προσωπικό Ε&Α σε αριθμό ατόμων & σε Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ) Είδος απασχόλησης: Ερευνητές και Λοιπό Προσωπικό	2019
Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α)	Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ	2019
Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο	ευρώ ανά κάτοικο	2019
Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στις Περιφέρειες	% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε Περιφέρειας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α	2019
Δαπάνες Ε&Α στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ (Ένταση Ε&Α) στις Περιφέρειες	Δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ ανά τομέα εκτέλεσης	2019
Προσωπικό Ε&Α / Ερευνητές στον οικονομικά ενεργό πληθυσμό (εργατικό δυναμικό)	Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ) των ερευνητών ως ποσοστό % του οικονομικά ενεργού πληθυσμού	2019
Προσωπικό Ε&Α / Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α	% κατανομή Ισοδυνάμων Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ) ερευνητών ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α	2019

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» (υποενότητα 1.1 και 1.2 ενότητας 1, και υποενότητα χ.1 ανά ενότητα που παρουσιάζει κάθε Περιφέρεια): οι δείκτες παράγονται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου μετά από επεξεργασία των δεδομένων της βάσης ecorda της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και συμπληρωματικών στοιχείων που συλλέγονται από το ΕΚΤ στο πλαίσιο της λειτουργίας του ως Εθνικό Σημείο Επαφής.

Δείκτης	Περιγραφή	Έτος αναφοράς
Συνολικά στοιχεία συμμετοχής των ελληνικών Περιφερειών στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» (2014-2020)	Αριθμός συμμετοχών των φορέων της κάθε Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων ανά Περιφέρεια	2014-2020
Κατανομή συμμετοχών σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α	(% κατανομή των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ των φορέων της Περιφέρειας στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α	2014-2020
Κοινοτική χρηματοδότηση σε έργα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α	% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης στους τομείς εκτέλεσης Ε&Α ανά Περιφέρεια	2014-2020
Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά Πρόγραμμα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ. ευρώ) ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια στα επιμέρους Προγράμματα του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ, ανά Περιφέρεια	2014-2020
Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του INDUSTRIAL LEADERSHIP	% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα INDUSTRIAL LEADERSHIP του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα, ανά Περιφέρεια	2014-2020
Προφίλ συμμετοχής, με βάση την κοινοτική χρηματοδότηση, στα επιμέρους θεματικά	% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της Περιφέρειας στο Πρόγραμμα SOCIETAL CHALLENGES του	2014-2020

Δείκτης	Περιγραφή	Έτος αναφοράς
προγράμματα του SOCIETAL CHALLENGES	Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ στα επιμέρους θεματικά προγράμματα, ανά Περιφέρεια	

Διδακτορικές Διατριβές (υποενότητα 1.3 ενότητας 1, και υποενότητα χ.2 ανά ενότητα που παρουσιάζει κάθε Περιφέρεια): Τα στοιχεία προέρχονται από την επίσημη εθνική στατιστική που στηρίζεται στο Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών (ΕΑΔΔ) που βάσει νόμου διατηρεί το ΕΚΤ. Η κατανομή των διδακτορικών διατριβών στις Περιφέρειες πραγματοποιήθηκε με βάση την έδρα των Πανεπιστημίων.

Δείκτης	Περιγραφή	Έτος αναφοράς
Διδακτορικές διατριβές ανά Περιφέρεια (στην υποενότητα 1.1)	Αριθμός νέων διδακτορικών	2016-2019
Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών	% κατανομή των διδακτορικών διατριβών της κάθε Περιφέρειας στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati	2016-2019

Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά (υποενότητα 1.3 ενότητας 1, και υποενότητα χ.2 ανά ενότητα που παρουσιάζει κάθε Περιφέρεια): Οι δείκτες παράγονται από το ΕΚΤ στο πλαίσιο της σχετικής επίσημης εθνικής στατιστικής που στηρίζονται στη βιβλιομετρική ανάλυση των δεδομένων της διεθνούς βάσης Web of Science. Η κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στις Περιφέρειες πραγματοποιήθηκε με βάση την έδρα των φορέων.

Δείκτης	Περιγραφή	Έτος αναφοράς
Συνολικά στοιχεία για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά, αριθμός αναφορών (citations) συνολικά για την Περιφέρεια και στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati	2014-2018
Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων	Κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati	2014-2018
Αριθμός δημοσιεύσεων και μερίδιο δημοσιεύσεων στο σύνολο των δημοσιεύσεων των ελληνικών Περιφερειών (στην υποενότητα 1.1)	Αριθμός δημοσιεύσεων ανά Περιφέρεια και μερίδιο κάθε Περιφέρειας στο σύνολο των δημοσιεύσεων	2014-2018
Αριθμός αναφορών και μερίδιο αναφορών στο σύνολο των αναφορών των ελληνικών Περιφερειών (στην υποενότητα 1.1)	Αριθμός αναφορών ανά Περιφέρεια και μερίδιο κάθε Περιφέρειας στο σύνολο των αναφορών	2014-2018
Δείκτης απήχησης δημοσιεύσεων ανά Περιφέρεια (στην υποενότητα 1.1)	Μέσος όρος αναφορών ανά δημοσίευση, ανά Περιφέρεια	2014-2018
Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων	Ποσοστό (%) του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία	2014-2018

Δείκτης	Περιγραφή	Έτος αναφοράς
Αριθμός δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση ανά Περιφέρεια (στην υποενότητα 1.1)	Αριθμός δημοσιεύσεων από τους φορείς ανά Περιφέρεια και κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1% και 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση ανά έτος και επιστημονική περιοχή	2014-2018
Ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση ανά Περιφέρεια	Ποσοστό δημοσιεύσεων από τους φορείς ανά Περιφέρεια και κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση	2014-2018
Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο και Περιφέρεια	Εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati στις οποίες οι δημοσιεύσεις της κάθε Περιφέρειας επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης-κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου, >1	2014-2018

Επιχειρηματική καινοτομία (υποενότητα 1.4 ενότητας 1, και υποενότητα χ.3 ανά ενότητα που παρουσιάζει κάθε Περιφέρεια): οι δείκτες προέρχονται από τα επίσημα στατιστικά στοιχεία για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις (Community Innovation Survey) που συλλέγονται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου βάσει του ΕΚ 995/2012. Οι περιφερειακοί δείκτες παράγονται με βάση την έδρα των φορέων.

Δείκτης	Περιγραφή	Έτος αναφοράς
Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων	Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων, ανά Περιφέρεια.	2016-2018
Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα	Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων	2016-2018
Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας	Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε επιχειρησιακή διαδικασία	2016-2018
Δαπάνες επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες	Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, ανά Περιφέρεια, ως % του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας.	2018
Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τρίτους για την ανάπτυξη καινοτομιών	Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών, ανά Περιφέρεια, ως % του συνόλου των επιχειρήσεων	2016-2018

Στη συνέχεια παρατίθενται οι βασικές μεθοδολογικές σημειώσεις για την παραγωγή των δεικτών που παρουσιάζονται στην παρούσα έκδοση. Η σειρά ακολουθεί τη σειρά παρουσίασης των δεικτών.

15.2 Στατιστικές Έρευνας & Ανάπτυξης

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.

Οι δαπάνες E&A συνυπολογίζονται στο ΑΕΠ των χωρών καθώς, σύμφωνα με το αναθεωρημένο Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών ESA 2010 (Ευρωπαϊκός Κανονισμός 549/2013), καταγράφονται ως δαπάνες παγίου κεφαλαίου.

Ο δείκτης Ένταση E&A (ποσοστό (%) των δαπανών E&A στο ΑΕΠ) και ο δείκτης «Ποσοστό (%) του προσωπικού E&A στον οικονομικά ενεργό πληθυσμό (εργατικό δυναμικό)» συμπεριλαμβάνονται στους δείκτες παρακολούθησης του πυλώνα «9 – Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές» των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών.

Ο δείκτης Ένταση E&A συμπεριλαμβάνεται στους βοηθητικούς δείκτες (auxiliary indicators) του 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.

Ο δείκτης Ένταση E&A ήταν ένας από τους εννέα βασικούς δείκτες (headline indicators) της στρατηγικής EU2020, σχετικά με τον στόχο δαπανών E&A σε ποσοστό 3% του ΑΕΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η επίτευξη του οποίου διατηρείται με νέο χρονικό ορίζοντα το 2030.

Στην παρούσα μελέτη παρουσιάζονται δείκτες, επεξεργασμένοι σε περιφερειακό επίπεδο με βάση την περιφερειακή κατανομή δραστηριοτήτων E&A όπως δηλώνεται από τους φορείς, από τα τελικά αναλυτικά στοιχεία για τις δαπάνες και το προσωπικό E&A το 2019, τα οποία υποβλήθηκαν, βάσει του σχετικού Ευρωπαϊκού Κανονισμού (995/2012), από το ΕΚΤ στην Eurostat τον Ιούνιο 2021.

Η πλήρης σειρά των δεικτών E&A και οι σχετικές εκδόσεις του ΕΚΤ είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση <https://metrics.ekt.gr/research-development>.

Βασικές έννοιες

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

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 επινόηση νέων εφαρμογών.

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.

Καταγράφονται όλοι οι τύποι δραστηριοτήτων E&A: βασική έρευνα, εφαρμοσμένη έρευνα, πειραματική ανάπτυξη.

Τομείς εκτέλεσης E&A

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 με βάση τις οδηγίες του εγχειριδίου Frascati (ΟΟΣΑ, 2015), 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, 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 995/2012.

Τομέας Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Higher Education Sector - HES):

περιλαμβάνει τα Πανεπιστήμια (στα οποία, από το 2019 και εφεξής, περιλαμβάνονται και τα πρώην Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα μετά την κατάργησή τους), την Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., τα Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα, τα Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία, άλλες σχολές & ακαδημίες. Στο πλαίσιο εφαρμογής του αναθεωρημένου Frascati (ΟΟΣΑ, 2015) από το έτος 2016 και εφεξής οι φορείς μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δεν περιλαμβάνονται πλέον στον τομέα του Higher Education Sector (HES). Οι φορείς αυτοί εντάσσονται στους τομείς BES ή PNP, σύμφωνα με τη νομική τους μορφή.

Κρατικός Τομέας (Government Sector - GOV):

περιλαμβάνει φορείς με δραστηριότητες Ε&Α που εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία όπως: τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (με αλφαβητική σειρά: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (μέχρι και το 2019 συμπεριλαμβάνεται και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου), Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης, Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος», Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ, 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, η Ελληνική Αρχή Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών (ΕΑΓΜΕ) – πρώην ΙΓΜΕ, το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "Διόφαντος", κ.α.), οι Εφορείες Αρχαιοτήτων, οι Διευθύνσεις, οι Υπηρεσίες Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων, τα Δημόσια Μουσεία, τα Δημόσια Νοσοκομεία, οι Φορείς/ οι Διευθύνσεις /τα Νοσοκομεία του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας, οι Ανεξάρτητες Αρχές, οι Φορείς του Υπουργείου Υγείας, οι Φορείς Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, κ.α.

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

Ο τομέας αυτός περιλαμβάνει μη εμπορικά, ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα που παρέχουν υπηρεσίες στους πολίτες, όπως επαγγελματικές και επιστημονικές ενώσεις, οι οργανισμοί παροχής βοήθειας, οι ανθρωπιστικές οργανώσεις, τα συνδικάτα, οι ενώσεις καταναλωτών, κ.α. Αναφέρονται (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά): το Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς, η Ελληνική Συνεργαζόμενη Ογκολογική Ομάδα, το INSTAP Study Centre of East Crete, το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, το Εργαστήριο Έρευνας και Επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας «Τεχνολογίες Πληροφορικής Αθηνών», το Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής

Ιστορίας, το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών, το Αμερικανικό Κολλέγιο Ελλάδος, ο Οργανισμός Έρευνας και Ανάλυσης διαΝΕΟσις το Ίδρυμα Νικολάου & Ντόλλης Γουλανδρή - Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης, το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας του καρκίνου, η Αμερικανική Σχολή Κλασικών Σπουδών, η Γαλλική Σχολή Αθηνών, Ιταλική Αρχαιολογική Σχολή Αθηνών, το Ελληνικό Ίδρυμα Ευρωπαϊκής και Εξωτερικής Πολιτικής, η Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας (MOM), το Ίδρυμα Λαμπράκη, Ερευνητικό Κέντρο Νοτιοανατολικής Ευρώπης, το Κέντρο Έρευνας για τις Ανθρωπιστικές Επιστήμες, το ΚΑΛΛΙΣΤΩ, ο Αρκτούρος, η WWF Ελλάς κ.α.

Δαπάνες (εσωτερικές) για Ε&Α (intramural R&D expenditure GERD)

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 Ε&Α που γίνονται εντός των φορέων (στατιστικών μονάδων), ανεξάρτητα από την πηγή χρηματοδότησης. Περιλαμβάνουν τόσο τις τρέχουσες δαπάνες (κόστος προσωπικού, άλλες τρέχουσες δαπάνες όπως έξοδα λειτουργίας – ενοίκια, τηλεφωνικά κ.ά.

αναλώσιμα, ταξίδια, συνδρομές κ.λπ.) όσο και τις δαπάνες κεφαλαίου (αγορά εξοπλισμού, γης και κτιρίων). Οι δραστηριότητες Ε&Α που γίνονται με αναθέσεις σε εξωτερικούς συνεργάτες ή άλλους φορείς και πραγματοποιούνται εκτός του φορέα (extramural expenditure) δεν συμπεριλαμβάνονται στους δείκτες Ε&Α.

Προσωπικό Ε&Α (R&D personnel)

Το προσωπικό Ε&Α περιλαμβάνει όλους όσους απασχολούνται σε δραστηριότητες Ε&Α, επιστήμονες και μηχανικούς (ερευνητές), τεχνικό προσωπικό υψηλής κατάρτισης καθώς και προσωπικό που υποστηρίζει άμεσα την υλοποίηση των δραστηριοτήτων Ε&Α (π.χ. εργάτες, παρασκευαστές, διοικητικοί κ.λπ.). Συμπεριλαμβάνονται επίσης όσοι ασχολούνται με τον σχεδιασμό και τη διαχείριση των εργασιών άλλων ερευνητών. Το προσωπικό Ε&Α κατανέμεται σε δύο κατηγορίες απασχόλησης με βάση το είδος της εργασίας που προσφέρει:

Ερευνητές: Επιστήμονες που οι επαγγελματικές τους δραστηριότητες στοχεύουν στη σύλληψη και τη δημιουργία νέων γνώσεων. Υλοποιούν Ε&Α 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 Ε&Α: Προσωπικό που συμμετέχει σε δραστηριότητες Ε&Α 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 Ε&Α και είναι απαραίτητες για την ολοκλήρωσή τους (π.χ. νομική υποστήριξη, εργάτες, γραμματείς ή άλλοι διοικητικοί υπάλληλοι).

Ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης - ΙΠΑ (Full Time Equivalent – FTE): Το ΙΠΑ – Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης χρησιμοποιείται για τη με συγκρίσιμο τρόπο μέτρηση του απασχολούμενου προσωπικού σε Ε&Α και υπολογίζεται με βάση τον χρόνο που κάθε άτομο αφιερώνει σε δραστηριότητες Ε&Α. Ως εκ τούτου, ένας εργαζόμενος πλήρους απασχόλησης σε Ε&Α 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 Ε&Α.

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 (υπ' αρ. 7303/B2-577/25-9-2017 Απόφαση (ΦΕΚ Β' 3482), όπως εκάστοτε τροποποιείται) και εθνική αρχή (υπ' αρ. 7304/B2-576/25-9-2017 Απόφαση (ΦΕΚ Β' 3482) όπως εκάστοτε τροποποιείται) του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος για την παραγωγή των ευρωπαϊκών στατιστικών Έρευνας, Ανάπτυξης και Καινοτομίας στην Ελλάδα. Το ΕΚΤ διενεργεί τη συλλογή και επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων Ε&Α από τον Απρίλιο 2012, με πρώτο έτος αναφοράς το 2011. Η παραγωγή των στατιστικών στοιχείων που παρουσιάζονται στην παρούσα έκθεση πραγματοποιήθηκε με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (Μνημόνιο Συνεργασίας 15.12.2020).

Διενεργούμενη έρευνα

Η έρευνα διεξάγεται σε όλους τους φορείς οι οποίοι είναι γνωστό ότι υλοποιούν ή ενδέχεται να υλοποιούν Ε&Α (R&D performers και potential R&D performers). Το ΕΚΤ έχει αναπτύξει και διατηρεί Μητρώο των ελληνικών φορέων με δραστηριότητες Ε&Α, σε όλους τους επιμέρους τομείς εκτέλεσης –BES, GOV, HES και PNP. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν με ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια από τους φορείς που ανήκουν στο μητρώο, με απογραφή στους τομείς GOV, HES και PNP και με συνδυασμό απογραφής και δειγματοληψίας στον τομέα BES. Το μητρώο επικαιροποιείται σε συστηματική βάση. 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 ΑΕΙ – 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 e corda - Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Επίσημα στατιστικά στοιχεία για τις κρατικές πιστώσεις για Ε&Α (δείκτης GBARD) – στοιχεία που συλλέγονται από το ΕΚΤ και υποβάλλονται στη Eurostat.

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

15.3 Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Προγράμματα (Πρόγραμμα Πλαίσιο)

Σύντομη περιγραφή δεδομένων

Οι δείκτες σχετικά με την ελληνική συμμετοχή σε ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα, (Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020») παράγονται στο πλαίσιο της λειτουργίας του ΕΚΤ ως Εθνικό Σημείο Επαφής. Τα στοιχεία αντλούνται από την επίσημη βάση ecorda της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, επεξεργάζονται από το ΕΚΤ και εμπλουτίζονται με πρόσθετα εμπειρικά στοιχεία.

Τα στοιχεία που παρουσιάζονται στην παρούσα μελέτη αναφέρονται στα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» για την περίοδο 2014-2020. Τα στοιχεία για το Πρόγραμμα «Ορίζοντας» ενδέχεται να διαφοροποιηθούν λόγω επικαιροποιήσεων της βάσης δεδομένων ecorda.

Οι περιφερειακοί δείκτες παράγονται με βάση την έδρα των φορέων.

Η πλήρης σειρά του ΕΚΤ για την ελληνική συμμετοχή στον Ορίζοντα 2020 είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση: <https://metrics.ekt.gr/eu-participation>.

15.4 Διδακτορικές διατριβές

Σύντομη περιγραφή δεδομένων

Οι στατιστικές για τους κατόχους διδακτορικού τίτλου αποτελούν μέρος των επίσημων στατιστικών για την Έρευνα, Τεχνολογία, Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ) που παράγει το ΕΚΤ, ως ο αρμόδιος φορέας του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος.

Τα δεδομένα αντλούνται από την αίτηση ένταξης και το συνοδευτικό ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που συμπληρώνουν οι νέοι διδάκτορες στο Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών (ΕΑΔΔ) του ΕΚΤ.

Η κατανομή των διδακτορικών διατριβών στις Περιφέρειες πραγματοποιήθηκε με βάση την έδρα των Πανεπιστημίων.

Βασικές έννοιες

Η θεματική κατηγοριοποίηση σε επιστημονικές περιοχές πραγματοποιείται με βάση την ταξινόμηση Frascati (Fields of Research & Development, 2015) σε έξι κύρια επιστημονικά πεδία και 42 υποκατηγορίες:

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία
Φυσικές Επιστήμες Natural Sciences:	• Μαθηματικά • Επιστήμη Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορική • Φυσική • Χημεία • Γεωεπιστήμες & Επιστήμες Περιβάλλοντος • Βιολογία • Άλλες Φυσικές Επιστήμες

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία Engineering & Technology:	• Επιστήμη Πολιτικού Μηχανικού • Επιστήμη Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, Επιστήμη Ηλεκτρονικού Μηχανικού, Μηχανικού ΗΥ • Επιστήμη Μηχανολόγου Μηχανικού • Επιστήμη Χημικού Μηχανικού • Μηχανική Υλικών • Βιοϊατρική Μηχανική • Περιβάλλοντική Μηχανική • Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία • Βιομηχανική Βιοτεχνολογία • Νανοτεχνολογία • Άλλες Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογίες
Ιατρική και Επιστήμες Υγείας Medical & Health Sciences:	• Βασική Ιατρική • Κλινική Ιατρική • Επιστήμες Υγείας • Ιατρική Βιοτεχνολογία • Άλλες Ιατρικές Επιστήμες
Γεωπονικές Επιστήμες & Κτηνιατρική Agricultural Sciences & Veterinary:	• Γεωπονία • Δασολογία, και Αλιεία • Επιστήμη Ζωικής Παραγωγής • Κτηνιατρική • Γεωπονική Βιοτεχνολογία • Άλλες Γεωπονικές Επιστήμες
Κοινωνικές Επιστήμες Social Sciences:	• Ψυχολογία και Γνωσιακή Επιστήμη • Οικονομικά και Επιχειρήσεις • Εκπαίδευση • Κοινωνιολογία • Νομική Επιστήμη • Πολιτικές Επιστήμες • Κοινωνική & Οικονομική Γεωγραφία • ΜΜΕ και Επικοινωνίες • Άλλες Κοινωνικές Επιστήμες

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία
Ανθρωπιστικές Επιστήμες & Τέχνες Humanities and the Arts:	• Ιστορία & Αρχαιολογία • Γλώσσα & Λογοτεχνία • Φιλοσοφία, Ηθική και Θρησκεία • Τέχνες (Τέχνες, Ιστορία της Τέχνης, Ερμηνευτικές Τέχνες, Μουσική) • Άλλες Ανθρωπιστικές Επιστήμες

15.5 Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

Σύντομη περιγραφή δεδομένων

Οι στατιστικές για τις ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις αποτελούν μέρος των επίσημων στατιστικών για την Έρευνα, Τεχνολογία, Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ) που παράγει το ΕΚΤ, ως ο αρμόδιος φορέας του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος.

Οι δείκτες παράγονται μετά από βιβλιομετρική ανάλυση των πρωτογενών δεδομένων που λαμβάνονται από τις βάσεις δεδομένων Web of Science και Scopus.

Αντικείμενο της βιβλιομετρικής ανάλυσης είναι η καταγραφή και επεξεργασία δεδομένων που σχετίζονται με τις επιστημονικές δημοσιεύσεις και η εξαγωγή των σχετικών «βιβλιομετρικών δεικτών», όπως ο αριθμός των δημοσιεύσεων, οι αναφορές σε αυτές από άλλες δημοσιεύσεις (citations), ο συσχετισμός τους με συγκεκριμένους φορείς, επιστημονικά πεδία, κ.λπ.

Εκτός από τον αριθμό των δημοσιεύσεων, οι συνηθέστεροι βιβλιομετρικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται προκειμένου να εκτιμηθεί η απήχηση και η πρωτοτυπία του επιστημονικού έργου, βασίζονται στην ανάλυση των αναφορών σε δημοσιεύσεις από άλλες επιστημονικές δημοσιεύσεις.

Η παραγωγή βιβλιομετρικών δεικτών από το ΕΚΤ για τις ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις περιλαμβάνεται στον κατάλογο των επίσημων στατιστικών του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

Οι βιβλιομετρικοί δείκτες που παρουσιάζονται στην παρούσα μελέτη βασίζονται σε δεδομένα της βάσης Web of Science. Η κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στις Περιφέρειες πραγματοποιήθηκε με βάση την έδρα των φορέων.

Η πλήρης σειρά των βιβλιομετρικών μελετών του ΕΚΤ είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση: <https://metrics.ekt.gr/scientific-publications>.

Βασικές έννοιες

Το ΕΚΤ ακολουθεί τις πλέον έγκυρες μεθοδολογικές προσεγγίσεις και ευθυγραμμίζεται συνεχώς με τις εξελίξεις στον χώρο της βιβλιομετρικής επιστήμης. Επιπρόσθετα, έχει αναπτύξει εξειδικευμένες εφαρμογές λογισμικού για την επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων που προέρχονται από τις διεθνείς βάσεις δεδομένων και τον υπολογισμό των βιβλιομετρικών δεικτών (καθαρισμός ονομασιών φορέων, θεματική κατηγοριοποίηση, κανονικοποίηση, υπολογισμός, γραφιστική απεικόνιση).

Στη συνέχεια παρατίθενται οι βασικότερες μεθοδολογικές σημειώσεις που αφορούν τους δείκτες της παρούσας μελέτης. Η πλήρης μεθοδολογική έκθεση είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση https://metrics.ekt.gr/sites/metrics-ekt/files/pages-pdf/EKT_SIMS_PUBstatistics_el.pdf.

Αριθμός δημοσιεύσεων: Σύμφωνα με τις διεθνείς πρακτικές για τη μέτρηση των επιστημονικών δημοσιεύσεων λαμβάνονται υπόψη μόνο τα άρθρα (articles), τα σχόλια (research notes) και οι ανασκοπήσεις (reviews).

Στις περιπτώσεις συνεργασιών μεταξύ περισσότερων τους ενός φορέων ακολουθείται η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε φορέα. Αντίστοιχα, στις περιπτώσεις που μία δημοσίευση εντάσσεται σε περισσότερες από μια επιστημονικές περιοχές, προσμετράται από μια φορά σε κάθε επιστημονική περιοχή.

Αριθμός αναφορών: Για την εξομάλυνση των διαφορών που συνδέονται με τη φυσιολογική αύξηση του αριθμού των αναφορών σε παλαιότερες δημοσιεύσεις, υιοθετείται η τεχνική μέτρησης των αναφορών με χρήση μεταβλητού χρονικού παραθύρου. Η ανάλυση των αναφορών πραγματοποιείται σε επικαλυπτόμενα χρονικά διαστήματα πέντε ετών (overlapping 5 years periods). Συγκεκριμένα, καταμετρώνται οι αναφορές που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια μιας πενταετίας στις δημοσιεύσεις που δημοσιεύθηκαν την ίδια πενταετία.

Κατηγορίες φορέων: Η κατηγοριοποίηση των ελληνικών φορέων γίνεται στους τέσσερις τομείς εκτέλεσης Ε&Α με τα κριτήρια ταξινόμησης του εγχειριδίου Frascati, που χρησιμοποιείται διεθνώς για την παραγωγή των επίσημων στατιστικών Έρευνας και Ανάπτυξης (Ε&Α). Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η διεθνής συγκρισιμότητα.

Διεθνείς συνεργασίες: Υπολογίζεται το ποσοστό (%) του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων στις οποίες καταγράφεται τουλάχιστον μία διεθνής συνεργασία.

Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση (Top 10%): Υπολογίζεται ως το ποσοστό (%) του αριθμού των δημοσιεύσεων που κατατάσσονται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση, το ίδιο έτος.

Επιστημονικά πεδία: Η κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε επιστημονικές περιοχές πραγματοποιείται από τις διεθνείς βάσεις δεδομένων (την Web of Science στην προκειμένη περίπτωση) με βάση το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται. Για λόγους διεθνούς συγκρισιμότητας το ΕΚΤ έχει συσχετίσει τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές των βάσεων δεδομένων με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati (Fields of Research and Development, 2015) και τις υποκατηγορίες τους.

Όσον αφορά τα επιστημονικά πεδία επισημαίνονται οι σημαντικές διαφοροποιήσεις στην πρακτική δημοσίευσης ερευνητικών εργασιών, στον χρόνο απαξίωσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων και στις πρακτικές αναφορών σε δημοσιεύσεις (citation patterns) ανάλογα με τους επιστημονικούς τομείς. Για παράδειγμα, στην ιατρική και στη μοριακή βιολογία, παρατηρείται υψηλότερη παραγωγικότητα ως προς την ποσότητα των επιστημονικών άρθρων που δημοσιεύονται ανά έτος. Συνήθως, ο αριθμός αναφορών των δημοσιεύσεων αυτών αυξάνεται και φτάνει στο μέγιστο σε μικρό χρονικό διάστημα από τη δημοσίευσή τους. Σε αντίθεση, στις κοινωνικές επιστήμες οι ρυθμοί δημοσίευσης είναι πολύ πιο αργοί, ενώ καταγράφονται αναφορές για μεγάλο χρονικό διάστημα μετά τη δημοσίευσή τους.

Στις ανθρωπιστικές επιστήμες, το μεγαλύτερο μέρος των επιστημονικών δημοσιεύσεων είναι βιβλία, μονογραφίες και άρθρα που δημοσιεύονται σε επιστημονικά περιοδικά εθνικής εμβέλειας και συνεπώς δεν καταγράφονται στις διεθνείς βάσεις δεδομένων. Σε άλλες επιστημονικές περιοχές (π.χ. σε ορισμένους κλάδους της πληροφορικής) είναι κοινή πρακτική η δημοσίευση σημαντικών ερευνητικών

αποτελεσμάτων σε συνέδρια, τα οποία δεν καταμετρούνται στον αριθμό των επιστημονικών δημοσιεύσεων, χωρίς να ακολουθεί απαραίτητα αντίστοιχη δημοσίευση σε επιστημονικά περιοδικά.

Οι διαφοροποιήσεις αυτές δεν αναιρούν τη σημασία των βιβλιομετρικών δεικτών, οι οποίοι χρησιμοποιούνται πλέον διεθνώς ως πολύτιμη πηγή δεδομένων, ωστόσο πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την ερμηνεία τους στο σωστό πλαίσιο, κάτι που ισχύει άλλωστε για όλους τους δείκτες.

Επιστημονική αριστεία: Η αριστεία στις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές που περιλαμβάνει κάθε ένα από τα έξι επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati προσδιορίζεται από την απήχηση των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε αυτές τις περιοχές.

Η απήχηση μετριέται με τον σχετικό δείκτη απήχησης-κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου (Field normalized citation score) ο οποίος χρησιμοποιείται για την εξάλειψη των διαφορών στα επιστημονικά πεδία, και τον οποίο το ΕΚΤ υπολογίζει για τις ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις μέσω εξειδικευμένου λογισμικού που έχει αναπτύξει. Η κανονικοποίηση πραγματοποιείται σε επίπεδο δημοσίευσης. Συγκεκριμένα, οι αναφορές κάθε δημοσίευσης διαιρούνται με τον μέσο όρο των αναφορών που λαμβάνουν παγκοσμίως οι δημοσιεύσεις της εκάστοτε εξειδικευμένης θεματικής περιοχής και του αντίστοιχου έτους δημοσίευσης. Τιμή του σχετικού δείκτη απήχησης >1 υποδηλώνει απήχηση μεγαλύτερη του παγκόσμιου μέσου όρου.

15.6 Καινοτομία στις επιχειρήσεις

Αντικείμενο της έρευνας

Η έρευνα για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις (Community Innovation Survey) αποτελεί την επίσημη ευρωπαϊκή στατιστική έρευνα για την καινοτομία στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Διεξάγεται κάθε δύο χρόνια σε όλες τις χώρες-μέλη της ΕΕ μέσω ενιαίου πρότυπου ερωτηματολογίου, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία, τις μεθοδολογικές οδηγίες του εγχειριδίου Όσλο και τις κατευθύνσεις της Eurostat, εξασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα και συγκρισιμότητα στους δείκτες των χωρών-μελών της ΕΕ.

Η έρευνα αφορά τις δραστηριότητες των επιχειρήσεων, τη σύνδεσή τους με την καινοτομία και την εισαγωγή καινοτομιών από τις επιχειρήσεις. Συλλέγονται στοιχεία για τις καινοτομίες προϊόντων (αγαθών ή υπηρεσιών), τις καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών, τις καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, την εισαγωγή νέων προϊόντων στην επιχείρηση και στην αγορά, τις στρατηγικές, τις ροές γνώσης και τις συνεργασίες των επιχειρήσεων, τις διάφορες μορφές χρηματοδότησης, την επίδραση της νομοθεσίας στις καινοτομικές δραστηριότητες, όπως και τα εμπόδια που συναντούν οι επιχειρήσεις για την ανάπτυξη καινοτομιών. Τα στοιχεία δημοσιεύονται αναλυτικά στον σχετικό δικτυακό τόπο του ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/innovation>) και από τη Eurostat στη σχετική βάση δεδομένων, ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας και ανά τάξη μεγέθους (αριθμό απασχολούμενων ατόμων) των επιχειρήσεων.

Η παρούσα έκδοση παραθέτει στοιχεία για βασικούς δείκτες που αφορούν στις επιδόσεις των ελληνικών επιχειρήσεων στην καινοτομία την περίοδο 2016-2018.

Βασικές έννοιες

Η μέτρηση της καινοτομίας πραγματοποιείται με βάση τις έννοιες και τους ορισμούς που αναφέρονται στο εγχειρίδιο Όσλο, σε κοινή δημοσίευση του ΟΟΣΑ και της Eurostat. Το 2018 δημοσιεύθηκε η αναθεωρημένη 4η έκδοση του εγχειριδίου Όσλο, η οποία χρησιμοποιείται από την έρευνα με αναφορά την περίοδο 2016-2018 και εφεξής.

Η αναθεωρημένη έκδοση του εγχειριδίου Όσλο εισήγαγε σημαντικές τομές στο εννοιολογικό πλαίσιο και τη μέτρηση της καινοτομίας, όσον αφορά τη σύγχρονη θεώρηση των επιχειρησιακών διαδικασιών και πρακτικών, τα μοντέλα καινοτομίας στον επιχειρηματικό αλλά και τον δημόσιο τομέα, την κατανόηση των ενδοεπιχειρησιακών παραγόντων και ικανοτήτων που ευνοούν την καινοτομία, τον ρόλο του ευρύτερου οικονομικού περιβάλλοντος και της διαθεσιμότητας πόρων όπως το εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, τα δίκτυα, οι ροές γνώσης και οι ψηφιακές τεχνολογίες, καθώς και τη βελτίωση της χρήσης των στατιστικών καινοτομίας για περαιτέρω έρευνα και ανάλυση.

Σύμφωνα με τη νέα έκδοση του εγχειριδίου Όσλο, καινοτομία είναι ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν (αγαθό ή υπηρεσία) ή μία επιχειρησιακή διαδικασία που διαφέρει σημαντικά από τα προηγούμενα προϊόντα ή τις

προηγούμενες διαδικασίες της επιχείρησης και που εισήχθη στην αγορά ή τέθηκε σε λειτουργία από την επιχείρηση. Με τη νέα έκδοση του εγχειριδίου Oslo επήλθαν σημαντικές μεταβολές στους ορισμούς των τύπων καινοτομίας. Αναλυτικότερα, διακρίνονται πλέον δύο τύποι καινοτομίας: καινοτομίες που αλλάζουν τα προϊόντα της επιχείρησης (καινοτομίες προϊόντων) και καινοτομίες που αλλάζουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες της επιχείρησης (καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών). Στα προϊόντα περιλαμβάνονται τα αγαθά και οι υπηρεσίες της επιχείρησης, ή συνδυασμός αυτών.

Στις επιχειρησιακές διαδικασίες περιλαμβάνονται όλες οι βασικές δραστηριότητες της επιχείρησης που αφορούν στην παραγωγή προϊόντων και όλες οι άλλες υποστηρικτικές δραστηριότητες. Οι προηγούμενες εκδόσεις του εγχειριδίου Oslo διέκριναν τέσσερις τύπους καινοτομίας: την καινοτομία προϊόντος, που παραμένει, και την καινοτομία διαδικασίας, την οργανωσιακή καινοτομία και την καινοτομία μάρκετινγκ, που αποτελούν πλέον τον νέο τύπο της καινοτομίας επιχειρησιακών διαδικασιών. Κατά συνέπεια, από την τριετία 2016-2018 και εφεξής οι τύποι καινοτομίας δεν είναι διαχρονικά συγκρίσιμοι με τις προηγούμενες τριετίες αναφοράς. Αναλυτικότερα, οι δύο τύποι καινοτομίας ορίζονται ως ακολούθως:

Καινοτομία προϊόντος: νέο ή βελτιωμένο προϊόν (αγαθό ή / και υπηρεσία) που διαφέρει σημαντικά από τα προηγούμενα προϊόντα της επιχείρησης και έχει εισαχθεί στην αγορά. Περιλαμβάνονται επίσης προϊόντα που έχουν αρχικά αναπτυχθεί από άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς αλλά αποτελούν νέα / βελτιωμένα για την επιχείρηση.

Καινοτομία επιχειρησιακών διαδικασιών: νέα ή βελτιωμένη επιχειρησιακή διαδικασία, για μία ή περισσότερες επιχειρησιακές λειτουργίες της επιχείρησης, η οποία διαφέρει σημαντικά από τις προηγούμενες επιχειρησιακές διαδικασίες της επιχείρησης και έχει τεθεί σε εφαρμογή στην επιχείρηση. Στις επιχειρησιακές διαδικασίες περιλαμβάνονται οι κύριες επιχειρησιακές λειτουργίες της παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών, αλλά και όλες οι άλλες υποστηρικτικές δραστηριότητες, όπως η εφοδιαστική, η λογιστική, οι εφαρμογές πληροφορικής, η οργάνωση της εργασίας, οι δραστηριότητες μάρκετινγκ. Οι επιχειρησιακές διαδικασίες μπορούν να αναπτύσσονται είτε εντός της επιχείρησης είτε να προμηθεύονται από εξωτερικές πηγές.

Οι καινοτομικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν όλες τις αναπτυξιακές, οικονομικές και εμπορικές δραστηριότητες που υλοποιεί μία επιχείρηση με στόχο την εισαγωγή νέων ή βελτιωμένων προϊόντων (αγαθών / υπηρεσιών) ή / και επιχειρησιακών διαδικασιών. Οι καινοτομικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν την ενδο-επιχειρησιακή Έρευνα & Ανάπτυξη, την εξω-επιχειρησιακή Έρευνα & Ανάπτυξη που ανατέθηκε σε τρίτους, την αγορά μηχανημάτων, εξοπλισμού, λογισμικού, δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, την απόκτηση εξωτερικής γνώσης, τον σχεδιασμό αγαθών/υπηρεσιών, την προετοιμασία παραγωγής & διανομής, την κατάρτιση προσωπικού, τις δραστηριότητες μάρκετινγκ και έρευνας αγοράς.

Οι καινοτομικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν όλες τις επιστημονικές, τεχνολογικές, οργανωτικές, οικονομικές και εμπορικές ενέργειες που οδηγούν, ή προορίζονται να οδηγήσουν, στην εισαγωγή καινοτομιών προϊόντος ή διαδικασίας.

Νομικό πλαίσιο

Η συλλογή των στοιχείων για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις γίνεται σύμφωνα με την Απόφαση αριθ. 1608/2003/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με την παραγωγή και την ανάπτυξη κοινοτικών στατιστικών για την επιστήμη και την τεχνολογία, και οι κανόνες εφαρμογής της απόφασης αυτής καθορίζονται στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 995/2012. Ο εκτελεστικός κανονισμός ορίζει τα στοιχεία που συλλέγονται και τις δραστηριότητες και τους τομείς που καλύπτονται από την έρευνα καθώς και τη συχνότητα συλλογής, τις προθεσμίες για την υποβολή των στοιχείων στην Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (Eurostat) και την περίοδο αναφοράς της εκάστοτε έρευνας.

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (www.ekt.gr), είναι η αρμόδια 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 για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις από το 2012, με πρώτη περίοδο αναφοράς την τριετία 2010-2012. Η παραγωγή των στατιστικών στοιχείων που παρουσιάζονται στην παρούσα έκθεση πραγματοποιήθηκε με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (Μνημόνιο Συνεργασίας 15.12.2020).

Πληθυσμός στόχος

Ο πληθυσμός στόχος της έρευνας που διεξήχθη με αναφορά στην τριετία 2016-2018 είναι ο συνολικός πληθυσμός επιχειρήσεων, με 10 εργαζόμενους και άνω, στους ακόλουθους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας:

Κλάδος οικονομικής δραστηριότητας

Βιομηχανία	B (05-09): Ορυχεία και λατομεία
	Γ (10-33): Μεταποίηση
	Δ (35): Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού
	Ε (36-39): Παροχή νερού - επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγίανσης
Υπηρεσίες	Ζ (46): Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών
	Η (49-53): Μεταφορά και αποθήκευση
	Ι (58-63): Ενημέρωση και επικοινωνία
	ΙΑ (64-66): Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες
	ΙΓ (71): Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών - τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις
	ΙΓ (72): Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη
	ΙΓ (73): Διαφήμιση και έρευνα αγοράς

Μέθοδος συλλογής

Τα στοιχεία για την «Έρευνα για την Καινοτομία» συλλέχθηκαν μέσω ενός συνδυασμού απογραφής και δειγματοληπτικής έρευνας. Ερευνώμενη μονάδα ήταν η επιχείρηση. Με απογραφή καλύφθηκαν οι επιχειρήσεις με 500 και πλέον απασχολούμενους, καθώς και οι επιχειρήσεις με σημαντική δραστηριότητα σε Έρευνα & Ανάπτυξη (βάσει των στοιχείων της στατιστικής έρευνας του ΕΚΤ για δραστηριότητες E&A με έτος αναφοράς το 2018). Οι υπόλοιπες επιχειρήσεις του πληθυσμού στόχου καλύφθηκαν μέσω δείγματος το οποίο παρείχε η ΕΛΣΤΑΤ από το στατιστικό μητρώο επιχειρήσεων που τηρεί, εφαρμόζοντας μονοσταδιακή στρωματοποιημένη δειγματοληψία, με τα εξής κριτήρια στρωμάτωσης των επιχειρήσεων:

- Περιφέρειες (σε επίπεδο NUTS-2): συνολικά 13 περιφέρειες
- Διψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας: συνολικά 11 κλάσεις (όπως παρουσιάζονται στον άνω πίνακα)
- Τάξη μεγέθους των επιχειρήσεων: 10-19, 20-49, 50-99, 100-249, 250-499 απασχολούμενους

Το δείγμα των επιχειρήσεων επιλέχθηκε με βάση τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις ακρίβειας που προτείνονται από τη Eurostat στις μεθοδολογικές οδηγίες της έρευνας. Συνολικά, στην έρευνα συμμετείχαν 6.616 επιχειρήσεις από τον πληθυσμό, εκ των οποίων 208 καλύφθηκαν με απογραφή και 6.408 επιχειρήσεις αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας.

Διεξαγωγή στατιστικής έρευνας

Το ΕΚΤ πραγματοποίησε τη διεξαγωγή της στατιστικής έρευνας για την Καινοτομία σε συνεργασία με την ΕΛΣΤΑΤ. Η συλλογή των στοιχείων υλοποιήθηκε με ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια μέσω ενός ειδικά διαμορφωμένου διαδικτυακού περιβάλλοντος, που αναπτύχθηκε από το ΕΚΤ. Επιπλέον εφαρμόστηκαν ηλεκτρονικές διαδικασίες για την σε πραγματικό χρόνο παρακολούθηση της πορείας της έρευνας και τον καθημερινό έλεγχο ποιότητας των συλλεγόμενων στοιχείων με βάση τους προβλεπόμενους δείκτες ποιότητας.

Στο πλαίσιο της συνεργασίας με την ΕΛΣΤΑΤ, για τη διεξαγωγή της έρευνας αξιοποιήθηκαν περίπου 180 εξωτερικοί συνεργάτες-ερευνητές της ΕΛΣΤΑΤ σε όλη την επικράτεια. Το ηλεκτρονικό δίκτυο επικοινωνίας του ΕΚΤ, τόσο με τους συνεργάτες όσο και με τις περιφερειακές υπηρεσίες της ΕΛΣΤΑΤ, είχε ως αποτέλεσμα τη διασφάλιση της ποιότητας της συλλογής με παράλληλη βελτιστοποίηση του χρόνου διεξαγωγής της έρευνας.

Ακολούθως, το ΕΚΤ προχώρησε στην επεξεργασία και ανάλυση των στοιχείων, την παραγωγή των δεικτών καινοτομίας για την Ελλάδα και την αποστολή τους στη Eurostat



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ**



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ISBN: 978-618-5557-18-8 (pdf)

ISBN: 978-618-5557-17-1 (print)