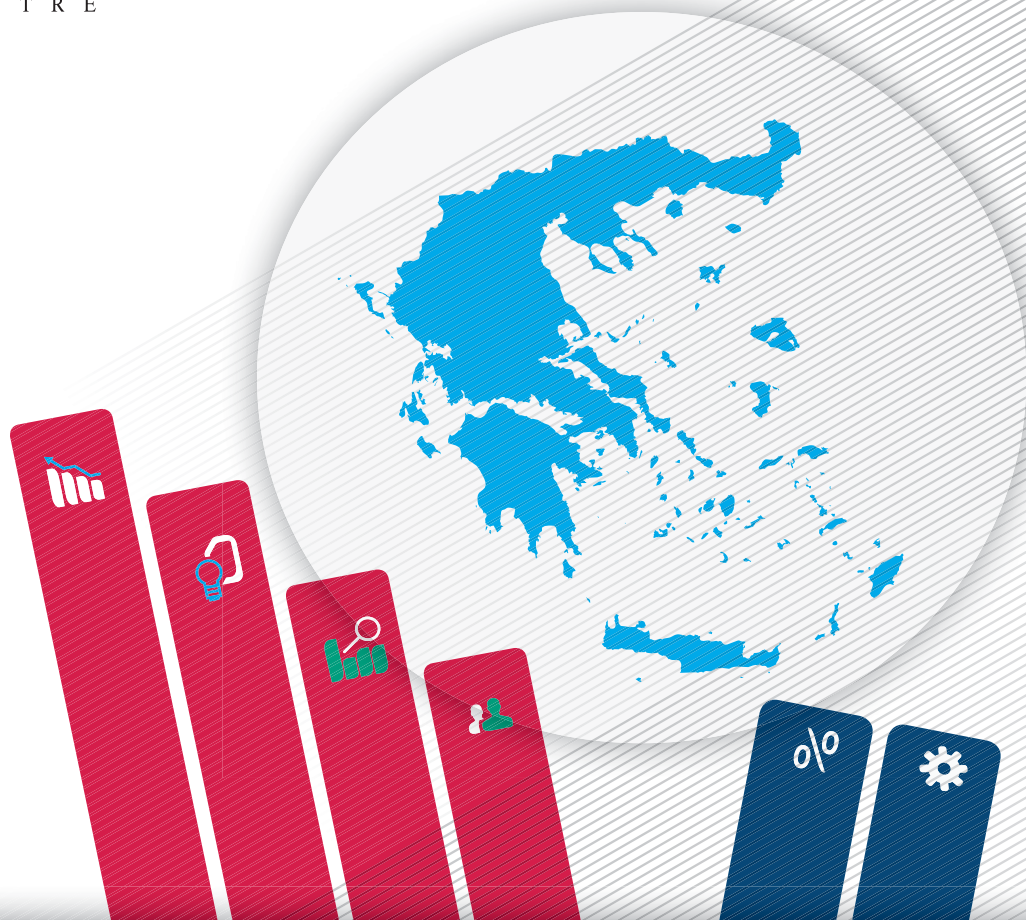


EKT

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

NATIONAL
DOCUMENTATION
CENTRE



Περιφερειακή διάσταση των
δραστηριοτήτων έντασης γνώσης
στην Ελλάδα - Επισκόπηση 2015

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ
ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
ΕΝΤΑΣΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Επισκόπηση 2015

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης / Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

Αθήνα 2015

Υλοποίηση έκδοσης

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης / Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών:

Δρ Εύη Σαχίνη, Διευθύντρια

Τμήμα Καταγραφής, Μέτρησης και Υπηρεσιών Ερευνητικής & Καινοτομικής Δραστηριότητας:

Δρ Νένα Μάλλιου, Προϊσταμένη

Συντελεστές

- Συγγραφείς: Δρ Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, Δρ Νίκος Καραμπέκιος
- Για τη διεξαγωγή των επίσημων στατιστικών ερευνών, την επεξεργασία των στοιχείων και την παραγωγή των δεικτών από τη Μονάδα Μητρώων, Δεικτών και Υπηρεσιών Έρευνας & Καινοτομίας του ΕΚΤ εργάσθηκαν οι:
 - Τώνια Ιερομνήμων – υπεύθυνη στατιστικών Ε&Α
 - Μαρία Κλειδέρη – υπεύθυνη στατιστικών Καινοτομίας
 - Δρ Ανδριάνα Δημακοπούλου – υπεύθυνη τομέα BES & PNP
 - Μαρία Κωνσταντίνου – υπεύθυνη τομέα HES
 - Ειρήνη Τόιτου – υπεύθυνη τομέα GOV
- Για την επεξεργασία των στοιχείων από τη βάση ecorda της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και τον εμπλουτισμό τους με συμπληρωματικά δεδομένα εργάσθηκαν τα Εθνικά Σημεία Επαφής του ΕΚΤ και, ιδιαιτέρως, η κα Μαρία Σαμαρά.
- Την ευθύνη συλλογής, καταλογογράφησης και κατηγοριοποίησης των ελληνικών Διδακτορικών Διατριβών στο ΕΑΔΔ έχει το Τμήμα Ψηφιακής Βιβλιοθήκης Επιστήμης & Πολιτισμού του ΕΚΤ.
- Για την παραγωγή των δεικτών σε περιφερειακό επίπεδο εργάστηκε η Δρ Εφη Κόρρα.
- Η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων πραγματοποιήθηκε από τους: Δρ Δημήτρη Καραίσκο (συντονισμός ανάπτυξης συστημάτων & υπεύθυνος βιβλιομετρικών δεικτών), Κώστα Σταμάτη (υπεύθυνο ΕΑΔΔ & βιβλιομετρικοί δείκτες), Δημήτρη Ξυνίδη (στατιστικές έρευνες), Αριστομένη Λαμπρόπουλο (δεδομένα FP7 & βιβλιομετρικοί δείκτες).
- Συντονισμός Διοικητικών Διαδικασιών: Μάρω Ανδρουτσπούλου, Υπεύθυνη Γραφείου Συντονισμού & Στρατηγικής Ανάπτυξης

Προτεινόμενος τρόπος αναφοράς

ΕΚΤ (2015), *Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2015*. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ | ΕΙΕ

Copyright © 2015 Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης / Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

δ: Βασιλέως Κωνσταντίνου 48, 11635 Αθήνα • τ: 210 7273900 • φ: 210 7246824 • e: 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>

Η έκδοση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της πράξης “Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας/Κοινωνικά Δίκτυα - Περιεχόμενο Παραγόμενο από Χρήστες” και κωδικό ΟΠΣ 296115 που υλοποιείται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος “Ψηφιακή Σύγκλιση” (ΕΣΠΑ), με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης-Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Η έκδοση διατίθεται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση metrics.ekt.gr

ISBN: 978-618-5079-59-8 (print) | ISBN: 978-618-5079-60-4 (pdf)

Σχεδιασμός Εξωφύλλου: Βασίλης Ντουμάνης

Σχεδιασμός έκδοσης & εκτύπωση: Copy City Publish

ΠΡΟΛΟΓΟΣ



Η ανάγκη κατανόησης και εμβάθυνσης στις διαφορετικές συνιστώσες που αλληλεπιδρούν και διαμορφώνουν τα εθνικά συστήματα έρευνας, ανάπτυξης και καινοτομίας έχει οδηγήσει τους αρμόδιους σχετικούς οργανισμούς στη μελέτη των (υπό)-συστημάτων που τα συναπαρτίζουν, όπως αυτά καθορίζονται από γεωγραφικές και διοικητικές πραγματικότητες. Αυτή η διαδικασία ανάλυσης των υπό-εθνικών συστημάτων είναι πλέον πάγια δραστηριότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), ενώ, στο πλαίσιο των πολιτικών ‘περιφερειακής έξυπνης εξειδίκευσης’ θα αποτελεί κύριο μηχανισμό χαρτογράφησης των τοπικών συστημάτων παραγωγής γνώσης, και ενίσχυσης των τομέων εκείνων στους οποίους υπάρχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Στην Ελλάδα, παρά την αυξανόμενη αναγκαιότητα παρακολούθησης αυτής της περιφερειακής διάστασης στην αποτύπωση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης, δεν υπήρχε στοιχειοθετημένος μηχανισμός θεσμικής ενημέρωσης της εξέλιξης –συναρτήσεως του χρόνου– αυτών των υπο-συστημάτων, με αποτέλεσμα να έχουμε ελλιπή εικόνα των επιχειρηματικών, ερευνητικών και πανεπιστημιακών διασυνδέσεων και δικτυώσεων στην περιφερειακή κλίμακα και στο επίπεδο της κατανόησης του παραγωγικού (έμψυχου) δυναμικού έντασης γνώσης.

Με την παρούσα έκδοση, το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης εγκαινιάζει τη σειρά εκδόσεων που αποτυπώνουν τις εισροές και εκροές των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης ανά διοικητική περιφέρεια της χώρας. Φιλοδοξία είναι αυτή η έκδοση να αποκτήσει έναν περιοδικό χαρακτήρα, που να επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων και αποτιμήσεων για την εξέλιξη αυτών των δραστηριοτήτων συναρτήσεως του χρόνου. Η συμβολή στον δημόσιο διάλογο, και στην παραγωγή πολιτικής μέσα από την παροχή επαληθεύσιμων δεικτών μέτρησης προς τους διαμορφωτές πολιτικής αποτελεί, επίσης, συγγενή στόχευση αυτής της έκδοσης.

Για την επίτευξη των παραπάνω, η έκδοση κάνει χρήση των πλέον πρόσφατων στοιχείων από τις επίσημες στατιστικές Έρευνας & Ανάπτυξης και Καινοτομίας που διενεργεί το ΕΚΤ, όπως τις στατιστικές Έρευνας και Ανάπτυξης (Ε&Α) για τις δαπάνες και το προσωπικό σε δραστηριότητες Ε&Α και τις στατιστικές για την καινοτομία στις επιχειρήσεις, τις βιβλιομετρικές μελέτες για τις ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά, το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών, τα στοιχεία για την ελληνική συμμετοχή στα ευρωπαϊκά προγράμματα έρευνας, κ.λπ.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρατίθενται τα στοιχεία για τις δαπάνες Ε&Α στους διαφορετικούς τομείς και τις πηγές χρηματοδότησής τους. Το δεύτερο κεφάλαιο είναι αφιερωμένο σε δείκτες και στοιχεία για το προσωπικό Ε&Α. Το τρίτο κεφάλαιο διερευνά σημαντικές πτυχές της επιστημονικής αριστείας και εξωστρέφειας των φορέων κάθε περιφέρειας μέσα από τη συμμετοχή στο 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο της ΕΕ, τις διδακτορικές διατριβές και τις επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά. Το τέταρτο κεφάλαιο αφορά στην απεικόνιση των καινοτομικών επιδόσεων των επιχειρήσεων της κάθε Περιφέρειας. Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο παρατίθενται οι μεθοδολογικές σημειώσεις για την παραγωγή των δεικτών και τις πηγές των στοιχείων.

Όλα τα στοιχεία και οι δείκτες που παράγει το ΕΚΤ δημοσιεύονται σε πίνακες, εξειδικευμένα άρθρα και εστιασμένες εκδόσεις στον δικτυακό μας τόπο <http://metrics.ekt.gr>.

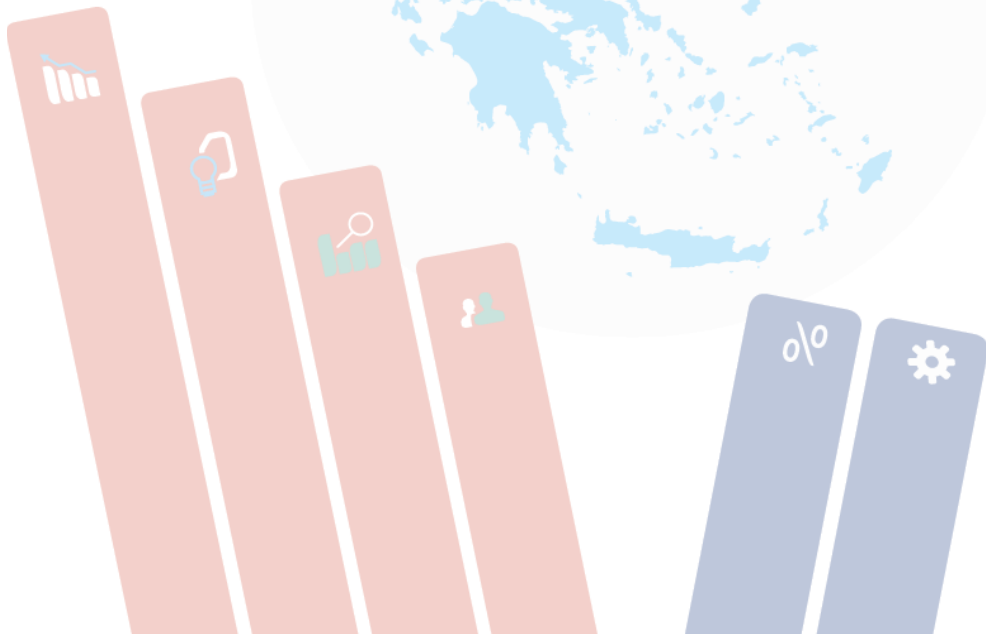
Δρ Εύη Σαχίνη



Διευθύντρια ΕΚΤ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο	
Δαπάνες και Χρηματοδότηση E&A.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο	
Προσωπικό E&A.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο	
Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια.....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο	
Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις.....	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο	
Μεθοδολογικές Σημειώσεις.....	59



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

Δαπάνες και Χρηματοδότηση E&A

Το 2013 στην Ελλάδα δαπανήθηκαν συνολικά 1.465,7 εκατ. € σε δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A).

Ο πίνακας 1.1 αποτυπώνει τον τρόπο, με τον οποίο κατανέμεται η εθνική δαπάνη για E&A μεταξύ των δεκατριών ελληνικών Περιφερειών, το 2013.

Το μεγαλύτερο μέρος της δαπάνης E&A πραγματοποιείται στην Περιφέρεια Αττικής (820,27 εκατ. €), ενώ ακολουθούν – με σημαντική διαφορά – η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (183,30 εκατ. €) και η Περιφέρεια Κρήτης (120,68 εκατ. €). Στον αντίποδα, οι χαμηλότερες δαπάνες E&A σε απόλυτες τιμές εντοπίζονται στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (8,17 εκατ. €), στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (14,98 εκατ. €) και στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (17,80 εκατ. €).

Στον πίνακα 1.1 καταγράφεται, επίσης, η δομή της πραγματοποιούμενης E&A μεταξύ των τεσσάρων τομέων εκτέλεσης δραστηριοτήτων E&A¹, του τομέα των επιχειρήσεων (BES), του κρατικού τομέα (GOV), του τομέα τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (HES) και του τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (PNP).

Με βάση τα στοιχεία φαίνεται πως ο τομέας των επιχειρήσεων πραγματοποιεί το μεγαλύτερο μέρος της E&A μόνο στην Περιφέρεια Αττικής και στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, ενώ στις υπόλοιπες Περιφέρειες τη μερίδα του λέοντος καταλαμβάνει είτε ο τομέας τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (στις περιπτώσεις των Περιφερειών Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Ελλάδας, Θεσσαλίας, Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, Ηπείρου, Βορείου Αιγαίου, Δυτικής Μακεδονίας), είτε ο κρατικός τομέας (στις περιπτώσεις των Περιφερειών Κρήτης, Πελοποννήσου, Νοτίου Αιγαίου).

¹ Διεθνώς, τα στατιστικά στοιχεία E&A αναλύονται σε 4 τομείς, στους οποίους κατηγοριοποιούνται οι φορείς που εκτελούν δραστηριότητες E&A. Στους πίνακες και τα διαγράμματα της παρούσας έκδοσης οι 4 τομείς εκτέλεσης E&A αναφέρονται με τη σειρά και τους συμβολισμούς που υιοθετεί η Eurostat:

BES - Business Sector: Τομέας επιχειρήσεων

GOV - Government Sector: Κρατικός τομέας

HES - Higher Education Sector: Τομέας τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

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

Η συγκεκριμένη υπεροχή του τομέα τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του κρατικού τομέα έναντι του τομέα των επιχειρήσεων συναντάται πέρα από την Ελλάδα, στην Κύπρο, τη Λετονία, τη Λιθουανία και τη Ρουμανία, ενώ στα υπόλοιπα κράτη μέλη, αλλά και σύμφωνα με τη διεθνή τάση εκτός της ΕΕ, το μεγαλύτερο μέρος της Ε&Α διεξάγεται στον τομέα των επιχειρήσεων, αν και με διακυμάνσεις των σχετικών μεριδίων μεταξύ των διαφορετικών χωρών.

Πίνακας 1.1: Δαπάνες Ε&Α (εκατ. €) στις ελληνικές Περιφέρειες, 2013

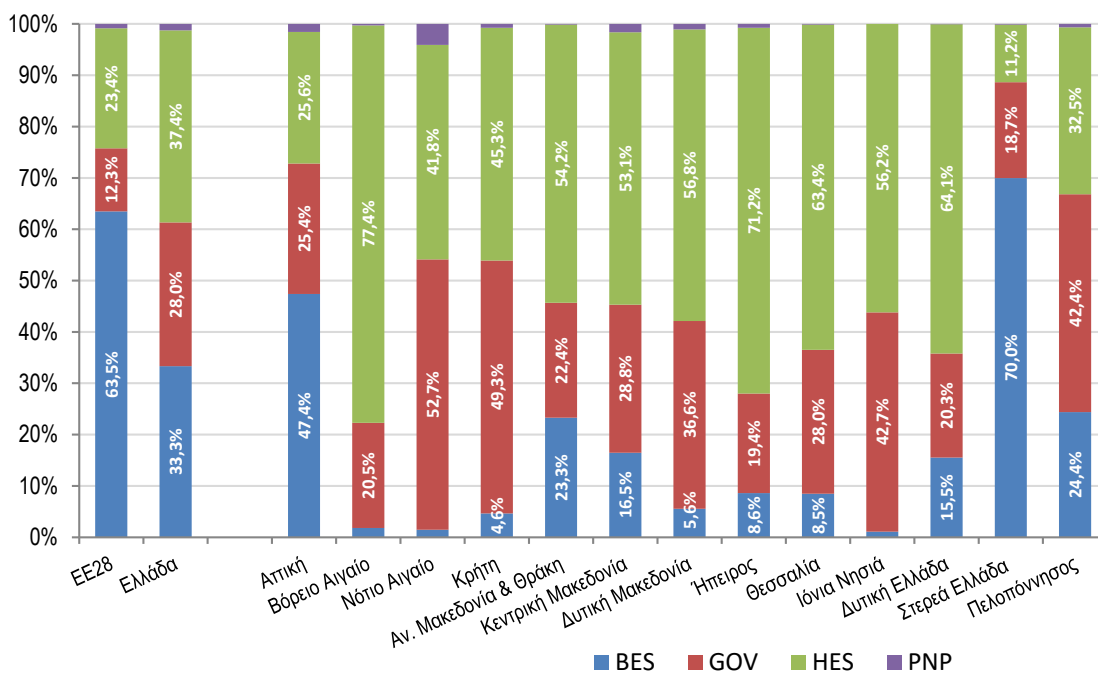
Περιφέρεια (NUTS2)	Σύνολο δαπανών Ε&Α (εκατ. €)	Τομέας εκτέλεσης Ε&Α			
		BES	GOV	HES	PNP
ΑΤΤΙΚΗ	820,27	388,87	208,24	210,33	12,83
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	183,30	30,18	52,88	97,29	2,95
ΚΡΗΤΗ	120,68	5,61	59,44	54,72	0,91
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	79,72	12,39	16,16	51,13	0,04
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	50,27	4,26	14,10	31,85	0,06
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	43,21	10,06	9,68	23,42	0,05
ΗΠΕΙΡΟΣ	39,78	3,43	7,71	28,34	0,30
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	35,28	24,69	6,58	3,96	0,05
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	30,82	7,52	13,07	10,03	0,20
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	21,40	0,39	4,38	16,57	0,06
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	17,80	0,99	6,51	10,11	0,19
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	14,98	0,22	7,89	6,26	0,61
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	8,17	0,09	3,49	4,59	0,00
Σύνολο²	1.465,67	488,69	410,13	548,60	18,25

Η παραπάνω διάρθρωση της δαπάνης Ε&Α μεταξύ επιχειρήσεων, κρατικού τομέα, τομέα τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και του τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων αποτυπώνεται και στο διάγραμμα 1.1.

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

Από το διάγραμμα φαίνεται η ισχυρή παρουσία του τομέα τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στις περισσότερες Περιφέρειες (τα υψηλότερα ποσοστά συμμετοχής του τομέα στις συνολικές δαπάνες E&A καταγράφονται στις Περιφέρειες Βορείου Αιγαίου – 77,4% και Ηπείρου – 71,2%), το γεγονός ότι ο κρατικός τομέας κατέχει επίσης σημαντική θέση (τα υψηλότερα ποσοστά συμμετοχής καταγράφονται στις Περιφέρειες Νοτίου Αιγαίου – 52,7% και Κρήτης – 49,3%), καθώς και η μικρή συμμετοχή των επιχειρήσεων. Εξάιρεση αποτελεί η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, όπου το 70% των δαπανών E&A πραγματοποιείται από τον τομέα των επιχειρήσεων, ποσοστό που είναι μάλιστα υψηλότερο του ευρωπαϊκού μέσου όρου (63,5%). Τέλος, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων έχει πολύ μικρή συνεισφορά στην E&A των περιφερειών, σε αντιστοιχία και με την υπόλοιπη ΕΕ.

Διάγραμμα 1.1: Δαπάνες E&A στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης E&A, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών E&A κάθε Περιφέρειας ανά τομέα εκτέλεσης E&A)



Η ένταση E&A, δηλαδή η δαπάνη E&A ως ποσοστό του ΑΕΠ³, 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 2013, η ένταση E&A σε εθνικό επίπεδο ήταν 0,80% του ΑΕΠ και όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1.2, τέσσερις

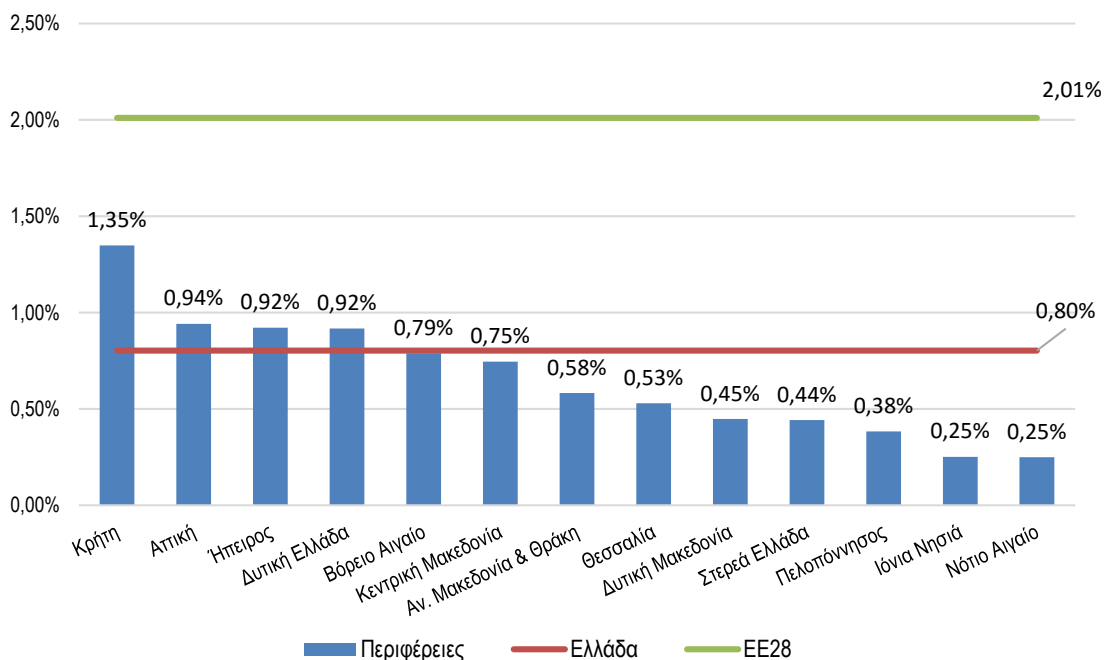
³ Τα στοιχεία για το ΑΕΠ αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων της Eurostat <http://ec.europa.eu/eurostat/web/national-accounts/data/database>, με ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης 21.05.2015 (data code nama_10r_2gdp). Στις 06.11.2015 η Eurostat δημοσίευσε αναθεωρημένα στοιχεία για το εθνικό ΑΕΠ, με βάση τα οποία ο δείκτης «Ένταση E&A» διαμορφώνεται στο 0,81%. Δεδομένου ότι μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της παρούσας μελέτης δεν έχουν δημοσιευθεί αντίστοιχες αναθεωρήσεις για το ΑΕΠ ανά Περιφέρεια, στη μελέτη χρησιμοποιούνται τα στοιχεία με ημερομηνία 21.05.2015.

- 1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση E&A
- 2. Προσωπικό E&A
- 3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια
- 4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις
- 5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Περιφέρειες, η Κρήτη (1,35%), η Αττική (0,94%), η Ήπειρος (0,92%) και η Δυτική Ελλάδα (0,92%) την υπερβαίνουν, παραμένοντας όμως σημαντικά χαμηλότερα από τον αντίστοιχο κοινοτικό μέσο όρο (2,01%). Η Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου προσεγγίζει την εθνική τιμή για την ένταση E&A, ενώ οι υπόλοιπες Περιφέρειες υστερούν.

Διάγραμμα 1.2: Ένταση E&A ανά Περιφέρεια, 2013

(Δαπάνες E&A της κάθε Περιφέρειας ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ της)

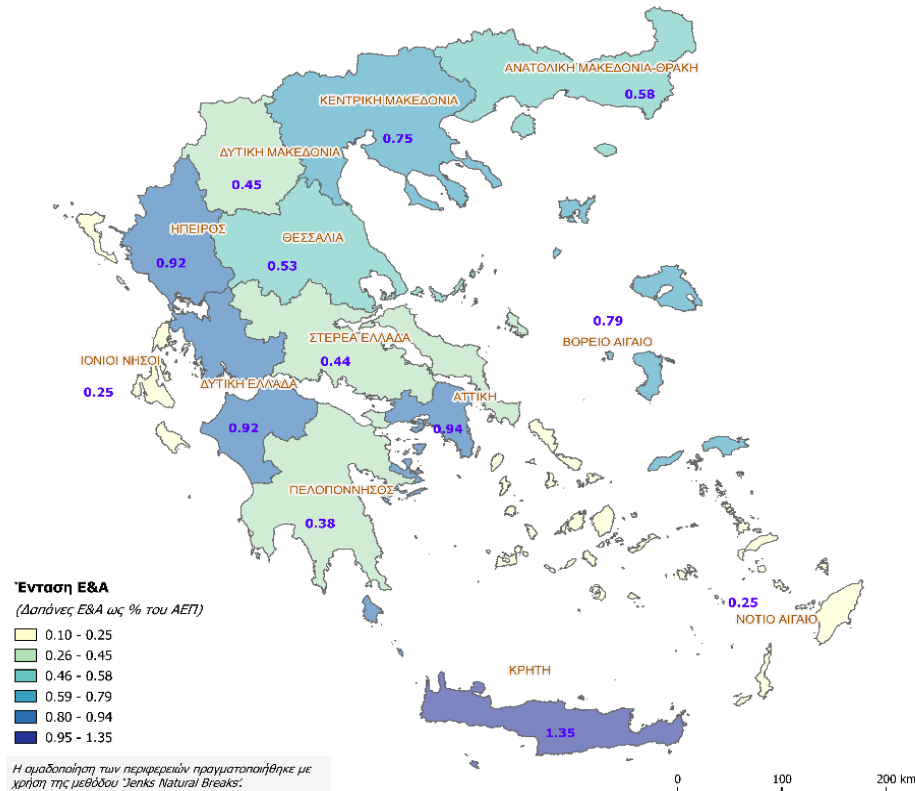


Η παραπάνω εικόνα αποτυπώνεται και στον χάρτη 1.1, όπου φαίνεται η υπεροχή της Περιφέρειας Κρήτης αναφορικά με τις δαπάνες E&A, ως ποσοστό του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας.

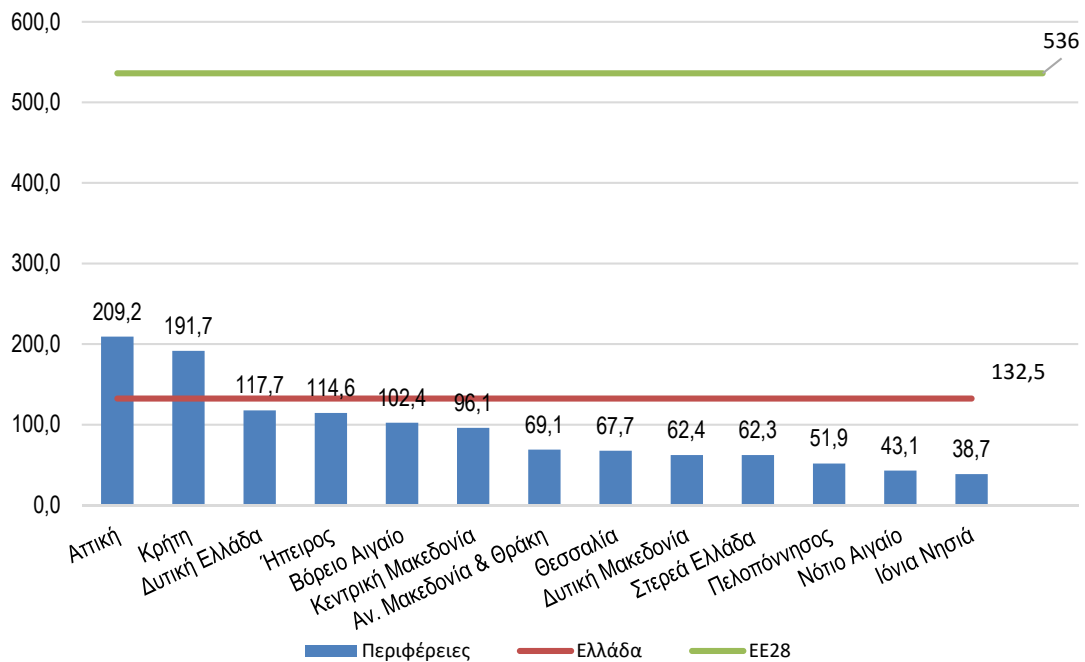
Ένας εναλλακτικός τρόπος αποτύπωσης της έμφασης που αποδίδεται στην E&A προκύπτει αν η δαπάνη E&A εκφραστεί ανά κάτοικο (Διάγραμμα 1.3).

Προηγούνται η Περιφέρεια Αττικής (209,2 €/κάτοικο) και η Περιφέρεια Κρήτης (191,7 €/κάτοικο), ξεπερνώντας μάλιστα την αντίστοιχη εθνική επίδοση (132,5 €/κάτοικο). Ακολούθως στην κατάταξη βρίσκεται η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (117,7 €/κάτοικο), η Περιφέρεια Ηπείρου (114,6 €/κάτοικο) και η Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου (102,4 €/κάτοικο). Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας έρχεται έκτη στη σχετική κατάταξη (96,1 €/κάτοικο), αν και είναι η Περιφέρεια με τη δεύτερη υψηλότερη δαπάνη E&A. Πάντως και σε αυτή τη διάσταση της δαπάνης E&A καταγράφεται η σημαντική διαφορά από τον κοινοτικό μέσο όρο (536 €/κάτοικο).

Χάρτης 1.1: Ένταση Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες, 2013



Διάγραμμα 1.3: Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στις ελληνικές Περιφέρειες, 2013
(Δαπάνες Ε&Α, σε Ευρώ, ανά κάτοικο σε κάθε Περιφέρεια)



1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

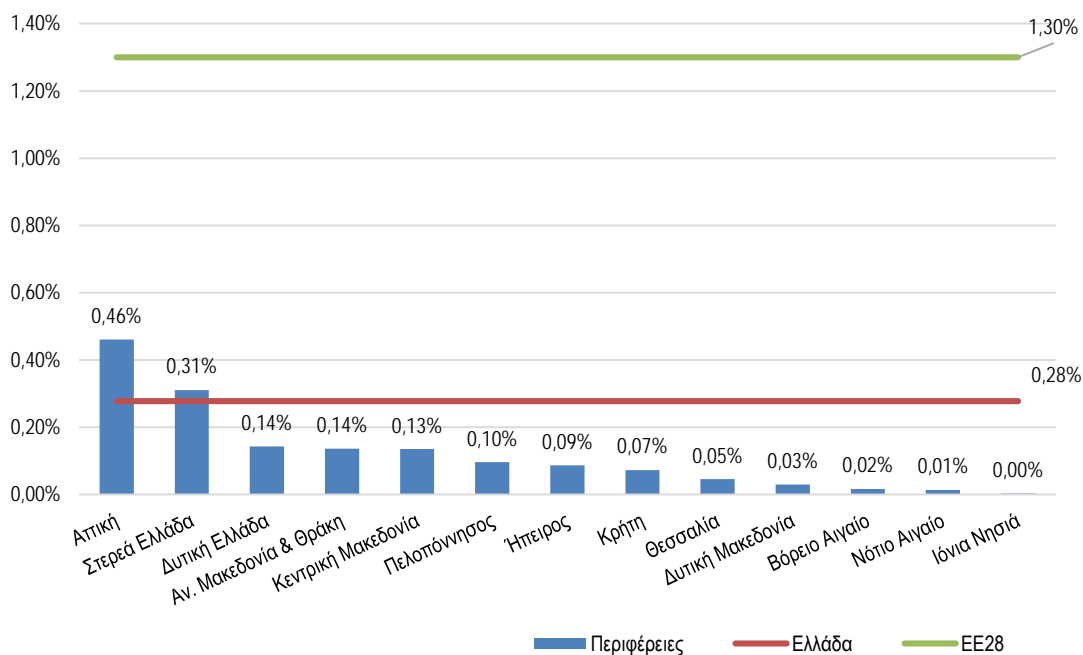
3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Επανερχόμενοι στη δραστηριότητα E&A των επιχειρήσεων, και πιο συγκεκριμένα στην ένταση της δραστηριότητάς τους για E&A, δηλαδή στις δαπάνες τους για E&A ως ποσοστό του ΑΕΠ σε κάθε Περιφέρεια, φαίνεται ότι η Περιφέρεια Αττικής έρχεται πρώτη (0,46%), ακολουθούμενη από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (0,31%) που συγκεντρώνει σημαντικό βαθμό τόσο της ευρύτερης επιχειρηματικής δραστηριότητας στη χώρα, όσο και εκείνης που αφορά την E&A. Στο διάγραμμα 1.4 φαίνεται, ότι η επίδοση και στις δυο αυτές Περιφέρειες υπερέχει της αντίστοιχης εθνικής (0,28%), ενώ τα ποσοστά των υπόλοιπων Περιφερειών είναι πιο χαμηλά. Σημαντικό στοιχείο ως προς αυτή τη διάσταση της επιχειρηματικής δραστηριότητας E&A αποτελεί η σύγκριση με τον αντίστοιχο κοινοτικό μέσο όρο που είναι κατά πολύ υψηλότερος από τα παραπάνω ποσοστά (1,3%).

Διάγραμμα 1.4: Ένταση E&A του τομέα των επιχειρήσεων (τομέας εκτέλεσης E&A), 2013
(Δαπάνες E&A, ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας)

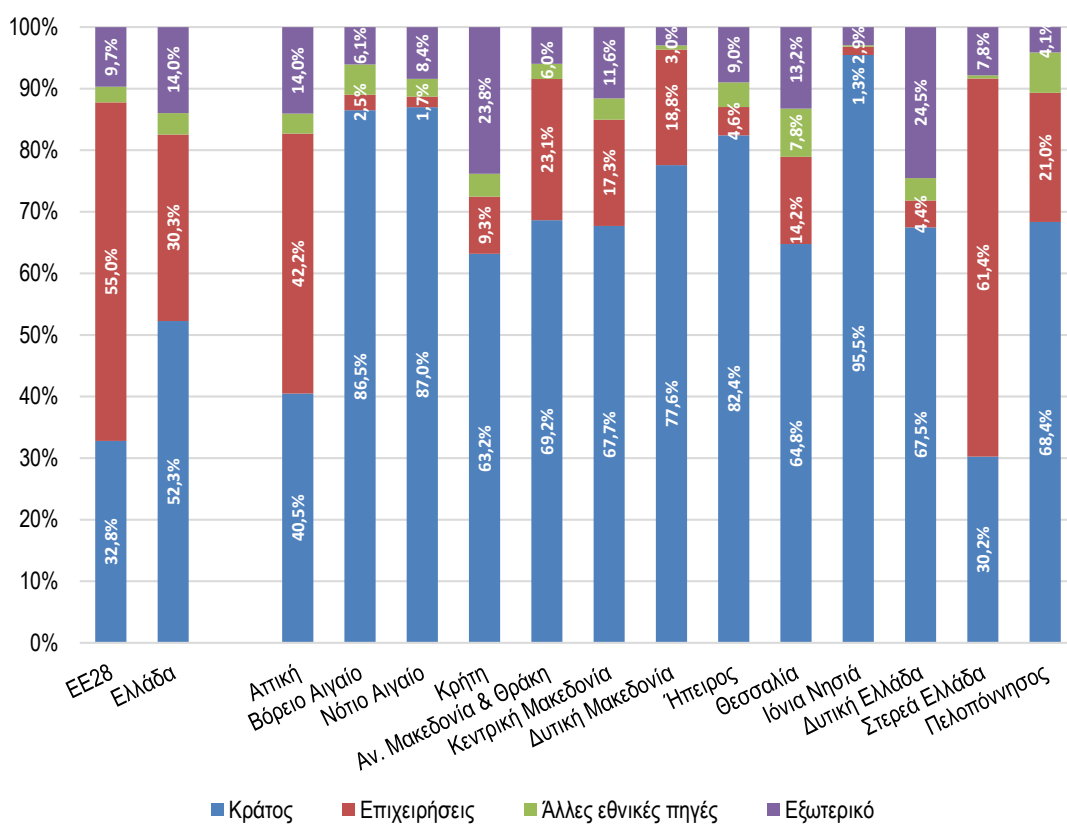


Στα επίσημα στατιστικά για την Έρευνα & Ανάπτυξη εξετάζονται και καταγράφονται οι πηγές από τις οποίες χρηματοδοτούνται οι δραστηριότητες E&A των φορέων στους τέσσερις τομείς εκτέλεσης. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1.5, η κύρια πηγή χρηματοδότησης της E&A στην Ελλάδα είναι το κράτος (52,3%) και ακολουθούν οι ιδιωτικές επενδύσεις από τις επιχειρήσεις (30,3%). Η εικόνα αυτή είναι αντίστροφη με τη μέση κοινοτική επίδοση, όπου η κρατική χρηματοδότηση αποτελεί το 32,8% και οι ιδιωτικές επενδύσεις το 55,0%. Συνδέεται δε με την κατανομή των δραστηριοτήτων E&A στους τέσσερις τομείς εκτέλεσης E&A δεδομένου ότι, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, ο τομέας των επιχειρήσεων στην Ελλάδα συνεισφέρει λιγότερο στη συνολική εθνική δαπάνη E&A από ότι στις περισσότερες χώρες της ΕΕ28.

Σε αντιστοιχία με τη μέση εθνική επίδοση, η βασική πηγή χρηματοδότησης στις περισσότερες Περιφέρειες είναι το κράτος, που χρηματοδοτεί σε μεγάλο βαθμό τον κρατικό τομέα και τον τομέα τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οι οποίοι, όπως παρουσιάστηκε και στο διάγραμμα 1.1, αποτελούν και τους κύριους τομείς εκτέλεσης Ε&Α. Μοναδικές εξαιρέσεις αποτελούν οι Περιφέρειες Αττικής και Στερεάς Ελλάδας, όπου η παρουσία του τομέα των επιχειρήσεων είναι ισχυρή και ο κύριος χρηματοδότης της Ε&Α είναι οι επιχειρήσεις.

Σημαντική πηγή χρηματοδότησης για τη δραστηριότητα Ε&Α στη χώρα είναι και οι πόροι από το εξωτερικό, που στην Ελλάδα αφορούν κυρίως κονδύλια της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, δηλαδή πόρους από τα ανταγωνιστικά έργα των Προγραμμάτων Πλαίσιο της ΕΕ, και λιγότερο άμεσες ξένες επενδύσεις για Ε&Α. Μάλιστα το συγκεκριμένο μερίδιο είναι συνολικά στην Ελλάδα υψηλότερο από την αντίστοιχη μέση κοινοτική επίδοση, ενώ το ίδιο ισχύει στις Περιφέρειες Αττικής, Κρήτης, Κεντρικής Μακεδονίας, Θεσσαλίας και Δυτικής Ελλάδας. Οι λοιπές εθνικές πηγές χρηματοδότησης Ε&Α περιλαμβάνουν τη χρηματοδότηση που προέρχεται από τον τομέα τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (κυρίως ίδια έσοδα των ΑΕΙ) και από τα ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα, που όμως έχουν μικρή συνεισφορά σε όλες τις Περιφέρειες.

Διάγραμμα 1.5: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε Περιφέρειας ανά πηγή χρηματοδότησης)



1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Για την καλύτερη κατανόηση των σχέσεων των πηγών χρηματοδότησης και των τομέων εκτέλεσης E&A αναφέρονται τα ακόλουθα: Οι κατηγορίες των πηγών χρηματοδότησης που χρησιμοποιούνται στα στατιστικά E&A έχουν μια σχετική αντιστοιχία με τους τομείς εκτέλεσης E&A και διακρίνονται σε χρηματοδότηση από το κράτος, χρηματοδότηση από τις επιχειρήσεις, χρηματοδότηση από το εξωτερικό (με διακριτή καταγραφή των δαπανών E&A που χρηματοδοτούνται από ανταγωνιστικά προγράμματα της ΕΕ), χρηματοδότηση από τον τομέα της τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και χρηματοδότηση από τον τομέα ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων. Στην Ελλάδα, η συνεισφορά των δύο τελευταίων πηγών είναι σχετικά μικρή και στην παρούσα έκδοση αναφέρονται αθροιστικά ως «Λοιπές εθνικές πηγές». Για παράδειγμα, οι δραστηριότητες E&A σε ένα Πανεπιστήμιο (φορέας που ανήκει στον τομέα της τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης) μπορεί να χρηματοδοτούνται από τον τακτικό προϋπολογισμό (πηγή χρηματοδότησης: κράτος) ως μέρος της πάγιας δραστηριότητας του Πανεπιστημίου, από τη συμμετοχή του Πανεπιστημίου σε προγράμματα ΕΣΠΑ (πηγή χρηματοδότησης: κράτος), από επιχειρήσεις μετά από ανάθεση για την υλοποίηση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων E&A (πηγή χρηματοδότησης: επιχειρήσεις), από το εξωτερικό όπως είναι η συμμετοχή σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ (7^ο ΠΠ, Ορίζοντας 2020) αλλά και από άλλους διεθνείς οργανισμούς ή επιχειρήσεις του εξωτερικού (πηγή χρηματοδότησης: εξωτερικό), από ίδιους πόρους του Πανεπιστημίου όπως τα έσοδα από την αξιοποίηση της περιουσίας του, δωρεές, κληροδοτήματα κ.λπ. (πηγή χρηματοδότησης: τομέας τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και για τις ανάγκες της παρούσας έκθεσης: Λοιπές εθνικές πηγές) και τέλος από ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα (πηγή χρηματοδότησης: τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων και για τις ανάγκες της παρούσας έκθεσης: Λοιπές εθνικές πηγές). Αντίστοιχα, οι δραστηριότητες E&A σε μια επιχείρηση μπορεί να χρηματοδοτούνται από ίδια κεφάλαια (πηγή χρηματοδότησης: επιχειρήσεις), από τη συμμετοχή της σε ένα πρόγραμμα ΕΣΠΑ ή την υλοποίηση E&A στο πλαίσιο μιας σύμβασης με κρατικό φορέα (πηγή χρηματοδότησης: κράτος), από το εξωτερικό μέσω της συμμετοχής σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ ή με χρηματοδότηση από ξένες επιχειρήσεις (πηγή χρηματοδότησης: εξωτερικό), κ.ο.κ.

Οι ροές χρηματοδότησης της E&A μεταξύ των φορέων και ευρύτερα μεταξύ των τομέων εκτέλεσης E&A, αποτελούν σημαντική παράμετρο της διάρθρωσης του συστήματος E&A σε μια χώρα και κεντρικό στοιχείο για τον σχεδιασμό πολιτικών (π.χ. ενίσχυση της E&A των επιχειρήσεων μέσω της κρατικής χρηματοδότησης, διασύνδεση ακαδημαϊκής και επιχειρηματικής κοινότητας κ.ά.)

Ο πίνακας 1.2 αποτυπώνει αυτήν ακριβώς τη διάσταση της δραστηριότητας E&A ανά Περιφέρεια, τόσο ως προς τους τομείς εκτέλεσής της, όσο και ως προς την πηγή χρηματοδότησης των συγκεκριμένων δραστηριοτήτων, ανά τομέα εκτέλεσης και Περιφέρεια. Έτσι, ενδεικτικά φαίνεται, ότι ο τομέας των επιχειρήσεων σε συνδυασμό με τον

τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων⁴ στην Περιφέρεια Αττικής δαπάνησε πάνω από 401,7 εκατ. € για τη διεξαγωγή δραστηριοτήτων Ε&Α, από τα οποία 22,11 εκατ. € προήλθαν από το κράτος, 327,27 εκατ. € από τις επιχειρήσεις (ιδία χρηματοδότηση), 8,05 εκατ. € από άλλες εθνικές πηγές (από φορείς της τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα) και 44,27 εκατ. € από το εξωτερικό.

Πίνακας 1.2: Δαπάνες Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και πηγή χρηματοδότησης στις ελληνικές Περιφέρειες, (εκατ. €), 2013

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α	Πηγή Χρηματοδότησης					
			Κράτος		Επιχειρήσεις	Άλλες εθνικές πηγές	Εξωτερικό	
			Σύνολο	από τα οποία: ΕΣΠΑ			Σύνολο	από τα οποία: ΕΕ
ΑΤΤΙΚΗ	BES & PNP	401,70	22,11	18,39	327,27	8,05	44,27	29,07
	GOV	208,24	174,79	63,15	4,37	0,12	28,96	26,19
	HES	210,33	135,22	44,30	14,68	18,44	41,98	38,97
	Σύνολο	820,27	332,12	125,84	346,32	26,61	115,21	94,23
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	BES & PNP	0,45	0,04	0,04	0,35	-	0,06	-
	GOV	4,38	4,32	3,54	0,04	-	0,02	0,01
	HES	16,57	14,15	4,91	0,15	1,05	1,22	1,21
	Σύνολο	21,40	18,51	8,49	0,54	1,05	1,3	1,22
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	BES & PNP	0,83	0,09	0,06	0,12	-	0,62	-
	GOV	7,89	7,71	6,02	0,04	-	0,14	0,06
	HES	6,26	5,23	1,77	0,10	0,43	0,50	0,49
	Σύνολο	14,98	13,03	7,85	0,26	0,43	1,26	0,55
ΚΡΗΤΗ	BES & PNP	6,52	0,23	0,21	4,47	0,01	1,81	0,82
	GOV	59,44	39,33	15,66	4,34	0,03	15,74	14,5
	HES	54,72	36,68	12,67	2,38	4,45	11,21	10,88
	Σύνολο	120,68	76,24	28,54	11,19	4,49	28,76	26,2
ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ - ΘΡΑΚΗ	BES & PNP	10,11	0,84	0,79	8,74	0,08	0,45	0,35
	GOV	9,68	8,99	3,72	0,09	0,01	0,59	0,57
	HES	23,42	19,83	3,51	1,08	0,97	1,54	1,10
	Σύνολο	43,21	29,66	8,02	9,91	1,06	2,58	2,02
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	BES & PNP	33,13	7,11	6,23	22,53	0,62	2,87	2,50
	GOV	52,88	42,54	19,65	1,42	0,01	8,91	6,85
	HES	97,29	74,45	17,55	7,68	5,70	9,46	7,99
	Σύνολο	183,3	124,1	43,43	31,63	6,33	21,24	17,34

⁴ 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.

1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

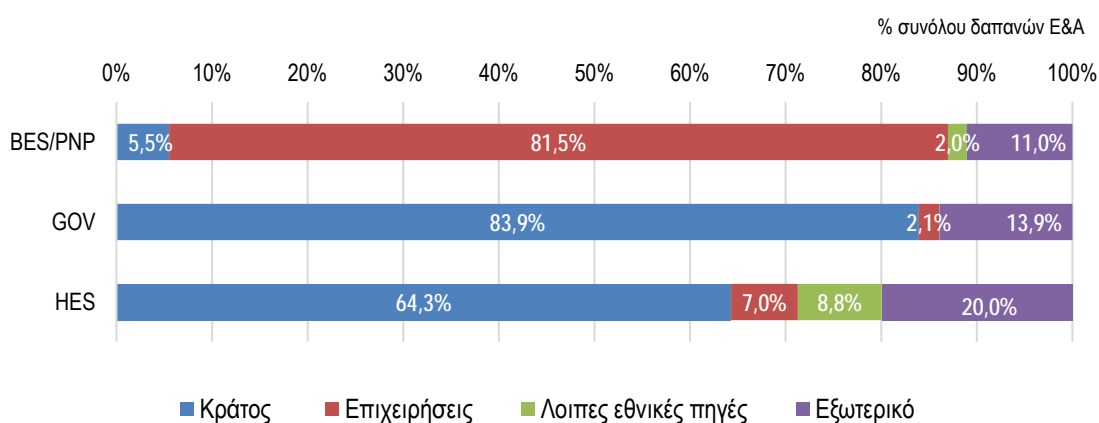
5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Πίνακας 1.2 (συνέχεια)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Σύνολο δαπανών Ε&Α	Πηγή Χρηματοδότησης					
			Κράτος		Επιχειρήσεις	Άλλες εθνικές πηγές	Εξωτερικό	
			Σύνολο	από τα οποία: ΕΣΠΑ			Σύνολο	από τα οποία: ΕΕ
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	BES & PNP	1,18	0,03	0,03	1,05	0,10	-	-
	GOV	6,51	3,94	1,91	2,23	-	0,34	0,26
	HES	10,11	9,84	4,13	0,06	0,02	0,19	0,19
	Σύνολο	17,8	13,81	6,07	3,34	0,12	0,53	0,45
ΗΠΕΙΡΟΣ	BES & PNP	3,73	0,80	0,80	0,94	0,10	1,89	1,77
	GOV	7,71	6,94	4,63	0,27	-	0,50	0,47
	HES	28,34	25,05	8,94	0,62	1,49	1,18	1,13
	Σύνολο	39,78	32,79	14,37	1,83	1,59	3,57	3,37
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	BES & PNP	4,32	0,32	0,28	3,86	0,04	0,10	0,05
	GOV	14,1	10,27	6,07	0,41	-	3,42	2,46
	HES	31,85	21,97	7,25	2,85	3,89	3,14	2,82
	Σύνολο	50,27	32,56	13,6	7,12	3,93	6,66	5,33
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	BES & PNP	0,09	0,04	0,04	0,05	-	-	-
	GOV	3,49	3,49	2,39	-	-	-	-
	HES	4,59	4,27	1,81	0,06	0,02	0,24	0,22
	Σύνολο	8,17	7,8	4,24	0,11	0,02	0,24	0,22
Δ.ΕΛΛΑΔΑ	BES & PNP	12,43	2,64	1,78	2,54	0,04	7,21	1,63
	GOV	16,16	12,24	3,88	0,91	-	3,01	2,94
	HES	51,13	38,9	14,48	0,04	2,86	9,33	8,19
	Σύνολο	79,72	53,78	20,14	3,49	2,9	19,55	12,76
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	BES & PNP	24,74	1,41	1,41	21,19	-	2,14	2,08
	GOV	6,58	6,20	3,19	0,34	-	0,04	0,01
	HES	3,96	3,06	0,86	0,13	0,19	0,58	0,56
	Σύνολο	35,28	10,67	5,46	21,66	0,19	2,76	2,65
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	BES & PNP	7,72	1,33	1,30	6,10	0,08	0,21	0,09
	GOV	13,07	12,76	5,90	0,18	-	0,13	0,11
	HES	10,03	6,98	3,35	0,18	1,94	0,93	0,88
	Σύνολο	30,82	21,07	10,55	6,46	2,02	1,27	1,08

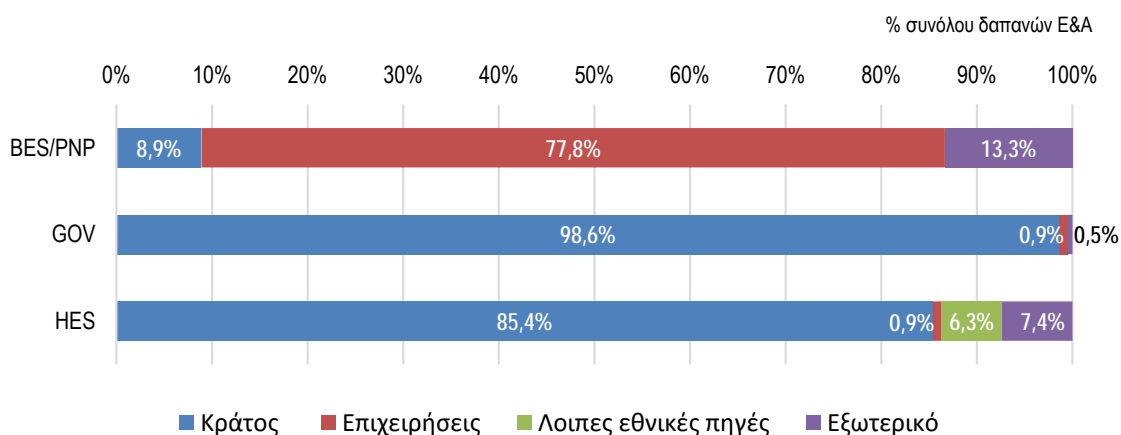
Τα παραπάνω αποτυπώνονται διαγραμματικά και σε ποσοστιαία βάση στα διαγράμματα 1.6-1.18, ανά Περιφέρεια. Πιο αναλυτικά, στο διάγραμμα 1.6 φαίνεται, ότι στην Περιφέρεια Αττικής το 81,5% της E&A που διεξάγει ο τομέας των επιχειρήσεων (συμπεριλαμβάνεται και ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων) χρηματοδοτείται από τις επιχειρήσεις, 5,5% από το κράτος, 2% από λοιπές εθνικές πηγές και 11% από το εξωτερικό. Από την άλλη πλευρά, το κράτος χρηματοδοτεί κατά 83,9% την E&A που διεξάγεται από τους φορείς του κρατικού τομέα, 2,1% χρηματοδοτείται από τις επιχειρήσεις και 13,9% από το εξωτερικό.

Διάγραμμα 1.6: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών E&A σε κάθε τομέα εκτέλεσης E&A στην Περιφέρεια Αττικής, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών E&A κάθε τομέα εκτέλεσης E&A ανά πηγή χρηματοδότησης)



Το διάγραμμα 1.7 δείχνει τον μεγάλο βαθμό χρηματοδότησης από το κράτος της E&A που διεξάγει ο κρατικός τομέας στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου (κατά σχεδόν 99%), αλλά και ο τομέας της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (85,4%).

Διάγραμμα 1.7: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών E&A σε κάθε τομέα εκτέλεσης E&A στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών E&A κάθε τομέα εκτέλεσης E&A ανά πηγή χρηματοδότησης)



1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση E&A

2. Προσωπικό E&A

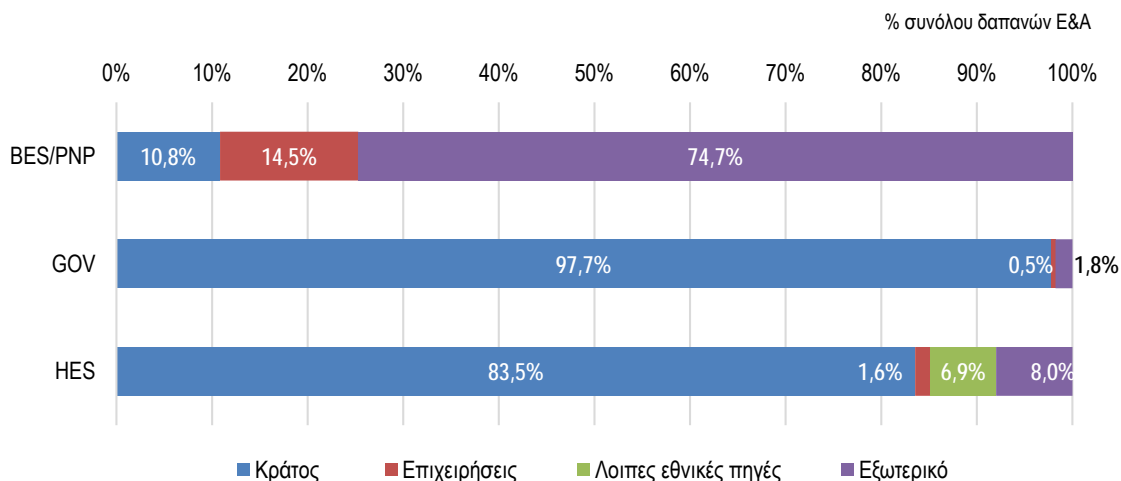
3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

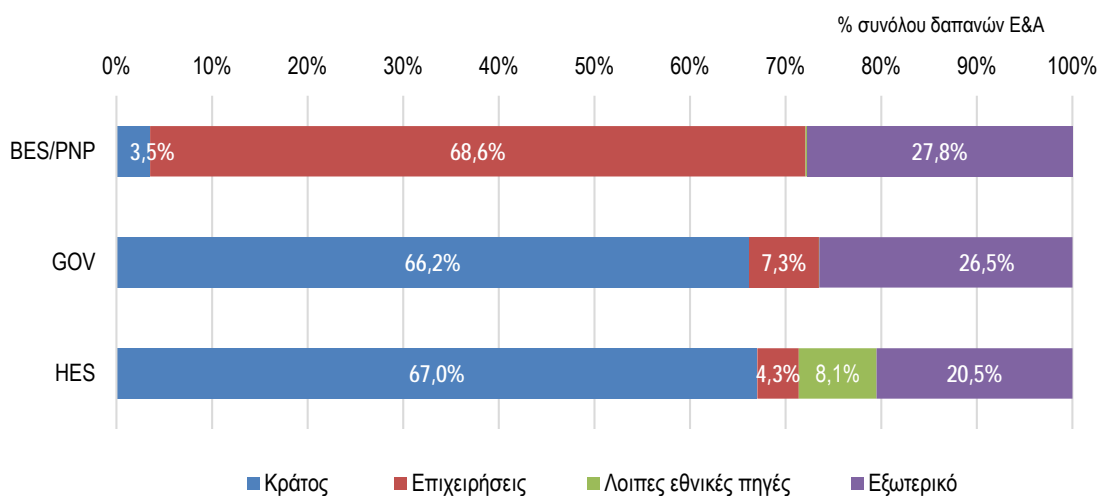
Στο διάγραμμα 1.8 αναδεικνύεται η σημασία που έχει η χρηματοδότηση από το εξωτερικό για την Ε&Α που διεξάγει ο τομέας των επιχειρήσεων (με τον τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων) στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (σχεδόν 75%), αν και αυτή είναι σε απόλυτα μεγέθη περιορισμένη.

Διάγραμμα 1.8: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α σε κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α ανά πηγή χρηματοδότησης)



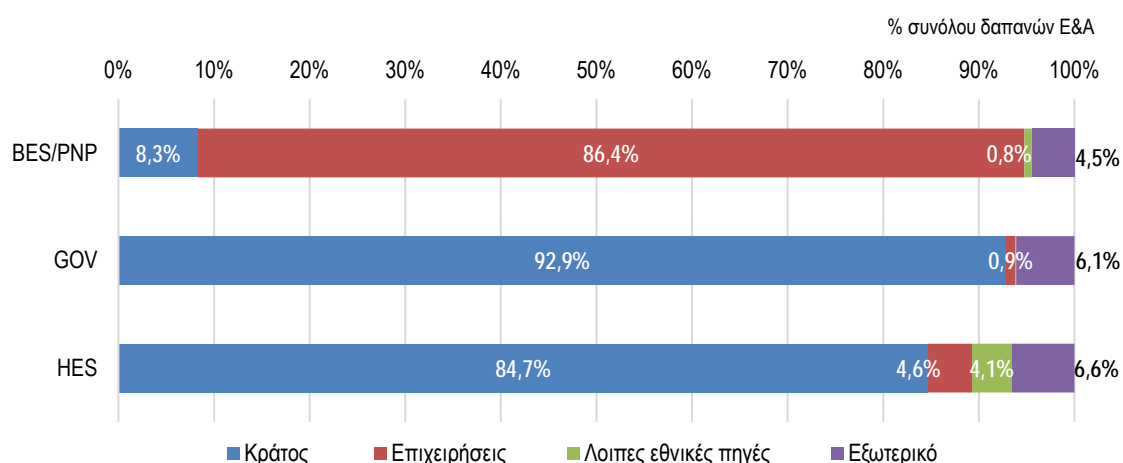
Η αντίστοιχη κατάσταση δείχνει ισορροπημένη στην Περιφέρεια Κρήτης, όπου οι πόροι από το εξωτερικό αντιπροσωπεύουν σημαντικό μερίδιο (μεταξύ 20% και 28%) όλων των τομέων εκτέλεσης Ε&Α (διάγραμμα 1.9).

Διάγραμμα 1.9: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α σε κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Κρήτης, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α ανά πηγή χρηματοδότησης)



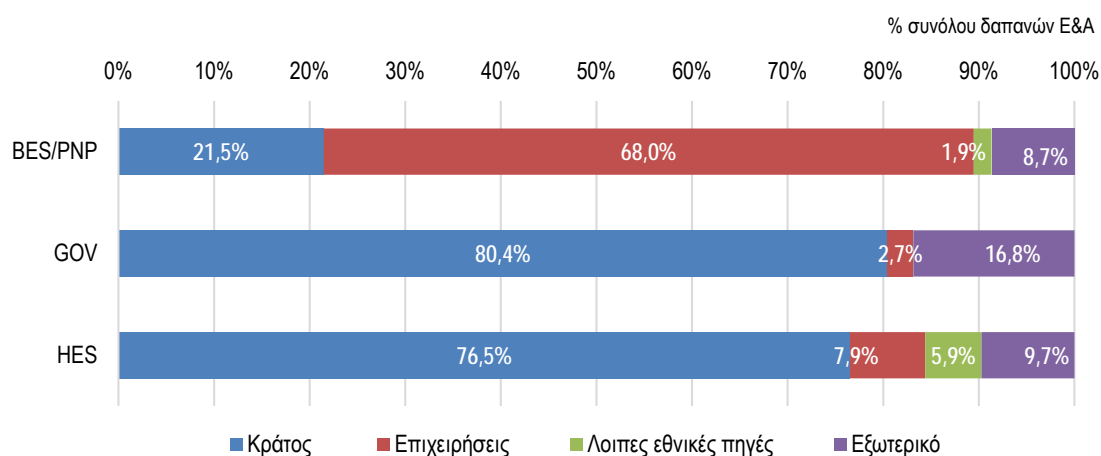
Από το διάγραμμα 1.10 που αφορά την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, προκύπτει η σημασία του κράτους ως χρηματοδότη της Ε&Α που διεξάγεται τόσο στον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (84,7%), όσο και στον κρατικό τομέα (92,9%), αλλά και ο σημαντικός βαθμός της Ε&Α που διεξάγεται από τον τομέα των επιχειρήσεων και χρηματοδοτείται από τις επιχειρήσεις (86,4%).

Διάγραμμα 1.10: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α σε κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α ανά πηγή χρηματοδότησης)



Η κατάσταση είναι παρεμφερής και στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (διάγραμμα 1.11), αν και τα ποσοστά εμφανίζονται περισσότερο εξισορροπημένα. Σε αυτή την περίπτωση ξεχωρίζει το σχετικά υψηλό μερίδιο της Ε&Α που διεξάγεται από τον τομέα των επιχειρήσεων και χρηματοδοτείται από το κράτος (21,5%).

Διάγραμμα 1.11: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α σε κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α ανά πηγή χρηματοδότησης)



1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

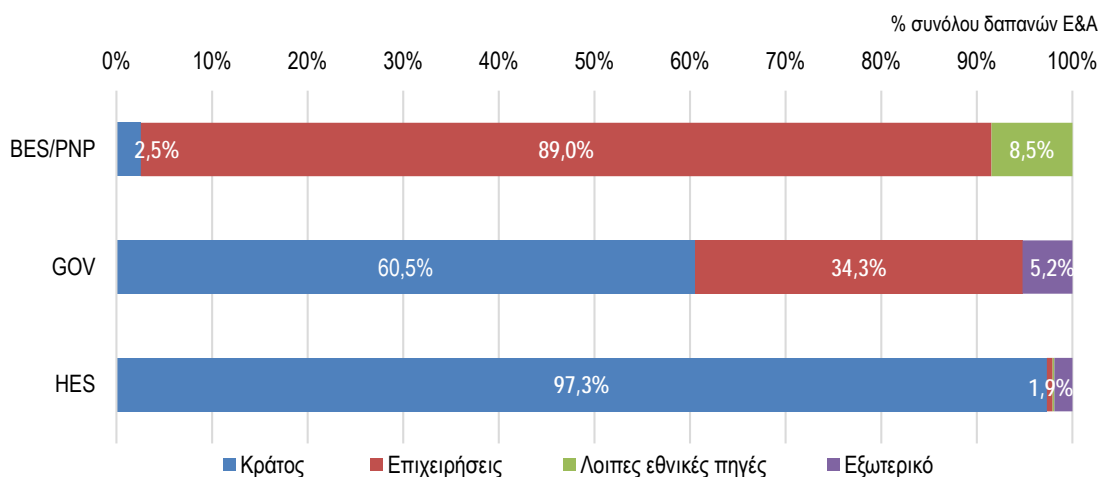
3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

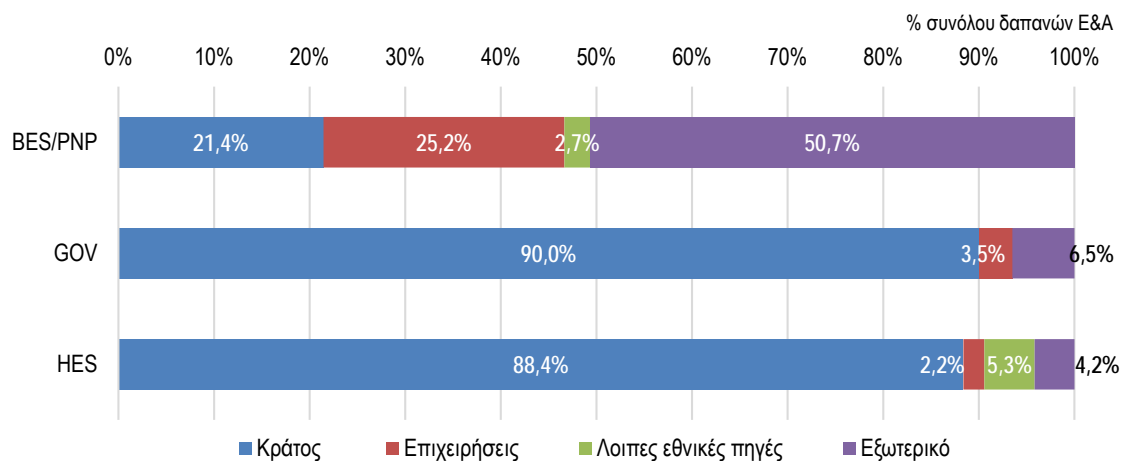
Στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (διάγραμμα 1.12) υψηλό είναι το ποσοστό της Ε&Α που διεξάγεται από τον κρατικό τομέα και χρηματοδοτείται από τις επιχειρήσεις (34,3%), αν και τα απόλυτα μεγέθη που αφορούν την Ε&Α στη συγκεκριμένη Περιφέρεια είναι σχετικά μικρά.

Διάγραμμα 1.12: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α σε κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α ανά πηγή χρηματοδότησης)



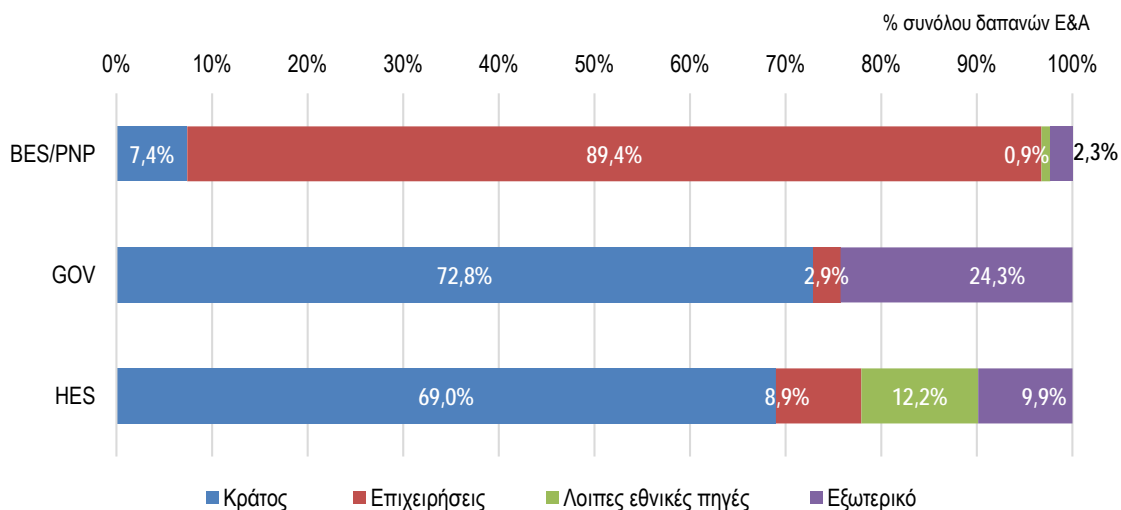
Τα σχετικά μερίδια στην Περιφέρεια Ηπείρου (διάγραμμα 1.13) είναι παρεμφερή με εκείνα που συναντώνται στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (διάγραμμα 1.8), ιδίως ως προς τη σημασία της χρηματοδότησης από το εξωτερικό για την Ε&Α που διενεργείται στον τομέα των επιχειρήσεων και των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (πάνω από 50%), αν και σε απόλυτα μεγέθη η συγκεκριμένη δαπάνη είναι σχετικά χαμηλή (3,7 εκατ. €).

Διάγραμμα 1.13: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α σε κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ηπείρου, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α ανά πηγή χρηματοδότησης)



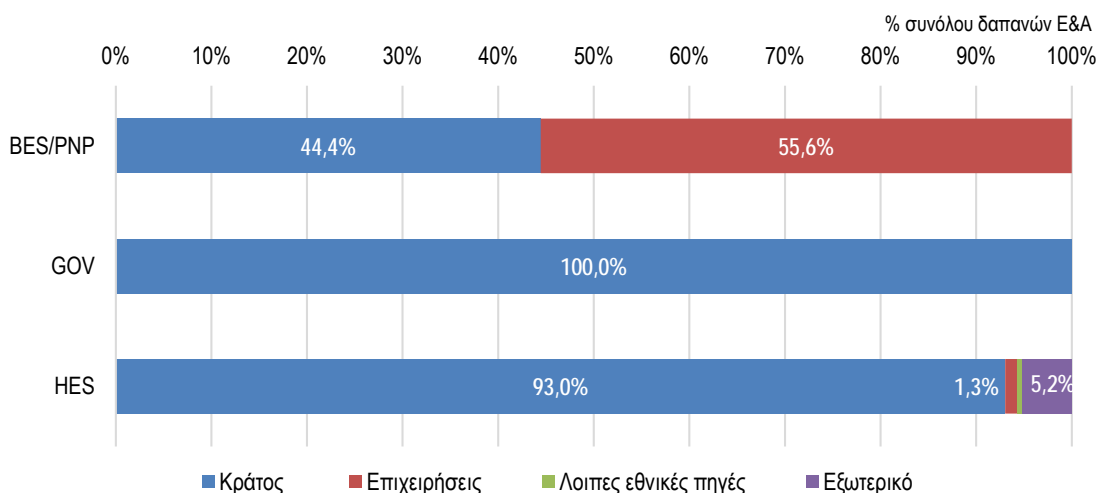
Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας (διάγραμμα 1.14) επαναλαμβάνεται η συνήθης κατανομή μεταξύ των τομέων που διεξάγουν Ε&Α και εκείνων που τη χρηματοδοτούν, με σχετικά υψηλό μερίδιο της χρηματοδότησης από το εξωτερικό για την Ε&Α που διενεργείται από τον κρατικό τομέα (24%).

Διάγραμμα 1.14: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α σε κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α ανά πηγή χρηματοδότησης)



Το διάγραμμα 1.15 αποτυπώνει την αντίστοιχη κατάσταση στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, την Περιφέρεια με τη χαμηλότερη δαπάνη για Ε&Α μεταξύ των δεκατριών ελληνικών Περιφερειών.

Διάγραμμα 1.15: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α σε κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α ανά πηγή χρηματοδότησης)



1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

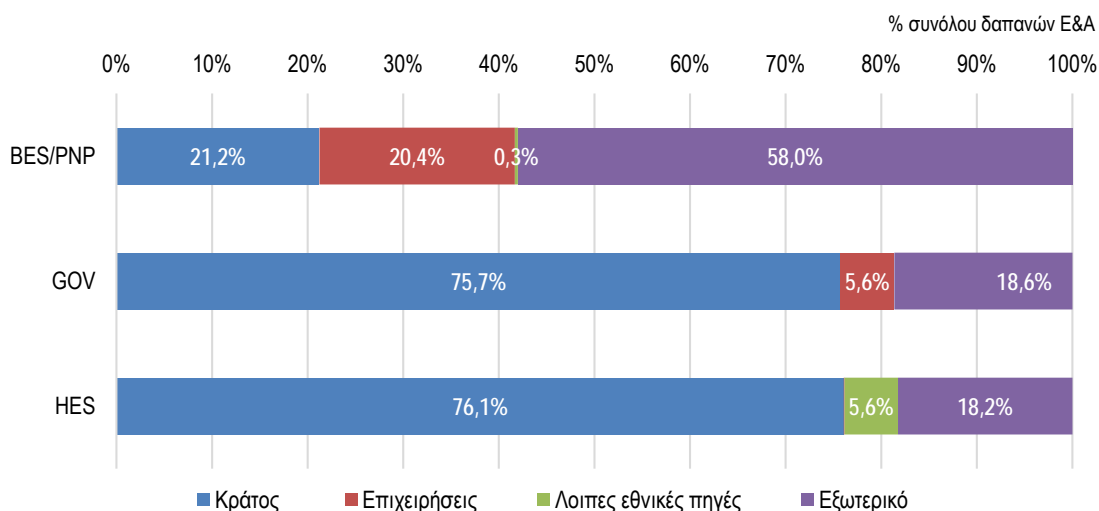
3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

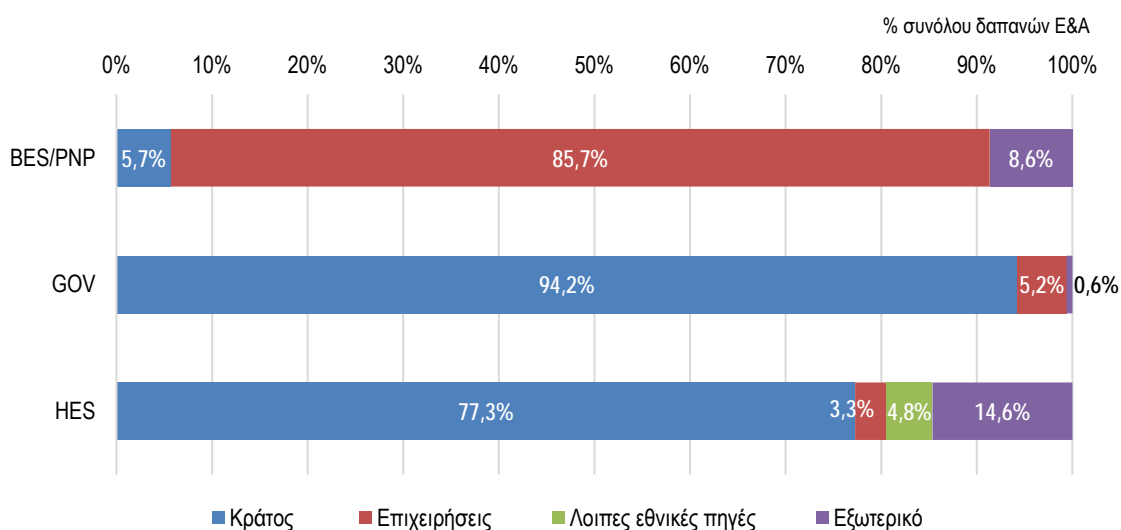
Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (διάγραμμα 1.16) η χρηματοδότηση από το εξωτερικό είναι πολύ σημαντική για όλους τους τομείς εκτέλεσης E&A (περίπου 18%), ιδίως όμως για τις επιχειρήσεις, όπου το σχετικό μερίδιο φθάνει το 58%.

Διάγραμμα 1.16: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών E&A σε κάθε τομέα εκτέλεσης E&A στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών E&A κάθε τομέα εκτέλεσης E&A ανά πηγή χρηματοδότησης)



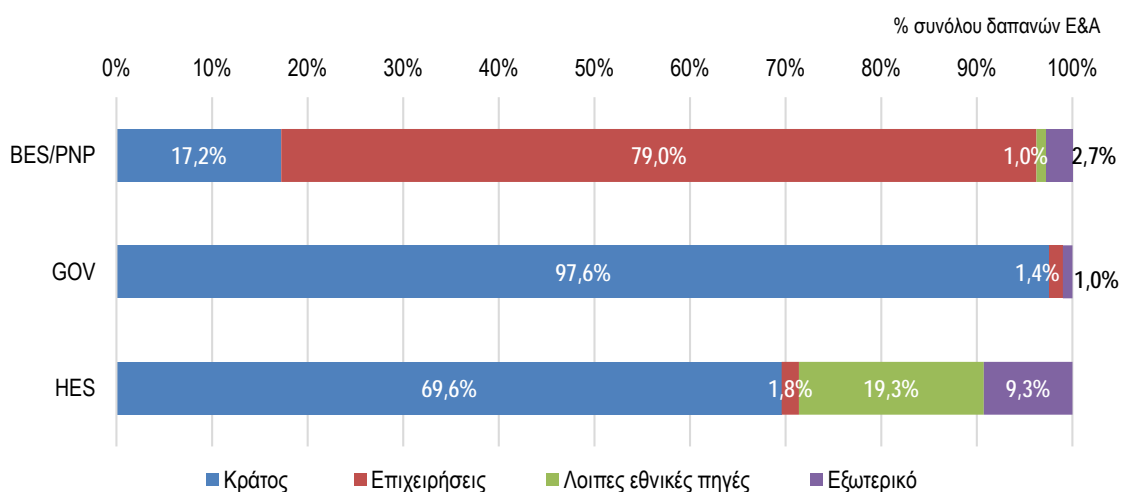
Στην περίπτωση της Στερεάς Ελλάδας, η κατάσταση φαίνεται σχετικά εξισορροπημένη, με σχετικά μικρή συνεισφορά της χρηματοδότησης από το εξωτερικό (διάγραμμα 1.17).

Διάγραμμα 1.17: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών E&A σε κάθε τομέα εκτέλεσης E&A στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών E&A κάθε τομέα εκτέλεσης E&A ανά πηγή χρηματοδότησης)



Τέλος, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (διάγραμμα 1.18) μεγάλη συνεισφορά έχει η χρηματοδότηση από το κράτος για την Ε&Α που διεξάγεται από τον κρατικό τομέα (97,6%) και τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (69,6%). Καταγράφεται επίσης υψηλό ποσοστό χρηματοδότησης από τις επιχειρήσεις για την Ε&Α που διεξάγεται στον τομέα (79%).

Διάγραμμα 1.18: Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α σε κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, 2013
(% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε τομέα εκτέλεσης Ε&Α ανά πηγή χρηματοδότησης)



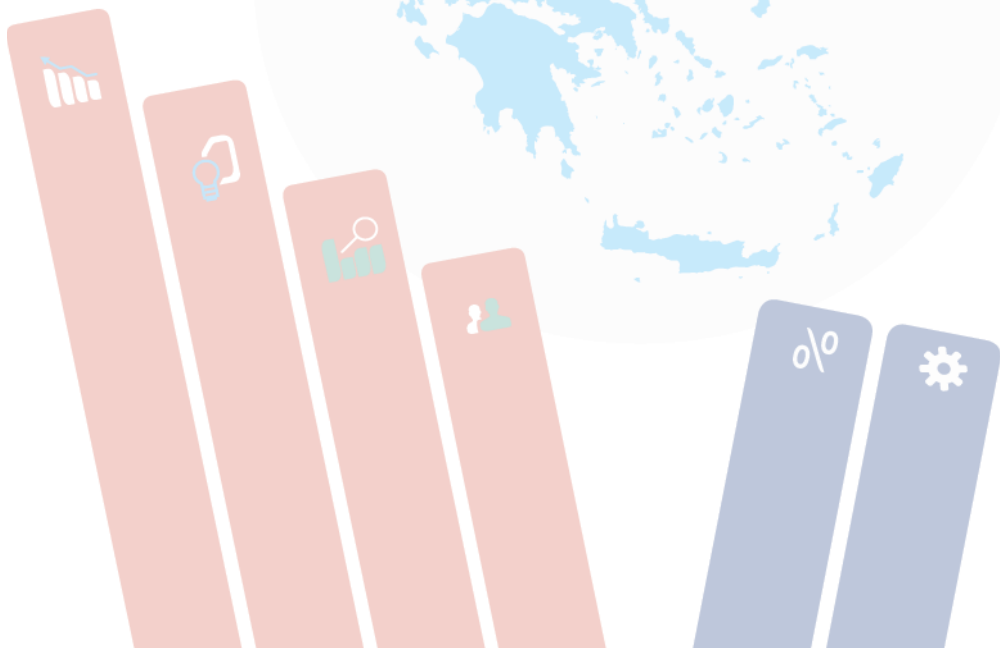
1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

Προσωπικό E&A

Στο προσωπικό E&A περιλαμβάνονται όλοι όσοι συμβάλλουν άμεσα στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων E&A, ερευνητές, τεχνικοί, προγραμματιστές, διοικητικοί κ.λπ. χωρίς τη συμμετοχή των οποίων το ερευνητικό έργο δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί.

Ο πίνακας 2.1 αποτυπώνει την κατάσταση αναφορικά με την απασχόληση τόσο του συνολικού προσωπικού E&A, όσο και των ερευνητών και του λοιπού προσωπικού ανά Περιφέρεια, σε απόλυτες τιμές (ατόμων και Ισοδυνάμων Πλήρους Απασχόλησης). Οι στήλες του πίνακα δείχνουν τον αριθμό των ατόμων και των αντίστοιχών τους στη βάση των Ισοδυνάμων Πλήρους Απασχόλησης ανά κατηγορία απασχόλησης, ενώ οι γραμμές την κατανομή του προσωπικού E&A και των επιμέρους κατηγοριών απασχόλησης σε κάθε τομέα εκτέλεσης E&A, ανά Περιφέρεια⁵.

Σύμφωνα με τον πίνακα 2.1, η πλειονότητα του προσωπικού E&A και των ερευνητών απασχολείται στην Περιφέρεια Αττικής με αριθμούς σχεδόν τριπλάσιους από τη δεύτερη Περιφέρεια, εκείνη της Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ η Περιφέρεια Κρήτης ακολουθεί τρίτη. Στον αντίποδα, η χαμηλότερη απασχόληση τόσο προσωπικού E&A γενικά, όσο και ερευνητών εντοπίζεται στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

⁵ Για την καλύτερη παρουσίαση των αποτελεσμάτων, λόγω της σχετικά μικρής συνεισφοράς των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων στα περιφερειακά στοιχεία προσωπικού E&A, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, παρουσιάζεται αθροιστικά, με τον τομέα των επιχειρήσεων.

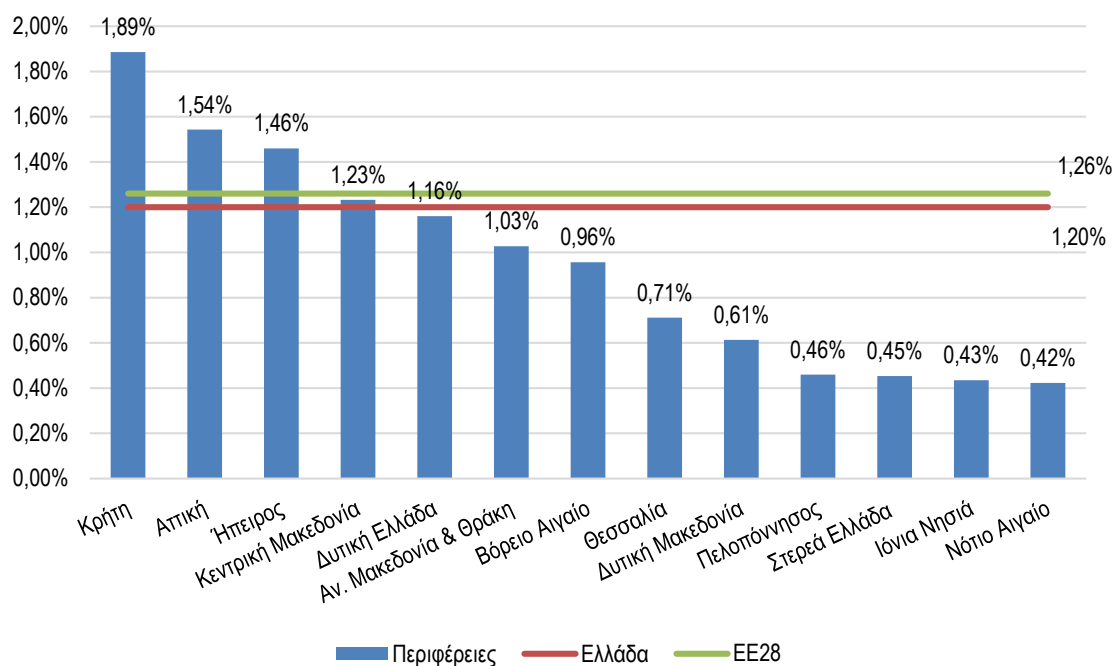
Πίνακας 2.1: Προσωπικό Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), 2013

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	8.137	4.694	3.443	5.368,6	3.238,9	2.129,6
	GOV	7.683	4.579	3.104	5.509,6	3.236,9	2.272,8
	HES	20.487	13.692	6.795	9.364,4	7.155,5	2.208,9
	Σύνολο	36.307	22.965	13.342	20.242,6	13.631,3	6.611,3
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	BES & PNP	11	4	7	9,3	3,3	6,0
	GOV	167	65	102	101,1	38,7	62,4
	HES	1.386	1.052	334	517,0	457,8	59,2
	Σύνολο	1.564	1.121	443	627,4	499,8	127,6
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	BES & PNP	33	24	9	15,9	12,0	3,9
	GOV	407	180	227	246,0	108,7	137,3
	HES	784	530	254	257,7	202,7	55
	Σύνολο	1.224	734	490	519,6	323,4	196,3
ΚΡΗΤΗ	BES & PNP	304	136	168	151,2	85,2	66,0
	GOV	2.171	1.043	1.128	1.763,1	827,3	935,9
	HES	4.528	3.261	1.267	2.136,4	1.805,3	331,2
	Σύνολο	7.003	4.440	2.563	4.050,8	2.717,7	1.333,1
ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ - ΘΡΑΚΗ	BES & PNP	277	101	176	140,2	52,4	87,8
	GOV	383	126	257	246,3	84,7	161,7
	HES	3.470	2.379	1.091	1.538,0	1.201,2	336,8
	Σύνολο	4.130	2.606	1.524	1.924,5	1.338,2	586,3
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	BES & PNP	1.102	663	439	757,8	480,3	277,4
	GOV	2.383	1.131	1.252	1.346,5	615,6	730,9
	HES	10.286	7.844	2.442	4.717,8	4.093,3	624,5
	Σύνολο	13.771	9.638	4.133	6.822,1	5.189,3	1.632,9
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	BES & PNP	77	51	26	62,5	42,8	19,7
	GOV	276	76	200	163,3	46,6	116,7
	HES	599	487	112	247,2	218,6	28,6
	Σύνολο	952	614	338	473,0	308,1	164,9
ΗΠΕΙΡΟΣ	BES & PNP	172	22	150	69,1	10,6	58,4
	GOV	746	116	630	456,0	77,4	378,6
	HES	3.441	2.055	1.386	991,8	768,1	223,7
	Σύνολο	4.359	2.193	2.166	1.516,8	856,1	660,7
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	BES & PNP	98	72	26	58,9	44,8	14,1
	GOV	533	370	163	319,3	188,8	130,5
	HES	2.856	2.035	821	1.297,9	1.122,3	175,5
	Σύνολο	3.487	2.477	1.010	1.676,0	1.355,9	320,1
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	BES & PNP	7	1	6	4,5	1,0	3,5
	GOV	163	47	116	97,9	28,4	69,5
	HES	701	607	94	224,5	194,2	30,2
	Σύνολο	871	655	216	326,8	223,6	103,2
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	BES & PNP	405	321	84	327,6	265,6	62,0
	GOV	929	434	495	582,9	288,1	294,8
	HES	4.446	3.572	874	1.441,3	1.181,3	260,0
	Σύνολο	5.780	4.327	1.453	2.351,8	1.735,0	616,9

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
		Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
		Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	BES & PNP	480	302	178	333,0	212,4	120,6
	GOV	315	149	166	179,5	84,5	95,0
	HES	762	555	207	264,6	211,0	53,6
	Σύνολο	1.557	1.006	551	777,1	507,9	269,1
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	BES & PNP	116	62	54	63,4	44,2	19,2
	GOV	707	251	456	424,0	152,4	271,6
	HES	856	655	201	391,7	345,4	46,4
	Σύνολο	1.679	968	711	879,1	541,9	337,2

Η απασχόληση σε δραστηριότητες Ε&Α σε κάθε Περιφέρεια διαφοροποιείται και ως προς το ποσοστό επί της συνολικής απασχόλησης ανά Περιφέρεια. Η υψηλότερη επίδοση καταγράφεται στην Περιφέρεια Κρήτης (1,89%) και ακολουθούν η Περιφέρεια Αττικής (1,54%), η Περιφέρεια Ηπείρου (1,46%) και η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (1,23%). Αξίζει να σημειωθεί, ότι αυτά τα ποσοστά είναι υψηλότερα της μέσης εθνικής επίδοσης, αλλά και εκείνης που αντιστοιχεί στην ΕΕ28 (με την εξαίρεση της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας που πάντως είναι πολύ κοντά στον κοινοτικό μέσο όρο, 1,26%). Στον αντίποδα τα χαμηλότερα ποσοστά εντοπίζονται στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (0,45%), στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (0,43%) και στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (0,42%) (Διάγραμμα 2.1).

Διάγραμμα 2.1: Προσωπικό Ε&Α στη συνολική απασχόληση στις ελληνικές Περιφέρειες, 2013
(Προσωπικό Ε&Α σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, ανά Περιφέρεια, ως % της συνολικής απασχόλησης σε κάθε Περιφέρεια)



1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

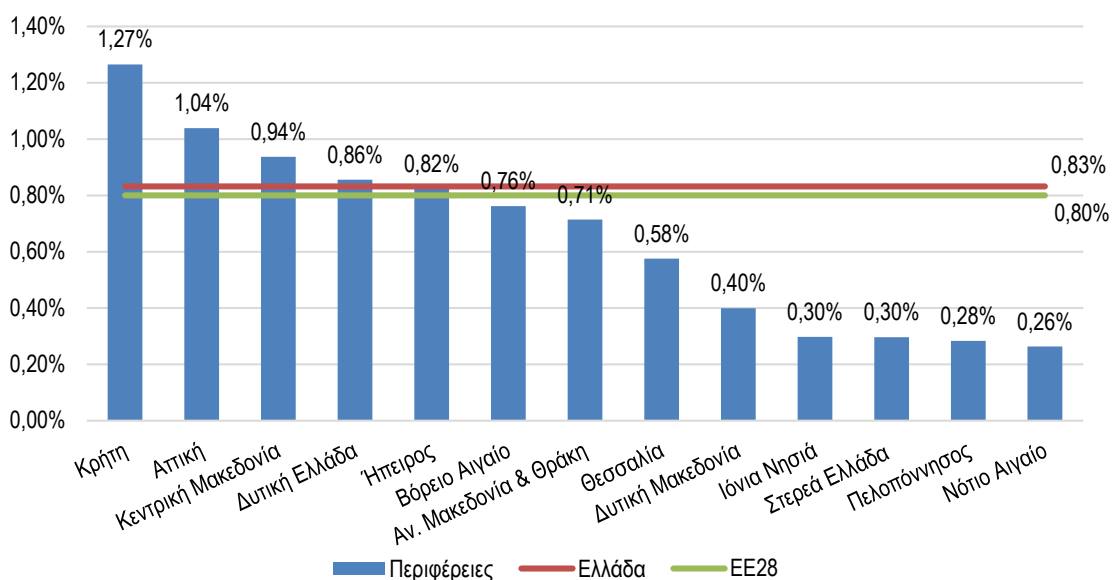
3. Επιστημονική αριστεία και εξοστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

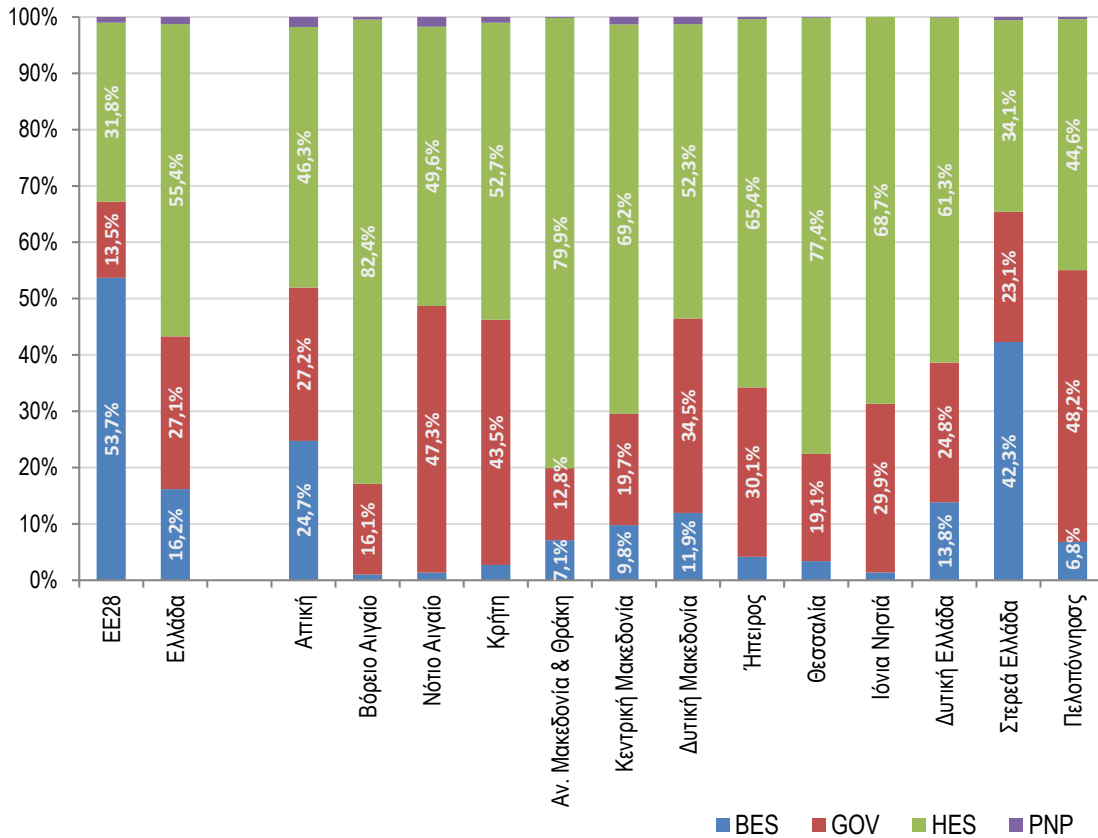
Αν τα παραπάνω εξειδικευθούν περαιτέρω για την απασχόληση των ερευνητών (και όχι του συνολικού προσωπικού E&A), η εικόνα είναι παρεμφερής. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα ποσοστά που αφορούν το μερίδιο των ερευνητών στη συνολική απασχόληση ανά Περιφέρεια, η Περιφέρεια Κρήτης έρχεται πάλι πρώτη (1,27%), δεύτερη είναι η Περιφέρεια Αττικής (1,04%), ενώ τρίτη πλέον έρχεται η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (0,94%) και όχι η Περιφέρεια Ηπείρου. Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας έχει επίσης υψηλότερη επίδοση από την αντίστοιχη μέση εθνική (0,86% έναντι 0,83%), ενώ η Περιφέρεια Ηπείρου υπολείπεται ελάχιστα (0,82%), ξεπερνώντας όμως την μέση κοινωνική συμμετοχή των ερευνητών στη συνολική απασχόληση στην ΕΕ28 (0,80%) που είναι χαμηλότερη από το συνολικό μερίδιο στην Ελλάδα (διάγραμμα 2.2).

Διάγραμμα 2.2: Ερευνητές στη συνολική απασχόληση στις ελληνικές Περιφέρειες, 2013
(Ερευνητές σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, ανά Περιφέρεια, ως % της συνολικής απασχόλησης σε κάθε Περιφέρεια)



Αν γίνει η διάκριση της απασχόλησης του προσωπικού E&A και των ερευνητών μεταξύ των τεσσάρων τομέων που διεξάγουν δραστηριότητες E&A (τομέας των επιχειρήσεων, κρατικός τομέας, τομέας τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων), η εικόνα που προκύπτει αποτυπώνεται στα διαγράμματα 2.3 και 2.4, αντίστοιχα. Πιο συγκεκριμένα, στο διάγραμμα 2.3 φαίνεται πως ο τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης απασχολεί το μεγαλύτερο μέρος του προσωπικού E&A σε όλες τις ελληνικές Περιφέρειες (σε αρκετές από τις οποίες μάλιστα το μερίδιο ξεπερνά το 50%), εκτός από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, όπου η πλειονότητα του προσωπικού E&A απασχολείται στον τομέα των επιχειρήσεων και την Περιφέρεια Πελοποννήσου, όπου τον κύριο ρόλο παίζει ο κρατικός τομέας. Η σημασία του τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αποτυπώνεται και στο σύνολο της χώρας, ενώ στην ΕΕ28 η πλειονότητα του προσωπικού E&A απασχολείται στον τομέα των επιχειρήσεων.

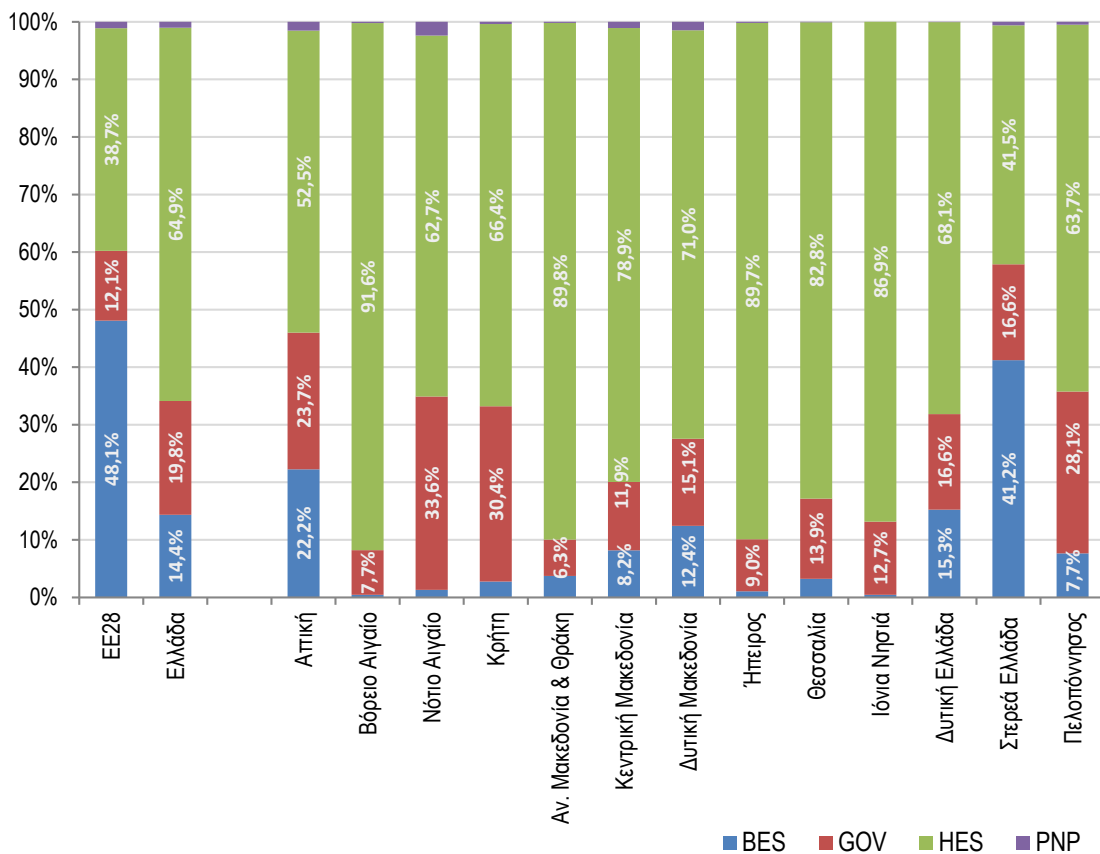
Διάγραμμα 2.3: Προσωπικό Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2013
(% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης)



Το διάγραμμα 2.4 εξειδικεύει περαιτέρω την εικόνα του διαγράμματος 2.3, δείχνοντας την κατανομή της απασχόλησης των ερευνητών, συγκεκριμένα μεταξύ των επιμέρους τομέων εκτέλεσης δραστηριοτήτων Ε&Α, ανά Περιφέρεια. Σε αυτό το πλαίσιο, ο τομέας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι ο βασικός τομέας που απασχολεί ερευνητές σε όλες ανεξαιρέτως τις Περιφέρειες, ενώ δεύτερος σημαντικότερος τομέας –αν και με διαφορά από τον πρώτο– είναι ο κρατικός τομέας και σε μικρή σχετικά απόσταση ο τομέας των επιχειρήσεων. Η συγκεκριμένη κατανομή μεριδίων ισχύει συνολικά και για την Ελλάδα, ενώ σε επίπεδο ΕΕ28 το μεγαλύτερο μέρος των ερευνητών απασχολείται στον τομέα των επιχειρήσεων, που ακολουθείται με μικρή διαφορά από τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και με σημαντικότερη διαφορά από τον κρατικό τομέα.

- 1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α
- 2. Προσωπικό Ε&Α
- 3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια
- 4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις
- 5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Διάγραμμα 2.4: Ερευνητές στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2013
 (% κατανομή ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, υπολογισμός βάσει ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης)



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 30

Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

Βασικό εργαλείο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη χρηματοδότηση ερευνητικών έργων την περίοδο 2007-2013 ήταν το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο (7ο ΠΠ), με συνολικό προϋπολογισμό που ξεπέρασε τα 50 δισ. €. Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου προγράμματος, η Ελλάδα έλαβε χρηματοδότηση άνω του 1 δισ. € (περίπου 2,2% της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης), συμμετέχοντας σε 3.459 εγκεκριμένα έργα και επιτυγχάνοντας 3.706 συμμετοχές. Τα δεδομένα αυτά αποτελούν έναν ασφαλή δείκτη εξωστρέφειας του εθνικού συστήματος έρευνας και τεχνολογίας, αλλά και έναν εν δυνάμει δείκτη επιστημονικής αριστείας.

Η αντίστοιχη κατανομή της κοινοτικής χρηματοδότησης στις ελληνικές Περιφέρειες παρουσιάζεται στον Πίνακα 3.1 και σύμφωνα με τα δεδομένα⁶, η πλειονότητα των συμμετοχών στο 7^ο ΠΠ αφορούσε την Περιφέρεια Αττικής, η οποία έλαβε το μεγαλύτερο μέρος της χρηματοδότησης από το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Η συγκεκριμένη χρηματοδότηση αποτελεί ουσιαστικά το μεγαλύτερο μέρος της χρηματοδότησης του εθνικού συστήματος έρευνας, τεχνολογίας και καινοτομίας από το εξωτερικό, όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 1.

Στη δεύτερη θέση βρίσκεται η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ με μικρή διαφορά ακολουθεί η Περιφέρεια Κρήτης και κατόπιν η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η εικόνα αυτή είναι κοντά στην κατανομή της δαπάνης E&A, δηλαδή της δραστηριότητας E&A μεταξύ των ελληνικών Περιφερειών.

⁶ Για μεθοδολογικούς λόγους, οι Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου εμφανίζονται αθροιστικά, καθώς το Πανεπιστήμιο Αιγαίου που αποτελεί καθοριστική παράμετρο διαμόρφωσης των σχετικών δεικτών στο συγκεκριμένο γεωγραφικό χώρο διαθέτει Πανεπιστημιακές Μονάδες και στις δύο αυτές Περιφέρειες, γεγονός που καθιστά την περαιτέρω διάκριση μεταξύ τους δύσκολη.

Πίνακας 3.1: Συνολικά στοιχεία συμμετοχής των ελληνικών Περιφερειών στο 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο 2007-2013

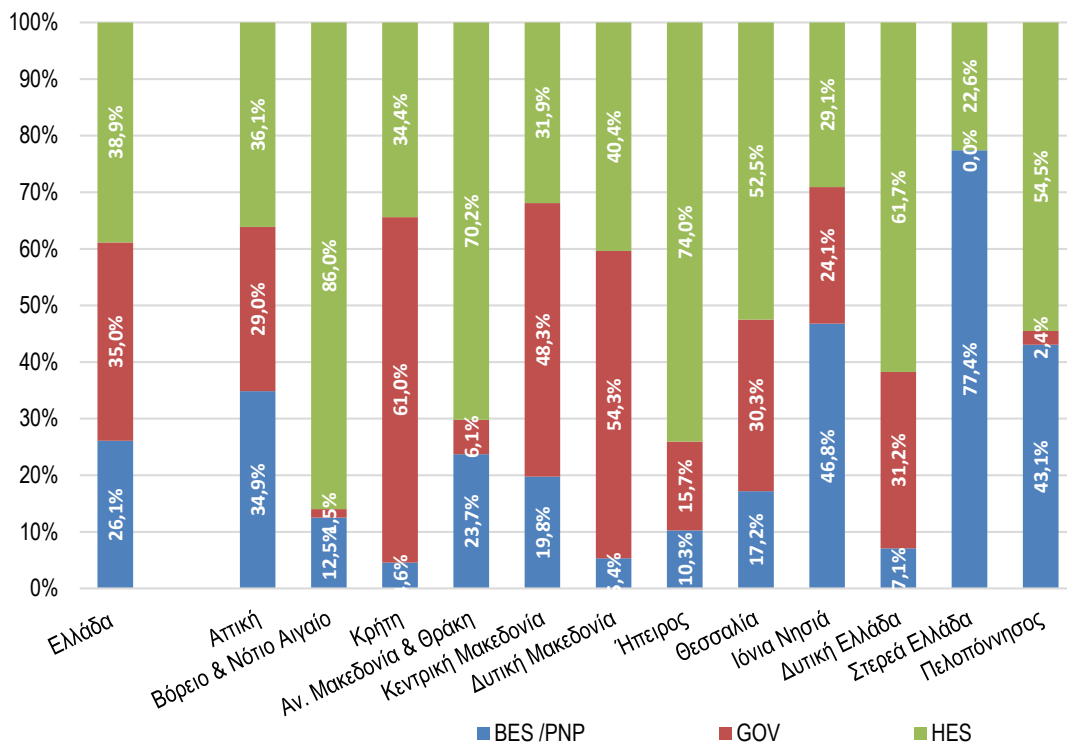
Περιφέρειες	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
ΑΤΤΙΚΗ	2.208	591,51
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	497	139,57
ΚΡΗΤΗ	369	124,25
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	276	79,71
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	129	18,76
ΗΠΕΙΡΟΣ	61	14,85
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	46	10,20
ΒΟΡΕΙΟ & ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	41	6,74
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	35	8,42
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	24	3,57
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	17	2,71
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	3	0,19
Σύνολο	3.706	1.000,47

Στο διάγραμμα 3.1 φαίνεται η κατανομή της χρηματοδότησης που λαμβάνουν οι διαφορετικοί τομείς εκτέλεσης δραστηριοτήτων E&A από το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο ανά Περιφέρεια, η οποία δείχνει αρκετά διαφοροποιημένη μεταξύ των Περιφερειών. Ενδεικτικά αναφέρεται, ότι συνολικά στη χώρα περίπου το 40% της χρηματοδότησης κατευθύνεται στον τομέα τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ποσοστό μεγαλύτερο του 35% στον κρατικό τομέα και ποσοστό μεγαλύτερο του 25% στον τομέα των επιχειρήσεων και τον τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, μαζί⁷. Αντίθετα, στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας σχεδόν το 80% της χρηματοδότησης αφορά τον τομέα των επιχειρήσεων και το υπόλοιπο τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ στην Περιφέρεια Κρήτης, το μεγαλύτερο μέρος των πόρων από το 7^ο ΠΠ χρηματοδοτεί τον κρατικό τομέα (σχεδόν 60%) που ακολουθείται από τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (πάνω από 30%) και από τον τομέα των επιχειρήσεων (ποσοστό 5%). Η κατανομή φαίνεται πιο εξισορροπημένη στην Περιφέρεια με τη μεγαλύτερη συμμετοχή στο 7^ο ΠΠ, την Περιφέρεια Αττικής (μερίδια περίπου 35% για τον τομέα των επιχειρήσεων και τον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, και λιγότερο από 30% για τον κρατικό τομέα), επιδρώντας σημαντικά και στην κατανομή που αφορά το σύνολο της χώρας.

⁷ Ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων παρουσιάζεται μαζί με τον τομέα των επιχειρήσεων για την καλύτερη παρουσίαση των διαγραμμάτων.

Διάγραμμα 3.1: Χρηματοδότηση από το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο, ανά Περιφέρεια και τομέα εκτέλεσης E&A, 2007-2013

(% κατανομή της κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς κάθε Περιφέρειας από το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο ανά τομέα εκτέλεσης E&A)



Αντίστοιχα, στο διάγραμμα 3.2 αποτυπώνεται η διαφορετική διάρθρωση της χρηματοδότησης από το 7^ο ΠΠ για κάθε Περιφέρεια, ως προς τα επιμέρους Ειδικά Προγράμματα του ΠΠ (Cooperation-Συνεργασία, Capacities-Ικανότητες, People-Άνθρωποι, Ideas-Ιδέες, Nuclear research-δράσεις ΕΥΡΑΤΟΜ) που αποτελούσαν τη δομή του συνόλου του 7^{ου} ΠΠ.

Αναλυτικότερα, το πρώτο Ειδικό Πρόγραμμα, το πρόγραμμα «Συνεργασία», αποτελεί το βασικότερο τμήμα του 7ου ΠΠ, αντιπροσωπεύοντας τα δύο τρίτα του συνολικού προϋπολογισμού του, με στόχο την ενίσχυση της συνεργατικής έρευνας στην Ευρώπη με τη συμμετοχή της βιομηχανίας και της ακαδημαϊκής κοινότητας. Δεύτερον, το Ειδικό Πρόγραμμα «Ιδέες» χρηματοδοτεί και υποστηρίζει τη λεγόμενη «έρευνα αιχμής», αποκλειστικά στη βάση της επιστημονικής αριστείας και αφορά το σύνολο των επιστημονικών πεδίων, ενώ σε αντίθεση με το Ειδικό Πρόγραμμα «Συνεργασία», δεν υπάρχει υποχρέωση για συνεργασία μεταξύ ερευνητικών ομάδων από διαφορετικές χώρες. Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου Προγράμματος λειτουργεί και χρηματοδοτεί ερευνητικά έργα και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας. Τρίτον, το Ειδικό Πρόγραμμα «Άνθρωποι» υποστηρίζει την κινητικότητα των ερευνητών και την εξέλιξη της σταδιοδρομίας τους, μέσα από τις δράσεις Marie Curie (υποτροφίες κ.λπ.). Το τέταρτο Ειδικό Πρόγραμμα, «Ικανότητες», ενισχύει κυρίως τις ερευνητικές υποδομές, αλλά και δράσεις που αφορούν τις ΜΜΕ, τις

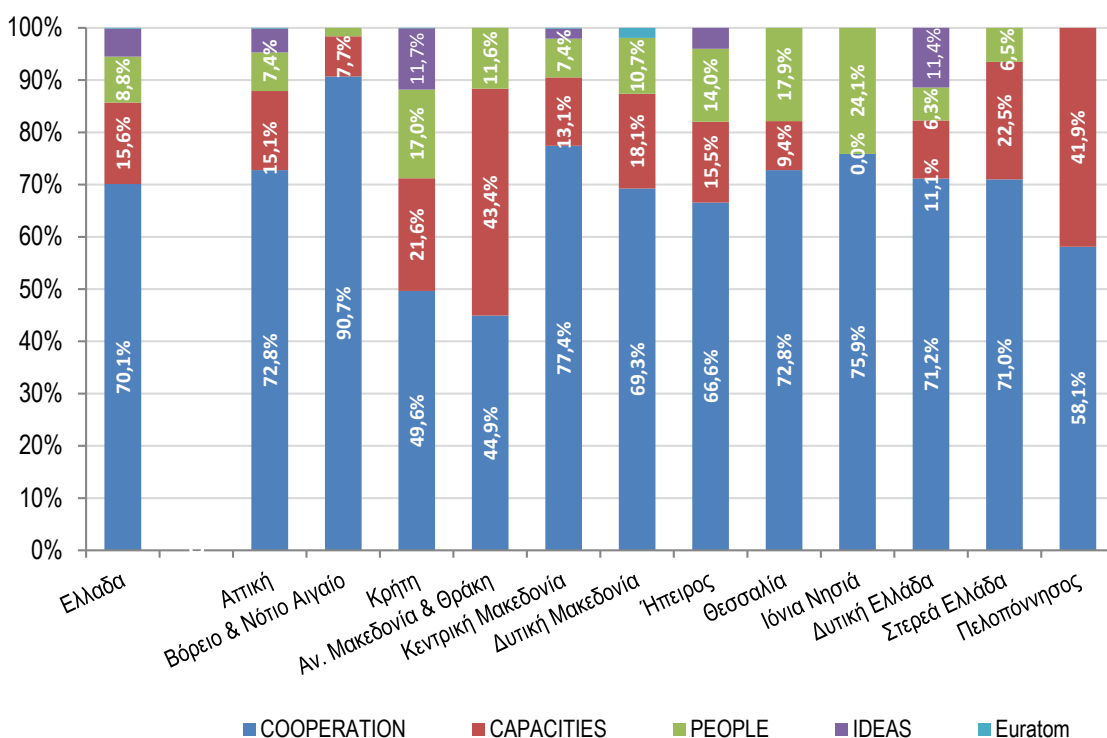
1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση E&A
2. Προσωπικό E&A
3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια
4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις
5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

ευρωπαϊκές Περιφέρειες, τη θέση της επιστήμης στην κοινωνία και τη διεθνικής συνεργασία. Τέλος, οι δράσεις για την πυρηνική έρευνα ή οι δράσεις ΕΥΡΑΤΟΜ αφορούν το σύνολο των δραστηριοτήτων πυρηνικής έρευνας και εκπαίδευσης, περιλαμβάνοντας την έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη, τη διεθνή συνεργασία, τη διάδοση τεχνικών πληροφοριών, δραστηριότητες εκμετάλλευσης, καθώς και εκπαίδευση στον συγκεκριμένο τομέα.

Σε όλες τις Περιφέρειες, το σημαντικότερο μέρος της χρηματοδότησης προέρχεται από έργα του Ειδικού Προγράμματος Συνεργασία, ενώ σε εθνικό επίπεδο το συγκεκριμένο μερίδιο φτάνει το 70,1%. Στις περισσότερες Περιφέρειες, δεύτερο σημαντικότερο πρόγραμμα είναι το πρόγραμμα Ικανότητες, αν και με σημαντική διαφορά, ενώ ακολουθεί σε μικρή απόσταση το πρόγραμμα Άνθρωποι (διάγραμμα 3.2).

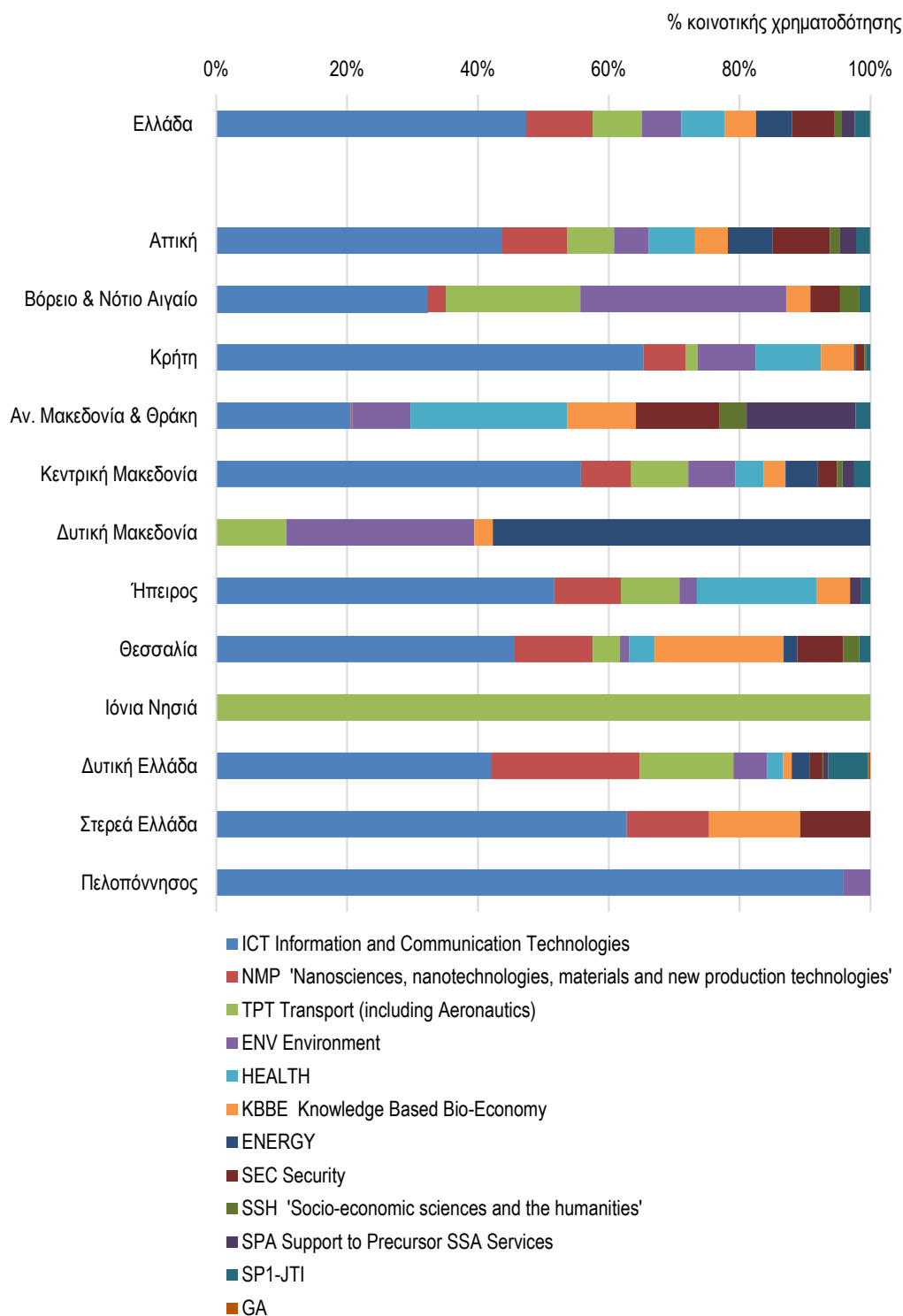
Διάγραμμα 3.2: Χρηματοδότηση από τα Ειδικά Προγράμματα του 7^{ου} ΠΠ, ανά Περιφέρεια και τομέα εκτέλεσης E&A, 2007-2013

(% κατανομή της κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς κάθε Περιφέρειας από το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο ανά Ειδικό Πρόγραμμα του 7ου ΠΠ)



Το διάγραμμα 3.3 αποτυπώνει τη θεματική εξειδίκευση της χρηματοδότησης που λαμβάνουν οι ελληνικοί φορείς ανά Περιφέρεια, στην οποία δραστηριοποιούνται, στο πλαίσιο του Ειδικού Προγράμματος με το μεγαλύτερο ειδικό βάρος για την ελληνική περίπτωση, του Προγράμματος Συνεργασία. Σύμφωνα με τα στοιχεία, ο τομέας των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) ήταν το βασικό πρόγραμμα από το οποίο χρηματοδοτήθηκαν οι περισσότερες ελληνικές Περιφέρειες. Τα υπόλοιπα έργα αφορούσαν τομείς, όπως Νανοεπιστήμες, Μεταφορές, Περιβάλλον, Υγεία, Βιο-οικονομία, Ενέργεια, Ασφάλεια, Κοινωνικές-ανθρωπιστικές επιστήμες.

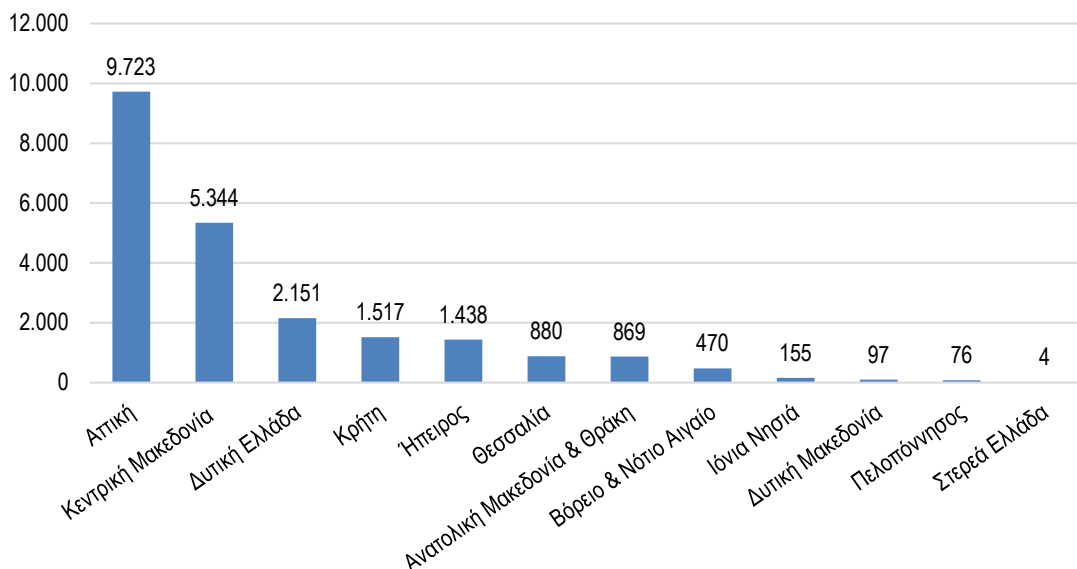
Διάγραμμα 3.3: Κατανομή της χρηματοδότησης στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του Ειδικού Προγράμματος Συνεργασία του 7^{ου} ΠΠ στις ελληνικές Περιφέρειες, 2007-2013
 (% κατανομή της κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς κάθε Περιφέρειας από το Ειδικό Πρόγραμμα Συνεργασία του 7^{ου} Προγράμματος Πλαίσιο ανά θεματική ενότητα)



- 1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α
- 2. Προσωπικό Ε&Α
- 3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια
- 4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις
- 5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Οι επιστημονικές δημοσιεύσεις και οι διδακτορικές διατριβές αποτελούν βασικό στοιχείο της ερευνητικής παραγωγής σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Οι διδακτορικές διατριβές αφορούν αποκλειστικά τον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και πιο συγκεκριμένα τα Πανεπιστήμια και το διάγραμμα 3.4 αποτυπώνει τον αριθμό των διδακτορικών διατριβών και την κατανομή τους ανά Περιφέρεια, συνολικά για την περίοδο 2000-2014.

Διάγραμμα 3.4: Αριθμός διδακτορικών διατριβών ανά Περιφέρεια⁸, 2000-2014



Η ταξινόμηση των διδακτορικών διατριβών μεταξύ διαφορετικών επιστημονικών πεδίων δείχνει τους τομείς, στους οποίους δραστηριοποιούνται ή εξειδικεύονται επιστημονικά τα Πανεπιστήμια κάθε Περιφέρειας. Το διάγραμμα 3.5 εξειδικεύει περαιτέρω τα παραπάνω, 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 τον επιστημονικό πεδίο «Ιατρική & Επιστήμες Υγείας» (σχεδόν 35% του συνόλου), ενώ ακολουθούν κατά σειρά οι «Φυσικές Επιστήμες» (σχεδόν 20%), οι «Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία» (λιγότερο από 20%), οι «Κοινωνικές Επιστήμες» (σχεδόν 15%), οι «Ανθρωπιστικές Επιστήμες» (σχεδόν 10%) και οι «Γεωργικές Επιστήμες» (λιγότερο από 5%).

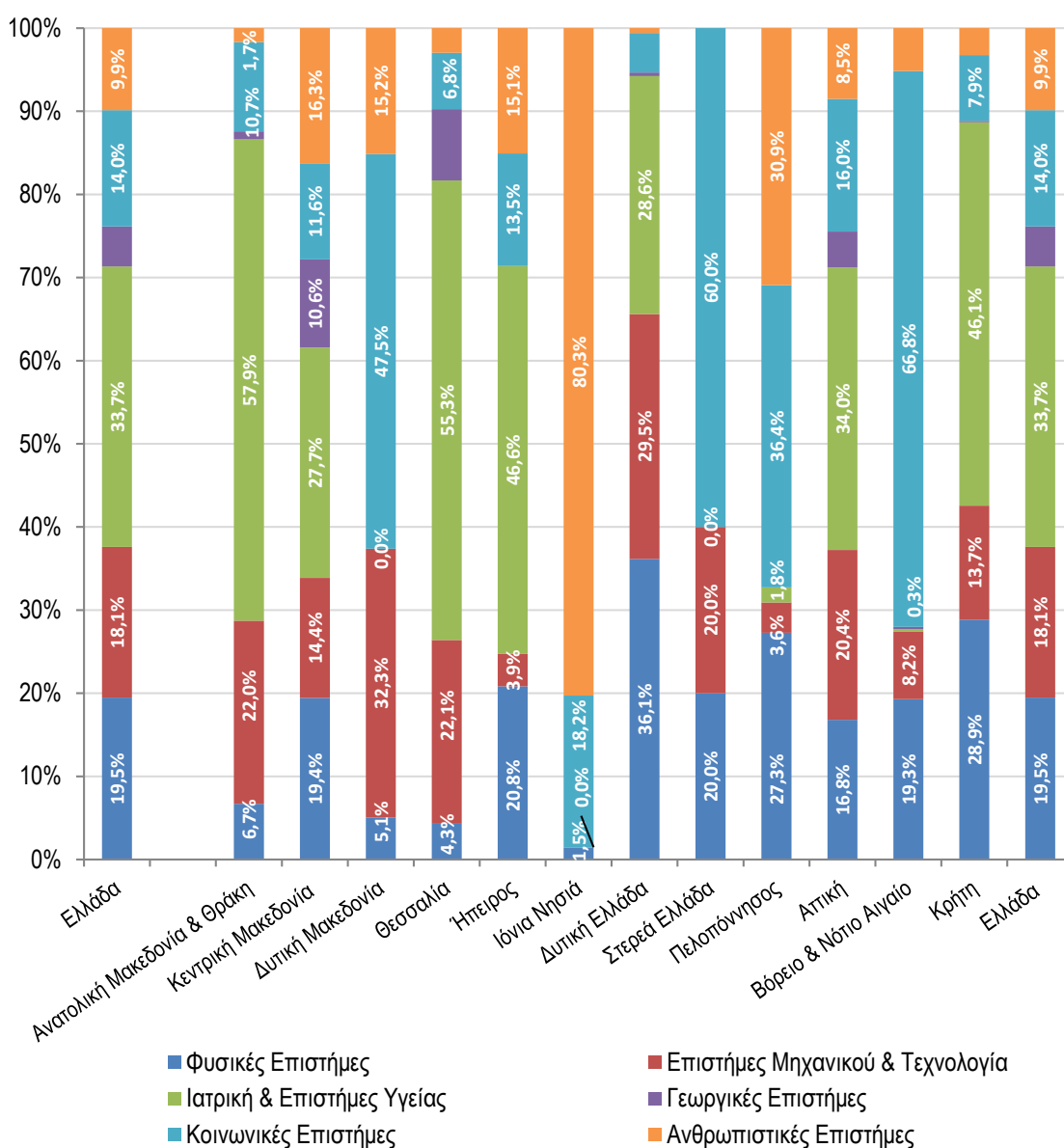
Η κατανομή αυτή διαφοροποιείται μεταξύ των Περιφερειών, όπου ενδεικτικά αναφέρεται πως η κατανομή στην Περιφέρεια Αττικής (την Περιφέρεια με την υψηλότερη επίδοση στην παραγωγή διδακτορικών διατριβών) προσομοιάζει στην κατανομή που συναντάται συνολικά για τη χώρα. Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, η εικόνα μεταβάλλεται ως προς τα μερίδια των Ανθρωπιστικών και των Γεωργικών Επιστημών

⁸ 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.

που φαίνονται ενισχυμένα. Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, η κατανομή των διατριβών αφορά ουσιαστικά τρεις μόνο τομείς (Φυσικές Επιστήμες – με μερίδιο άνω του 35%, Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία – με μερίδιο σχεδόν 35%, και Ιατρική & Επιστήμες Υγείας – σχεδόν 30%), ενώ στην Περιφέρεια Κρήτης, τα επιστημονικά πεδία «Ιατρική & Επιστήμες Υγείας» και «Φυσικές Επιστήμες» εμφανίζονται με ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά (σχεδόν 45% και 30%, αντίστοιχα).

Διάγραμμα 3.5: Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στις ελληνικές Περιφέρειες, 2000-2014

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



1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Αν και οι διδακτορικές διατριβές αφορούν αποκλειστικά τα Πανεπιστήμια, οι επιστημονικές δημοσιεύσεις προέρχονται από το σύνολο των τομέων που διεξάγουν δραστηριότητες E&A (Πανεπιστήμια, ΤΕΙ, 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 φορείς που διενεργούν E&A κάθε Περιφέρειας. Με συγκεκριμένες παραδοχές⁹ τα στοιχεία για τις δημοσιεύσεις μπορούν να αποτελέσουν δείκτες επιστημονικής αριστείας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Στον πίνακα 3.2 καταγράφονται, ανά Περιφέρεια, πρώτον 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 και, δεύτερον, οι αναφορές που αντιστοιχούν στις συγκεκριμένες δημοσιεύσεις. Σύμφωνα και με αυτά τα στοιχεία, ο μεγαλύτερος όγκος δημοσιεύσεων και αναφορών αφορά την Περιφέρεια Αττικής, ενώ ακολουθούν η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, η Περιφέρεια Κρήτης και η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Πίνακας 3.2: Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών σε αυτές, ανά Περιφέρεια, 2008-2012

	Αριθμός δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά	Αριθμός αναφορών ¹⁰
ΑΤΤΙΚΗ	27.314	154.544
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	10.960	51.600
ΚΡΗΤΗ	6.677	48.301
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	5.360	25.220
ΗΠΕΙΡΟΣ	3.945	27.113
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	2.757	11.635
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	2.258	8.019
ΒΟΡΕΙΟ και ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	1.073	3.940
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	477	1.525
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	385	1.467
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	302	1.010
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	77	79

⁹ Όπως αναφέρεται και στις μεθοδολογικές σημειώσεις στο κεφάλαιο 5, η αποτύπωση του επιστημονικού έργου στα πεδία κυρίως των ανθρωπιστικών επιστημών αλλά και των κοινωνικών ερευνών 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 στα διαφορετικά επιστημονικά πεδία. Στις ανθρωπιστικές επιστήμες, για παράδειγμα, όπου 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, με αποτέλεσμα να μην καταγράφονται στις διεθνείς βάσεις δεδομένων.

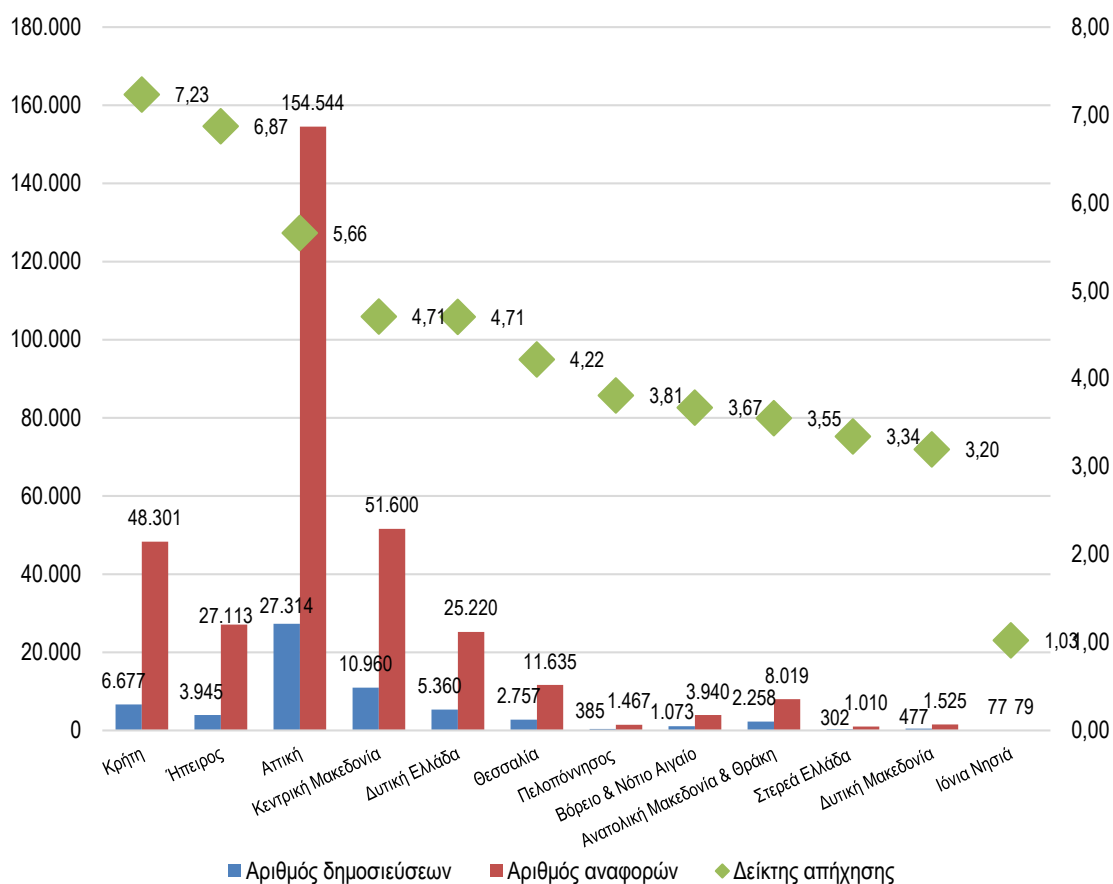
¹⁰ Σύμφωνα με την καθιερωμένη μεθοδολογία που ακολουθεί το ΕΚΤ και περιγράφεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 5 – Μεθοδολογικές Σημειώσεις, καταμετρώνται οι αναφορές που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια μιας πενταετίας στις δημοσιεύσεις που δημοσιεύθηκαν την ίδια πενταετία.

Σε όρους επιστημονικής αριστείας η επίδοση της Περιφέρειας Κρήτης ως προς τις αναφορές στις επιστημονικές της δημοσιεύσεις είναι αρκετά υψηλή, προσεγγίζοντας την επίδοση της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, παρότι ο αριθμός των δημοσιεύσεων είναι σημαντικά μικρότερος.

Αν τα παραπάνω στοιχεία εκφραστούν διαγραμματικά προκύπτει το διάγραμμα 3.6, στο οποίο φαίνεται ο αριθμός δημοσιεύσεων των φορέων κάθε Περιφέρειας για την πενταετία 2008-2012, ο αριθμός αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις αυτές την ίδια πενταετία, καθώς και ο αντίστοιχος δείκτης απήχησης. Συγκεκριμένα, ο δείκτης απήχησης (Citation impact) προκύπτει από τον λόγο του αριθμού των αναφορών προς τον αριθμό των δημοσιεύσεων, είναι δηλαδή ο μέσος όρος αναφορών ανά δημοσίευση.

Στη διαγραμματική απεικόνιση που ακολουθεί (βλ. διάγραμμα 3.6) οι Περιφέρειες κατατάσσονται βάσει του δείκτη απήχησης των δημοσιεύσεων, όπου φαίνεται πως η Περιφέρεια Κρήτης έρχεται πρώτη με δείκτη απήχησης 7,23, ακολουθούμενη από την Περιφέρεια Ηπείρου (6,87), την Περιφέρεια Αττικής (5,66), την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (4,71) και την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (4,71). Οι πέντε αυτές Περιφέρειες είναι και οι Περιφέρειες με τις περισσότερες δημοσιεύσεις, αλλά και αναφορές, αν και με διαφορετική κατάταξη.

Διάγραμμα 3.6: Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Περιφέρειας, 2008-2012



1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

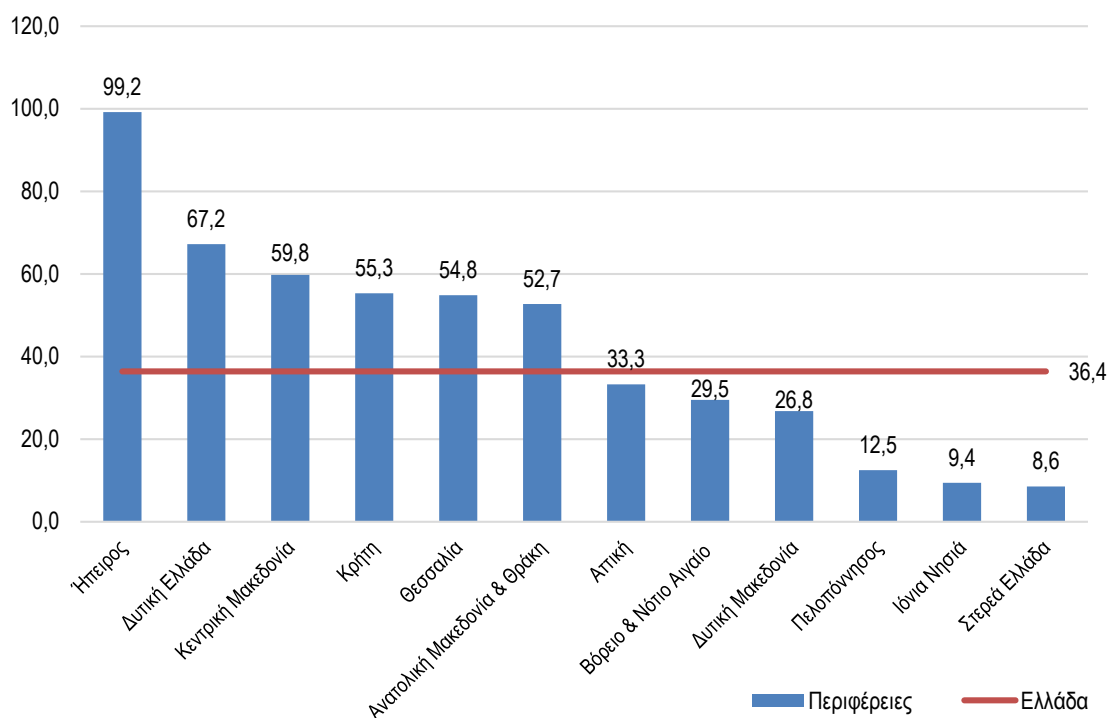
3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Σχετικοποιώντας τους απόλυτους αριθμούς των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά πρώτον με τις δαπάνες για E&A, και δεύτερον με το προσωπικό E&A ανά Περιφέρεια προκύπτουν αναλυτικότερα στοιχεία για την ερευνητική παραγωγή στη χώρα. Πιο συγκεκριμένα, αν ληφθεί υπόψη η διάσταση της δαπάνης για E&A παράλληλα με τις επιστημονικές δημοσιεύσεις για το 2012 (διάγραμμα 3.7), η Περιφέρεια Ηπείρου εμφανίζεται πρώτη με τον υψηλότερο λόγο (99,2), ακολουθούμενη από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (67,2), την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (59,8) και την Περιφέρεια Κρήτης (55,3). Αντίθετα, η Περιφέρεια Αττικής κατατάσσεται έβδομη (33,3), λόγω της υψηλής συγκέντρωσης των πόρων για E&A εκεί, γεγονός που επηρεάζει και τον συνολικό εθνικό λόγο (36,4).

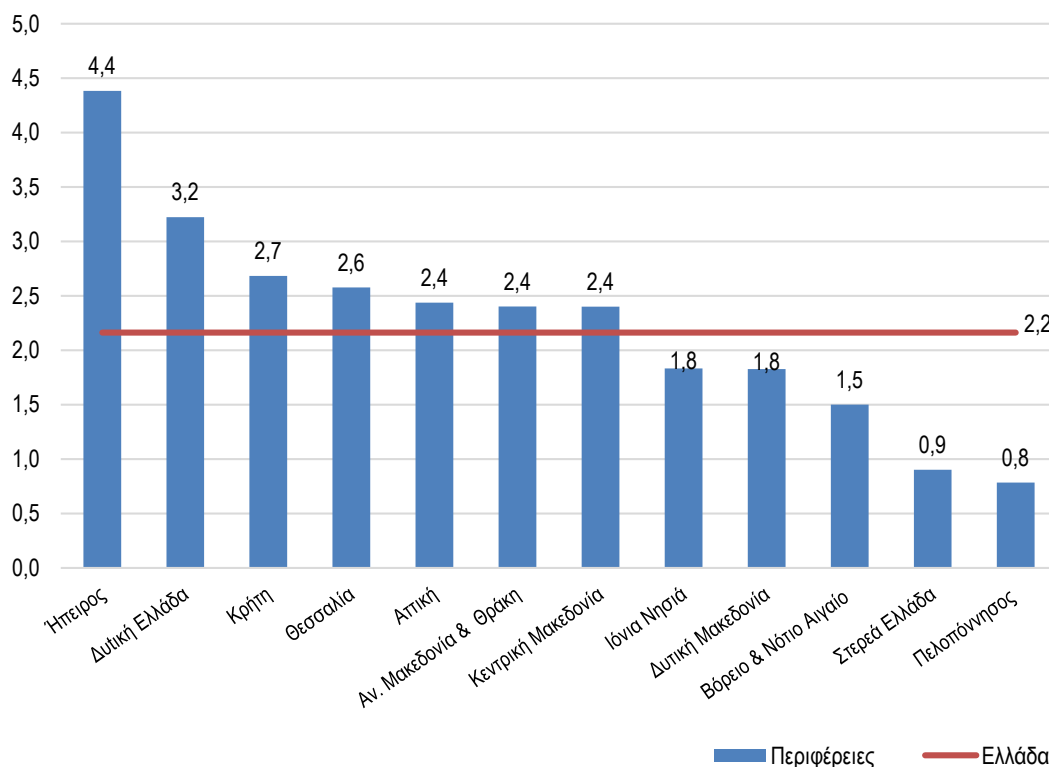
Διάγραμμα 3.7: Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά ανά εκατ. δαπάνης E&A στις ελληνικές Περιφέρειες, 2012
(αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων της κάθε Περιφέρειας για το 2012 ανά εκατ. δαπανών E&A στην Περιφέρεια το 2011)



Αντίστοιχα, το διάγραμμα 3.8 αποτυπώνει τον αριθμό των δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά ανά Περιφέρεια, λαμβάνοντας υπόψη την απασχόληση των ερευνητών, εκφρασμένη σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης. Και με αυτή τη διατύπωση η εικόνα είναι παρεμφερής με εκείνη που προκύπτει από το διάγραμμα 3.7, καθώς η Περιφέρεια Ηπείρου συνεχίζει να προηγείται (4,4), ακολουθούμενη από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (3,2), την Περιφέρεια Κρήτης (2,7) και την Περιφέρεια Θεσσαλίας (2,6). Οι Περιφέρειες Αττικής και Κεντρικής Μακεδονίας υστερούν στην κατάταξη (5^η και 7^η, αντίστοιχα), ενώ και ο μέσος εθνικός λόγος είναι σχετικά χαμηλός (2,2).

Διάγραμμα 3.8: Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά ανά ερευνητή (υπολογισμός βάσει Ισοδύναμου Πλήρους Απασχόλησης) στις ελληνικές Περιφέρειες, 2012

(αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων της κάθε Περιφέρειας για το 2012 ανά ΙΠΑ - Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης των ερευνητών της Περιφέρειας το 2011)



Το διάγραμμα 3.9 αποτυπώνει τη θεματική εξειδίκευση των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά, ανά Περιφέρεια, βάσει της ταξινόμησης μεταξύ των κύριων επιστημονικών πεδίων, σύμφωνα με τη διεθνή ταξινόμηση Frascati.

Σύμφωνα με την κατανομή που προκύπτει, το επιστημονικό πεδίο «Φυσικές Επιστήμες» καταλαμβάνει την πρώτη θέση σε όλες τις Περιφέρειες, εκτός της Περιφέρειας Θεσσαλίας και της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας–Θράκης. Στις δυο αυτές Περιφέρειες το επιστημονικό πεδίο «Ιατρική & Επιστήμες Υγείας» εμφανίζει το υψηλότερο μερίδιο. Συνολικά, το επιστημονικό πεδίο Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία είναι τρίτο, ακολουθούμενο από τις «Κοινωνικές Επιστήμες», τις «Γεωργικές Επιστήμες» και τις «Ανθρωπιστικές Επιστήμες».

1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

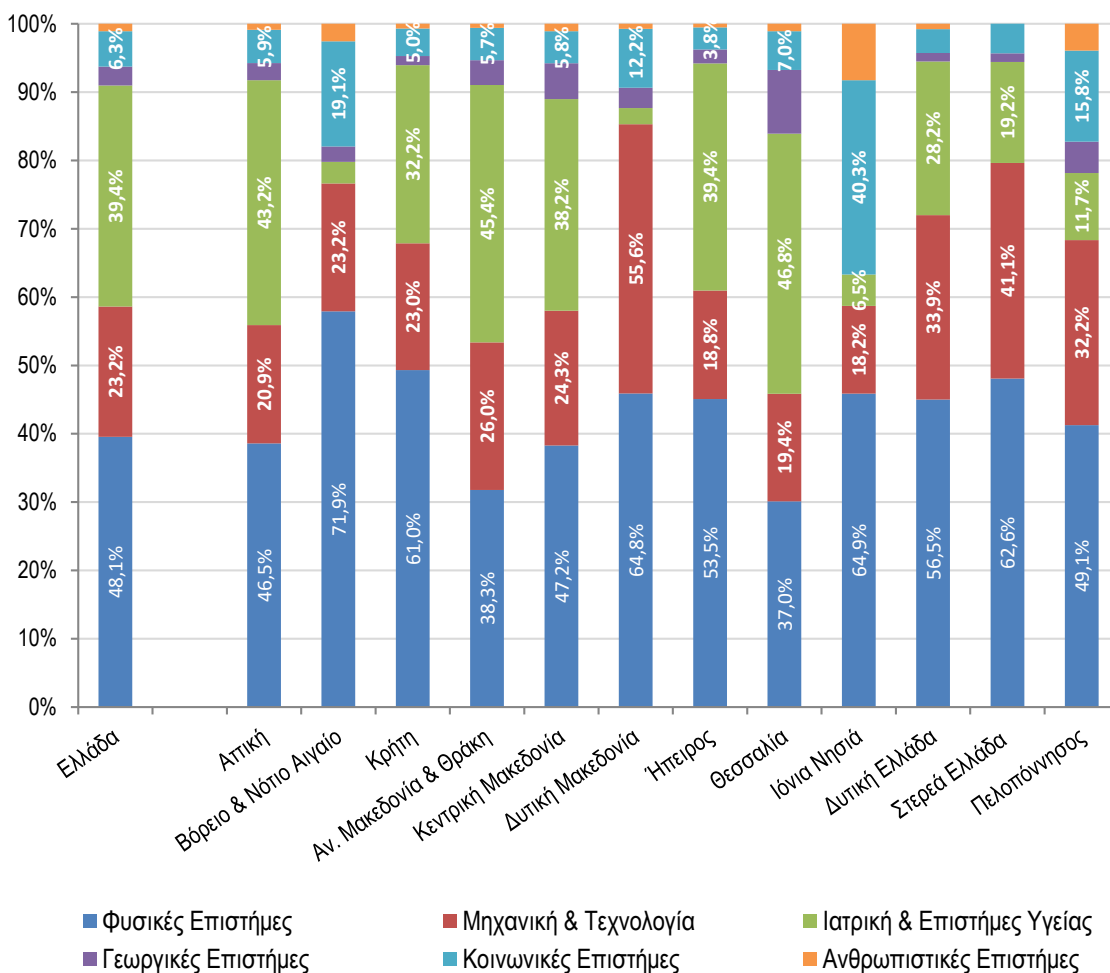
3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

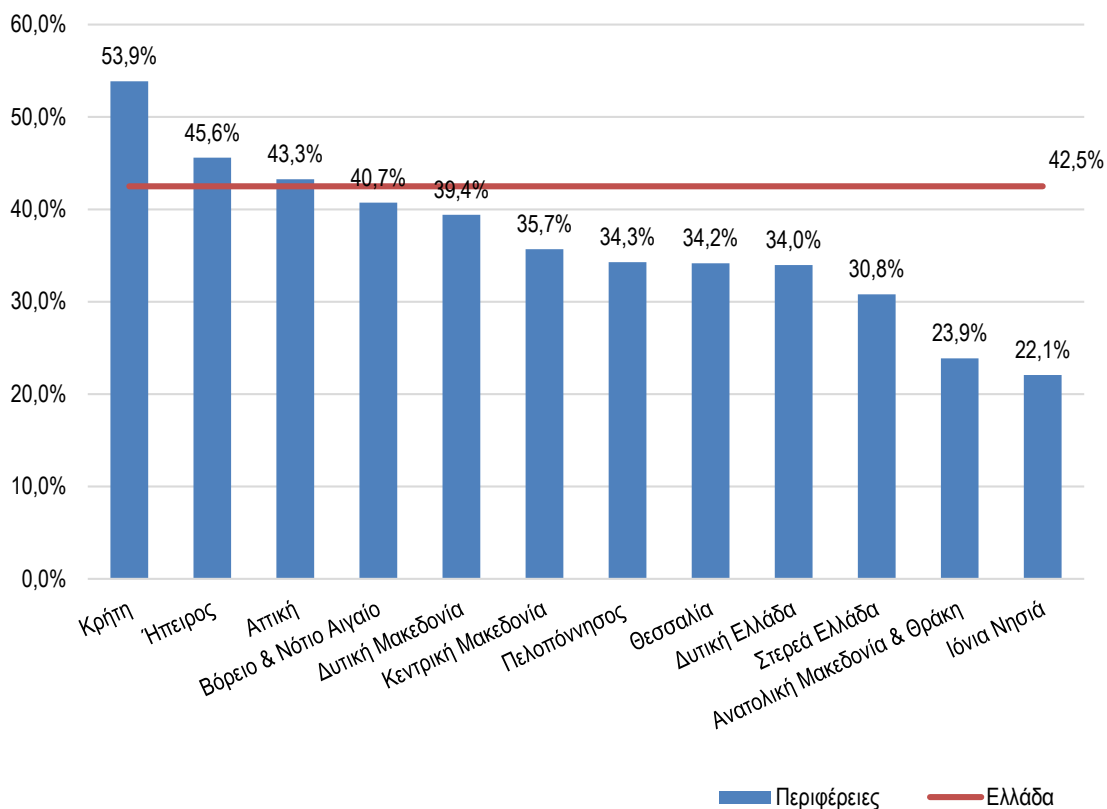
Διάγραμμα 3.9: Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2008-2012

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



Οι διεθνείς συνεργασίες που σημειώθηκαν την περίοδο 2008-2012 για τη συγγραφή των συγκεκριμένων δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά αποτελούν δείκτη για την επιστημονική εξωστρέφεια και δικτύωση της ελληνικής επιστημονικής κοινότητας. Στο διάγραμμα 3.10 φαίνεται πως αυτές οι συνεργασίες ήταν πιο συχνές στην Περιφέρεια Κρήτης (53,9% επί του συνόλου των συγκεκριμένων δημοσιεύσεων της Περιφέρειας), την Περιφέρεια Ηπείρου (45,6%) και την Περιφέρεια Αττικής (43,3%), ξεπερνώντας τον εθνικό μέσο όρο (42,5%). Αντίστοιχα, σε υψηλή θέση βρίσκονται οι Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου (αθροιστικά, για τους λόγους που έχουν ήδη αναφερθεί), 40,7%, ενώ υστερούν η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (23,9%) και η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (22,1%).

Διάγραμμα 3.10: Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2008-2012
(% των επιστημονικών δημοσιεύσεων κάθε Περιφέρειας με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



Το διάγραμμα 3.11 αποτυπώνει έναν έμμεσο δείκτη της επιστημονικής αριστείας που παράγεται σε κάθε Περιφέρεια, στη βάση των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά, λαμβάνοντας υπόψη τη μεγαλύτερη επιστημονικά απήχηση, όπως αυτή εκφράζεται μέσω του μεριδίου των δημοσιεύσεων που κατατάσσονται παγκοσμίως στο 10% των δημοσιεύσεων με τον υψηλότερο δείκτη αναφορών. Σε αυτό το πλαίσιο –και λαμβάνοντας υπόψη τους υπάρχοντες περιορισμούς¹¹ – η Περιφέρεια Πελοποννήσου έρχεται πρώτη (14,5% των επιστημονικών δημοσιεύσεων κατατάσσεται στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση παγκοσμίως), ενώ ακολουθούν η Περιφέρεια Κρήτης (13,3%), η Περιφέρεια Ηπείρου (12,5%), η Περιφέρεια Αττικής (10,7%) και η

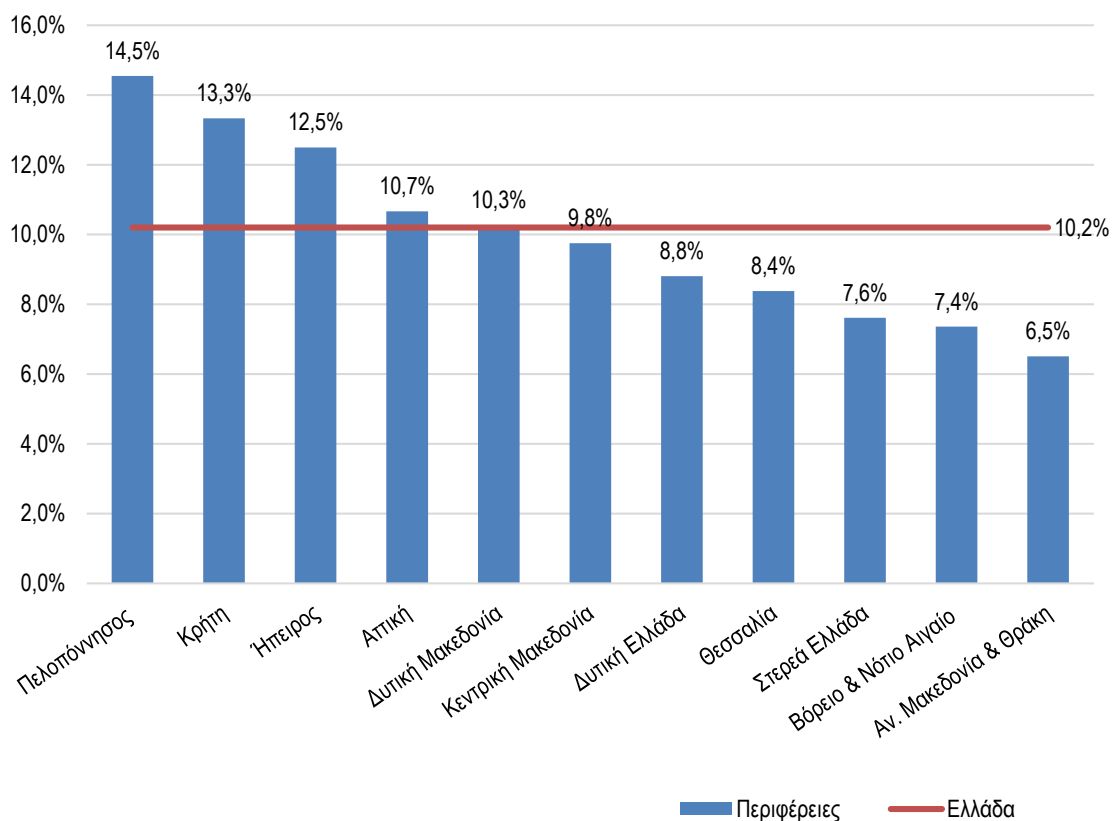
¹¹ Όπως σε όλους τους σχετικούς δείκτες απήχησης, για την καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και ο απόλυτος αριθμός των δημοσιεύσεων. Ο συγκεκριμένος δείκτης αποτελεί το ποσοστό του αριθμού των δημοσιεύσεων μιας οντότητας (χώρας, περιφέρειας, φορέα) που κατατάσσονται παγκοσμίως στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση επί του συνόλου των δημοσιεύσεων της συγκεκριμένης οντότητας. Συγκεκριμένα, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση παγκοσμίως κατατάσσονται 56 δημοσιεύσεις από το σύνολο των 385 δημοσιεύσεων της Περιφέρειας, στην Περιφέρεια Κρήτης 890 από τις 6.677, στην Περιφέρεια Ηπείρου 493 από τις 3.945, στην Περιφέρεια Αττικής 2.913 από τις 27.314 κ.ο.κ.

- 1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α
- 2. Προσωπικό Ε&Α
- 3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια
- 4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις
- 5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (10,3%). Οι παραπάνω Περιφέρειες καταγράφουν επιδόσεις υψηλότερες του αντίστοιχου εθνικού μέσου (10,2%)

Διάγραμμα 3.11: Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με τη μεγαλύτερη απήχηση ανά Περιφέρεια, 2008-2012

(% των επιστημονικών δημοσιεύσεων κάθε Περιφέρειας που κατατάσσεται στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση, βάσει του αριθμού των αναφορών σε παγκόσμιο επίπεδο)



Τέλος, οι πίνακες 3.3-3.8 εξειδικεύουν περαιτέρω την εικόνα που εμφανίζεται στο διάγραμμα 3.11, παρουσιάζοντας την αντίστοιχη ανάλυση ανά επιστημονικό πεδίο, με τη χρήση του σχετικού δείκτη απήχησης-κανονικοποιημένου βάσει επιστημονικού πεδίου (Field normalized citation score). Ο συγκεκριμένος δείκτης κανονικοποιεί τον απλό δείκτη απήχησης 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. Πάντως, ο συγκεκριμένος δείκτης πρέπει να διακρίνεται σαφώς από τον δείκτη απήχησης που παρουσιάζεται στο διάγραμμα 3.6, αλλά και από τον απλό σχετικό δείκτη απήχησης.

Καθένας από τους έξι παρακάτω πίνακες προχωρά σε μια γενική επισκόπηση της συγκεκριμένης πτυχής έκφρασης της επιστημονικής αριστείας σε κάθε Περιφέρεια για τις έξι βασικές κατηγορίες επιστημονικών πεδίων κατά Frascati. Οι συγκεκριμένοι πίνακες αποτυπώνουν εκείνες τις εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές (γραμμές πίνακα), στις οποίες οι επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά επιτυγχάνουν υψηλό σχετικό δείκτη απήχησης-κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου (άνω του 1), ανά Περιφέρεια (στήλες πίνακα). Για κάθε εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή και Περιφέρεια, δηλαδή σε κάθε κελί του πίνακα, εμφανίζονται ο σχετικός δείκτης απήχησης-κανονικοποιημένος βάσει επιστημονικού πεδίου (για εκείνες τις επιστημονικές περιοχές και τις Περιφέρειες που ο συγκεκριμένος δείκτης ξεπερνά το 1), ενώ εντός παρένθεσης παρατίθεται ο αριθμός των δημοσιεύσεων που επιτυγχάνουν τις συγκεκριμένες υψηλές επιδόσεις για την περίοδο 2008-2012.

1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Πίνακας 3.3: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στις ελληνικές Περιφέρειες ανά εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή στις Φυσικές Επιστήμες, 2008-2012

(οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στις Φυσικές Επιστήμες, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυχάνουν σχετικό δείκτη απήχρησης- κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου- μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), ανά Περιφέρεια και ο αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Αττική	Βόρειο και Νότιο Αιγαίο	Κρήτη	Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	Κεντρική Μακεδονία	Δυτική Μακεδονία	Ήπειρος	Θεσσαλία	Ιόνια Νησιά	Δυτική Ελλάδα	Στερεά Ελλάδα	Πελοπόννησος
physics, multidisciplinary	4.82 (648)	-	1.83 (189)	-	6.50 (183)	-	6.60 (138)	-	-	1.26 (80)	-	-
physics, particles & fields	1.79 (648)	-	1.65 (97)	-	1.72 (187)	-	1.92 (168)	-	-	-	-	-
genetics & heredity	1.79 (353)	-	1.92 (95)	1.13 (33)	1.25 (109)	-	2.96 (78)	-	-	-	-	-
reproductive biology	1.63 (113)	-	-	-	2.06 (103)	-	-	-	-	-	-	-
physics, nuclear	1.47 (209)	-	-	-	-	-	1.51 (81)	-	-	-	-	-
physics, mathematical	1.45 (185)	-	1.29 (70)	-	-	1.32 (8)	-	-	-	-	-	2.31 (14)
microbiology	1.37 (519)	-	-	-	1.14 (131)	-	-	1.18 (105)	-	-	-	-
astronomy & astrophysics	1.32 (696)	-	1.07 (215)	-	1.33 (182)	-	1.28 (77)	-	-	-	-	-
physics, fluids & plasmas	1.28 (130)	-	1.36 (45)	-	-	1.57 (12)	-	1.35 (23)	-	-	-	-
acoustics	1.24 (57)	-	-	-	-	-	2.09 (12)	-	-	-	-	-
oceanography	1.22 (165)	1.32 (22)	1.32 (33)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
entomology	1.21 (183)	-	1.91 (26)	-	-	-	1.44 (10)	1.22 (78)	-	1.43 (10)	-	1.11 (9)
chemistry, multidisciplinary	1.18 (245)	-	1.43 (211)	-	-	-	1.03 (84)	-	-	-	-	1.82 (28)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο | Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

computer science, artificial intelligence	1.18 (254)	-	1.36 (118)	1.12 (70)	1.20 (169)	1.15 (21)	1.24 (42)	1.3 (17)	-	1.39 (95)	1.81 (21)	2.99 (13)
polymer science	1.17 (276)	-	1.91 (137)	-	1.03 (111)	-	-	-	-	1.41 (133)	-	-
computer science, theory & methods	1.11 (230)	1.67 (37)	1.54 (57)	1.09 (36)	1.66 (99)	1.30 (17)	1.12 (35)	1.40 (15)	-	-	-	2.90 (11)
optics	1.10 (470)	-	1.73 (253)	-	1.09 (103)	-	1.03 (45)	-	-	1.05 (129)	-	1.09 (14)
computer science, cybernetics	1.10 (32)	1.07 (10)	1.52 (15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chemistry, applied	1.09 (263)	-	-	-	1.12 (176)	-	1.01 (52)	-	-	1.19 (55)	-	-
spectroscopy	1.06 (112)	-	1.44 (39)	-	1.48 (44)	-	1.23 (15)	-	-	-	-	-
marine & freshwater biology	1.06 (344)	-	1.00 (75)	-	1.1 (114)	-	-	1.19 (46)	-	-	-	-
crystallography	1.05 (89)	-	1.21 (33)	-	1.11 (50)	-	-	-	-	-	-	-
geology	1.05 (29)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mathematics, applied	1.02 (531)	-	1.06 (137)	2.10 (34)	-	1.53 (13)	1.35 (108)	-	-	-	-	5.34 (22)
chemistry, analytical	-	2.45 (10)	1.27 (113)	-	1.03 (306)	-	-	-	-	-	-	-
biology	-	1.77 (14)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ecology	-	1.26 (56)	-	1.12 (23)	-	-	-	-	-	-	-	-
physics, applied	-	1.24 (13)	1.28 (354)	-	-	1.19 (23)	-	-	-	1.01 (224)	-	-
computer science, software engineering	-	1.19 (41)	1.03 (50)	-	1.14 (109)	2.45 (11)	-	1.05 (9)	-	-	-	1.3 (11)
meteorology & atmospheric sciences	-	1.10 (35)	2.10 (144)	-	1.25 (191)	-	-	-	-	1.56 (71)	-	-
geography, physical	-	1.04 (21)	1.59 (9)	-	1.33 (42)	-	1.03 (11)	-	-	1.38 (15)	-	-
geosciences, multidisciplinary	-	1.03 (44)	1.25 (96)	-	-	-	-	1.08 (30)	-	-	-	-

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις	4. Καρινοτόμια στις ελληνικές επιχειρήσεις	3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια	2. Προσωπικό Ε&Α	1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α
-----------------------------	--	--	------------------	----------------------------------

Πίνακας 3.3 (συνέχεια)

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινομημένη Web of Science)	Αττική	Βόρειο και Νότιο Αιγαίο	Κρήτη	Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	Κεντρική Μακεδονία	Ήπειρος	Θεσσαλία	Ιόνια Νησιά	Δυτική Ελλάδα	Στερεά Ελλάδα	Πελοπόννησος
mathematical & computational biology	-	1.01 (10)	1.02 (38)	-	-	1.64 (23)	-	-	-	1.06 (14)	-
chemistry, inorganic & nuclear	-	-	1.55 (65)	-	1.31 (131)	1.08 (83)	-	-	1.34 (145)	-	-
microscopy	-	-	1.39 (12)	-	-	-	-	-	-	-	-
statistics & probability	-	-	1.35 (18)	-	-	1.29 (21)	1.07 (11)	-	-	-	-
environmental sciences	-	-	1.28 (300)	-	-	-	-	-	-	-	-
physics, condensed matter	-	-	1.27 (270)	-	-	-	-	-	-	-	-
chemistry, physical	-	-	1.27 (386)	-	-	-	1.51 (19)	-	1.35 (289)	-	-
biochemistry & molecular biology	-	-	1.20 (285)	-	-	-	-	-	-	-	-
geochemistry & geophysics	-	-	1.13 (51)	-	-	-	-	-	-	-	-
water resources	-	-	1.11 (111)	-	-	-	-	-	-	1.10 (8)	-
cell biology	-	-	1.10 (169)	-	-	-	-	-	-	-	-
electrochemistry	-	-	1.10 (68)	-	-	-	1.35 (15)	-	1.05 (66)	-	-
mathematics, interdisciplinary applications	-	-	1.05 (39)	-	-	-	-	-	-	-	1.93 (25)

biotechnology & applied microbiology	-	-	1.03 (102)	1.11 (51)	-	-	1.00 (79)	-	-	-	-	-
biophysics	-	-	1.02 (65)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chemistry, organic	-	-	1.00 (58)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
evolutionary biology	-	-	1.00 (25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mathematics	-	-	-	2.40 (9)	-	-	1.58 (81)	-	-	-	-	-
virology	-	-	-	1.91 (9)	-	-	-	-	-	-	-	-
mycology	-	-	-	-	1.06 (18)	-	-	-	-	-	-	-
computer science, information systems	-	-	-	-	-	-	1.31 (35)	1.32 (36)	-	-	-	1.61 (32)
computer science, interdisciplinary applications	-	-	-	-	-	-	1.02 (67)	1.14 (52)	-	-	1.20 (30)	2.51 (28)
biodiversity conservation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.33 (8)	-	-

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις	4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις	3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια	2. Προσωπικό Ε&Α	1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α
-----------------------------	---	--	------------------	----------------------------------

Πίνακας 3.4: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στις ελληνικές Περιφέρειες ανά εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή στις Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογίας, 2008-2012

(οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στις Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογίας, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης-κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου- μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), ανά Περιφέρεια και ο αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Αττική	Βόρειο και Νότιο Αιγαίο	Κρήτη	Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	Κεντρική Μακεδονία	Δυτική Μακεδονία	Ήπειρος	Θεσσαλία	Ιόνια Νησιά	Δυτική Ελλάδα	Στερεά Ελλάδα	Πελοπόννησος
instruments & instrumentation	1.61 (270)	-	1.35 (48)	-	1.66 (82)	-	3.58 (59)	-	-	-	-	-
thermodynamics	1.55 (147)	-	-	-	1.12 (57)	1.08 (23)	-	1.15 (15)	-	1.20 (19)	-	-
medical laboratory technology	1.42 (124)	-	3.06 (10)	-	1.26 (18)	-	1.29 (11)	-	-	-	-	-
energy & fuels	1.37 (534)	1.12 (15)	1.27 (123)	-	1.19 (196)	-	1.47 (42)	1.15 (34)	-	1.47 (134)	-	-
transportation science & technology	1.34 (132)	-	1.87 (28)	-	1.09 (25)	-	-	-	-	1.50 (10)	-	-
materials science, composites	1.29 (40)	-	1.08 (15)	1.40 (8)	-	-	1.29 (39)	-	-	1.18 (72)	-	-
automation & control systems	1.25 (85)	-	2.40 (42)	1.29 (14)	1.38 (53)	-	-	-	-	-	-	-
computer science, hardware & architecture	1.25 (173)	-	-	1.23 (21)	1.80 (59)	1.73 (9)	-	1.07 (16)	-	1.06 (92)	-	3.19 (16)
robotics	1.23 (24)	-	2.62 (12)	2.51 (11)	2.59 (9)	-	-	-	-	-	-	-
mining & mineral processing	1.23 (41)	-	-	-	1.09 (10)	-	-	-	-	-	-	-
engineering, electrical & electronic	1.15 (1153)	-	1.34 (247)	-	1.37 (562)	1.61 (66)	1.1 (63)	-	-	1.00 (374)	1.35 (54)	2.12 (59)
mechanics	1.13 (338)	1.32 (18)	1.46 (77)	-	1.16 (114)	-	1.31 (24)	1.13 (69)	-	1.00 (100)	-	-
construction & building technology	1.12 (155)	-	1.19 (13)	1.12 (22)	-	-	1.05 (24)	-	-	-	-	-
engineering, industrial	1.09 (82)	-	1.54 (17)	1.09 (9)	-	1.13 (8)	-	-	-	1.16 (27)	-	-
engineering, chemical	1.09 (365)	-	1.16 (174)	1.09 (53)	1.15 (316)	1.02 (44)	1.09 (53)	1.12 (45)	-	1.43 (112)	1.36 (13)	-
engineering, aerospace	1.08 (23)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.14 (14)	-	-

engineering, environmental	1.02 (233)	1.24 (17)	1.3 (130)	1.31 (62)	1.30 (144)	1.18 (20)	1.38 (35)	1.40 (18)	-	1.45 (75)	-	-
engineering, mechanical	1.01 (220)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.23 (83)	-	-
nuclear science & technology	1.00 (266)	-	2.14 (8)	-	-	-	1.21 (41)	-	-	-	-	-
telecommunications	-	-	1.28 (91)	-	1.78 (208)	1.64 (43)	1.19 (12)	1.02 (46)	-	-	1.98 (37)	1.21 (39)
engineering, civil	-	2.17 (12)	1.28 (91)	-	1.01 (170)	1.30 (13)	1.28 (22)	-	-	-	-	-
materials science, multidisciplinary	-	1.15 (17)	1.19 (407)	-	-	-	-	-	-	1.07 (362)	-	-
metallurgy & metallurgical engineering	-	1.15 (10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
materials science, biomaterials	-	-	1.97 (16)	-	1.04 (38)	-	-	-	-	1.30 (25)	-	-
engineering, multidisciplinary	-	-	1.37 (37)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
engineering, manufacturing	-	-	1.35 (12)	-	1.03 (27)	-	-	-	-	1.29 (53)	-	-
nanoscience & nanotechnology	-	-	1.33 (185)	-	-	-	1.07 (57)	-	-	-	-	-
engineering, biomedical	-	-	1.23 (44)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
food science & technology	-	-	1.02 (80)	-	-	-	-	1.06 (104)	-	1.07 (46)	-	-
imaging science & photographic technology	-	-	1.01 (16)	-	-	-	1.67 (10)	-	-	-	-	-
neuroimaging	-	-	-	-	2.21 (8)	-	-	-	-	1.25 (8)	-	-
remote sensing	-	-	-	-	1.55 (49)	-	1.81 (12)	-	-	-	-	-
materials science, characterization & testing	-	-	-	-	-	-	1.78 (14)	-	-	-	-	-
materials science, ceramics	-	-	-	-	-	-	1.51 (21)	-	-	1.16 (29)	-	-

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις	4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις	3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια	2. Προσωπικό Ε&Α	1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α
-----------------------------	---	--	------------------	----------------------------------

Πίνακας 3.5: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στις ελληνικές Περιφέρειες ανά εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή στην Ιατρική & Επιστήμες Υγείας, 2008-2012

(οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στις Επιστήμες Ιατρικής και Υγείας, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης – κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου – μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), ανά Περιφέρεια και ο αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (Ταξινόμηση Web of Science)	Αττική	Βόρειο και Νότιο Αιγαίο	Κρήτη	Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	Κεντρική Μακεδονία	Δυτική Μακεδονία	Ήπειρος	Θεσσαλία	Ιόνια Νησιά	Δυτική Ελλάδα	Στερεά Ελλάδα	Πελοπόννησος
allergy	1.64 (95)	-	1.36 (14)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cell & tissue engineering	1.64 (17)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dermatology	1.52 (171)	-	-	-	1.55 (77)	2.00 (17)	-	-	-	-	-	-
infectious diseases	1.38 (488)	-	1.04 (85)	-	1.18 (111)	-	-	1.35 (69)	-	-	-	-
rheumatology	1.33 (168)	-	3.00 (56)	-	-	1.52 (62)	-	1.90 (34)	-	1.51 (18)	-	-
hematology	1.27 (388)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.14 (46)	-	-
medicine, general & internal	1.22 (390)	-	1.11 (67)	-	-	4.01 (96)	-	-	-	-	-	-
public, environmental & occupational health	1.20 (475)	-	1.43 (136)	-	-	2.35 (69)	-	1.14 (43)	-	1.18 (27)	-	-
critical care medicine	1.19 (202)	-	1.15 (35)	1.21 (23)	1.15 (38)	-	-	1.83 (18)	-	-	-	-
toxicology	1.19 (144)	-	-	1.77 (26)	1.21 (69)	1.42 (32)	-	-	-	1.33 (25)	-	-
gastroenterology & hepatology	1.12 (438)	-	1.04 (73)	-	-	-	-	1.11 (64)	-	-	-	-
anesthesiology	1.10 (61)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nutrition & dietetics	1.08 (451)	-	1.31 (87)	-	-	1.03 (36)	-	1.01 (43)	-	1.09 (29)	-	-
immunology	1.03 (470)	-	-	-	-	-	-	1.06 (49)	-	-	-	-
health policy & services	1.02 (39)	-	-	-	2.14 (14)	-	-	-	-	2.23 (11)	-	-
chemistry, medicinal	1.02 (314)	-	-	-	1.05 (135)	-	-	1.29 (36)	-	-	-	-
parasitology	1.00 (54)	-	1.00 (13)	-	1.77 (26)	-	-	-	-	-	-	-
clinical neurology	1.00 (447)	-	-	1.42 (61)	-	-	-	-	-	-	-	-
medical informatics	-	1.43 (8)	1.59 (34)	-	-	1.90 (23)	-	-	-	-	-	-

sport sciences	-	-	1.99 (13)	-	-	1.70 (26)	-	-	-	-	-	-
urology & nephrology	-	-	1.35 (31)	-	1.26 (125)	-	-	-	-	-	-	-
surgery	-	-	1.28 (126)	-	-	1.03 (133)	-	-	-	1.02 (102)	-	-
cardiac & cardiovascular systems	-	-	1.24 (134)	-	-	-	1.12 (49)	-	-	-	-	-
transplantation	-	-	1.08 (9)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
health care sciences & services	-	-	1.07 (23)	1.05 (8)	1.35 (32)	1.75 (13)	-	-	-	-	-	-
tropical medicine	-	-	1.06 (10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
endocrinology & metabolismism	-	-	1.04 (76)	-	1.24 (238)	-	-	-	-	-	-	-
physiology	-	-	-	1.25 (16)	-	-	1.07 (37)	-	-	-	-	-
pathology	-	-	-	1.18 (9)	-	-	-	-	-	-	-	-
respiratory system	-	-	-	1.1 (45)	-	-	1.08 (66)	-	-	-	-	-
pharmacology & pharmacy	-	-	-	1.09 (68)	1.01 (310)	1.19 (133)	1.13 (90)	-	-	-	-	-
orthopedics	-	-	-	1.00 (41)	-	-	1.18 (63)	-	-	-	-	-
obstetrics & gynecology	-	-	-	-	1.22 (218)	1.23 (64)	-	-	-	-	-	-
psychiatry	-	-	-	-	1.16 (88)	1.81 (39)	1.22 (8)	-	-	-	-	-
medicine, legal	-	-	-	-	1.14 (13)	-	-	-	-	-	-	-
geriatrics & gerontology	-	-	-	-	1.10 (45)	-	-	-	-	-	-	-
medicine, research & experimental	-	-	-	-	-	1.33 (58)	-	-	-	-	-	-
radiology, nuclear medicine & medical imaging	-	-	-	-	-	1.06 (88)	-	-	-	-	-	-
peripheral vascular disease	-	-	-	-	-	1.00 (85)	-	-	-	1.06 (48)	-	-
pediatrics	-	-	-	-	-	-	1.07 (31)	-	-	-	-	-
otorhinolaryngology	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.02 (12)	-	-

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις	4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις	3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια	2. Προσωπικό Ε&Α	1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α
-----------------------------	---	--	------------------	----------------------------------

Πίνακας 3.6: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στις ελληνικές Περιφέρειες ανά εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή στις Γεωργικές Επιστήμες, 2008-2012

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

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Αττική	Βόρειο και Νότιο Αιγαίο	Κρήτη	Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	Κεντρική Μακεδονία	Δυτική Μακεδονία	Ήπειρος	Θεσσαλία	Ιόνια Νησιά	Δυτική Ελλάδα	Στερεά Ελλάδα	Πελοπόννησος
agricultural engineering	1.36 (74)	-	1.70 (21)	1.34 (13)	1.11 (43)	1.65 (14)	-	-	-	1.59 (33)	-	-
fisheries	1.12 (144)	-	1.11 (28)	-	1.69 (34)	-	-	-	-	-	-	-
agriculture, multidisciplinary	1.07 (110)	-	-	-	-	-	-	1.09 (34)	-	-	-	-
agriculture, dairy & animal science	1.00 (89)	-	-	-	-	-	-	1.06 (59)	-	-	-	-
soil science	-	-	1.02 (9)	1.15 (8)	-	-	-	1.22 (18)	-	-	-	-
agronomy	-	-	-	1.26 (31)	-	1.41 (11)	-	-	-	-	-	-
horticulture	-	-	-	-	-	1.04 (9)	-	-	-	-	-	-

Πίνακας 3.7: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στις Κοινωνικές Επιστήμες ανά εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή στις ελληνικές Περιφέρειες, 2008-2012
 (οι εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές στις Κοινωνικές Επιστήμες, στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης –κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου– μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1), ανά Περιφέρεια και ο αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων)

Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Αττική	Βόρειο και Νότιο Αιγαίο	Κρήτη	Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	Κεντρική Μακεδονία	Δυτική Μακεδονία	Ήπειρος	Θεσσαλία	Ιόνια Νησιά	Δυτική Ελλάδα	Στερεά Ελλάδα	Πελοπόννησος
psychology, social	1.56 (19)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
psychology, biological	1.30 (8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
international relations	1.29 (22)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
anthropology	1.21 (32)	-	1.74 (10)	-	1.56 (23)	-	-	-	-	-	-	-
environmental studies	1.21 (107)	-	1.16 (24)	1.08 (12)	-	-	-	-	-	-	-	-
psychology, developmental	1.18 (26)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
operations research & management science	1.14 (235)	-	1.57 (56)	-	1.19 (84)	1.06 (14)	1.3 (26)	1.27 (16)	-	1.22 (53)	-	-
information science & library science	-	1.74 (9)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
psychology, educational	-	-	1.11 (17)	-	1.01 (15)	-	-	1.06 (11)	-	-	-	-
education & educational research	-	-	1.07 (16)	-	-	1.00 (9)	-	1.44 (34)	-	-	-	-
ergonomics	-	-	1.01 (15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
economics	-	-	-	1.23 (13)	-	-	-	-	-	-	-	-
urban studies	-	-	-	-	1.54 (10)	-	-	-	-	-	-	-
social sciences, mathematical methods	-	-	-	-	1.15 (10)	-	-	-	-	-	-	-
management	-	-	-	-	1.04 (49)	-	-	-	-	-	-	-
business, finance	-	-	-	-	-	-	1.47 (12)	-	-	-	-	-
psychology, clinical	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.27 (17)	-	-

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις	4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις	3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια	2. Προσωπικό Ε&Α	1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α
-----------------------------	---	--	------------------	----------------------------------

Πίνακας 3.8: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες ανά εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή στις ελληνικές Περιφέρειες, 2008-2012

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

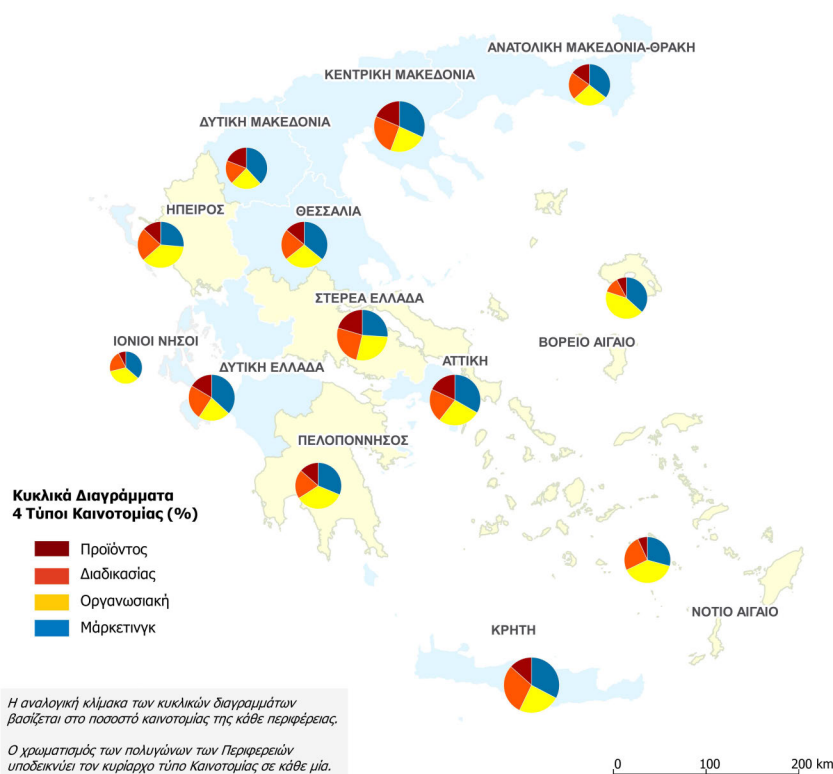
Εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή (ταξινόμηση Web of Science)	Αττική	Βόρειο και Νότιο Αιγαίο	Κρήτη	Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	Κεντρική Μακεδονία	Δυτική Μακεδονία	Ήπειρος	Θεσσαλία	Ιόνια Νησιά	Δυτική Ελλάδα	Στερεά Ελλάδα	Πελοπόννησος
archaeology	-	-	1.93 (16)	-	1.13 (55)	-	-	1.27 (16)	-	-	-	-
art	-	-	-	-	1.83 (14)	-	-	-	-	-	-	-
humanities, multidisciplinary	-	-	-	-	1.15 (11)	-	-	-	-	-	-	-
linguistics	-	-	-	-	-	2.00 (8)	-	-	-	-	-	-

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

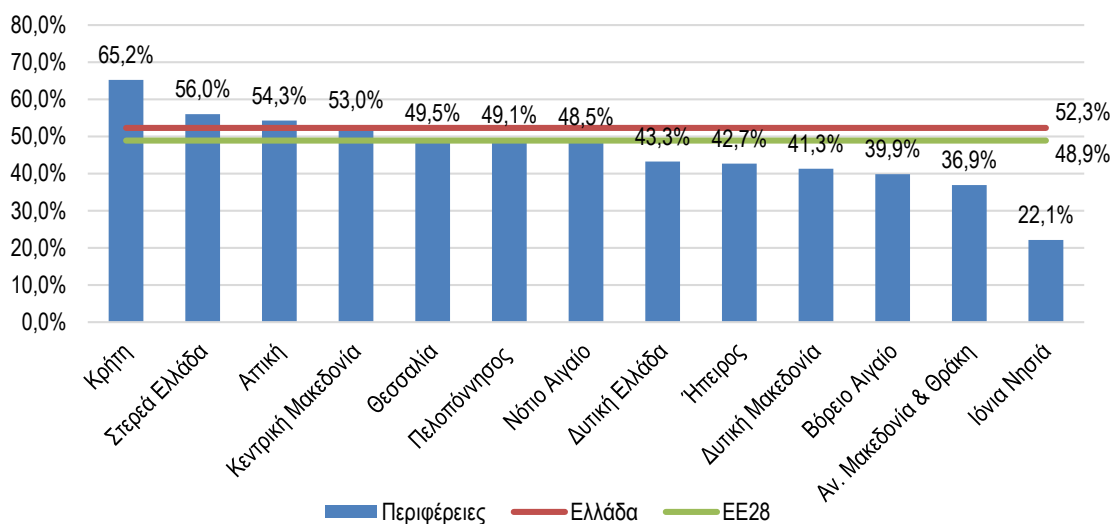
Η καινοτομία διακρίνεται σε τέσσερις τύπους, σε καινοτομία προϊόντος, καινοτομία διαδικασίας, καινοτομία οργάνωσης και καινοτομία μάρκετινγκ. Οι δύο τελευταίοι τύποι είναι κυρίαρχοι μεταξύ των ελληνικών επιχειρήσεων, σε όλες τις Περιφέρειες. Ο χάρτης 4.1 δείχνει την κατανομή της καινοτομίας μεταξύ των τεσσάρων τύπων, στην οποία επιδίδονται οι επιχειρήσεις στην Ελλάδα, ανά Περιφέρεια. Σε οκτώ (8) Περιφέρειες κυριαρχεί η καινοτομία μάρκετινγκ (γαλάζια επισήμανση) και σε πέντε (5) Περιφέρειες η οργανωσιακή καινοτομία (κίτρινη επισήμανση). Σημειώνεται ωστόσο, ότι όλες οι Περιφέρειες εμφανίζουν και τους τέσσερις τύπους καινοτομίας (προϊόν, διαδικασία, οργάνωση, μάρκετινγκ), αν και με διακυμάνσεις, όπως απεικονίζεται στις κατανομές των κυκλικών διαγραμμάτων.

Χάρτης 4.1: % Κατανομή τύπων καινοτομίας των ελληνικών επιχειρήσεων, ανά Περιφέρεια, 2010-2012



Οι ελληνικές επιχειρήσεις φαίνεται να επιτυγχάνουν αξιόλογες επιδόσεις στον τομέα της καινοτομίας, αφού όπως φαίνεται στο διάγραμμα 4.1 στις περισσότερες Περιφέρειες οι επιχειρήσεις προβαίνουν σε κάποιο τύπο καινοτομίας σε ποσοστό υψηλότερο από 40%. Αξίζει να σημειωθεί, ότι γενικά οι επιχειρήσεις στην Ελλάδα καινοτομούν περισσότερο από τον μέσο κοινοτικό όρο (52,3% στην Ελλάδα έναντι 48,9% στην ΕΕ28), ενώ οι υψηλότερες επιδόσεις –ξεπερνώντας τη μέση εθνική, αλλά και τη μέση κοινοτική επίδοση- καταγράφονται στην Περιφέρεια Κρήτης (65,2%), στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (56%), στην Περιφέρεια Αττικής (54,3%), στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (53%), στην Περιφέρεια Θεσσαλίας (49,5%) και στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (49,1%).

Διάγραμμα 4.1: Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2010-2012
(Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν τουλάχιστον έναν τύπο καινοτομίας, επί του συνόλου των επιχειρήσεων ανά Περιφέρεια)



Εξειδικεύοντας τις γενικές επιδόσεις των ελληνικών επιχειρήσεων στις Περιφέρειες μεταξύ των διαφορετικών τύπων καινοτομίας, φαίνεται πως οι ελληνικές επιχειρήσεις εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά καινοτομίας στην καινοτομία οργάνωσης και την καινοτομία μάρκετινγκ, ξεπερνώντας σημαντικά την αντίστοιχη κοινοτική μέση επίδοση (διάγραμμα 4.7, παρακάτω).

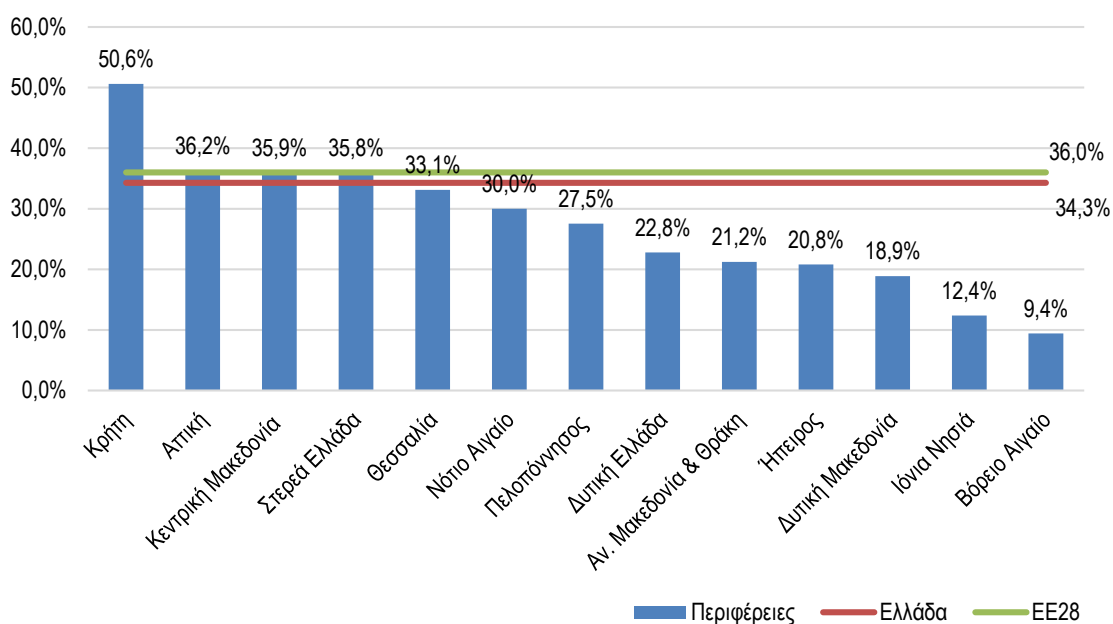
Από την άλλη πλευρά, οι επιδόσεις που αφορούν την καινοτομία προϊόντος (αγαθά ή υπηρεσίες) και την καινοτομία διαδικασίας, δηλαδή οι τύποι καινοτομίας που αναφέρονται και ως τεχνολογική καινοτομία¹², υστερούν. Αυτό σημειώνεται κυρίως στην ανάπτυξη καινοτομιών σε προϊόντα. Η υστέρηση στους συγκεκριμένους τύπους καινοτομίας πιθανά συνδέεται με τις σημαντικές επενδύσεις που απαιτούνται για την ανάπτυξη τους, όπως προκύπτει και από τη σχετική βιβλιογραφία, σε μηχανήματα και εξοπλισμό, σε ενδοεπιχειρησιακή ή εξωεπιχειρησιακή Ε&Α, σε κατάρτιση προσωπικού κ.λπ.

¹² Η ανάλυση που ακολουθεί, από το διάγραμμα 4.2 ως και το διάγραμμα 4.6 αφορά μόνο τους συγκεκριμένους τύπους καινοτομίας, καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας, και όχι συνολικά τις καινοτομικές επιδόσεις των Περιφερειών και της χώρας.

Στο διάγραμμα 4.2 αποτυπώνεται η καινοτομία σε προϊόντα ή/και διαδικασίες στις ελληνικές Περιφέρειες. Το μερίδιο των επιχειρήσεων που καινοτομούν στο σύνολο της χώρας είναι λίγο μικρότερο από τον αντίστοιχο κοινοτικό μέσο (34,3% έναντι 36%), ενώ μόνο δυο Περιφέρειες (Κρήτη – 50,6% και Αττική – 36,2%) ξεπερνούν την κοινοτική επίδοση. Υψηλότερες επιδόσεις από την αντίστοιχη εθνική καταγράφονται –πέραν των προαναφερόμενων- και στις Περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας (35,9%) και Στερεάς Ελλάδας (35,8%).

Διάγραμμα 4.2: Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα ή/και διαδικασίες στις ελληνικές Περιφέρειες, 2010-2012

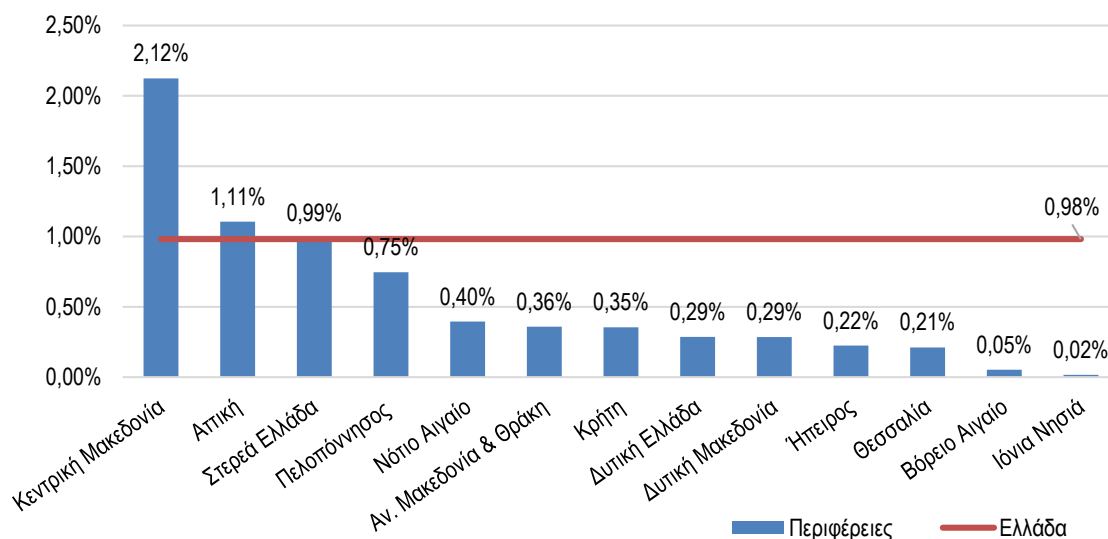
(Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) ή/και διαδικασίες στο σύνολο των επιχειρήσεων, επί του συνόλου των επιχειρήσεων ανά Περιφέρεια)



Με όρους δαπανών για καινοτομικές δραστηριότητες που αφορούν την καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας, οι ελληνικές επιχειρήσεις επένδυσαν το 2012 ποσό ύψους 1,9 δισ. €, δηλαδή 0,98% του εθνικού ΑΕΠ, για τις συγκεκριμένες δραστηριότητες. Λαμβάνοντας υπόψη την ένταση αυτής της δαπάνης, δηλαδή την έκφρασή της ως ποσοστό του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας (διάγραμμα 4.3), οι υψηλότερες επενδύσεις πραγματοποιήθηκαν στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (2,12%) που εμφανίζεται πρώτη και με διαφορά από τη δεύτερη, Περιφέρεια Αττικής (1,11%) και την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (0,99%) που ξεπερνούν τη μέση εθνική επίδοση. Στον αντίποδα η χαμηλότερη ένταση της δαπάνης για καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας συναντάται στην Περιφέρεια Ηπείρου (0,22%), την Περιφέρεια Θεσσαλίας (0,21%), την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου (0,05%) και την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (0,02%).

Διάγραμμα 4.3: Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες στις ελληνικές Περιφέρειες, 2012

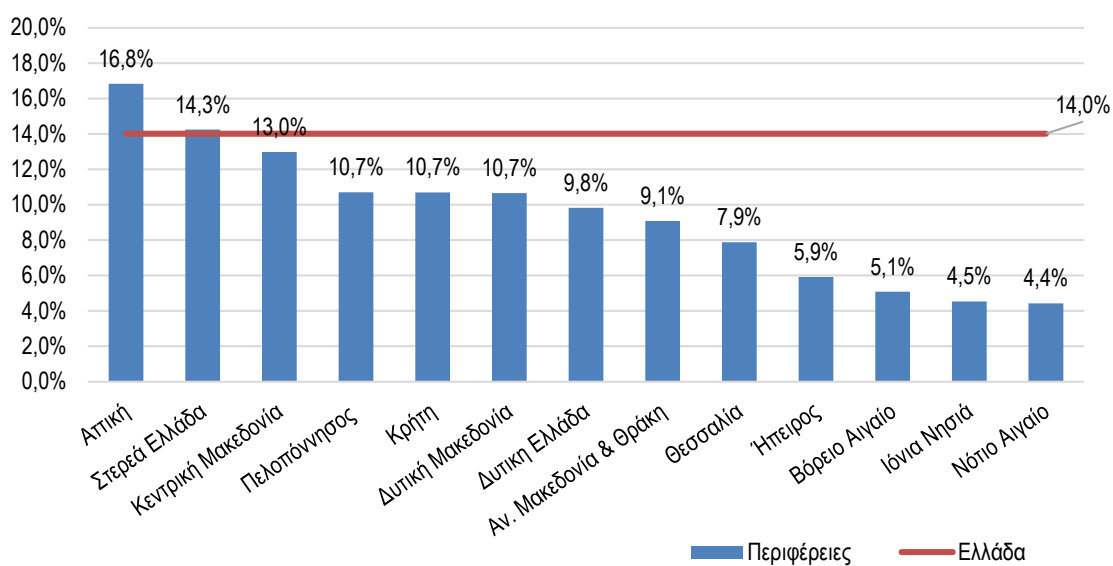
(Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας ανά Περιφέρεια, ως % του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας)



Όσον αφορά μια σημαντική διάσταση της καινοτομίας, αυτή της εισαγωγής νέων προϊόντων στην αγορά, οι επιχειρήσεις στην Περιφέρεια Αττικής εμφανίζονται ως οι πιο καινοτομικές, επιτυγχάνοντας το υψηλότερο μερίδιο (16,8%), ακολουθούμενες από τις επιχειρήσεις στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (14,3%). Οι δυο αυτές Περιφέρειες, με σημαντική συμβολή στην παραγωγική και βιομηχανική διάρθρωση της χώρας, είναι και οι μοναδικές που υπερβαίνουν τη μέση εθνική επίδοση στον συγκεκριμένο δείκτη που είναι 14% (διάγραμμα 4.4).

Διάγραμμα 4.4: Εισαγωγή νέων για την αγορά προϊόντων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2010-2012

(Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων με νέα για την αγορά προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες), επί του συνόλου των επιχειρήσεων ανά Περιφέρεια)

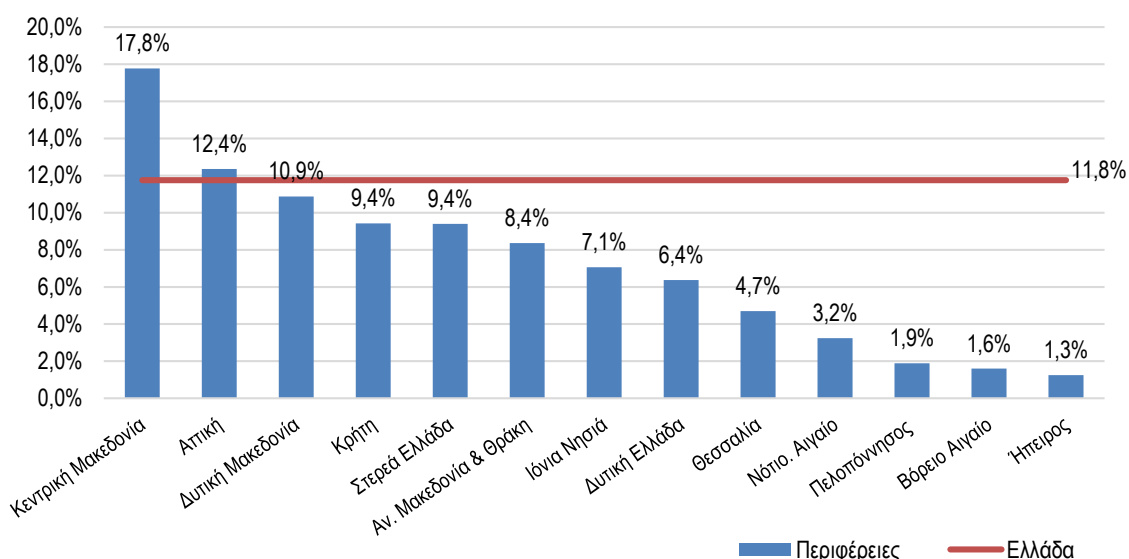


Η σημασία της καινοτομίας στα οικονομικά αποτελέσματα μιας επιχείρησης αποτυπώνεται στο διάγραμμα 4.5 και αφορά το ποσοστό που καταλαμβάνουν τα καινοτόμα προϊόντα που είναι νέα για την επιχείρηση ή/και νέα για την αγορά, στον κύκλο εργασιών κάθε επιχείρησης.

Με βάση αυτόν τον δείκτη, η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας έρχεται πρώτη (17,8%), ακολουθούμενη από την Περιφέρεια Αττικής (12,4%) και την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (10,9%), ενώ η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας καταλαμβάνει την πέμπτη θέση. Από τις προαναφερόμενες Περιφέρειες, μόνο οι δυο πρώτες ξεπερνούν το ποσοστό για το σύνολο της χώρας (11,8%).

Διάγραμμα 4.5: Κύκλος εργασιών από καινοτόμα προϊόντα στις ελληνικές Περιφέρειες, 2012

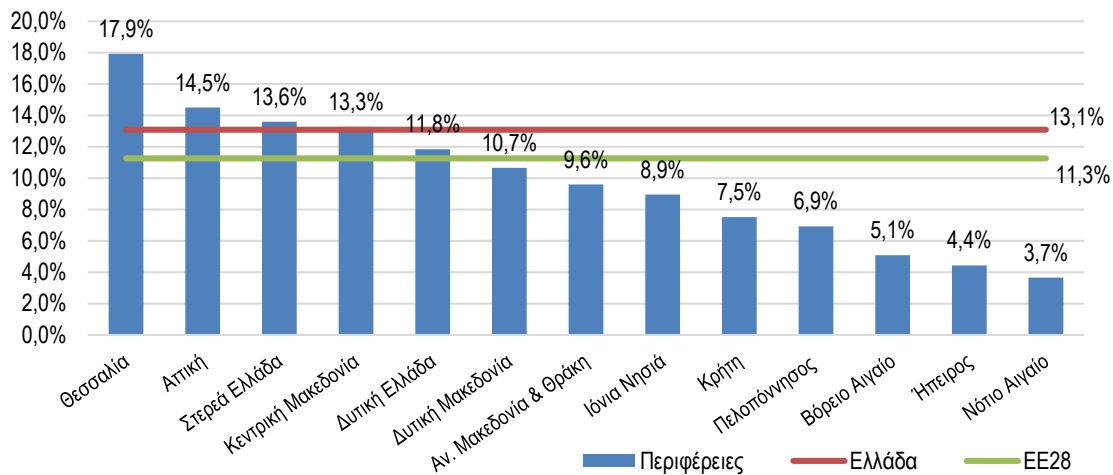
(Ποσοστό (%) κύκλου εργασιών από καινοτόμα προϊόντα, νέα για την επιχείρηση και νέα για την αγορά, στον συνολικό κύκλο εργασιών όλων των επιχειρήσεων, ανά Περιφέρεια)



Σημαντική παράμετρος της εξωστρέφειας μιας καινοτόμου επιχείρησης αποτελεί ο βαθμός των συνεργασιών που αναπτύσσει για την παραγωγή καινοτομιών προϊόντος ή/και διαδικασίας. Σύμφωνα με το διάγραμμα 4.6, το ποσοστό των επιχειρήσεων που συνεργάζονται με άλλους φορείς για την επίτευξη των καινοτομιών αυτών είναι μεγαλύτερο στην Περιφέρεια Θεσσαλίας (17,9%), ενώ ακολουθούν οι Περιφέρειες Αττικής (14,5%), Στερεάς Ελλάδας (13,6%) και Κεντρικής Μακεδονίας (13,3%) που ξεπερνούν το αντίστοιχο μέσο ποσοστό για το σύνολο της χώρας (13,1%). Η συγκεκριμένη επίδοση της Ελλάδας είναι υψηλότερη από την αντίστοιχη επίδοση που καταγράφεται συνολικά για την ΕΕ28 (11,3%).

Διάγραμμα 4.6: Συνεργασίες για την ανάπτυξη καινοτομιών προϊόντος ή/και διαδικασίας στις ελληνικές Περιφέρειες, 2010-2012

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

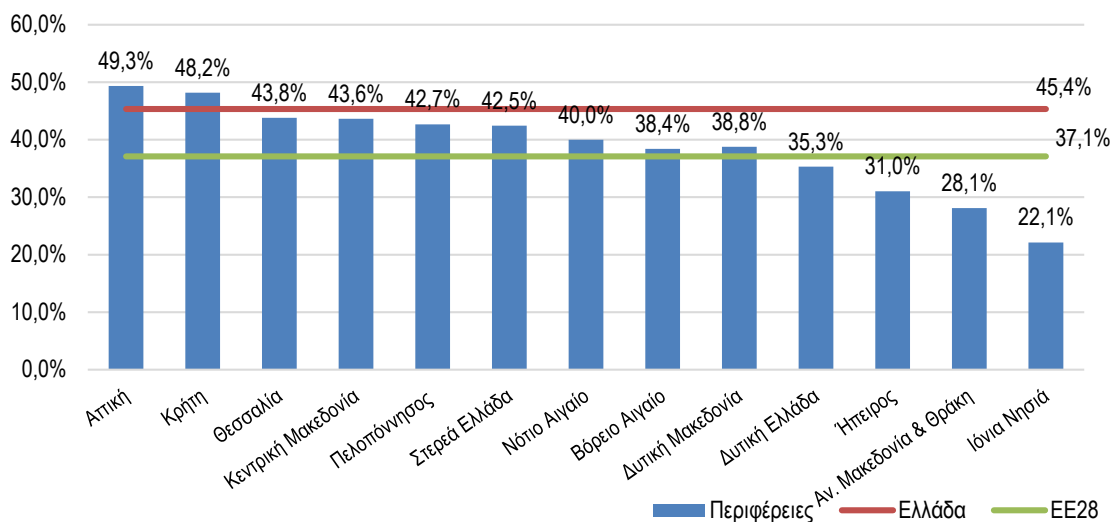


Όσον αφορά την καινοτομία οργάνωσης και την καινοτομία μάρκετινγκ, όπου όπως είχε επισημανθεί από την αρχή του κεφαλαίου, οι ελληνικές επιδόσεις (45,4%) ξεπερνούν σε σημαντικό βαθμό τις αντίστοιχες της ΕΕ28 (37,1%), το υψηλότερο ποσοστό των ελληνικών επιχειρήσεων που προβαίνουν στα συγκεκριμένα είδη καινοτομίας, σημειώνεται στην Περιφέρεια Αττικής (49,3%) και στην Περιφέρεια Κρήτης (48,2%) που ξεπερνούν την εθνική επίδοση, σύμφωνα με το διάγραμμα 4.7.

Εξίσου υψηλά ποσοστά καταγράφονται στις Περιφέρειες Θεσσαλίας (43,8%), Κεντρικής Μακεδονίας (43,6%) και Πελοποννήσου (42,7%).

Διάγραμμα 4.7: Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που καινοτομούν σε οργάνωση ή/και μάρκετινγκ στις ελληνικές Περιφέρειες, 2010-2012

(Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε οργάνωση ή/και μάρκετινγκ, επί του συνόλου των επιχειρήσεων ανά Περιφέρεια)



Κυρίαρχη στρατηγική των καινοτόμων επιχειρήσεων αποτελεί η μείωση του κόστους, τόσο του κόστους λειτουργίας, όσο και του κόστους υλικών, εξαρτημάτων ή υπηρεσιών που αγοράζονται.

Η συγκεκριμένη στρατηγική επιλέχθηκε από τις ελληνικές επιχειρήσεις μεταξύ εναλλακτικών επιλογών, οι οποίες είναι επιγραμματικά οι ακόλουθες: ανάπτυξη νέων αγορών στην Ευρώπη, ανάπτυξη νέων αγορών εκτός Ευρώπης, εισαγωγή νέων ή σημαντικά βελτιωμένων αγαθών ή υπηρεσιών, εντατικοποίηση ή βελτίωση του μάρκετινγκ/προώθησης αγαθών ή υπηρεσιών, αύξηση ευελιξίας/ανταπόκρισης της επιχείρησης, δημιουργία συνεργασιών με άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς και η πληροφόρηση (επιστημονική & τεχνική).

Σε όλες τις ελληνικές Περιφέρειες, με την εξαίρεση της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, η μείωση του κόστους ήταν το βασικό στοιχείο για την ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτομιών όλων των τύπων (πίνακας 4.1).

Πίνακας 4.1: Κυριότερες στρατηγικές των καινοτόμων επιχειρήσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2010-2012

Περιφέρεια	Σημαντικότερη στρατηγική	% των καινοτόμων επιχειρήσεων που την εφαρμόζει ως εξαιρετικά σημαντική
ΑΤΤΙΚΗ	Μείωση κόστους λειτουργίας	57,6%
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	Μείωση κόστους λειτουργίας	63,9%
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	Μείωση κόστους υλικών, εξαρτημάτων ή υπηρεσιών	78,5%
ΚΡΗΤΗ	Μείωση κόστους υλικών, εξαρτημάτων ή υπηρεσιών	56,8%
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	Μείωση κόστους υλικών, εξαρτημάτων ή υπηρεσιών	47,4%
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	Μείωση κόστους λειτουργίας	53,7%
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	Ανάπτυξη νέων αγορών εκτός Ευρώπης	54,0%
ΉΠΕΙΡΟΣ	Μείωση κόστους λειτουργίας	65,4%
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	Μείωση κόστους λειτουργίας	67,2%
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	Αύξηση ευελιξίας/ανταπόκρισης επιχείρησης	73,4%
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	Μείωση κόστους υλικών, εξαρτημάτων ή υπηρεσιών	62,7%
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	Μείωση κόστους λειτουργίας	47,2%
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	Μείωση κόστους λειτουργίας	37,2%

1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Όσον αφορά τα σημαντικότερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι καινοτόμες επιχειρήσεις στην επίτευξη των στόχων τους, η κατάσταση είναι περισσότερο διαφοροποιημένη.

Σημαντικά εμπόδια για την επίτευξη καινοτομίας θεωρούνται τα ακόλουθα: ισχυρός ανταγωνισμός τιμών, ισχυρός ανταγωνισμός ως προς την ποιότητα των προϊόντων, τη φήμη ή το εμπορικό σήμα, έλλειψη ζήτησης, καινοτομίες ανταγωνιστών, κυρίαρχο μερίδιο ανταγωνιστών στην αγορά, έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού, έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης, υψηλό κόστος πρόσβασης σε νέες αγορές, υψηλό κόστος συμμόρφωσης με κυβερνητικούς κανονισμούς ή νομικές απαιτήσεις και περιορισμένη πρόσβαση σε πηγές πληροφοριών (επιστημονικές & τεχνικές).

Σύμφωνα με τον πίνακα 4.2, τα σημαντικότερα εμπόδια για τις ελληνικές επιχειρήσεις αφορούν τον ισχυρό ανταγωνισμό τιμών (επικρατέστερη επιλογή μεταξύ των επιχειρήσεων σε πέντε Περιφέρειες), στην έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης (επικρατέστερη επιλογή σε τέσσερις Περιφέρειες), στην έλλειψη ζήτησης (επικρατέστερη επιλογή σε τρεις Περιφέρειες) και στο υψηλό κόστος πρόσβασης σε νέες αγορές (επιλογή των επιχειρήσεων σε μια Περιφέρεια).

Πίνακας 4.2: Σημαντικότερα εμπόδια των καινοτόμων επιχειρήσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2010-2012

Περιφέρεια	Σημαντικότερο εμπόδιο	Ποσοστό (%) των καινοτόμων επιχειρήσεων που το αντιμετωπίζει ως εξαιρετικά σημαντικό
ΑΤΤΙΚΗ	Έλλειψη ζήτησης	43,3%
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	Έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης	53,1%
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	Έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης	79,7%
ΚΡΗΤΗ	Ισχυρός ανταγωνισμός τιμών	51,1%
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	Έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης	45,9%
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	Ισχυρός ανταγωνισμός τιμών	58,7%
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	Υψηλό κόστος πρόσβασης σε νέες αγορές	77,8%
ΗΠΕΙΡΟΣ	Έλλειψη ζήτησης	66,1%
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	Ισχυρός ανταγωνισμός τιμών	65,2%
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	Ισχυρός ανταγωνισμός τιμών	62,0%
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	Έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης	63,2%
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	Ισχυρός ανταγωνισμός τιμών	51,8%
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	Έλλειψη ζήτησης	49,6%

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

Μεθοδολογικές Σημειώσεις

Επισκόπηση δεικτών

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 στατιστικές Έρευνας & Ανάπτυξης και Καινοτομίας που διενεργεί το ΕΚΤ, τις βιβλιομετρικές μελέτες του για τις ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις, το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών, τα στοιχεία για την ελληνική συμμετοχή στα ευρωπαϊκά προγράμματα έρευνας.

Σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη επίσημη ταξινόμηση «Nomenclature of territorial units for statistics NUTS 2013/EU-28», στην Ευρωπαϊκή Ένωση διακρίνονται 98 περιφέρειες σε επίπεδο NUTS 1, 276 περιφέρειες σε επίπεδο NUTS 2 and 1.342 σε επίπεδο NUTS 3. Η παρούσα έκδοση αναφέρει δείκτες για τις 13 ελληνικές περιφέρειες όπως προσδιορίζονται με βάση το επίπεδο NUTS2 ως ακολούθως:

Περιφέρεια	Κωδικός NUTS2
ΑΤΤΙΚΗ	EL30
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	EL41
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	EL42
ΚΡΗΤΗ	EL43
ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	EL51
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	EL52
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	EL53
ΗΠΕΙΡΟΣ	EL54
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	EL61
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	EL62
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	EL63
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	EL64
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	EL65

Αναλυτικότερα, παρουσιάζονται οι ακόλουθοι δείκτες (με τη σειρά που αναφέρονται στη μελέτη):

Έρευνα & Ανάπτυξη (κεφάλαια 1 και 2)

Οι δείκτες προέρχονται από τα επίσημα στατιστικά στοιχεία E&A που συλλέγονται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης βάσει του ΕΚ 995/2012. Οι περιφερειακοί δείκτες παράγονται με βάση την περιφερειακή κατανομή των δραστηριοτήτων E&A όπως δηλώνεται από τους φορείς και όχι με βάση την έδρα των φορέων. Τα στοιχεία για την Ευρωπαϊκή Ένωση (EE28 και EE15) έχουν αντληθεί από τη σχετική βάση δεδομένων της Eurostat με ημερομηνία άντλησης στοιχείων τον Ιούλιο 2015.

Δείκτης	Περιγραφή	Έτος αναφοράς	Τρόπος παρουσίασης
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A	Δαπάνες E&A σε εκατ. € Τομείς εκτέλεσης E&A: BES & PNP, GOV και HES	2013	Πίνακας
Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A στις Περιφέρειες	% κατανομή του συνόλου των δαπανών E&A κάθε Περιφέρειας ανά τομέα εκτέλεσης E&A	2013	Διάγραμμα
Δαπάνες E&A ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ (Ένταση E&A)	Δαπάνες E&A ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ	2013	Διάγραμμα, Χάρτης
Δαπάνες E&A ανά κάτοικο	ευρώ ανά κάτοικο	2013	Διάγραμμα
Δαπάνες E&A του τομέα των επιχειρήσεων ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ	Δαπάνες E&A των τομέων εκτέλεσης E&A ως ποσοστό (%) του ΑΕΠ	2013	Διάγραμμα
Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών E&A	Πηγές χρηματοδότησης: Κράτος, Επιχειρήσεις, Λοιπές εθνικές πηγές και εξωτερικό. % κατανομή του συνόλου των δαπανών E&A ανά πηγή χρηματοδότησης	2013	Διάγραμμα
Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών E&A σε κάθε τομέα εκτέλεσης E&A	Κατανομή του συνόλου των δαπανών E&A κάθε τομέα εκτέλεσης E&A ανά πηγή χρηματοδότησης, σε εκατ. €	2013	Πίνακας
Πηγές χρηματοδότησης των δαπανών E&A σε κάθε τομέα εκτέλεσης E&A	% κατανομή του συνόλου των δαπανών E&A κάθε τομέα εκτέλεσης E&A ανά πηγή χρηματοδότησης και Περιφέρεια	2013	Ένα διάγραμμα ανά Περιφέρεια

Δείκτης	Περιγραφή	Έτος αναφοράς	Τρόπος παρουσίασης
Προσωπικό E&A ανά τομέα εκτέλεσης E&A και είδος απασχόλησης	Προσωπικό E&A σε αριθμό ατόμων & σε Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ) Είδος απασχόλησης: Ερευνητές και Λοιπό Προσωπικό	2013	Πίνακας
Προσωπικό E&A και Ερευνητές στη συνολική απασχόληση	Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ) των ερευνητών ως ποσοστό % των συνολικά απασχολουμένων	2013	Διαγράμματα
Προσωπικό E&A και Ερευνητές ανά τομέα εκτέλεσης E&A	% κατανομή Ισοδυνάμων Πλήρους Απασχόλησης (ΙΠΑ) ερευνητών ανά τομέα εκτέλεσης E&A	2013	Διαγράμματα

Συμμετοχή στο 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο (κεφάλαιο 3)

Οι δείκτες παράγονται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης 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. Στις περισσότερες των περιπτώσεων οι περιφερειακοί δείκτες παρήχθησαν με βάση την περιφερειακή κατανομή των δραστηριοτήτων E&A μετά από επικοινωνία του ΕΚΤ με τους φορείς και όχι με βάση την έδρα των φορέων.

Δείκτης	Περιγραφή	Περίοδος αναφοράς	Τρόπος παρουσίασης
Συνολικά στοιχεία συμμετοχής στο 7 ^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο της ΕΕ	αριθμός συμμετοχών των φορέων της κάθε Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του 7 ^{ου} ΠΠ και κοινοτική χρηματοδότηση των φορέων της κάθε Περιφέρειας	2007-2013	Πίνακας
Κατανομή χρηματοδότησης σε έργα του 7 ^{ου} ΠΠ της ΕΕ ανά Περιφέρεια και τομέα εκτέλεσης E&A	% κατανομή των συμμετοχών των φορέων της κάθε Περιφέρειας στα εγκεκριμένα έργα του 7 ^{ου} ΠΠ στους τομείς εκτέλεσης E&A	2007-2013	Διάγραμμα
Κατανομή κοινοτικής χρηματοδότησης στα επιμέρους Προγράμματα του 7 ^{ου} ΠΠ της ΕΕ ανά Περιφέρεια	% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης της στα επιμέρους Προγράμματα COOPERATION, CAPACITIES, PEOPLE, IDEAS και EURATOM για κάθε Περιφέρεια	2007-2013	Διάγραμμα

1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση E&A

2. Προσωπικό E&A

3. Επισημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Δείκτης	Περιγραφή	Περίοδος αναφοράς	Τρόπος παρουσίασης
Κατανομή χρηματοδότησης στα επιμέρους θεματικά προγράμματα του Ειδικού Προγράμματος COOPERATION του ΠΠ7 στις ελληνικές Περιφέρειες	% κατανομή της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης που έλαβαν οι φορείς της κάθε Περιφέρειας στο Πρόγραμμα COOPERATION στα επιμέρους θεματικά προγράμματα: ICT 'Information and Communication Technologies', NMP 'Nanosciences, nanotechnologies, materials and new production technologies', TPT 'Transport (including Aeronautics)', ENV 'Environment', HEALTH, KBBE 'Knowledge Based Bio-Economy', ENERGY, SEC 'Security', SSH 'Socio-economic sciences and the humanities', SPA 'Support to Precursor SSA Services', SP1-JTI και GA	2007-2013	Διάγραμμα

Διδακτορικές Διατριβές (κεφάλαιο 3)

Τα στοιχεία προέρχονται από το 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	Περίοδος αναφοράς	Τρόπος παρουσίασης
Διδακτορικές διατριβές ανά Περιφέρεια	Αριθμός διδακτορικών διατριβών που παρήχθησαν στην Περιφέρεια την περίοδο αναφοράς	2000-2014	Διάγραμμα
Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών	% κατανομή των διδακτορικών διατριβών της κάθε Περιφέρειας στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati	2000-2014	Διάγραμμα

Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά (κεφάλαιο 3)

Οι δείκτες παράγονται από το EKT μετά από 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	Περίοδος/ Έτος αναφοράς	Τρόπος παρουσίασης
Συνολικά στοιχεία για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά, αριθμός αναφορών (citations) και δείκτης απήχησης, συνολικά για την Περιφέρεια και στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati	2008-2012	Πίνακας, Διάγραμμα
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά ανά εκατ. δαπάνης E&A	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά ανά εκατ. δαπάνης E&A στις ελληνικές Περιφέρειες	2012	Διάγραμμα
Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά ανά ερευνητή	Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά ανά ερευνητή (ΙΠΑ) στις ελληνικές Περιφέρειες	2012	Διάγραμμα
Επιστημονικά πεδία επιστημονικών δημοσιεύσεων	Κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία της ταξινόμησης Frascati	2008-2012	Διάγραμμα
Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων	Ποσοστό (%) του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία	2008-2012	Διάγραμμα
Κορυφαίες παγκοσμίως επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά	Ποσοστό (%) του συνόλου των επιστημονικών δημοσιεύσεων που κατατάσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 10% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση	2008-2012	Διάγραμμα
Επιστημονικές περιοχές αριστείας ανά κύριο επιστημονικό πεδίο	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	2008-2012	Πίνακες

1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση E&A

2. Προσωπικό E&A

3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Επιχειρηματική καινοτομία (κεφάλαιο 4)

Οι δείκτες προέρχονται από τα επίσημα στατιστικά στοιχεία για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις (Community Innovation Survey) που συλλέγονται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης βάσει του ΕΚ 995/2012. Οι περιφερειακοί δείκτες παράγονται με βάση την περιφερειακή κατανομή των δραστηριοτήτων όπως δηλώνεται από τους φορείς και όχι με βάση την έδρα των φορέων.

Δείκτης	Περιγραφή	Περίοδος/ Έτος αναφοράς	Τρόπος παρουσίασης
Οι τύποι της καινοτομίας των ελληνικών επιχειρήσεων	Κατανομή των τύπων της καινοτομίας των ελληνικών επιχειρήσεων, ανά Περιφέρεια.	2010-2012	Χάρτης
Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων	Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν έναν τουλάχιστον τύπο καινοτομίας στο σύνολο των επιχειρήσεων.	2010-2012	Διάγραμμα
Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα ή/και διαδικασίες	Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες) ή/και διαδικασίες στο σύνολο των επιχειρήσεων. Επισημαίνεται ότι σε αυτόν τον τύπο καινοτομίας συμπεριλαμβάνονται και οι καινοτομικές δραστηριότητες σε εξέλιξη ή/και σε αναστολή.	2010-2012	Διάγραμμα
Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες στις ελληνικές Περιφέρειες	Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας ανά Περιφέρεια, ως % του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας	2012	Διάγραμμα
Ανάπτυξη νέων για την αγορά προϊόντων	Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων με νέα για την αγορά προϊόντα (είτε αγαθά είτε υπηρεσίες) στο σύνολο των επιχειρήσεων	2010-2012	Διάγραμμα
Κύκλος εργασιών από καινοτόμα προϊόντα	Ποσοστό (%) κύκλου εργασιών από καινοτόμα προϊόντα, νέα για την επιχείρηση και νέα για την αγορά, στον συνολικό κύκλο εργασιών του συνόλου των επιχειρήσεων.	2012	Διάγραμμα
Συνεργασίες για την ανάπτυξη καινοτομιών προϊόντος ή/και διαδικασίας	Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που είχε συνεργασίες, με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών προϊόντος ή/και διαδικασίας στο σύνολο των επιχειρήσεων	2010-2012	Διάγραμμα

Δείκτης	Περιγραφή	Περίοδος/ Έτος αναφοράς	Τρόπος παρουσίασης
Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που καινοτομούν σε οργάνωση ή/και μάρκετινγκ	Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε οργάνωση ή/και μάρκετινγκ στο σύνολο των επιχειρήσεων	2010-2012	Διάγραμμα
Στρατηγικές καινοτόμων επιχειρήσεων	Οι κυρίαρχες στρατηγικές που εφαρμόζουν οι καινοτόμες επιχειρήσεις. Ανά στρατηγική παρουσιάζεται το ποσοστό (%) των καινοτόμων επιχειρήσεων που την εφαρμόζει ως εξαιρετικά σημαντική	2010-2012	Πίνακας
Εμπόδια καινοτόμων επιχειρήσεων	Σημαντικότερα εμπόδια των καινοτόμων επιχειρήσεων στις ελληνικές Ανά εμπόδιο παρουσιάζεται το ποσοστό (%) των καινοτόμων επιχειρήσεων που το αντιμετωπίζει ως εξαιρετικά σημαντικό	2010-2012	Πίνακας

Στη συνέχεια παρατίθενται οι βασικές μεθοδολογικές σημειώσεις και έννοιες για την παραγωγή των δεικτών που παρουσιάζονται στην παρούσα έκδοση. Η σειρά ακολουθεί τη σειρά παρουσίασης των δεικτών.

1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

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 και Μεταδευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Higher Education Sector – HES), Τομέας Ιδιωτικών μη-κερδοσκοπικών Ιδρυμάτων (Private non-Profit – PNP) καθώς και για το σύνολο της χώρας.

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

Επίσης, οι δαπάνες E&A πλέον συνυπολογίζονται και αυξάνουν το ΑΕΠ (Κανονισμός ESA 2010, Ευρωπαϊκός Κανονισμός 549/2013) ενώ συγκαταλέγονται στους δείκτες του Macroeconomic Imbalance Procedure (MIP) Scoreboard που υποστηρίζει τον συντονισμό των οικονομικών πολιτικών από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

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 2013, τα οποία υποβλήθηκαν, βάσει του σχετικού Ευρωπαϊκού Κανονισμού (995/2012), από το ΕΚΤ στην Eurostat τον Ιούνιο 2015.

Η πλήρης σειρά των δεικτών E&A και οι σχετικές εκδόσεις του ΕΚΤ είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση <http://metrics.ekt.gr/el/statistika-etak>.

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 \(ΟΟΣΑ, 2002\)](#).

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

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

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

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 \(ΟΟΣΑ, 2002\)](#), 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 & Μεταδευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Higher Education Sector – HES)

Περιλαμβάνει τα Πανεπιστήμια, τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, τα Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα, τα Κέντρα Τεχνολογικής Έρευνας, τα αναγνωρισμένα από το Κράτος Ιδιωτικά ΙΕΚ, τα Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία, άλλες σχολές & ακαδημίες.

Κρατικός Τομέας (Government Sector – GOV)

Περιλαμβάνει φορείς με δραστηριότητες E&A που εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία όπως: οι Ερευνητικοί φορείς που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας

1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση E&A

2. Προσωπικό E&A

3. Επιστημονική αριστεία και εξοπλισμός

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

και Τεχνολογίας (με αλφαβητική σειρά: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (συμπεριλαμβάνεται και το Κέντρο Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας), Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος», Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ, Ερευνητικό Κέντρο Βιοιατρικών Ερευνών «Αλ. Φλέμινγκ», Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας των Επικοινωνιών και της Γνώσης «ΑΘΗΝΑ», Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Κέντρο Διάδοσης Επιστημών & Μουσείο Τεχνολογίας (NOESIS)), οι άλλοι Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά: η Ακαδημία Αθηνών, το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός Δήμητρα, το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, το Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης & Αειφόρου Ανάπτυξης, το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "Διόφαντος", κ.ά.), οι Εφορείες Αρχαιοτήτων, τα Αρχαιολογικά Ινστιτούτα, τα Δημόσια Μουσεία, τα Δημόσια Νοσοκομεία, κ.ά.

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

Ο τομέας αυτός περιλαμβάνει μη εμπορικά, ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα που παρέχουν υπηρεσίες στους πολίτες, όπως επαγγελματικές και επιστημονικές ενώσεις, οι οργανισμοί παροχής βοήθειας, οι ανθρωπιστικές οργανώσεις, τα συνδικάτα, οι ενώσεις καταναλωτών, κ.ά. Αναφέρονται (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά): το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, το Ελληνικό Ίδρυμα Ευρωπαϊκής και Εξωτερικής Πολιτικής, η Ελληνική Συνεργαζόμενη Ογκολογική Ομάδα, το Ίδρυμα Λαμπράκη, το Ίδρυμα ΘΩΡΑΞ, η περιβαλλοντική οργάνωση ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ, η Γαλλική Σχολή Αθηνών, το Ίδρυμα Νικολάου & Ντόλλης Γουλανδρή - Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης, το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας του καρκίνου κ.ά.

Δαπάνες (εσωτερικές) για E&A (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 ΕΤΑ που γίνονται εντός των φορέων (στατιστικών μονάδων), ανεξάρτητα από την πηγή χρηματοδότησης.

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

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

Πηγές Χρηματοδότησης

Οι πηγές χρηματοδότησης σύμφωνα με το εγχειρίδιο Frascati διακρίνονται σε 5 κύριες κατηγορίες οι οποίες αναλύονται ως ακολούθως:

Επιχειρήσεις: Παρουσιάζονται οι δαπάνες E&A που πραγματοποιούνται με χρηματοδότηση από ιδιωτικές ελληνικές επιχειρήσεις καθώς και επιχειρήσεις του ευρύτερου δημόσιου τομέα (π.χ. ΔΕΚΟ). Μεγάλο μέρος αφορά την ίδια χρηματοδότηση των επιχειρήσεων για την υλοποίηση των εσωτερικών τους δραστηριοτήτων E&A και το υπόλοιπο αφορά τη χρηματοδότηση E&A σε άλλους φορείς (ερευνητικά κέντρα, Πανεπιστήμια, άλλες επιχειρήσεις κ.λπ.)

Κράτος: Περιλαμβάνει τη χρηματοδότηση που προέρχεται από το κράτος (κεντρική κυβέρνηση ή περιφέρειες) καθώς και την ίδια χρηματοδότηση των φορέων E&A που ανήκουν στον τομέα GOV. Το Κράτος περιλαμβάνει στις εξής κατηγορίες:

- Τακτικός προϋπολογισμός: περιλαμβάνει τις δαπάνες E&A που χρηματοδοτούνται μέσω του τακτικού προϋπολογισμού. Αφορά κυρίως την τακτική χρηματοδότηση κρατικών φορέων, Πανεπιστημίων, ΤΕΙ, κ.λπ.
- ΕΣΠΑ: περιλαμβάνει τις δαπάνες E&A οι οποίες χρηματοδοτούνται μέσω των έργων ΕΣΠΑ.
- Λοιπές Πηγές: περιλαμβάνει τις δαπάνες E&A που χρηματοδοτούνται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων εκτός του ΕΣΠΑ (π.χ. εθνική συμμετοχή για τα έργα του 7^{ου} ΠΠ), τους Προσαρτημένους Προϋπολογισμούς, Περιφέρειες, Δήμους κ.λπ. Περιλαμβάνονται επίσης οι δαπάνες E&A που πραγματοποιούν με ίδια έσοδα οι φορείς που ανήκουν στον τομέα GOV (αξιοποίηση της περιουσίας τους, δωρεές, κληρονομίες, κληροδοσίες, ενοίκια, έσοδα από παροχή υπηρεσιών πλην ερευνητικών κ.ά.).

Λοιπές εθνικές πηγές: Περιλαμβάνει τη χρηματοδότηση που προέρχεται από

- Φορείς του τομέα HES – περιλαμβάνει τη χρηματοδότηση που προέρχεται από φορείς του τομέα τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Περιλαμβάνονται επίσης οι δαπάνες που πραγματοποιούν με ίδια έσοδα οι δημόσιοι φορείς που ανήκουν στον τομέα HES (αξιοποίηση της περιουσίας τους, δωρεές, κληρονομίες, κληροδοσίες, ενοίκια, έσοδα από παροχή υπηρεσιών πλην ερευνητικών κ.ά.) καθώς και η ίδια χρηματοδότηση της E&A που υλοποιείται στα ιδιωτικά ΙΕΚ.
- Φορείς του τομέα PNP – περιλαμβάνει τη χρηματοδότηση που προέρχεται από φορείς του τομέα Ιδιωτικών μη-κερδοσκοπικών Ιδρυμάτων και την ίδια χρηματοδότηση των φορέων E&A που ανήκουν στον τομέα PNP.

Εξωτερικό: Περιλαμβάνει τη χρηματοδότηση που προέρχεται από:

- την Ευρωπαϊκή Ένωση (π.χ. 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο ΕΕ, άλλα ανταγωνιστικά προγράμματα),
- Λοιπές πηγές εξωτερικού: E&A που υλοποιείται από ελληνικούς φορείς και χρηματοδοτείται από επιχειρήσεις του εξωτερικού, από Διεθνείς Οργανισμούς (ΟΟΣΑ, Ηνωμένα Έθνη, κ.ά.) ή άλλους φορείς του εξωτερικού (ιδρύματα, οργανισμούς, κ.ά.).

Προσωπικό E&A (R&D personnel)

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

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

Ερευνητές: Επιστήμονες που πραγματοποιούν δραστηριότητες E&A με στόχο τη σύλληψη και τη δημιουργία νέων γνώσεων, προϊόντων, διαδικασιών, μεθόδων και συστημάτων. Στους ερευνητές εντάσσονται και όσοι προετοιμάζουν διδακτορική διατριβή.

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

Σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη επίσημη ταξινόμηση «Nomenclature of territorial units for statistics NUTS 2013/EU-28», στην Ευρωπαϊκή Ένωση διακρίνονται 98 περιφέρειες σε επίπεδο NUTS 1, 276 περιφέρειες σε επίπεδο NUTS 2 and 1.342 σε επίπεδο NUTS 3.

Η παρούσα έκδοση αναφέρει δείκτες για τις 13 ελληνικές περιφέρειες όπως προσδιορίζονται με βάση το επίπεδο NUTS2 ως ακολούθως:

Περιφέρεια	Κωδικός NUTS2
ΑΤΤΙΚΗ	EL30
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	EL41
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	EL42
ΚΡΗΤΗ	EL43
ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	EL51
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	EL52
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	EL53
ΗΠΕΙΡΟΣ	EL54
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	EL61
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	EL62
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	EL63
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	EL64
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	EL65

Νομικό Πλαίσιο

Οι στατιστικές Έρευνας και Ανάπτυξης καταρτίζονται στο πλαίσιο εφαρμογής του [Ευρωπαϊκού Κανονισμού 995/2012](#).

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, φορέας με θεσμικό ρόλο τη συγκέντρωση, τεκμηρίωση και διάθεση επιστημονικού και τεχνολογικού περιεχομένου (www.ekt.gr), ανέλαβε τη συλλογή και επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων Ε&Α τον Απρίλιο 2012 με απόφαση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας ([ΦΕΚ/ 1359/Β/25.04.2012](#)). Η παραγωγή των στατιστικών Ε&Α πραγματοποιείται σε συνεργασία με την Ελληνική Στατιστική Αρχή ([Μνημόνιο Συνεργασίας 28.01.2014](#) και [Μνημόνιο Συνεργασίας 04.06.2015](#)).

Διεξαγωγή στατιστικής έρευνας

Η έρευνα είναι απογραφική στους τομείς HES, GOV, PNP καθώς και σε ένα μέρος (~ 700 επιχειρήσεις) του τομέα BES και διεξάγεται σε όλους τους φορείς οι οποίοι είναι γνωστό ότι υλοποιούν δραστηριότητες Ε&Α. Το ΕΚΤ έχει αναπτύξει και διατηρεί Μητρώο των ελληνικών φορέων με δραστηριότητες Ε&Α, το οποίο επικαιροποιείται σε συστηματική βάση.

Για τον τομέα BES, συμπληρωματικά της απογραφής, πραγματοποιήθηκε δειγματοληπτική έρευνα σε συνεργασία με την Ελληνική Στατιστική Αρχή, σε 4.000 και πλέον επιχειρήσεις από το επίσημο μητρώο επιχειρήσεων που διατηρεί η ΕΛΣΤΑΤ. Στο πλαίσιο της συνεργασίας αυτής αξιοποιήθηκαν από το ΕΚΤ περίπου 200 ιδιώτες-συνεργάτες της ΕΛΣΤΑΤ σε όλη την επικράτεια και δημιουργήθηκε ένα δίκτυο επικοινωνίας του ΕΚΤ τόσο με τους συνεργάτες όσο και με τις περιφερειακές υπηρεσίες της ΕΛΣΤΑΤ για τη διασφάλιση της ποιότητας της συλλογής.

Η διεξαγωγή και παρακολούθηση της όλης έρευνας σε όλους τους τομείς και η συλλογή και η επεξεργασία των στοιχείων υποστηρίχθηκε από τα εξειδικευμένα πληροφοριακά συστήματα που έχει αναπτύξει το ΕΚΤ, με χρήση ανοικτού λογισμικού.

Τα συλλεχθέντα στοιχεία ελέγχθηκαν για την ορθότητά τους και διορθώθηκαν, όπου ήταν απαραίτητο, σε συνεργασία με τους φορείς. Επίσης πραγματοποιήθηκε έλεγχος της 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
- Στοιχεία χρηματοδότησης και προσωπικό ΑΕΙ – Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων / Γενική Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών & Γενική Διεύθυνση Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Στοιχεία χρηματοδότησης φορέων Υπουργείου Πολιτισμού / Διεύθυνση Οικονομικής Διαχείρισης

- Στοιχεία χρηματοδότησης Δημοσίων Νοσοκομείων - Υπουργείο Υγείας / Διεύθυνση Οικονομικού
- Βάση δεδομένων με στοιχεία ισολογισμών επιχειρήσεων – ICAP
- Επίσημα στατιστικά στοιχεία για τις κρατικές πιστώσεις για E&A (δείκτης GBAORD) – 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.

Συμμετοχή στο 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο

Σύντομη περιγραφή δεδομένων

Οι δείκτες σχετικά με την ελληνική συμμετοχή σε ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα, όπως το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο) 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 σε όλη τη διάρκεια του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου 2007-2013. Τα στοιχεία ενδέχεται να διαφοροποιηθούν λόγω επικαιροποιήσεων της βάσης δεδομένων ecorda, ωστόσο δεν αναμένονται σημαντικές διαφοροποιήσεις καθώς το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο έχει ολοκληρωθεί.

Στις περισσότερες των περιπτώσεων οι περιφερειακοί δείκτες παρήχθησαν με βάση την περιφερειακή κατανομή των δραστηριοτήτων E&A μετά από επικοινωνία του ΕΚΤ με τους φορείς και όχι με βάση την έδρα των φορέων.

Η πλήρης σειρά του ΕΚΤ για την ελληνική συμμετοχή στο 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο και τον Ορίζοντα 2020 είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση: <http://metrics.ekt.gr/el/eidikes-ektheseis>.

Βασικές έννοιες

Αριθμός έργων: Αναφέρεται στον αριθμό των εγκεκριμένων έργων που έχουν συνάψει συμβόλαιο με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Αριθμός συμμετοχών σε έργα: Αναφέρεται σε συμμετοχές και όχι σε μοναδικούς οργανισμούς. Για παράδειγμα, εάν ένας οργανισμός συμμετέχει σε δύο έργα, καταγράφεται δύο φορές.

Κοινοτική χρηματοδότηση: Αναφέρεται στο ποσό της χρηματοδότησης που λαμβάνεται από την ΕΕ και όχι στον συνολικό προϋπολογισμό. Η εγκεκριμένη χρηματοδότηση αναφέρεται στα grant agreements στις περιπτώσεις που έχουν υπογραφεί κατά την ημερομηνία άντλησης των στοιχείων από την ecorda ή στη χρηματοδότηση που έχει εγκριθεί από την ΕΕ σε όσες περιπτώσεις δεν έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία.

Κατηγορίες φορέων: Για λόγους συγκρισιμότητας, οι φορείς που συμμετέχουν κατηγοριοποιήθηκαν από το ΕΚΤ στους τέσσερις καθιερωμένους τομείς εκτέλεσης E&A με τα κριτήρια ταξινόμησης του εγχειριδίου Frascati, που χρησιμοποιείται διεθνώς για την παραγωγή των επίσημων στατιστικών Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A) (Βλ. παράγραφο 15.2). Δεν ακολουθείται η κατηγοριοποίηση της βάσης e-corda η οποία ακολουθεί διαφορετικά κριτήρια.

Κατηγορίες Προγραμμάτων / Δράσεων: Η κατηγοριοποίηση των Προγραμμάτων / δράσεων γίνεται σύμφωνα με την τυπολογία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, των σχετικών προκηρύξεων και τη βάση e-CORDA. Η δομή του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου αναλύεται στον επίσημο δικτυακό τόπο της ΕΕ: <https://ec.europa.eu/research/fp7/>.

Διδακτορικές διατριβές

Σύντομη περιγραφή δεδομένων

Τα στοιχεία προέρχονται από το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών (ΕΑΔΔ) που βάσει νόμου διατηρεί το ΕΚΤ.

Στο ΕΑΔΔ συγκεντρώνονται οι διδακτορικές διατριβές που έχουν εκπονηθεί στα ελληνικά πανεπιστήμια από Έλληνες και ξένους διδάκτορες και σε πανεπιστήμια του εξωτερικού από Έλληνες διδάκτορες με την προϋπόθεση ότι έχουν αναγνωρισθεί από το ΔΟΑΤΑΠ.

Η κατανομή των διδακτορικών διατριβών στις Περιφέρειες πραγματοποιήθηκε με βάση την έδρα των Πανεπιστημίων.

Η κατανομή των διδακτορικών διατριβών σε επιστημονικά πεδία αφορά 18.935 διδακτορικές διατριβές για την περίοδο από το 2000 έως και το 2014, από το σύνολο των 22.724 διδακτορικών διατριβών της περιόδου, στις οποίες έχει αποδοθεί επιστημονικό πεδίο.

Βασικές έννοιες

Η θεματική κατηγοριοποίηση σε επιστημονικές περιοχές πραγματοποιείται με βάση την ταξινόμηση [Frascati \(Revised Fields of Science, 2007\)](#) σε έξι κύρια επιστημονικά πεδία και 42 υποκατηγορίες:

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία
Φυσικές Επιστήμες Natural Sciences:	<ul style="list-style-type: none"> • Μαθηματικά • Επιστήμες Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής • Φυσική • Χημεία • Γεωεπιστήμες & Επιστήμες Περιβάλλοντος • Βιολογικές Επιστήμες • Άλλες Φυσικές Επιστήμες
Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογία Engineering & Technology:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιστήμες Πολιτικού Μηχανικού • Επιστήμες Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, Επιστήμες Ηλεκτρονικού Μηχανικού & Μηχανικού ΗΥ • Επιστήμες Μηχανολόγου Μηχανικού • Επιστήμες Χημικού Μηχανικού • Μηχανική Υλικών • Βιοϊατρική Μηχανική • Μηχανική Περιβάλλοντος • Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία • Βιομηχανική Βιοτεχνολογία • Νανοτεχνολογία • Άλλες Επιστήμες Μηχανικού & Τεχνολογίας

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία
<p>Ιατρική και Επιστήμες Υγείας Medical & Health Sciences:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Βασική Ιατρική • Κλινική Ιατρική • Επιστήμες Υγείας • Ιατρική Βιοτεχνολογία • Άλλες Ιατρικές Επιστήμες
<p>Γεωργικές Επιστήμες Agricultural Sciences:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Γεωπονία • Δασολογία, και Αλιεία • Επιστήμη Ζωικής Παραγωγής • Κτηνιατρική • Γεωργική Βιοτεχνολογία • Άλλες Γεωργικές Επιστήμες
<p>Κοινωνικές Επιστήμες Social Sciences:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ψυχολογία, Οικονομικά και Διοίκηση Επιχειρήσεων • Εκπαίδευση • Κοινωνιολογία • Νομική Επιστήμη – Δίκαιο • Πολιτικές Επιστήμες • Κοινωνική & Οικονομική Γεωγραφία • ΜΜΕ και Επικοινωνίες • Άλλες Κοινωνικές Επιστήμες
<p>Ανθρωπιστικές επιστήμες Humanities:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ιστορία & Αρχαιολογία • Γλώσσες & Λογοτεχνία • Φιλοσοφία, Ηθική, Θρησκεία • Τέχνες • Άλλες Ανθρωπιστικές Επιστήμες

1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α

2. Προσωπικό Ε&Α

3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

5. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

Σύντομη περιγραφή δεδομένων

Το ΕΚΤ παράγει και δημοσιεύει σε ετήσια βάση καθιερωμένους διεθνώς βιβλιομετρικούς δείκτες για τις ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά. Η παραγωγή των βιβλιομετρικών δεικτών πραγματοποιείται με στοιχεία που αντλούνται, εναλλάξ, από τις διεθνείς βάσεις δεδομένων επιστημονικών δημοσιεύσεων Web of Science και Scopus. Οι δείκτες που παράγονται και δημοσιεύονται σε ειδικές μελέτες, έντυπες και ηλεκτρονικές, καλύπτουν κάθε φορά διάστημα δεκαπενταετίας και δημοσιεύονται σε ετήσια βάση - Web of Science κάθε ζυγό έτος και Scopus κάθε μονό.

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** της Thomson Reuters. 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: <http://metrics.ekt.gr/el/epistimonikes-dimosiefseis>.

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 <http://metrics.ekt.gr/el/epistimonikes-dimosiefseis>.

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 \(Revised Fields of Science, 2007\)](#) και τις υποκατηγορίες τους, τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στην προηγούμενη παράγραφο.

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.

Στατιστικές για την καινοτομία

Σύντομη περιγραφή δεδομένων

Οι δείκτες προέρχονται από την έρευνα για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις (Community Innovation Survey) η οποία αποτελεί την επίσημη 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 Όσλο¹³ και τις κατευθύνσεις της Eurostat, εξασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα και συγκρισιμότητα στους δείκτες των χωρών-μελών της ΕΕ.

Η έρευνα παρέχει στοιχεία για τέσσερις τύπους καινοτομίας, τις καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, την εισαγωγή νέων προϊόντων στην επιχείρηση και στην αγορά, τον ρόλο του κρατικού κλάδου για την υποστήριξη της καινοτομίας μέσω των κρατικών συμβάσεων, τις συνεργασίες, τις στρατηγικές και τα εμπόδια που συναντούν οι επιχειρήσεις για την ανάπτυξη καινοτομιών.

Στην παρούσα μελέτη παρουσιάζονται επιλεγμένοι δείκτες, επεξεργασμένοι σε περιφερειακό επίπεδο με βάση την περιφερειακή κατανομή των δραστηριοτήτων όπως δηλώνεται από τους φορείς, από την έρευνα που διεξήγαγε το ΕΚΤ για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις με περίοδο αναφοράς την τριετία 2010 έως και 2012.

Η πλήρης σειρά των δεικτών Καινοτομίας στις επιχειρήσεις και οι σχετικές εκδόσεις του ΕΚΤ είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση <http://metrics.ekt.gr/el/statistika-etak>.

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. Σύμφωνα με το εγχειρίδιο:

Καινοτομία: είναι η παραγωγή ενός νέου ή σημαντικά βελτιωμένου προϊόντος (αγαθού ή υπηρεσίας) ή η εφαρμογή μίας νέας ή σημαντικά βελτιωμένης διαδικασίας, οργανωσιακής μεθόδου ή μεθόδου μάρκετινγκ από μία επιχείρηση.

Η καινοτομία οφείλει να έχει χαρακτηριστικά ή προοριζόμενες χρήσεις που θεωρούνται νέες ή παρέχουν μία σημαντική βελτίωση σε ό,τι χρησιμοποιούσε ή πωλούσε πριν η επιχείρηση.

Η ελάχιστη προϋπόθεση για να χαρακτηριστεί μία αλλαγή στα προϊόντα ή στις διαδικασίες ή στις μεθόδους μίας επιχείρησης ως καινοτομία είναι να είναι νέα ή σημαντικά

¹³ http://metrics.ekt.gr/sites/emetrics/files/Manuals/OSLO-EN_2005.pdf

βελτιωμένη για την επιχείρηση. Η προϋπόθεση αυτή περιλαμβάνει ως καινοτομία για μία επιχείρηση, την παραγωγή προϊόντων ή εφαρμογή διαδικασιών/μεθόδων που έχουν αρχικά αναπτυχθεί ή χρησιμοποιηθεί από άλλες επιχειρήσεις του ίδιου ή άλλου κλάδου δραστηριότητας, αρκεί να χρησιμοποιούνται για πρώτη φορά από την επιχείρηση αυτή.

Διακρίνονται οι ακόλουθοι τέσσερις τύποι καινοτομίας (είναι προφανές ότι μία επιχείρηση μπορεί να αναπτύσσει περισσότερους από έναν τύπο καινοτομίας):

Καινοτομία προϊόντος: η εισαγωγή στην αγορά ενός προϊόντος που είναι είτε νέο είτε σημαντικά βελτιωμένο ως προς τα χαρακτηριστικά του ή τις προοριζόμενες χρήσεις του. Ο όρος «προϊόν» αναφέρεται είτε σε ένα αγαθό είτε σε μία υπηρεσία.

Καινοτομία διαδικασίας: η εφαρμογή μίας νέας ή σημαντικά βελτιωμένης διαδικασίας παραγωγής, μεθόδου διανομής ή δραστηριότητας υποστήριξης για τα αγαθά ή τις υπηρεσίες που παρέχει η επιχείρηση.

Οργανωσιακή καινοτομία: η εφαρμογή μίας νέας οργανωσιακής μεθόδου στις επιχειρησιακές πρακτικές της επιχείρησης (συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης της γνώσης), στην οργάνωση της εργασίας ή στις εξωτερικές σχέσεις της επιχείρησης, η οποία δεν έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν.

Καινοτομία μάρκετινγκ: η εφαρμογή μίας νέας στρατηγικής μάρκετινγκ, η οποία διαφέρει σημαντικά από τις υπάρχουσες μεθόδους μάρκετινγκ της επιχείρησης και δεν έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν. Μία τέτοια καινοτομία απαιτεί σημαντικές μεταβολές στον σχεδιασμό ή στη συσκευασία, στην τοποθέτηση, στην προώθηση ή στην τιμολόγηση του προϊόντος.

Χαρακτηριστικό γνώρισμα μίας καινοτομίας είναι ότι πρέπει να έχει υλοποιηθεί. Ένα νέο ή σημαντικά βελτιωμένο προϊόν υλοποιείται όταν εισάγεται στην αγορά. Νέες διαδικασίες, μέθοδοι μάρκετινγκ και οργανωσιακές μέθοδοι υλοποιούνται όταν αρχίσουν να χρησιμοποιούνται στις εργασίες της επιχείρησης.

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.

Οι **καινοτομικές δραστηριότητες** περιλαμβάνουν όλους τους τύπους δραστηριοτήτων Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A), καθώς και την αγορά μηχανημάτων, εξοπλισμού, κτιρίων, λογισμικού και αδειών. Στις καινοτομικές δραστηριότητες συμπεριλαμβάνονται επίσης οι τεχνολογικές εργασίες, οι εργασίες ανάπτυξης, ο σχεδιασμός, η κατάρτιση και η προώθηση προϊόντων, υπό την προϋπόθεση ότι πραγματοποιούνται με σκοπό την ανάπτυξη ή/και την εφαρμογή μίας καινοτομίας προϊόντος ή διαδικασίας.

Νομικό πλαίσιο

Οι στατιστικές για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις καταρτίζονται στο πλαίσιο εφαρμογής του [Ευρωπαϊκού Κανονισμού 995/2012](#).

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, φορέας με θεσμικό ρόλο τη συγκέντρωση, τεκμηρίωση και διάθεση επιστημονικού και τεχνολογικού περιεχομένου (www.ekt.gr), ανέλαβε τη συλλογή και επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων Καινοτομίας τον Απρίλιο 2012 με απόφαση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας ([ΦΕΚ/1359/Β/25.04.2012](#)). Η παραγωγή των στατιστικών Ε&Α πραγματοποιείται σε συνεργασία με την Ελληνική Στατιστική Αρχή ([Μνημόνιο Συνεργασίας 28.01.2014](#) και [Μνημόνιο Συνεργασίας 04.06.2015](#)).

Πληθυσμός στόχος

Ο πληθυσμός στόχος της έρευνας που διεξήχθη με αναφορά στην τριετία 2010-2012 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	Z (46): Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών
	H (49-53): Μεταφορά και αποθήκευση
	I (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

Ο πληθυσμός της έρευνας προσδιορίστηκε με βάση το στατιστικό μητρώο επιχειρήσεων, το οποίο τηρεί η Ελληνική Στατιστική Αρχή, και αποτελείται από 14.987 επιχειρήσεις, με τα προαναφερόμενα χαρακτηριστικά μεγέθους και κλάδου οικονομικής δραστηριότητας.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η κατανομή αυτών στους δύο βασικούς τομείς οικονομικής δραστηριότητας (Βιομηχανία & Υπηρεσίες) και στις 3 τάξεις μεγέθους των επιχειρήσεων βάσει του αριθμού εργαζομένων αυτών (10-49, 50-249 και 250 και πλέον εργαζόμενοι).

	10 έως 49 εργαζόμενοι	50 έως 249 εργαζόμενοι	250 και πλέον εργαζόμενοι	Σύνολο
Βιομηχανία	6.092	790	150	7.032
Υπηρεσίες	6.924	911	120	7.955
Σύνολο	13.016	1.701	270	14.987

Διεξαγωγή στατιστικής έρευνας

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 που απασχολούν 500 και πλέον εργαζόμενους, καθώς και οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε Έρευνα & Ανάπτυξη (βάσει των στοιχείων της στατιστικής έρευνας του ΕΚΤ για δραστηριότητες E&A με έτος αναφοράς το 2011).

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:

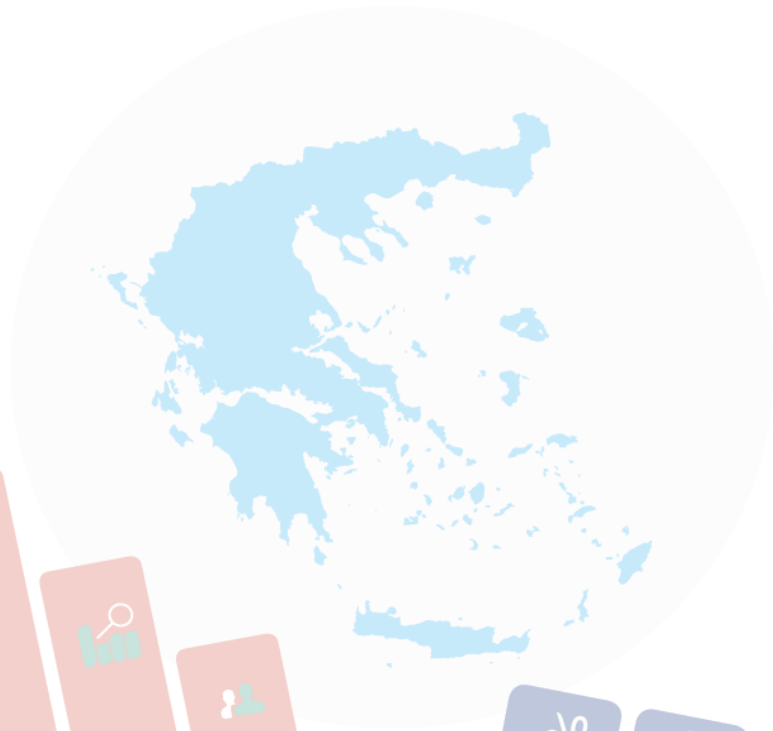
- Περιφέρειες (σε επίπεδο NUTS-2): συνολικά 13 περιφέρειες
- Διψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας: συνολικά 11 κλάσεις (όπως παρουσιάζονται στον άνω πίνακα)
- Τάξη μεγέθους των επιχειρήσεων: 10-49, 50-249, 250 και πλέον εργαζόμενοι

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 4.212 επιχειρήσεις από τον πληθυσμό, εκ των οποίων 214 καλύφθηκαν με απογραφή και 3.998 επιχειρήσεις αποτέλεσαν το δείγμα της 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, το οποίο ανέπτυξε το ΕΚΤ. Επιπλέον, εφαρμόστηκαν ηλεκτρονικές διαδικασίες για την παρακολούθηση της πορείας της έρευνας σε πραγματικό χρόνο και τον έλεγχο ποιότητας των συλλεγόμενων στοιχείων με βάση τους προβλεπόμενους δείκτες ποιότητας σε καθημερινή βάση.

Στο πλαίσιο της συνεργασίας με την ΕΛΣΤΑΤ αξιοποιήθηκαν από το ΕΚΤ περίπου 200 ιδιώτες-συνεργάτες της ΕΛΣΤΑΤ σε όλη την επικράτεια και δημιουργήθηκε ένα δίκτυο επικοινωνίας του ΕΚΤ, τόσο με τους συνεργάτες όσο και με τις περιφερειακές υπηρεσίες της ΕΛΣΤΑΤ, για τη διασφάλιση της ποιότητας της συλλογής με παράλληλη βελτιστοποίηση του χρόνου διεξαγωγής της έρευνας.



 metrics

ΕΡΕΥΝΑ · ΑΝΑΠΤΥΞΗ · ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

metrics.ekt.gr

ISBN: (print) 978-618-5079-59-8 | (pdf) 978-618-5079-60-4



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη
Παύση της ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας
Έρευνας & Θρησκευμάτων

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης