

# ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ 1998-2012

Βιβλιομετρική Ανάλυση Ελληνικών Δημοσιεύσεων  
σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά

## WEB OF SCIENCE





# **ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ 1998-2012**

Βιβλιομετρική Ανάλυση  
Ελληνικών Δημοσιεύσεων  
σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά – Web of Science

### **Προτεινόμενος τρόπος αναφοράς**

Σαχίνη Ε., Μάλλιου Ν., Καραμπέκιος Ν., Χρυσομαλλίδης Χ., Καραϊσκος Δ. (2015),  
Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1998-2012: Βιβλιομετρική Ανάλυση  
Ελληνικών Δημοσιεύσεων σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά – Web of Science,  
Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ | ΕΙΕ

Copyright © 2015 Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης / Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

δ: Βασιλέως Κωνσταντίνου 48, 11635, Αθήνα,

τ: 210 7273900, f: 210 7246824,

e: [ekt@ekt.gr](mailto:ekt@ekt.gr), [www.ekt.gr](http://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 παρούσα 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 online στη διεύθυνση <http://metrics.ekt.gr>

ISBN 978-618-5079-55-0 (print)

ISBN 978-618-5079-56-7 (pdf)

Σχεδιασμός Έκδοσης: CopyCity Publish

# ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ 1998-2012

Βιβλιομετρική Ανάλυση  
Ελληνικών Δημοσιεύσεων  
σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά – Web of Science

## **Συντονισμός – επιστημονική επιμέλεια:**

• Δρ Εύη Σαχίνη

### **Συγγραφική Ομάδα**

• Δρ Νένα Μάλλιου

• Δρ Εύη Σαχίνη

• Δρ Νίκος Καραμπέκιος

• Δρ Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης

• Δρ Δημήτρης Καραϊσκος

Για την επεξεργασία των δεδομένων, τον υπολογισμό των δεικτών και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε ηλεκτρονική μορφή απαιτήθηκε η ανάπτυξη περιβάλλοντος και εργαλείων λογισμικού, τον συντονισμό και την τεχνική επίβλεψη των οποίων είχε ο Δρ. Νίκος Χούσος. Για την υλοποίηση εργάστηκαν οι:

• Δρ Δημήτρης Καραϊσκος - ανάπτυξη πλατφόρμας επεξεργασίας δεδομένων και λειτουργιών διαδραστικής οπτικοποίησης

• Ανδρέας Καλαϊτζής - ανάπτυξη διαδικτυακού περιβάλλοντος ηλεκτρονικής έκδοσης

• Δρ Αριστομένης Λαμπρόπουλος - ανάπτυξη εργαλείων καθαρισμού δεδομένων

• Κώστας Σταμάτης - ανάπτυξη εργαλείων καθαρισμού δεδομένων

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ



Η μελέτη με τίτλο «Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1998-2012, Βιβλιομετρική ανάλυση ελληνικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά» εντάσσεται στη σειρά μελετών που πραγματοποιεί το ΕΚΤ με σκοπό την ανάλυση της ελληνικής συγγραφικής δραστηριότητας σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά.

Στη σειρά αυτών των μελετών του ΕΚΤ, περιλαμβάνονται βιβλιομετρικές αναλύσεις που ευθυγραμμίζονται με τις πλέον έγκυρες μεθοδολογικές προσεγγίσεις στον χώρο της βιβλιομετρικής επιστήμης και με στοιχεία που αντλούνται, εναλλάξ, από τις βάσεις δεδομένων Web of Science και Scopus. Αναλυτικότερα, οι μελέτες της σειράς καλύπτουν εκάστη διάστημα δεκαπενταετίας και δημοσιεύονται σε ετήσια βάση - Web of Science κάθε ζυγό έτος και Scopus κάθε μονό.

Η παρούσα έκδοση αναφέρεται στη δεκαπενταετία 1998-2012 και αντλεί δεδομένα από τη βάση Web of Science. Έρχεται να προστεθεί στις τρεις προηγούμενες μελέτες του ΕΚΤ (δύο από τη Web of Science και μια από τη Scopus) δημιουργώντας με αυτόν τον τρόπο μια συνεχή και αξιόπιστη βάση για την παρουσίαση και παρακολούθηση της εξέλιξης των στοιχείων που συνδέονται με τις ελληνικές δημοσιεύσεις και την τοποθέτησή τους στο διεθνές περιβάλλον (παγκόσμιο, ΟΟΣΑ και Ευρωπαϊκή Ένωση).

Στη μελέτη αυτή προσθέσαμε νέους δείκτες και διαγράμματα ενώ το ηλεκτρονικό περιβάλλον εμπλουτίστηκε με νέες λειτουργικότητες και δυνατότητες. Συνοπτικά, τα νέα στοιχεία τα οποία προστέθηκαν στον ήδη μεγάλο αριθμό δεδομένων και δεικτών που παρέχουν οι μελέτες, είναι:

Τα Διαγράμματα 2.1.2 και 2.1.3 με τα οποία επιχειρείται η αποτύπωση της «παραγωγικότητας» του ελληνικού ερευνητικού συστήματος όσον αφορά την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων.

Το Διάγραμμα 2.4.2. με στοιχεία που αναδεικνύουν τη σημαντική συμμετοχή / ηγεσία των Ελλήνων επιστημόνων στις δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση.

Το Διάγραμμα 2.5.5. που καταγράφει τις επιστημονικές περιοχές στις οποίες η Ελλάδα εμφανίζει αριστεία αλλά και μεγαλύτερη εξειδίκευση στην παραγωγή δημοσιεύσεων σε σχέση με την παγκόσμια παραγωγή.

Το Διάγραμμα 2.6.4. που συνδέει την απήχηση των δημοσιεύσεων με το βαθμό συνεργασιών που εμπεριέχουν.

Τέλος στην ηλεκτρονική έκδοση της μελέτης θα βρείτε την ενότητα «προφίλ φορέων» όπου συγκεντρώνονται οι δείκτες για κάθε έναν φορέα από τους 78 φορείς που αναλύονται.

Επίσης στην παρούσα έκδοση, η κατηγοριοποίηση των ελληνικών φορέων ευθυγραμμίστηκε με τα κριτήρια ταξινόμησης του εγχειριδίου Frascati, που χρησιμοποιείται διεθνώς για την παραγωγή των επίσημων στατιστικών Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A).

Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η συγκρισιμότητα με άλλες διεθνείς μελέτες (π.χ. ΟΟΣΑ) καθώς και η παραγωγή σύνθετων δεικτών με τη χρήση στατιστικών αποτελεσμάτων.

Τέλος, από τη νέα αυτή έκδοση μπορείτε να κατεβάσετε τα δεδομένα που παρουσιάζει κάθε διάγραμμα σε αρχεία csv ώστε να μπορέσετε να τα χρησιμοποιήσετε και στις δικές σας αναλύσεις.

Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος και η ολοκλήρωση της έντυπης έκδοσης πραγματοποιήθηκαν με την αξιοποίηση ανθρωπίνων πόρων του έργου «Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας – Κοινωνικά Δίκτυα / Περιεχόμενο Παραγόμενο από Χρήστες».

Καθώς, όπως δείχνουν τα αποτελέσματα, οι δείκτες ποιότητας των ελληνικών δημοσιεύσεων συνεχίζουν να αυξάνονται, ελπίζουμε ότι η έκδοση της μελέτης θα συμβάλει, όπως και οι προηγούμενες, σε έναν δημιουργικό διάλογο για την προβολή και ανάδειξη του ελληνικού ερευνητικού έργου.

Δρ. Εύη Σαχίνη



Διευθύντρια ΕΚΤ

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. Σύνοψη</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Συνολικοί Δείκτες</b>	<b>9</b>
Αριθμός δημοσιεύσεων	9
Αριθμός Αναφορών	9
Δείκτες Απήχησης - Υψηλή Απήχηση	10
Κυριότεροι συντελεστές στην παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων	10
Κατανομή ανά επιστημονικό πεδίο - επιστημονικές περιοχές αριστείας	10
Συνεργασίες	11
<b>1.2 Κατηγορίες Φορέων</b>	<b>11</b>
Πανεπιστήμια	11
ΤΕΙ	12
Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη ΓΓΕΤ	12
Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς	12
Δημόσια Νοσοκομεία	13
Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας	13
<b>2. Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις: Συνολικοί Δείκτες</b>	<b>15</b>
2.1 Αριθμός δημοσιεύσεων	16
2.2 Αριθμός αναφορών	19
2.3 Δείκτες απήχησης	21
2.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση	23
2.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας	24
2.6 Συνεργασίες	31
<b>3. Επιστημονικές Δημοσιεύσεις ανά Κατηγορία Φορέων</b>	<b>35</b>
3.1 Αριθμός δημοσιεύσεων	36
3.2 Αριθμός αναφορών	38
3.3 Δείκτες απήχησης	39
3.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση	40
3.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας	41
3.6 Συνεργασίες	43
<b>4. Πανεπιστήμια</b>	<b>47</b>
4.1 Αριθμός δημοσιεύσεων	48
4.2 Αριθμός αναφορών	49
4.3 Δείκτες απήχησης	51
4.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση	52
4.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας	54
4.6 Συνεργασίες	58



<b>5. ΤΕΙ</b>	<b>61</b>
5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων	62
5.2 Αριθμός αναφορών	63
5.3 Δείκτες απήχησης	65
5.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση	65
5.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας	66
5.6 Συνεργασίες	69
<b>6. Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ</b>	<b>71</b>
6.1 Αριθμός δημοσιεύσεων	72
6.2 Αριθμός αναφορών	73
6.3 Δείκτες απήχησης	74
6.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση	75
6.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας	75
6.6 Συνεργασίες	78
<b>7. Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς</b>	<b>81</b>
7.1 Αριθμός δημοσιεύσεων	82
7.2 Αριθμός αναφορών	83
7.3 Δείκτες απήχησης	84
7.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση	85
7.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας	85
7.6 Συνεργασίες	88
<b>8. Δημόσια Νοσοκομεία</b>	<b>91</b>
8.1 Αριθμός δημοσιεύσεων	93
8.2 Αριθμός αναφορών	94
8.3 Δείκτες απήχησης	95
8.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση	96
8.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας	96
8.6 Συνεργασίες	98
<b>9. Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας</b>	<b>101</b>
9.1 Αριθμός δημοσιεύσεων	102
9.2 Αριθμός αναφορών	103
9.3 Δείκτες απήχησης	104
9.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση	105
9.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας	105
9.6 Συνεργασίες	107
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</b>	<b>109</b>
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	110
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΔΕΙΚΤΕΣ	122
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΔΙΑ	126
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: ΦΟΡΕΙΣ	134
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΧΩΡΕΣ ΕΕ & ΟΟΣΑ	139

Η μελέτη με τίτλο «Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1998-2012, Βιβλιομετρική Ανάλυση Ελληνικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά» εντάσσεται στη σειρά μελετών που πραγματοποιεί το ΕΚΤ με σκοπό την ανάλυση της ελληνικής συγγραφικής δραστηριότητας σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά.

Η μελέτη αντλεί δεδομένα από τη βάση Web of Science και καταγράφει τα βασικά μεγέθη που χαρακτηρίζουν την παραγωγή και τις επιδόσεις των ελληνικών δημοσιεύσεων στη διάρκεια της δεκαπενταετίας από το 1998 έως το 2012, εστιάζοντας παράλληλα στα δεδομένα των τελευταίων πέντε ετών που αναδεικνύουν τις πρόσφατες τάσεις και εξελίξεις.

# 1. Σύνοψη

Οι βιβλιομετρικοί δείκτες αποτελούν μέρος, σημαντικό αλλά όχι μοναδικό, ενός ευρύτερου οικοσυστήματος δεικτών μέτρησης της ερευνητικής δραστηριότητας και συμβάλλουν στη διαμόρφωση μιας κατά το δυνατόν αντικειμενικά μετρήσιμης εικόνας των ερευνητικών συστημάτων. Αποτελούν πολύτιμη πηγή δεδομένων για τα ερευνητικά πεδία στα οποία δραστηριοποιείται η επιστημονική κοινότητα, αποτυπώνουν τα νέα ερευνητικά πεδία που αναδύονται καθώς και τα επιστημονικά δίκτυα που δημιουργούνται για την υλοποίηση κοινών ερευνητικών στόχων.

Η παρούσα μελέτη παρουσιάζει δείκτες οι οποίοι χαρακτηρίζουν την τρέχουσα πραγματικότητα αλλά και την εξέλιξη της επιστημονικής παραγωγής της χώρας και επιτρέπουν τη σύγκρισή της σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, αξιοποιώντας στοιχεία που συνδέονται με τον αριθμό των ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων, τον αριθμό αναφορών, τα επιστημονικά πεδία, τους φορείς που παράγουν δημοσιεύσεις. Για τον υπολογισμό των δεικτών ακολουθήθηκαν οι πλέον έγκυρες μεθοδολογικές προσεγγίσεις στο χώρο της βιβλιομετρικής ανάλυσης ενώ χρησιμοποιήθηκαν οι εξειδικευμένες εφαρμογές λογισμικού που έχει αναπτύξει το ΕΚΤ για την επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων και τον υπολογισμό των βιβλιομετρικών δεικτών (καθαρισμός, θεματική κατηγοριοποίηση, κανονικοποίηση, υπολογισμός, γραφιστική απεικόνιση).

Στη συνέχεια αναφέρονται τα κυριότερα συμπεράσματα της μελέτης. Τα ευρήματα αυτά περιγράφουν τους συνολικούς δείκτες των ελληνικών δημοσιεύσεων, τις κυριότερες κατηγορίες φορέων που συμμετέχουν στην παραγωγή τους, τα επιστημονικά πεδία στα οποία δραστηριοποιούνται με επιτυχία οι ελληνικές ερευνητικές ομάδες και τις συνεργασίες που διαμορφώνονται για τη συγγραφή τους. Τα αναλυτικά στοιχεία παρουσιάζονται στα αντίστοιχα κεφάλαια της μελέτης ενώ η μεθοδολογική προσέγγιση παρατίθεται στο Παράρτημα Ι.

## 1.1 Συνολικοί Δείκτες

### Αριθμός δημοσιεύσεων

Η κάμψη που παρατηρήθηκε στην ελληνική παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων την περίοδο 2009-2010, ανακόπτεται το 2011, όπου σημειώνεται αύξηση, όπως και το 2012, αν και ο ρυθμός αύξησης των ελληνικών δημοσιεύσεων είναι μικρότερος από ό,τι στις χώρες του ΟΟΣΑ και της ΕΕ, ενώ τα μερίδια των ελληνικών δημοσιεύσεων υποχωρούν σε σχέση με τα διεθνή μεγέθη. Έχει ενδιαφέρον πάντως, ότι αν ληφθεί υπόψη ο αριθμός των δημοσιεύσεων σε σχέση με την εθνική δαπάνη για Ε&Α και το ερευνητικό δυναμικό στη χώρα, η Ελλάδα βρίσκεται στις πρώτες θέσεις σε σχέση με τις χώρες της ΕΕ, υποδηλώνοντας υψηλή «παραγωγικότητα» του ελληνικού ερευνητικού συστήματος όσον αφορά την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων.

### Αριθμός Αναφορών

Όσον αφορά την απήχηση, την πρωτοτυπία, την ποιότητα και την αναγνωρισιμότητα, οι ελληνικές δημοσιεύσεις τοποθετούνται δυναμικά στο διεθνές περιβάλλον, αφού οι αναφορές στις ελληνικές δημοσιεύσεις έχουν αυξητική τάση, παρουσιάζοντας μεγαλύτερους ρυθμούς αύξησης σε σχέση με τις χώρες της ΕΕ και του ΟΟΣΑ. Παράλληλα, η συμμετοχή της χώρας στον αριθμό αναφορών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ αυξάνεται, όπως και στα μερίδια των αναφορών, παρά την υποχώρηση του μεριδίου της Ελλάδας στον αριθμό των επιστημονικών δημοσιεύσεων στην ΕΕ και τον ΟΟΣΑ. Μάλιστα, το ποσοστό δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές, δείκτης που συνδέεται με την πρωτοτυπία και την ποιότητα του ερευνητικού έργου και την αναγνωρισιμότητα των επιστημόνων συγγραφέων, ξεπερνά στην περίπτωση της Ελλάδας την πενταετία 2008-2012 τα αντίστοιχα ποσοστά – μέσους όρους της ΕΕ και του ΟΟΣΑ.

## Δείκτες Απήχησης – Υψηλή Απήχηση

Αντίστοιχα, ο δείκτης απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων αυξάνεται συνεχώς και μάλιστα με ρυθμούς μεγαλύτερους από τους δείκτες απήχησης των χωρών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ, αν και συνεχίζει να υπολείπεται σε σχέση με τους κοινοτικούς μέσους και τους μ.ο. του ΟΟΣΑ. Από την άλλη, ο σχετικός δείκτης απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων –που υποδεικνύει κατά πόσο ο μέσος όρος των αναφορών που λαμβάνουν οι δημοσιεύσεις της Ελλάδας προσεγγίζει το μέσο όρο αναφορών στις δημοσιεύσεις των χωρών μελών της ΕΕ ή του ΟΟΣΑ– συνεχίζει την ανοδική πορεία που εμφανίζει σε όλη τη διάρκεια της περιόδου 1998-2012, προσεγγίζοντας τους μέσους δείκτες της ΕΕ και του ΟΟΣΑ.

Ως προς τους βιβλιομετρικούς δείκτες που καταγράφουν την ύπαρξη υψηλής απήχησης για τις δημοσιεύσεις (αριθμός ή ποσοστό επί του συνόλου των δημοσιεύσεων που κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση ανά έτος και θεματική περιοχή), η αντίστοιχη κατανομή των ελληνικών δημοσιεύσεων ήταν 1,2%, 5,4%, 10,2%, 23,2% και 43,5%, εξέλιξη ιδιαίτερα σημαντική για την επιστημονική παραγωγή της χώρας, αφού όταν η ποσοστιαία κατανομή των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση μιας χώρας προσεγγίζει ή υπερβαίνει την παγκόσμια κατανομή (1%, 5%, 10%, 25% και 50%), η χώρα θεωρείται ότι προσεγγίζει ή υπερβαίνει τον παγκόσμιο μέσο όρο.

Σημαντική είναι επίσης η συμμετοχή / ηγεσία των Ελλήνων επιστημόνων στις δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση. Σε ποσοστό 32,6% των δημοσιεύσεων με ελληνική συμμετοχή που ανήκουν στο top 1%, ο πρώτος συγγραφέας προέρχεται από ελληνικό φορέα. Στο top 5% το ποσοστό αυτό ανέρχεται σε 46,4% και στο top 10% σε 53,5%.

## Κυριότεροι συντελεστές στην παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων

Για την χρονική περίοδο 2008-2012, οι τρεις σημαντικότερες κατηγορίες ελληνικών φορέων ως προς τον αριθμό δημοσιεύσεων είναι τα Πανεπιστήμια, τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη ΓΓΕΤ, και τα Δημόσια Νοσοκομεία. Σε όλη τη διάρκεια της περιόδου, η εξέλιξη των δεικτών που αφορούν την απήχηση των δημοσιεύσεων είναι θετική για τις επιμέρους κατηγορίες φορέων και συμβαδίζει με την άνοδο των σχετικών δεικτών του συνόλου των ελληνικών δημοσιεύσεων.

Αναφορικά με τα ποσοστά δημοσιεύσεων με αναφορές, την πρωτεία έχουν τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ, ενώ ακολουθούν τα Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα, οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας, και τα Πανεπιστήμια.

Υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις που προέρχονται από τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη ΓΓΕΤ, και τα Πανεπιστήμια. Ακολουθούν οι Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς, οι Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς, και οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας.

Στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία, υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνουν (κατά κύριο λόγο) τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη ΓΓΕΤ, και τα Πανεπιστήμια, αν και στο πεδίο “Natural Sciences” την υψηλότερη απήχηση μεταξύ των φορέων επιτυγχάνουν οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας, στο πεδίο “Engineering & Technology” οι Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς και τα Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα, στο πεδίο “Medical & Health Sciences” οι Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς, και στο πεδίο “Social Sciences” τα Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα.

Όλες οι κατηγορίες φορέων αυξάνουν τις συνεργασίες που πραγματοποιούνται με Έλληνες και ξένους ερευνητές για την παραγωγή δημοσιεύσεων.

## Κατανομή ανά επιστημονικό πεδίο - επιστημονικές περιοχές αριστείας

Όσον αφορά την κατανομή των ελληνικών δημοσιεύσεων σε επιστημονικά πεδία, οι περισσότερες ανήκουν στο επιστημονικό πεδίο “Natural Sciences”, ακολουθούμενο από το πεδίο “Medical & Health Sciences” και το πεδίο “Engineering and Technology”. Οι πιο χαμηλοί αριθμοί δημοσιεύσεων στα επιστημονικά πεδία “Social Sciences” “Humanities” είναι αναμενόμενοι, δεδομένου των χαρακτηριστικών της έρευνας και των δημοσιεύσεων στις συγκεκριμένες επιστήμες.

Την πενταετία 2008-2012 οι σχετικοί δείκτες απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων σε όλα τα κύρια επιστημονικά πεδία καταγράφουν αύξηση σε σχέση με την πενταετία 2006-2010, ενώ οι ελληνικές δημοσιεύσεις

που έχουν μεγαλύτερη απήχηση από τον μέσο όρο των αντίστοιχων δημοσιεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο (όπου τιμές σχετικού δείκτη απήχησης άνω του 1) εντοπίζονται σε 28 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές του “Natural Sciences”, 19 περιοχές του “Engineering & technology”, 14 περιοχές του “Medical & Health Sciences”, 6 περιοχές του “Social Sciences”, 4 περιοχές του “Humanities” και 3 περιοχές του “Agricultural Sciences”.

## Συνεργασίες

Ως προς τις επιστημονικές συνεργασίες για την παραγωγή ελληνικών δημοσιεύσεων, την περίοδο 1998-2012 αποτυπώνεται συνεχής πτώση των δημοσιεύσεων που πραγματοποιούνται από μόνο ένα ελληνικό φορέα, ενώ μετά το 2008 καταγράφεται αύξηση στις συνεργασίες με τη διεθνή ερευνητική κοινότητα.

Ο μεγαλύτερος αριθμός συνεργασιών καταγράφεται με τις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία, τη Γαλλία και την Ιταλία. Σε όλα τα επιστημονικά πεδία, ο σχετικός δείκτης απήχησης είναι σημαντικά μεγαλύτερος στις περιπτώσεις των δημοσιεύσεων που έχουν γίνει κατόπιν διεθνούς συνεργασίας. Αντίστοιχα, σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις ο δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων με εγχώρια συνεργασία είναι –έστω και λίγο- μεγαλύτερος από εκείνον για τις δημοσιεύσεις που έχουν παραχθεί χωρίς συνεργασία.

### 1.2 Κατηγορίες Φορέων

Στη συνέχεια παρουσιάζονται συνοπτικά τα βασικά χαρακτηριστικά των επιστημονικών δημοσιεύσεων και οι κυριότεροι φορείς οι οποίοι επιτυγχάνουν τους υψηλότερους βιβλιομετρικούς δείκτες σε κάθε κατηγορία. Τα στοιχεία αναφέρονται στην τελευταία πενταετία 2008-2012 της εξεταζόμενης περιόδου 1998-2012.

## Πανεπιστήμια

**Αριθμός και μερίδιο (%) δημοσιεύσεων:** Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης παράγουν τις περισσότερες δημοσιεύσεις στην κατηγορία «Πανεπιστήμια». Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών με 12.558 δημοσιεύσεις την πενταετία 2008-2012 συμμετέχει στο 28,5% των δημοσιεύσεων των Πανεπιστημίων και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης με 9.492 δημοσιεύσεις στο 21,5%. Μερίδια πάνω από 10% έχουν το Πανεπιστήμιο Πατρών (11,3%) και το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (10,1%).

**Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές:** Ποσοστό μεγαλύτερο από την τιμή 68,3% που αντιστοιχεί στον ελληνικό μέσο όρο επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις του Πανεπιστημίου Κρήτης (75%), του Χαροκόπειου (74,7%), του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (73,8%), του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (71,4%), του Γεωπονικού Πανεπιστημίου (70,8%), του Πολυτεχνείου Κρήτης (70,5%), του Πανεπιστημίου Πατρών (70%), του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδας (68,7%) και του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (68,3%).

**Αριθμός και μερίδιο (%) αναφορών:** Οι περισσότερες αναφορές αφορούν τις δημοσιεύσεις του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, που παράγουν τις περισσότερες δημοσιεύσεις. Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών με 79.925 αναφορές έχει μερίδιο 34% στις αναφορές των Πανεπιστημίων και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης με 45.298 αναφορές έχει μερίδιο 19,3%.

**Απήχηση δημοσιεύσεων:\*** Σε πολλά Πανεπιστήμια οι σχετικοί δείκτες απήχησης εμφανίζονται βελτιωμένοι σε σχέση με τους δείκτες απήχησης της πενταετίας 2006-2010 και ο αριθμός των Πανεπιστημίων που υπερβαίνουν τον παγκόσμιο μέσο όρο είναι μεγαλύτερος. Την πενταετία αυτή μικρός αριθμός δημοσιεύσεων που προέρχεται από το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου και το Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας επιτυγχάνει υψηλούς σχετικούς δείκτες απήχησης (2,11 και 1,71 αντίστοιχα). Πάνω από τον παγκόσμιο μέσο όρο με δείκτες απήχησης υψηλότερους από 1, βρίσκονται το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (1,28), το Πολυτεχνείο Κρήτης (1,20), το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (1,19), το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (1,12, αντίστοιχα), το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας (1,08), το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (1,02) και Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (1,00).

\* Αφορά την απήχηση του συνόλου των δημοσιεύσεων κάθε φορέα. Οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές στις οποίες διακρίνεται ο κάθε φορέας παρουσιάζονται στο αντίστοιχο αναλυτικό κεφάλαιο της μελέτης.

## ΤΕΙ

**Αριθμός και μερίδιο (%) δημοσιεύσεων:** Τρία ΤΕΙ διακρίνονται όσον αφορά τον αριθμό δημοσιεύσεων: το ΤΕΙ Αθηνών με 575 δημοσιεύσεις την πενταετία 2008-2012 και μερίδιο 20,5% στο σύνολο των δημοσιεύσεων των ΤΕΙ, το ΤΕΙ Θεσσαλονίκης με 450 δημοσιεύσεις και μερίδιο 16% και το ΤΕΙ Κρήτης με 372 δημοσιεύσεις και μερίδιο 13,2%. Τα υπόλοιπα ΤΕΙ έχουν μερίδια κάτω από 10%.

**Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές:** Την πενταετία 2008-2012, ποσοστό μεγαλύτερο από τον ελληνικό μέσο όρο 68,3% επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις του ΤΕΙ Καλαμάτας (70,5%) και οι δημοσιεύσεις του ΤΕΙ Κρήτης (68,3%).

**Αριθμός και μερίδιο (%) αναφορών:** Οι περισσότερες αναφορές αφορούν τις δημοσιεύσεις του ΤΕΙ Κρήτης, 1.716 αναφορές την πενταετία 2008-2012 και μερίδιο 20,1% στο σύνολο των αναφορών των ΤΕΙ. Ακολουθούν το ΤΕΙ Αθήνας (1.702 αναφορές και μερίδιο 19,9%) και το ΤΕΙ Θεσσαλονίκης (1.053 αναφορές και μερίδιο 12,3%). Τα υπόλοιπα ΤΕΙ έχουν μερίδια κάτω από 10%.

**Απήχηση δημοσιεύσεων:**\* Υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο σημειώνουν το ΤΕΙ Λαμίας με σχετικό δείκτη απήχησης 1,43, η ΑΣΠΑΙΤΕ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,27, το ΤΕΙ Πειραιά με σχετικό δείκτη απήχησης 1,08 και το ΤΕΙ Κρήτης με σχετικό δείκτη απήχησης 1,03. Τον παγκόσμιο μέσο όρο προσεγγίζουν οι δημοσιεύσεις του ΤΕΙ Πάτρας (0,96) και του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας (0,90).

## Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη ΓΓΕΤ

**Αριθμός και μερίδιο (%) δημοσιεύσεων:** Οι περισσότερες δημοσιεύσεις προέρχονται από το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» και το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ). Το ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ με 2.255 δημοσιεύσεις την πενταετία 2008-2012 συμμετέχει στο 30,5% των δημοσιεύσεων της κατηγορίας «Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ» και το ΙΤΕ με 2.210 δημοσιεύσεις στο 29,9%. Τα υπόλοιπα Ερευνητικά Κέντρα έχουν μερίδια χαμηλότερα του 10%.

**Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές:** Την πενταετία 2008-2012 τα Ερευνητικά Κέντρα έχουν υψηλό ποσοστό που κυμαίνεται από 64,6% έως 84,7%.

**Αριθμός και μερίδιο (%) αναφορών:** Το ΙΤΕ έχει 19.675 αναφορές και μερίδιο 37,2% στις αναφορές της κατηγορίας και το ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ 15.255 αναφορές και μερίδιο 28,9%. Τα υπόλοιπα Ερευνητικά Κέντρα έχουν μερίδια χαμηλότερα του 10%.

**Απήχηση δημοσιεύσεων:**\* τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ εμφανίζουν υψηλούς δείκτες απήχησης που υπερβαίνουν ή προσεγγίζουν τον παγκόσμιο μέσο όρο. Την υψηλότερη απήχηση έχει ο μικρός σχετικά αριθμός δημοσιεύσεων του ΦΛΕΜΙΝΓΚ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,61 και ακολουθούν οι δημοσιεύσεις του ΙΤΕ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,33. Μεγάλη απήχηση σημειώνουν οι δημοσιεύσεις του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ (1,29), του ΕΚΕΤΑ (1,27), καθώς και ο μικρός αριθμός δημοσιεύσεων του Ινστιτούτου Παστέρ (1,22) και του ΚΕΤΕΑΘ (1,14). Πάνω από τον παγκόσμιο μέσο όρο τοποθετούνται επίσης και οι δημοσιεύσεις του ΕΛΚΕΘΕ (1,13), του Εθνικού Αστεροσκοπείου (1,09), του ΕΕΑΕ (1,02), του ΑΘΗΝΑ (1,02) και του ΕΙΕ (0,90).

## Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς

**Αριθμός δημοσιεύσεων:** Η Ακαδημία Αθηνών και ο Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ έχουν τις περισσότερες δημοσιεύσεις. Την πενταετία 2008-2012, η Ακαδημία Αθηνών έχει 895 δημοσιεύσεις, το ΔΗΜΗΤΡΑ 600 δημοσιεύσεις, οι Φορείς του Υπουργείου Υγείας 189, το Μπενάκειο 151. Οι υπόλοιποι φορείς έχουν λιγότερες από 100 δημοσιεύσεις.

**Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές:** Ποσοστό μεγαλύτερο από τον ελληνικό μέσο όρο 68,3%, επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις της Ακαδημίας Αθηνών (77,1%), των Φορέων του Υπουργείου Υγείας (73,5%), του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (72,5%), του Μπενάκειου Φυτοπαθολογικού Ινστιτούτου (71,5%), του Εθνικού Κέντρου Βιώσιμης Ανάπτυξης (71,2%) των Φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού (69,8%) και του Μεσογειακού Αγρονομικού Ινστιτούτου Χανίων (69,5%).

\* Αφορά την απήχηση του συνόλου των δημοσιεύσεων κάθε φορέα. Οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές στις οποίες διακρίνεται ο κάθε φορέας παρουσιάζονται στο αντίστοιχο αναλυτικό κεφάλαιο της μελέτης.

**Αριθμός αναφορών:** Την πενταετία 2008-2012, οι δημοσιεύσεις της Ακαδημίας Αθηνών έλαβαν 7.108 αναφορές, του ΔΗΜΗΤΡΑ 2.046, των Φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού 1.156 και του Μπενάκειου 506. Οι υπόλοιποι φορείς έχουν λιγότερες από 500 αναφορές.

**Απήχηση δημοσιεύσεων:\*** Υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνει ο μικρός αριθμός δημοσιεύσεων του ΚΑΠΕ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,63, του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος» με σχετικό δείκτη απήχησης 1,37, των Φορέων ΥΠΠΟ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,22, της Ακαδημίας Αθηνών με σχετικό δείκτη απήχησης 1,19, του Οργανισμού Αντισησμικού Σχεδιασμού και Προστασίας με σχετικό δείκτη απήχησης 1,06 και των Φορέων του Υπουργείου Υγείας με σχετικό δείκτη απήχησης 1,04.

## Δημόσια Νοσοκομεία

**Αριθμός και μερίδιο (%) δημοσιεύσεων:** Στο πλαίσιο της μελέτης προσδιορίστηκαν αναλυτικό βιβλιομετρικοί δείκτες για έντεκα Νοσοκομεία. Οι περισσότερες δημοσιεύσεις προέρχονται από το νοσοκομείο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ, το οποίο την πενταετία 2008-2012 έχει 508 δημοσιεύσεις και μερίδιο 8,8% στην κατηγορία των Δημοσίων Φορέων Υγείας.

**Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές:** Το ποσοστό των δημοσιεύσεων που έχουν αναφορές είναι υψηλό σε όλα τα εξεταζόμενα νοσοκομεία και κυμαίνεται από 65,2% στα νοσοκομεία ΥΠΕΘΑ έως 74,2% στο ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Αθηνών.

**Αριθμός και μερίδιο (%) αναφορών:** Τις περισσότερες αναφορές και την υψηλότερη συμμετοχή στις αναφορές της κατηγορίας «Δημόσιοι Φορείς Υγείας» έχει το νοσοκομείο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ (2.936 αναφορές και μερίδιο 10,4%)

**Απήχηση δημοσιεύσεων:\*** Την υψηλότερη απήχηση έχουν οι δημοσιεύσεις του νοσοκομείου Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,12 και του ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟΥ Αθηνών με σχετικό δείκτη απήχησης 1,08 που ξεπερνούν τον παγκόσμιο μέσο όρο. Κοντά στον παγκόσμιο μέσο όρο βρίσκονται και οι δημοσιεύσεις από το Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ με σχετικό δείκτη απήχησης 0,90.

## Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας

**Αριθμός και μερίδιο (%) δημοσιεύσεων:** Στην κατηγορία των Ιδιωτικών Φορέων Υγείας διακρίνονται το νοσοκομείο ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ με 62 δημοσιεύσεις το 2012, ο Όμιλος ΥΓΕΙΑ (57 δημοσιεύσεις), το Άλφα Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Ερευνών (ΑΙΒΕ) (34 δημοσιεύσεις), το θεραπευτήριο METROPOLITAN (29 δημοσιεύσεις), ο Όμιλος ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΑΘΗΝΩΝ (27 δημοσιεύσεις), ο Όμιλος ΙΑΣΩ και ο Όμιλος ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗΣ (18 δημοσιεύσεις) και η Κλινική ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ (14 δημοσιεύσεις).

**Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές:** Την πενταετία 2008-2012, ποσοστά μεγαλύτερα από τον ελληνικό μέσο όρο 68,3%, επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις του ΑΙΒΕ (84,6%), του METROPOLITAN (78,5%), του ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ (77,9%) και του Ομίλου ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗΣ (73,4%).

**Αριθμός και μερίδιο (%) αναφορών:** Τις περισσότερες αναφορές και την υψηλότερη συμμετοχή στις αναφορές της κατηγορίας «Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας» έχει το νοσοκομείο ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ με 3.600 αναφορές και μερίδιο 28,8%. Ακολουθούν το ΑΙΒΕ με 3.015 αναφορές και μερίδιο 24,1%, το ΥΓΕΙΑ με 2.770 αναφορές και μερίδιο 22,2%, το METROPOLITAN με 1.106 αναφορές και μερίδιο 8,8% και ο Όμιλος ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗΣ με 63 αναφορές και μερίδιο 5%. Οι υπόλοιποι φορείς έχουν μερίδια χαμηλότερα από 5%.

**Απήχηση δημοσιεύσεων:\*** Οι δημοσιεύσεις του ΑΙΒΕ έχουν σχετικό δείκτη απήχησης 1,71, του METROPOLITAN 1,39 και του νοσοκομείου ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ 1,30 και υπερβαίνουν τον παγκόσμιο μέσο όρο.

\* Αφορά την απήχηση του συνόλου των δημοσιεύσεων κάθε φορέα. Οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές στις οποίες διακρίνεται ο κάθε φορέας παρουσιάζονται στο αντίστοιχο αναλυτικό κεφάλαιο της μελέτης.

Το κεφάλαιο παρουσιάζει τους βιβλιομετρικούς δείκτες για το σύνολο των ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων και αποτυπώνει τη θέση της Ελλάδας μεταξύ των 28 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των 34 χωρών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ). Καταγράφει τα βασικά μεγέθη που χαρακτηρίζουν την παραγωγή και τις επιδόσεις των ελληνικών δημοσιεύσεων στη διάρκεια μιας δεκαπενταετίας, από το 1998 έως το 2012, εστιάζοντας παράλληλα στα δεδομένα των τελευταίων ετών που αναδεικνύουν τις πρόσφατες τάσεις και εξελίξεις. Τα στοιχεία αντλήθηκαν από τη βάση National Science Indicators του Web of Science, ένα διεθνώς χρησιμοποιούμενο σύστημα που περιέχει στοιχεία επιστημονικών δημοσιεύσεων και αναφορών ανά χώρα σε παγκόσμιο επίπεδο.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τους κυριότερους δείκτες των ελληνικών δημοσιεύσεων, όπως διαμορφώνονται την τελευταία πενταετία 2008-2012 της εξεταζόμενης περιόδου 1998-2012. Ο πίνακας παρουσιάζει επίσης επικαιροποιημένα στοιχεία που αντιστοιχούν στην πενταετία 2006-2010, δίνοντας την εξέλιξη των δεικτών σε σχέση με την τελευταία πενταετία της περιόδου που εξετάστηκε στην αμέσως προηγούμενη μελέτη που πραγματοποίησε το ΕΚΤ για τις ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις με αναλυτικά στοιχεία μέχρι το 2010.

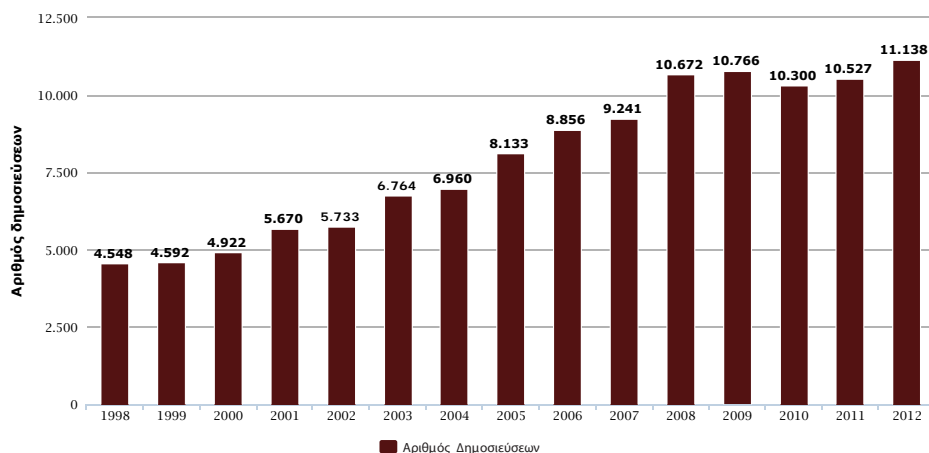


## 2. Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις: Συνολικοί Δείκτες

<b>ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>
Αριθμός ελληνικών δημοσιεύσεων	10.300	11.138
Μερίδιο (%) ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο δημοσιεύσεων των χωρών της ΕΕ	2,40%	2,31%
Μερίδιο (%) ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο δημοσιεύσεων των χωρών του ΟΟΣΑ	1,12%	1,09%
<b>ΑΝΑΦΟΡΕΣ</b>	<b>2006-2010</b>	<b>2008-2012</b>
Αριθμός αναφορών σε ελληνικές δημοσιεύσεις	224.633	279.178
Μερίδιο (%) αναφορών σε ελληνικές δημοσιεύσεις στο σύνολο των αναφορών σε δημοσιεύσεις των χωρών της ΕΕ	2,06%	2,20%
Μερίδιο (%) αναφορών σε ελληνικές δημοσιεύσεις στο σύνολο των αναφορών σε δημοσιεύσεις των χωρών του ΟΟΣΑ	0,94%	1,03%
<b>ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΗΧΗΣΗΣ</b>	<b>2006-2010</b>	<b>2008-2012</b>
Δείκτης απήχησης (μέσος όρος αναφορών ανά δημοσίευση)	4,51	5,23
Σχετικός δείκτης απήχησης της Ελλάδας σε σχέση με τις χώρες μέλη της ΕΕ	0,84	0,92
Σχετικός δείκτης απήχησης Ελλάδας σε σχέση με τις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ	0,83	0,92

## 2.1 Αριθμός δημοσιεύσεων

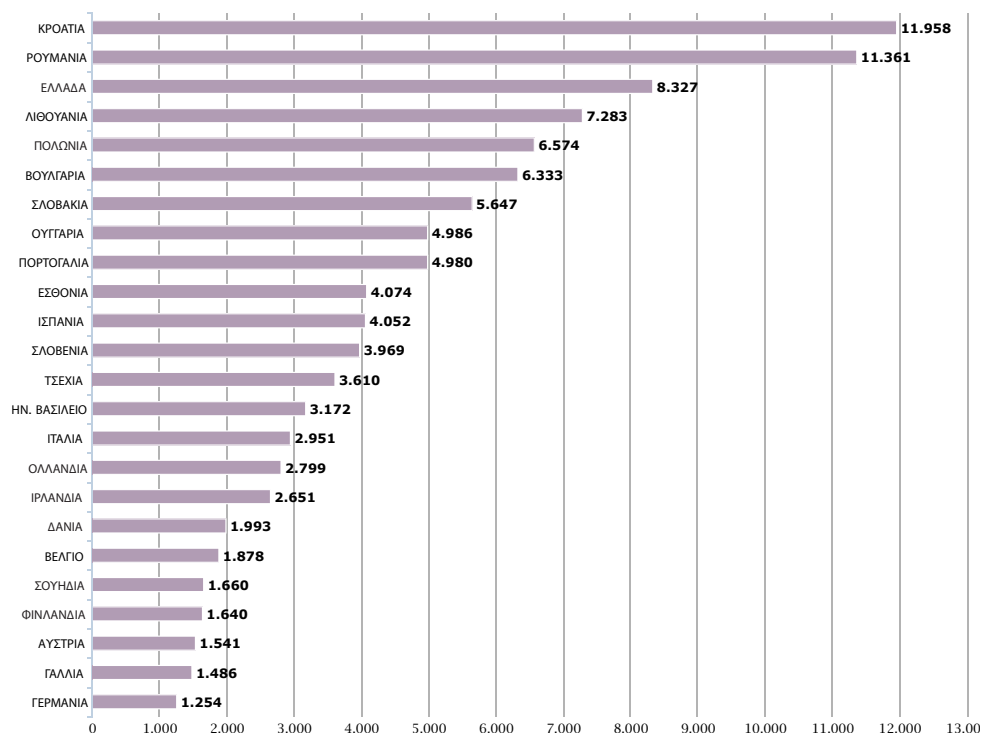
Σύμφωνα με τα στοιχεία της βάσης επιστημονικών δημοσιεύσεων National Science Indicators, το 2012 καταγράφονται 11.138 ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις στα διεθνή επιστημονικά περιοδικά που ευρετηριάζει το σύστημα Web of Science. Μετά τη μικρή κάμψη που καταγράφηκε το 2010, ο αριθμός των ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων ακολουθεί πάλι ανοδική πορεία. (Διάγραμμα 2.1.1).



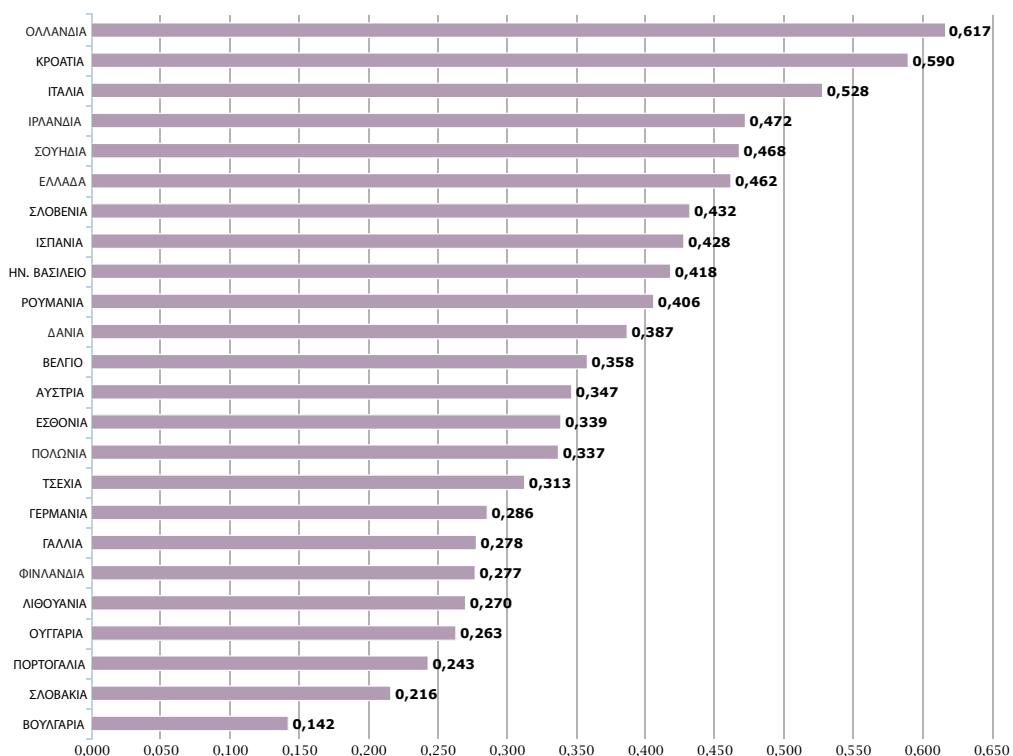
Διάγραμμα 2.1.1 Αριθμός ελληνικών δημοσιεύσεων, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Μια πρώτη προσέγγιση για την «παραγωγικότητα» του ελληνικού ερευνητικού συστήματος Ε&Α όσον αφορά τον αριθμό των επιστημονικών δημοσιεύσεων που παράγονται, δίνουν τα Διαγράμματα 2.1.2 και 2.1.3. Το Διάγραμμα 2.1.2 αποτυπώνει τον αριθμό των δημοσιεύσεων για κάθε εκατομμύριο νομισματικής μονάδας που δαπανάται για Ε&Α στις χώρες της ΕΕ. Η Ελλάδα βρίσκεται στην τρίτη θέση, ακολουθώντας την Κροατία και τη Ρουμανία.

Αντίστοιχα, το Διάγραμμα 2.1.3 αποτυπώνει τον αριθμό των δημοσιεύσεων ανά ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης ερευνητή για κάθε χώρα. Η Ελλάδα εμφανίζεται στην έκτη θέση, ακολουθώντας την Ολλανδία, την Κροατία, την Ιταλία, την Ιρλανδία και τη Σουηδία.

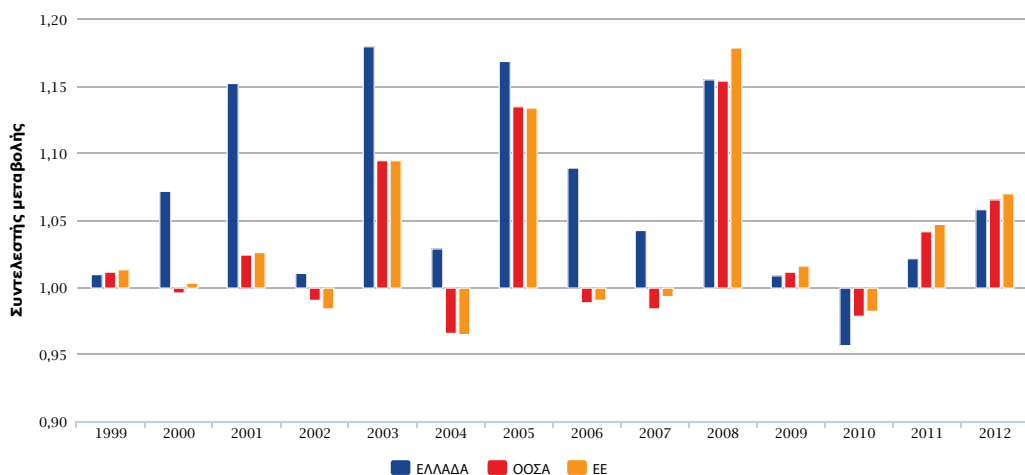


Διάγραμμα 2.1.2 Αριθμός δημοσιεύσεων ανά εκατ. δαπανών για Έρευνα & Ανάπτυξη στις χώρες της ΕΕ για το έτος 2012



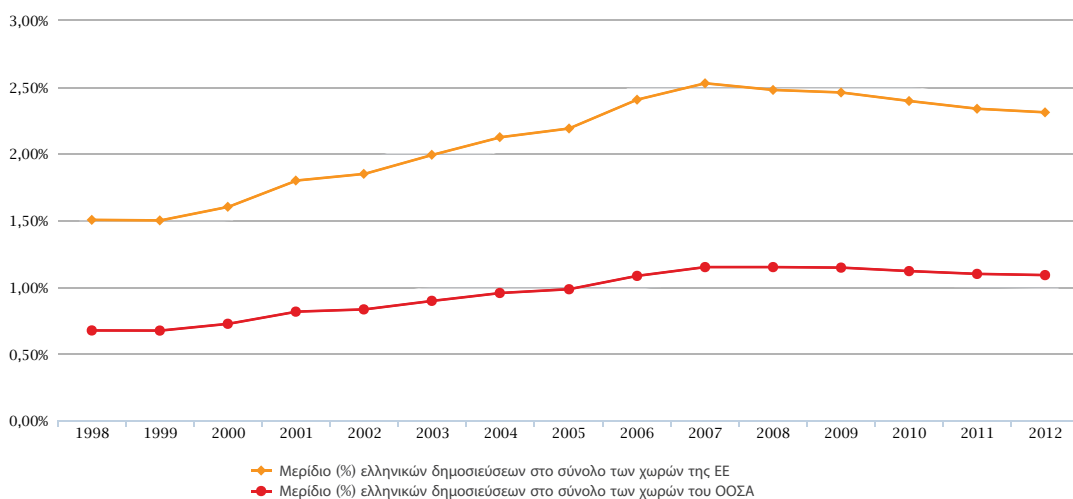
Διάγραμμα 2.1.3 Αριθμός δημοσιεύσεων ανά Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης Ερευνητών στις χώρες της ΕΕ για το έτος 2012

Η Ελλάδα έως το 2009 παρουσιάζει συνεχή αύξηση στον αριθμό των δημοσιεύσεων που παράγει, με ρυθμούς σημαντικά μεγαλύτερους από τις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του ΟΟΣΑ (Διάγραμμα 2.1.4). Το 2009 η συνεχής αυτή ανοδική πορεία ανακόπτεται. Η Ελλάδα καταγράφει σχεδόν μηδενικό συντελεστή μεταβολής, ακολουθώντας τη μέση επίδοση των χωρών του ΟΟΣΑ και της ΕΕ οι οποίες δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη μεταβολή στον αριθμό των δημοσιεύσεών τους. Το 2010, παρατηρείται μείωση του αριθμού των δημοσιεύσεων τόσο στον ΟΟΣΑ όσο και στην ΕΕ, με την υποχώρηση στην Ελλάδα να είναι μεγαλύτερη. Μετά το 2011 καταγράφεται εκ νέου αύξηση στον αριθμό των δημοσιεύσεων στην Ελλάδα, τον ΟΟΣΑ και την ΕΕ. Ο ρυθμός αύξησης των ελληνικών δημοσιεύσεων είναι ωστόσο μικρότερος από ότι στις χώρες του ΟΟΣΑ και της ΕΕ.



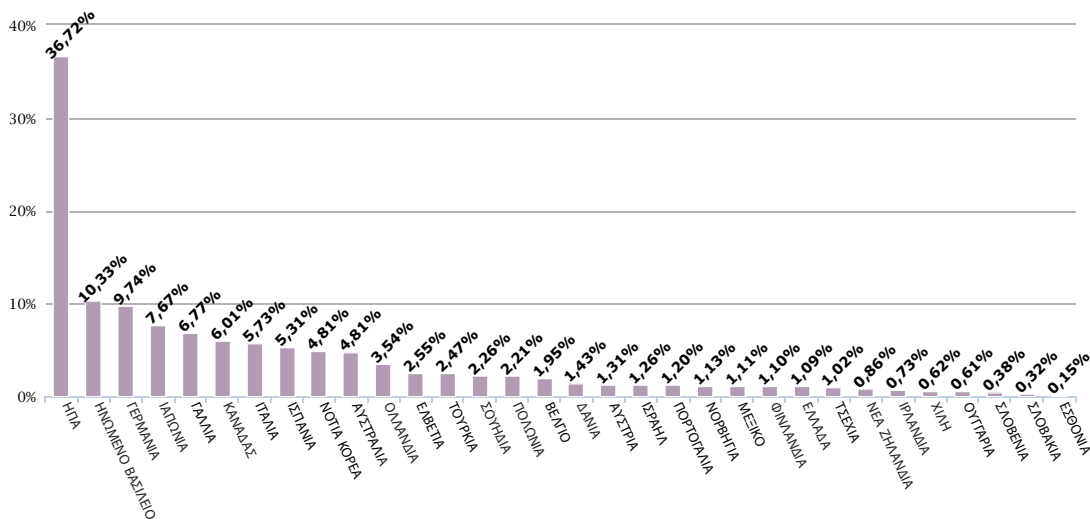
Διάγραμμα 2.1.4 Σχετικός δείκτης απήγησης των ελληνικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία ανά τύπο συνεργασίας, για την πενταετία 2008-2012

Το 2012, η Ελλάδα συμμετέχει στο 2,31% των επιστημονικών δημοσιεύσεων της ΕΕ και στο 1,09% των χωρών μελών του ΟΟΣΑ. Όπως καταγράφεται στο Διάγραμμα 2.1.5, μετά το 2007 και μια περίοδο συνεχούς αύξησης, τα μερίδια των ελληνικών δημοσιεύσεων και η θέση της Ελλάδας υποχωρούν, τόσο στην ΕΕ όσο και στον ΟΟΣΑ.



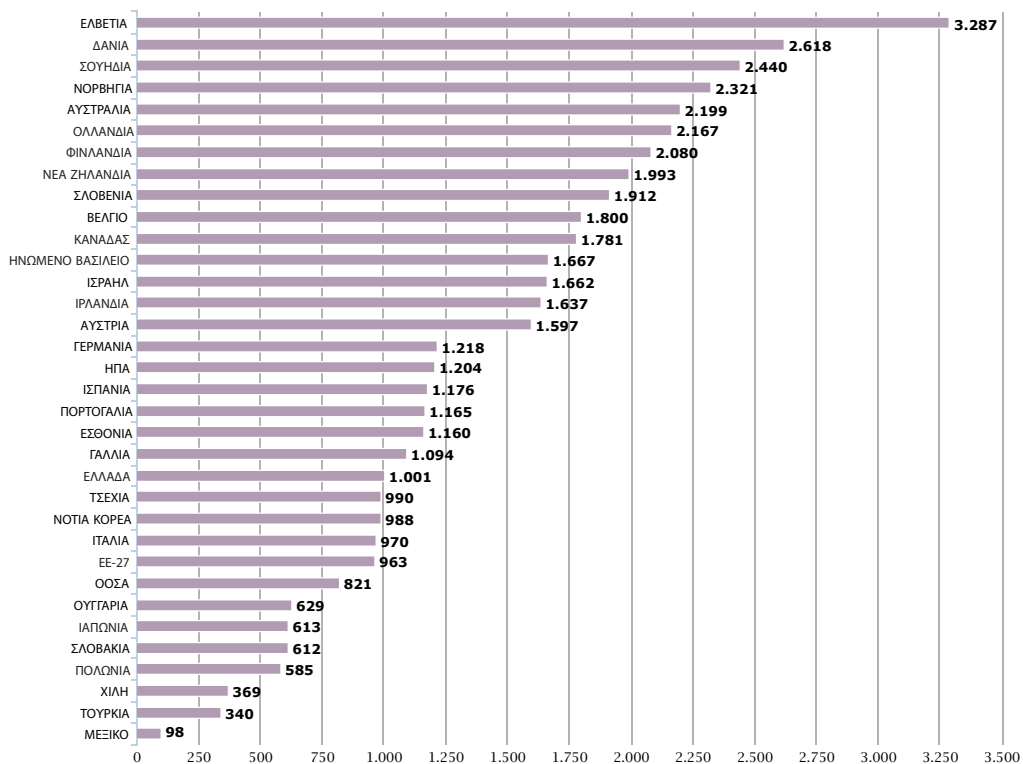
**Διάγραμμα 2.1.5** Μερίδιο (%) ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο των δημοσιεύσεων των χωρών της ΕΕ και των χωρών του ΟΟΣΑ, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Με βάση το μερίδιο δημοσιεύσεων της το 2012 (1,09%), η Ελλάδα βρίσκεται στην 24η θέση μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ (Διάγραμμα 2.1.6). Οι χώρες με τη μεγαλύτερη παραγωγή δημοσιεύσεων στη ζώνη του ΟΟΣΑ είναι οι ΗΠΑ, με ποσοστό 36,7%, και ακολουθούν το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γερμανία με ποσοστά κοντά στο 10%.



**Διάγραμμα 2.1.6** Μερίδιο (%) δημοσιεύσεων των χωρών του ΟΟΣΑ για το έτος 2012

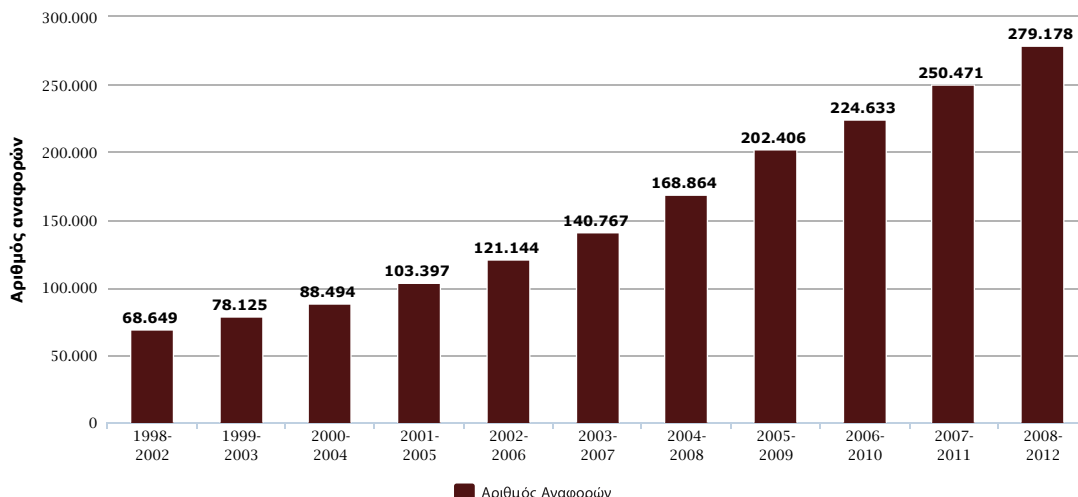
Με κριτήριο την παραγωγή δημοσιεύσεων με βάση τον πληθυσμό της, η Ελλάδα παράγει 1.001 δημοσιεύσεις ανά κάτοικο και κατατάσσεται στην 22η θέση μεταξύ των 32 χωρών του ΟΟΣΑ (Διάγραμμα 2.1.7) με επικεφαλής την Ελβετία η οποία έχει 3.287 δημοσιεύσεις ανά κάτοικο.



Διάγραμμα 2.1.7 Αριθμός δημοσιεύσεων των χωρών μελών του ΟΟΣΑ ανά 1.000.000 κατοίκους, για το έτος 2012

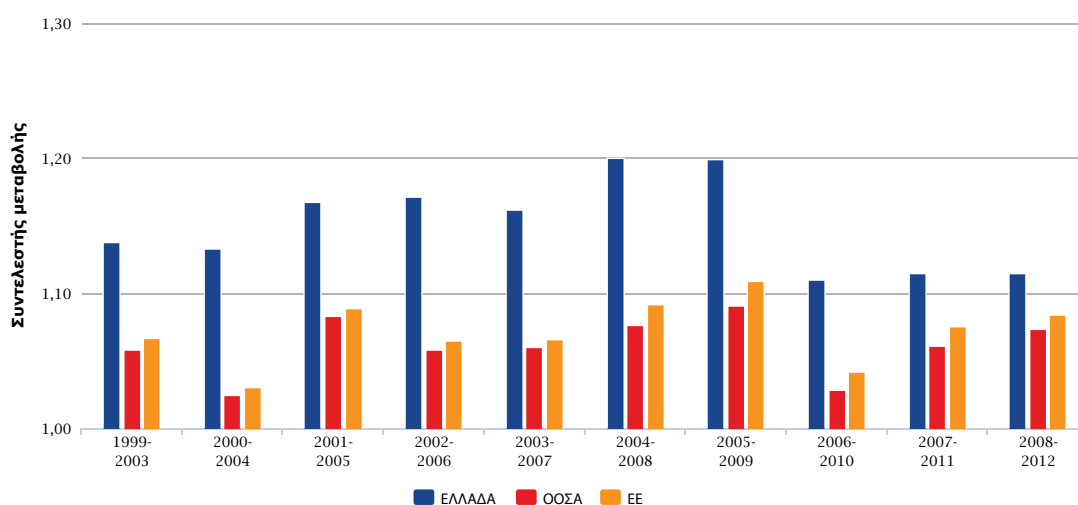
## 2.2 Αριθμός αναφορών

Στο Διάγραμμα 2.2.1 παρουσιάζεται ο αριθμός των αναφορών στις ελληνικές δημοσιεύσεις και η εξέλιξη του, ανά κυλιόμενη πενταετία, για την περίοδο 1998-2012. Την τελευταία πενταετία 2008-2012, οι ελληνικές δημοσιεύσεις έλαβαν 279.178 αναφορές, αριθμό σχεδόν τετραπλάσιο από την πενταετία 1998-2002.

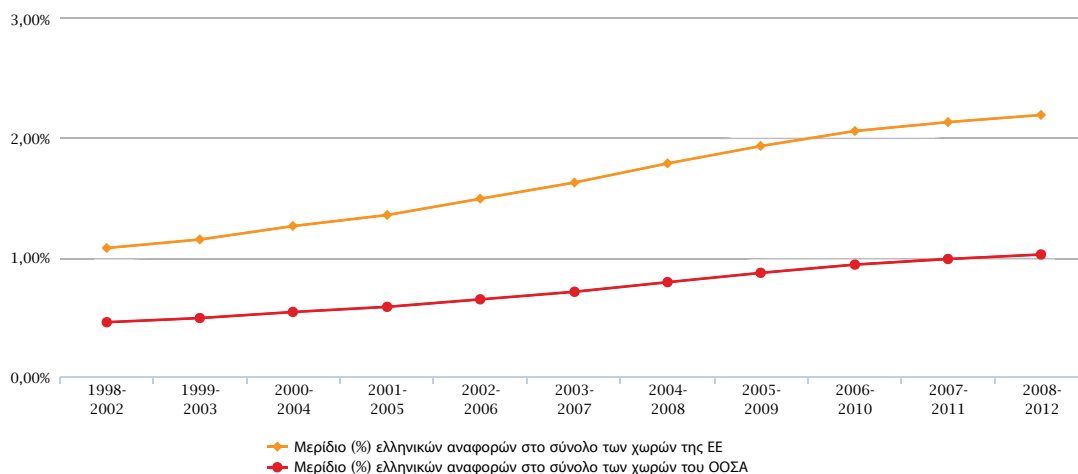


Διάγραμμα 2.2.1 Αριθμός αναφορών σε ελληνικές δημοσιεύσεις, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Σε διεθνές επίπεδο, στην ΕΕ και στον ΟΟΣΑ, ο αριθμός αναφορών που λαμβάνουν οι επιστημονικές δημοσιεύσεις αυξάνεται σε όλη τη διάρκεια της περιόδου 1998-2012, ακολουθώντας τις τάσεις για αυξημένη διασύνδεση και διακίνηση της επιστημονικής γνώσης. Η Ελλάδα παρουσιάζει μεγαλύτερους ρυθμούς αύξησης στον αριθμό των αναφορών που λαμβάνουν οι δημοσιεύσεις της σε σχέση με τις χώρες της ΕΕ και του ΟΟΣΑ (Διάγραμμα 2.2.2) σε όλη τη διάρκεια της περιόδου ενώ η συμμετοχή της στον αριθμό αναφορών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ αυξάνεται (Διάγραμμα 2.2.3). Παρά την υποχώρηση του μεριδίου της Ελλάδας όσον αφορά τον αριθμό των ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων στην ΕΕ και τον ΟΟΣΑ, τα μερίδια των αναφορών ακολουθούν συνεχή ανοδική πορεία. Την πενταετία 2008-2012, το μερίδιο αναφορών των ελληνικών δημοσιεύσεων στην ΕΕ είναι 2,20% και στον ΟΟΣΑ 1,03%.

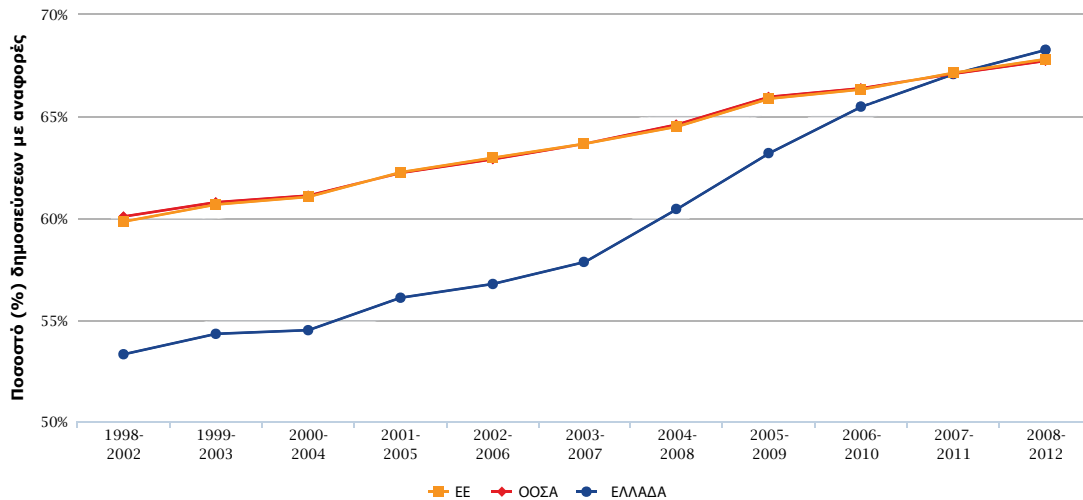


Διάγραμμα 2.2.2 Μεταβολή του αριθμού αναφορών για την Ελλάδα, την ΕΕ και τον ΟΟΣΑ, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012



Διάγραμμα 2.2.3 Μερίδιο (%) αναφορών των ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο των αναφορών των δημοσιεύσεων των χωρών της ΕΕ και των χωρών του ΟΟΣΑ, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Το ποσοστό δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές (% cited publications) συνδέεται με την πρωτοτυπία, την ποιότητα του ερευνητικού έργου και την αναγνωρισιμότητα των επιστημόνων συγγραφέων. Μετά από μια συνεχή ανοδική πορεία σε όλη της διάρκεια της δεκαεπταετίας 1998-2012, την πενταετία 2008-2012 το ποσοστό αυτό για τις ελληνικές δημοσιεύσεις φθάνει το 68,3% και ξεπερνά το ποσοστό της ΕΕ (67,8%) και του ΟΟΣΑ (67,7%) (Διάγραμμα 2.2.4).



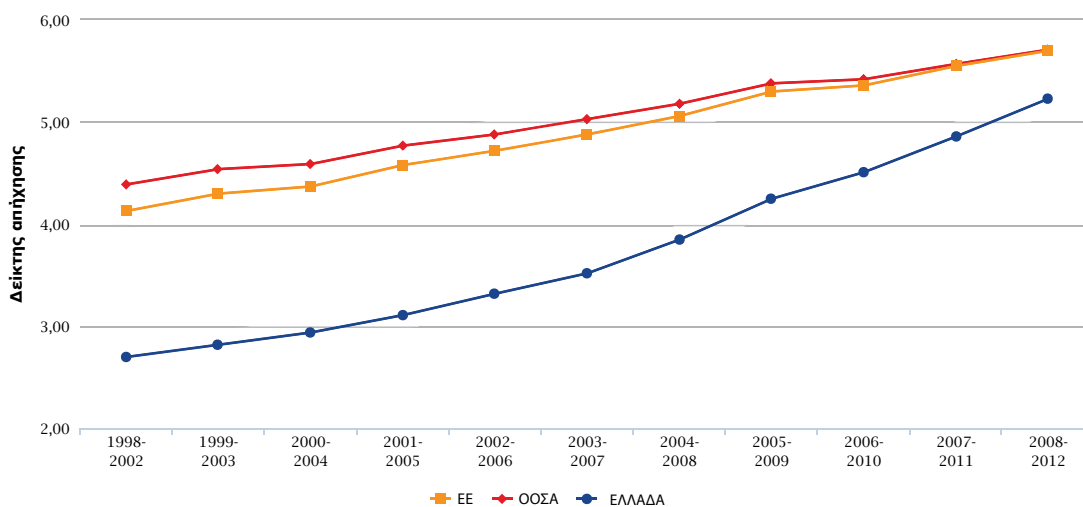
Διάγραμμα 2.2.4 Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές για την Ελλάδα, τις χώρες της ΕΕ και τις χώρες του ΟΟΣΑ, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

## 2.3 Δείκτες απήχησης

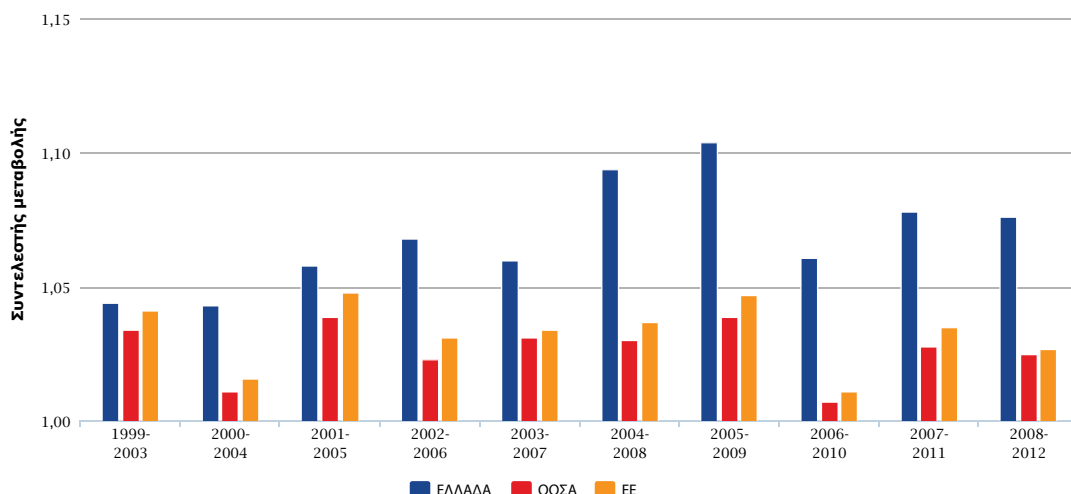
Στις περιπτώσεις ανάλυσης των δημοσιεύσεων μιας χώρας, ο μέσος όρος των αναφορών ανά δημοσίευση αποτελεί μια ικανοποιητική προσέγγιση για την εκτίμηση της απήχησης των δημοσιεύσεων. Ο αντίστοιχος δείκτης απήχησης υπολογίζεται από το λόγο του συνολικού αριθμού των αναφορών προς το συνολικό αριθμό των δημοσιεύσεων, χωρίς να λαμβάνει υπόψη τις διαφορές στις πρακτικές αναφορών στα διάφορα επιστημονικά πεδία.

Στο Διάγραμμα 2.3.1 παρουσιάζεται ο δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων της Ελλάδας, των χωρών μελών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ. Την τελευταία πενταετία 2008-2012, οι ελληνικές δημοσιεύσεις λαμβάνουν κατά μέσο όρο 5,23 αναφορές ανά δημοσίευση ενώ ο μέσος όρος των αναφορών ανά δημοσίευση στην ΕΕ είναι 5,70 και στον ΟΟΣΑ 5,71.

Σε όλη τη διάρκεια της περιόδου 1998-2012, ο δείκτης απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων αυξάνεται συνεχώς και μάλιστα με ρυθμούς μεγαλύτερους από τους δείκτες απήχησης των χωρών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ (Διάγραμμα 2.3.2).



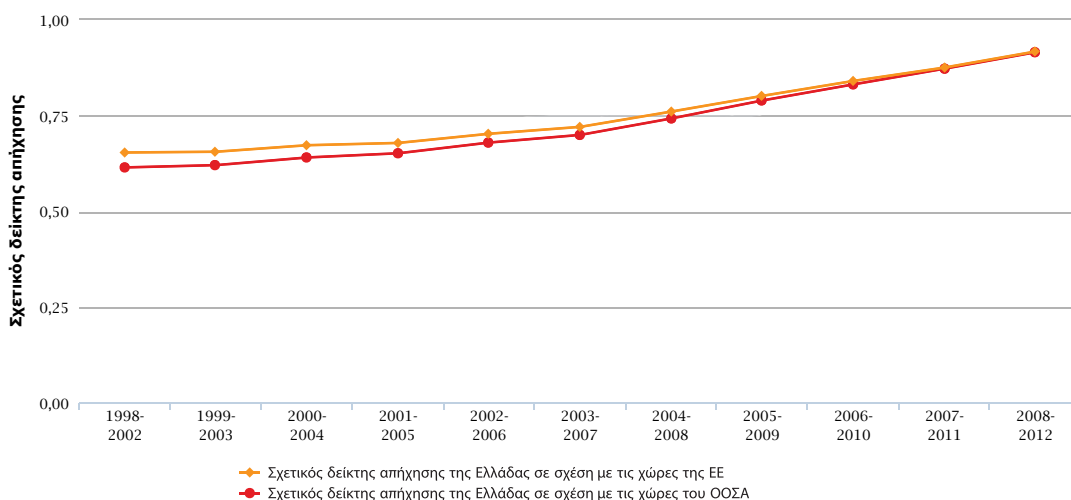
Διάγραμμα 2.3.1 Δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων της Ελλάδας, των χωρών μελών της ΕΕ και των χωρών του ΟΟΣΑ, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012



Διάγραμμα 2.3.2 Μεταβολή του Δείκτη Απήχησης για την Ελλάδα, την ΕΕ και τον ΟΟΣΑ, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Ο σχετικός δείκτης απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 2.3.3 και υποδεικνύει κατά πόσο ο μέσος όρος των αναφορών που λαμβάνουν οι δημοσιεύσεις της Ελλάδας προσεγγίζει το μέσο όρο αναφορών στις δημοσιεύσεις των χωρών μελών της ΕΕ ή, αντίστοιχα, του ΟΟΣΑ. Σημειώνεται ότι όταν ο δείκτης απήχησης της Ελλάδας είναι ίσος με τους δείκτες απήχησης των χωρών μελών της ΕΕ ή του ΟΟΣΑ, ο σχετικός δείκτης απήχησης λαμβάνει την τιμή 1.

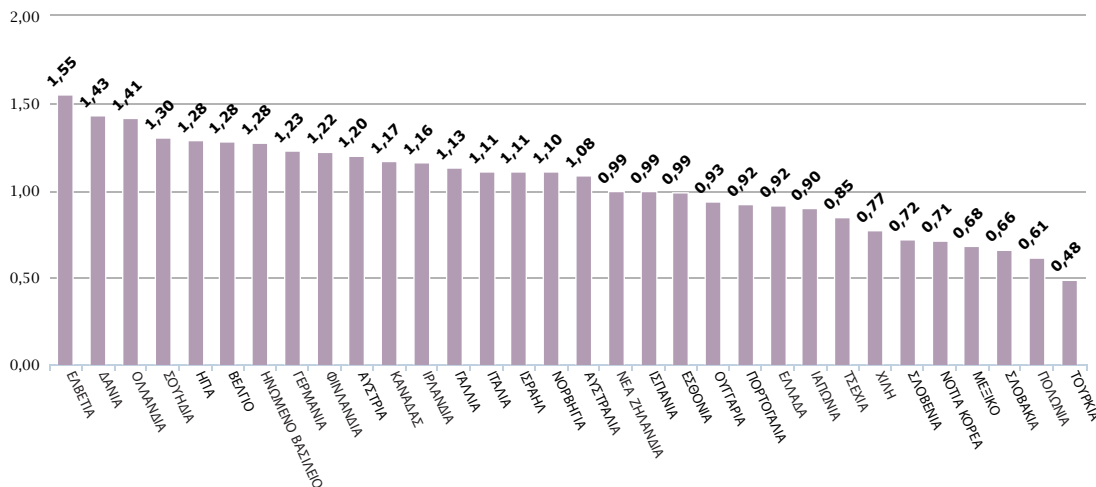
Την πενταετία 2008-2012, ο σχετικός δείκτης απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων συνεχίζει την ανοδική πορεία που εμφανίζει σε όλη τη διάρκεια της περιόδου 1998-2012, και διαμορφώνεται σε 0,92 τόσο σε σχέση με την ΕΕ όσο και σε σχέση με τον ΟΟΣΑ.



Διάγραμμα 2.3.3 Σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων της Ελλάδας σε σχέση με τις δημοσιεύσεις των χωρών μελών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Με βάση το σχετικό δείκτη απήχησης (0,92), την πενταετία 2008-2012 η Ελλάδα βρίσκεται στην 23η θέση μεταξύ των 32 χωρών μελών του ΟΟΣΑ (Διάγραμμα 2.3.4).



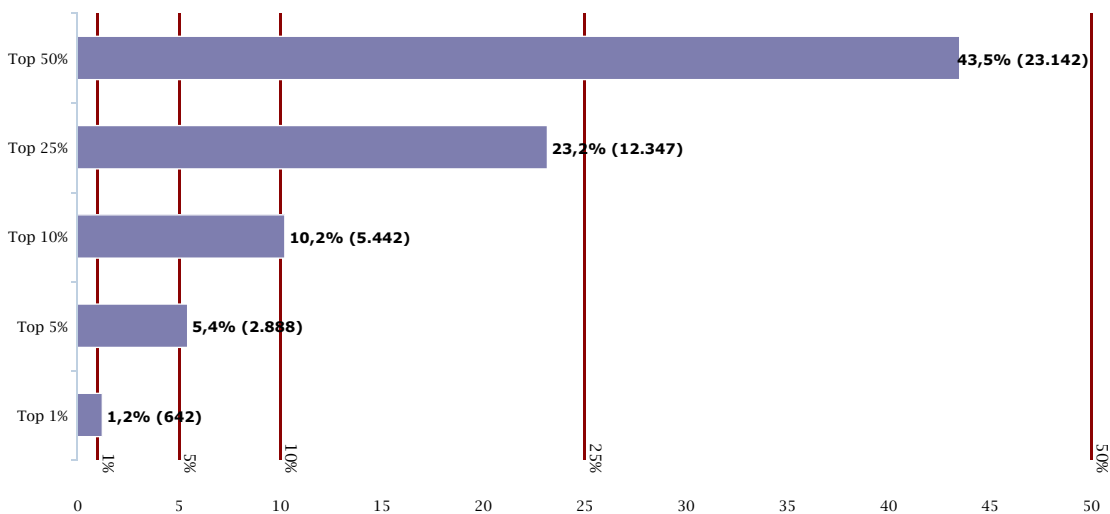


Διάγραμμα 2.3.4 Κατάταξη των χωρών μελών του ΟΟΣΑ με βάση το σχετικό δείκτη απήχησης, για την πενταετία 2008-2012. Σημείωση: Δεν εμφανίζονται δεδομένα για την Ισλανδία και το Λουξεμβούργο λόγω του πολύ μικρού αριθμού των δημοσιεύσεών τους (λιγότερες από 1.000).

## 2.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση

Σημαντικό κριτήριο για την αποτίμηση της απήχησης των επιστημονικών δημοσιεύσεων αποτελεί η κατάταξή τους στις εργασίες που δημοσιεύθηκαν παγκοσμίως το ίδιο έτος, στην ίδια θεματική περιοχή, και είχαν υψηλή απήχηση. Οι σχετικοί βιβλιομετρικοί δείκτες αναφέρονται στις δημοσιεύσεις (αριθμός ή ποσοστό επί του συνόλου των δημοσιεύσεων) που κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση ανά έτος και θεματική περιοχή.

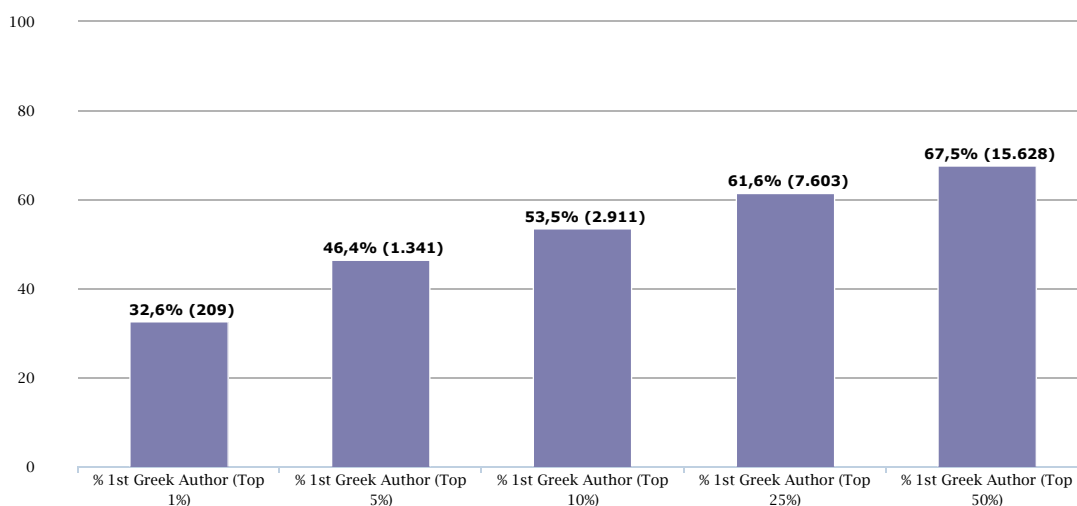
Την πενταετία 2008-2012, 642 ελληνικές δημοσιεύσεις κατατάχθηκαν παγκοσμίως στο 1% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, 2.888 δημοσιεύσεις στο 5%, 5.442 στο 10%, 12.347 δημοσιεύσεις στο 25% και 23.142 δημοσιεύσεις στο 50% (Διάγραμμα 2.4.1). Η κατανομή των ελληνικών δημοσιεύσεων που διαμορφώνεται με βάση το κριτήριο της υψηλής απήχησης είναι 1,2%, 5,4%, 10,2%, 23,2% και 43,5%, αντίστοιχα. Όταν η ποσοστιαία κατανομή των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση μιας χώρας προσεγγίζει η υπερβαίνει την παγκόσμια κατανομή 1%, 5%, 10%, 25% και 50%, η χώρα θεωρείται ότι προσεγγίζει ή υπερβαίνει αντίστοιχα τον παγκόσμιο μέσο όρο. Η Ελλάδα ξεπερνά τον παγκόσμιο μέσο όρο στις κατηγορίες 1% , 5% και 10%.



Διάγραμμα 2.4.1 Αριθμός και ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων, για την πενταετία 2008-2012

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο.

Σημαντική είναι η συμμετοχή / ηγεσία των Ελλήνων επιστημόνων στις δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση. Σε ποσοστό 32,6% των δημοσιεύσεων με ελληνική συμμετοχή που ανήκουν στο top 1%, ο πρώτος συγγραφέας προέρχεται από ελληνικό φορέα. Στο top 5% το ποσοστό αυτό ανέρχεται σε 46,4% και στο top 10% σε 53,5%. (Διάγραμμα 2.4.2)



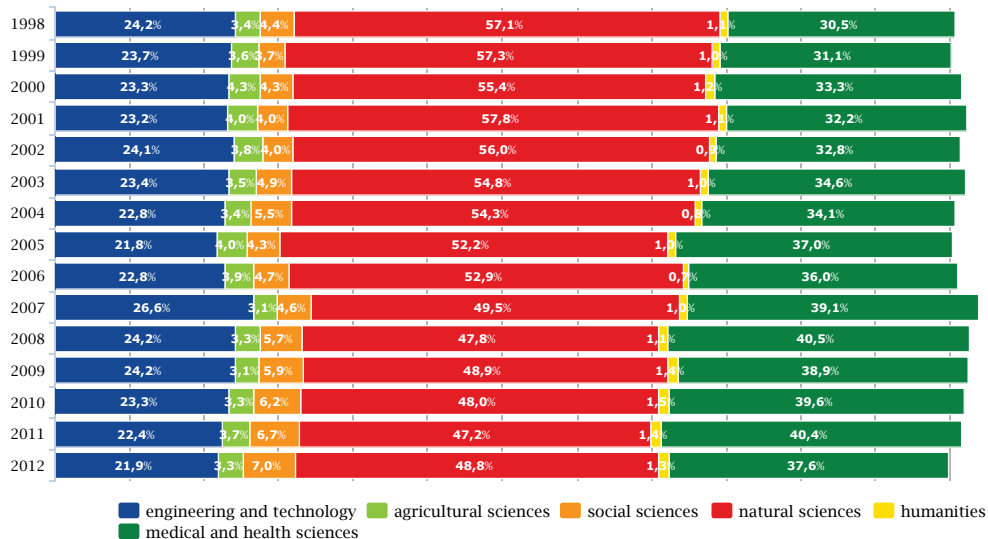
**Διάγραμμα 2.4.2 Αριθμός και ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με Έλληνα 1ο συγγραφέα στις 5 κατηγορίες υψηλής απήχησης, για την πενταετία 2008-2012**

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο.

## 2.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας

Με στόχο την ανάδειξη των κυριότερων επιστημονικών τομέων στους οποίους δραστηριοποιούνται με επιτυχία οι ελληνικές ερευνητικές ομάδες, οι ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις εντάσσονται στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία "Natural Sciences", "Engineering & Technology", "Medical & Health Sciences", "Agricultural Sciences", "Social Sciences" και "Humanities" και τις υποκατηγορίες τους, σύμφωνα με το αναθεωρημένο εγχειρίδιο Frascati "Revised Field of Science and Technology Classification" του ΟΟΣΑ (Παράρτημα III).

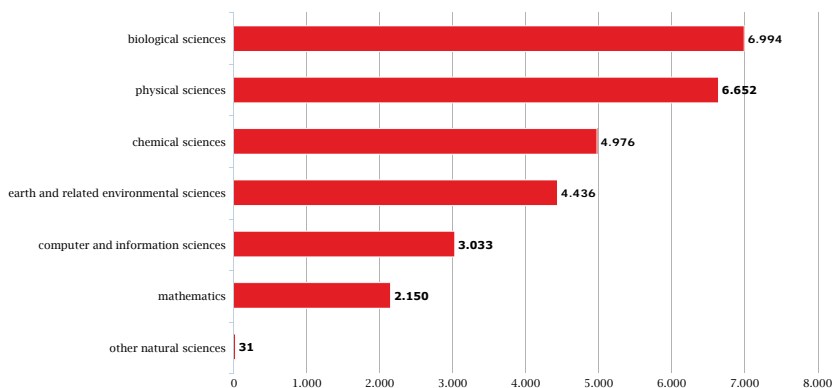
Το Διάγραμμα 2.5.1 παρουσιάζει, ανά έτος, την κατανομή των ελληνικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία στη διάρκεια της δεκαπενταετίας 1998-2012. Οι περισσότερες ελληνικές δημοσιεύσεις ανήκουν στο επιστημονικό πεδίο "Natural Sciences". Το μερίδιο που έχει το πεδίο στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων παρουσιάζει μείωση μέχρι το 2007, σταθεροποιούμενο στη συνέχεια και το 2012 διαμορφώνεται στο 48,8%. Δεύτερο κατά σειρά είναι το επιστημονικό πεδίο "Medical & Health Sciences", το οποίο παρουσιάζει αυξητικές τάσεις μέχρι το 2007 και μερίδιο 37,6% το 2012. Το επιστημονικό πεδίο "Engineering and Technology" διατηρεί σχεδόν σταθερό μερίδιο σε όλη τη διάρκεια της περιόδου και έχει την τρίτη θέση με 21,9% το 2012. Ακολουθούν τα επιστημονικά πεδία "Social Sciences" με αυξητικές τάσεις μετά το 2007 και μερίδιο 7,0% το 2012 και "Agricultural Sciences", με σχετικά σταθερό μερίδιο στη διάρκεια της περιόδου που το 2012 διαμορφώνεται σε 3,3%. Το επιστημονικό πεδίο "Humanities" έχει τις λιγότερες δημοσιεύσεις και χαμηλό μερίδιο, που το 2012 είναι 1,3%. Ο χαμηλός αριθμός δημοσιεύσεων στο επιστημονικό αυτό πεδίο είναι αναμενόμενος, δεδομένου ότι τα χαρακτηριστικά της έρευνας και των δημοσιεύσεων στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες είναι αρκετά διαφορετικά από αυτά των υπολοίπων: οι ρυθμοί έρευνας και δημοσιεύσεων είναι πιο αργοί, μεγάλη σημασία ως μέσο επιστημονικής επικοινωνίας διατηρούν ακόμη οι δημοσιεύσεις μονογραφιών, ενώ οι δημοσιεύσεις γίνονται σε πολλές γλώσσες εκτός της αγγλικής.



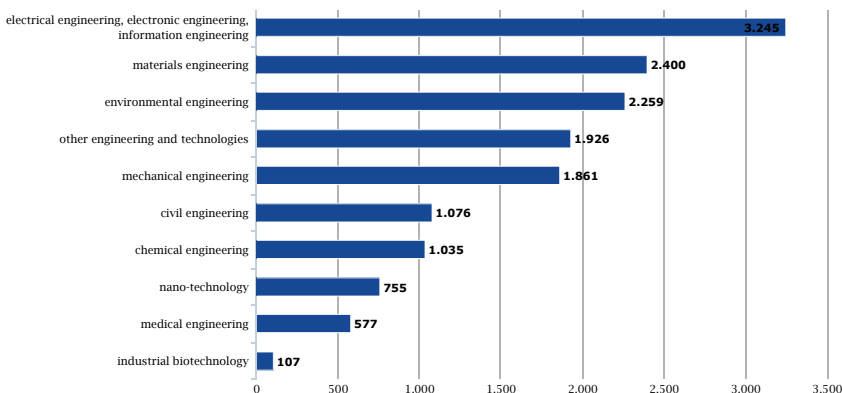
Διάγραμμα 2.5.1 Μέρη (%) δημοσιεύσεων των έξι κύριων επιστημονικών πεδίων στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Αναλυτικότερα, η παραγωγή των ελληνικών δημοσιεύσεων στις υποκατηγορίες των έξι κύριων επιστημονικών πεδίων παρουσιάζεται για την τελευταία πενταετία (2008-2012) στο Διάγραμμα 2.5.2.

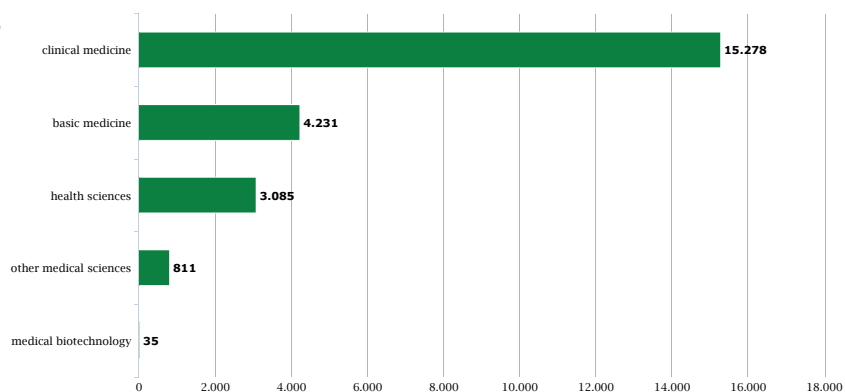
**Natural Sciences**



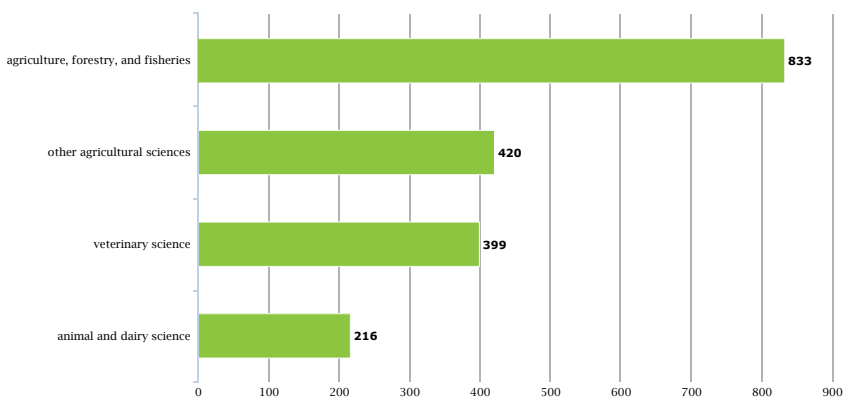
**Engineering & Technology**



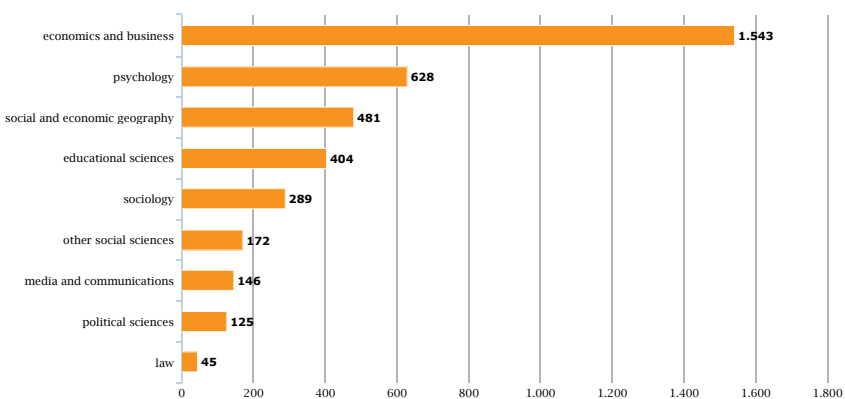
### Medical & Health Sciences



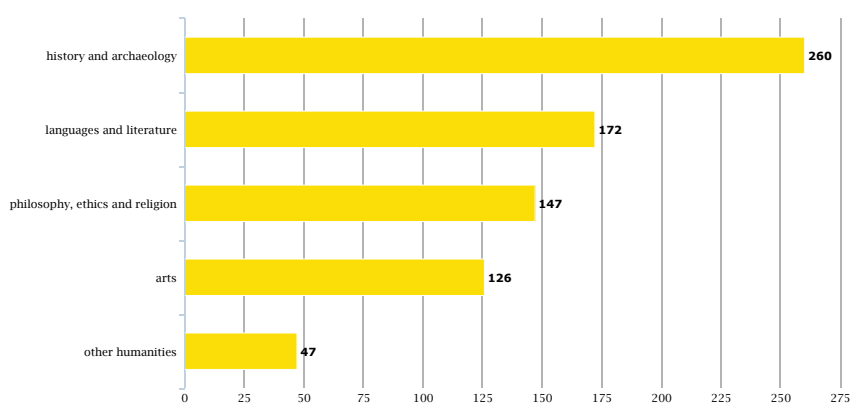
### Agricultural Sciences



### Social Sciences



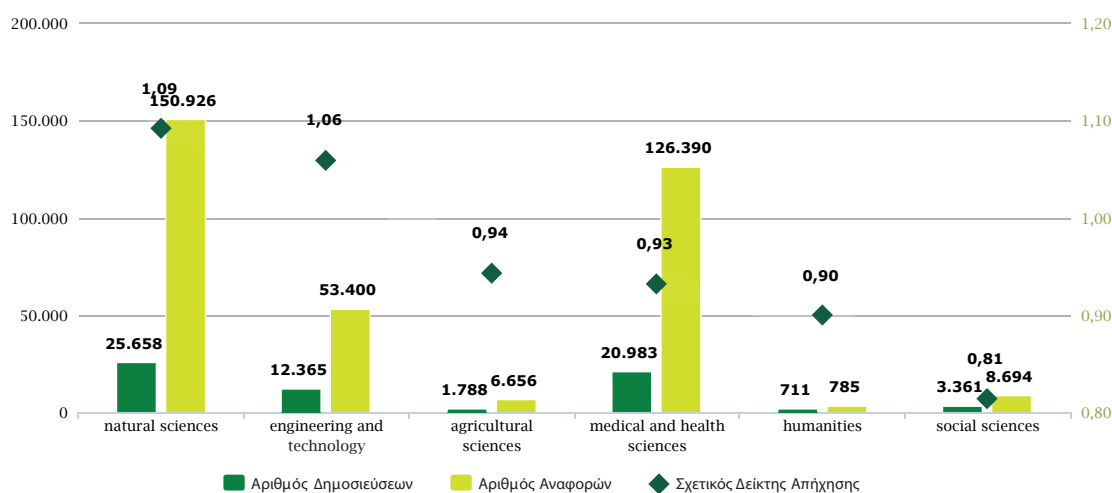
### Humanities



Διάγραμμα 2.5.2 Αριθμός δημοσιεύσεων των υποκατηγοριών των 6 κύριων επιστημονικών πεδίων, για την πενταετία 2008-2012

Στο Διάγραμμα 2.5.3 απεικονίζεται ο σχετικός δείκτης απήχησης που παρουσιάζουν οι ελληνικές δημοσιεύσεις της πενταετίας 2008-2012 στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία. Ο δείκτης υπολογίζεται μετά από «κανονικοποίηση» με τη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού που ανέπτυξε το ΕΚΤ και συγκρίνει την απήχηση των ελληνικών δημοσιεύσεων που εντάσσονται σε ένα επιστημονικό πεδίο σε σχέση με την απήχηση που παρουσιάζουν στο ίδιο πεδίο οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Σχετικός δείκτης απήχησης μεγαλύτερος από 1 υποδηλώνει ότι η απήχηση των ελληνικών δημοσιεύσεων είναι μεγαλύτερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο.

Την πενταετία 2008-2012 οι σχετικοί δείκτες απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων σε όλα τα κύρια επιστημονικά πεδία καταγράφουν αύξηση σε σχέση με την πενταετία 2006-2010 που παρουσιάστηκε στην αμέσως προηγούμενη μελέτη του ΕΚΤ. Οι σχετικοί δείκτες απήχησης την πενταετία 2008-2012 πλησιάζουν ή ακόμη και υπερβαίνουν τον παγκόσμιο μέσο όρο, με τιμές που κυμαίνονται από 0,81 έως 1,09. Σημαντική είναι η απήχηση που παρουσιάζουν την πενταετία αυτή οι δημοσιεύσεις των επιστημονικών πεδίων "Natural Sciences" και "Engineering and Technology", που καταγράφουν δείκτες απήχησης υψηλότερους από τον παγκόσμιο μέσο όρο (1,09 και 1,06 αντίστοιχα). Ακολουθούν τα επιστημονικά πεδία "Agricultural Sciences" με σχετικό δείκτη απήχησης 0,94, "Medical and Health Sciences" με σχετικό δείκτη απήχησης 0,93, "Humanities" με σχετικό δείκτη απήχησης 0,90 και "Social Sciences" με σχετικό δείκτη απήχησης 0,81.



Διάγραμμα 2.5.3 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στα ίδια επιστημονικά πεδία, για την πενταετία 2008-2012

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την ελληνική επιστημονική δραστηριότητα έχουν οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές των έξι κύριων επιστημονικών πεδίων στις οποίες οι ελληνικές δημοσιεύσεις έχουν μεγαλύτερη απήχηση από το μέσο όρο των αντίστοιχων δημοσιεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι περιοχές αυτές παρουσιάζονται για την πενταετία 2008-2012 στη συνέχεια.

Πίνακας 2.5.1 Εξειδικευμένες θεματικές περιοχές των έξι κύριων επιστημονικών πεδίων με σχετικό δείκτη απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων  $\geq 1$ , για την πενταετία 2008-2012

Natural Sciences			
Υποκατηγορία επιστημονικού πεδίου (Frascati Manual)	Εξειδικευμένη θεματική περιοχή	Σχετικός δείκτης απήχησης	Αριθμός δημοσιεύσεων
physical sciences	physics, multidisciplinary	3,40	1.070
biological sciences	genetics & heredity	1,69	633
biological sciences	reproductive biology	1,62	290
physical sciences	physics, particles & fields	1,54	1.006
physical sciences	physics, nuclear	1,28	321
physical sciences	optics	1,27	926
chemical sciences	polymer science	1,22	621
computer and information sciences	computer science, artificial intelligence	1,21	748

<b>Natural Sciences</b>			
<b>Υποκατηγορία επιστημονικού πεδίου (Frascati Manual)</b>	<b>Εξειδικευμένη θεματική περιοχή</b>	<b>Σχετικός δείκτης απήχησης</b>	<b>Αριθμός δημοσιεύσεων</b>
biological sciences	microbiology	1,21	767
computer and information sciences	computer science, theory & methods	1,19	555
physical sciences	astronomy & astrophysics	1,18	1.156
earth and related environmental sciences	meteorology & atmospheric sciences	1,18	769
chemical sciences	spectroscopy	1,18	213
chemical sciences	chemistry, inorganic & nuclear	1,16	506
physical sciences	physics, fluids & plasmas	1,14	279
biological sciences	entomology	1,14	311
earth and related environmental sciences	oceanography	1,13	235
physical sciences	physics, mathematical	1,10	423
chemical sciences	chemistry, multidisciplinary	1,09	740
mathematics	mathematics, applied	1,09	1.031
computer and information sciences	computer science, cybernetics	1,07	87
chemical sciences	chemistry, applied	1,07	538
chemical sciences	crystallography	1,06	179
earth and related environmental sciences	geography, physical	1,05	176
chemical sciences	chemistry, physical	1,03	1.477
biological sciences	marine & freshwater biology	1,03	561
physical sciences	physics, applied	1,02	1.511
computer and information sciences	computer science, interdisciplinary applications	1,01	909

<b>Engineering and Technology</b>			
<b>Υποκατηγορία επιστημονικού πεδίου (Frascati Manual)</b>	<b>Εξειδικευμένη θεματική περιοχή</b>	<b>Σχετικός δείκτης απήχησης</b>	<b>Αριθμός δημοσιεύσεων</b>
environmental engineering	energy & fuels	1,3	1.013
environmental engineering	engineering, environmental	1,23	619
electrical engineering, electronic engineering, information engineering	robotics	1,21	67
electrical engineering, electronic engineering, information engineering	engineering, electrical & electronic	1,17	2.504
mechanical engineering	mechanics	1,13	736
electrical engineering, electronic engineering, information engineering	computer science, hardware & architecture	1,13	404
chemical engineering	engineering, chemical	1,12	1.035
mechanical engineering	engineering, industrial	1,1	190
electrical engineering, electronic engineering, information engineering	telecommunications	1,1	1.084
industrial biotechnology	materials science, biomaterials	1,07	107
environmental engineering	mining & mineral processing	1,05	59
materials engineering	materials science, composites	1,04	173
mechanical engineering	engineering, manufacturing	1	167

## Engineering and Technology

Υποκατηγορία επιστημονικού πεδίου (Frascati Manual)	Εξειδικευμένη θεματική περιοχή	Σχετικός δείκτης απήχησης	Αριθμός δημοσιεύσεων
other engineering and technologies	instruments & instrumentation	1,46	458
civil engineering	transportation science & technology	1,43	213
mechanical engineering	thermodynamics	1,32	275
medical engineering	neuroimaging	1,32	47
electrical engineering, electronic engineering, information engineering	automation & control systems	1,32	250
medical engineering	medical laboratory technology	1,31	161
environmental engineering	energy & fuels	1,3	1.013
environmental engineering	engineering, environmental	1,23	619
electrical engineering, electronic engineering, information engineering	robotics	1,21	67
electrical engineering, electronic engineering, information engineering	engineering, electrical & electronic	1,17	2.504
mechanical engineering	mechanics	1,13	736
electrical engineering, electronic engineering, information engineering	computer science, hardware & architecture	1,13	404
chemical engineering	engineering, chemical	1,12	1.035
mechanical engineering	engineering, industrial	1,1	190
electrical engineering, electronic engineering, information engineering	telecommunications	1,1	1.084
industrial biotechnology	materials science, biomaterials	1,07	107

## Medical & Health Sciences

Υποκατηγορία επιστημονικού πεδίου (Frascati Manual)	Εξειδικευμένη θεματική περιοχή	Σχετικός δείκτης απήχησης	Αριθμός δημοσιεύσεων
clinical medicine	rheumatology	1,60	326
clinical medicine	allergy	1,60	118
clinical medicine	dermatology	1,44	293
health sciences	health policy & services	1,30	65
health sciences	public, environmental & occupational health	1,26	786
health sciences	infectious diseases	1,26	708
health sciences	parasitology	1,25	93
basic medicine	toxicology	1,21	302
clinical medicine	medicine, general & internal	1,18	892
clinical medicine	critical care medicine	1,13	314
health sciences	medical informatics	1,08	195
health sciences	nutrition & dietetics	1,06	644
health sciences	health care sciences & services	1,05	193
clinical medicine	hematology	1,05	618

## Agricultural Sciences

Υποκατηγορία επιστημονικού πεδίου (Frascati Manual)	Εξειδικευμένη θεματική περιοχή	Σχετικός δείκτης απήχησης	Αριθμός δημοσιεύσεων
other agricultural sciences	agricultural engineering	1,32	173
agriculture, forestry, and fisheries	fisheries	1,15	220
animal and dairy science	agriculture, dairy & animal science	1,07	216

## Social Sciences

Υποκατηγορία επιστημονικού πεδίου (Frascati Manual)	Εξειδικευμένη θεματική περιοχή	Σχετικός δείκτης απήχησης	Αριθμός δημοσιεύσεων
social and economic geography	urban studies	1,52	44
sociology	anthropology	1,40	89
economics and business	operations research & management science	1,19	489
psychology	psychology, social	1,08	47
social and economic geography	environmental studies	1,07	229
political sciences	international relations	1,00	30

## Humanities

Υποκατηγορία επιστημονικού πεδίου (Frascati Manual)	Εξειδικευμένη θεματική περιοχή	Σχετικός δείκτης απήχησης	Αριθμός δημοσιεύσεων
philosophy, ethics and religion	philosophy	1,22	39
arts	art	1,12	49
languages and literature	language & linguistics	1,05	78
languages and literature	linguistics	1,04	93

Το Διάγραμμα 2.5.4 παρουσιάζει συνδυαστικά, για τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία και τις εξειδικευμένες θεματικές περιοχές που περιλαμβάνουν, αφενός την επιστημονική παραγωγή μιας χώρας σε δημοσιεύσεις (μικρή – μεγάλη δραστηριότητα), όπως καταγράφεται από τον Δείκτη Δραστηριότητας (Activity Index), αφετέρου την αριστεία των δημοσιεύσεων αυτών όπως καταγράφεται από τον σχετικό δείκτη απήχησης τους (μικρή – μεγάλη απήχηση). Πιο συγκεκριμένα, ο Δείκτης Δραστηριότητας (Activity Index) συγκρίνει την επιστημονική παραγωγή μιας χώρας με την παγκόσμια παραγωγή ανά εξειδικευμένη θεματική περιοχή. Ο δείκτης κυμαίνεται από -100 ως 100. Η τιμή 0 υποδηλώνει απόλυτη ισορροπία στη σχέση εγχώριας και παγκόσμιας παραγωγής δημοσιεύσεων, θετικές τιμές (με μέγιστη το 100) υποδηλώνουν μεγαλύτερη δραστηριότητα της εγχώριας παραγωγής σε σχέση με την παγκόσμια παραγωγή και τέλος αρνητικές τιμές (με ελάχιστη το -100) υποδηλώνουν το αντίθετο.

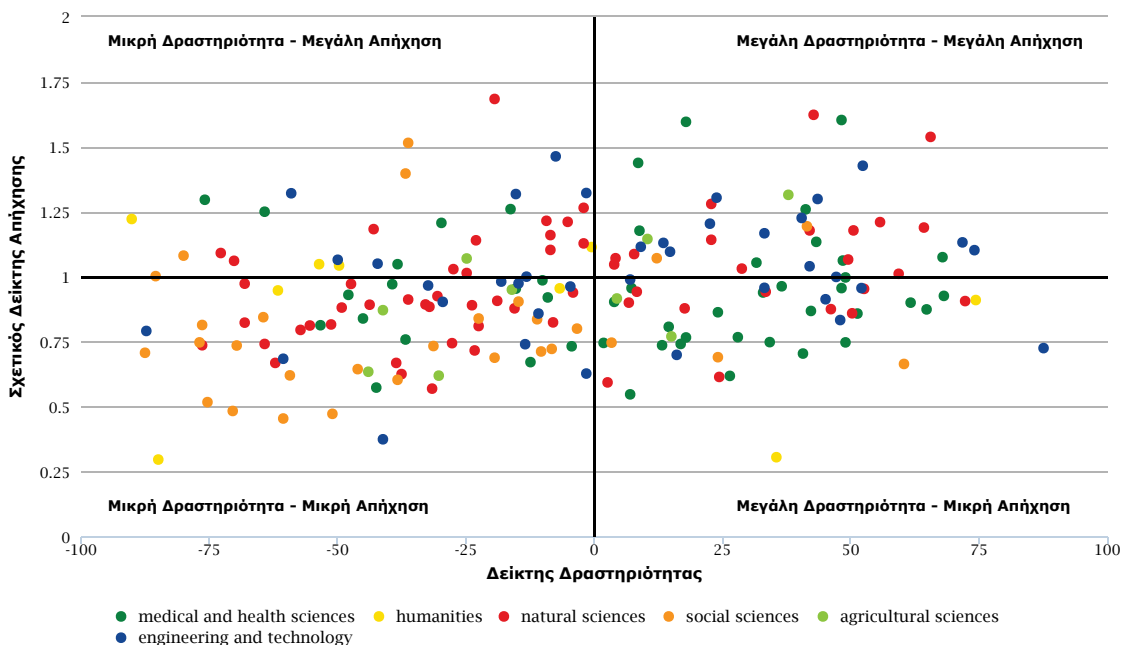
Ο συνδυασμός των δύο αυτών δεικτών αποτυπώνεται στο Διάγραμμα 2.5.4\* σε τεταρτημόρια. Στο επάνω δεξιά τεταρτημόριο καταγράφονται οι θεματικές περιοχές στις οποίες η Ελλάδα εμφανίζει μεγαλύτερη εξειδίκευση στην παραγωγή δημοσιεύσεων σε σχέση με την παγκόσμια παραγωγή και οι οποίες εμφανίζουν αριστεία (Υψηλή απήχηση / Μεγάλη δραστηριότητα), υποδηλώνοντας συγκριτικό πλεονέκτημα για τη χώρα. Στο επάνω αριστερά τεταρτημόριο καταγράφονται οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές στις οποίες η Ελλάδα

\* Η πληρέστερη απεικόνιση των εξειδικευμένων θεματικών περιοχών παρατίθεται στο διαδραστικό διάγραμμα της ηλεκτρονικής έκδοσης της παρούσας μελέτης στη διεύθυνση <http://report04.metrics.ekt.gr/el/chapter2.5>



έχει μικρή δραστηριότητα σε σχέση με την παγκόσμια παραγωγή διακρίνεται όμως για την αριστεία (Υψηλή απήχηση / Μικρή δραστηριότητα), υποδηλώνοντας σημαντική δυναμική.

Στον συνδυασμό «Υψηλή απήχηση / Μεγάλη δραστηριότητα» (επάνω δεξιά τεταρτημόριο) η θεματική περιοχή «physics, multidisciplinary» καταγράφει τον υψηλότερο σχετικό δείκτη απήχησης (3,39) και έχει δείκτη δραστηριότητας 4,07 (δεν απεικονίζεται στο διάγραμμα για λόγους καλύτερης παρουσίας των υπολοίπων περιοχών) και ανήκει στο επιστημονικό πεδίο “Natural Sciences”. Επίσης, συναντώνται περιοχές του επιστημονικού πεδίου “Natural Sciences” (ενδεικτικά “Reproductive biology”, “Physics, particles & fields”, “Genetics & heredity”), του πεδίου “Medical & Health Sciences” (ενδεικτικά “Rheumatology”, “Allergy”, “Dermatology”), του “Engineering & Technology” (ενδεικτικά “Transportation science & technology”, “Energy and fuels”) και του “Social Sciences” (“Operations Research and Management Science” και “Environmental Studies”).



Διάγραμμα 2.5.4 Δείκτης δραστηριότητας των ελληνικών δημοσιεύσεων και σχετικός δείκτης απήχησης τους σε παγκόσμιο επίπεδο ανά θεματική κατηγορία για την περίοδο 2008-2012

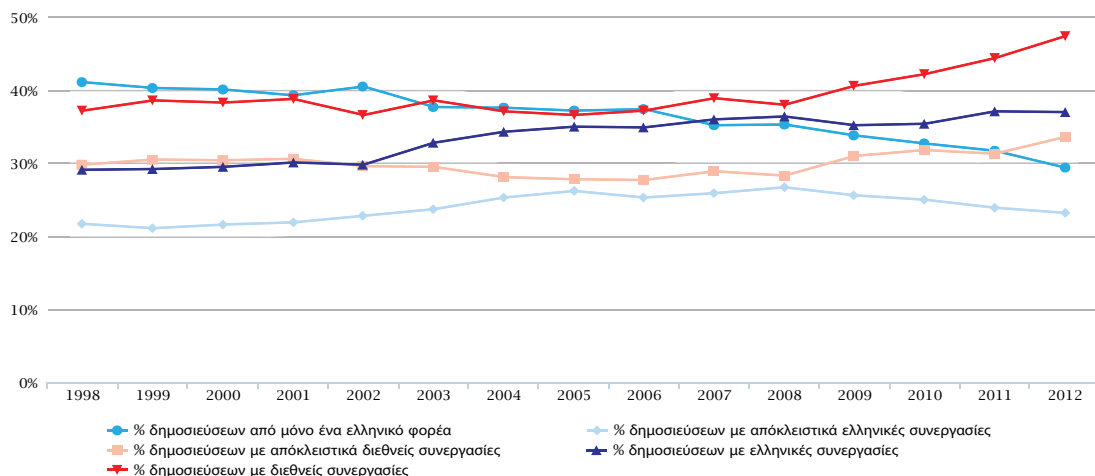
## 2.6 Συνεργασίες

Η προαγωγή της επιστήμης και η παραγωγή επιστημονικής γνώσης συντελείται πλέον σε μεγάλο βαθμό μέσα από επιστημονικά δίκτυα και συνεργασίες μεταξύ των μελών της ερευνητικής κοινότητας, ερευνητών και φορέων, σε εθνικό και σε διεθνές επίπεδο. Όσον αφορά τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, η δικτύωση των επιστημόνων συγγραφέων αυξάνει την αναγνωρισιμότητά τους, τον αριθμό των αναφορών που λαμβάνουν και τελικά την απήχηση τους στη διεθνή κοινότητα.

Η εικόνα για τις συνεργασίες στις ελληνικές δημοσιεύσεις\* και την εξέλιξή τους στη διάρκεια της δεκαετίας 1998-2012, που παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 2.6.1, δείχνει συνεχή πτώση στο ποσοστό των δημοσιεύσεων που πραγματοποιούνται από μόνο ένα ελληνικό φορέα. Το 2012, 70,6% των ελληνικών δημοσιεύσεων είναι προϊόν ερευνητικών συνεργασιών, είτε μεταξύ ελληνικών ή είτε μεταξύ ελληνικών και ξένων φορέων, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό το 1998 ήταν 58,9%. Το ποσοστό αυτό βρίσκεται κοντά στον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ και της ΕΕ.

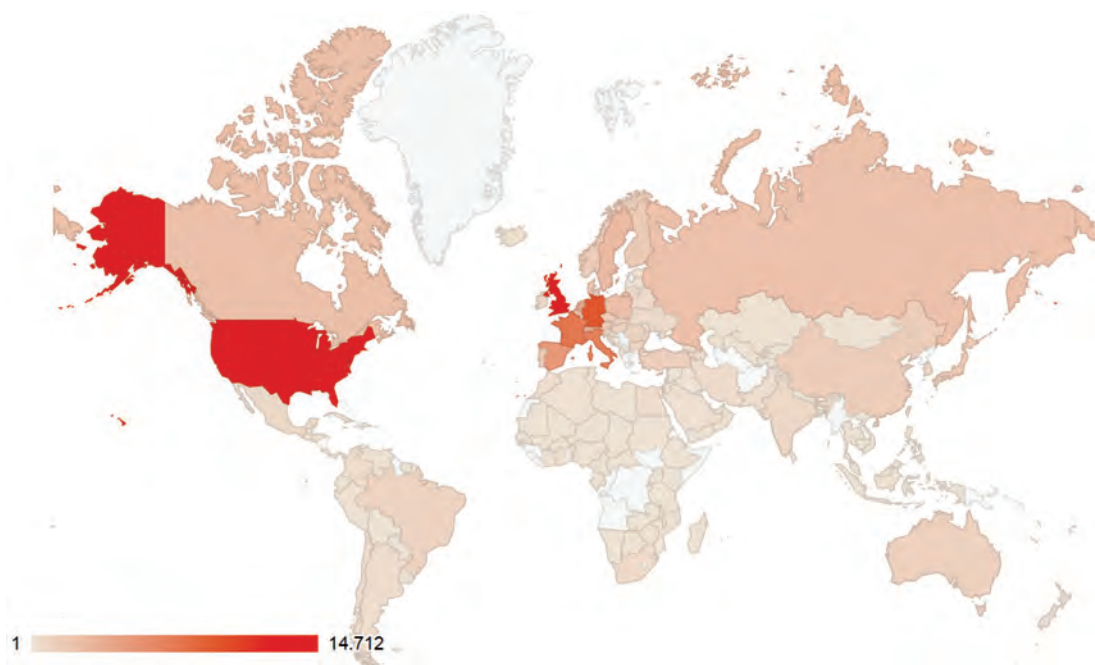
Μετά το 2008, καταγράφεται αύξηση στις συνεργασίες με τη διεθνή ερευνητική κοινότητα ενώ οι συνεργασίες μεταξύ ελληνικών φορέων δεν μεταβάλλονται σημαντικά.

\* Για τη μέτρηση του αριθμού των συνεργασιών ακολουθείται, όπως και στην υπόλοιπη μελέτη, η τεχνική whole counting: έτσι εάν μια δημοσίευση πραγματοποιείται με τη συνεργασία Ελλήνων ερευνητών από δύο διαφορετικούς φορείς ή Ελλήνων ερευνητών με ερευνητές από δύο χώρες, η δημοσίευση προσμετράται μεν ως μία εθνική ή αντίστοιχα μία διεθνής συνεργασία στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων, αποδίδεται όμως και ως μία εθνική ή μία διεθνής συνεργασία σε κάθε φορέα ή κάθε χώρα.



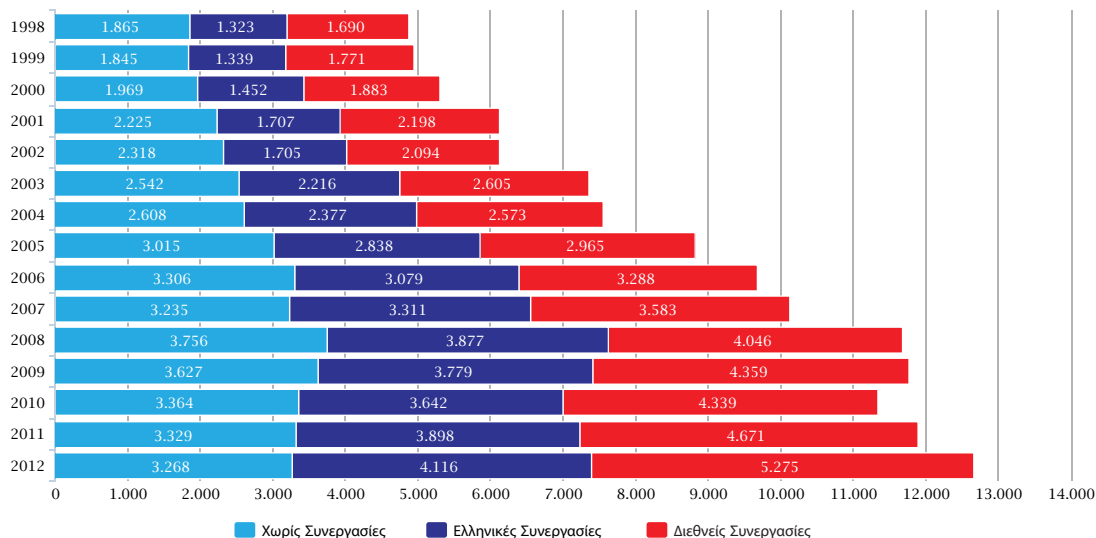
Διάγραμμα 2.6.1 Εξέλιξη ελληνικών και διεθνών συνεργασιών στις ελληνικές δημοσιεύσεις, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Την τελευταία πενταετία 2008-2012 οι Έλληνες επιστήμονες συνεργάστηκαν με επιστήμονες από 154 χώρες σε όλο τον κόσμο, που παρουσιάζονται στο χάρτη του Διαγράμματος 2.6.2. Ο μεγαλύτερος αριθμός συνεργασιών καταγράφεται με τις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία, τη Γαλλία και την Ιταλία.



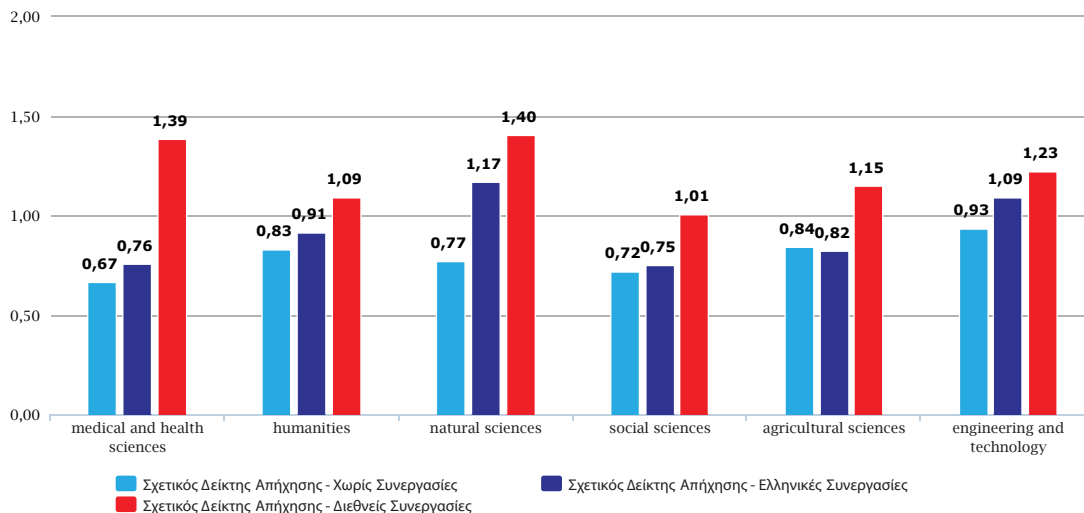
Διάγραμμα 2.6.2 Χάρτης διεθνών συνεργασιών των ελληνικών δημοσιεύσεων για την περίοδο 1998-2012

Στο Διάγραμμα 2.6.3 παρουσιάζεται ανά έτος για τη διάρκεια της περιόδου 1998-2012 η εξέλιξη του αριθμού των δημοσιεύσεων που πραγματοποιούνται με ελληνικές,\* με διεθνείς\* και χωρίς συνεργασίες.\*



Διάγραμμα 2.6.3 Αριθμός δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες, με διεθνείς συνεργασίες και χωρίς συνεργασίες, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Αναλύοντας τον σχετικό δείκτη απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων την πενταετία 2008-2012, ένα γενικό γνώρισμα αφορά ότι ο δείκτης συναρτάται θετικά με την ύπαρξη ή μη συνεργασίας. Οι μεγαλύτερες τιμές του δείκτη απήχησης σε όλα τα επιστημονικά πεδία αφορά δημοσιεύσεις που έχουν προκύψει μέσω διεθνών συνεργασιών.



Διάγραμμα 2.6.4 Σχετικός δείκτης απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία ανά τύπο συνεργασίας, για την πενταετία 2008-2012

\* Ελληνικές συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μία συνεργασία μεταξύ ελληνικών φορέων. Διεθνείς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μια διεθνή συνεργασία. Χωρίς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων από μόνο έναν ελληνικό φορέα.

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι βιβλιομετρικοί δείκτες για τις κυριότερες κατηγορίες ελληνικών φορέων που παράγουν επιστημονικές δημοσιεύσεις. Οι κατηγορίες διαμορφώθηκαν με βάση τον τομέα στον οποίο ανήκουν οι ελληνικοί φορείς, ανώτατη εκπαίδευση, έρευνα και υγεία, και τον χαρακτήρα τους ως δημόσιου ή ιδιωτικού συμφέροντος. Συγκεκριμένα εξετάζονται δέκα κατηγορίες φορέων, οι οποίες παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Ο πίνακας καταγράφει επίσης τον αριθμό δημοσιεύσεων και τον αριθμό αναφορών για κάθε κατηγορία, για την τελευταία πενταετία 2008-2012 της εξεταζόμενης περιόδου 1998-2012, καθώς και επικαιροποιημένα στοιχεία που αντιστοιχούν στην πενταετία 2006-2010, τελευταία πενταετία της περιόδου που εξετάστηκε στην αμέσως προηγούμενη μελέτη του ΕΚΤ.

### 3. Επιστημονικές Δημοσιεύσεις ανά Κατηγορία Φορέων

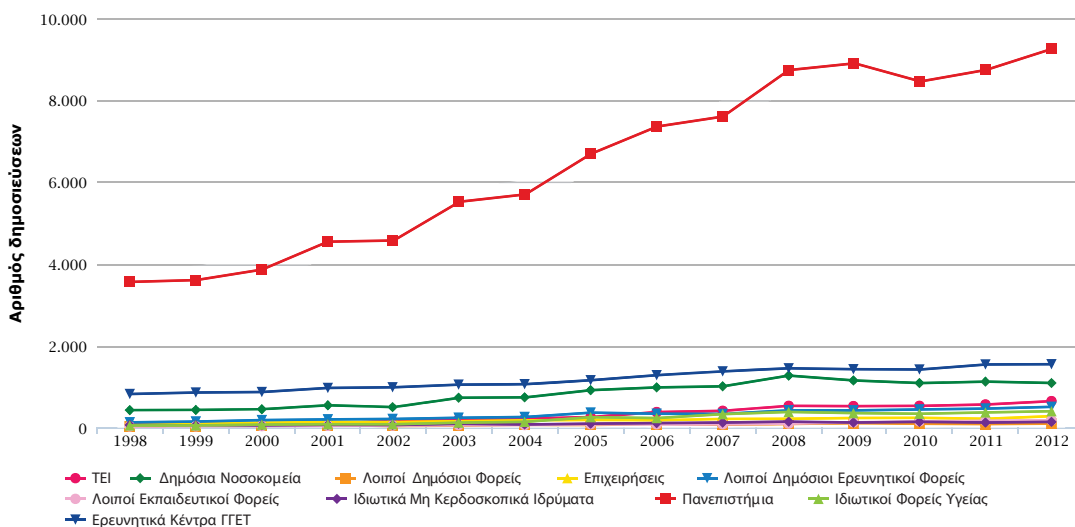
ΧΡΩΜΑ	ΦΟΡΕΙΣ	2006-2010		2008-2012	
		Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών
	Πανεπιστήμια	41.092	189.726	44.135	234.903
	Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ	6.966	43.424	7.403	52.836
	Δημόσια Νοσοκομεία	5.515	25.491	5.738	28.305
	ΤΕΙ	2.387	6.565	2.809	8.542
	Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς	1.970	8.261	2.270	12.135
	Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας	1.649	11.401	1.858	12.501
	Επιχειρήσεις	1.093	3.247	1.196	4.553
	Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς	555	1.418	737	2.336
	Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα	656	2.709	686	3.613
	Λοιποί Δημόσιοι Φορείς	455	1.435	486	1.703

### 3.1 Αριθμός δημοσιεύσεων

Οι τρεις σημαντικότερες κατηγορίες ελληνικών φορέων ως προς τον αριθμό δημοσιεύσεων είναι τα Πανεπιστήμια, τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) και τα Δημόσια Νοσοκομεία. Ακολουθούν (κατά σειρά πλήθους δημοσιεύσεων) τα ΤΕΙ, οι Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς, οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας, οι Επιχειρήσεις, και οι Λοιποί Δημόσιοι Φορείς. Τελευταίοι στην κατάταξη βρίσκονται οι Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς και τα Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα.

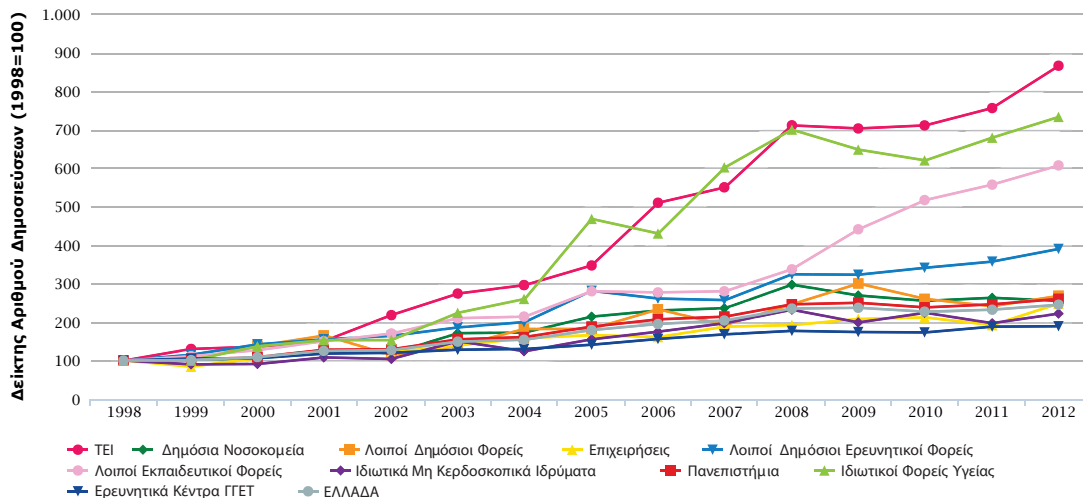
Αναλυτικότερα (βλ. Διάγραμμα 3.1.1), σε όλη τη διάρκεια της περιόδου 1998-2012 ο μεγαλύτερος αριθμός ελληνικών δημοσιεύσεων προέρχεται από τα Πανεπιστήμια. Για το 2012 τα Πανεπιστήμια δημοσίευσαν 9.265 δημοσιεύσεις, αριθμός που αντικατοπτρίζει μια αυξητική τάση σε σχέση με την προηγούμενη διετία (2010: 8.466, 2011: 8.750). Η επόμενη κατηγορία φορέων είναι τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη ΓΓΕΤ, τα οποία επίσης καταγράφουν αυξητική τάση από το 2010 και εντεύθεν, με τον πιο πρόσφατο αριθμό δημοσιεύσεων (2012) να είναι 1.552.

Η τρίτη κατηγορία φορέων προέρχεται από τον τομέα της υγείας, και είναι τα Δημόσια Νοσοκομεία, τα οποία για το 2012 έχουν 1.093 δημοσιεύσεις. Τα ΤΕΙ συνεχίζουν την υπέρ-δεκαετή αυξητική τους τάση, με το 2012 να καταγράφουν 649 δημοσιεύσεις. Ακολουθεί η κατηγορία των Λοιπών Δημόσιων Ερευνητικών Φορέων, στους οποίους περιλαμβάνονται φορείς με ερευνητικό χαρακτήρα που εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία. Για το 2012, οι φορείς της κατηγορίας αυτής συνεισφέρουν στην παραγωγή 510 δημοσιεύσεων. Μικρότερος αριθμός δημοσιεύσεων προέρχεται από τους φορείς που ανήκουν στους Ιδιωτικούς Φορείς Υγείας, οι οποίοι για το 2012 καταγράφουν 403 δημοσιεύσεις. Ακολουθούν στην κατάταξη οι Επιχειρήσεις, οι οποίες, αν και έχουν 282 δημοσιεύσεις για το 2012, καταγράφουν μια υπέρ-δεκαετή ελαφρά αυξητική τάση. Έπονται οι Λοιποί Δημόσιοι Φορείς, οι Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς, και τα Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα.



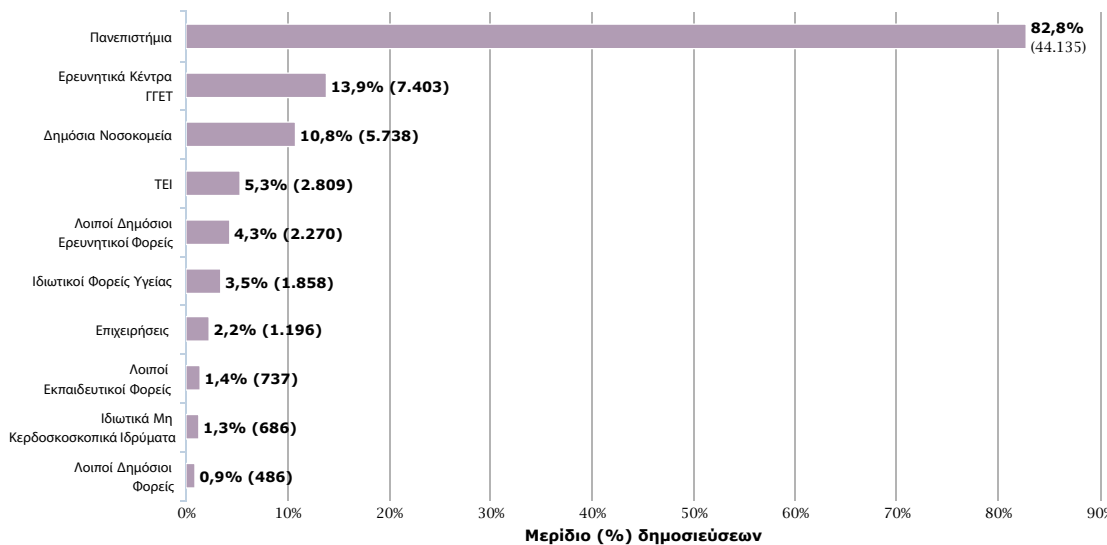
Διάγραμμα 3.1.1 Αριθμός δημοσιεύσεων ανά κατηγορία φορέων, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Το Διάγραμμα 3.1.2. παραθέτει τον Δείκτη Αριθμού Δημοσιεύσεων (με έτος βάσης το 1998) για τις δέκα κατηγορίες φορέων και το σύνολο των δημοσιεύσεων κατ' έτος. Καταγράφεται μια γενική αυξητική τάση για την περίοδο μέχρι το 2012 σχεδόν για το σύνολο των φορέων. Η ισχυρότερη τάση καταγράφεται από τα ΤΕΙ, από το 2008 και εντεύθεν, ενώ για το 2012 ο αντίστοιχος δείκτης είναι 866 μονάδες. Η ίδια τάση αφορά και στους Ιδιωτικούς Φορείς Υγείας, στους οποίους ο δείκτης το 2012 είναι 733 μονάδες.



Διάγραμμα 3.1.2 Δείκτης Αριθμού Δημοσιεύσεων (1998=100) για τις διάφορες κατηγορίες φορέων

Την πενταετία 2008-2012, η συμμετοχή των δέκα κατηγοριών φορέων στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων αντιστοιχεί στα μερίδια που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 3.1.3. Πρώτη κατηγορία είναι τα Πανεπιστήμια με μερίδιο 82,8% και ακολουθούν τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ (13,9%), τα Δημόσια Πανεπιστήμια (10,8%), τα ΤΕΙ (5,3%), οι Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (4,3%), οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας (3,5%), οι Επιχειρήσεις (2,2%), οι Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς (1,4%), τα Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα (1,3%), και οι Λοιποί Δημόσιοι Φορείς (0,9%).

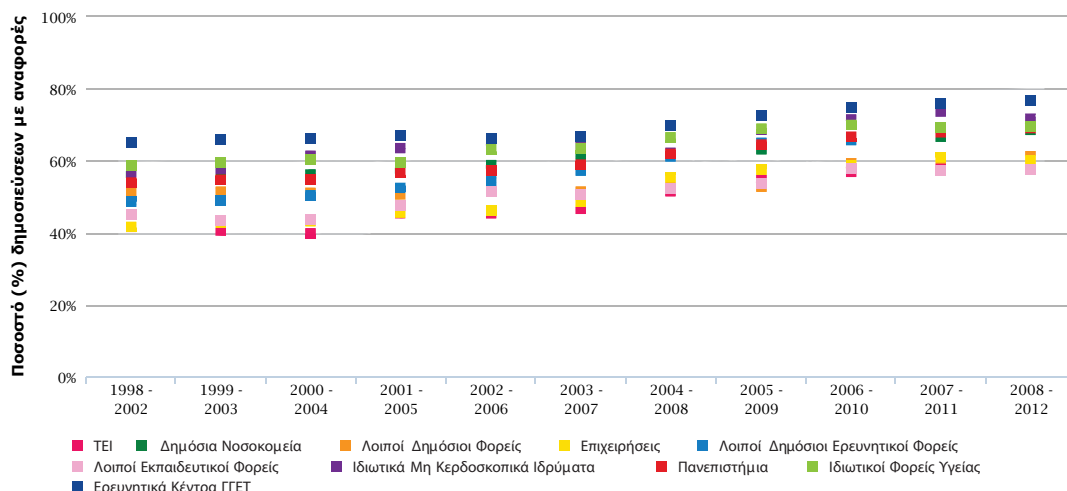


Διάγραμμα 3.1.3 Αριθμός δημοσιεύσεων και μερίδιο (%) δημοσιεύσεων στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων, ανά κατηγορία φορέων, για την πενταετία 2008-2012

### 3.2 Αριθμός αναφορών

Σε όλη τη διάρκεια της περιόδου 1998-2012 η εξέλιξη των δεικτών που αφορούν την απήχηση των δημοσιεύσεων είναι αυξητική για τις διάφορες κατηγορίες φορέων και συμβαδίζει με την άνοδο των σχετικών δεικτών του συνόλου των ελληνικών δημοσιεύσεων.

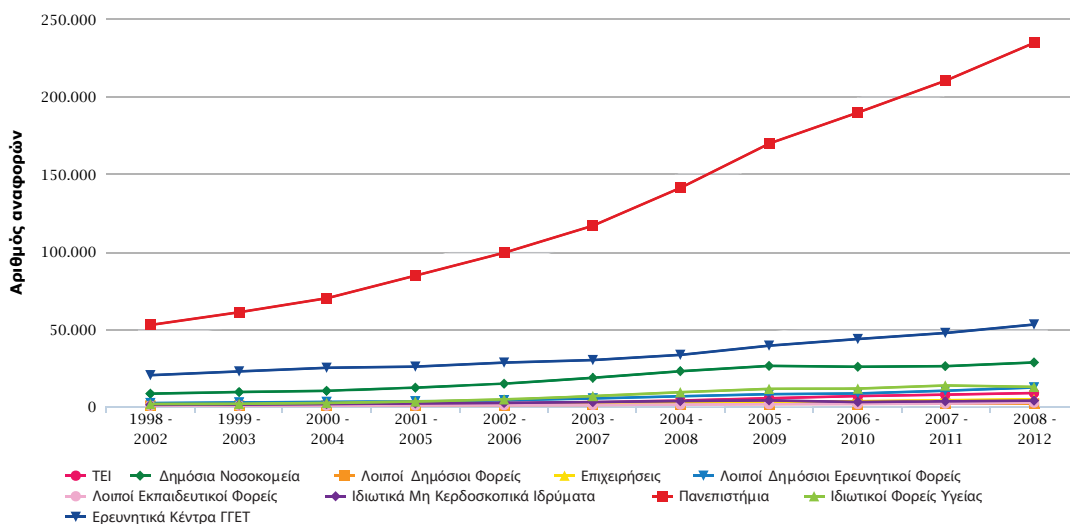
Για την πενταετία 2008-2012, τα υψηλότερα ποσοστά δημοσιεύσεων με αναφορές επιτυγχάνουν τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη ΓΓΕΤ (76,7% των δημοσιεύσεων λαμβάνουν αναφορές), ενώ ακολουθούν τα Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα (71,7%), οι Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (71%), οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας (69,6%) και τα Πανεπιστήμια (68,6%) (Διάγραμμα 3.2.1). Την ίδια πενταετία ο μέσος όρος των ελληνικών δημοσιεύσεων είναι 68,3% (Διάγραμμα 3.2.1).



Διάγραμμα 3.2.1 Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές (% cited papers) για τις διάφορες κατηγορίες φορέων, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Ο αριθμός των αναφορών και η εξέλιξή του ανά πενταετία παρουσιάζεται για τις διάφορες κατηγορίες φορέων στο Διάγραμμα 3.2.2. Στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012, ο αριθμός των αναφορών ακολουθεί ανοδική πορεία για τις περισσότερες κατηγορίες φορέων.

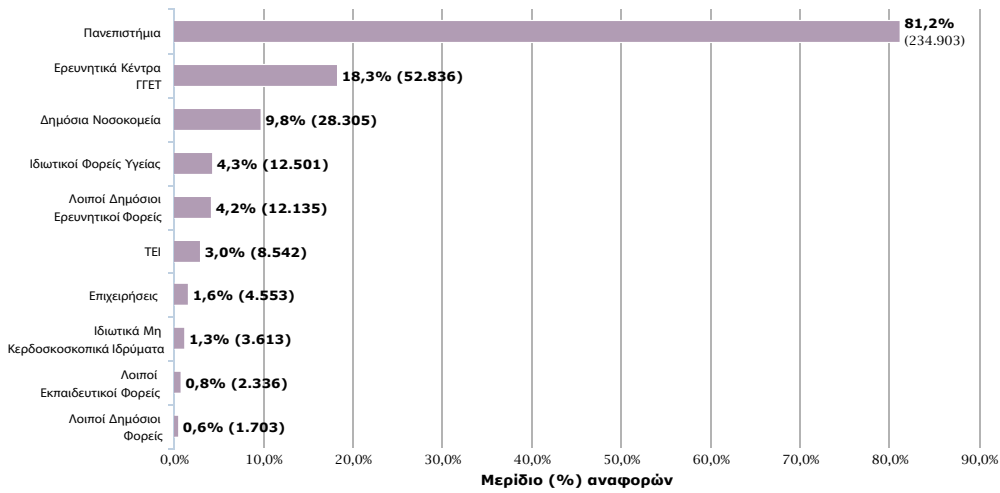
Τα Πανεπιστήμια, που έχουν και τις περισσότερες δημοσιεύσεις, έχουν το μεγαλύτερο αριθμό αναφορών σε όλη τη διάρκεια της περιόδου ενώ ακολουθούν τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη ΓΓΕΤ και τα Δημόσια Νοσοκομεία.



Διάγραμμα 3.2.2 Αριθμός αναφορών ανά κατηγορία φορέων, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012



Το Διάγραμμα 3.2.3 εστιάζει στην τελευταία πενταετία 2008-2012 παρουσιάζοντας τα μερίδια σε αναφορές των διαφόρων κατηγοριών φορέων.

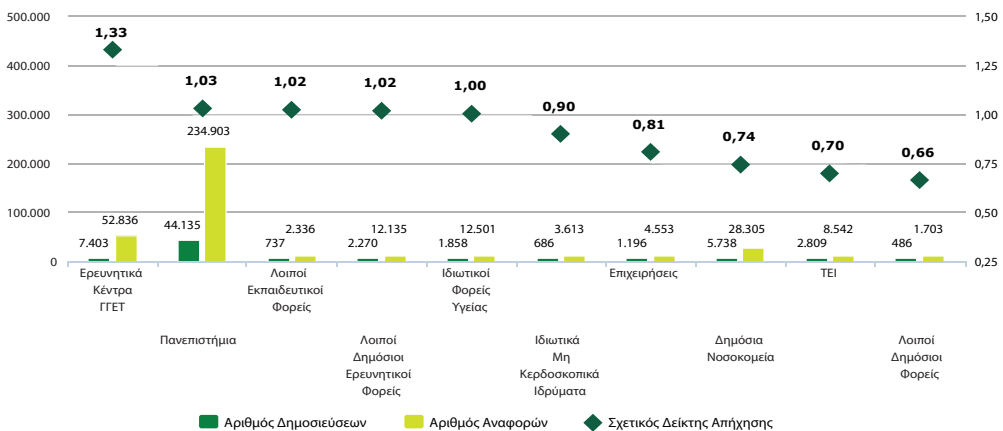


Διάγραμμα 3.2.3 Αριθμός αναφορών και μερίδιο (%) αναφορών στο σύνολο των αναφορών που έλαβαν οι ελληνικές δημοσιεύσεις, ανά κατηγορία φορέων, για την πενταετία 2008-2012

### 3.3 Δείκτες απήχησης

Στο Διάγραμμα 3.3.1 παρουσιάζεται, για την πενταετία 2008-2012, ο αριθμός των δημοσιεύσεων των διαφόρων κατηγοριών φορέων, ο αριθμός των αναφορών που αυτές έλαβαν καθώς και ο σχετικός δείκτης απήχησης τους. Ο σχετικός δείκτης απήχησης αναφέρεται στην τελευταία πενταετία 2008-2012, και απεικονίζει τη θέση που έχει ο μέσος όρος των αναφορών που έλαβε το σύνολο των δημοσιεύσεων μιας συγκεκριμένης κατηγορίας φορέων σε σχέση με το μέσο όρο αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο δείκτης αυτός αφορά την απήχηση του συνόλου των δημοσιεύσεων μιας κατηγορίας φορέων σε όλα τα επιστημονικά πεδία. Ο δείκτης υπολογίζεται μετά από «κανονικοποίηση» σύμφωνα με την κατανομή των δημοσιεύσεων της κάθε κατηγορίας φορέων στις 253 εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές της βάσης Incites, μέσω λογισμικού το οποίο έχει αναπτύξει το ΕΚΤ. Με τον τρόπο αυτό λαμβάνονται υπόψη οι διαφορές στις πρακτικές αναφορών που επικρατούν στις εκάστοτε επιστημονικές περιοχές. Όταν η τιμή του σχετικού δείκτη απήχησης είναι μεγαλύτερη από 1, οι δημοσιεύσεις της αντίστοιχης κατηγορίας έχουν μεγαλύτερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο.

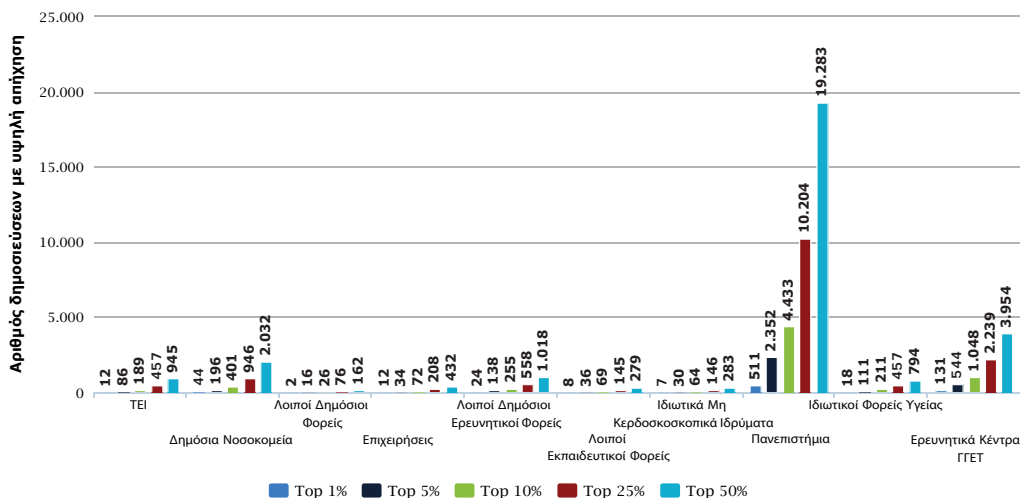
Υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις που προέρχονται από τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη ΓΓΕΤ και τα Πανεπιστήμια, με σχετικούς δείκτες απήχησης 1,33 και 1,03 αντίστοιχα. Πολύ κοντά βρίσκονται οι Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς (1,02), οι Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (1,02), και οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας (1,00).



Διάγραμμα 3.3.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων των διαφόρων κατηγοριών φορέων σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, για την πενταετία 2008-2012. Λαμβάνονται υπόψη όλες οι δημοσιεύσεις σε όλα τα επιστημονικά πεδία

### 3.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση

Η συμβολή των φορέων στην παραγωγή δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, δηλαδή των δημοσιεύσεων που κατατάσσονται σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1%, 10% και 25% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.4.1. Για την πενταετία 2008-2012, τα Πανεπιστήμια και τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη ΓΓΕΤ καταγράφουν πάνω από 50 δημοσιεύσεις που ανήκουν στο 1% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο.

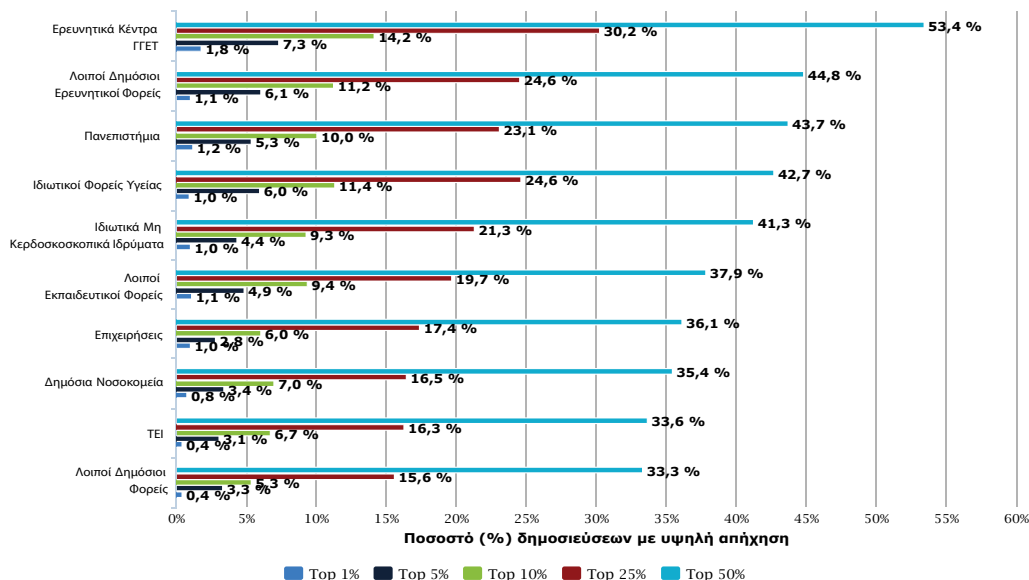


Διάγραμμα 3.4.1 Αριθμός δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, για τις διάφορες κατηγορίες φορέων, για την πενταετία 2008-2012

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο

Το ποσοστό που καταλαμβάνουν οι δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση στο σύνολο των δημοσιεύσεων της κάθε κατηγορίας παρουσιάζεται για την πενταετία 2008 έως 2012 στο Διάγραμμα 3.4.2. Όταν η ποσοστιαία κατανομή των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση μιας κατηγορίας φορέων προσεγγίζει ή υπερβαίνει την αντίστοιχη παγκόσμια κατανομή 1%, 10%, και 25%, η κατηγορία θεωρείται ότι προσεγγίζει ή υπερβαίνει αντίστοιχα τον παγκόσμιο μέσο όρο.

Για τις δημοσιεύσεις με τη μεγαλύτερη απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο (1%) επτά κατηγορίες φορέων επιτυγχάνουν τιμές που υπερβαίνουν ή ισούνται με τον παγκόσμιο μέσο όρο.



Διάγραμμα 3.4.2 Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, για τις διάφορες κατηγορίες φορέων, για την πενταετία 2008-2012

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο

### 3.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας

Η απήχηση των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.5.1\* Στο διάγραμμα αυτό παρουσιάζονται για την πενταετία 2008 έως 2012 και για κάθε επιστημονικό πεδίο, ο αριθμός των δημοσιεύσεων και των αναφορών και ο σχετικός δείκτης απήχησης ανά κατηγορία φορέων.

Στο πεδίο “Natural Sciences” υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνουν οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας (1,45), τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ (1,25), οι Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς (1,22), τα Πανεπιστήμια (1,09) και τα Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα (1,07).

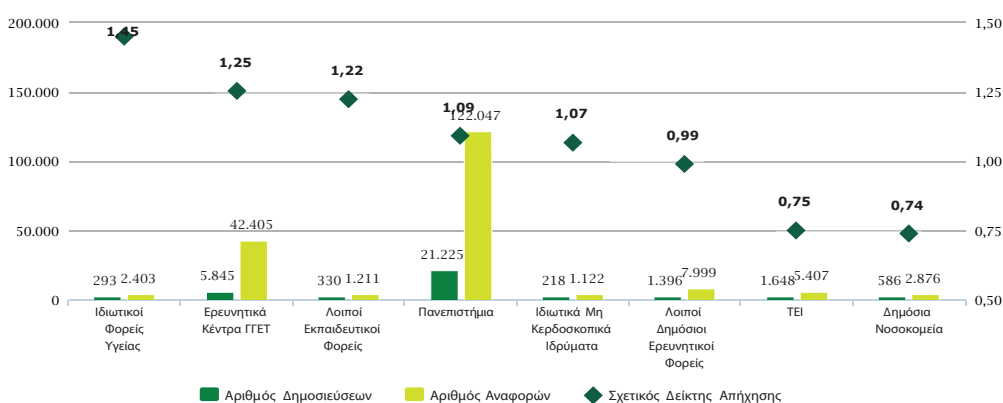
Στο πεδίο «Engineering & Technology» υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνουν οι Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς (1,48), τα Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα (1,20), τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ (1,19), οι Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (1,07) και τα Πανεπιστήμια (1,07).

Στο πεδίο “Medical & Health Sciences” υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνουν οι Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς (1,29), τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ (1,20) και οι Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (1,10).

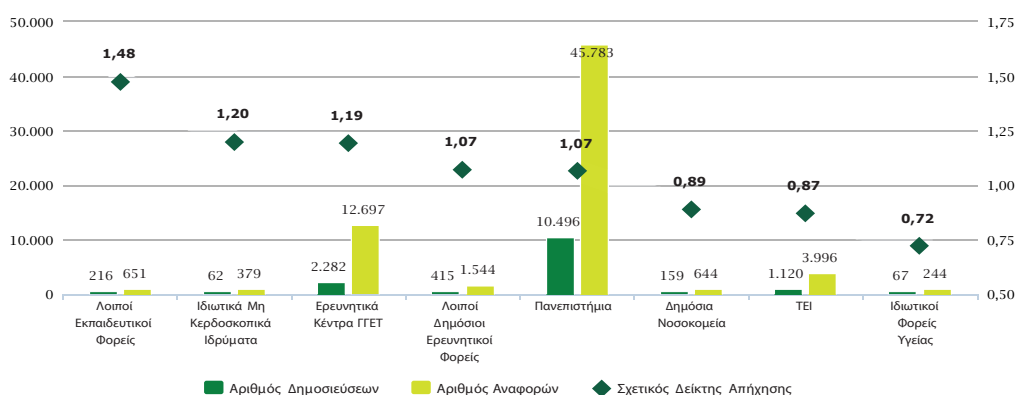
Στο πεδίο “Agricultural Sciences” υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνουν τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ (1,26).

Στο πεδίο “Social Sciences” υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνουν τα Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα (1,30), οι Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (1,18), τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ, και οι Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς (1,00).

Στο πεδίο “Humanities” υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνουν οι Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (1,16).

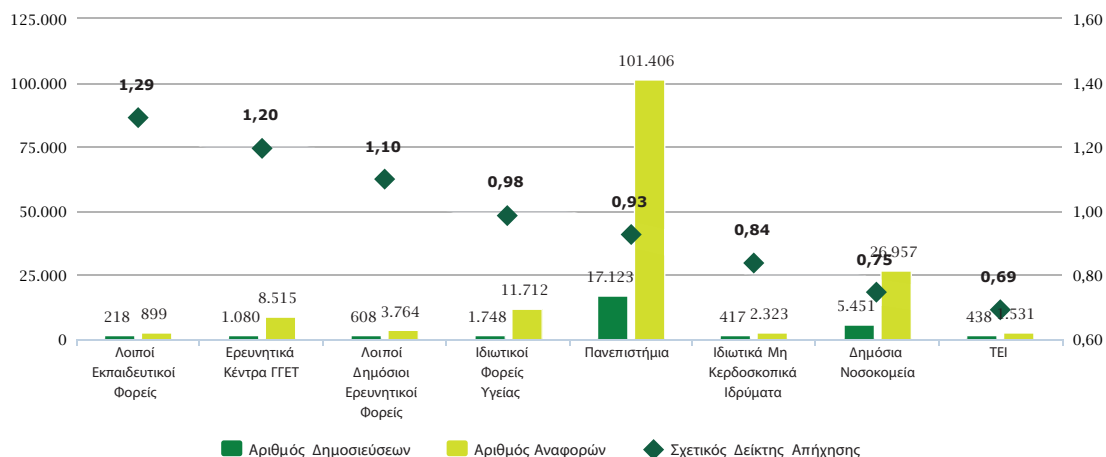


Διάγραμμα 3.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων των διαφόρων κατηγοριών φορέων στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Natural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012

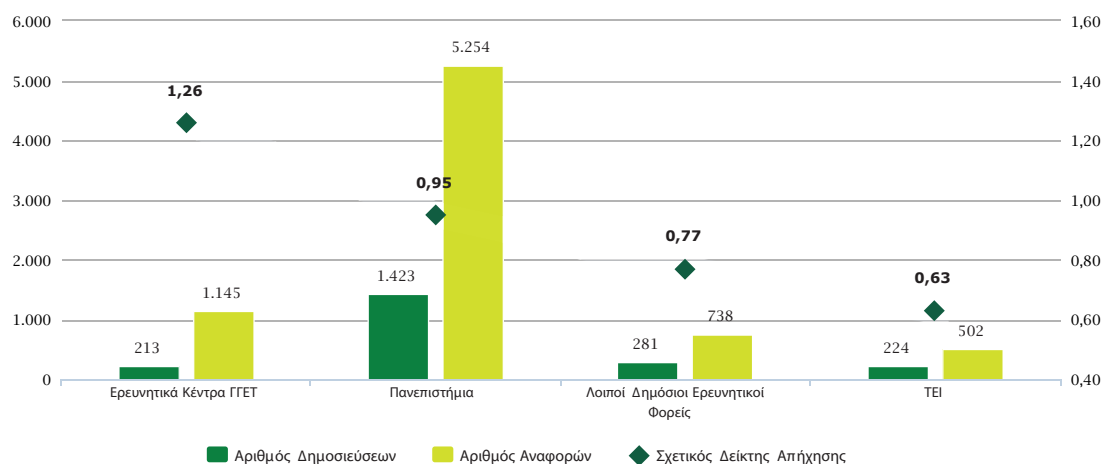


Διάγραμμα 3.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων των διαφόρων κατηγοριών φορέων στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Engineering & Technology», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012

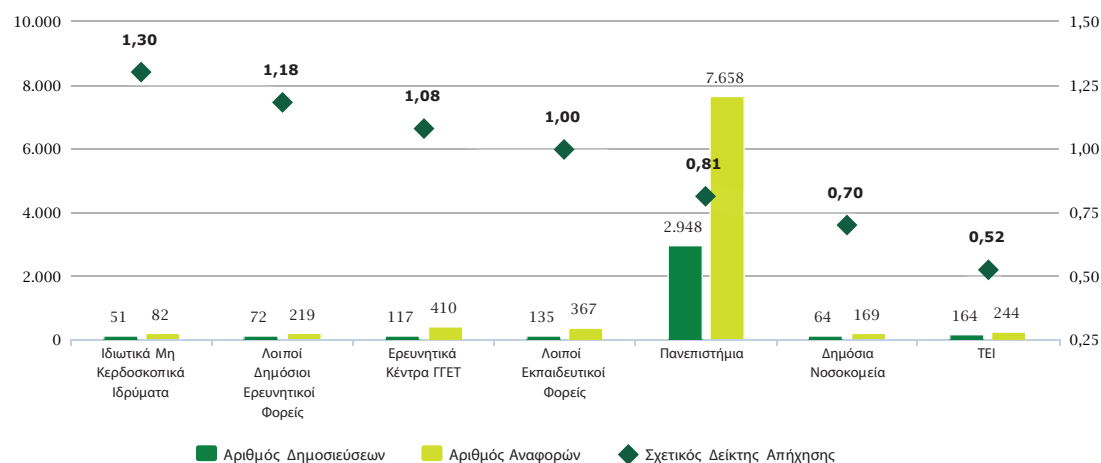
\* Σε κάθε επιστημονικό πεδίο, ο σχετικός δείκτης απήχησης υπολογίζεται για όσες κατηγορίες φορέων έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων, ο οποίος επιτρέπει την εξαγωγή δείκτη απήχησης (τουλάχιστον 75 δημοσιεύσεις την περίοδο 1998-2012, αριθμός που αντιστοιχεί σε 5 δημοσιεύσεις ανά έτος).



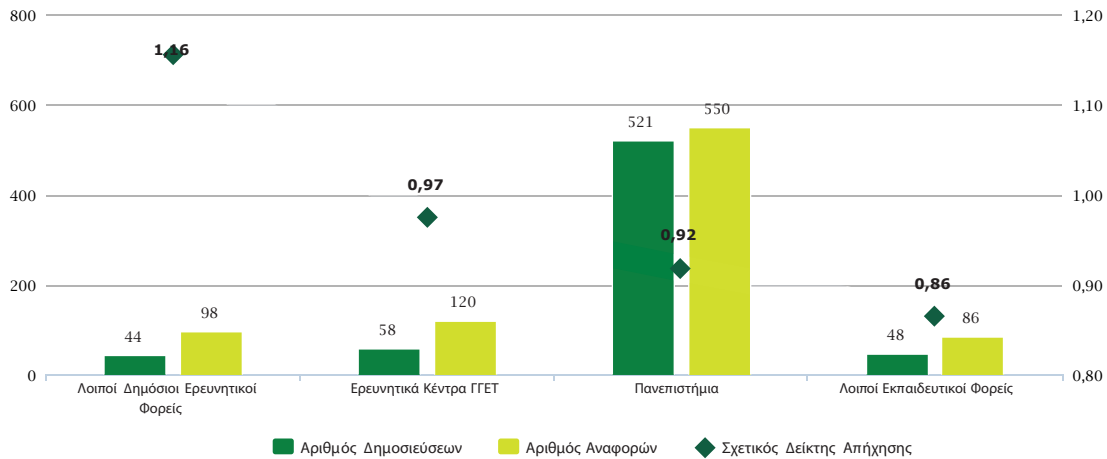
Διάγραμμα 3.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων των διαφόρων κατηγοριών φορέων στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Medical & Health Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



Διάγραμμα 3.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων των διαφόρων κατηγοριών φορέων στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Agricultural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



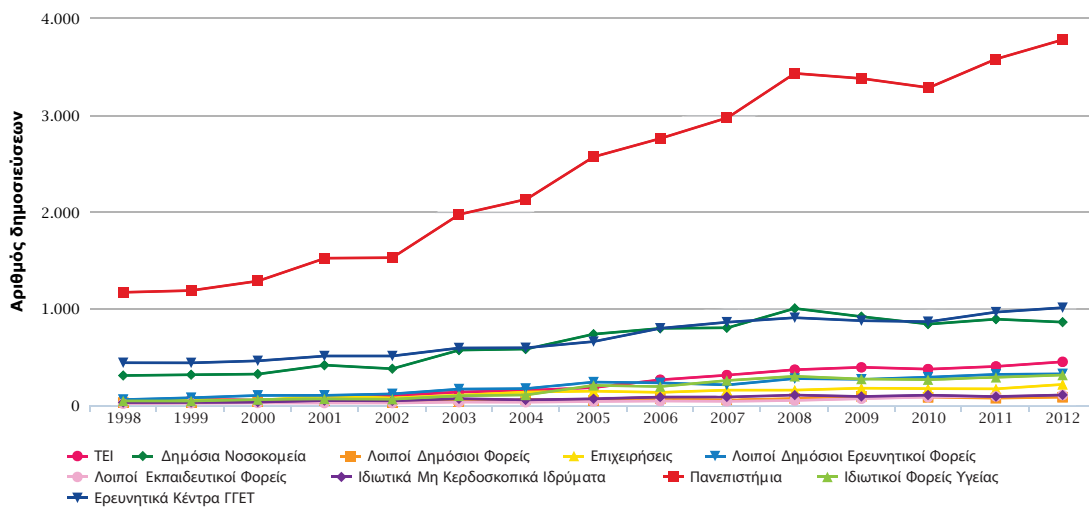
Διάγραμμα 3.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων των διαφόρων κατηγοριών φορέων στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Social Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



Διάγραμμα 3.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων των διαφόρων κατηγοριών φορέων στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Humanities», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012

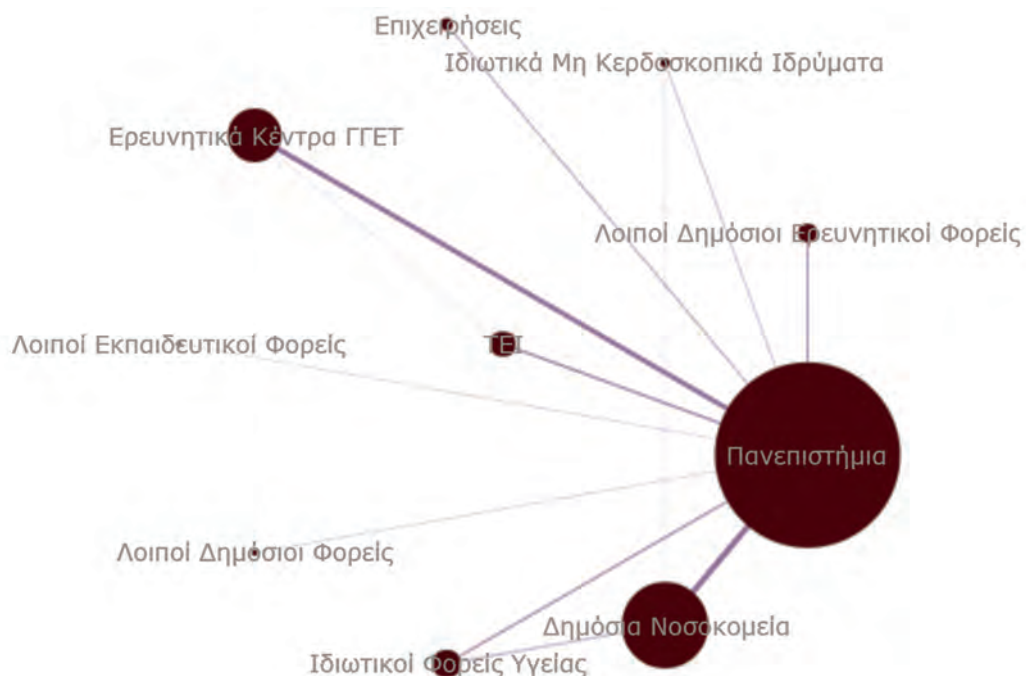
### 3.6 Συνεργασίες

Για την περίοδο 1998-2012, όλες οι κατηγορίες φορέων αυξάνουν τις μεταξύ τους συνεργασίες για την παραγωγή δημοσιεύσεων. Ενδεικτικά, στα Πανεπιστήμια, ο αριθμός των δημοσιεύσεων σε συνεργασία με άλλους ελληνικούς φορείς από 1.167 το 1998 αυξήθηκε σε 3.781 το 2012, στα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ από 438 σε 1.008, και στα Δημόσια Νοσοκομεία από 306 σε 859, αντίστοιχα (Διάγραμμα 3.6.1).



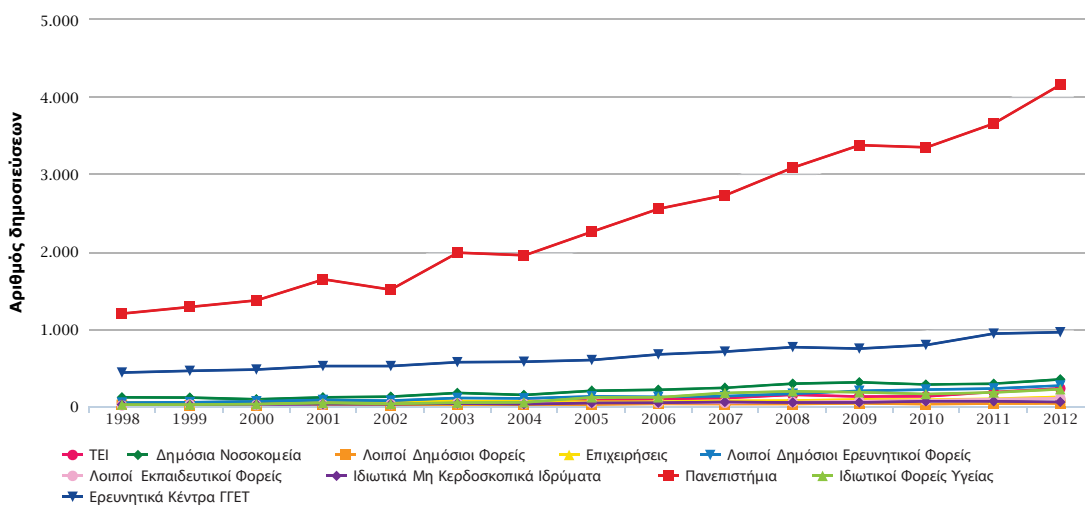
Διάγραμμα 3.6.1 Αριθμός δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες των διαφόρων κατηγοριών φορέων, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Οι περισσότερες από τις δημοσιεύσεις που πραγματοποιούνται με τη συνεργασία ελληνικών φορέων, περιλαμβάνουν τα Πανεπιστήμια ως έναν από τους συνεργαζόμενους φορείς. Ισχυρή είναι η δικτύωση που καταγράφεται μεταξύ των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών Κέντρων που εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ και μεταξύ των Πανεπιστημίων και των Δημόσιων Νοσοκομείων.



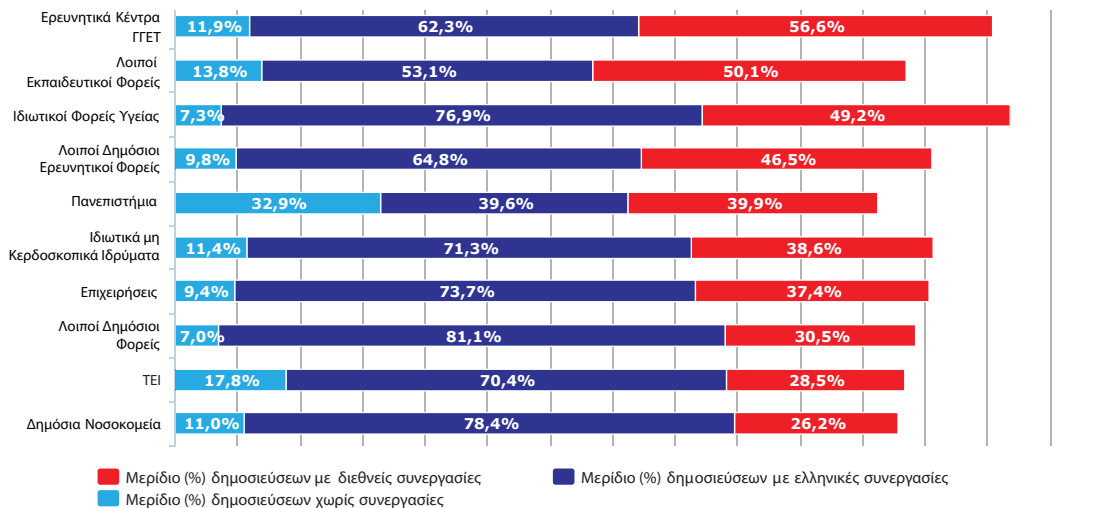
Διάγραμμα 3.6.2 Ένταση των ελληνικών συνεργασιών για την πενταετία 2008-2012

Ο αριθμός των συνεργασιών με τη διεθνή ερευνητική κοινότητα εμφανίζει επίσης αυξητικές τάσεις. Ενδεικτικά, στα Πανεπιστήμια ο αριθμός των δημοσιεύσεων με διεθνείς συνεργασίες από 1.197 το 1998 έφθασε τις 4.161 το 2012, και στα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ από 433 σε 955, αντίστοιχα.



Διάγραμμα 3.6.3 Αριθμός δημοσιεύσεων με διεθνείς συνεργασίες των διαφόρων κατηγοριών φορέων, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Ο βαθμός και ο τύπος συνεργασιών διαφοροποιείται σημαντικά στις διάφορες κατηγορίες φορέων (Διάγραμμα 3.6.4). Τα Πανεπιστήμια έχουν το μεγαλύτερο, από όλες τις κατηγορίες φορέων, ποσοστό σε δημοσιεύσεις χωρίς συνεργασίες που την πενταετία 2008-2012 διαμορφώνεται στο 32,9%, τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ το μεγαλύτερο ποσοστό σε διεθνείς συνεργασίες (56,6% την πενταετία 2008-2012) και οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας σε ελληνικές συνεργασίες\* (81,1% την πενταετία 2008-2012).



**Διάγραμμα 3.6.4** Μερίδιο (%) δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες, με διεθνείς συνεργασίες και χωρίς συνεργασίες, για κάθε κατηγορία φορέων, για την πενταετία 2008-2012

\* Ελληνικές συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μία συνεργασία μεταξύ ελληνικών φορέων. Διεθνείς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μια διεθνή συνεργασία. Χωρίς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων από μόνο έναν ελληνικό φορέα.

Τα Πανεπιστήμια είναι η κατηγορία φορέων που παράγει τις περισσότερες δημοσιεύσεις της χώρας. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται αναλυτικά οι βιβλιομετρικοί δείκτες των επιστημονικών δημοσιεύσεων 21 Πανεπιστημίων.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο αριθμός δημοσιεύσεων και ο αριθμός αναφορών των Πανεπιστημίων για την πενταετία 2008-2012, καθώς και στοιχεία που αντιστοιχούν στην πενταετία 2006-2010, τελευταία πενταετία της περιόδου που εξετάστηκε στην αμέσως προηγούμενη μελέτη του ΕΚΤ.

\* Στις δημοσιεύσεις των Πανεπιστημίων προσμετρώνται και οι δημοσιεύσεις των οικείων Πανεπιστημιακών Νοσοκομείων και των Ερευνητικών Πανεπιστημιακών Ινστιτούτων.

Δεν αναφέρονται αναλυτικά στοιχεία για το Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας, το Διεθνές Πανεπιστήμιο και την Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών.



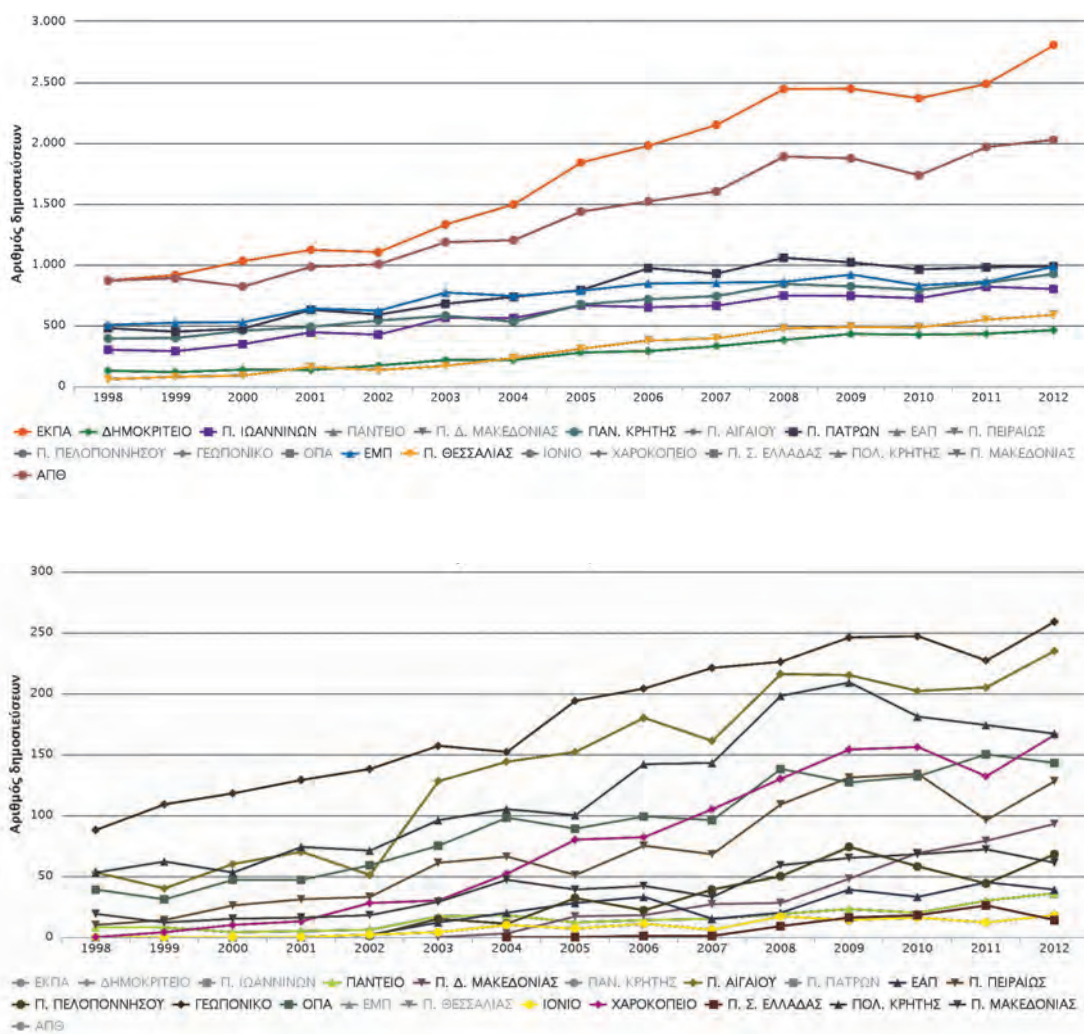
## 4. Πανεπιστήμια

ΧΡΩΜΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	2006-2010		2008-2012	
			Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών
	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	ΑΠΘ	8.619	34.558	9.492	45.298
	Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ	1.144	4.292	1.205	5.533
	Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ	1.855	6.329	2.130	7.726
	Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	ΕΚΠΑ	11.392	61.119	12.558	79.925
	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	ΕΜΠ	4.305	14.924	4.454	19.457
	Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο	ΕΑΠ	140	329	176	499
	Ιόνιο Πανεπιστήμιο	ΙΟΝΙΟ	64	46	77	79
	Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	ΟΠΑ	592	1.171	690	1.516
	Πάντειο Πανεπιστήμιο	ΠΑΝΤΕΙΟ	91	154	128	207
	Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Π. ΑΙΓΑΙΟΥ	974	2.748	1.073	3.940
	Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας	Π. Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	190	386	317	879
	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	Π. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	2.218	8.920	2.582	11.276
	Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	Π. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	3.527	21.580	3.833	26.824
	Πανεπιστήμιο Κρήτης	ΠΑΝ. ΚΡΗΤΗΣ	3.914	24.981	4.231	30.031
	Πανεπιστήμιο Μακεδονίας	Π. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	267	630	325	733
	Πανεπιστήμιο Πατρών	Π. ΠΑΤΡΩΝ	4.937	23.138	5.004	24.208
	Πανεπιστήμιο Πειραιώς	Π. ΠΕΙΡΑΙΩΣ	517	1.086	598	1.811
	Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	Π. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	243	597	294	1.172
	Πανεπιστήμιο Στερέας Ελλάδας	Π. Σ. ΕΛΛΑΔΑΣ	45	100	83	373
	Πολυτεχνείο Κρήτης	ΠΟΛ. ΚΡΗΤΗΣ	873	3.748	929	4.711
	Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ	627	2.962	738	4.903

## 4.1 Αριθμός δημοσιεύσεων

Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, τα οποία αποτελούν και τα μεγαλύτερα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας, παράγουν τις περισσότερες δημοσιεύσεις στην κατηγορία «Πανεπιστήμια», με αριθμό δημοσιεύσεων για το 2012 2.808 και 2.028 δημοσιεύσεις αντίστοιχα (Διάγραμμα 4.1.1).\* Ακολουθούν έξι Πανεπιστήμια με περισσότερες από 500 δημοσιεύσεις το 2012, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (987 δημοσιεύσεις), το Πανεπιστήμιο Πατρών (979 δημοσιεύσεις), το Πανεπιστήμιο Κρήτης (925 δημοσιεύσεις), το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (800 δημοσιεύσεις), το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (587 δημοσιεύσεις) και το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (462 δημοσιεύσεις). Τα υπόλοιπα Πανεπιστήμια έχουν λιγότερες από 260 δημοσιεύσεις το 2012.

Όσον αφορά την εξέλιξη του αριθμού των δημοσιεύσεων στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012, ο αριθμός των δημοσιεύσεων αυξάνεται, παρά ορισμένες ετήσιες διακυμάνσεις, μέχρι το 2008 σε όλα τα Πανεπιστήμια. Το 2009 και 2010 τα περισσότερα παρουσιάζουν μικρή κάμψη όσον αφορά την παραγωγή δημοσιεύσεων, ενώ αύξηση παρατηρείται και πάλι τις χρονιές 2011 και 2012 (Διάγραμμα 4.1.1).

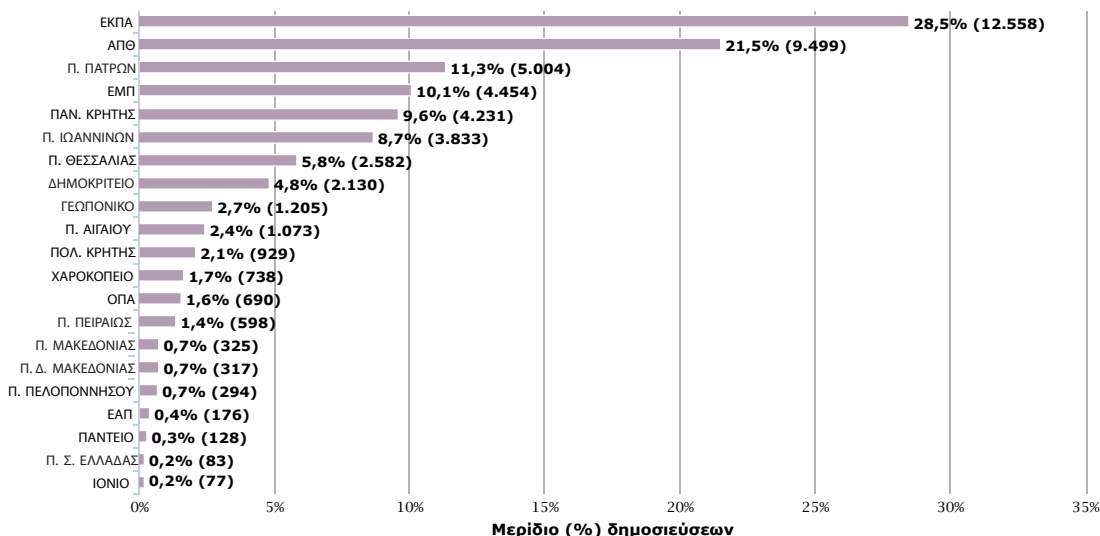


Διάγραμμα 4.1.1 Αριθμός δημοσιεύσεων για κάθε Πανεπιστήμιο, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Την πενταετία 2008-2012, ο αριθμός δημοσιεύσεων και η συμμετοχή κάθε Πανεπιστημίου στην παραγωγή δημοσιεύσεων της κατηγορίας «Πανεπιστήμια» παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 4.1.2. Το Εθνικό και Καποδι-

\* Για την καλύτερη παρουσίαση των δεικτών, παρουσιάζονται δύο διαγράμματα για τον αριθμό δημοσιεύσεων των Πανεπιστημίων.

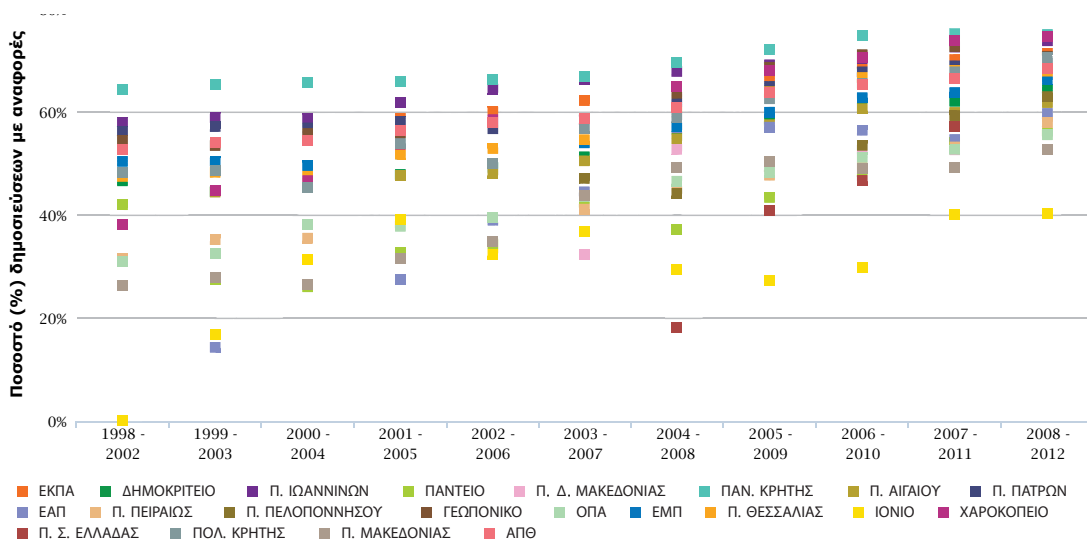
στριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών με 12.558 δημοσιεύσεις συμμετέχει στο 28,5% των δημοσιεύσεων των Πανεπιστημίων, το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης με 9.499 δημοσιεύσεις στο 21,5%, το Πανεπιστήμιο Πατρών με 5.004 δημοσιεύσεις στο 11,3% και το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο με 4.454 δημοσιεύσεις στο 10,1%. Τα υπόλοιπα Πανεπιστήμια έχουν μερίδια κάτω από 10%.



Διάγραμμα 4.1.2 Αριθμός δημοσιεύσεων και μερίδιο (%) δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου στο σύνολο των δημοσιεύσεων της κατηγορίας «Πανεπιστήμια», για την πενταετία 2008-2012

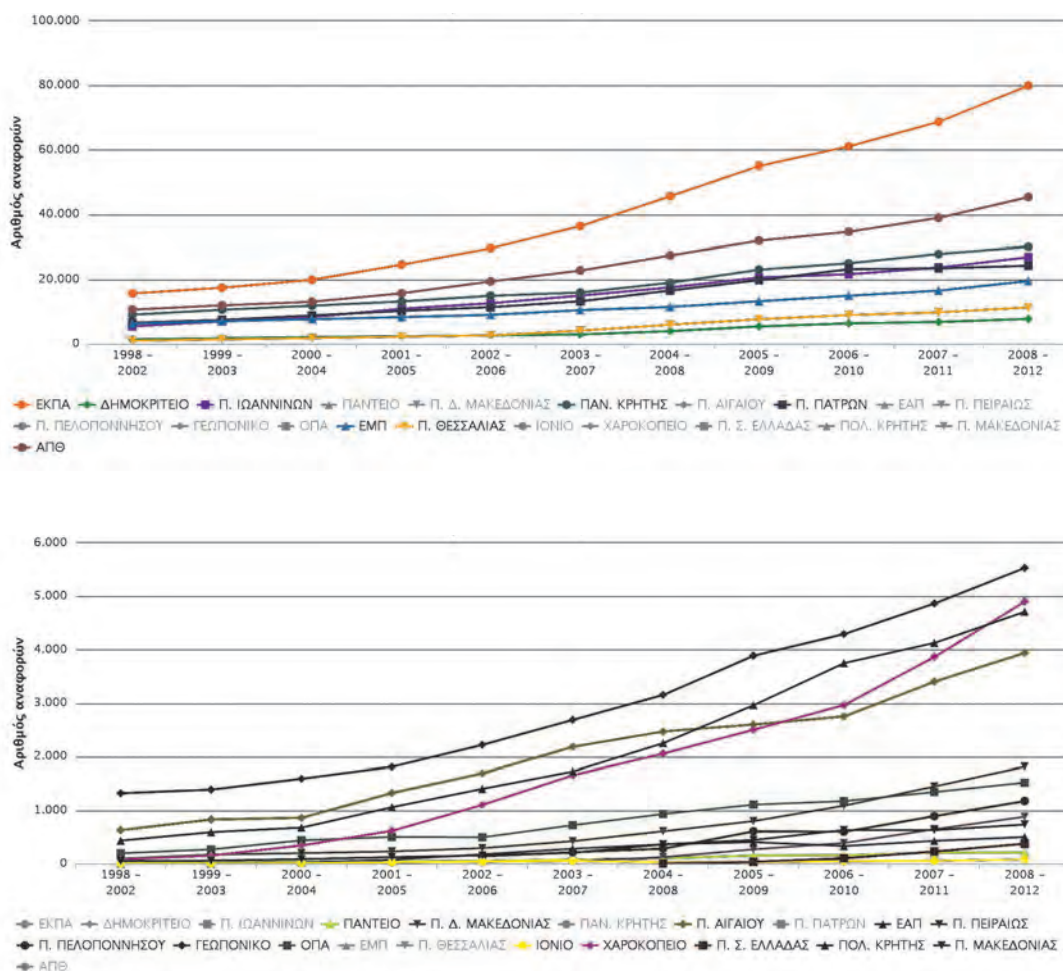
## 4.2 Αριθμός αναφορών

Το Διάγραμμα 4.2.1 παρουσιάζει το ποσοστό των δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές από το σύνολο των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου και την εξέλιξή του στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012. Το ποσοστό αυτό αυξάνεται για όλα τα Πανεπιστήμια, με το Πανεπιστήμιο Κρήτης να καταγράφει σταθερά τις υψηλότερες τιμές. Την πενταετία 2008-2012, ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο με τον ελληνικό μέσο όρο 68,3%, επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις του Πανεπιστημίου Κρήτης (75%), του Χαροκόπειου (74,7%), του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (73,8%), του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (71,4%), του Γεωπονικού Πανεπιστημίου (70,8%), του Πολυτεχνείου Κρήτης (70,5%), του Πανεπιστημίου Πατρών (70%), του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδας (68,7%) και του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (68,3%).



Διάγραμμα 4.2.1 Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές, για κάθε Πανεπιστήμιο, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

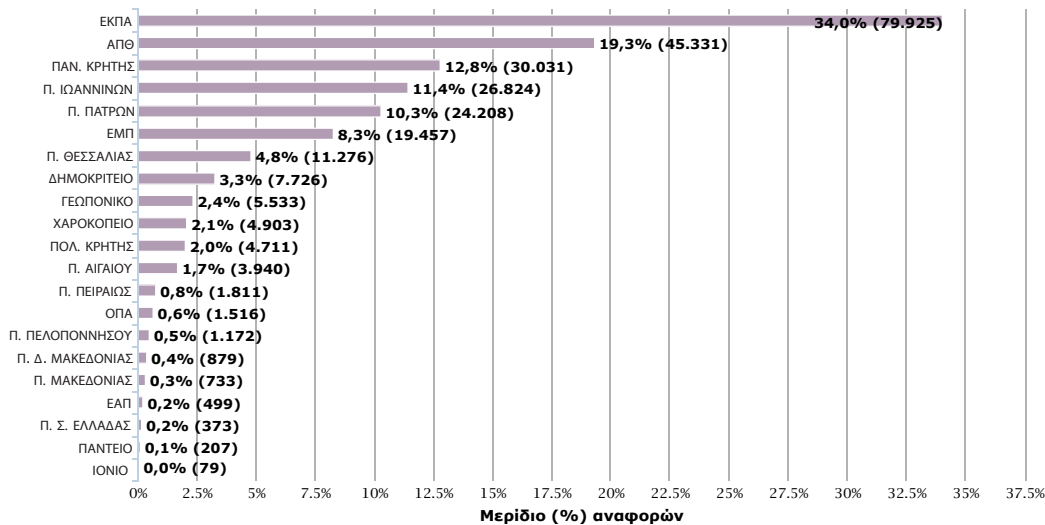
Αύξηση παρουσιάζει και ο αριθμός των αναφορών στις δημοσιεύσεις όλων των Πανεπιστημίων όπως παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 4.2.2.\* Οι περισσότερες αναφορές αφορούν τις δημοσιεύσεις του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, που παράγουν τις περισσότερες δημοσιεύσεις. Ακολουθούν το Πανεπιστήμιο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.



Διάγραμμα 4.2.2 Αριθμός αναφορών, ανά πενταετία, που έλαβαν οι δημοσιεύσεις κάθε Πανεπιστημίου, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Την πενταετία 2008-2012 η συμμετοχή κάθε Πανεπιστημίου στις αναφορές της κατηγορίας «Πανεπιστήμια» διαμορφώνεται στα μερίδια που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 4.2.3. Πέντε Πανεπιστήμια έχουν μερίδια πάνω από 10%. Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών με 79.925 αναφορές έχει μερίδιο 34% στις αναφορές των Πανεπιστημίων, το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης 45.331 αναφορές και μερίδιο 19,3%, το Πανεπιστήμιο Κρήτης 30.031 αναφορές και μερίδιο 12,8%, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων 26.824 αναφορές και μερίδιο 11,4% και το Πανεπιστήμιο Πατρών 24.208 αναφορές και μερίδιο 10,3%. Τα υπόλοιπα Πανεπιστήμια έχουν μερίδια μικρότερα του 10%.

\* Για την καλύτερη παρουσίαση των δεικτών, παρουσιάζονται δύο διαγράμματα για τον αριθμό αναφορών των Πανεπιστημίων.

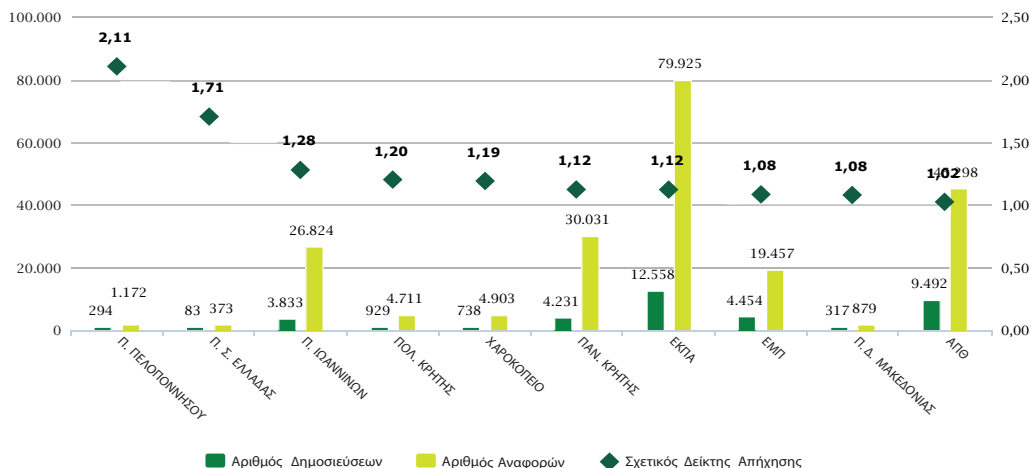


Διάγραμμα 4.2.3 Αριθμός αναφορών και μερίδιο (%) αναφορών κάθε Πανεπιστημίου στο σύνολο των αναφορών της κατηγορίας «Πανεπιστήμια», για την πενταετία 2008-2012

### 4.3 Δείκτες απήχησης

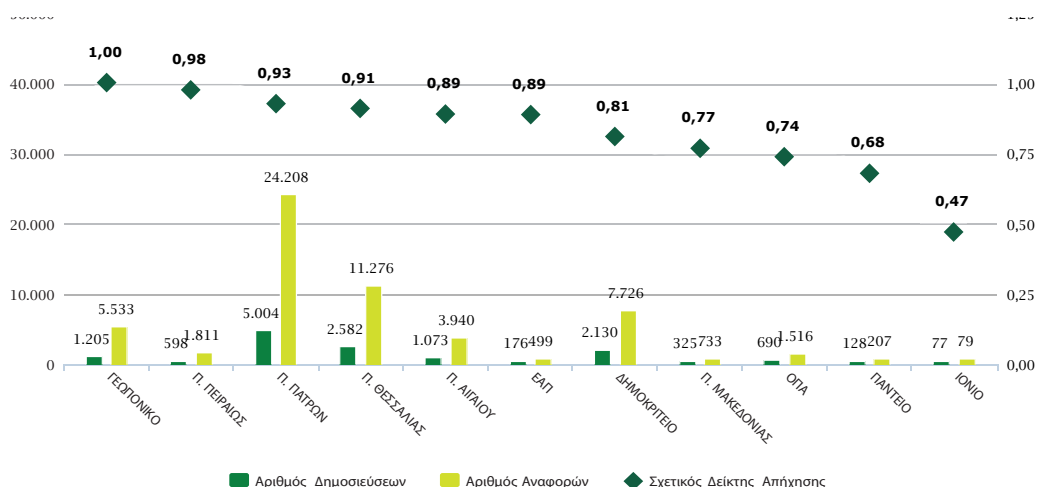
Ο σχετικός δείκτης απήχησης που έχουν συνολικά οι δημοσιεύσεις κάθε Πανεπιστημίου σε σχέση με το δείκτη απήχησης των δημοσιεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο απεικονίζεται στα Διαγράμματα 4.3.1 και 4.3.2.\* Ο δείκτης έχει υπολογιστεί με βάση τα στοιχεία (δημοσιεύσεις και αναφορές) της τελευταίας πενταετίας 2008-2012, μετά από «κανονικοποίηση» ανάλογα με την κατανομή των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου στις 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές.

Σε πολλά Πανεπιστήμια οι σχετικοί δείκτες απήχησης εμφανίζονται βελτιωμένοι σε σχέση με τους δείκτες απήχησης της πενταετίας 2006-2010 και ο αριθμός των Πανεπιστημίων που υπερβαίνουν τον παγκόσμιο μέσο όρο είναι μεγαλύτερος. Την πενταετία 2008-2012 μικρός αριθμός δημοσιεύσεων που προέρχεται από το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου και το Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας επιτυγχάνει υψηλούς σχετικούς δείκτες απήχησης (2,11 και 1,71 αντίστοιχα). Πάνω από τον παγκόσμιο μέσο όρο με δείκτες απήχησης υψηλότερους από 1, βρίσκονται το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (1,28), το Πολυτεχνείο Κρήτης (1,20), το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (1,19), το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (1,12), το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας (1,08), το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (1,02) και το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (1,00).



Διάγραμμα 4.3.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, για την πενταετία 2008-2012. Λαμβάνονται υπόψη όλες οι δημοσιεύσεις σε όλα τα επιστημονικά πεδία

\* Για την καλύτερη παρουσίαση των δεικτών, παρουσιάζονται δύο διαγράμματα για τον σχετικό δείκτη απήχησης των Πανεπιστημίων.



Διάγραμμα 4.3.2 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απόηξης των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, για την πενταετία 2008-2012. Λαμβάνονται υπόψη όλες οι δημοσιεύσεις σε όλα τα επιστημονικά πεδία

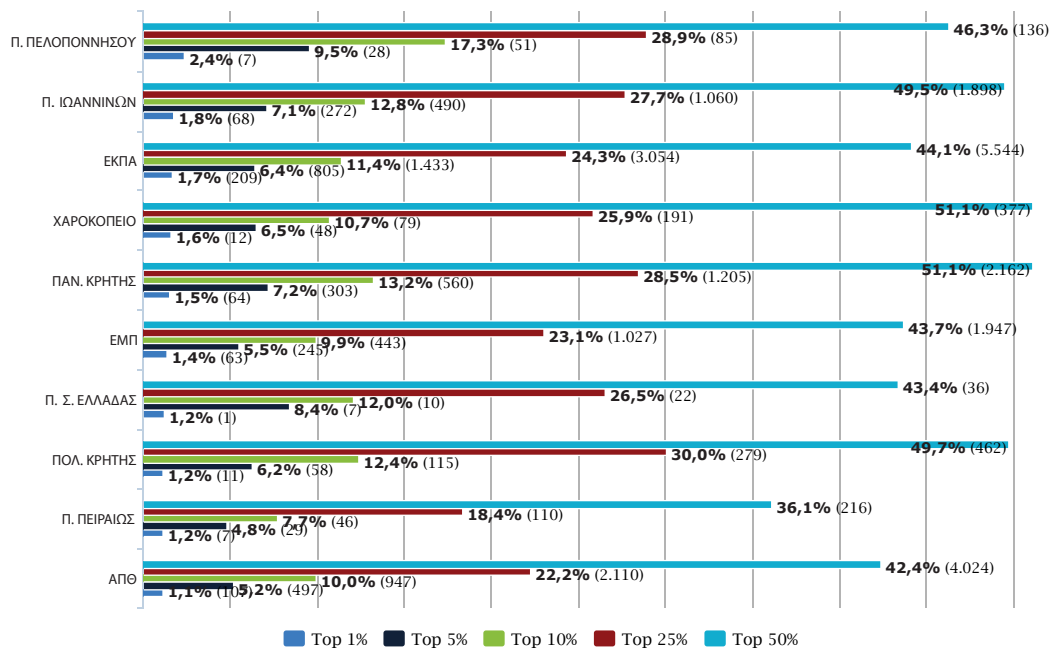
## 4.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απόηξη

Στο Διάγραμμα 4.4.1\* παρουσιάζεται ο αριθμός των επιστημονικών εργασιών που δημοσιεύθηκαν από τα Πανεπιστήμια την πενταετία 2008-2012 και είχαν υψηλή απόηξη, συγκρινόμενες με τις αντίστοιχες δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Συγκεκριμένα, ο αριθμός αυτός περιλαμβάνει τις δημοσιεύσεις που κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απόηξη ανά έτος και επιστημονική περιοχή.

Στο 1% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απόηξη παγκοσμίως κατατάχθηκαν 209 δημοσιεύσεις του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, 107 του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου, 68 του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 64 του Πανεπιστημίου Κρήτης, 63 του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, 37 του Πανεπιστημίου Πατρών, 16 του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου και του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 12 του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, 11 του Γεωπονικού Πανεπιστημίου και του Πολυτεχνείου Κρήτης, 7 του Πανεπιστημίου Πειραιώς, του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και του Πανεπιστημίου Αιγαίου, και από μία δημοσίευση το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο και το Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας.

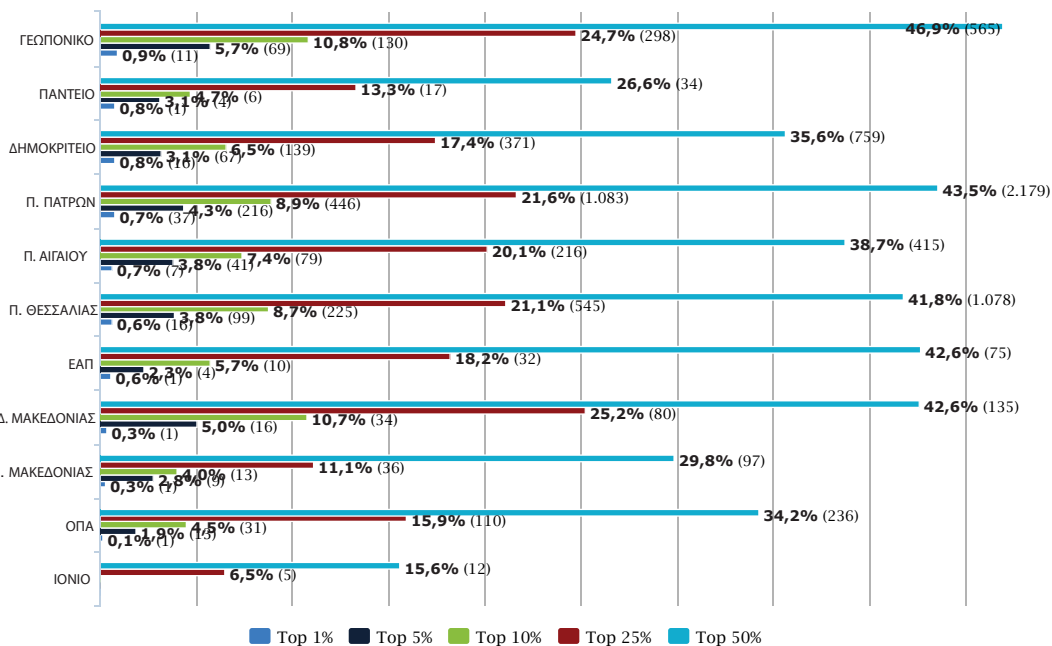
Τα Διαγράμματα απεικονίζουν επίσης, με βάση τα δεδομένα της πενταετίας 2008-2012, για κάθε Πανεπιστήμιο το ποσοστό που καταλαμβάνουν οι δημοσιεύσεις με υψηλή απόηξη στο σύνολο των δημοσιεύσεών του. Επισημαίνεται ότι όταν η ποσοστιαία κατανομή των δημοσιεύσεων με υψηλή απόηξη ενός φορέα προσεγγίζει ή υπερβαίνει την αντίστοιχη παγκόσμια κατανομή 1%, 5%, 10%, 25% και 50%, ο φορέας θεωρείται ότι προσεγγίζει ή υπερβαίνει αντίστοιχα τον παγκόσμιο μέσο όρο. Τις καλύτερες επιδόσεις εμφανίζουν το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (πάνω από τον παγκόσμιο μέσο όρο σε όλες τις κατηγορίες), το Πολυτεχνείο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και το Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας (πάνω από τον παγκόσμιο μέσο όρο στις κατηγορίες 1%, 5%, 10% και 25%), ενώ το Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης ξεχωρίζουν στις κατηγορίες 1%, 5% και 10%, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο στις κατηγορίες 1% και 5%, και το Πανεπιστήμιο Πειραιώς στην κατηγορία 1%. Αξιοσημείωτη είναι και η κατανομή του μικρού αριθμού των δημοσιεύσεων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας στις κατηγορίες 5%, 10% και 25%, καθώς και η κατανομή των δημοσιεύσεων του Γεωπονικού Πανεπιστημίου στις κατηγορίες 1%, 5%, 10% και 25%.

\* Για την καλύτερη παρουσίαση των δεικτών, παρουσιάζονται δύο διαγράμματα.



Διάγραμμα 4.4.1 Αριθμός και ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, για κάθε Πανεπιστήμιο, για την πενταετία 2008-2012

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο.



Διάγραμμα 4.4.2 Αριθμός και ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, για κάθε Πανεπιστήμιο, για την πενταετία 2008-2012

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο.

## 4.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας

Το Διάγραμμα 4.5.1 αποτυπώνει για την πενταετία 2008-2012, την απήχηση των δημοσιεύσεων των Πανεπιστημίων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία.\* Ο σχετικός δείκτης απήχησης παρουσιάζεται ανά κύριο επιστημονικό πεδίο, αποδίδει τη μέση απήχηση που έχει το σύνολο των δημοσιεύσεων ενός Πανεπιστημίου στο συγκεκριμένο πεδίο και προκύπτει από το μέσο όρο της απήχησης που έχουν οι δημοσιεύσεις του Πανεπιστημίου στις επιμέρους εξειδικευμένες θεματικές περιοχές του πεδίου. Οι δημοσιεύσεις και οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές με υψηλές επιδόσεις που διακρίνονται σε κάθε επιστημονικό πεδίο και Πανεπιστήμιο παρουσιάζονται αναλυτικά στην ηλεκτρονική έκδοση της παρούσας μελέτης.\*\*

Οι σχετικοί δείκτες απήχησης των Διαγραμμάτων έχουν υπολογιστεί μετά από «κανονικοποίηση» προκειμένου να εξαλειφθούν κατά το δυνατόν οι διαφορές στην πρακτική αναφοράν στα διάφορα επιστημονικά πεδία. Σε κάθε εξειδικευμένη θεματική περιοχή, η απήχηση των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου συγκρίνεται με την απήχηση των δημοσιεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο στην ίδια περιοχή.

Αναλυτικότερα, στο Διάγραμμα 4.5.1 παρουσιάζονται για τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία, ο αριθμός των δημοσιεύσεων που εντάσσεται στο κάθε επιστημονικό πεδίο, ο αριθμός των αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις αυτές καθώς και ο σχετικός δείκτης απήχησης τους.

Στο επιστημονικό πεδίο “Natural Sciences” έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων δεκαεννιά από τα είκοσι ένα Πανεπιστήμια. Οκτώ Πανεπιστήμια έχουν απήχηση μεγαλύτερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο 1. Τη μεγαλύτερη απήχηση (σχετικός δείκτης απήχησης: 2,36) καταγράφει μικρός αριθμός δημοσιεύσεων που προέρχεται από το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο καταγράφουν επίσης οι δημοσιεύσεις του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,45), του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,44), του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,36), του Πανεπιστημίου Κρήτης (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,26), του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,22), του Πολυτεχνείου Κρήτης και του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (1,14 το καθένα).

Στο επιστημονικό πεδίο “Engineering & Technology” δραστηριοποιούνται δεκαοκτώ Πανεπιστήμια, έντεκα από τα οποία παρουσιάζουν υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο. Πρόκειται για τις δημοσιεύσεις του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,98), του Πανεπιστημίου Κρήτης (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,40), του Πανεπιστημίων Ιωαννίνων (1,26), του Πολυτεχνείου Κρήτης (1,25), του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας (1,24), του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (1,23), του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (1,15), του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (1,11), του Πανεπιστημίου Πειραιώς (1,10) και του Πανεπιστημίου Πατρών (1,02). Απήχηση ίση με τον παγκόσμιο μέσο όρο έχουν οι δημοσιεύσεις του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Στο επιστημονικό πεδίο “Medical & Health Sciences” συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων έχουν έντεκα Πανεπιστήμια. Διακρίνονται οι δημοσιεύσεις που προέρχονται από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,43), το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (1,20) και το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (1,19).

Στο πεδίο “Agricultural Sciences” παράγουν συστηματικά δημοσιεύσεις εννέα Πανεπιστήμια οι δημοσιεύσεις των οποίων χαρακτηρίζονται την πενταετία 2008-2012 από υψηλούς δείκτες απήχησης. Τη μεγαλύτερη απήχηση έχουν μικρός αριθμός δημοσιεύσεων του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (1,38), του Πανεπιστημίου Πατρών (1,38) και του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (1,18). Υψηλότερη ή αντίστοιχη με τον παγκόσμιο μέσο όρο απήχηση έχουν επίσης οι δημοσιεύσεις του Γεωπονικού Πανεπιστημίου (1,09) και του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου (1,05).

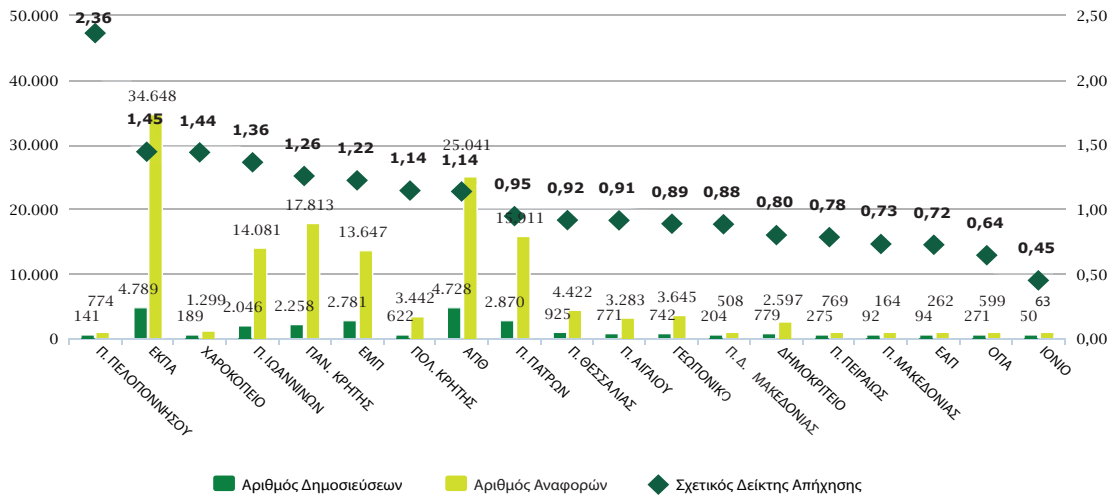
Στο επιστημονικό πεδίο “Social Sciences” καταγράφεται συστηματικός, αν και γενικά μικρότερος σε σχέση με τα υπόλοιπα επιστημονικά πεδία, αριθμός δημοσιεύσεων από δεκαπέντε Πανεπιστήμια. Υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο έχουν οι δημοσιεύσεις του Πολυτεχνείου Κρήτης (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,36), του Πανεπιστημίου Πειραιώς (1,06), του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (1,06) και του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (1,06), ενώ πολύ κοντά βρίσκονται οι δημοσιεύσεις του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (0,95).

\* Σε κάθε επιστημονικό πεδίο, ο σχετικός δείκτης απήχησης υπολογίζεται για όσα Πανεπιστήμια έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων ο οποίος επιτρέπει την εξαγωγή δεικτών απήχησης (τουλάχιστον 75 δημοσιεύσεις την περίοδο 1998-2012, αριθμός που αντιστοιχεί σε 5 δημοσιεύσεις ανά έτος).

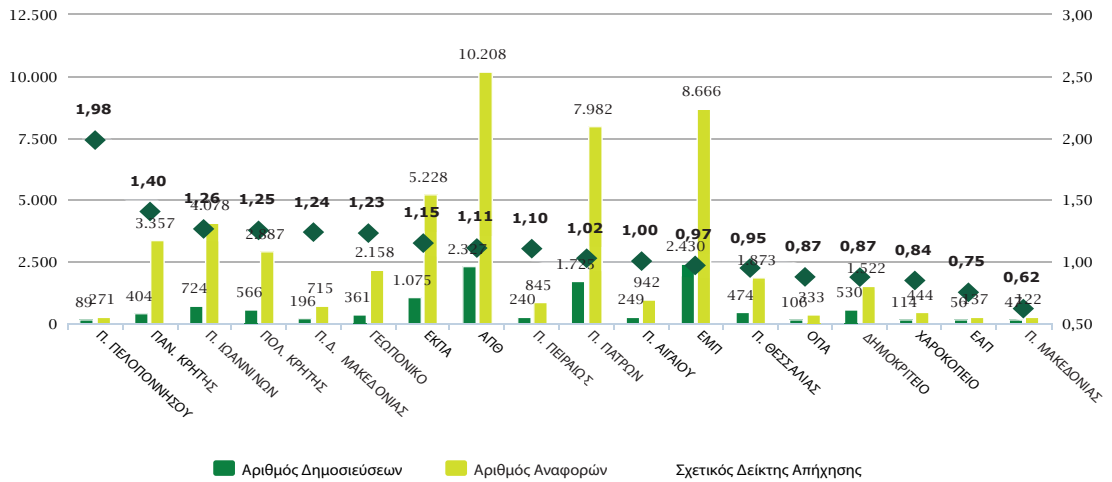
\*\* <http://report04.metrics.ekt.gr/el/chapter4.5>



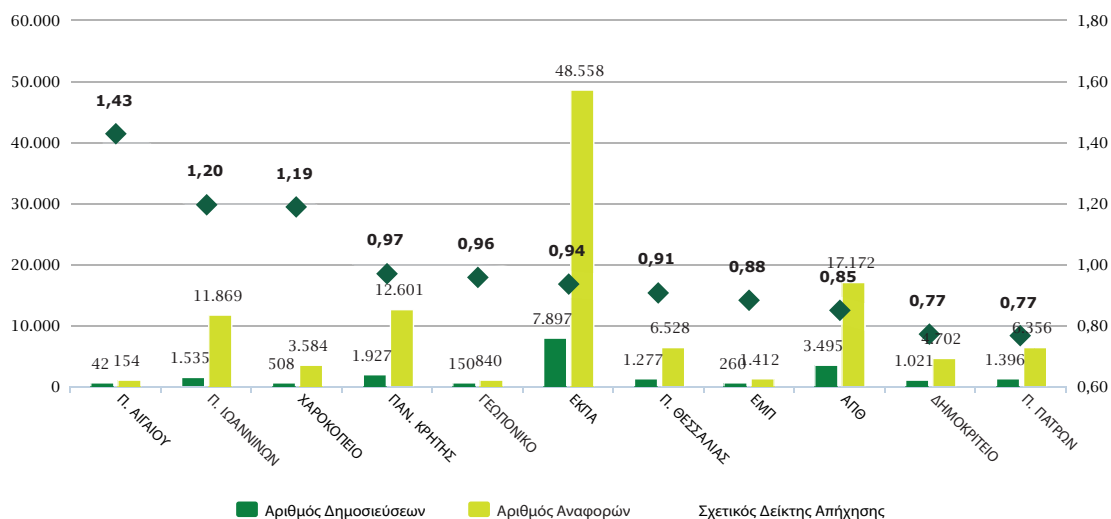
Τέλος, στο επιστημονικό πεδίο “Humanities” καταγράφεται συστηματικός αριθμός δημοσιεύσεων από τέσσερα Πανεπιστήμια. Τη μεγαλύτερη απήχηση έχουν οι δημοσιεύσεις του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με σχετικό δείκτη απήχησης 1,24.



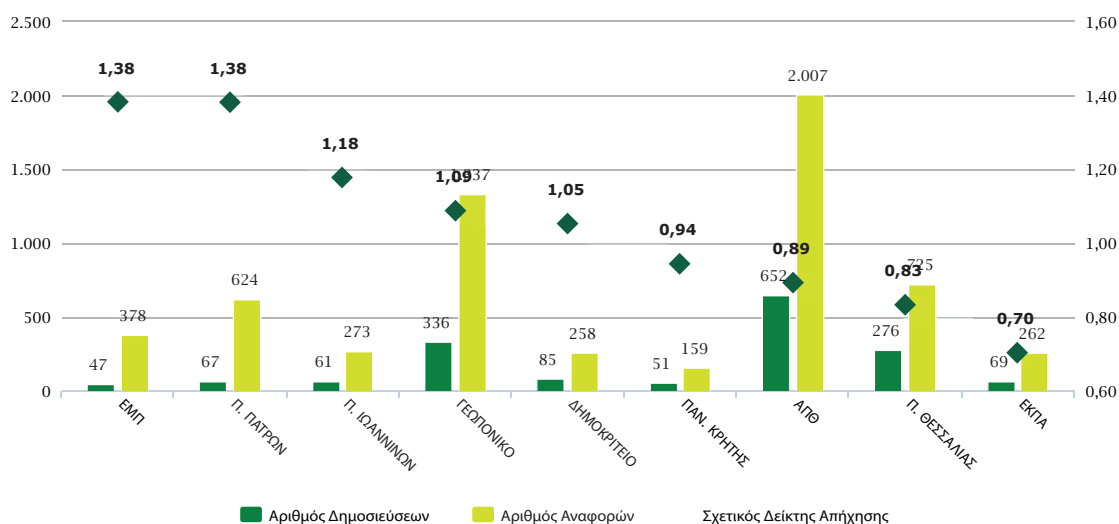
Διάγραμμα 4.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Natural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



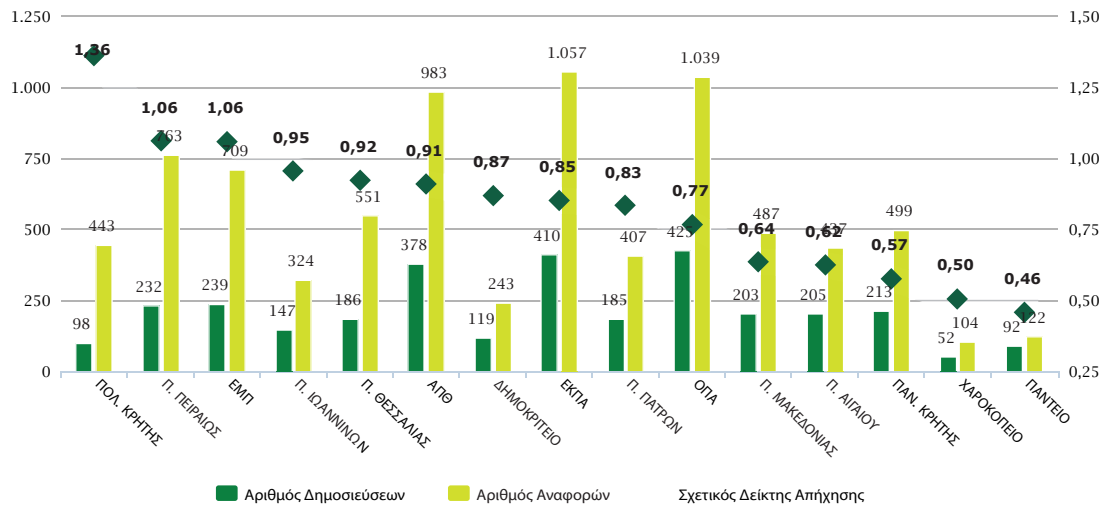
Διάγραμμα 4.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Engineering & Technology», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



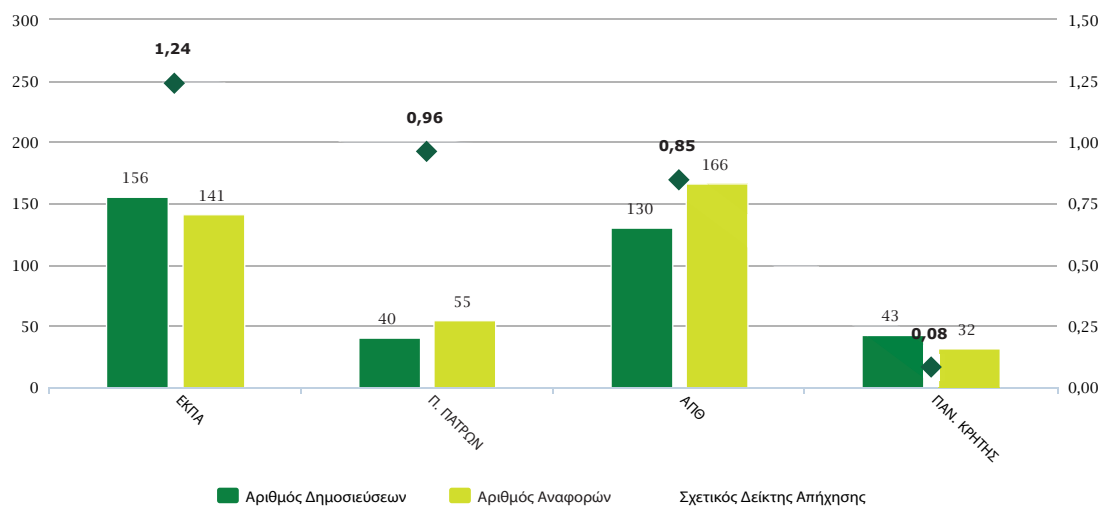
Διάγραμμα 4.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Medical & Health Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



Διάγραμμα 4.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Agricultural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



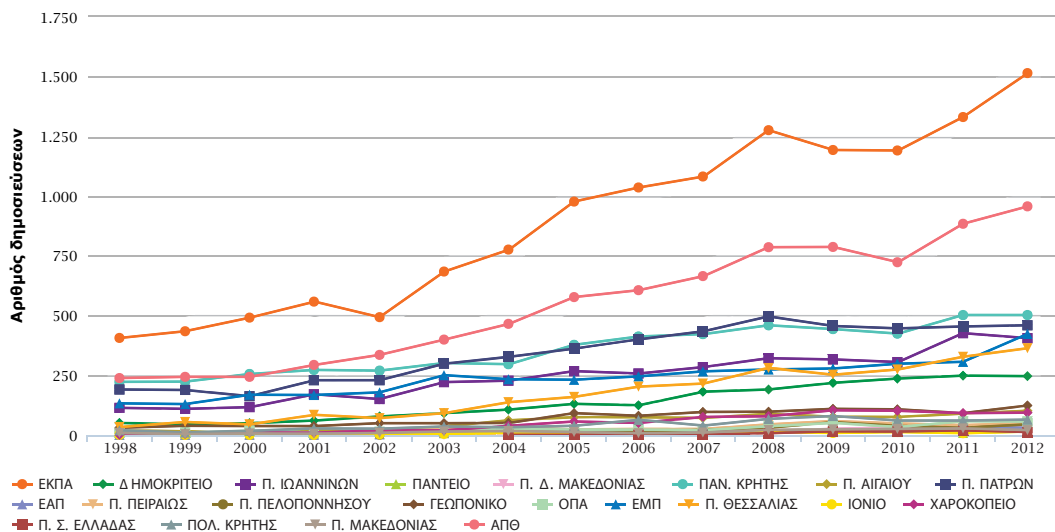
Διάγραμμα 4.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Social Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



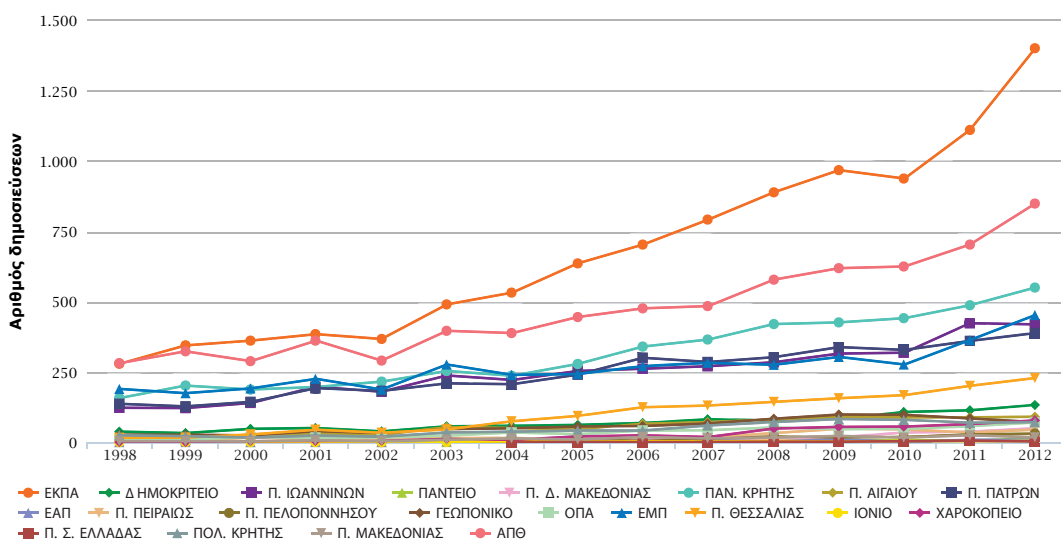
Διάγραμμα 4.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Humanities», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012

## 4.6 Συνεργασίες

Ο αριθμός των συνεργασιών, ελληνικών και διεθνών, αυξάνεται σε όλα τα Πανεπιστήμια στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012. Η εξέλιξη αυτή παρουσιάζεται ανά έτος για τις ελληνικές συνεργασίες στο Διάγραμμα 4.6.1 και για τις διεθνείς στο Διάγραμμα 4.6.2.



Διάγραμμα 4.6.1 Αριθμός δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες κάθε Πανεπιστημίου, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

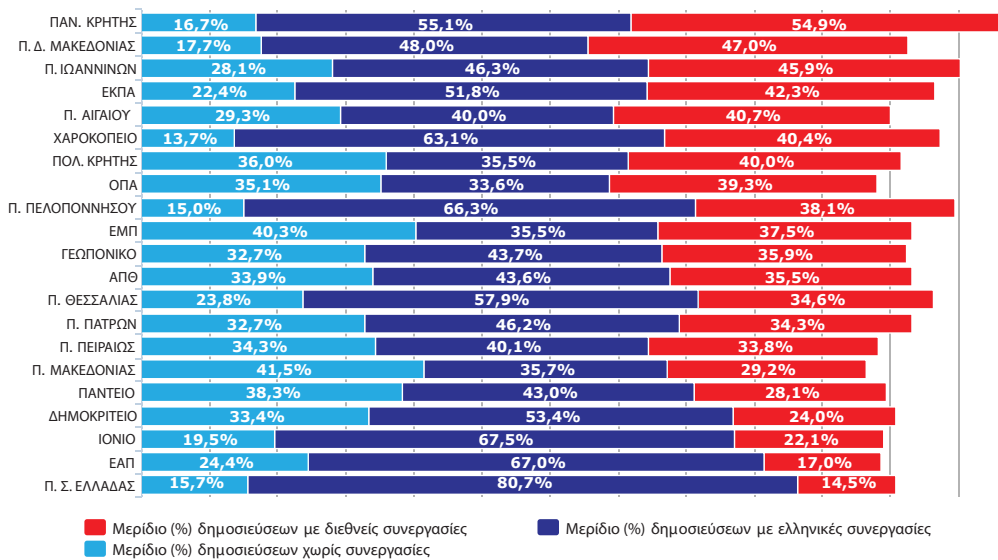


Διάγραμμα 4.6.2 Αριθμός δημοσιεύσεων με διεθνείς συνεργασίες κάθε Πανεπιστημίου, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Την πενταετία 2008-2012, το ποσοστό των δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες, με διεθνείς συνεργασίες και χωρίς συνεργασίες\* διαμορφώνεται για κάθε Πανεπιστήμιο στα επίπεδα που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 4.6.3.

Στα περισσότερα Πανεπιστήμια οι συνεργασίες με ελληνικούς φορείς είναι περισσότερες από αυτές με φορείς του εξωτερικού. Εννέα Πανεπιστήμια έχουν ποσοστά δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες μεγαλύτερα από 50% και το μεγαλύτερο ποσοστό καταγράφεται στο Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας (80,7%). Όσον αφορά τις διεθνείς συνεργασίες, η πλειονότητα των Πανεπιστημίων έχει ποσοστά μεταξύ 30% και 40%, έξι Πανεπιστήμια βρίσκονται πάνω από 40% (Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Ιωαννίνων, ΕΚΠΑ, Αιγαίου, Χαροκόπειο και Πολυτεχνείο Κρήτης) και το Πανεπιστήμιο Κρήτης έχει ποσοστό 54,9%.

Τα μεγαλύτερα ποσοστά δημοσιεύσεων χωρίς συνεργασίες παρουσιάζουν το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (41,5%), το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (40,3%), και το Πάντειο Πανεπιστήμιο (38,3%).



Διάγραμμα 4.6.3 Μεριδίο (%) δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες, με διεθνείς συνεργασίες και χωρίς συνεργασίες, για κάθε Πανεπιστήμιο, για την πενταετία 2008-2012

\* Ελληνικές συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μία συνεργασία μεταξύ ελληνικών φορέων. Διεθνείς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μια διεθνή συνεργασία. Χωρίς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων από μόνο έναν ελληνικό φορέα.

Ο τεχνολογικός τομέας της ελληνικής Ανώτατης Εκπαίδευσης περιλαμβάνει τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΤΕΙ), την τέταρτη σε αριθμό δημοσιεύσεων κατηγορία ελληνικών φορέων.

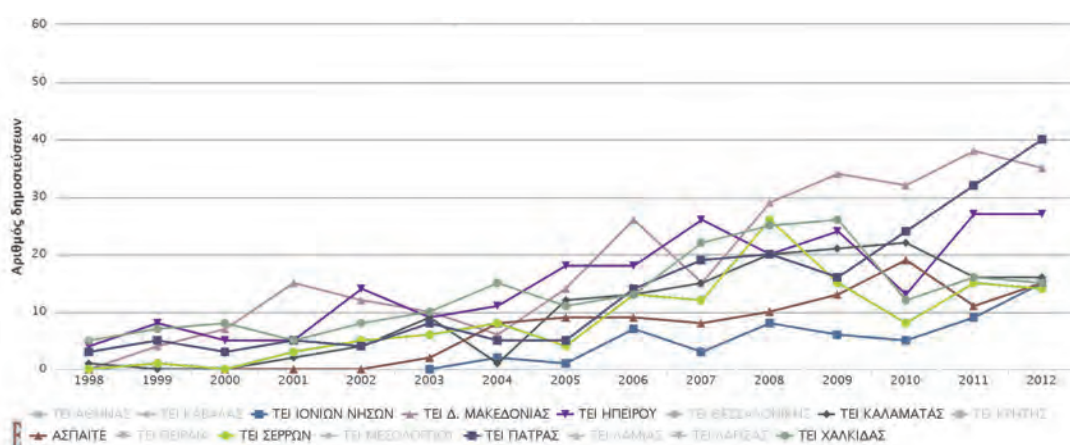
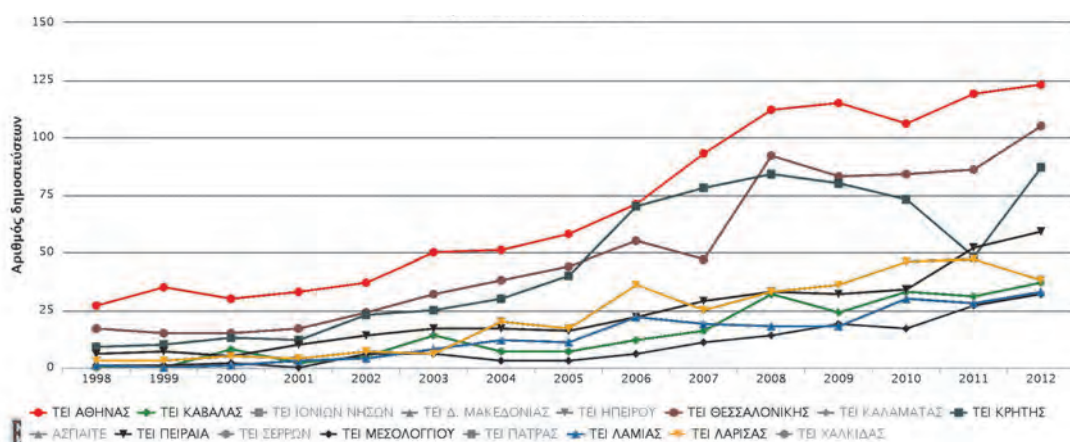
Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα κυριότερα βιβλιομετρικά δεδομένα για 16 ΤΕΙ, στα οποία συμπεριλαμβάνεται και η Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης –ΑΣΠΑΙΤΕ-. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο αριθμός δημοσιεύσεων και ο αριθμός αναφορών των ΤΕΙ για την τελευταία πενταετία 2008-2012 της εξεταζόμενης περιόδου 1998-2012, καθώς και επικαιροποιημένα στοιχεία που αντιστοιχούν στην πενταετία 2006-2010, τελευταία πενταετία της περιόδου που εξετάστηκε στην αμέσως προηγούμενη μελέτη του ΕΚΤ.

## 5. ΤΕΙ

ΧΡΩΜΑ	ΤΕΙ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	2006-2010		2008-2012	
			Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών
	Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης	ΑΣΠΑΙΤΕ	59	67	68	175
	ΤΕΙ Αθηνών	ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ	497	1.345	575	1.702
	ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας	ΤΕΙ Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	136	528	168	660
	ΤΕΙ Ηπείρου	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ	101	294	111	344
	ΤΕΙ Θεσσαλονίκης	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	361	699	450	1.053
	ΤΕΙ Ιονίων Νήσων	ΤΕΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	29	84	43	127
	ΤΕΙ Καβάλας	ΤΕΙ ΚΑΒΑΛΑΣ	117	219	157	372
	ΤΕΙ Καλαμάτας	ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	91	199	95	356
	ΤΕΙ Κρήτης	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ	385	1.737	372	1.716
	ΤΕΙ Λάρισας	ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ	176	377	200	393
	ΤΕΙ Λαμίας	ΤΕΙ ΛΑΜΙΑΣ	107	262	127	324
	ΤΕΙ Μεσολογγίου	ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	67	100	109	227
	ΤΕΙ Πάτρας	ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ	93	404	132	540
	ΤΕΙ Πειραιά	ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ	150	336	210	635
	ΤΕΙ Σερρών	ΤΕΙ ΣΕΡΡΩΝ	74	161	78	231
	ΤΕΙ Χαλκίδας	ΤΕΙ ΧΑΛΚΙΔΑΣ	98	214	94	308

## 5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων

Τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα Αθήνας, Θεσσαλονίκης και Κρήτης παράγουν τις περισσότερες δημοσιεύσεις στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012. Το 2012 οι δημοσιεύσεις των περισσότερων ΤΕΙ παρουσιάζουν σημαντική άνοδο σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια, με μεγάλο αριθμό ΤΕΙ να σημειώνει τη χρονιά αυτή τον υψηλότερο αριθμό δημοσιεύσεων κατά τη διάρκεια της δεκαπενταετίας 1998-2012. Συγκεκριμένα, το 2012, το ΤΕΙ Αθήνας είχε 123 δημοσιεύσεις, το ΤΕΙ Θεσσαλονίκης 105 και το ΤΕΙ Κρήτης 87. Ακολουθούν το ΤΕΙ Πειραιά με 59 δημοσιεύσεις, το ΤΕΙ Πάτρας με 40, το ΤΕΙ Λάρισας με 38, το ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας με 35, το ΤΕΙ Λαμίας με 33 και το ΤΕΙ Μεσολογγίου με 32 (Διάγραμμα 5.1.1).\*

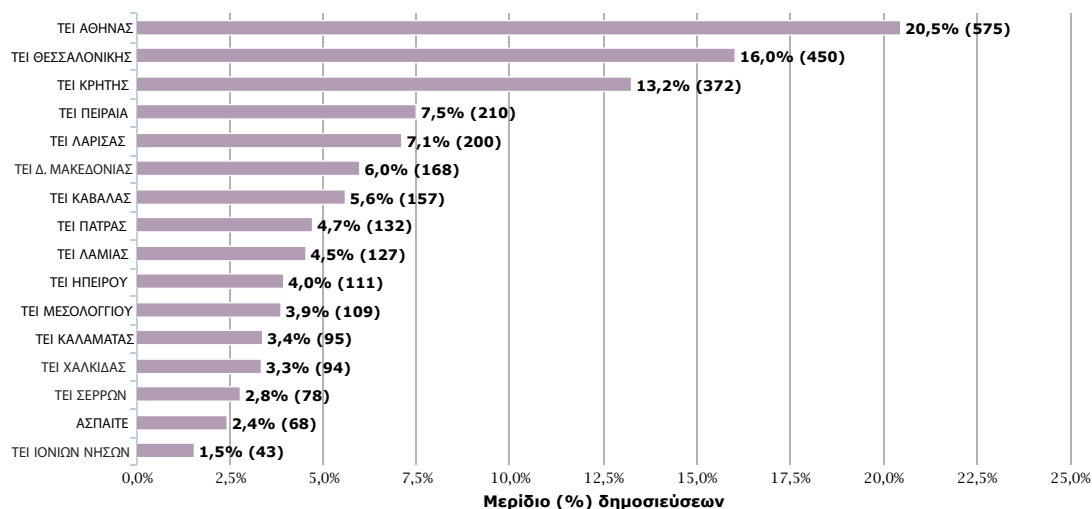


Διάγραμμα 5.1.1 Αριθμός δημοσιεύσεων για κάθε ΤΕΙ, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Την πενταετία 2008-2012, ο αριθμός και η συμμετοχή κάθε ΤΕΙ στην παραγωγή δημοσιεύσεων της κατηγορίας παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 5.1.2. Το ΤΕΙ Αθηνών έχει 575 δημοσιεύσεις και μερίδιο 20,5% στο σύνολο των δημοσιεύσεων των ΤΕΙ, το ΤΕΙ Θεσσαλονίκης 450 δημοσιεύσεις και μερίδιο 16%, το ΤΕΙ Κρήτης 372 δημοσιεύσεις και μερίδιο 13,2%, το ΤΕΙ Πειραιά 210 δημοσιεύσεις και μερίδιο 7,5%, το ΤΕΙ Λάρισας 200 δημοσιεύσεις και μερίδιο 7,1%, το ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας 168 δημοσιεύσεις και μερίδιο 6% και το ΤΕΙ Καβάλας 157 δημοσιεύσεις και μερίδιο 5,6%. Τα υπόλοιπα ΤΕΙ έχουν μερίδια κάτω από 5%.

\* Για την καλύτερη παρουσίαση των δεικτών, παρουσιάζονται δύο διαγράμματα για τον αριθμό δημοσιεύσεων των ΤΕΙ.



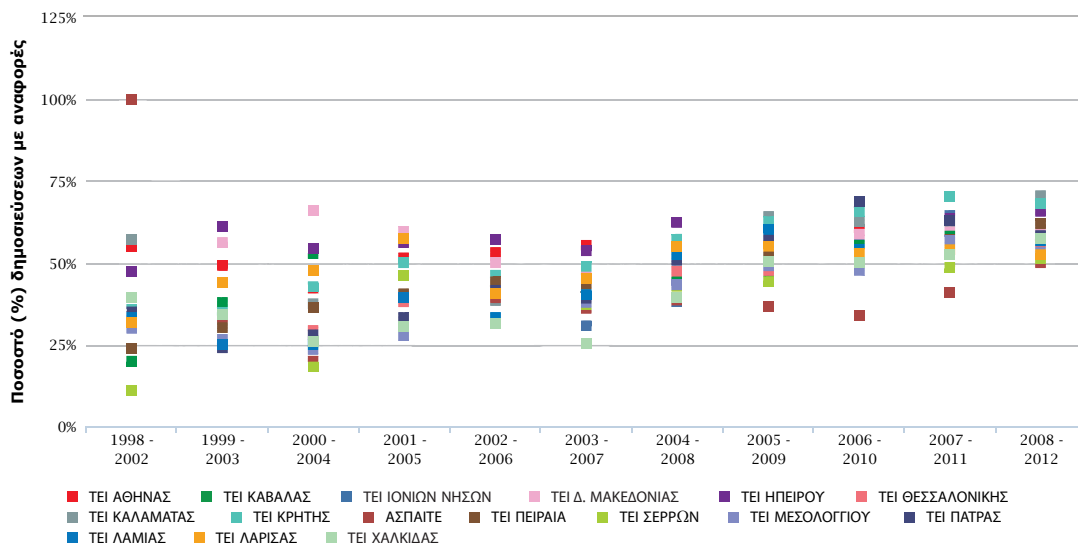


Διάγραμμα 5.1.2 Αριθμός δημοσιεύσεων και μερίδιο (%) δημοσιεύσεων κάθε ΤΕΙ στο σύνολο των δημοσιεύσεων της κατηγορίας «ΤΕΙ», για την πενταετία 2008-2012

## 5.2 Αριθμός αναφορών

63

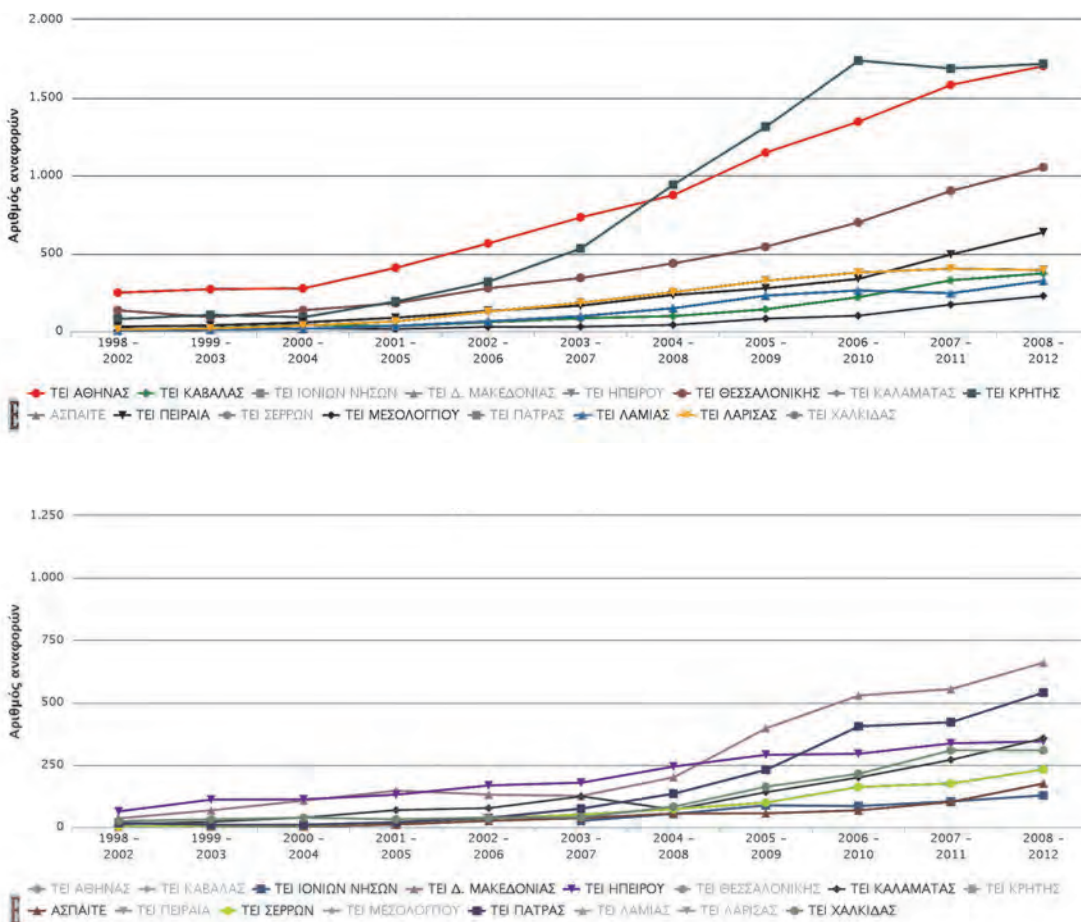
Το Διάγραμμα 5.2.1 παρουσιάζει το ποσοστό των δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές από το σύνολο των δημοσιεύσεων κάθε ΤΕΙ και την εξέλιξή του στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012. Υψηλά ποσοστά, με σχετική σταθερότητα στη διάρκεια της περιόδου, διατηρούν τα ΤΕΙ Αθήνας, Δυτικής Μακεδονίας, Ηπείρου, Καλαμάτας, Κρήτης και Λάρισας. Την πενταετία 2008-2012, ποσοστό μεγαλύτερο από τον ελληνικό μέσο όρο 68,3%, επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις του ΤΕΙ Καλαμάτας (70,5%), ενώ ποσοστό ίσο με τον ελληνικό μέσο όρο επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις του ΤΕΙ Κρήτης (68,3%).



Διάγραμμα 5.2.1 Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές, για κάθε ΤΕΙ, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

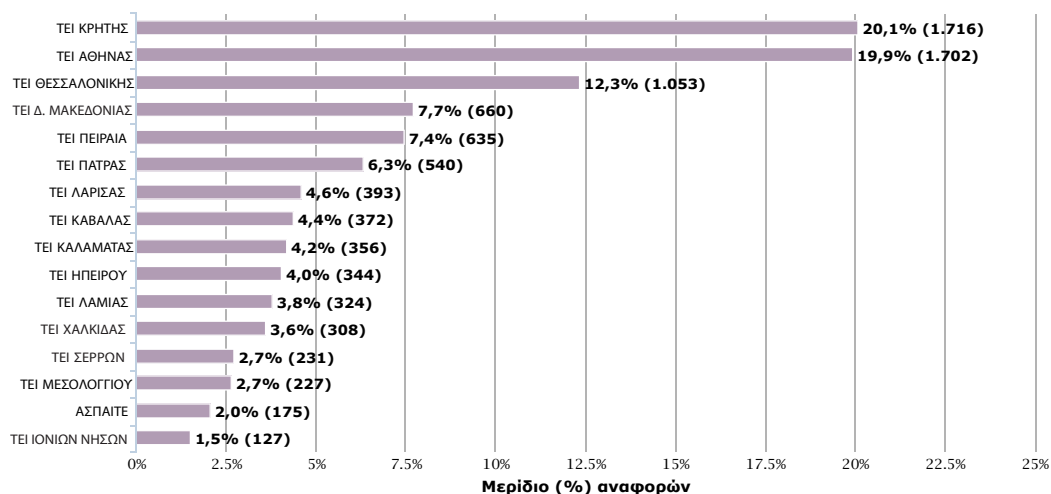
Στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012, ο αριθμός των αναφορών στις δημοσιεύσεις των ΤΕΙ αυξάνεται (Διάγραμμα 5.2.2). \* Οι περισσότερες αναφορές αφορούν τις δημοσιεύσεις του ΤΕΙ Κρήτης και ακολουθούν τα ΤΕΙ Αθήνας, Θεσσαλονίκης, Δυτικής Μακεδονίας, Πειραιά, Πάτρας και Λάρισας.

\* Για την καλύτερη παρουσίαση των δεικτών, παρουσιάζονται δύο διαγράμματα για τον αριθμό αναφορών των ΤΕΙ.



Διάγραμμα 5.2.2 Αριθμός αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις κάθε TEI, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Την πενταετία 2008-2012, ο αριθμός των αναφορών και η συμμετοχή κάθε TEI στο συνολικό αριθμό των αναφορών που έχουν οι δημοσιεύσεις της κατηγορίας, παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 5.2.3. Το υψηλότερο μερίδιο 20,1% έχει το TEI Κρήτης με 1.716 αναφορές, και ακολουθούν τα TEI Αθήνας (19,9% και 1.702 αναφορές), Θεσσαλονίκης (12,3% και 1.053 αναφορές), Δυτικής Μακεδονίας (7,7% και 660 αναφορές), Πειραιά (7,4% και 635 αναφορές) και Πάτρας (6,3% και 540 αναφορές). Τα υπόλοιπα TEI έχουν μερίδια κάτω από 5%.



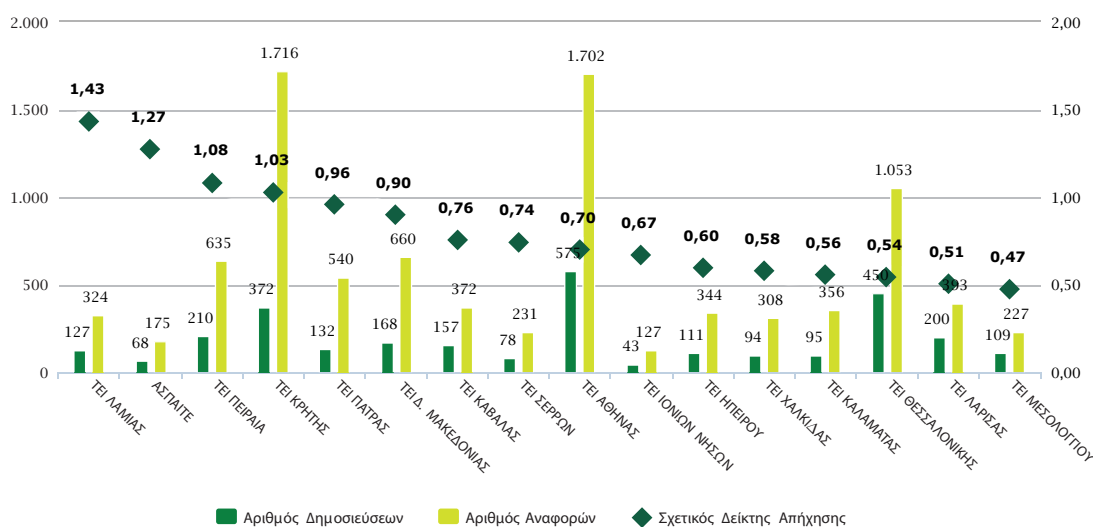
Διάγραμμα 5.2.3 Αριθμός αναφορών και μερίδιο (%) αναφορών κάθε TEI στο σύνολο των δημοσιεύσεων της κατηγορίας «TEI», για την πενταετία 2008-2012

## 5.3 Δείκτες απήχησης

Ο σχετικός δείκτης απήχησης που έχουν συνολικά οι δημοσιεύσεις κάθε ΤΕΙ σε σχέση με το δείκτη απήχησης των δημοσιεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο απεικονίζεται στο Διάγραμμα 5.3.1. Όταν ο σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων ενός φορέα είναι μεγαλύτερος από 1, τότε η απήχηση των δημοσιεύσεων του φορέα είναι υψηλότερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο. Ο δείκτης έχει υπολογιστεί με βάση τα στοιχεία (δημοσιεύσεις και αναφορές) της τελευταίας πενταετίας 2008-2012, μετά από «κανονικοποίηση» ανάλογα με την κατανομή των δημοσιεύσεων κάθε ΤΕΙ στις 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές.

Αναλυτικότερα, στο Διάγραμμα 5.3.1 παρουσιάζονται για την πενταετία 2008-2012, ο αριθμός των δημοσιεύσεων κάθε ΤΕΙ, ο αριθμός των αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις αυτές καθώς και ο σχετικός δείκτης απήχησης τους.

Υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο σημειώνουν οι δημοσιεύσεις του ΤΕΙ Λαμίας με σχετικό δείκτη απήχησης 1,43. Πάνω από τον παγκόσμιο μέσο όρο βρίσκονται και ο μικρός αριθμός δημοσιεύσεων της ΑΣΠΑΙΤΕ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,27, καθώς και οι δημοσιεύσεις του ΤΕΙ Πειραιά με σχετικό δείκτη απήχησης 1,08 και του ΤΕΙ Κρήτης με σχετικό δείκτη απήχησης 1,03.



**Διάγραμμα 5.3.1** Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε ΤΕΙ σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, για την πενταετία 2008-2012. Λαμβάνονται υπόψη όλες οι δημοσιεύσεις σε όλα τα επιστημονικά πεδία

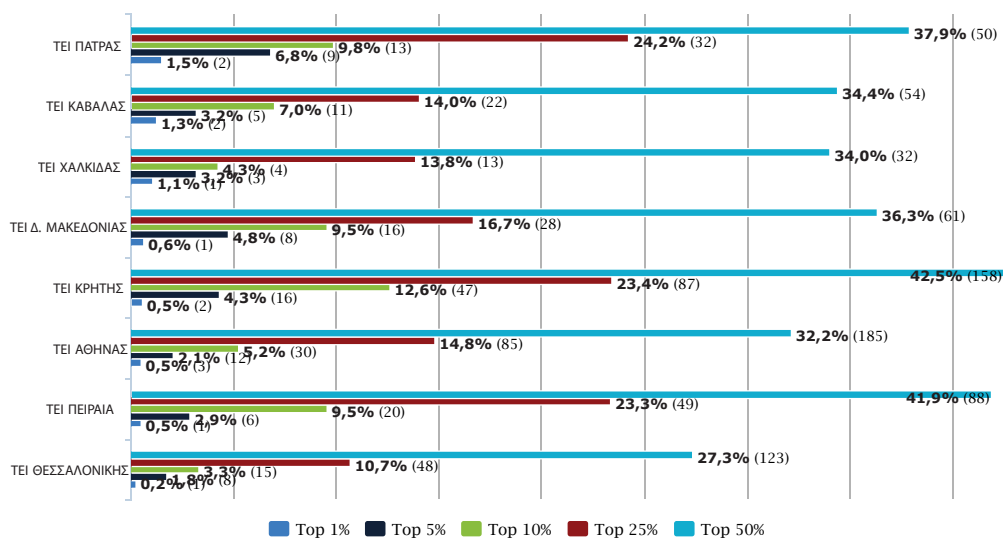
## 5.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση

Στα Διαγράμματα 5.4.1 και 5.4.2\* παρουσιάζεται ο αριθμός των επιστημονικών εργασιών που δημοσιεύθηκαν από τα ΤΕΙ την πενταετία 2008-2012 και κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση ανά έτος και επιστημονική περιοχή.

Στο 1% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση παγκοσμίως περιλαμβάνεται μικρός αριθμός δημοσιεύσεων (από 1 έως 3 δημοσιεύσεις) που προέρχεται από τα ΤΕΙ Πάτρας, Καβάλας, Χαλκίδας, Δυτικής Μακεδονίας, Κρήτης, Αθήνας, Πειραιά και Θεσσαλονίκης.

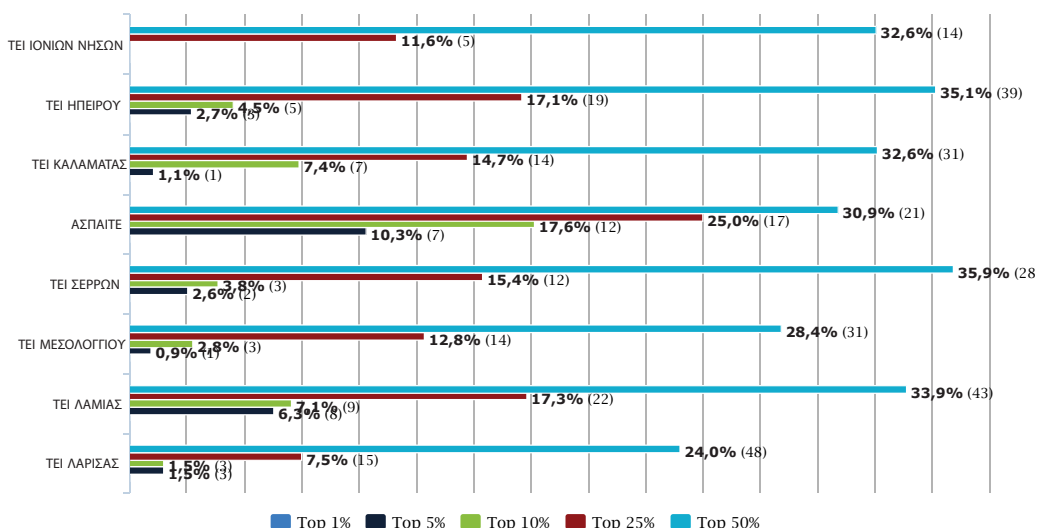
Τα Διαγράμματα απεικονίζουν επίσης, με βάση τα δεδομένα της πενταετίας 2008-2012, για κάθε ΤΕΙ το ποσοστό που καταλαμβάνουν οι δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση στο σύνολο των δημοσιεύσεών του. Η ποσοστιαία κατανομή των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση κάθε ΤΕΙ συγκρίνεται με την αντίστοιχη παγκόσμια κατανομή 1%, 5%, 10%, 25% και 50%. Το ΤΕΙ Πάτρας υπερβαίνει τον παγκόσμιο μέσο όρο στις κατηγορίες 1% και 5%, η ΑΣΠΑΙΤΕ στις κατηγορίες 5%, 10% και 25%, το ΤΕΙ Κρήτης στην κατηγορία 10%, το ΤΕΙ Λαμίας στην κατηγορία 5%, και τα ΤΕΙ Καβάλας και Χαλκίδας στην κατηγορία 1%. Επισημαίνεται ωστόσο ότι η ποσοστιαία αυτή κατανομή εξάγεται με βάση τον μικρό, στις περισσότερες περιπτώσεις, αριθμό δημοσιεύσεων των ΤΕΙ.

\* Για την καλύτερη παρουσίαση των δεικτών, παρουσιάζονται δύο διαγράμματα.



Διάγραμμα 5.4.1 Αριθμός και ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, για κάθε ΤΕΙ, για την πενταετία 2008-2012

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο.



Διάγραμμα 5.4.2 Αριθμός και ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, για κάθε ΤΕΙ, για την πενταετία 2008-2012

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο.

## 5.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας

Το Διάγραμμα 5.5.1 αποτυπώνει για την πενταετία 2008-2012, την απήχηση των δημοσιεύσεων των ΤΕΙ στα επιστημονικά πεδία στα οποία καταγράφεται συστηματικός αριθμός δημοσιεύσεων\* "Natural Sciences", "Engineering and Technology", "Medical and Health Sciences" "Agricultural Sciences". Οι δημοσιεύσεις και οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές που διακρίνονται σε κάθε επιστημονικό πεδίο και ΤΕΙ παρουσιάζονται αναλυτικά στην ηλεκτρονική έκδοση της παρούσας μελέτης.\*\*

Οι σχετικοί δείκτες απήχησης έχουν υπολογιστεί μετά από «κανονικοποίηση» προκειμένου να εξαλειφθούν κατά το δυνατόν οι διαφορές στην πρακτική αναφορών στα διάφορα επιστημονικά πεδία. Σε κάθε εξειδικευ-

\* Σε κάθε επιστημονικό πεδίο, ο σχετικός δείκτης απήχησης υπολογίζεται για όσα ΤΕΙ έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων, ο οποίος επιτρέπει την εξαγωγή δεικτών απήχησης (τουλάχιστον 75 δημοσιεύσεις την περίοδο 1998-2012, αριθμός που αντιστοιχεί σε 5 δημοσιεύσεις ανά έτος).

\*\* <http://report04.metrics.ekt.gr/el/chapter5.5>

μένη θεματική περιοχή, η απήχηση των δημοσιεύσεων κάθε ΤΕΙ συγκρίνεται με την απήχηση των δημοσιεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο στην ίδια περιοχή.

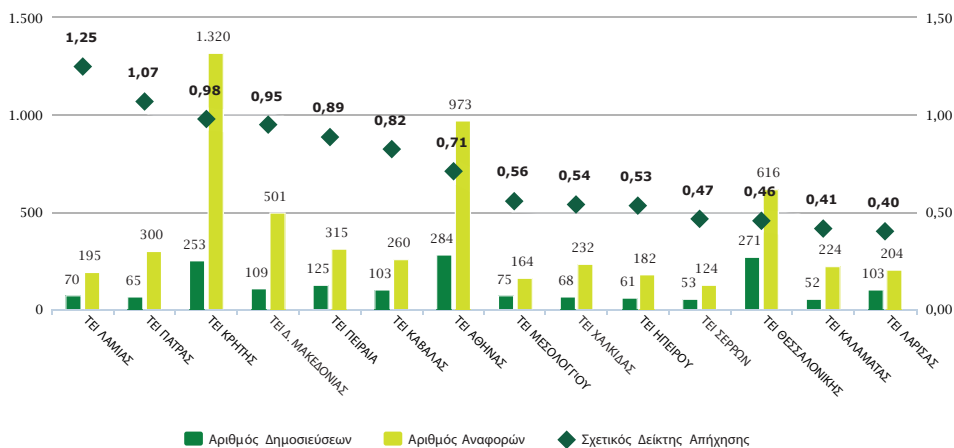
Αναλυτικότερα, στο Διάγραμμα 5.5.1 παρουσιάζονται για τα τέσσερα κύρια επιστημονικά πεδία, ο αριθμός των δημοσιεύσεων που εντάσσεται στο κάθε επιστημονικό πεδίο, ο αριθμός των αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις αυτές καθώς και ο σχετικός δείκτης απήχησης τους.

Στο επιστημονικό πεδίο “Natural Sciences” έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων δεκατέσσερα από τα δεκαέξι ΤΕΙ. Τη μεγαλύτερη απήχηση (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,25) παρουσιάζει ο μικρός αριθμός δημοσιεύσεων του ΤΕΙ Λαμίας. Πάνω από τον παγκόσμιο μέσο όρο βρίσκονται και οι δημοσιεύσεις του ΤΕΙ Πάτρας (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,07), ενώ κοντά σε αυτόν βρίσκονται οι δημοσιεύσεις του ΤΕΙ Κρήτης (0,98) και του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας (0,92).

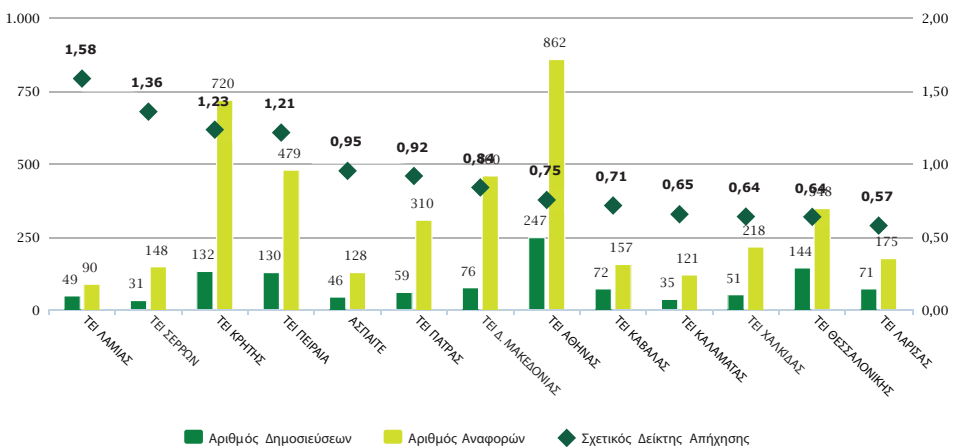
Στο επιστημονικό πεδίο “Engineering and Technology” δραστηριοποιούνται συστηματικά δεκατρία από τα δεκαέξι ΤΕΙ. Ο μικρός αριθμός δημοσιεύσεων των ΤΕΙ Λαμίας (σχετικός δείκτης απήχησης 1,58) και Σερρών (σχετικός δείκτης απήχησης 1,36), καθώς και οι δημοσιεύσεις των ΤΕΙ Κρήτης (σχετικός δείκτης απήχησης 1,23) και Πειραιά (σχετικός δείκτης απήχησης 1,21), έχουν απήχηση μεγαλύτερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο.

Στο επιστημονικό πεδίο “Medical and Health Sciences” συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων έχουν τέσσερα ΤΕΙ, με σχετικούς δείκτες απήχησης 0,80 στο ΤΕΙ Πάτρας, 0,62 στο ΤΕΙ Κρήτης, 0,69 στο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης και 0,58 στο ΤΕΙ Αθηνών.

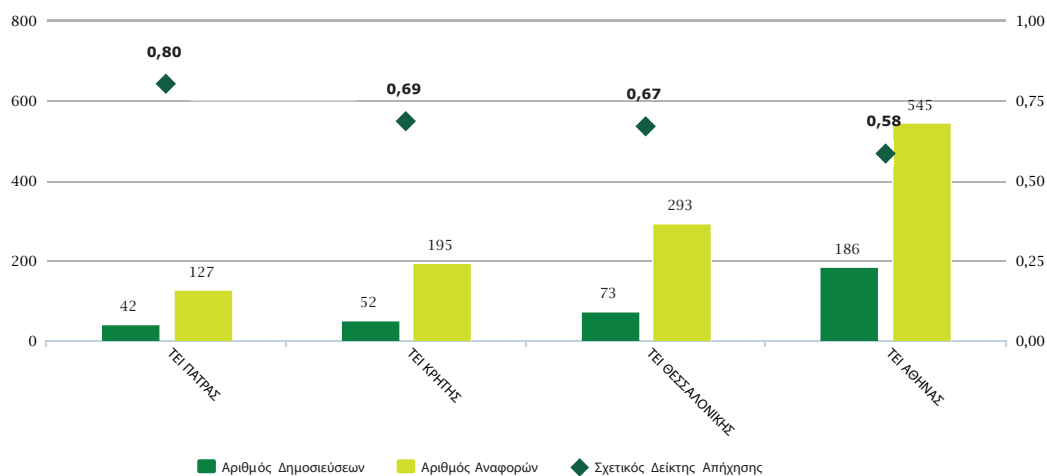
Στο επιστημονικό πεδίο “Agricultural Sciences” παράγουν συστηματικά δημοσιεύσεις τρία ΤΕΙ, με σχετικούς δείκτες απήχησης 0,68 (ΤΕΙ Ηπείρου), 0,67 (ΤΕΙ Θεσσαλονίκης) και 0,59 (ΤΕΙ Λάρισας).



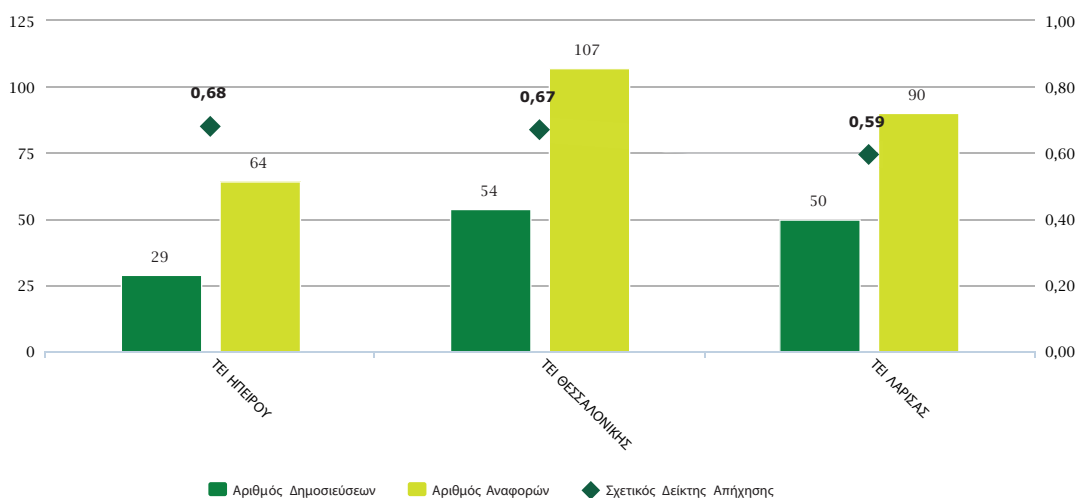
Διάγραμμα 5.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε ΤΕΙ στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Natural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



Διάγραμμα 5.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε ΤΕΙ στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Engineering & Technology», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



Διάγραμμα 5.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε ΤΕΙ στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Medical & Health Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



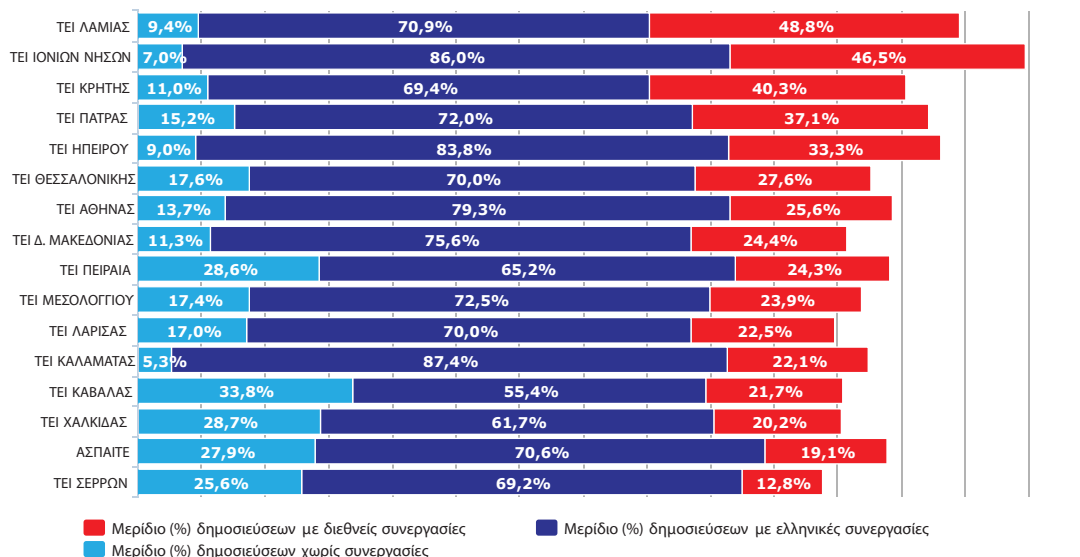
Διάγραμμα 5.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε ΤΕΙ στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Agricultural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012

## 5.6 Συνεργασίες

Την πενταετία 2008-2012, το ποσοστό των δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες,\* με διεθνείς συνεργασίες\* και χωρίς συνεργασίες\* διαμορφώνεται για κάθε ΤΕΙ στα επίπεδα που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 5.6.1.

Στα ΤΕΙ οι συνεργασίες με ελληνικούς φορείς είναι σαφώς περισσότερες από τις συνεργασίες με φορείς του εξωτερικού. Σε όλα τα ΤΕΙ το ποσοστό δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες είναι μεγαλύτερο από 55% και το υψηλότερο ποσοστό καταγράφεται στο ΤΕΙ Καλαμάτας (87,4%). Τα ποσοστά διεθνών συνεργασιών κυμαίνονται από 12,8% (ΤΕΙ Σερρών) μέχρι 48,8% (ΤΕΙ Λαμίας).

Το μεγαλύτερο ποσοστό δημοσιεύσεων χωρίς συνεργασίες παρουσιάζει το ΤΕΙ Καβάλας (33,8%).



**Διάγραμμα 5.6.1** Μερίδιο (%) δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες, με διεθνείς συνεργασίες και χωρίς συνεργασίες, για κάθε ΤΕΙ, για την πενταετία 2008-2012

\* Ελληνικές συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μία συνεργασία μεταξύ ελληνικών φορέων. Διεθνείς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μια διεθνή συνεργασία. Χωρίς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων από μόνο έναν ελληνικό φορέα.

Το κεφάλαιο αυτό παρουσιάζει τους αναλυτικούς βιβλιομετρικούς δείκτες για τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ). Είναι η δεύτερη σε αριθμό δημοσιεύσεων κατηγορία ελληνικών φορέων.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο αριθμός δημοσιεύσεων και ο αριθμός αναφορών των Ερευνητικών Κέντρων της ΓΓΕΤ για την τελευταία πενταετία 2008-2012 της εξεταζόμενης περιόδου 1998-2012, καθώς και επικαιροποιημένα στοιχεία που αντιστοιχούν στην πενταετία 2006-2010, τελευταία πενταετία της περιόδου που εξετάστηκε στην αμέσως προηγούμενη μελέτη του ΕΚΤ.



## 6. Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ

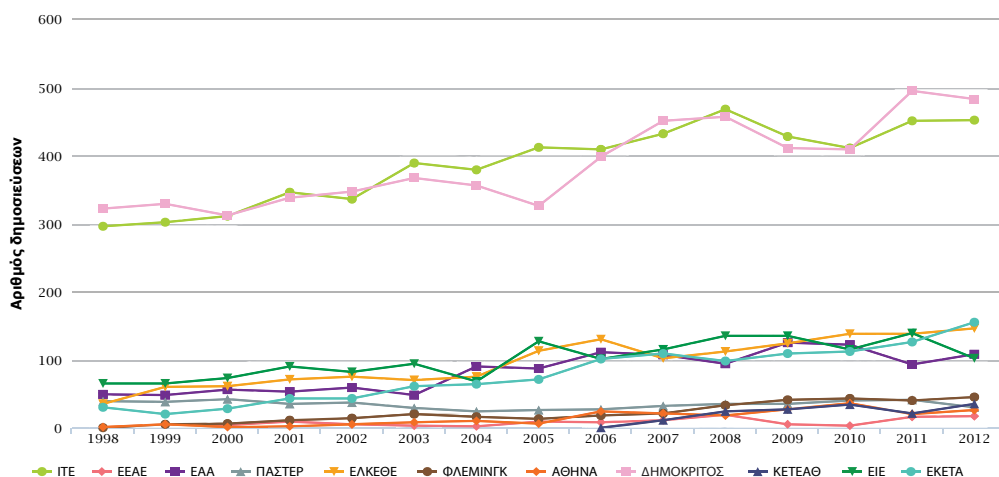
ΧΡΩΜΑ	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΓΓΕΤ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	2006-2010		2008-2012	
			Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών
	ΑΘΗΝΑ-Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας των Επικοινωνιών και της Γνώσης	ΑΘΗΝΑ	126	334	127	542
	Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών	ΕΙΕ	601	4.424	626	3.976
	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών	ΕΑΑ	559	2.639	542	3.374
	Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης	ΕΚΕΤΑ	529	2.540	600	3.132
	Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών "Δημόκριτος"	ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ	2.126	12.299	2.255	15.255
	Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας	ΕΕΑΕ	46	146	60	190
	Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ	ΠΑΣΤΕΡ	169	1.104	181	1.400
	Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών	ΕΛΚΕΘΕ	606	2.565	658	3.180
	Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών «Αλ. Φλέμινγκ»	ΦΛΕΜΙΝΓΚ	156	1.711	202	2.533
	Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας	ΙΤΕ	2.148	16.607	2.210	19.675
	Κέντρο Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας	ΚΕΤΕΑΘ*	96	362	141	810

\* Το 2012 το ΚΕΤΕΑΘ συγχωνεύθηκε με το ΕΚΕΤΑ. Δεδομένου ότι η παρούσα μελέτη εξετάζει τις δημοσιεύσεις μέχρι το 2012, το ΚΕΤΕΑΘ εξακολουθεί να αναφέρεται ως ξεχωριστός οργανισμός. Το Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ) δεν έχει συμπεριληφθεί στην ανάλυση.

## 6.1 Αριθμός δημοσιεύσεων

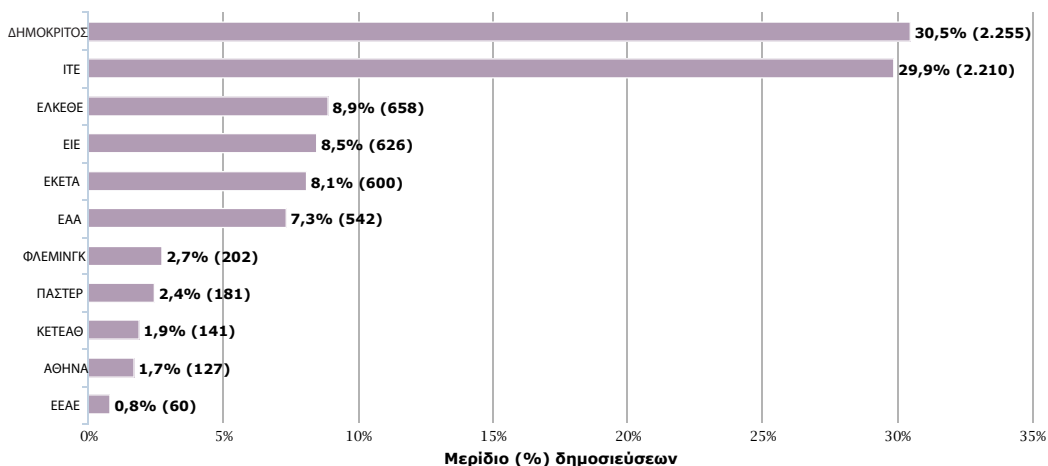
Οι περισσότερες δημοσιεύσεις της κατηγορίας «Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ» προέρχονται από το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ και το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας ΙΤΕ. Το 2012 καταγράφονται 483 δημοσιεύσεις από τον ΔΗΜΟΚΡΙΤΟ, 452 από το ΙΤΕ, 155 από το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), 146 από το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), 108 από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ) και 102 από το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ). Τα υπόλοιπα Ερευνητικά Κέντρα έχουν λιγότερες από 50 δημοσιεύσεις (Διάγραμμα 6.1.1.)

Όσον αφορά την εξέλιξη του αριθμού των δημοσιεύσεων στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012, ο αριθμός των δημοσιεύσεων αυξάνεται μέχρι το 2008 σε όλα τα Ερευνητικά Κέντρα. Μετά το 2008, αρκετά από τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ, συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων Ερευνητικών Κέντρων ΙΤΕ και ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, ακολουθούν τη γενικότερη πτωτική πορεία των ελληνικών δημοσιεύσεων και εμφανίζουν μείωση στον ετήσιο αριθμό των δημοσιεύσεών τους. Από το 2010 και έπειτα, ωστόσο, ο αριθμός των δημοσιεύσεων των περισσότερων Ερευνητικών Κέντρων παρουσιάζει ανοδική πορεία.



Διάγραμμα 6.1.1 Αριθμός δημοσιεύσεων για κάθε Ερευνητικό Κέντρο της ΓΓΕΤ, ανά έτος,

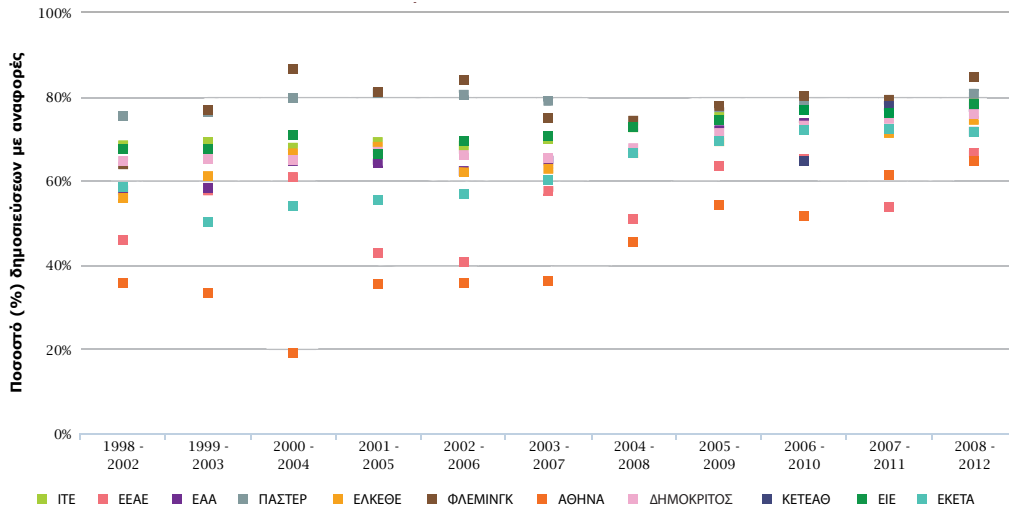
Την πενταετία 2008-2012, ο αριθμός δημοσιεύσεων κάθε Ερευνητικού Κέντρου και η συμμετοχή του στο συνολικό αριθμό των δημοσιεύσεων της κατηγορίας παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 6.1.2. Το ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ έχει 2.255 δημοσιεύσεις και μερίδιο 30,5%, το ΙΤΕ 2.210 δημοσιεύσεις και μερίδιο 29,9% και ακολουθούν το ΕΛΚΕΘΕ με 658 δημοσιεύσεις και μερίδιο 8,9%, το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών με 626 δημοσιεύσεις και μερίδιο 8,5%, το ΕΚΕΤΑ με 600 δημοσιεύσεις και μερίδιο 8,1%, και το Εθνικό Αστεροσκοπείο με 542 δημοσιεύσεις και μερίδιο 7,3%. Τα υπόλοιπα Ερευνητικά Κέντρα έχουν μερίδια χαμηλότερα του 3%.



Διάγραμμα 6.1.2 Αριθμός δημοσιεύσεων και μερίδιο (%) δημοσιεύσεων κάθε Ερευνητικού Κέντρου της ΓΓΕΤ στο σύνολο των δημοσιεύσεων της κατηγορίας «Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ», για την πενταετία 2008-2012

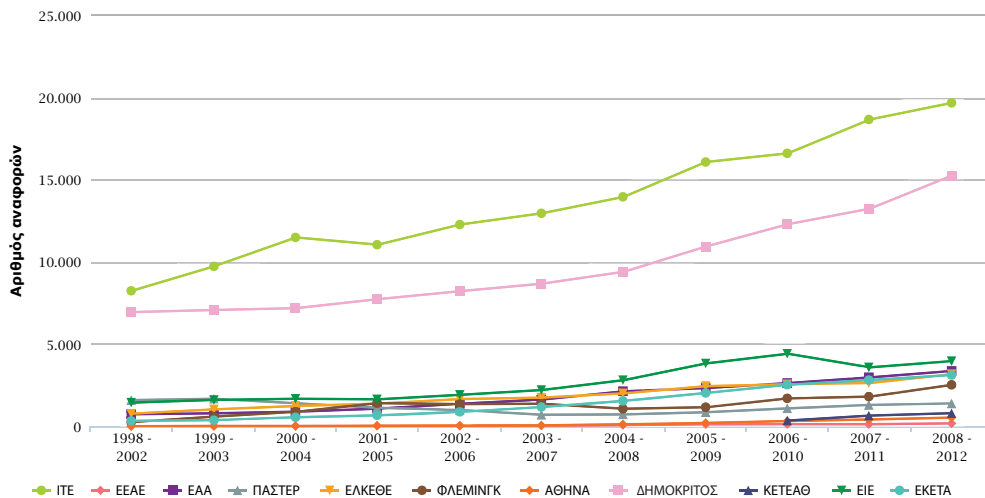
## 6.2 Αριθμός αναφορών

Το ποσοστό των δημοσιεύσεων των Ερευνητικών Κέντρων της ΓΓΕΤ που λαμβάνουν αναφορές έχει αυξητικούς ρυθμούς σε όλη της διάρκεια της περιόδου 1998-2012 και βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα, πάνω από τον ελληνικό μέσο όρο 68,3%. Την τελευταία πενταετία 2008-2012 κυμαίνεται από 64,6% έως 84,7%. (Διάγραμμα 6.2.1).



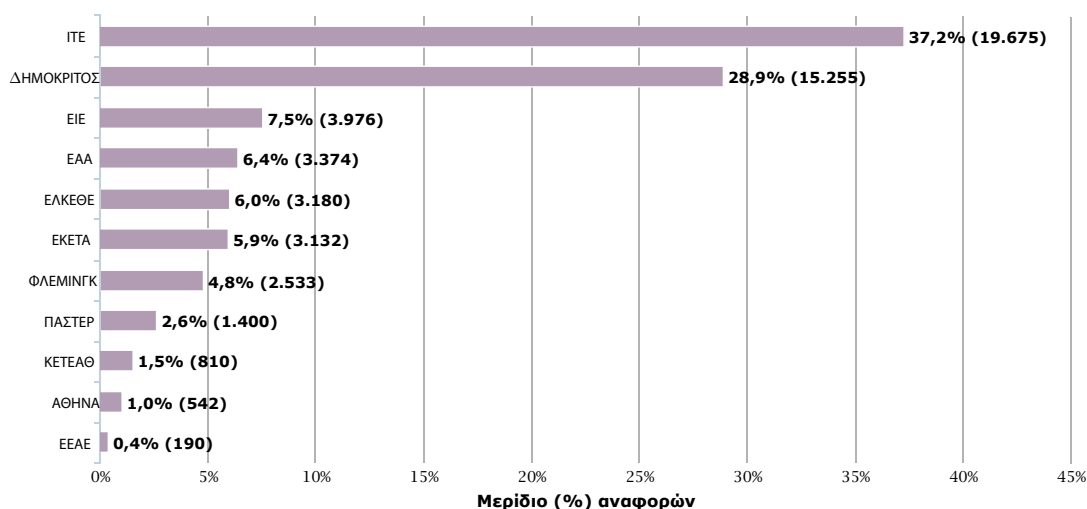
Διάγραμμα 6.2.1 Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές, για κάθε Ερευνητικό Κέντρο της ΓΓΕΤ, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Σημαντική είναι η αύξηση στον αριθμό των αναφορών που λαμβάνουν οι δημοσιεύσεις των Ερευνητικών Κέντρων της ΓΓΕΤ (Διάγραμμα 6.2.2). Οι περισσότερες αναφορές αφορούν τις δημοσιεύσεις του ΙΤΕ και του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, που παράγουν τις περισσότερες δημοσιεύσεις. Ακολουθούν το ΕΙΕ, το ΕΑΑ το ΕΛΚΕΘΕ, και το ΕΚΕΤΑ.



Διάγραμμα 6.2.2 Αριθμός αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις κάθε Ερευνητικού Κέντρου της ΓΓΕΤ, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Εστιάζοντας στην πενταετία 2008-2012, το Διάγραμμα 6.2.3 παρουσιάζει τον αριθμό των αναφορών και τη συμμετοχή κάθε Ερευνητικού Κέντρου στις αναφορές της κατηγορίας. Το ΙΤΕ έχει 19.675 αναφορές και μερίδιο 37,2% το ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ 15.255 αναφορές και μερίδιο 28,9%, το ΕΙΕ 3.976 αναφορές και μερίδιο 7,5%, το ΕΑΑ 3.374 αναφορές και μερίδιο 6,4%, το ΕΛΚΕΘΕ 3.180 αναφορές και μερίδιο 6%, και το ΕΚΕΤΑ 3.132 αναφορές και μερίδιο 5,9%. Τα υπόλοιπα Ερευνητικά Κέντρα έχουν μερίδια μικρότερα του 5%.



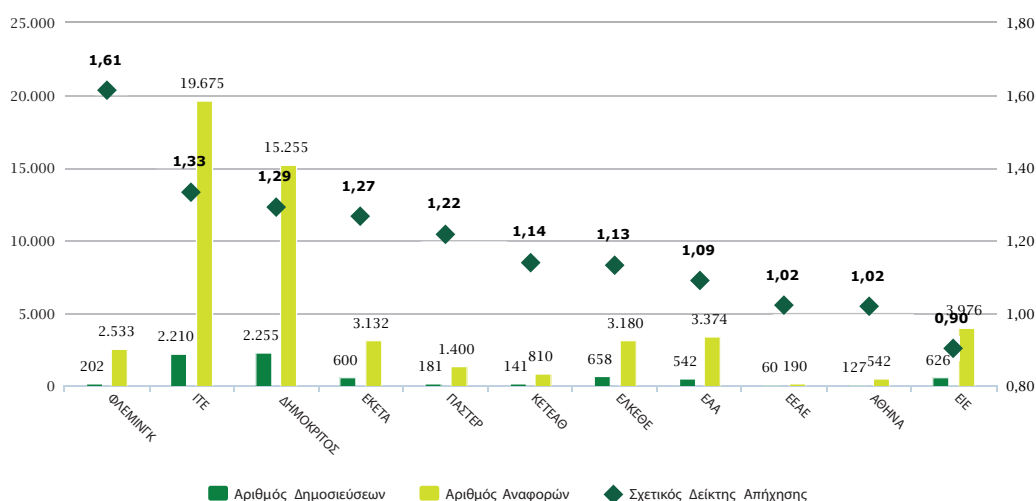
Διάγραμμα 6.2.3 Αριθμός αναφορών και μερίδιο (%) αναφορών κάθε Ερευνητικού Κέντρου της ΓΓΕΤ στο σύνολο των δημοσιεύσεων της κατηγορίας «Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ», για την πενταετία 2008-2012

## 6.3 Δείκτες απήχησης

74

Στο Διάγραμμα 6.3.1 παρουσιάζεται, ανά Ερευνητικό Κέντρο και για την πενταετία 2008-2012, ο αριθμός των δημοσιεύσεων, ο αριθμός των αναφορών και ο σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων σε σχέση με τη μέση απήχηση που εμφανίζουν οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο δείκτης υπολογίζεται μετά από “κανονικοποίηση” ανάλογα με την κατανομή των δημοσιεύσεων του κάθε Ερευνητικού Κέντρου στις 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Αποδίδει τη μέση απήχηση που έχουν συνολικά οι δημοσιεύσεις του κάθε Κέντρου σε όλα τα επιστημονικά πεδία.

Τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ εμφανίζουν υψηλούς δείκτες απήχησης που υπερβαίνουν ή προσεγγίζουν τον παγκόσμιο μέσο όρο. Την υψηλότερη απήχηση έχει ο μικρός σχετικά αριθμός δημοσιεύσεων του ΦΛΕΜΙΝΓΚ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,61 και ακολουθούν οι δημοσιεύσεις του ΙΤΕ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,33. Μεγάλη απήχηση σημειώνουν οι δημοσιεύσεις του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ (1,29), του ΕΚΕΤΑ (1,27), καθώς και ο μικρός αριθμός δημοσιεύσεων του Ινστιτούτου Παστέρ (1,22) και του ΚΕΤΕΑΘ (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,14). Πάνω από τον παγκόσμιο μέσο όρο τοποθετούνται επίσης και οι δημοσιεύσεις του ΕΛΚΕΘΕ (1,13), του Εθνικού Αστεροσκοπείου (1,09), του ΕΕΑΕ (1,02), του ΑΘΗΝΑ (1,02) και του ΕΙΕ (0,90).



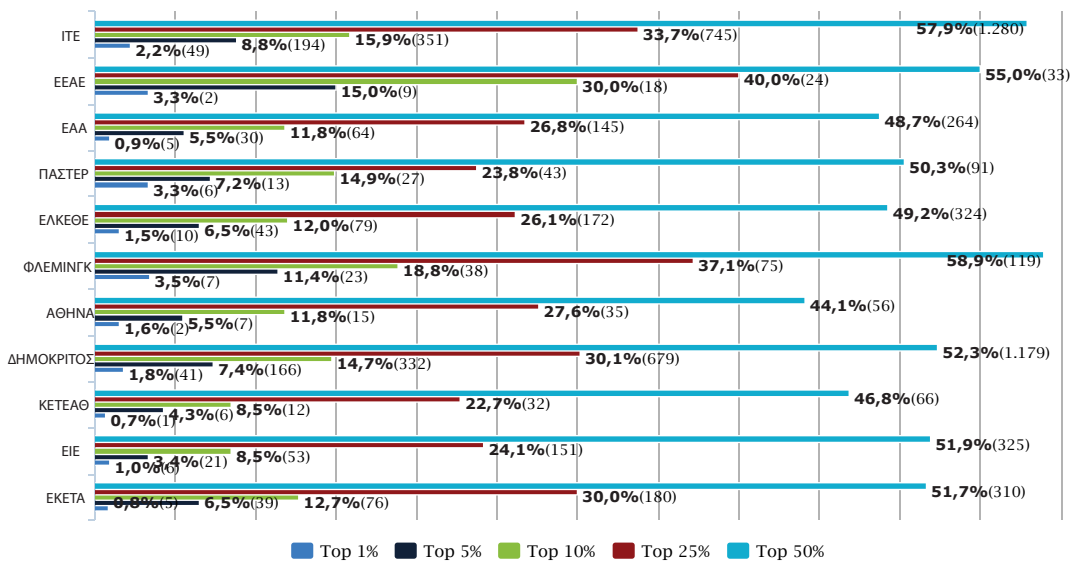
Διάγραμμα 6.3.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Ερευνητικού Κέντρου της ΓΓΕΤ σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, για την πενταετία 2008-2012. Λαμβάνονται υπόψη όλες οι δημοσιεύσεις σε όλα τα επιστημονικά πεδία

## 6.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση

Στο Διάγραμμα 6.4.1 παρουσιάζεται ο αριθμός των επιστημονικών εργασιών που δημοσιεύθηκαν από τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ την πενταετία 2008-2012 και είχαν υψηλή απήχηση, συγκρινόμενες με τις αντίστοιχες δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Συγκεκριμένα, ο αριθμός αυτός περιλαμβάνει τις δημοσιεύσεις που κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση ανά έτος και επιστημονική περιοχή.

Στο 1% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση παγκοσμίως κατατάχθηκαν 49 δημοσιεύσεις του ΙΤΕ, 41 του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, 10 του ΕΛΚΕΘΕ, 7 του ΦΛΕΜΙΝΓΚ, 6 του Ινστιτούτου ΠΑΣΤΕΡ και του ΕΙΕ, 5 του ΕΚΕΤΑ και του Εθνικού Αστεροσκοπείου, 2 της ΕΕΑΕ και του ΑΘΗΝΑ, και 1 του ΚΕΤΕΑΘ.

Το ίδιο Διάγραμμα απεικονίζει επίσης, με βάση τα δεδομένα της πενταετίας 2008-2012, για κάθε Ερευνητικό Κέντρο το ποσοστό που καταλαμβάνουν οι δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση στο σύνολο των δημοσιεύσεων του. Επισημαίνεται ότι όταν η ποσοστιαία κατανομή των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση ενός φορέα προσεγγίζει ή υπερβαίνει την αντίστοιχη παγκόσμια κατανομή 1%, 5%, 10%, 25% και 50%, ο φορέας θεωρείται ότι προσεγγίζει ή υπερβαίνει αντίστοιχα τον παγκόσμιο μέσο όρο. Γενικά τα Ερευνητικά Κέντρα εμφανίζουν επιδόσεις υψηλότερες ή αντίστοιχες με τον παγκόσμιο μέσο όρο. Διακρίνονται με επιδόσεις μεγαλύτερες από τον παγκόσμιο μέσο όρο το ΦΛΕΜΙΝΓΚ, η ΕΕΑΕ, το Ινστιτούτο Παστέρ, το ΙΤΕ και το ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ σε όλες τις κατηγορίες (1%, 5%, 10%, 25% και 50%), το ΕΛΚΕΘΕ και το ΑΘΗΝΑ στις κατηγορίες 1%, 5%, 10% και 25%, το ΕΚΕΤΑ στις κατηγορίες 5%, 10%, 25% και 50%, το ΕΑΑ στις κατηγορίες 5%, 10% και 25%, και το ΕΙΕ στις κατηγορίες 1% και 50%.



Διάγραμμα 6.4.1 Αριθμός και ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, για κάθε Ερευνητικό Κέντρο της ΓΓΕΤ, για την πενταετία 2008-2012

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο.

## 6.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας

Το Διάγραμμα 6.5.1 αποτυπώνει για την πενταετία 2008-2012, την απήχηση των δημοσιεύσεων των Ερευνητικών Κέντρων της ΓΓΕΤ σε τέσσερα κύρια επιστημονικά πεδία.\* Ο σχετικός δείκτης απήχησης παρουσιάζεται ανά κύριο επιστημονικό πεδίο, αποδίδει τη μέση απήχηση που έχει το σύνολο των δημοσιεύσεων ενός Ερευνητικού Κέντρου στο συγκεκριμένο πεδίο και προκύπτει από το μέσο όρο της απήχησης που έχουν οι δημοσιεύσεις του Ερευνητικού Κέντρου στις επιμέρους εξειδικευμένες θεματικές περιοχές του πεδίου. Οι δημοσιεύσεις και οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές με υψηλές επιδόσεις που διακρίνονται σε κάθε επιστημονικό πεδίο και Ερευνητικό Κέντρο παρουσιάζονται αναλυτικά στην ηλεκτρονική έκδοση της παρούσας μελέτης.\*\*

\* Σε κάθε επιστημονικό πεδίο, ο σχετικός δείκτης απήχησης υπολογίζεται για όσα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων, ο οποίος επιτρέπει την εξαγωγή δεικτών απήχησης (τουλάχιστον 75 δημοσιεύσεις την περίοδο 1998-2012, αριθμός που αντιστοιχεί σε 5 δημοσιεύσεις ανά έτος).

\*\* <http://report04.metrics.ekt.gr/el/chapter6.5>

Οι σχετικοί δείκτες απήχησης έχουν υπολογιστεί μετά από «κανονικοποίηση» προκειμένου να εξαλειφθούν κατά το δυνατόν οι διαφορές στην πρακτική αναφορών στα διάφορα επιστημονικά πεδία. Σε κάθε εξειδικευμένη θεματική περιοχή, η απήχηση των δημοσιεύσεων κάθε Ερευνητικού Κέντρου συγκρίνεται με την απήχηση των δημοσιεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο στην ίδια περιοχή.

Αναλυτικότερα, στο Διάγραμμα 6.5.1 παρουσιάζονται για τέσσερα κύρια επιστημονικά πεδία, ο αριθμός των δημοσιεύσεων, ο αριθμός των αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις αυτές καθώς και ο σχετικός δείκτης απήχησης τους.

Στις περισσότερες περιπτώσεις η απήχηση των δημοσιεύσεων των Ερευνητικών Κέντρων στα επιστημονικά πεδία στα οποία δραστηριοποιούνται βρίσκεται πολύ κοντά ή υπερβαίνει τον αντίστοιχο παγκόσμιο μέσο όρο.

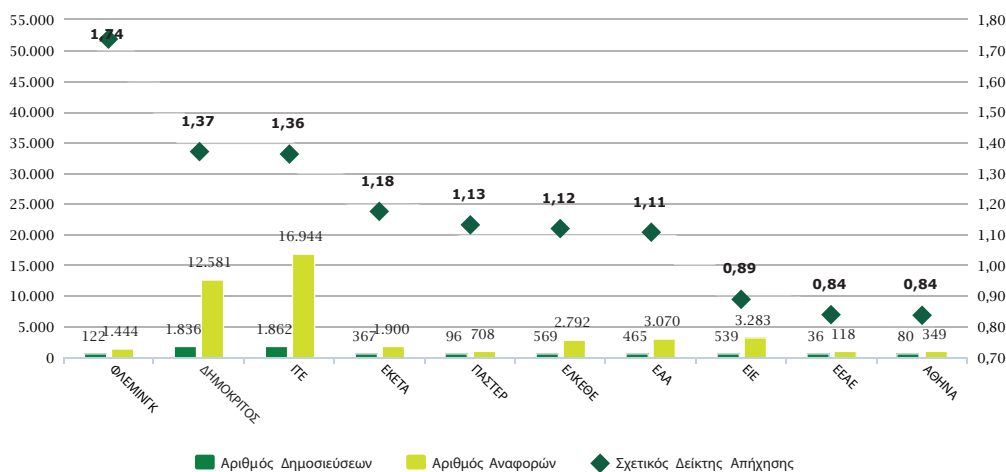
Στο επιστημονικό πεδίο "Natural Sciences" έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων δέκα Ερευνητικά Κέντρα. Οι δημοσιεύσεις τους έχουν υψηλή απήχηση με σχετικούς δείκτες απήχησης που κυμαίνονται από 0,84 έως 1,74. Συγκεκριμένα, οι δημοσιεύσεις του ΦΛΕΜΙΝΓΚ έχουν σχετικό δείκτη απήχησης 1,74, του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ 1,37, του ΙΤΕ 1,36, του ΕΚΕΤΑ 1,18, του Ινστιτούτου ΠΑΣΤΕΡ 1,13, του ΕΛΚΕΘΕ 1,12, του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών 1,11, του ΕΙΕ 0,89, της ΕΑΑΕ και του ΑΘΗΝΑ 0,84.

Στο επιστημονικό πεδίο "Engineering & Technology" δραστηριοποιούνται οκτώ Ερευνητικά Κέντρα. Καλύτερες επιδόσεις από τον παγκόσμιο μέσο όρο έχουν οι δημοσιεύσεις έξι Ερευνητικών Κέντρων. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τις δημοσιεύσεις του ΕΚΕΤΑ (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,34), του ΑΘΗΝΑ (1,32), της ΕΑΑΕ (1,29), του ΙΤΕ (1,21), του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ (1,18) και του Εθνικού Αστεροσκοπείου (1,03).

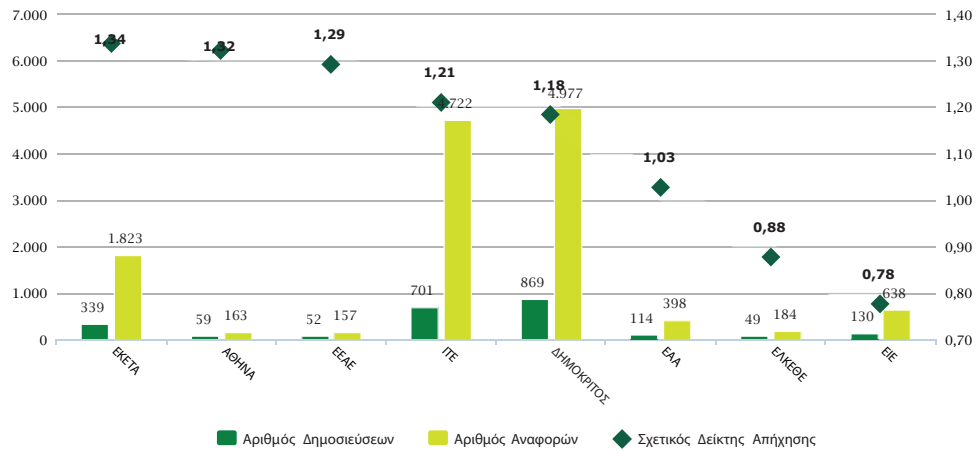
Στο επιστημονικό πεδίο "Medical & Health Sciences" έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων επτά Ερευνητικά Κέντρα, τα οποία και εμφανίζουν σχετικούς δείκτες απήχησης υψηλότερους από τον παγκόσμιο μέσο όρο: ΕΚΕΤΑ (1,62), ΙΤΕ (1,47), ΠΑΣΤΕΡ (1,30), ΦΛΕΜΙΝΓΚ (1,28), ΚΕΤΕΑΘ (1,26), ΕΙΕ (1,14), και ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ (1,11).

Τέλος, στο επιστημονικό πεδίο "Agricultural Sciences" συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων καταγράφει μόνο το ΕΛΚΕΘΕ το οποίο επιτυγχάνει 1,28 σχετικό δείκτη απήχησης.

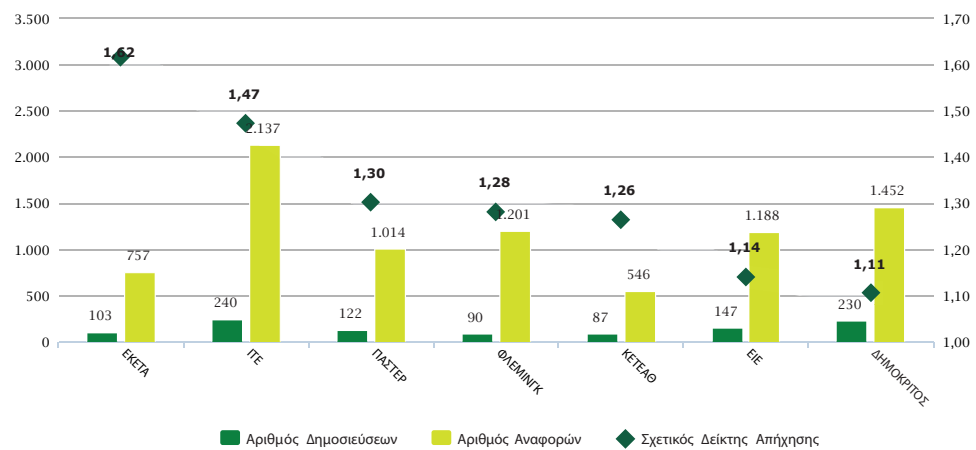
Στα επιστημονικά πεδία "Social Sciences" και "Humanities" δεν καταγράφεται συστηματικός αριθμός δημοσιεύσεων που να επιτρέπει την αποτύπωση των σχετικών δεικτών απήχησης.



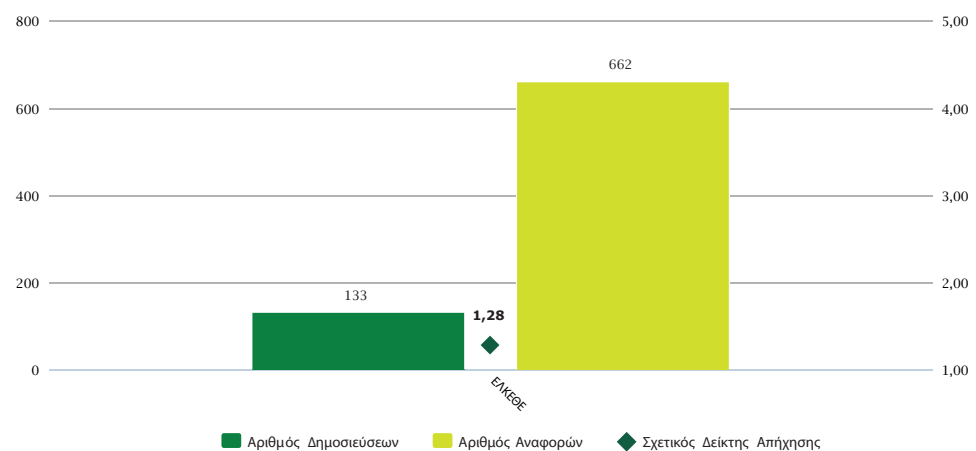
**Διάγραμμα 6.5.1** Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Ερευνητικού Κέντρου της ΓΓΕΤ στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Natural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



Διάγραμμα 6.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Ερευνητικού Κέντρου της ΓΓΕΤ στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Engineering & Technology», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



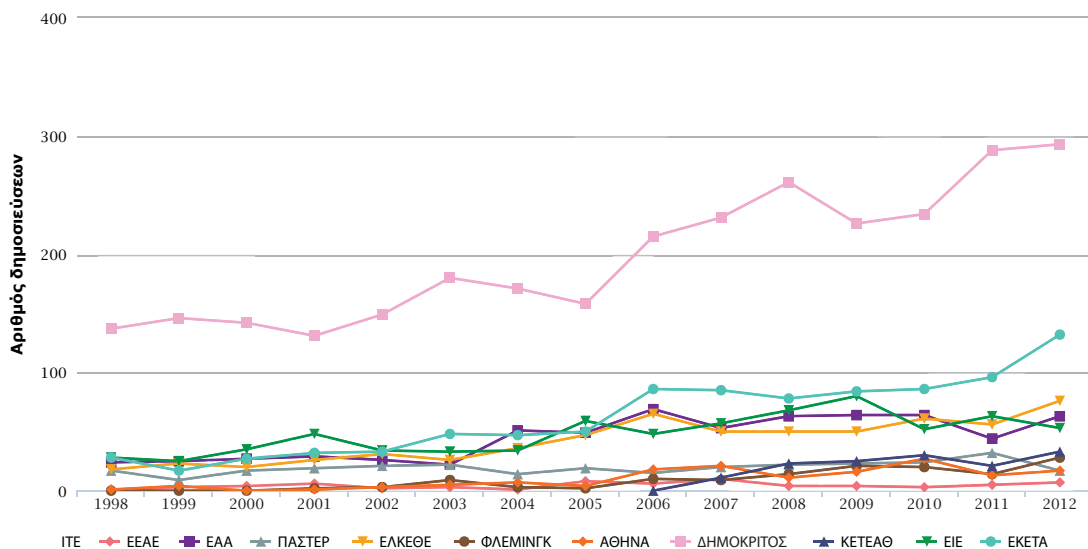
Διάγραμμα 6.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Ερευνητικού Κέντρου της ΓΓΕΤ στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Medical & Health Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



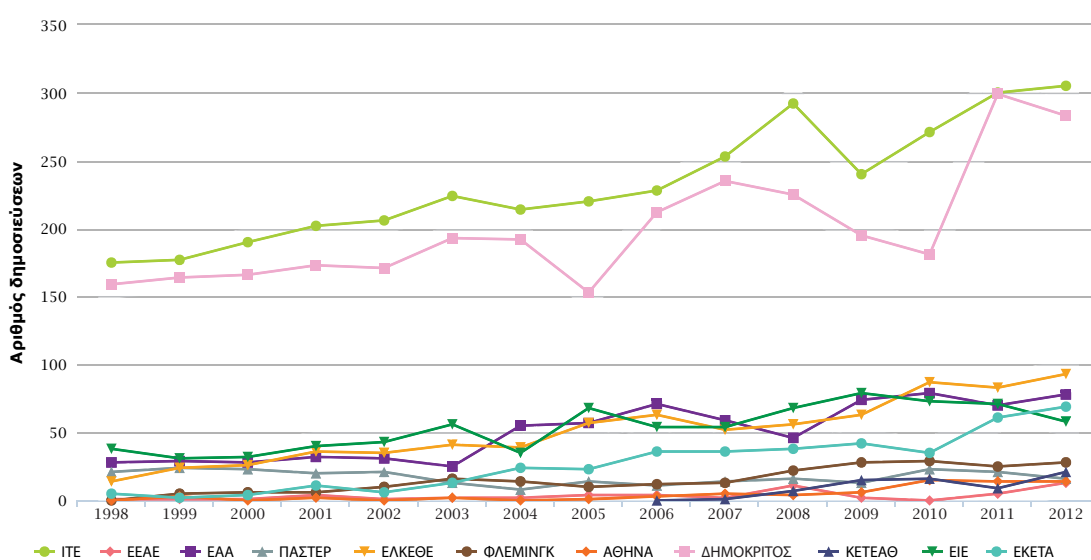
Διάγραμμα 6.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Ερευνητικού Κέντρου της ΓΓΕΤ στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Agricultural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012

## 6.6 Συνεργασίες

Ο αριθμός των συνεργασιών, ελληνικών και διεθνών, αυξάνεται σε όλα τα Ερευνητικά Κέντρα στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012. Η εξέλιξη αυτή παρουσιάζεται ανά έτος για τις ελληνικές συνεργασίες στο Διάγραμμα 6.6.1 και για τις διεθνείς στο Διάγραμμα 6.6.2.



Διάγραμμα 6.6.1 Αριθμός δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες κάθε Ερευνητικού Κέντρου της ΓΓΕΤ, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012



Διάγραμμα 6.6.2 Αριθμός δημοσιεύσεων με διεθνείς συνεργασίες κάθε Ερευνητικού Κέντρου της ΓΓΕΤ, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

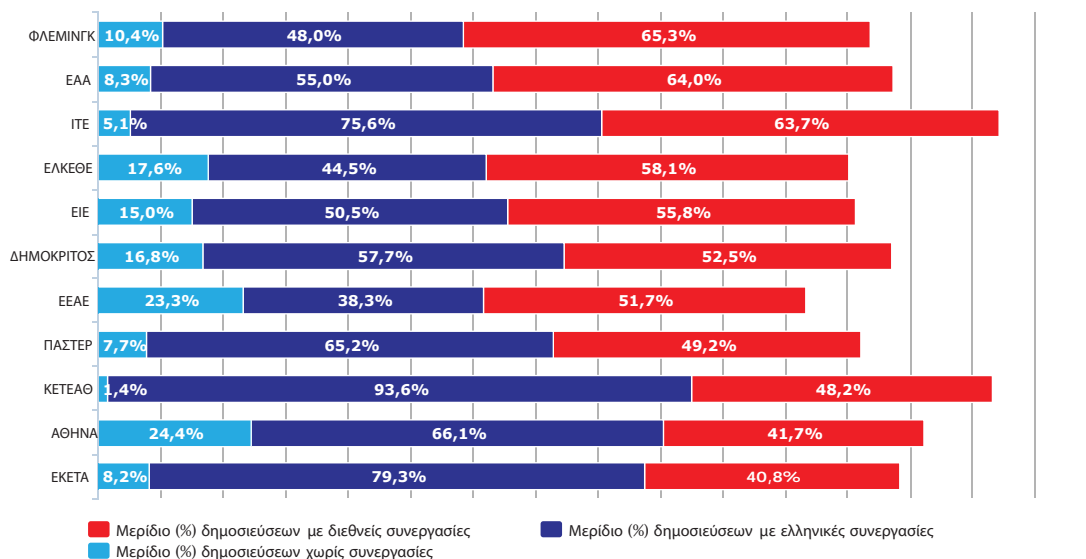


Την πενταετία 2008-2012, το ποσοστό των δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες,\* με διεθνείς συνεργασίες\* και χωρίς συνεργασίες\* διαμορφώνεται για κάθε Ερευνητικό Κέντρο της ΓΓΕΤ στα επίπεδα που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 6.6.3.

Ο βαθμός δικτύωσης των περισσότερων Ερευνητικών Κέντρων, όπως αποτυπώνεται στις συνεργασίες, ελληνικές και διεθνείς, για την παραγωγή δημοσιεύσεων είναι αυξημένος. Τα Ερευνητικά Κέντρα έχουν χαμηλά ποσοστά δημοσιεύσεων χωρίς συνεργασίες. Το μεγαλύτερο ποσοστό δημοσιεύσεων χωρίς συνεργασίες είναι 24,4%, καταγράφεται στο ΑΘΗΝΑ και βρίσκεται κάτω από τον ελληνικό μέσο όρο 29,4%.

Σε πέντε Ερευνητικά Κέντρα (ΦΛΕΜΙΝΓΚ, ΕΑΑ, ΕΙΕ, ΕΛΚΕΘΕ και ΕΕΑΕ) οι συνεργασίες με φορείς του εξωτερικού είναι περισσότερες από τις συνεργασίες με ελληνικούς φορείς. Το μεγαλύτερο ποσοστό δημοσιεύσεων με διεθνείς συνεργασίες, 65,3%, παρουσιάζει το ΦΛΕΜΙΝΓΚ.

Τα ποσοστά δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες κυμαίνονται από 38,3% στην ΕΕΑΕ έως 93,6% στο ΚΕΤΕΑΘ. Ποσοστά πάνω από 70% καταγράφουν το ΕΚΕΤΑ (79,3%) και το ΙΤΕ (75,6%).



**Διάγραμμα 6.6.3** Μερίδιο (%) δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες, με διεθνείς συνεργασίες και χωρίς συνεργασίες, για κάθε Ερευνητικό Κέντρο της ΓΓΕΤ, για την πενταετία 2008-2012

\* Ελληνικές συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μία συνεργασία μεταξύ ελληνικών φορέων. Διεθνείς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μια διεθνή συνεργασία. Χωρίς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων από μόνο έναν ελληνικό φορέα.

Το κεφάλαιο αυτό παρουσιάζει τους αναλυτικούς βιβλιομετρικούς δείκτες για την κατηγορία των Λοιπών Δημόσιων Ερευνητικών Φορέων. Στην κατηγορία περιλαμβάνονται εννέα φορείς οι οποίοι εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία και έχουν ερευνητικές δραστηριότητες και συγκεκριμένα (με αλφαβητική σειρά): Ακαδημία Αθηνών – συμπεριλαμβάνονται οι δημοσιεύσεις του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης & Αειφόρου Ανάπτυξης, Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ, Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος», Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, Οργανισμός Αντισταθμικού Σχεδιασμού και Προστασίας. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και αναφέρονται ως ένας φορέας οι φορείς με ερευνητικές δραστηριότητες που εποπτεύονται από το Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού (Φορείς ΥΠΠΟ) και οι φορείς που εποπτεύονται από το Υπουργείο Υγείας (Φορείς ΥΠΥΓ).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο αριθμός δημοσιεύσεων και ο αριθμός αναφορών των ερευνητικών αυτών φορέων για την τελευταία πενταετία 2008-2012 της εξεταζόμενης περιόδου 1998-2012 καθώς και στοιχεία που αντιστοιχούν στην πενταετία 2006-2010, τελευταία πενταετία της περιόδου που εξετάστηκε στην αμέσως προηγούμενη μελέτη του ΕΚΤ.

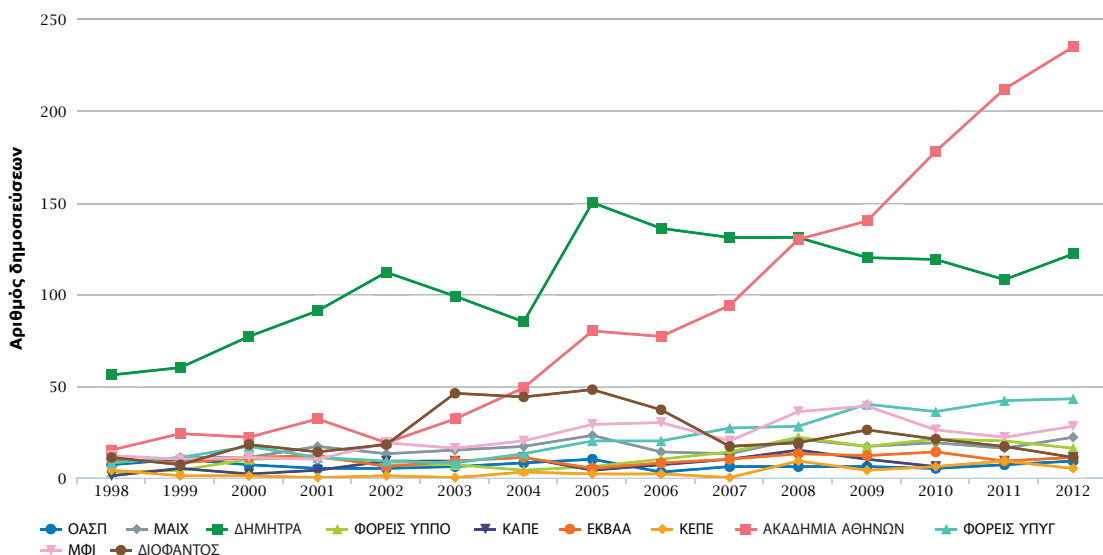
## 7. Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς

ΧΡΩΜΑ	ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	2006-2010		2008-2012	
			Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών
	Ακαδημία Αθηνών	ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ*	619	4.030	895	7.108
	Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης & Αειφόρου Ανάπτυξης	ΕΚΒΑΑ	57	127	59	179
	Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ»	ΔΗΜΗΤΡΑ	637	1.860	600	2.046
	Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος»	ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ	120	219	94	214
	Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	ΚΑΠΕ	48	156	51	166
	Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών	ΚΕΠΕ	21	30	33	67
	Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων	ΜΑΙΧ	84	354	95	342
	Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο	ΜΦΙ	151	354	151	506
	Οργανισμός Αντιπαιεμικού Σχεδιασμού και Προστασίας	ΟΑΣΠ	26	43	33	104
	Φορείς Υπουργείου Πολιτισμού	ΦΟΡΕΙΣ ΥΠΠΟ	84	271	96	288
	Φορείς Υπουργείου Υγείας	ΦΟΡΕΙΣ ΥΠΥΓ	151	886	189	1.156

\* Στις δημοσιεύσεις της Ακαδημίας Αθηνών συμπεριλαμβάνονται οι δημοσιεύσεις του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών.

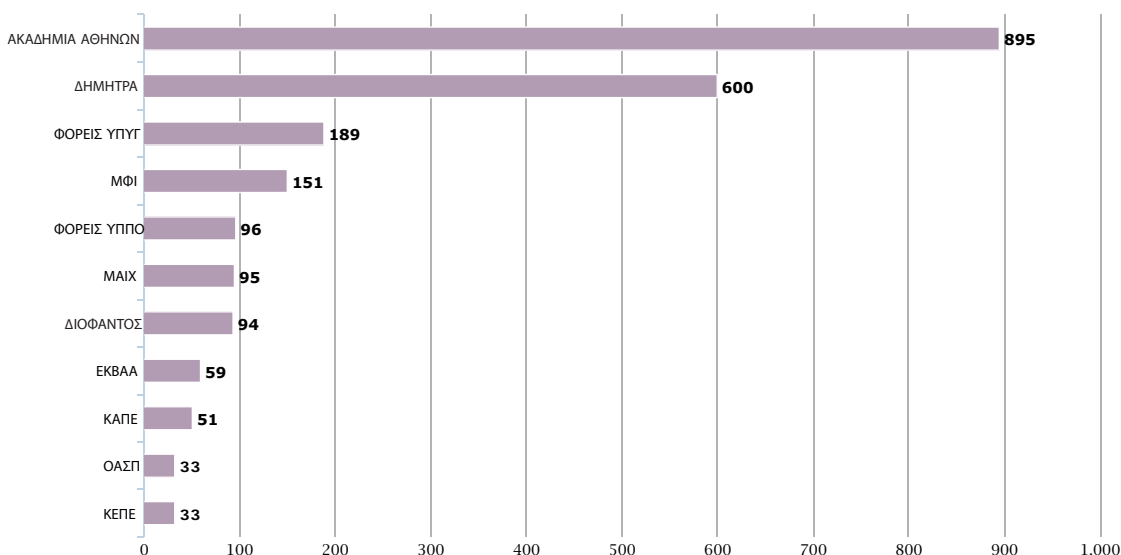
## 7.1 Αριθμός δημοσιεύσεων

Ο αριθμός των δημοσιεύσεων της Ακαδημίας Αθηνών ακολουθεί γενικά ανοδική πορεία, ιδιαίτερα μετά το 2002, και το 2012 φθάνει τις 235 δημοσιεύσεις. Ο αριθμός δημοσιεύσεων που προέρχεται από τους υπόλοιπους φορείς παρουσιάζει διακυμάνσεις. Το 2012 ο Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ έχει 122 δημοσιεύσεις, οι Φορείς του Υπουργείου Υγείας έχουν συνολικά 43 δημοσιεύσεις, το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο (ΜΦΙ) 28 δημοσιεύσεις, το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων 22 δημοσιεύσεις, οι Φορείς του Υπουργείου Πολιτισμού 16, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, το Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης & Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΚΒΑΑ) και το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ) 11 δημοσιεύσεις, ο Οργανισμός Αντισταθμιστικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ) 9 δημοσιεύσεις και το Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών (ΚΕΠΕ) 5 δημοσιεύσεις.



Διάγραμμα 7.1.1 Αριθμός δημοσιεύσεων για κάθε Δημόσιο Ερευνητικό Φορέα, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Το Διάγραμμα 7.1.2 παρουσιάζει τον αντίστοιχο αριθμό δημοσιεύσεων την τελευταία πενταετία 2008-2012: η Ακαδημία Αθηνών 895 δημοσιεύσεις, το ΔΗΜΗΤΡΑ έχει 617, οι Φορείς του Υπουργείου Υγείας 189, το Μπενάκειο 151, οι Φορείς του Υπουργείου Πολιτισμού 96, το ΜΑΙΧ 95, το ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ 94, το ΕΚΒΑΑ 59, το ΚΑΠΕ 51, και ο ΟΑΣΠ και το ΚΕΠΕ από 33.



Διάγραμμα 7.1.2 Αριθμός δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα, για την πενταετία 2008-2012

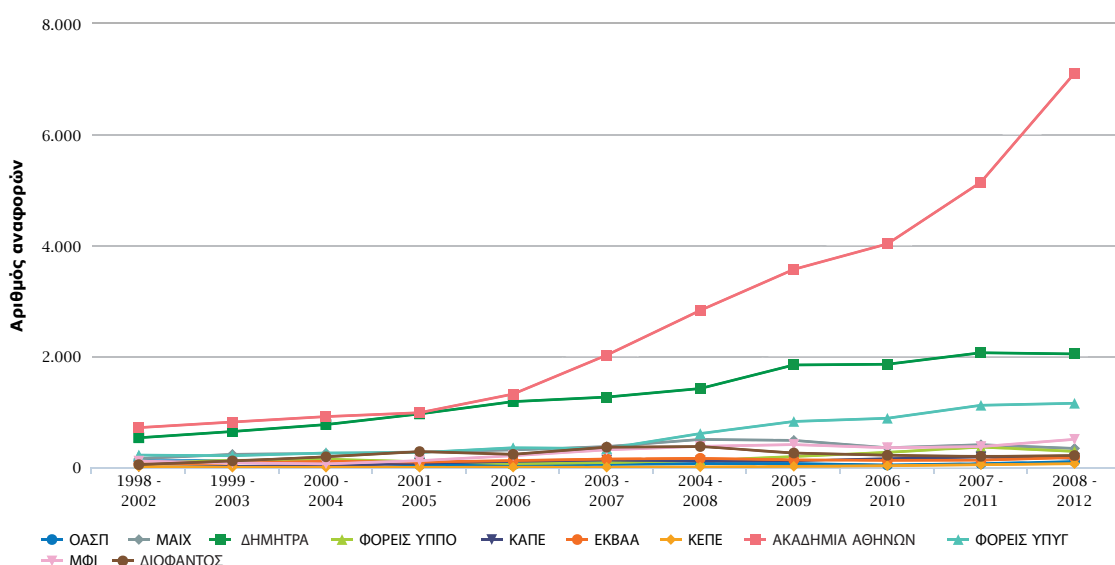
## 7.2 Αριθμός αναφορών

Το ποσοστό των δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές παρουσιάζεται για τους εξεταζόμενους στο κεφάλαιο αυτό Ερευνητικούς Φορείς στο Διάγραμμα 7.2.1. Οι δημοσιεύσεις της Ακαδημίας Αθηνών έχουν υψηλά ποσοστά που κυμαίνονται στο 70%. Την πενταετία 2008-2012, ποσοστό μεγαλύτερο από τον ελληνικό μέσο όρο 68,3%, επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις της Ακαδημίας Αθηνών (77,1%), των Φορέων του Υπουργείου Υγείας (73,5%), του ΟΑΣΠ (72,7%), του ΚΑΠΕ (72,5%), του Μπενάκειου (71,5%), του ΕΚΒΑΑ (71,2%), των Φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού (69,8%) και του ΜΑΙΧ (69,5%).



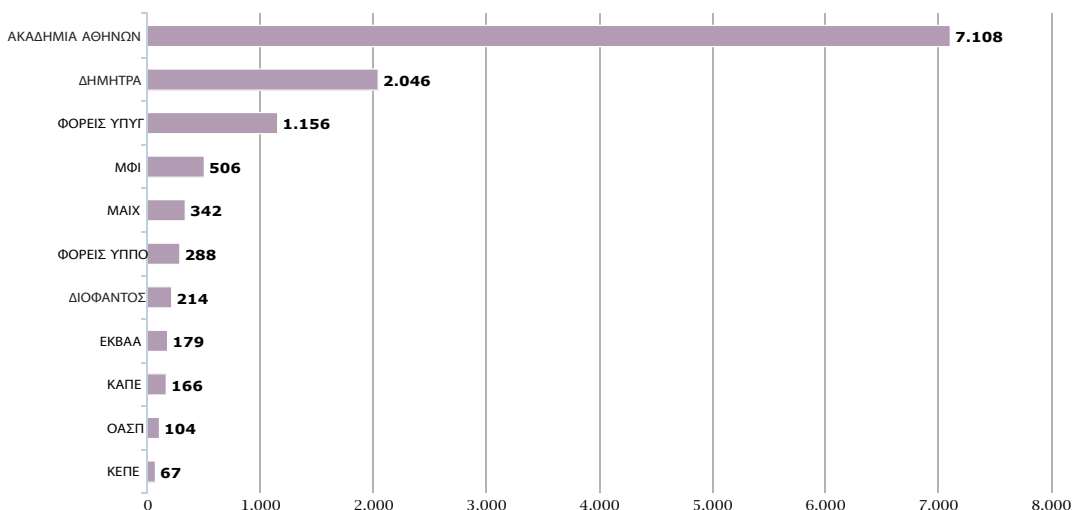
Διάγραμμα 7.2.1 Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές, για κάθε Δημόσιο Ερευνητικό Φορέα, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Στο Διάγραμμα 7.2.2 παρουσιάζεται ο αριθμός των αναφορών των έντεκα Ερευνητικών Φορέων και η εξέλιξη του στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012. Σημαντική είναι η αύξηση στον αριθμό των αναφορών που λαμβάνουν οι δημοσιεύσεις της Ακαδημίας Αθηνών, του ΔΗΜΗΤΡΑ και των Φορέων του Υπουργείου Υγείας.



Διάγραμμα 7.2.2 Αριθμός αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Ο αριθμός των αναφορών στο διάστημα της πενταετίας 2008-2012, παρουσιάζεται για κάθε έναν από τους έντεκα ερευνητικούς φορείς στο Διάγραμμα 7.2.3. Η Ακαδημία Αθηνών έχει 7.108 αναφορές, το ΔΗΜΗΤΡΑ 2.046, οι Φορείς του Υπουργείου Υγείας 1.156, το Μπενάκειο 506, το ΜΑΙΧ 342, οι Φορείς του Υπουργείου Πολιτισμού 288, το ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ 214, το ΕΚΒΑΑ 179, το ΚΑΠΕ 166, ο ΟΑΣΠ 104 και το ΚΕΠΕ 67.

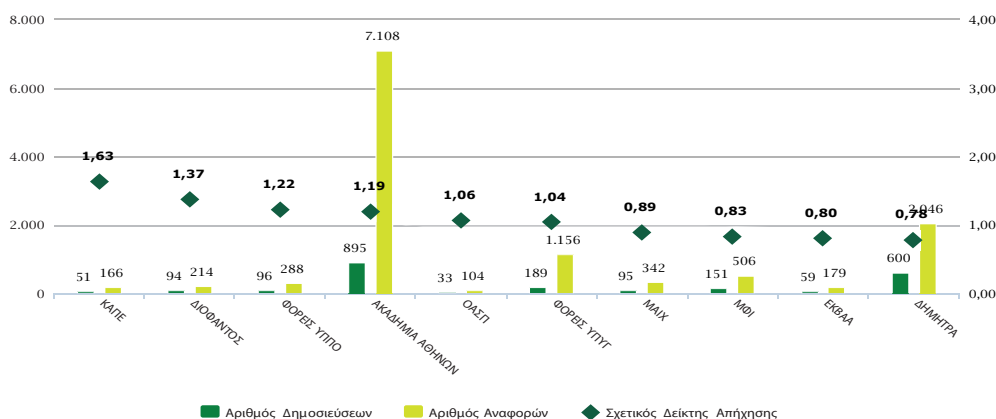


Διάγραμμα 7.2.3 Αριθμός αναφορών κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα, για την πενταετία 2008-2012

### 7.3 Δείκτες απήχησης

Στο Διάγραμμα 7.3.1 παρουσιάζεται, ανά Δημόσιο Ερευνητικό Φορέα\* και για την πενταετία 2008-2012, ο αριθμός των δημοσιεύσεων, ο αριθμός των αναφορών και ο σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων σε σχέση με τη μέση απήχηση που εμφανίζουν οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο δείκτης υπολογίζεται μετά από “κανονικοποίηση” ανάλογα με την κατανομή των δημοσιεύσεων του κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα στις 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Αποδίδει τη μέση απήχηση που έχουν συνολικά οι δημοσιεύσεις του κάθε φορέα σε όλα τα επιστημονικά πεδία.

Την υψηλότερη απήχηση επιτυγχάνει ο μικρός αριθμός δημοσιεύσεων του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας με σχετικό δείκτη απήχησης 1,63 και του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,37. Υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνουν και οι δημοσιεύσεις των Φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού (με σχετικό δείκτη απήχησης 1,22), της Ακαδημίας Αθηνών (1,19), του ΟΑΣΠ (1,06) και των Φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού (1,04).



Διάγραμμα 7.3.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, για την πενταετία 2008-2012. Λαμβάνονται υπόψη όλες οι δημοσιεύσεις σε όλα τα επιστημονικά πεδία

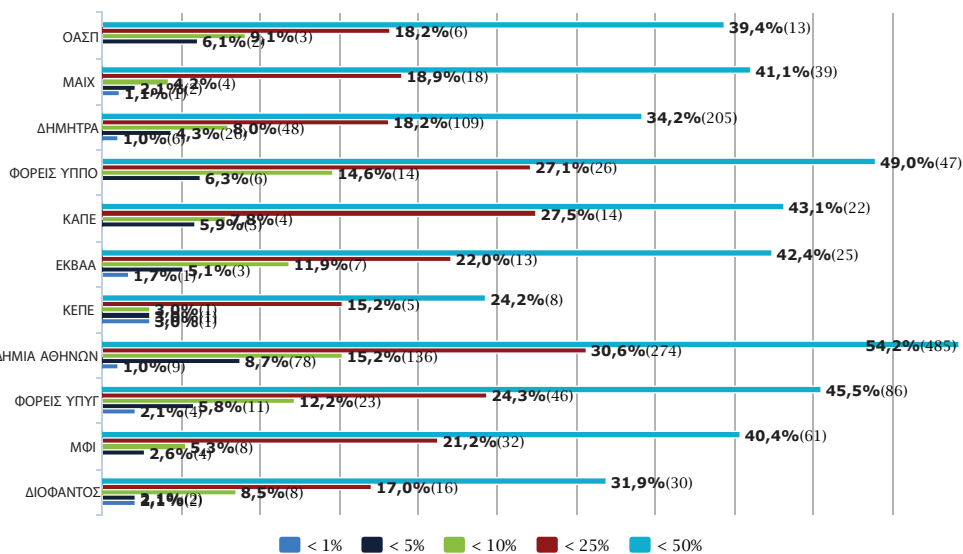
\* Σε κάθε επιστημονικό πεδίο, ο σχετικός δείκτης απήχησης υπολογίζεται για όσους Δημόσιους Ερευνητικούς Φορείς έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων, ο οποίος επιτρέπει την εξαγωγή δεικτών απήχησης (τουλάχιστον 75 δημοσιεύσεις την περίοδο 1998-2012, αριθμός που αντιστοιχεί σε 5 δημοσιεύσεις ανά έτος).

## 7.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση

Στο Διάγραμμα 7.4.1 παρουσιάζεται ο αριθμός των επιστημονικών εργασιών που δημοσιεύθηκαν από τους Λοιπούς Δημόσιους Ερευνητικούς Φορείς την πενταετία 2008-2012 και είχαν υψηλή απήχηση συγκρινόμενες με τις αντίστοιχες δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Συγκεκριμένα, ο αριθμός αυτός αφορά τις δημοσιεύσεις που κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση ανά έτος και επιστημονική περιοχή.

Στο 1% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση παγκοσμίως περιλαμβάνονται 9 δημοσιεύσεις της Ακαδημίας Αθηνών, 6 του ΔΗΜΗΤΡΑ, 4 των Φορέων του Υπουργείου Υγείας, 2 του ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, και 1 του ΕΚΒΑΑ, του ΚΕΠΕ και του ΜΑΙΧ.

Το Διάγραμμα 7.4.1 απεικονίζει επίσης, με βάση τα δεδομένα της πενταετίας 2008-2012, το ποσοστό που καταλαμβάνουν οι δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση στο σύνολο των δημοσιεύσεων του κάθε εξεταζόμενου φορέα. Η ποσοστιαία αυτή κατανομή συγκρίνεται με την αντίστοιχη παγκόσμια κατανομή 1%, 5%, 10%, 25% και 50%. Η Ακαδημία Αθηνών υπερβαίνει τον παγκόσμιο μέσο όρο σε όλες τις κατηγορίες, οι Φορείς του Υπουργείου Πολιτισμού στις κατηγορίες 5%, 10%, 25% και 50% και το ΚΑΠΕ στις κατηγορίες 5%, 10% και 25%.



Διάγραμμα 7.4.1 Αριθμός και ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, για κάθε Δημόσιο Ερευνητικό Φορέα, για την πενταετία 2008-2012

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο.

## 7.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας

Το Διάγραμμα 7.5.1 αποτυπώνει για την πενταετία 2008-2012, την απήχηση των δημοσιεύσεων\* των Δημόσιων Ερευνητικών Φορέων στα επιστημονικά πεδία στα οποία καταγράφεται συστηματικός αριθμός δημοσιεύσεων\* "Natural Sciences", "Engineering and Technology", "Medical and Health Sciences" και "Agricultural Sciences". Οι δημοσιεύσεις και οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές που διακρίνονται σε κάθε επιστημονικό πεδίο και Δημόσιο Ερευνητικό Φορέα παρουσιάζονται αναλυτικά στην ηλεκτρονική έκδοση της παρούσας μελέτης.\*\*

Οι σχετικοί δείκτες απήχησης έχουν υπολογιστεί μετά από «κανονικοποίηση» προκειμένου να εξαλειφθούν κατά το δυνατόν οι διαφορές στην πρακτική αναφορών στα διάφορα επιστημονικά πεδία. Σε κάθε εξειδικευμένη θεματική περιοχή, η απήχηση των δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα συγκρίνεται με την απήχηση των δημοσιεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο στην ίδια περιοχή.

Στο επιστημονικό πεδίο "Natural Sciences" έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων η Ακαδημία Αθηνών, οι Φορείς του Υπουργείου Πολιτισμού, ο ΟΑΣΠ, το ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, το ΜΑΙΧ, το ΕΚΒΑΑ, το Μπενάκειο, το ΔΗ-

\* Σε κάθε επιστημονικό πεδίο, ο σχετικός δείκτης απήχησης υπολογίζεται για όσους Δημόσιους Ερευνητικούς Φορείς έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων, ο οποίος επιτρέπει την εξαγωγή δεικτών απήχησης (τουλάχιστον 75 δημοσιεύσεις την περίοδο 1998-2012, αριθμός που αντιστοιχεί σε 5 δημοσιεύσεις ανά έτος).

\*\* <http://report04.metrics.ekt.gr/el/chapter7.5>

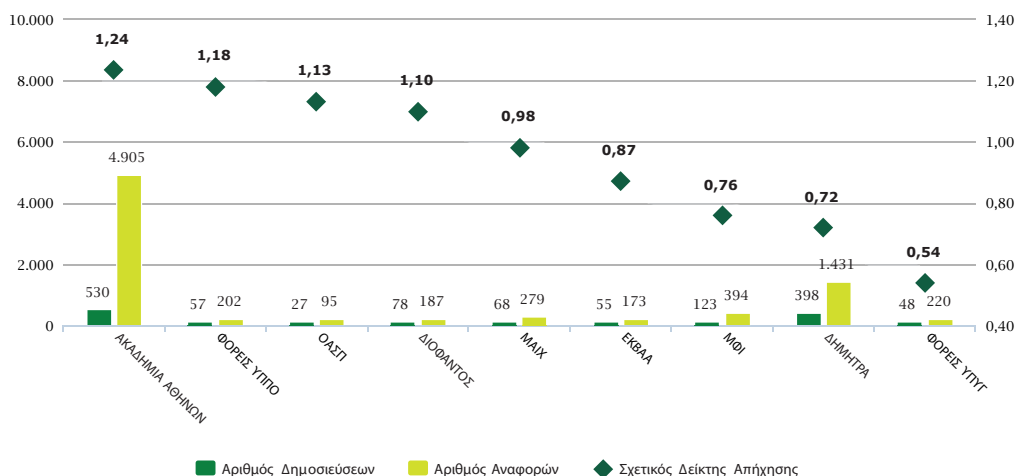
ΜΗΤΡΑ, και οι Φορείς του Υπουργείου Υγείας. Απήχηση υψηλότερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο έχουν οι δημοσιεύσεις της Ακαδημίας Αθηνών (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,24), των Φορέων ΥΠΠΟ (1,18), του ΟΑΣΠ (1,13) και του ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ (1,10), ενώ κοντά βρίσκονται οι δημοσιεύσεις του ΜΑΙΧ (σχετικός δείκτης απήχησης: 0,98).

Στο επιστημονικό πεδίο "Engineering and Technology" δραστηριοποιούνται το ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, το ΚΑΠΕ, το ΔΗΜΗΤΡΑ, η Ακαδημία Αθηνών και το ΜΑΙΧ. Μεγάλη απήχηση έχει ο μικρός αριθμός δημοσιεύσεων που προέρχεται από το ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,64) και το ΚΑΠΕ (1,63), καθώς και οι δημοσιεύσεις του ΔΗΜΗΤΡΑ (1,11).

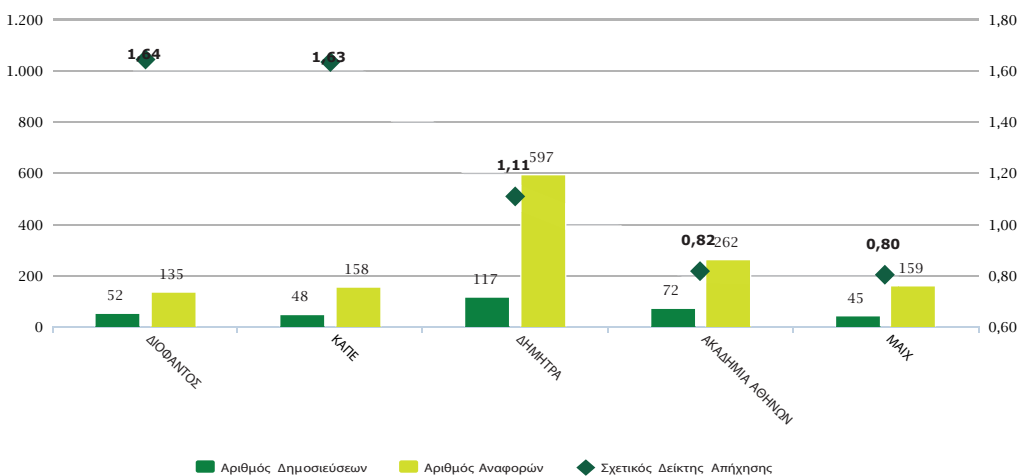
Στο επιστημονικό πεδίο "Medical and Health Sciences" καταγράφεται συστηματικός αριθμός δημοσιεύσεων από την Ακαδημία Αθηνών, τους Φορείς του Υπουργείου Υγείας και το ΔΗΜΗΤΡΑ. Οι δημοσιεύσεις της Ακαδημίας Αθηνών (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,18) και των Φορέων ΥΠΥΓ (1,14) έχουν απήχηση υψηλότερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο.

Στο επιστημονικό πεδίο "Agricultural Sciences" συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων έχει μόνο το ΔΗΜΗΤΡΑ.

Στο επιστημονικό πεδίο "Humanities" δραστηριοποιούνται μόνο οι Φορείς του Υπουργείου Πολιτισμού, οι δημοσιεύσεις των οποίων έχουν απήχηση μεγαλύτερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο (σχετικός δείκτης απήχησης: 1,25).



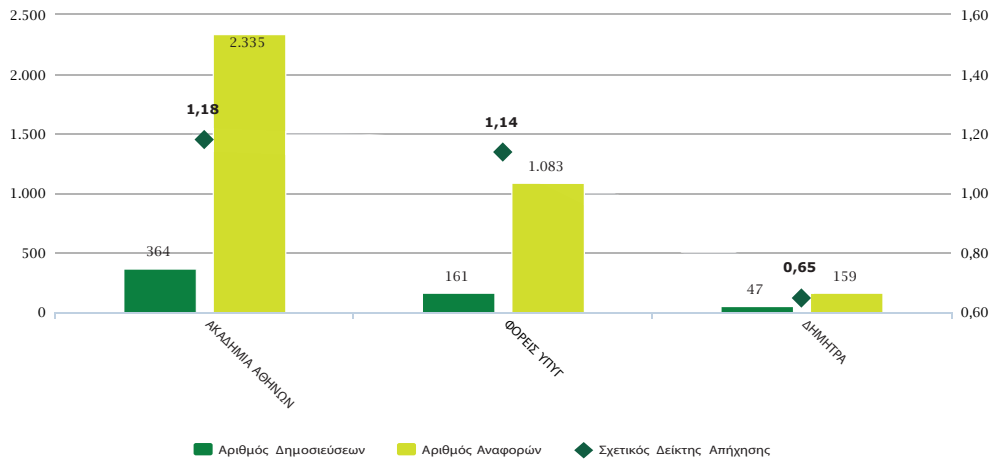
Διάγραμμα 7.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Natural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



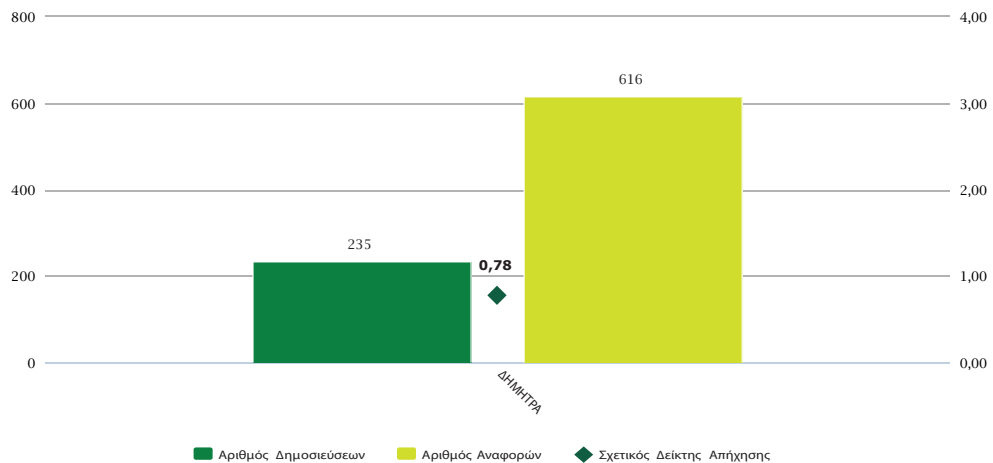
Διάγραμμα 7.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Engineering & Technology», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



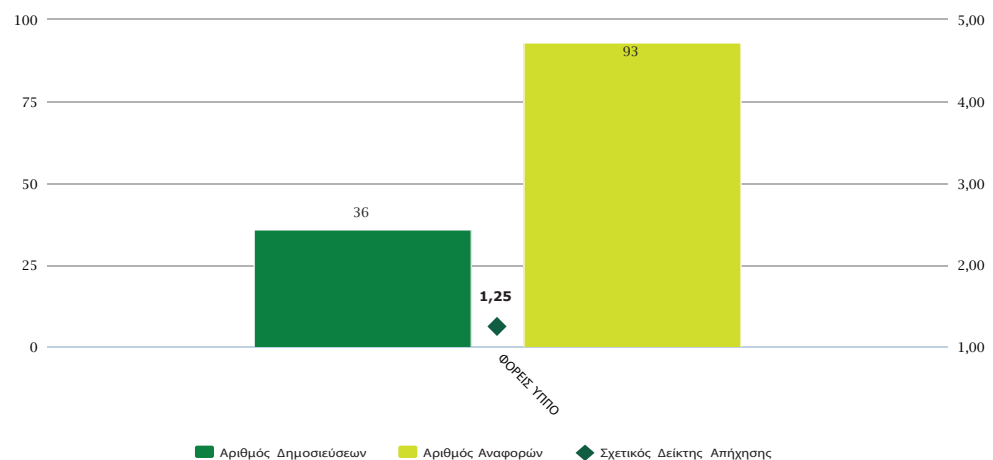
ΛΟΙΠΟΙ ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ



Διάγραμμα 7.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Medical & Health Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



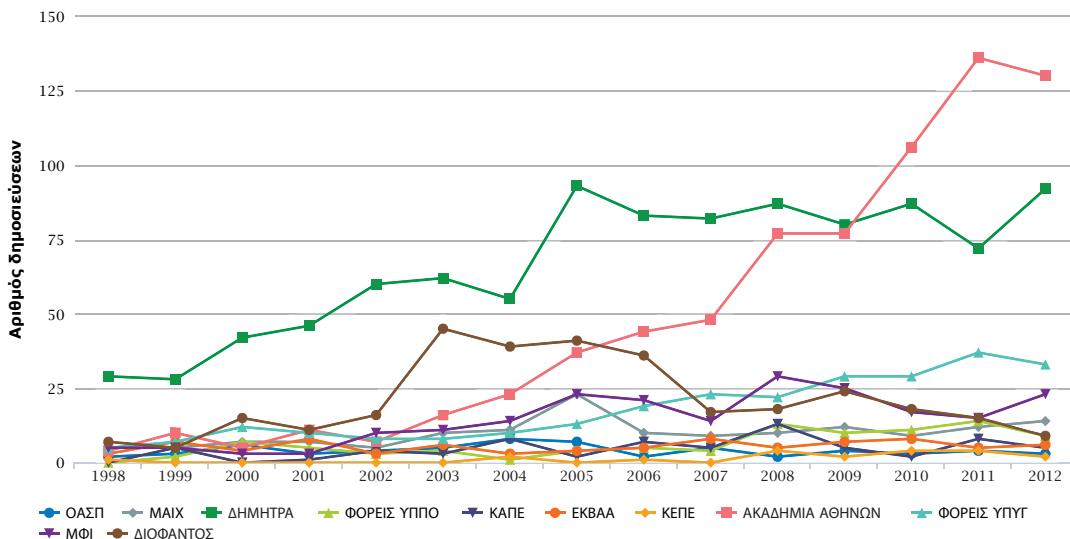
Διάγραμμα 7.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Agricultural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



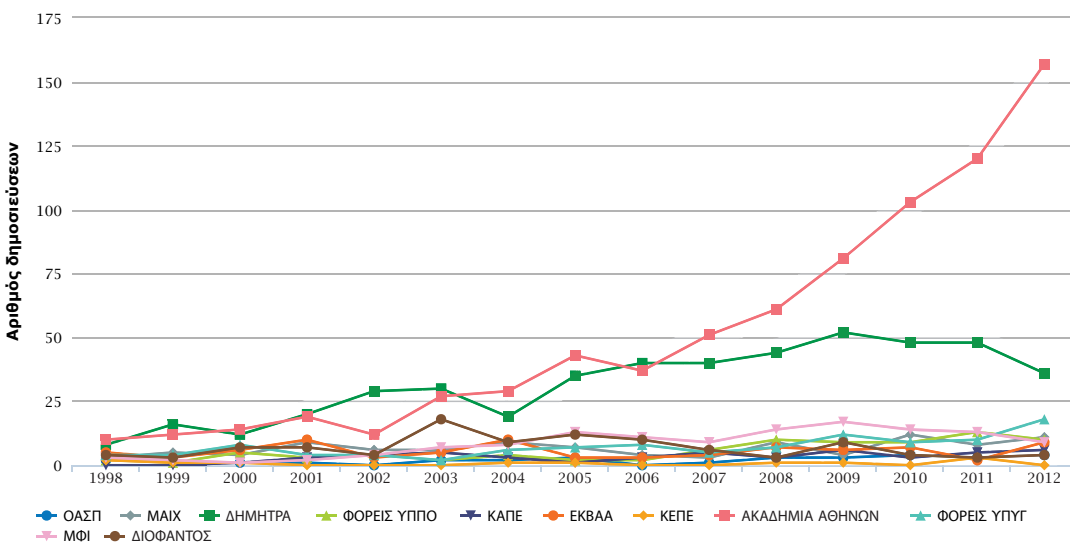
Διάγραμμα 7.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Humanities», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012

## 7.6 Συνεργασίες

Ο αριθμός των συνεργασιών, ελληνικών και διεθνών, και η εξέλιξη του στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012 παρουσιάζεται για τους εξεταζόμενους Δημόσιους Ερευνητικούς Φορείς στα Διαγράμματα 7.6.1 και 7.6.2.



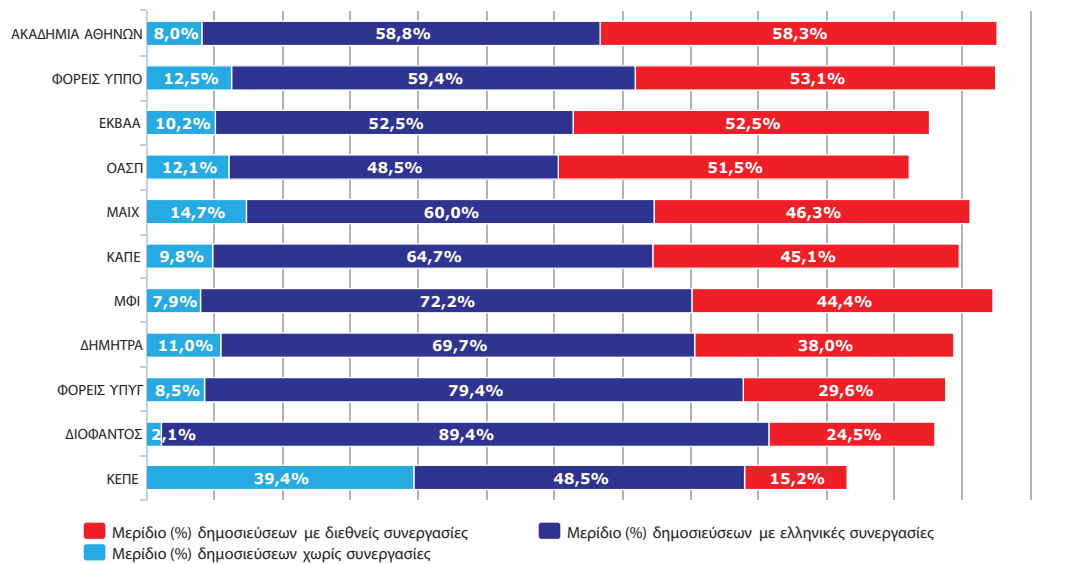
Διάγραμμα 7.6.1 Αριθμός δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012



Διάγραμμα 7.6.2 Αριθμός δημοσιεύσεων με διεθνείς συνεργασίες κάθε Δημόσιου Ερευνητικού Φορέα, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Το Διάγραμμα 7.6.3 απεικονίζει το ποσοστό των δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες,\* με διεθνείς συνεργασίες\* και χωρίς συνεργασίες\* για τους οκτώ εξεταζόμενους Δημόσιους Ερευνητικούς Φορείς και την πενταετία 2008-2012.

Οι περισσότεροι Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς έχουν χαμηλά ποσοστά δημοσιεύσεων χωρίς συνεργασίες και συνεργάζονται περισσότερο με ελληνικούς φορείς παρά με φορείς από το εξωτερικό. Το μεγαλύτερο ποσοστό δημοσιεύσεων χωρίς συνεργασίες είναι 39,4% και καταγράφεται στο ΚΕΠΕ. Στις περισσότερες περιπτώσεις το ποσοστό δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες είναι πάνω από 50%, και το μεγαλύτερο ποσοστό συνεργασιών 89,4% καταγράφεται στο ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ. Το ποσοστό δημοσιεύσεων με διεθνείς συνεργασίες κυμαίνεται από 15,2% (ΚΕΠΕ) έως 58,3% (Ακαδημία Αθηνών).



Διάγραμμα 7.6.3 Μερίδιο (%) δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες, με διεθνείς συνεργασίες και χωρίς συνεργασίες, για κάθε Δημόσιο Ερευνητικό Φορέα, για την πενταετία 2008-2012

\* Ελληνικές συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μία συνεργασία μεταξύ ελληνικών φορέων. Διεθνείς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μια διεθνή συνεργασία. Χωρίς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων από μόνο έναν ελληνικό φορέα.

Τα Δημόσια Νοσοκομεία είναι η τρίτη σε σειρά κατηγορία ελληνικών φορέων όσον αφορά την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων. Στο κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά στοιχεία για έντεκα νοσοκομεία τα οποία, στο διάστημα των τελευταίων πέντε ετών 2008-2012, είχαν πάνω από 200 δημοσιεύσεις. Στους φορείς αυτούς περιλαμβάνονται ως ένας φορέας, τα νοσοκομεία τα οποία εποπτεύονται από το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας (νοσοκομεία ΥΠΕΘΑ).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο αριθμός δημοσιεύσεων και ο αριθμός αναφορών για όλα τα Δημόσια Νοσοκομεία για την τελευταία πενταετία 2008-2012 της εξεταζόμενης περιόδου 1998-2012, καθώς και επικαιροποιημένα στοιχεία που αντιστοιχούν στην πενταετία 2006-2010, τελευταία πενταετία της περιόδου που εξετάστηκε στην αμέσως προηγούμενη μελέτη του ΕΚΤ.

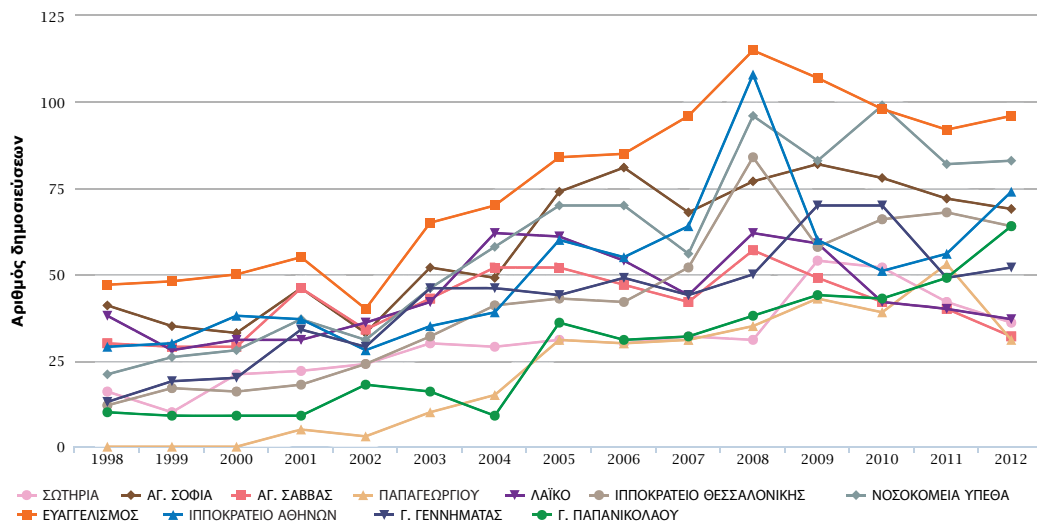
## 8. Δημόσια Νοσοκομεία

ΧΡΩΜΑ	ΔΗΜΟΣΙΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	2006-2010		2008-2012	
			Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών
	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ	501	2.295	508	2.936
	Νοσοκομεία ΥΠΕΘΑ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ΥΠΕΘΑ	404	1.922	443	1.924
	Γενικό Νοσοκομείο Παιδών Η ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ	ΑΓ. ΣΟΦΙΑ	386	1.670	378	1.383
	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ	ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ	338	2.159	349	2.398
	Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ	ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	302	1.126	340	1.546
	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	283	1.216	291	1.671
	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΛΑΪΚΟ	ΛΑΪΚΟ	261	1.046	240	1.269
	Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ	Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ	188	1.265	238	1.297
	Γενικό Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Αθηνών ΑΓ. ΣΑΒΒΑΣ	ΑΓ. ΣΑΒΒΑΣ	237	1.087	220	830
	Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών ΣΩΤΗΡΙΑ	ΣΩΤΗΡΙΑ	199	976	215	1.158
	Γενικό Νοσοκομείο ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ	178	943	201	1.349
	Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΘΕΑΓΕΝΕΙΟ	ΘΕΑΓΕΝΕΙΟ	198	1.001	193	959
	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΚΟΡΓΙΑΛΕΝΕΙΟ/ ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ Ε.Ε.Σ	ΚΟΡΓΙΑΛΕΝΕΙΟ	190	776	192	744
	Αλεξάνδρα	ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ	150	990	189	820
	Γενικό Νοσοκομείο Πειραιά ΤΖΑΝΕΙΟ	ΤΖΑΝΕΙΟ	170	491	173	724
	Γενικό Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Πειραιά ΜΕΤΑΞΑ	ΜΕΤΑΞΑ	174	612	161	439
	Γενικό Κρατικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά Αγ.Παντελεήμων	ΚΡΑΤΙΚΟ ΝΙΚΑΙΑΣ	145	632	155	844
	Αγλαΐα Κυριακού	ΑΓΛ. ΚΥΡΙΑΚΟΥ	133	444	151	525
	Σισμανόγλειο	ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ	137	965	143	777

ΧΡΩΜΑ	ΔΗΜΟΣΙΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	2006-2010		2008-2012	
			Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών
	Κωνσταντοπούλειο Γενικό Νοσοκομείο Νεας Ιωνίας - Πατησίων Αγία Όλγα	ΑΓ. ΟΛΓΑ	135	642	119	900
	Γενικό Νοσοκομείο Αττικής ΚΑΤ	ΚΑΤ	110	350	116	416
	Ασκληπιείο Βούλας	ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ	62	228	101	894
	Περιφερειακό Γενικό Νοσοκομείο - Μαιευτήριο Έλενα Βενιζέλου	ΕΛΕΝΑ	72	320	84	371
	Γενικό Νοσοκομείο Πατρών Άγιος Ανδρέας	ΑΓ.ΑΝΔΡΕΑΣ	79	319	83	297
	Γενικό Νοσοκομείο Παιδων Πεντέλης	ΠΑΙΔΩΝ ΠΕΝΤΕΛΗΣ	91	335	81	366
	Γενικό Ογκολογικό Νοσοκομείο Κηφισίας Άγιοι Ανάργυροι	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	65	325	77	396
	Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ - ΠΑΝΑΝΕΙΟ	ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ	83	398	74	362
	Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας Θριάσιο	ΘΡΙΑΣΙΟ	61	181	62	180
	Γενικό Νοσοκομείο Αττικής Σισμανόγλειο - Αμαλία Φλέμινγκ	ΦΛΕΜΙΝΓΚ	43	103	55	223
	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Πολυκλινική	ΠΟΛΥΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ	44	273	49	474
	Νοσοκομείο Δερματικών & Αφροδισίων Νόσων Αθηνών Ανδρέας Συγγρός	ΣΥΓΓΡΟΣ	51	368	37	140
	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Η Ελπίς	ΕΛΠΙΣ	31	118	30	170
	Ευγενίδειο Θεραπευτήριο	ΕΥΓΕΝΙΔΕΙΟ	30	61	26	84
	Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής ΔΑΦΝΙ	ΔΑΦΝΙ	12	49	20	55
	Δρομοκαΐτειο	ΔΡΟΜΟΚΑΪΤΕΙΟ	6	18	10	75
	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Παμμακάριστος	ΠΑΜΜΑΚΑΡΙΣΤΟΣ	11	57	6	23
	Γενικό Νοσοκομείο Παιδων Πεντέλης	ΠΑΙΔΩΝ ΠΕΝΤΕΛΗΣ	1	10	1	0

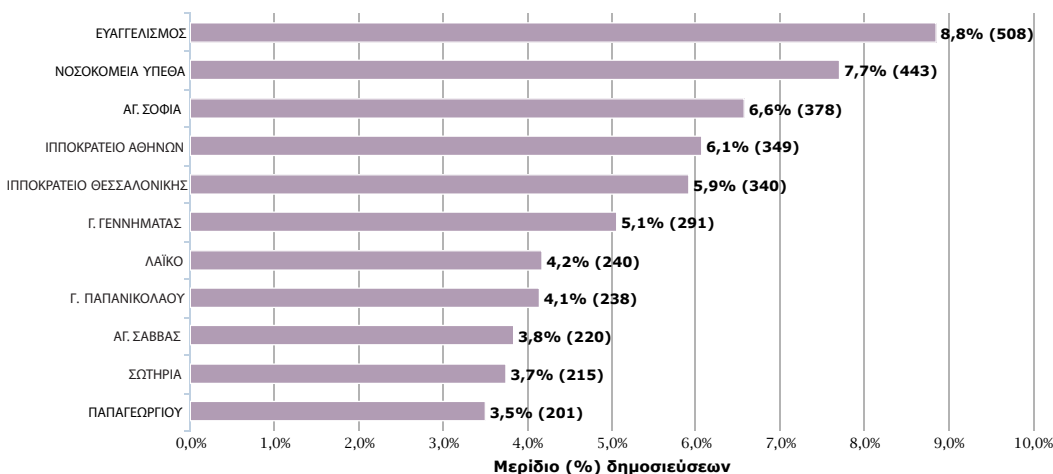
## 8.1 Αριθμός δημοσιεύσεων

Στην κατηγορία των Δημόσιων Νοσοκομείων το νοσοκομείο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ παράγει τις περισσότερες δημοσιεύσεις σε όλη τη διάρκεια της περιόδου 1998-2012 (Διάγραμμα 8.1.1).



Διάγραμμα 8.1.1 Αριθμός δημοσιεύσεων για κάθε Δημόσιο Νοσοκομείο, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

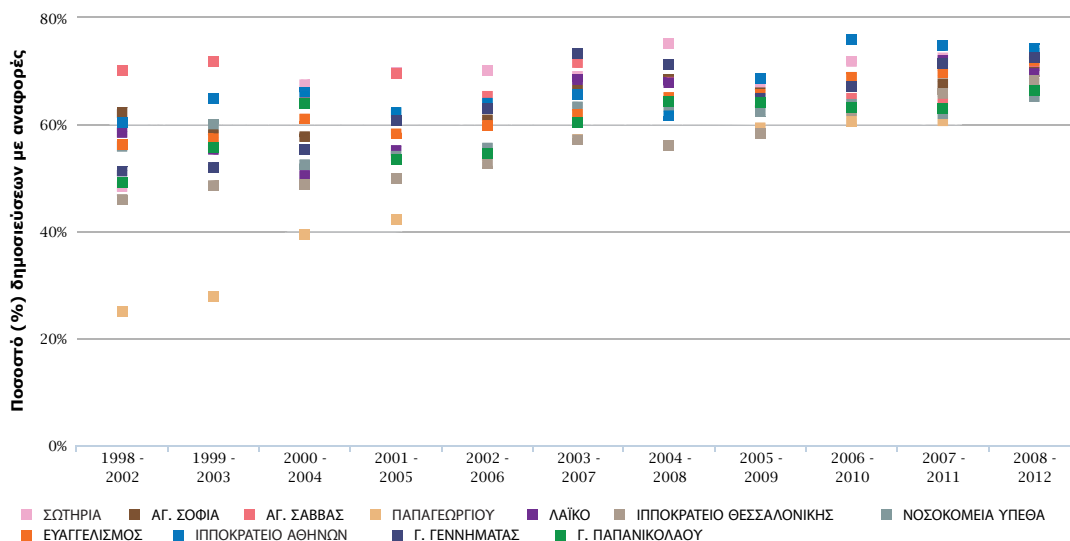
Το Διάγραμμα 8.1.2. παρουσιάζει για τα έντεκα κυριότερα Νοσοκομεία τον αριθμό δημοσιεύσεων και τη συμμετοχή του στο συνολικό αριθμό των δημοσιεύσεων της κατηγορίας για την πενταετία 2008-2012. Το νοσοκομείο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ έχει 508 δημοσιεύσεις και μερίδιο 8,8%, και ακολουθούν τα νοσοκομεία που εποπτεύονται από το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας με 443 δημοσιεύσεις και μερίδιο 7,7%, το ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ με 378 δημοσιεύσεις και μερίδιο 6,6%, το ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Αθηνών με 349 δημοσιεύσεις και μερίδιο 6,1%, το ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Θεσσαλονίκης με 340 δημοσιεύσεις και μερίδιο 5,9% και το Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ με 291 δημοσιεύσεις και μερίδιο 5,1%. Τα υπόλοιπα Νοσοκομεία έχουν μερίδια χαμηλότερα από 5%.



Διάγραμμα 8.1.2 Αριθμός δημοσιεύσεων και μερίδιο (%) δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Νοσοκομείου στο σύνολο των δημοσιεύσεων της κατηγορίας «Δημόσια Νοσοκομεία», για την πενταετία 2008-2012

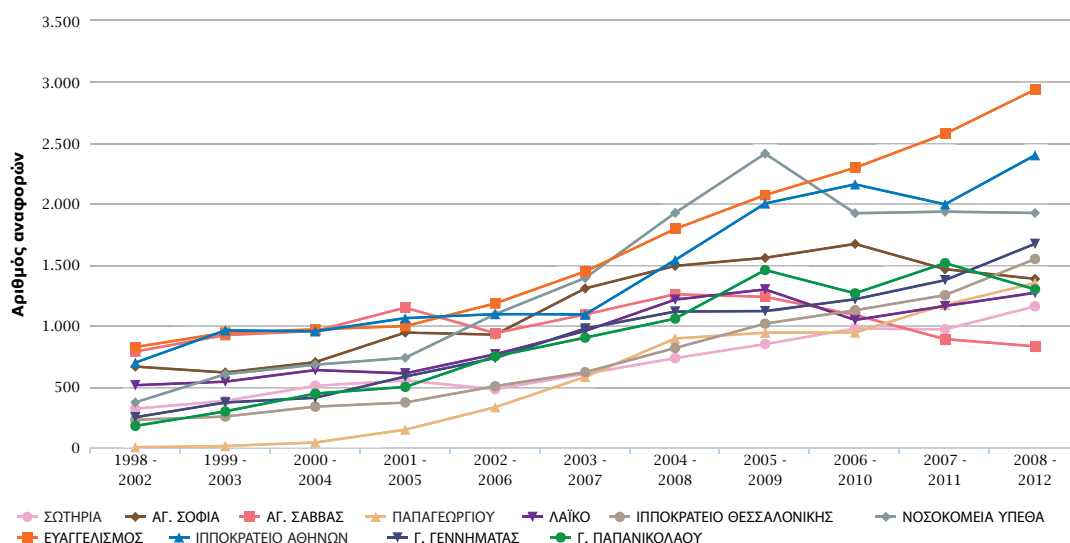
## 8.2 Αριθμός αναφορών

Σε όλη τη διάρκεια της περιόδου 1998-2012, το ποσοστό των δημοσιεύσεων που έχουν αναφορές είναι υψηλό σε όλα τα εξεταζόμενα νοσοκομεία και βρίσκεται συνήθως πάνω από τον ελληνικό μέσο όρο. Την πενταετία 2008-2012, κυμαίνεται από 65,2% στα νοσοκομεία ΥΠΕΘΑ έως 74,2% στο ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Αθηνών (Διάγραμμα 8.2.1).



Διάγραμμα 8.2.1 Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές, για κάθε Δημόσιο Νοσοκομείο, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Στο Διάγραμμα 8.2.2 παρουσιάζεται η εξέλιξη του αριθμού των αναφορών που έχουν οι δημοσιεύσεις στα έντεκα εξεταζόμενα νοσοκομεία κατά την περίοδο 1998-2012.

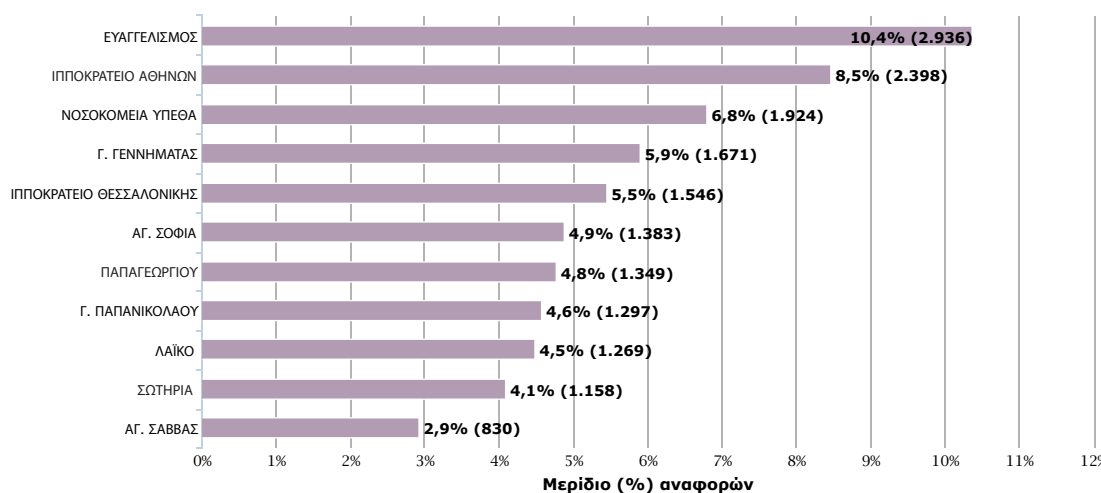


Διάγραμμα 8.2.2 Αριθμός αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις κάθε Δημόσιου Νοσοκομείου, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Την πενταετία 2008-2012, τις περισσότερες αναφορές και την υψηλότερη συμμετοχή στις αναφορές της κατηγορίας έχει το νοσοκομείο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ (2.936 αναφορές και μερίδιο 10,4%) και ακολουθούν το ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Αθηνών (2.398 αναφορές και μερίδιο 8,5%), τα νοσοκομεία ΥΠΕΘΑ (1.924 αναφορές και μερίδιο



6,8%), το Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ (1.671 αναφορές και μερίδιο 5,9%) και το ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Θεσσαλονίκης (1.546 αναφορές και μερίδιο 5,5%). Τα υπόλοιπα νοσοκομεία έχουν μερίδια χαμηλότερα από 5% (Διάγραμμα 8.2.3).

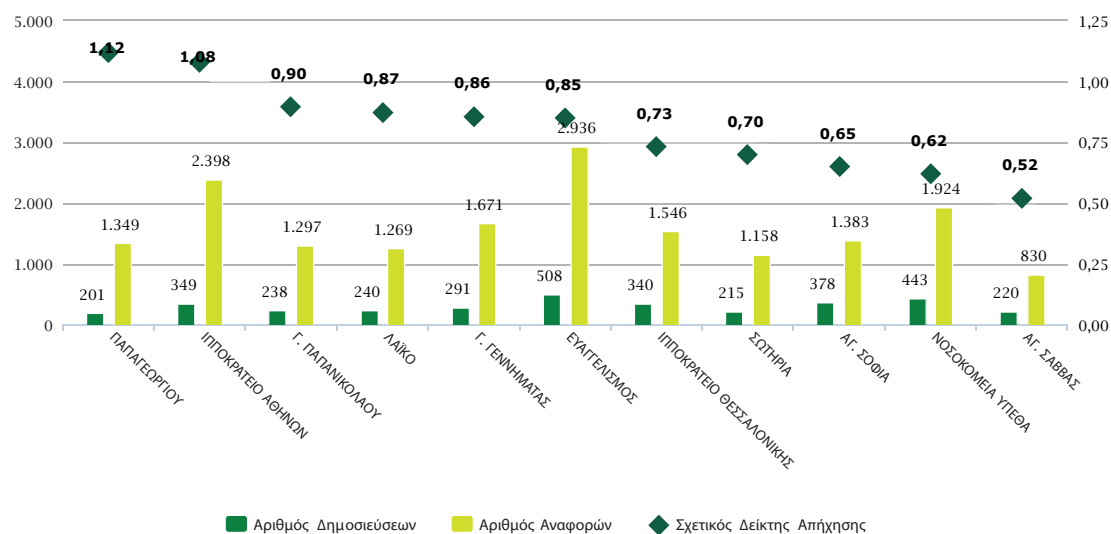


Διάγραμμα 8.2.3 Αριθμός αναφορών και μερίδιο (%) αναφορών κάθε Δημόσιου Νοσοκομείου στο σύνολο των αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις των Δημόσιων Νοσοκομείων, για την πενταετία 2008-2012

### 8.3 Δείκτες απήχησης

Στο Διάγραμμα 8.3.1 παρουσιάζεται, για κάθε ένα από τα έντεκα νοσοκομεία και για την πενταετία 2008-2012, ο αριθμός των δημοσιεύσεων, ο αριθμός των αναφορών και ο σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων σε σχέση με τη μέση απήχηση που εμφανίζουν οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο δείκτης υπολογίζεται μετά από "κανονικοποίηση" ανάλογα με την κατανομή των δημοσιεύσεων του κάθε Νοσοκομείου στις 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Αποδίδει τη μέση απήχηση που έχουν συνολικά οι δημοσιεύσεις του κάθε Νοσοκομείου σε όλα τα επιστημονικά πεδία.

Την υψηλότερη απήχηση έχουν οι δημοσιεύσεις του νοσοκομείου Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,12. Σχετικό δείκτη απήχησης υψηλότερο από τον παγκόσμιο μέσο όρο έχουν και οι δημοσιεύσεις από το ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Αθηνών (1,08).



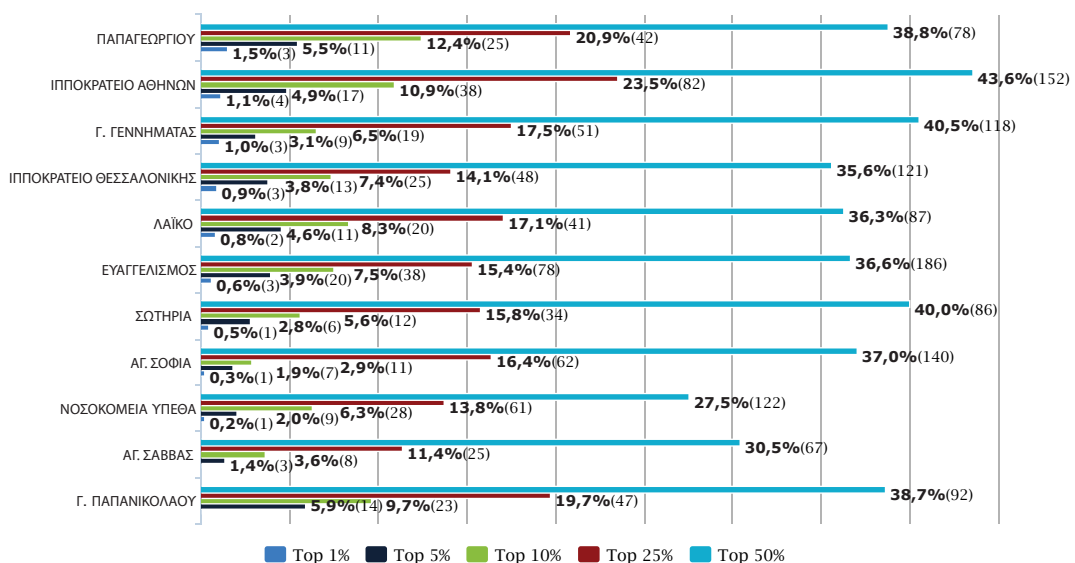
Διάγραμμα 8.3.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Νοσοκομείου σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, για την πενταετία 2008-2012. Λαμβάνονται υπόψη όλες οι δημοσιεύσεις σε όλα τα επιστημονικά πεδία

## 8.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση

Στο Διάγραμμα 8.4.1 παρουσιάζεται ο αριθμός των επιστημονικών εργασιών που δημοσιεύθηκαν από τα έντεκα εξεταζόμενα νοσοκομεία την πενταετία 2008-2012 και κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση ανά έτος και επιστημονική περιοχή.

Εννέα από τα εξεταζόμενα νοσοκομεία παρήγαγαν την πενταετία 2008-2012 μικρό αριθμό δημοσιεύσεων (από 1 έως 4 δημοσιεύσεις), οι οποίες κατατάχθηκαν στο 1% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση παγκοσμίως.

Τα ίδια διαγράμματα απεικονίζουν επίσης, με βάση τα δεδομένα της πενταετίας 2008-2012, για κάθε Νοσοκομείο το ποσοστό που καταλαμβάνουν οι δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση στο σύνολο των δημοσιεύσεών του. Η ποσοστιαία κατανομή των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση συγκρίνεται με την αντίστοιχη παγκόσμια κατανομή 1%, 10% και 25%. Επιδόσεις μεγαλύτερες από τον παγκόσμιο μέσο όρο εμφανίζουν στις κατηγορίες 1% και 10% τα νοσοκομεία Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ και το ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Αθηνών και στην κατηγορία 1% το νοσοκομείο Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ.



Διάγραμμα 8.4.1 Αριθμός και ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, για κάθε Δημόσιο Νοσοκομείο, για την πενταετία 2008-2012

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο.

## 8.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας

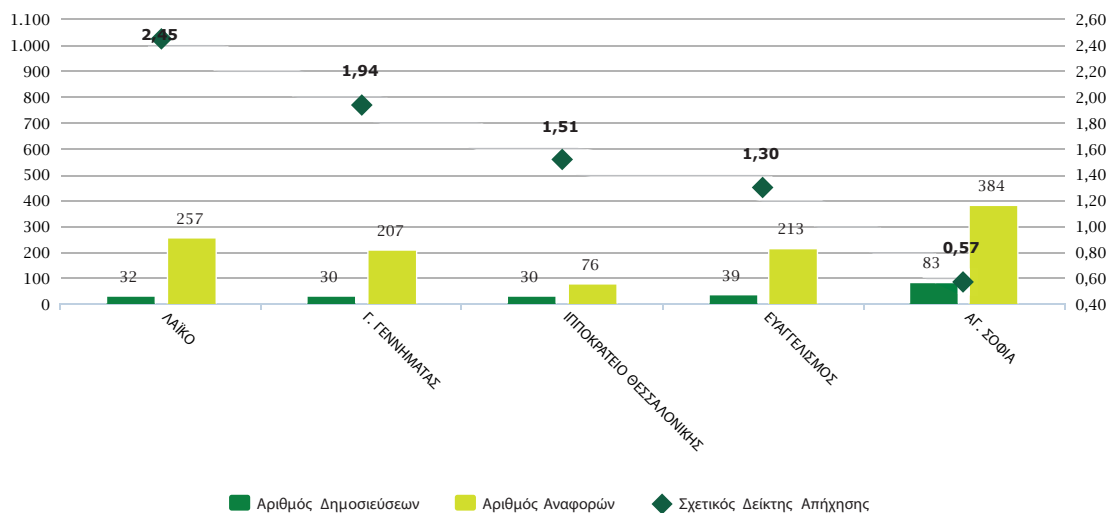
Το Διάγραμμα 8.5.1 αποτυπώνει για την πενταετία 2008-2012, την απήχηση των δημοσιεύσεων των εξεταζόμενων Δημόσιων Νοσοκομείων στα κύρια επιστημονικά πεδία όπου καταγράφεται συστηματικός αριθμός δημοσιεύσεων,\* "Medical & Health Sciences" και "Natural Sciences". Ο σχετικός δείκτης απήχησης παρουσιάζεται ανά επιστημονικό πεδίο στο Διάγραμμα 8.5.1 και αποδίδει τη μέση απήχηση που έχει το σύνολο των δημοσιεύσεων ενός νοσοκομείου στο συγκεκριμένο πεδίο και προκύπτει από το μέσο όρο της απήχησης που έχουν οι δημοσιεύσεις του νοσοκομείου στις επιμέρους εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Οι δημοσιεύσεις και οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές με υψηλές επιδόσεις που διακρίνονται σε κάθε επιστημονικό πεδίο και νοσοκομείο παρουσιάζονται αναλυτικά στην ηλεκτρονική έκδοση της παρούσας μελέτης.\*\*

\* Σε κάθε επιστημονικό πεδίο, ο σχετικός δείκτης απήχησης υπολογίζεται για όσα Δημόσια Νοσοκομεία έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων, ο οποίος επιτρέπει την εξαγωγή δεικτών απήχησης (τουλάχιστον 75 δημοσιεύσεις την περίοδο 1998-2012, αριθμός που αντιστοιχεί σε 5 δημοσιεύσεις ανά έτος).

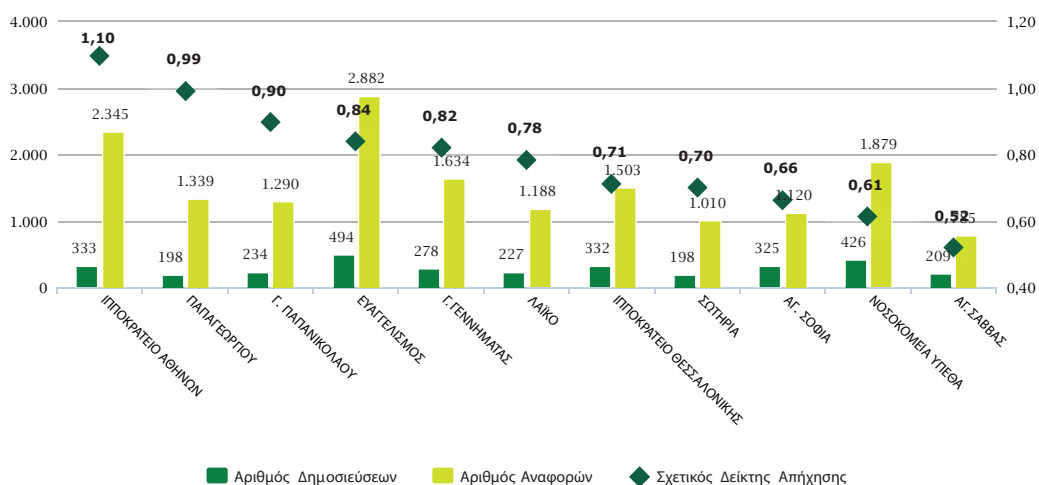
\*\* <http://report04.metrics.ekt.gr/el/chapter8.5>

Μικρός αριθμός δημοσιεύσεων εντάσσεται στο επιστημονικό πεδίο “Natural Sciences” και προέρχεται από τα νοσοκομεία ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ, ΛΑΪΚΟ, ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ, ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Θεσσαλονίκης και ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ. Ξεχωρίζουν οι δημοσιεύσεις των νοσοκομείων ΛΑΪΚΟ και Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ που έχουν πολύ υψηλό σχετικό δείκτη απήχησης (2,45 και 1,94), καθώς και οι δημοσιεύσεις του ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟΥ Θεσσαλονίκης (σχετικός δείκτης απήχησης 1,51) και του ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΥ (1,30).

Στο επιστημονικό πεδίο “Medical & Health Sciences”, στο οποίο εντάσσεται η πλειονότητα των επιστημονικών δημοσιεύσεων των Δημόσιων Νοσοκομείων, απήχηση λίγο υψηλότερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο 1 καταγράφουν οι δημοσιεύσεις του ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟΥ Αθηνών (σχετικός δείκτης απήχησης 1,10), ενώ πολύ κοντά βρίσκονται οι δημοσιεύσεις του νοσοκομείου Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ (0,99). Σχετικό δείκτη απήχησης μεγαλύτερο από 0,90 έχουν οι δημοσιεύσεις από το νοσοκομείο Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ (0,90).



Διάγραμμα 8.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Νοσοκομείου στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Natural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012



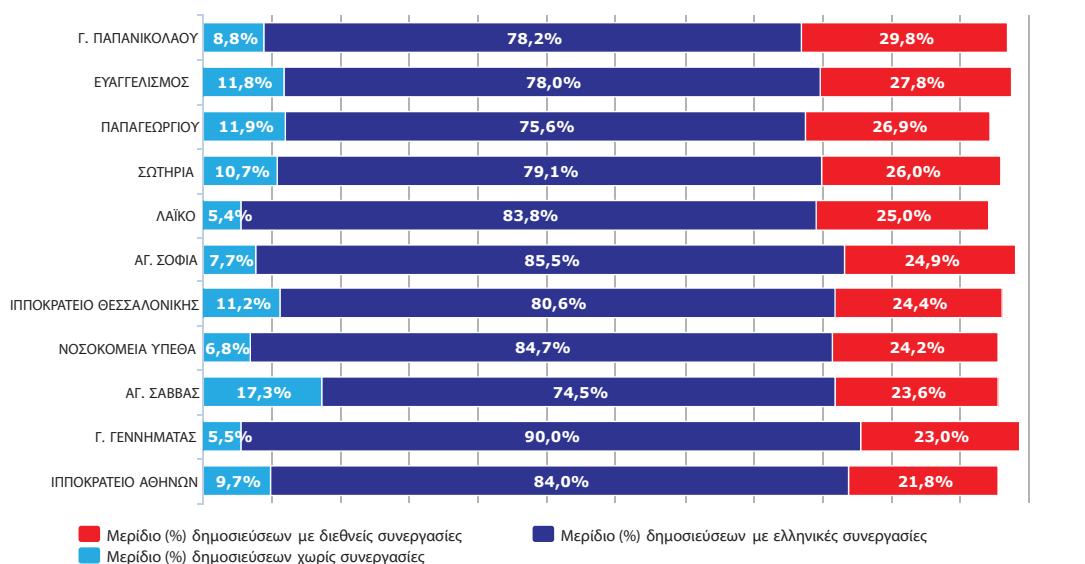
Διάγραμμα 8.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Δημόσιου Νοσοκομείου στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Medical & Health Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012

## 8.6 Συνεργασίες

Την πενταετία 2008-2012, το ποσοστό των δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες,\* με διεθνείς συνεργασίες\* και χωρίς συνεργασίες\* διαμορφώνεται για τα έντεκα εξεταζόμενα Δημόσια Νοσοκομεία στα επίπεδα που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 8.6.1.

Η πλειονότητα των δημοσιεύσεων των εξεταζόμενων νοσοκομείων παράγεται με τη συνεργασία ελληνικών φορέων. Στα περισσότερα το ποσοστό δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες είναι μεγαλύτερο από 75% και το υψηλότερο καταγράφεται στο Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ (90%). Τα ποσοστά διεθνών συνεργασιών είναι σαφώς χαμηλότερα και κυμαίνονται από 21,8% (ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Αθηνών) μέχρι 29,8% (Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ).

Χαμηλά είναι επίσης τα ποσοστά δημοσιεύσεων χωρίς συνεργασίες και το υψηλότερο ποσοστό 17,3% παρουσιάζουν οι δημοσιεύσεις στο νοσοκομείο ΑΓ. ΣΑΒΒΑΣ.



Διάγραμμα 8.6.1 Μερίδιο (%) δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες, με διεθνείς συνεργασίες και χωρίς συνεργασίες, για κάθε Δημόσιο Νοσοκομείο, για την πενταετία 2008-2012

\* Ελληνικές συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μία συνεργασία μεταξύ ελληνικών φορέων. Διεθνείς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μια διεθνή συνεργασία. Χωρίς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων από μόνο έναν ελληνικό φορέα.



Στην κατηγορία των Ιδιωτικών Φορέων Υγείας περιλαμβάνονται ιδιωτικοί φορείς οι οποίοι δραστηριοποιούνται στον τομέα της υγείας όπως ιδιωτικά νοσοκομεία, κλινικές, διαγνωστικά κέντρα, ερευνητικά κέντρα κ.λπ. Η κατηγορία έχει μικρότερη συνεισφορά στην παραγωγή ελληνικών δημοσιεύσεων σε σχέση με τις κατηγορίες ελληνικών φορέων που εξετάστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, διακρίνεται όμως για τους υψηλούς δείκτες απήχησης των δημοσιεύσεών της.

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται αναλυτικά βιβλιομετρικά δεδομένα για τους κυριότερους φορείς της κατηγορίας. Πρόκειται για το Άλφα Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Επιστημών, την Κλινική ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ, το Νοσοκομείο ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ, τον Όμιλο ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗΣ, τον Όμιλο ΙΑΣΩ, τον Όμιλο ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΑΘΗΝΩΝ και τον Όμιλο ΥΓΕΙΑ.

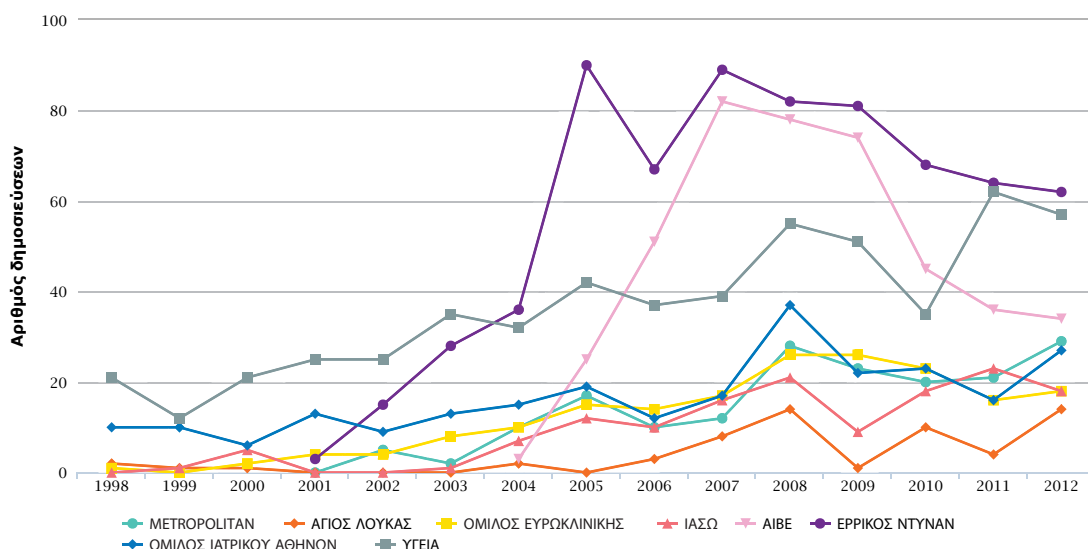
Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο αριθμός δημοσιεύσεων και ο αριθμός αναφορών των εξεταζόμενων Ιδιωτικών Φορέων Υγείας για την τελευταία πενταετία 2008-2012 της εξεταζόμενης περιόδου 1998-2012, καθώς και επικαιροποιημένα στοιχεία που αντιστοιχούν στην πενταετία 2006-2010, τελευταία πενταετία της περιόδου που εξετάστηκε στην αμέσως προηγούμενη μελέτη του ΕΚΤ.

## 9. Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας

ΧΡΩΜΑ	ΙΔΙΩΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΥΓΕΙΑΣ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	2006-2010		2008-2012	
			Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών
	Αλφα Ινστιτούτο Βιοιατρικών Ερευνών	ΑΙΒΕ	330	2.862	267	3.015
	Διαγνωστικό και Θεραπευτικό Κέντρο Αθηνών ΥΓΕΙΑ	ΥΓΕΙΑ	217	904	260	1.431
	Θεραπευτήριο METROPOLITAN	METROPOLITAN	93	812	121	1.106
	Κλινική ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ	36	109	43	93
	Νοσοκομείο ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ	ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ	387	4.911	357	3.600
	Όμιλος ΙΑΣΩ	ΙΑΣΩ	74	232	89	251
	Όμιλος ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗΣ	ΟΜΙΛΟΣ ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗΣ	106	434	109	631
	Όμιλος ΙΑΤΡΙΚΟΥ Αθηνών	ΟΜΙΛΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΑΘΗΝΩΝ	111	403	125	561

## 9.1 Αριθμός δημοσιεύσεων

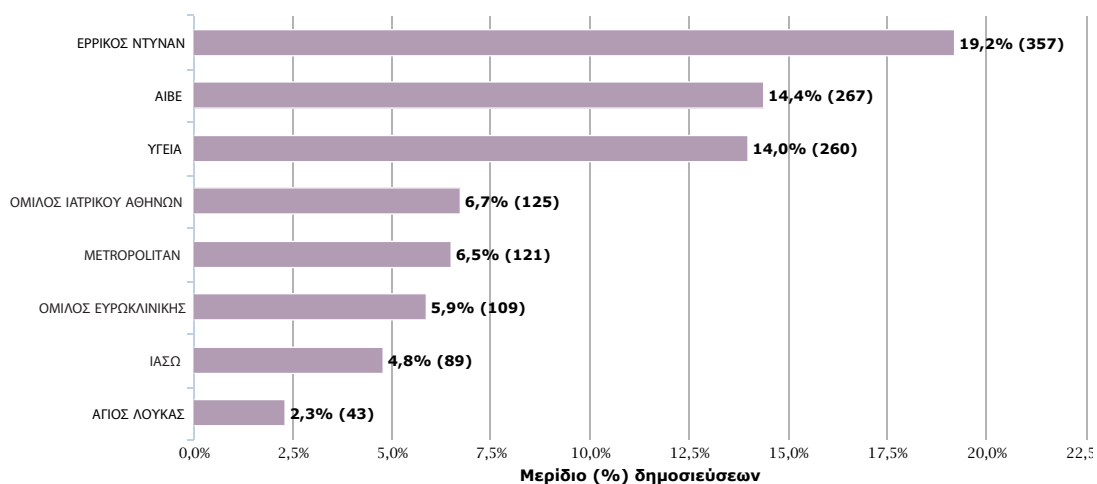
Στην κατηγορία των Ιδιωτικών Φορέων Υγείας διακρίνονται το Νοσοκομείο ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ με 62 δημοσιεύσεις το 2012, ο Όμιλος ΥΓΕΙΑ (57 δημοσιεύσεις), το Άλφα Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Επιστημών (ΑΙΒΕ) (34 δημοσιεύσεις), το θεραπευτήριο METROPOLITAN (29 δημοσιεύσεις), ο Όμιλος ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΑΘΗΝΩΝ (27 δημοσιεύσεις), ο Όμιλος ΙΑΣΩ και ο Όμιλος ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗΣ (18 δημοσιεύσεις), και η Κλινική ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ (14 δημοσιεύσεις).



Διάγραμμα 9.1.1 Αριθμός δημοσιεύσεων για κάθε Ιδιωτικό Φορέα Υγείας, ανά έτος, για την περίοδο 1998-2012

Το Διάγραμμα 9.1.2 παρουσιάζει για τους οκτώ εξεταζόμενους Ιδιωτικούς Φορείς Υγείας τον αριθμό δημοσιεύσεων και τη συμμετοχή τους στο συνολικό αριθμό των δημοσιεύσεων της κατηγορίας «Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας» για την πενταετία 2008-2012. Το Νοσοκομείο ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ έχει 357 δημοσιεύσεις και μερίδιο 19,2%, το ΑΙΒΕ 267 δημοσιεύσεις και μερίδιο 14,4%, το ΥΓΕΙΑ 260 δημοσιεύσεις και μερίδιο 14,0%, ο Όμιλος ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΑΘΗΝΩΝ 125 δημοσιεύσεις και μερίδιο 6,7%, το METROPOLITAN 121 δημοσιεύσεις και μερίδιο 6,5% και ο Όμιλος ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗΣ 109 δημοσιεύσεις και μερίδιο 5,9%. Οι υπόλοιποι φορείς έχουν μερίδια χαμηλότερα από 5%.

102



Διάγραμμα 9.1.2 Αριθμός δημοσιεύσεων και μερίδιο (%) δημοσιεύσεων κάθε Ιδιωτικού Φορέα Υγείας στο σύνολο των δημοσιεύσεων της κατηγορίας «Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας», για την πενταετία 2008-2012



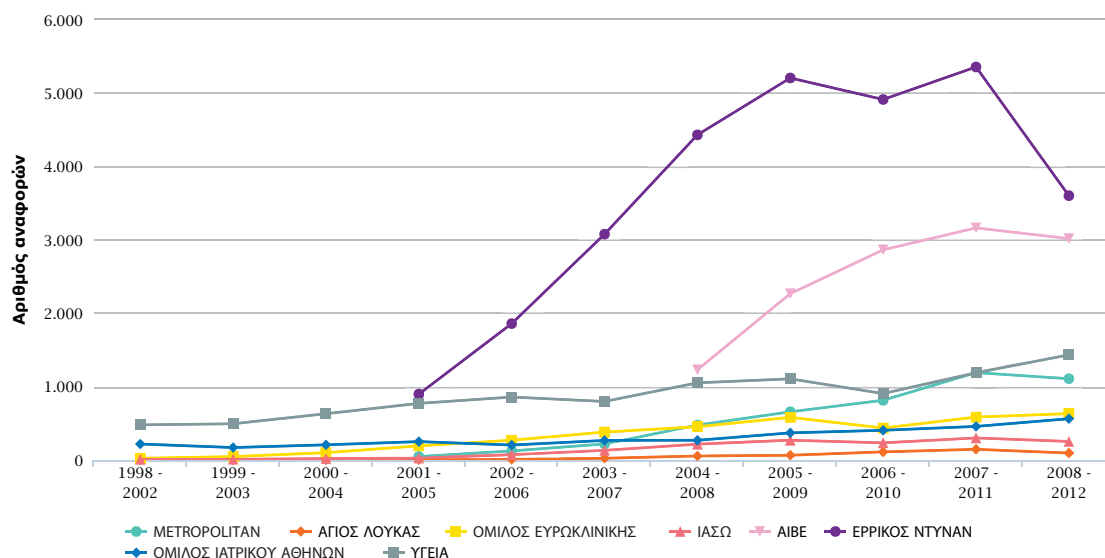
## 9.2 Αριθμός αναφορών

Το Διάγραμμα 9.2.1 παρουσιάζει το ποσοστό δημοσιεύσεων που έχουν αναφορές για τους εξεταζόμενους Ιδιωτικούς Φορείς Υγείας. Την πενταετία 2008-2012, ποσοστά μεγαλύτερα από τον ελληνικό μέσο όρο 68,3%, επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις του ΑΙΒΕ (84,6%), του METROPOLITAN (78,5%), του ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ (77,9%), και του Ομίλου ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗΣ (73,4%).



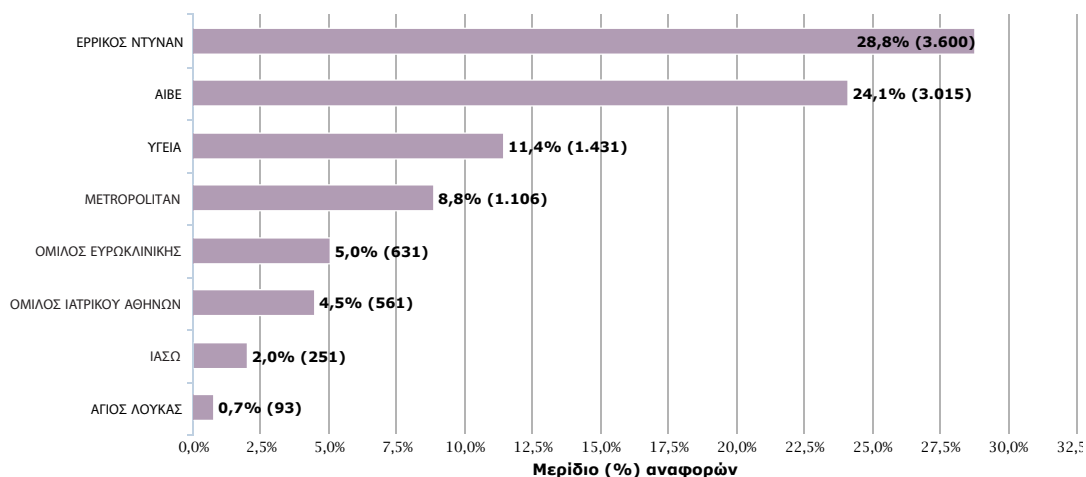
Διάγραμμα 9.2.1 Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές, για κάθε Ιδιωτικό Φορέα Υγείας, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Στο Διάγραμμα 9.2.2 παρουσιάζεται η εξέλιξη στον αριθμό των αναφορών που έχουν οι δημοσιεύσεις στους εξεταζόμενους Ιδιωτικούς Φορείς Υγείας κατά την περίοδο 1998-2012.



Διάγραμμα 9.2.2 Αριθμός αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις κάθε Ιδιωτικού Φορέα Υγείας, ανά πενταετία, για την περίοδο 1998-2012

Την πενταετία 2008-2012, τις περισσότερες αναφορές και την υψηλότερη συμμετοχή στις αναφορές της κατηγορίας «Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας» έχουν το Νοσοκομείο ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ με 3.600 αναφορές και μερίδιο 28,8%, το ΑΙΒΕ με 3.015 αναφορές και μερίδιο 24,1% και το ΥΓΕΙΑ με 1.431 αναφορές και μερίδιο 11,4%. Οι υπόλοιποι φορείς έχουν μερίδια χαμηλότερα από 10% (Διάγραμμα 9.2.3).

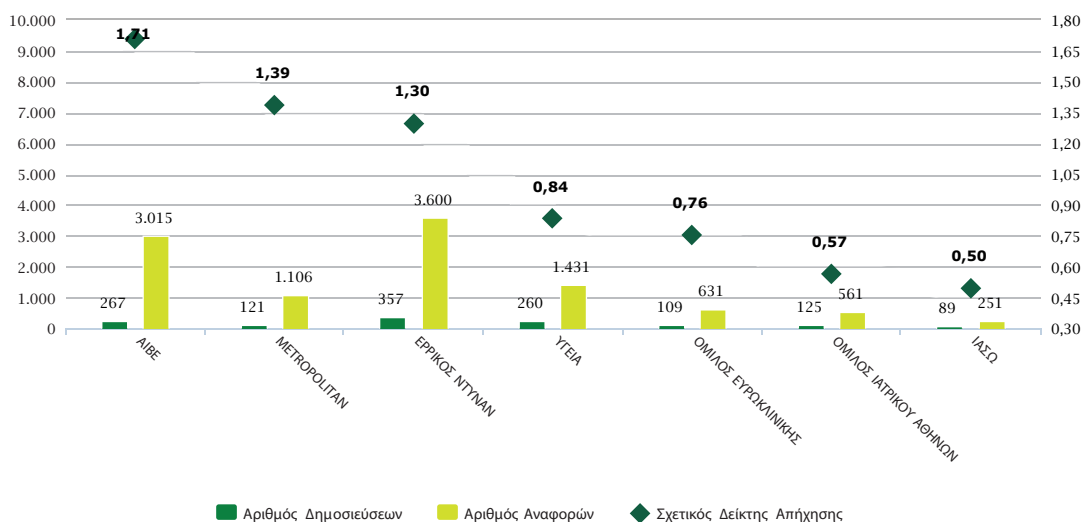


Διάγραμμα 9.2.3 Αριθμός αναφορών και μερίδιο (%) αναφορών κάθε Ιδιωτικού Φορέα Υγείας στο σύνολο των αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις των Ιδιωτικών Φορέων Υγείας, για την πενταετία 2008-2012

## 9.3 Δείκτες απήχησης

Στο Διάγραμμα 9.3.1 παρουσιάζεται, ανά Ιδιωτικό Φορέα Υγείας\* και για την πενταετία 2008-2012, ο αριθμός των δημοσιεύσεων, ο αριθμός των αναφορών και ο σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων σε σχέση με τη μέση απήχηση που εμφανίζουν οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο δείκτης υπολογίζεται μετά από "κανονικοποίηση" ανάλογα με την κατανομή των δημοσιεύσεων του κάθε Νοσοκομείου στις 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές. Αποδίδει τη μέση απήχηση που έχουν συνολικά οι δημοσιεύσεις του κάθε φορέα σε όλα τα επιστημονικά πεδία.

Οι δημοσιεύσεις του ΑΙΒΕ έχουν σχετικό δείκτη απήχησης 1,71, του ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΤΑΝ 1,39 και του ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ 1,30 και υπερβαίνουν τον παγκόσμιο μέσο όρο.



Διάγραμμα 9.3.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Ιδιωτικού Φορέα Υγείας σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, για την πενταετία 2008-2012. Λαμβάνονται υπόψη όλες οι δημοσιεύσεις σε όλα τα επιστημονικά πεδία

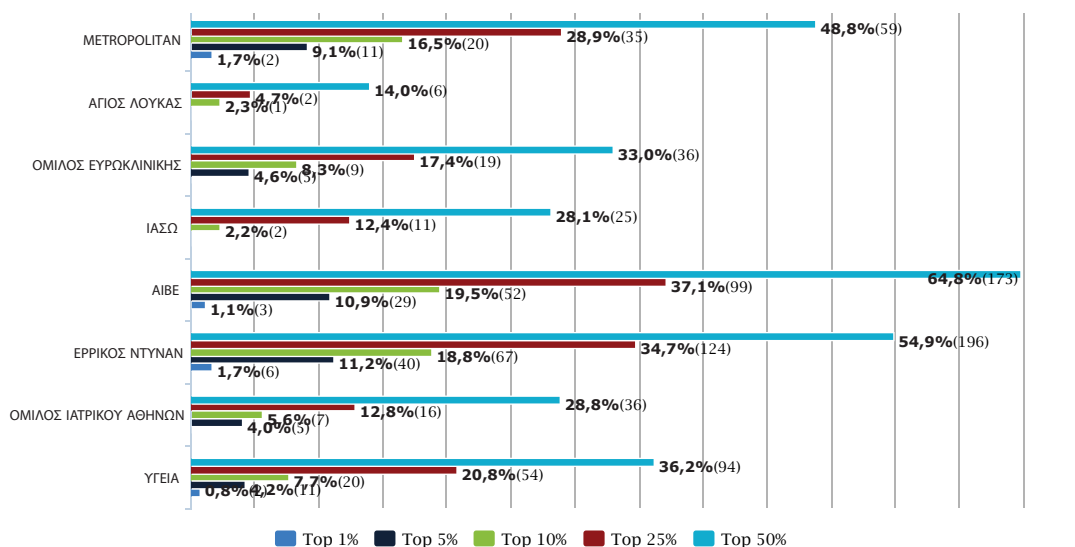
\* Ο σχετικός δείκτης απήχησης υπολογίζεται για όσους Ιδιωτικούς Φορείς Υγείας έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων, ο οποίος επιτρέπει την εξαγωγή δεικτών απήχησης (τουλάχιστον 75 δημοσιεύσεις την περίοδο 1998-2012, αριθμός που αντιστοιχεί σε 5 δημοσιεύσεις ανά έτος).

## 9.4 Δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση

Στο Διάγραμμα 9.4.1 παρουσιάζεται ο αριθμός των επιστημονικών εργασιών που δημοσιεύθηκαν από τους εξεταζόμενους Ιδιωτικούς Φορείς Υγείας την πενταετία 2008-2012 και είχαν υψηλή απήχηση, συγκρινόμενες με τις αντίστοιχες δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Συγκεκριμένα, ο αριθμός αυτός περιλαμβάνει τις δημοσιεύσεις που κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1%, στο 5%, στο 10%, στο 25% και στο 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση ανά έτος και επιστημονική περιοχή.

Στο 1% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση παγκοσμίως κατατάχθηκαν την πενταετία 2008-2012 6 δημοσιεύσεις του ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ, 3 του ΑΙΒΕ και 2 του ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΤΑΝ και του ΥΓΕΙΑ,.

Το ίδιο Διάγραμμα απεικονίζει επίσης, με βάση τα δεδομένα της πενταετίας 2008-2012, το ποσοστό που καταλαμβάνουν οι δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση στο σύνολο των δημοσιεύσεων του κάθε εξεταζόμενου Ιδιωτικού Φορέα Υγείας.



Διάγραμμα 9.4.1 Αριθμός και ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, για κάθε Ιδιωτικό Φορέα Υγείας, για την πενταετία 2008-2012

Υψηλή απήχηση: κατάταξη στο top 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση σε παγκόσμιο επίπεδο.

## 9.5 Επιστημονικές περιοχές αριστείας

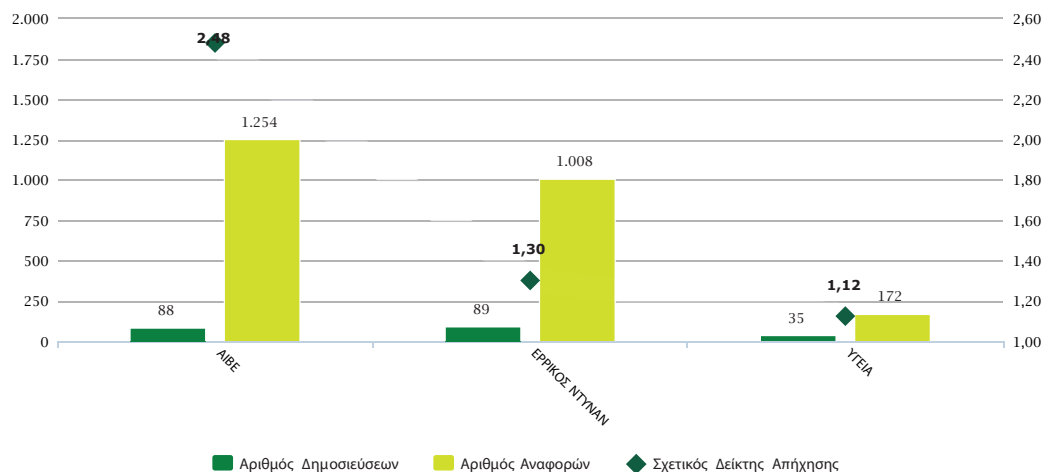
Το Διάγραμμα 9.5.1 αποτυπώνει για την πενταετία 2008-2012, την απήχηση των δημοσιεύσεων των Ιδιωτικών Φορέων Υγείας που καταγράφουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων\* στα κύρια επιστημονικά πεδία “Medical & Health Sciences” και “Natural Sciences”. Ο σχετικός δείκτης απήχησης αποδίδει τη μέση απήχηση που έχει το σύνολο των δημοσιεύσεων του κάθε φορέα στο συγκεκριμένο πεδίο και προκύπτει από το μέσο όρο της απήχησης που έχουν οι δημοσιεύσεις του στις επιμέρους εξειδικευμένες θεματικές περιοχές του πεδίου. Οι δημοσιεύσεις και οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές με υψηλές επιδόσεις που διακρίνονται σε κάθε επιστημονικό πεδίο και φορέα παρουσιάζονται αναλυτικά στην ηλεκτρονική έκδοση της παρούσας μελέτης.\*\*

Μικρότερος αριθμός δημοσιεύσεων αφορά το επιστημονικό πεδίο “Natural Sciences”, όπου επίσης διακρίνονται οι δημοσιεύσεις των ΑΙΒΕ, ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ και ΥΓΕΙΑ με σχετικούς δείκτες απήχησης, 2,48, 1,30 και 1,12.

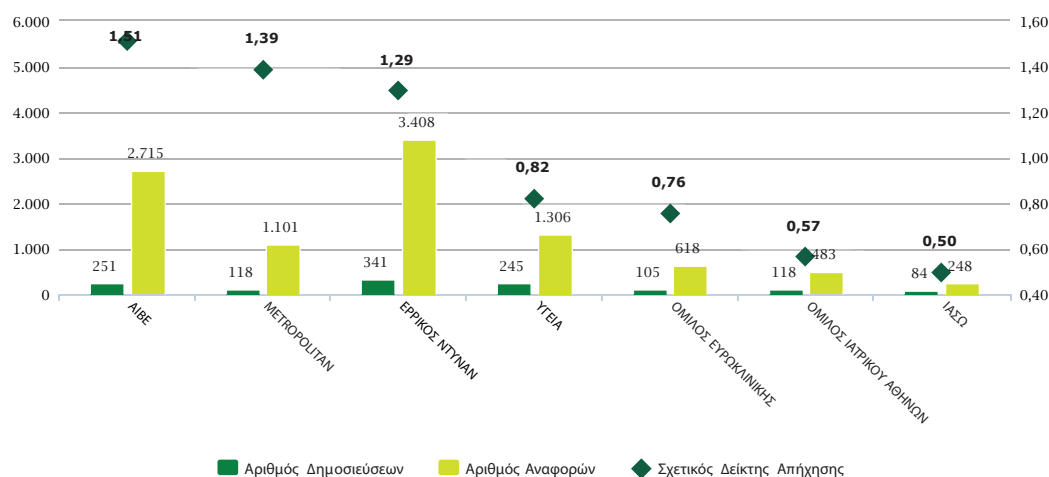
Στο επιστημονικό πεδίο “Medical & Health Sciences”, στο οποίο εντάσσεται η πλειονότητα των επιστημονικών δημοσιεύσεων των Ιδιωτικών Φορέων Υγείας, απήχηση υψηλότερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο 1 καταγράφουν οι δημοσιεύσεις του ΑΙΒΕ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,51, του ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΤΑΝ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,39 και του ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ με σχετικό δείκτη απήχησης 1,29.

\* Σε κάθε επιστημονικό πεδίο, ο σχετικός δείκτης απήχησης υπολογίζεται για όλους Ιδιωτικούς Φορείς Υγείας έχουν συστηματικό αριθμό δημοσιεύσεων, ο οποίος επιτρέπει την εξαγωγή δεικτών απήχησης (τουλάχιστον 75 δημοσιεύσεις την περίοδο 1998-2012, αριθμός που αντιστοιχεί σε 5 δημοσιεύσεις ανά έτος).

\*\* <http://report04.metrics.ekt.gr/el/chapter9.5>



Διάγραμμα 9.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Ιδιωτικού Φορέα Υγείας στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Natural Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012

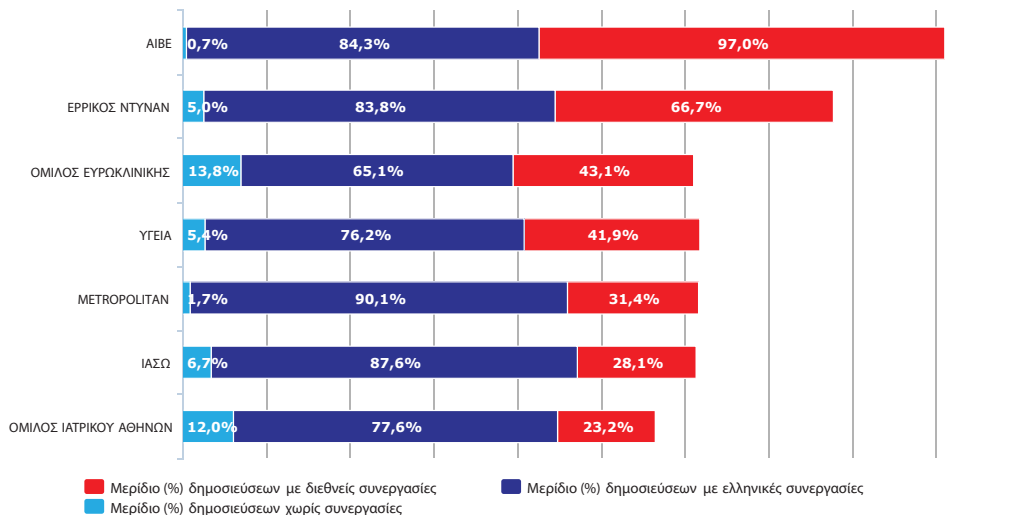


Διάγραμμα 9.5.1 Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Ιδιωτικού Φορέα Υγείας στο κύριο επιστημονικό πεδίο «Medical & Health Sciences», σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2008-2012

## 9.6 Συνεργασίες

Την πενταετία 2008-2012, το ποσοστό των δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες,\* με διεθνείς συνεργασίες\* και χωρίς συνεργασίες\* διαμορφώνεται για τους εξεταζόμενους φορείς στα επίπεδα που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 9.6.1.

Οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας έχουν υψηλά ποσοστά δημοσιεύσεων με ελληνικές και διεθνείς συνεργασίες. Το υψηλότερο ποσοστό διεθνών συνεργασιών καταγράφεται στο ΑΙΒΕ (97%) και το υψηλότερο ποσοστό με ελληνικές συνεργασίες στο METROPOLITAN (90,1%).



Διάγραμμα 9.6.1 Μερίδιο (%) δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες, με διεθνείς συνεργασίες και χωρίς συνεργασίες, για κάθε Ιδιωτικό Φορέα Υγείας, για την πενταετία 2008-2012

\* Ελληνικές συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μία συνεργασία μεταξύ ελληνικών φορέων. Διεθνείς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων με έστω μια διεθνή συνεργασία. Χωρίς συνεργασίες: ο αριθμός των δημοσιεύσεων από μόνο έναν ελληνικό φορέα.



# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΔΕΙΚΤΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΔΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: ΦΟΡΕΙΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΧΩΡΕΣ ΕΕ & ΟΟΣΑ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### Εισαγωγή

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.

Οι μελέτες που στηρίζονται στη βιβλιομετρική ανάλυση αυξάνονται συνεχώς τα τελευταία χρόνια στον διεθνή χώρο. Οι βιβλιομετρικοί δείκτες μέτρησης της ερευνητικής δραστηριότητας συμβάλλουν στη διαμόρφωση μιας κατά το δυνατόν αντικειμενικά μετρήσιμης εικόνας των ερευνητικών συστημάτων. Χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση ερευνητικών οργανισμών, ομάδων και ερευνητών, καταγράφουν τα ερευνητικά πεδία στα οποία δραστηριοποιείται η επιστημονική κοινότητα, αποτυπώνουν τα νέα ερευνητικά πεδία που αναδύονται καθώς και τα επιστημονικά δίκτυα που δημιουργούνται για την υλοποίηση κοινών ερευνητικών στόχων.

Αναλυτικότερα, με βάση τα στοιχεία των επιστημονικών δημοσιεύσεων είναι δυνατός ο προσδιορισμός χαρακτηριστικών και τάσεων της ερευνητικής παραγωγής σε επίπεδο φορέα, χώρας ή ευρύτερου συνόλου χωρών, η εκτίμηση της απήχησης του επιστημονικού έργου, η αξιολόγηση της ερευνητικής δραστηριότητας και ο εντοπισμός εθνικών και πολυεθνικών δικτύων μεταξύ επιστημόνων και επιστημονικών κλάδων.

Οι μετρήσεις των επιστημονικών δημοσιεύσεων με αριθμητικά δεδομένα εκφράζονται με τους «βιβλιομετρικούς δείκτες». Από αυτούς, ο αριθμός των δημοσιεύσεων αποτελεί τον απλούστερο δείκτη για την καταγραφή της παραγωγής επιστημονικών εργασιών και κατά συνέπεια του ερευνητικού έργου ανά επιστήμονα, οργανισμό, επιστημονικό κλάδο ή χώρα.

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.

Στη βιβλιογραφία αναφέρονται προβλήματα που σχετίζονται με τον «καθαρισμό» των πρωτογενών δεδομένων και την ταυτοποίηση των δημοσιεύσεων καθώς και περιορισμοί που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό και τη χρήση του αριθμού των αναφορών, δεδομένου ότι ο αριθμός των αναφορών που λαμβάνουν οι δημοσιεύσεις επηρεάζεται σημαντικά από παραμέτρους που παρατίθενται στη συνέχεια:

**Επιστημονικά πεδία:** υπάρχουν 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. Το γεγονός αυτό καθιστά αδόκιμη την άμεση σύγκριση δεικτών μεταξύ διαφορετικών ερευνητικών πεδίων, συχνά και μεταξύ επιμέρους περιοχών του ίδιου ευρύτερου επιστημονικού πεδίου. 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. Σε άλλες επιστημονικές περιοχές (π.χ. σε ορισμένους κλάδους της πληροφορικής) είναι κοινή πρακτική η δημοσίευση σημαντικών ερευνητικών αποτελεσμάτων σε συνέδρια, χωρίς να ακολουθεί απαραίτητα αντίστοιχη δημοσίευση σε επιστημονικά περιοδικά. Και στις δύο περιπτώσεις, δημοσιεύσεις υψηλής επιστημονικής αξίας, όπως και μέρος των αναφορών τους, κατά κανόνα δεν καταμετρώνται στις βάσεις δεδομένων με αποτέλεσμα οι βιβλιομετρικοί δείκτες στις αντίστοιχες επιστημονικές περιοχές να μην αποτυπώνουν πλήρως την πραγματικότητα.

**Χρονικό διάστημα ανάλυσης αναφορών:** ο αριθμός των αναφορών σε μια επιστημονική εργασία εξαρτάται από το χρονικό διάστημα που έχει παρέλθει μετά τη δημοσίευσή της. Συνήθως οι παλαιότερες δημοσιεύσεις έχουν και περισσότερες αναφορές, χωρίς αυτό να συνδέεται πάντα με την απήχηση τους στην επιστημονική κοινότητα. Για την εξομάλυνση των διαφορών που οφείλονται αποκλειστικά στη φυσιολογική αύξηση του αριθμού των αναφορών σε παλαιότερες δημοσιεύσεις, ορίζονται συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα για τη μέτρηση των αναφορών σε μία δημοσίευση.



**Είδος επιστημονικών δημοσιεύσεων:** ο αριθμός των αναφορών επηρεάζεται επίσης σημαντικά από τον τύπο της δημοσίευσης. Τα άρθρα ανασκόπησης (review) έχουν περισσότερες αναφορές από τα απλά επιστημονικά άρθρα. Για τον λόγο αυτό, ο προσδιορισμός διαφορετικών βιβλιομετρικών δεικτών ανάλογα με το είδος της δημοσίευσης, είναι απαραίτητος σε περιπτώσεις αξιολόγησης του επιστημονικού έργου μιας ερευνητικής ομάδας ή μεμονωμένων ερευνητών.

Οι παραπάνω προβληματισμοί δεν αναιρούν τη σημασία των βιβλιομετρικών δεικτών ως πολύτιμη πηγή δεδομένων και, όπως άλλωστε ισχύει με την ερμηνεία των περισσότερων δεικτών, μπορούν να ξεπεραστούν όταν οι βιβλιομετρικοί δείκτες ερμηνευτούν στο σωστό πλαίσιο.

Το ΕΚΤ ακολουθεί τις πλέον έγκυρες μεθοδολογικές προσεγγίσεις ευθυγραμμίζεται συνεχώς με τις εξελίξεις στον χώρο της βιβλιομετρικής επιστήμης. Σε αυτήν την κατεύθυνση, ανέπτυξε εξειδικευμένες εφαρμογές λογισμικού για την επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων που προέρχονται από τις υπάρχουσες βάσεις δεδομένων και τον υπολογισμό των βιβλιομετρικών δεικτών (καθαρισμός, θεματική κατηγοριοποίηση, κανονικοποίηση, υπολογισμός, γραφιστική απεικόνιση).

Στη συνέχεια παρατίθενται τα κυριότερα σημεία της μεθοδολογικής προσέγγισης που ακολουθεί το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

## Βιβλιομετρικοί δείκτες

Για τον προσδιορισμό των κύριων χαρακτηριστικών της ελληνικής επιστημονικής παραγωγής σε δημοσιεύσεις υιοθετήθηκαν βιβλιομετρικοί δείκτες οι οποίοι είναι καθιερωμένοι στη διεθνή βιβλιογραφία, και χρησιμοποιούνται σε αντίστοιχες μελέτες.

Αναλυτικότερα υπολογίστηκαν οι ακόλουθοι δείκτες:

- Αριθμός δημοσιεύσεων (Number of publications)
- Μερίδιο (%) δημοσιεύσεων (Share of publications)
- Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές (% cited papers)
- Αριθμός αναφορών σε δημοσιεύσεις (Number of citations)
- Μερίδιο (%) αναφορών (Share of citations)
- Δείκτης απήχησης (Citation impact)
- Σχετικός δείκτης απήχησης (Relative citation impact)
- Σχετικός δείκτης απήχησης – κανονικοποιημένος βάσει επιστημονικού πεδίου (Field normalized citation score)
- Αριθμός δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση (P Top X%)
- Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση (Top X%)

Αναλυτική παρουσίαση των βιβλιομετρικών δεικτών και του τρόπου υπολογισμού τους παρουσιάζονται στο Παράρτημα ΙΙ.

## Βάσεις δεδομένων επιστημονικών δημοσιεύσεων

Διεθνώς, οι πλέον καθιερωμένες βάσεις δεδομένων που περιλαμβάνουν βιβλιογραφικές εγγραφές επιστημονικών δημοσιεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο και στοιχεία για τις αναφορές μεταξύ τους, είναι τα συστήματα Web of Science (της εταιρίας Thomson Reuters), Scopus (της Elsevier) και Google Scholar (της Google).

Στο σύστημα Web of Science (WoS) ευρετηριάζονται πάνω από 12.000 περιοδικά τα οποία υπόκεινται σε αξιολόγηση κριτών (peer-review) ενώ από το 1990 προστέθηκε και η καταγραφή ορισμένων πρακτικών συνεδρίων. Είναι η παλαιότερη βάση δεδομένων επιστημονικών δημοσιεύσεων με βιβλιογραφικές εγγραφές και αναφορές που χρονολογούνται, για ορισμένους επιστημονικούς κλάδους, από το 1900. Περιλαμβάνονται αναλυτικά μεταδεδομένα για άρθρα, συγγραφείς και ερευνητικούς οργανισμούς. Σημαντικό πλεονέκτημα του Web of Science θεωρείται η αξιοπιστία του, αποτέλεσμα της αυστηρής αξιολόγησης των εκδόσεων και κυρίως των περιοδικών που εισάγονται στο σύστημα βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων, μεταξύ των οποίων και η επιστημονική τους απήχηση.

Στο σύστημα Scopus ευρετηριάζονται 18.500 τίτλοι περιοδικών, πρακτικά συνεδρίων και βιβλία. Όπως και στο σύστημα WoS, τα μεταδεδομένα περιέχουν αναλυτικά στοιχεία για άρθρα, συγγραφείς και οργανισμούς, ενώ η εισαγωγή των εκδόσεων πραγματοποιείται μετά από ποιοτική αξιολόγηση βάσει κριτηρίων. Το σύστημα Scopus παρέχει, σε σχέση με το σύστημα WoS, πιο ισορροπημένη γεωγραφική κάλυψη, υστερεί όμως χρονικά: οι παλαιότερες βιβλιογραφικές εγγραφές ξεκινούν το 1966, ενώ οι αναφορές σε δημοσιεύσεις καταγράφονται μετά το 1995.

Το σύστημα Google Scholar περιλαμβάνει έναν τεράστιο αριθμό πηγών, πολλές από τις οποίες αφορούν δημοσιεύματα «γκρίζας βιβλιογραφίας» (π.χ. ακαδημαϊκές εργασίες, διατριβές, τεχνικές εκθέσεις, παραδοτέα ερευνητικών έργων). Παρά το μεγάλο εύρος σε περιεχόμενο, τα μεταδεδομένα των εγγραφών είναι περιορισμένα και απουσιάζουν κρίσιμα στοιχεία για τη γεωγραφική προέλευση ή τη διεύθυνση των οργανισμών στους οποίους ανήκουν οι συγγραφείς. Επιπλέον, τα κριτήρια εισαγωγής των πηγών του περιεχομένου είναι περιορισμένα, ενώ δεν διατίθενται ακριβή στοιχεία για τη γεωγραφική ή τη θεματική κάλυψη που παρέχει το σύστημα.

Με βάση τα παραπάνω χαρακτηριστικά, το σύστημα Google Scholar, παρά τον τεράστιο αριθμό πηγών που περιλαμβάνει, δεν είναι κατάλληλο για βιβλιομετρικές αναλύσεις που αναφέρονται σε επίπεδο χωρών ή οργανισμών, λόγω της έλλειψης μεταδεδομένων που απαιτούνται για την ταυτοποίηση των δημοσιεύσεων και της απουσίας κριτηρίων που διασφαλίζουν την ποιότητα των δημοσιεύσεων που περιλαμβάνονται στο σύστημα.

Όσον αφορά τα συστήματα Web of Science και Scopus, και τα δύο διασφαλίζουν τη διάθεση αναλυτικών μεταδεδομένων και την ποιότητα των δημοσιεύσεων που περιλαμβάνουν και είναι αυτά που χρησιμοποιούνται διεθνώς για την υλοποίηση βιβλιομετρικών μελετών. Οι βάσεις δεδομένων των δύο αυτών συστημάτων επικαιροποιούνται σε συνεχή βάση, διευρύνουν τον αριθμό και το εύρος των επιστημονικών περιοδικών που ευρετηριάζουν ενώ εμπλουτίζουν τις πηγές δεδομένων συμπεριλαμβάνοντας πρακτικά συνεδρίων, βιβλία, μονογραφίες κ.λπ. Ωστόσο και οι δύο βάσεις δεν επιτυγχάνουν να παρέχουν πλήρη κάλυψη των επιστημονικών δημοσιεύσεων, τόσο γεωγραφικά (αναφέρεται ότι η WoS έχει καλύτερη κάλυψη των αγγλόφωνων περιοδικών και κυρίως των ΗΠΑ ενώ η Scopus έχει καλύτερη κάλυψη των ευρωπαϊκών περιοδικών) όσο και θεματικά στα διάφορα επιστημονικά πεδία (αναφέρεται ότι η WoS υπερτερεί στην κάλυψη των επιστημονικών περιοχών Natural Sciences ενώ η Scopus των Medical Sciences).

Στη σειρά εκδόσεων του ΕΚΤ, περιλαμβάνονται βιβλιομετρικές αναλύσεις με στοιχεία που αντλούνται, εναλλάξ, από τις βάσεις δεδομένων Web of Science και Scopus. Αναλυτικότερα, οι μελέτες της σειράς καλύπτουν εκάστη διάσταση δεκαπενταετίας και δημοσιεύονται σε ετήσια βάση - Web of Science κάθε ζυγό έτος και Scopus κάθε μονό.

Η παρούσα έκδοση βασίζεται στα δεδομένα του Web of Science και συγκεκριμένα τις βάσεις:

- **National Science Indicators (NSI):** περιλαμβάνει στατιστικά στοιχεία επιστημονικών δημοσιεύσεων και αναφορών για 194 χώρες και 7 γεωπολιτικές περιοχές. Η βάση περιλαμβάνει θεματική κατηγοριοποίηση των δημοσιεύσεων σε 253 επιστημονικές περιοχές. Τα στοιχεία που παρέχει είναι συγκεντρωτικά, δηλαδή αριθμοί δημοσιεύσεων και αναφορών ανά χώρα, έτος και θεματική περιοχή ενώ δεν υπάρχει ανάλυση ανά δημοσίευση.
- **InCites™ - Greece:** περιλαμβάνει αναλυτικά στοιχεία και πληροφορίες για τις ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις και τις αναφορές σε αυτές. Η βάση υποστηρίζει το ομώνυμο διαδικτυακό εργαλείο της Thomson Reuters που είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://incites.isiknowledge.com/>. Η Thomson Reuters διαμόρφωσε ειδικά για τους σκοπούς της μελέτης ένα διαφοροποιημένο σύνολο στοιχείων της InCites - Greece, ώστε να διατηρείται η συμβατότητα με τη βάση NSI και η συνέπεια των δεικτών που υπολογίζονται βάσει συνδυασμού πληροφορίας από τις δύο βάσεις.

Η βάση δεδομένων NSI χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό των βιβλιομετρικών δεικτών που αφορούν το σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων και τη σύγκρισή τους με τα διεθνή δεδομένα. Τα στοιχεία που αφορούν την καταγραφή των συνεργασιών, την κατανομή των ελληνικών δημοσιεύσεων ανά φορέα (ή κατηγορία φορέων) και την κατανομή τους ανά επιστημονικό πεδίο αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων InCites.

## Επιστημονικά πεδία

Μεταξύ των δεδομένων που παρέχουν οι βάσεις NSI και InCites, είναι και η κατηγοριοποίηση των δημοσιεύσεων σε συγκεκριμένες επιστημονικές περιοχές. Οι δημοσιεύσεις διαχωρίζονται θεματικά σε 253 εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές που έχει υιοθετήσει το σύστημα WoS, με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται. Όπως αναλυτικά σημειώνεται και στη συνέχεια, μία δημοσίευση μπορεί να ανήκει σε περισσότερες από μία κατηγορίες

Ο αναλυτικός αυτός διαχωρισμός των ελληνικών δημοσιεύσεων σε 253 επιστημονικές περιοχές, χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη για την άντληση δεδομένων που εξασφαλίζουν την αξιοπιστία κατά τον υπολογισμό δεικτών, ιδιαίτερα αυτών που αφορούν την εκτίμηση της απήχησης των δημοσιεύσεων, αλλά και για τον εντοπισμό συγκεκριμένων περιοχών αριστείας.

Για την ανάδειξη των ευρύτερων επιστημονικών περιοχών στις οποίες δραστηριοποιούνται οι ελληνικοί φορείς και με στόχο την εξασφάλιση της συγκρισιμότητας των αποτελεσμάτων με αντίστοιχες διεθνείς μελέτες, οι ελληνικές δημοσιεύσεις εντάχθηκαν σε 6 κύρια επιστημονικά πεδία και 42 υποκατηγορίες, σύμφωνα με τη διεθνή αναγνωρισμένη πρότυπη κατηγοριοποίηση που υιοθετεί ο ΟΟΣΑ στην αναθεωρημένη έκδοση του εγχειριδίου Frascati.

Για το σκοπό αυτό, οι 253 θεματικές περιοχές των βάσεων δεδομένων NSI και Incites συσχετίστηκαν και εντάχθηκαν στα έξι επιστημονικά πεδία και τις υποκατηγορίες τους, όπως αυτές προτείνονται από το εγχειρίδιο Frascati.\*

1. Natural Sciences (Mathematics / Computer and information sciences / Physical sciences / Chemical sciences / Earth and related environmental sciences / Biological sciences / Other natural sciences)
2. Engineering & Technology (Civil engineering / Electrical engineering - electronic engineering - information engineering / Mechanical engineering / Chemical engineering / Materials engineering / Medical engineering / Environmental engineering / Environmental biotechnology / Industrial Biotechnology / Nano-technology / Other engineering and technologies)
3. Medical & Health Sciences (Basic medicine / Clinical medicine / Health sciences / Health biotechnology / Other medical sciences)
4. Agricultural Sciences (Agriculture, forestry, and fisheries / Animal and dairy science / Veterinary science / Agricultural biotechnology / Other agricultural sciences)
5. Social Sciences (Psychology / Economics and business / Educational sciences / Sociology / Law / Political Science / Social and economic geography / Media and communications / Other social sciences)
6. Humanities (History and archaeology / Languages and literature / Philosophy, ethics and religion / Art (arts, history of arts, performing arts, music) / Other humanities)

Στο Παράρτημα ΙΙΙ παρουσιάζεται αναλυτικά ο συσχετισμός των επιστημονικών θεματικών περιοχών που περιλαμβάνονται στις βάσεις δεδομένων NSI και Incites με τις υποκατηγορίες και τα κύρια επιστημονικά πεδία του εγχειριδίου Frascati.

## Κατηγορίες ελληνικών φορέων που παράγουν επιστημονικές δημοσιεύσεις

Η ανάλυση των ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων και ο υπολογισμός των αντίστοιχων βιβλιομετρικών δεικτών πραγματοποιήθηκε σε τρία διαφορετικά επίπεδα (levels of aggregation):

- για το σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων
- για 10 διακριτές κατηγορίες φορέων
- για μεμονωμένους φορείς.

Η κατηγοριοποίηση των ελληνικών φορέων στην παρούσα έκδοση γίνεται 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 συγκρισιμότητα με άλλες διεθνείς μελέτες (π.χ. ΟΟΣΑ) καθώς και η παραγωγή σύνθετων δεικτών με τη χρήση στατιστικών αποτελεσμάτων.

Η κατηγοριοποίηση Frascati για την εκτέλεση δραστηριοτήτων Ε&Α διακρίνει τους ακόλουθους τέσσερις τομείς:

1. Τομέας τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (HES - Higher Education Sector)
2. Δημόσιος τομέας (GOV - Government Sector)
3. Τομέας επιχειρήσεων (BES - Business Sector)
4. Μη κερδοσκοπικός τομέας (PNP - Private Non Profit Sector)

Για την καλύτερη αντιστοίχιση των κατηγοριών των ελληνικών φορέων που παράγουν δημοσιεύσεις με τους παραπάνω τέσσερις τομείς εκτέλεσης Ε&Α, ο αριθμός των κατηγοριών των ελληνικών φορέων που παρουσιάζονται στις προηγούμενες βιβλιομετρικές μελέτες του ΕΚΤ διευρύνθηκε από οκτώ σε δέκα. Επιστημαίνεται ότι οι βασικές κατηγορίες φορέων που παρουσιάζονταν στις προηγούμενες μελέτες «Πανεπιστήμια», «ΤΕΙ»,

\* [http://metrics.ekt.gr/sites/emetrics/files/FOS\\_2007.pdf](http://metrics.ekt.gr/sites/emetrics/files/FOS_2007.pdf)

«Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ» και «Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας» παραμένουν ίδιες, η κατηγορία «Λοιποί Δημόσιοι Φορείς» διευρύνθηκε με την προσθήκη των φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού και των φορέων του Υπουργείου Υγείας, η κατηγορία «Δημόσιοι Φορείς Υγείας» στην παρούσα μελέτη γίνεται «Δημόσια Νοσοκομεία» ενώ τέλος δημιουργήθηκαν οι εξής νέες κατηγορίες: «Λοιποί Φορείς Εκπαίδευσης», «Επιχειρήσεις» και «Ιδιωτικά μη-Κερδοσκοπικά Ιδρύματα».

Οι δέκα κατηγορίες φορέων παρουσιάζεται εποπτικά στον επόμενο πίνακα ενώ ακολουθεί αναλυτική περιγραφή.

ΤΟΜΕΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Τομέας τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης	Πανεπιστήμια	Πανεπιστήμια και Πολυτεχνεία, Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα (Ε.Π.Ι.) και Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία
	Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΤΕΙ)	Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
	Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς	Ανώτατες Εκκλησιαστικές Ακαδημίες, Στρατιωτικές Σχολές, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας κ.α καθώς και τα αναγνωρισμένα από το κράτος Ιδιωτικά Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ).
Δημόσιος τομέας	Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας	Ερευνητικοί φορείς οι οποίοι εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας με αλφαβητική σειρά: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (συμπεριλαμβάνεται και το Κέντρο Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας), Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος», Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ, Ερευνητικό Κέντρο Βιοιατρικών Ερευνών «Αλ. Φλέμινγκ», Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας των Επικοινωνιών και της Γνώσης «ΑΘΗΝΑ», Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας «Νόησις»
	Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς	Φορείς με δραστηριότητες Ε&Α που εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία: Ακαδημία Αθηνών – συμπεριλαμβανομένου του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος», Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ, Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης & Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΚΒΑΑ), Οργανισμός Αντισταθμιστικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ), Κέντρο Αναεώσιμων Πηγών Ενέργειας, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, φορείς με δραστηριότητες Ε&Α που εποπτεύονται από το Υπουργείο Πολιτισμού (Φορείς ΥΠΠΟ), φορείς με δραστηριότητες Ε&Α, πλην των Δημόσιων Νοσοκομείων, που εποπτεύονται από το Υπουργείο Υγείας(Φορείς ΥΠΥΓ)
	Δημόσια Νοσοκομεία	Δημόσια Νοσοκομεία και νοσοκομεία που εποπτεύονται από το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας.
	Λοιποί Δημόσιοι Φορείς	Υπουργεία, Περιφέρειες, Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης και οι λοιποί δημόσιοι φορείς οι οποίοι δεν ανήκουν στις τρεις προηγούμενες κατηγορίες.
Τομέας επιχειρήσεων	Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας	Ιδιωτικοί φορείς οι οποίοι δραστηριοποιούνται στον χώρο της υγείας όπως ιδιωτικά νοσοκομεία, κλινικές, διαγνωστικά κέντρα, ερευνητικά κέντρα κ.λπ.
	Επιχειρήσεις	Ιδιωτικές επιχειρήσεις, δημόσιες επιχειρήσεις, τράπεζες, ιδιωτικοί μη-κερδοσκοπικοί φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σε επιχειρήσεις – πλην των Ιδιωτικών Φορέων Υγείας οι οποίοι παρουσιάζονται ως ξεχωριστή κατηγορία και των ιδιωτικών ΙΕΚ τα οποία ανήκουν στους Λοιπούς φορείς Εκπαίδευσης.
Τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων	Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα	Μη εμπορικά, ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα που παρέχουν υπηρεσίες σε πολίτες, επιστημονικές ενώσεις, ενώσεις καταναλωτών, κ.λπ.

## 1. Τομέας Τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

**1.1. Πανεπιστήμια:** στην κατηγορία περιλαμβάνονται τα ελληνικά Πανεπιστήμια και Πολυτεχνεία. Στην κατηγορία περιλαμβάνονται επίσης οι δημοσιεύσεις που προέρχονται από τα Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα (Ε.Π.Ι.) και τα αντίστοιχα Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία τα οποία λειτουργούν σε κάθε Πανεπιστήμιο.

Οι φορείς της κατηγορίας καταγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα IV και οι βιβλιομετρικοί δείκτες των δημοσιεύσεων τους παρουσιάζονται αναλυτικά ανά φορέα στο κεφάλαιο 4.

**1.2. Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΤΕΙ):** στην κατηγορία περιλαμβάνονται τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και η Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΑΣΠΑΙΤΕ).

Οι φορείς της κατηγορίας καταγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα IV και οι βιβλιομετρικοί δείκτες των δημοσιεύσεων τους παρουσιάζονται αναλυτικά ανά φορέα στο κεφάλαιο 5.

**1.3. Λοιποί φορείς εκπαίδευσης:** η κατηγορία περιλαμβάνει λοιπούς φορείς της τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, όπως Ανώτατες Εκκλησιαστικές Ακαδημίες, Στρατιωτικές Σχολές, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας κ.α καθώς και τα αναγνωρισμένα από το κράτος Ιδιωτικά Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ).

## 2. Δημόσιοι Τομέας

**2.1. Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ):** στην κατηγορία περιλαμβάνονται οι ερευνητικοί φορείς οι οποίοι εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας. Πρόκειται για τα ακόλουθα ερευνητικά Κέντρα:

- Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ),
- Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ),
- Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ),
- Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος» (ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ),
- Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ),
- Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ),
- Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ (ΕΙΠ),
- Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ),
- Ερευνητικό Κέντρο Βιοιατρικών Ερευνών «Αλ. Φλέμινγκ» (ΦΛΕΜΙΝΓΚ)
- Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας των Επικοινωνιών και της Γνώσης «ΑΘΗΝΑ»,
- Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)
- Κέντρο Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας (ΚΕΤΕΑΘ). Το 2012 το ΚΕΤΕΑΘ συγχωνεύθηκε με το ΕΚΕΤΑ.

Δεδομένου ότι η παρούσα μελέτη εξετάζει τις δημοσιεύσεις μέχρι το 2012, το ΚΕΤΕΑΘ εξακολουθεί να αναφέρεται ως ξεχωριστός οργανισμός.

Οι φορείς της κατηγορίας καταγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα IV και οι βιβλιομετρικοί δείκτες των δημοσιεύσεων τους παρουσιάζονται αναλυτικά ανά φορέα στο 6ο κεφάλαιο.

**2.2. Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς:** στην κατηγορία περιλαμβάνονται εννέα ερευνητικοί φορείς οι οποίοι εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία και συγκεκριμένα:

- Ακαδημία Αθηνών – συμπεριλαμβάνονται οι δημοσιεύσεις του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών / Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων.
- Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης & Αειφόρου Ανάπτυξης / Περιλαμβάνει το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών και Μελετών / ΙΓΜΕΜ. / Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
- Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ / Περιλαμβάνει το Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας / ΕΘΙΑΓΕ / Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
- Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας / Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.
- Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών / Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας

- νστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος» (πρώην Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΕΑΙΤΥ) / Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων / Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
- Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο / Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
- Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας / Περιλαμβάνει το Ινστιτούτο Τεχνικής Σεισμολογίας και Αντισεισμικών Κατασκευών / ΙΤΣΑΚ / Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων.

Επίσης στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και αναφέρονται ως ένας φορέας οι ακόλουθοι φορείς:

- Φορείς Υπουργείου Πολιτισμού (Φορείς ΥΠΠΟ): φορείς με δραστηριότητες Ε&Α που εποπτεύονται από το Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού: εφορείες αρχαιοτήτων, εφορείες νεωτέρων μνημείων, αρχαιολογικά και λοιπά ινστιτούτα, μουσεία, κ.α.
- Φορείς Υπουργείου Υγείας (Φορείς ΥΠΥΓ): φορείς με δραστηριότητες Ε&Α, πλην των Δημόσιων Νοσοκομείων, που εποπτεύονται από το Υπουργείο Υγείας όπως το Ερευνητικό Κέντρο Βιολογικών Υλικών (ΕΚΕΒΥΛ), το Εθνικό Κέντρο Έρευνας, Πρόληψης και Θεραπείας του Σακχαρώδη Διαβήτη και των Επιπλοκών του (ΕΚΕ-ΔΙ), το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ), το Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού (ΙΥΠ) κ.α.

Οι βιβλιομετρικοί δείκτες των δημοσιεύσεων των ερευνητικών αυτών φορέων παρουσιάζονται αναλυτικά στο 7ο κεφάλαιο.

**2.3. Δημόσια Νοσοκομεία:** στην κατηγορία περιλαμβάνονται τα Δημόσια Νοσοκομεία -εκτός από τα πανεπιστημιακά νοσοκομεία και τις πανεπιστημιακές κλινικές οι δημοσιεύσεις των οποίων προσμετρώνται στα Πανεπιστήμια-, καθώς και τα νοσοκομεία που εποπτεύονται από το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας, τα οποία αναφέρονται ως ένας φορέας.

Στο σημείο αυτό επισημαίνεται η σημαντική δυσκολία στην ταυτοποίηση των δημοσιεύσεων της κατηγορίας, λόγω της συχνής εμφάνισης συντομογραφιών και ελλείπων στοιχείων αντί για τα πλήρη ονόματα των νοσοκομείων. Η δυσκολία στην επεξεργασία των δημοσιεύσεων των φορέων της κατηγορίας είχε ως συνέπεια την αδυναμία πλήρους ταυτοποίησης του 9,5% περίπου των δημοσιεύσεων της κατηγορίας. Παρά το γεγονός αυτό, δεδομένης της συνεισφοράς των δημόσιων νοσοκομείων στην παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων, προσδιορίστηκαν οι αναλυτικοί βιβλιομετρικοί δείκτες ανά φορέα.

Η ανάλυση περιλαμβάνει τους κυριότερους σε αριθμό δημοσιεύσεων φορείς της κατηγορίας και τα σχετικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στο 8ο κεφάλαιο.

**2.4. Λοιποί Δημόσιοι Φορείς:** περιλαμβάνονται τα Υπουργεία, οι Περιφέρειες, οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης και οι λοιποί δημόσιοι φορείς οι οποίοι δεν ανήκουν στις τρεις προηγούμενες κατηγορίες.

Οι φορείς της κατηγορίας αυτής δεν παράγουν συστηματικά δημοσιεύσεις και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζονται αναλυτικά σε ξεχωριστό κεφάλαιο.

### 3. Τομέας επιχειρήσεων

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

Στον τομέα αυτό, σημαντική συνεισφορά σε επιστημονικές δημοσιεύσεις έχουν οι φορείς που δραστηριοποιούνται στον χώρο της υγείας και για τον λόγο αυτό παρουσιάζονται ως ξεχωριστή κατηγορία.

**3.1. Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας:** περιλαμβάνονται οι ιδιωτικοί φορείς οι οποίοι δραστηριοποιούνται στον χώρο της υγείας όπως τα ιδιωτικά νοσοκομεία, οι κλινικές, τα διαγνωστικά κέντρα, τα ερευνητικά κέντρα κ.λπ.. Πολύ συχνή είναι η εμφάνιση ελλείπων στοιχείων στις δημοσιεύσεις των φορέων της κατηγορίας, με συνέπεια την αδυναμία ταυτοποίησης του 30% περίπου των δημοσιεύσεων, που όμως αφορούν κυρίως μικρότερα διαγνωστικά και εξεταστικά κέντρα.

Στο 9ο κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά στοιχεία για τους κυριότερους φορείς της κατηγορίας.

**3.2. Επιχειρήσεις:** περιλαμβάνονται οι φορείς που ανήκουν στον τομέα των επιχειρήσεων, πλην των ιδιωτικών φορέων υγείας, μεταξύ των οποίων και οι δημόσιες επιχειρήσεις

### 4. Τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων

Περιλαμβάνει μη εμπορικά, ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα που παρέχουν υπηρεσίες στους πολίτες, όπως οι επαγγελματικές και επιστημονικές ενώσεις, οι οργανισμοί παροχής βοήθειας, οι ανθρωπιστικές οργανώσεις, τα συνδικάτα, οι ενώσεις καταναλωτών, κ.λπ.

## Επεξεργασία δεδομένων

Λόγω των αυξημένων απαιτήσεων ανάλυσης, το EKT έχει αναπτύξει περιβάλλον -λογισμικό, μεθοδολογική προσέγγιση, τεχνικές καθαρισμού και ελέγχου- για την επεξεργασία των δεδομένων των βάσεων του συστήματος Web of Science στην πρωτογενή τους μορφή. Το ενοποιημένο σύνολο εργαλείων βιβλιομετρικής επεξεργασίας επιτρέπει:

- τον υπολογισμό μη «τετριμμένων» βιβλιομετρικών δεικτών, όπως του δείκτη απήχησης μετά από «κανονικοποίηση» ανά επιστημονική θεματική περιοχή, δεικτών που σχετίζονται με τον αριθμό και τον τύπο των συνεργασιών μεταξύ ελληνικών φορέων κ.λπ.
- την κατηγοριοποίηση των ελληνικών φορέων σε κατηγορίες και την αντιστοίχισή τους με τους τέσσερις τομείς εκτέλεσης E&A που προβλέπει το εγχειρίδιο Frascati.
- την κατηγοριοποίηση των δημοσιεύσεων στις επιστημονικές περιοχές που προτείνονται από τον ΟΟΣΑ ως πλέον έγκυρες, και το συσχετισμό και ένταξη των εξειδικευμένων θεματικών περιοχών των βάσεων Incites και NSI με τις 42 υποκατηγορίες και τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία του εγχειριδίου Frascati/ΟΟΣΑ.
- την έκδοση αναλυτικών μη τυποποιημένων αναφορών (reports) εξειδικευμένων στις ανάγκες της μελέτης ανά κατηγορία φορέων, ανά φορέα κ.λπ.
- τον αποτελεσματικό καθαρισμό των δεδομένων και την ταυτοποίηση των διαφόρων ελληνικών φορέων. Ο καθαρισμός των στοιχείων που παρέχονται από τις διεθνείς βάσεις αποτελεί ένα από τα πλέον σημαντικά σημεία στην επεξεργασία των δεδομένων και την εξαγωγή αξιόπιστων δεικτών. Το γεγονός αυτό οφείλεται στις σημαντικές διαφοροποιήσεις στις ονομασίες των ελληνικών φορέων και των δομικών τους μονάδων, όπως εμφανίζονται στις αντίστοιχες εγγραφές της βάσης Incites, κάτι που σε συνδυασμό με την έλλειψη υποδομής μοναδικών προσδιοριστών (unique identifiers) και καταλόγου καθιερωμένων ονομάτων (authority file) οδηγεί σε πλήρη αδυναμία εξαγωγής αξιόπιστων αναφορών σε επίπεδο φορέα ή κατηγορίας φορέων. Με τη βοήθεια του λογισμικού του EKT και την αξιοποίηση της τεχνογνωσίας του σε θέματα τεκμηρίωσης και οργάνωσης πληροφορίας, εφαρμόστηκαν συστηματικές διαδικασίες καθαρισμού της πρωτογενούς πληροφορίας της βάσης, η οποία περιλάμβανε τον εντοπισμό των εναλλακτικών ονομάτων των διαφόρων φορέων και την ομογενοποίησή τους σε μια νέα έκδοση της βάσης. Το συγκεκριμένο ζήτημα και η αντίστοιχη διαδικασία περιγράφεται αναλυτικά στην πρώτη βιβλιομετρική μελέτη του EKT.
- την αυτοματοποιημένη δημιουργία διαγραμμάτων με αυξημένες δυνατότητες παρουσίασης των αποτελεσμάτων, προσαρμογής στις ανάγκες των αναγνωστών μέσω δυνατοτήτων διάδρασης και ενσωμάτωσης των συγκεκριμένων λειτουργιών στην πλατφόρμα της ηλεκτρονικής έκδοσης της μελέτης.

Το λογισμικό αναπτύχθηκε από το EKT ως ένα σύνολο εργαλείων που επιτρέπουν την ανάγνωση πρωτογενών δεδομένων διαφορετικών μορφών (XML, σχεσιακές βάσεις δεδομένων), την αναπαράστασή τους με βάση ένα κοινό μοντέλο δεδομένων ανεξάρτητο των πηγών εισόδου, την επεξεργασία και κατηγοριοποίησή τους, τον υπολογισμό περιγραφικών και σύνθετων βιβλιομετρικών δεικτών, την οπτικοποίησή τους μέσω διαδραστικών διαγραμμάτων και συναφών μηχανισμών και την εξαγωγή τους σε πολλαπλές μορφές (CSV, Excel, JSON) με σκοπό τη χρήση τους σε διαφορετικά μέσα (αρχεία κειμένου, λογιστικά φύλλα). Το ενιαίο περιβάλλον υλοποίησης καθώς και οι σημαντικές δυνατότητες παραμετροποίησης της εφαρμογής ευνοούν τη μαζική εκτέλεση διαφορετικών ροών εργασίας επεξεργασίας σε διαφορετικά σύνολα δεδομένων, γεγονός που επιτάχυνε σημαντικά τη διαδικασία υπολογισμού των απαραίτητων δεικτών. Σημειώνεται πως το σύστημα είναι σχεδιασμένο ώστε να είναι σε μεγάλο βαθμό ανεξάρτητο από συγκεκριμένα λογισμικά και τεχνολογίες, τόσο κατά την ανάγνωση των πρωτογενών δεδομένων όσο και κατά την αποθήκευση ενδιάμεσων και τελικών αποτελεσμάτων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην παρουσίαση των βιβλιομετρικών δεικτών και σε μορφή ηλεκτρονικής έκδοσης με στόχο την ευχερέστερη πρόσβαση και πλοήγηση στο υλικό μέσω διαδραστικών λειτουργιών και την ευρύτερη διάχυση των αποτελεσμάτων.

## Είδος επιστημονικών δημοσιεύσεων

Για τη μέτρηση των ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων και τον υπολογισμό των βιβλιομετρικών δεικτών λαμβάνονται υπόψη μόνο τα άρθρα (articles), τα σχόλια (research notes) και οι ανασκοπήσεις (reviews), που θεωρούνται στο χώρο της βιβλιομετρίας ως οι τύποι δημοσιευμάτων που συντελούν στην παραγωγή νέας γνώσης και στην πρόοδο της επιστήμης και είναι επίσης εκείνοι που λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό των συγκεντρωτικών στοιχείων ανά χώρα που εξάγονται από τη βάση NSI. Δεν προσμετρώνται άλλοι τύποι δημοσιευμάτων, όπως συντακτικά σημειώματα, επιστολές, διορθώσεις και περιλήψεις (editorials, letters, corrections και abstracts).

Ιδιαίτερης αναφοράς χρήζει ο τύπος δημοσίευσης “επιστολή” (letter), ο οποίος μπορεί να αποτελέσει σημείο σύγχυσης. Συχνά στις φυσικές επιστήμες ο χαρακτηρισμός “letter” χρησιμοποιείται για σύντομα άρθρα με πρωτότυπα επιστημονικά αποτελέσματα και εν δυνάμει υψηλό αριθμό αναφορών. Εργασίες αυτού του είδους ταξινομούνται συνήθως ως άρθρα (articles) και σπανιότερα ως σχόλια (research notes), συνεπώς λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό βιβλιομετρικών δεικτών. Η κατηγορία “letter” στις βάσεις της Thomson Reuters αφορά κατά κανόνα άλλου τύπου δημοσιεύματα, όπως επιστολές στους υπεύθυνους περιοδικών με διορθώσεις / σχόλια για παλαιότερα άρθρα.

## Έτος δημοσίευσης

Μία σημαντική παράμετρος, που σχετίζεται με τα δεδομένα εισόδου της ανάλυσης και επηρεάζει τα αποτελέσματά της, αφορά την κατανομή των δημοσιεύσεων σε έτη. Η προφανής προσέγγιση σε αυτό το θέμα είναι η χρήση της επίσημης ημερομηνίας έκδοσης της έντυπης πηγής (π.χ. τεύχος περιοδικού, πρακτικά συνεδρίου). Παρ’ όλο όμως που στη βάση Incites καταγράφονται για κάθε άρθρο δύο ημερομηνίες – το έτος έκδοσης και το έτος εισαγωγής της εγγραφής στο WoS – στη βάση NSI η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έτη πραγματοποιείται με βάση το έτος εισαγωγής στο WoS. Με δεδομένο πως ο υπολογισμός των δεικτών πραγματοποιείται βάσει δεδομένων που προέρχονται και από τις δύο βάσεις, ως κριτήριο για τη χρονική ταξινόμηση των δημοσιεύσεων επιλέχθηκε το έτος εισαγωγής στο WoS, ώστε να εξασφαλιστεί η συνέπεια μεταξύ των υπολογιζόμενων δεικτών. Σημειώνεται ότι το έτος δημοσίευσης διαφέρει από το έτος εισαγωγής στο WoS στο 18% περίπου των εγγραφών της βάσης Incites.

## Χρονικό διάστημα ανάλυσης αναφορών

Ο αριθμός των αναφορών σε μια επιστημονική εργασία εξαρτάται από το χρονικό διάστημα που έχει παρέλθει μετά τη δημοσίευσή της. Συνήθως οι παλαιότερες δημοσιεύσεις έχουν και περισσότερες αναφορές χωρίς αυτό να συνδέεται πάντα με την απήχρησή τους στην επιστημονική κοινότητα.

Για την εξομάλυνση των διαφορών που συνδέονται με τη φυσιολογική αύξηση του αριθμού των αναφορών σε παλαιότερες δημοσιεύσεις, στην παρούσα μελέτη υιοθετήθηκε η βιβλιομετρική τεχνική μέτρησης των αναφορών με χρήση μεταβλητού χρονικού παραθύρου ανά άρθρο και η ανάλυση των αναφορών πραγματοποιήθηκε σε επικαλυπτόμενα χρονικά διαστήματα πέντε ετών (overlapping 5 years periods). Συγκεκριμένα, καταμετρώνται οι αναφορές που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια μιας πενταετίας στις εργασίες που δημοσιεύθηκαν την ίδια πενταετία. Λαμβάνονται υπόψη όλες οι πενταετίες στο συνολικό χρονικό διάστημα που ενδιαφέρει την ανάλυση, με ολίσθηση ενός έτους: για την περίοδο 1998-2012 που αφορά η παρούσα έκθεση οι αναφορές υπολογίζονται βάσει 11 επικαλυπτόμενων πενταετιών (1998-2002 έως 2008-2012).

Στο σημείο αυτό επισημαίνεται ότι στον αριθμό των αναφορών οι οποίες αποδίδονται σε μία δημοσίευση περιλαμβάνονται και οι αυτο-αναφορές (self citations), δεδομένου ότι κατά τη συγγραφή ενός επιστημονικού άρθρου, η παραπομπή από έναν ερευνητή σε προηγούμενες σχετικές δημοσιευμένες εργασίες του αποτελεί φυσιολογική πρακτική στο πλαίσιο της συνέχειας των ερευνητικών εργασιών σε ένα συγκεκριμένο θέμα.

## Καταμέτρηση δημοσιεύσεων

Είναι γνωστό ότι για την παραγωγή μιας δημοσίευσης συνήθως συνεργάζονται περισσότεροι από ένας φορείς ή φορείς προερχόμενοι από διαφορετικές κατηγορίες.

Επίσης, στις βάσεις NSI και Incites η κατανομή των δημοσιεύσεων στις θεματικές επιστημονικές περιοχές πραγματοποιείται με κριτήριο το περιοδικό στο οποίο δημοσιεύονται. Σε αρκετές περιπτώσεις, ένα περιοδικό αντιστοιχεί σε περισσότερες από μια από τις εξειδικευμένες θεματικές επιστημονικές περιοχές των βάσεων, με συνέπεια οι δημοσιεύσεις που φιλοξενούνται σε αυτό και οι αντίστοιχες αναφορές τους να καταμετρώνται σε περισσότερες επιστημονικές περιοχές.

Για τις περιπτώσεις αυτές, στην παρούσα μελέτη υιοθετήθηκε η τεχνική προσμέτρησης «whole counting», δηλαδή κάθε δημοσίευση προσμετράται από μια φορά για κάθε φορέα, κάθε κατηγορία ή κάθε θεματικό πεδίο. Πρόκειται για τεχνική προσμέτρησης η οποία εφαρμόζεται στις βάσεις δεδομένων NSI και Incites.



Είναι προφανές ότι με τον τρόπο αυτό το σύνολο των δημοσιεύσεων (ή των αντίστοιχων αναφορών) όπως προκύπτει από το άθροισμα των δημοσιεύσεων των επιμέρους φορέων, κατηγοριών ή επιστημονικών πεδίων είναι μεγαλύτερο από τον πραγματικό αριθμό των δημοσιεύσεων ή των αναφορών.

Ο υπολογισμός των % μεριδίων των δημοσιεύσεων που αποδίδεται στους μεμονωμένους φορείς ή τις διάφορες κατηγορίες φορέων, υπολογίζεται ως ποσοστό του αριθμού των δημοσιεύσεων που καταγράφει η επιμέρους οντότητα (π.χ. η Ελλάδα, η κατηγορία φορέων, ο φορέας, το επιστημονικό πεδίο κ.λπ.) επί του εκάστοτε συνολικού αριθμού των δημοσιεύσεων που αποδίδεται στο ευρύτερο σύνολο αναφοράς (π.χ. οι χώρες μέλη του ΟΟΣΑ, το σύνολο της χώρας, η κατηγορία στην οποία ανήκει ο φορέας κ.λπ.) και όχι επί του αθροίσματος των επιμέρους οντοτήτων. Με τον ίδιο τρόπο υπολογίζονται τα (%) μερίδια των αναφορών, των επιστημονικών πεδίων, των συνεργασιών κ.λπ.

Ετσι, όσον αφορά την κατανομή των δημοσιεύσεων στους φορείς ή τις κατηγορίες φορέων, τα μερίδια φανερώνουν το βαθμό συμμετοχής (participation) μιας οντότητας στη διαμόρφωση του τελικού πραγματικού αριθμού του συνόλου στο οποίο αναφέρεται (π.χ. το βαθμό συμμετοχής της κατηγορίας «Πανεπιστήμια» στην παραγωγή του συνόλου των ελληνικών δημοσιεύσεων ή του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών στην παραγωγή του συνόλου της κατηγορίας «Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ» κ.λπ.) και δεν αποτελούν επιμερισμό του συνολικού αριθμού στις επιμέρους οντότητες.

Επίσης, η κατανομή των δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία και τις υποκατηγορίες τους παρουσιάζει κάποιο βαθμό αλληλεπικάλυψης. Αναφέρεται ωστόσο ότι, όπως διαπιστώθηκε από τη σχετική επεξεργασία των δεδομένων, το 80% περίπου των ελληνικών δημοσιεύσεων καταχωρούνται σε ένα μόνο κύριο επιστημονικό πεδίο.

Τέλος, η ίδια μεθοδολογία ακολουθείται και για τη μέτρηση του αριθμού των συνεργασιών σε εθνικό ή διακρατικό επίπεδο: μια δημοσίευση που πραγματοποιείται με τη συνεργασία Ελλήνων ερευνητών από δύο διαφορετικούς φορείς προσμετράται ως μία εθνική συνεργασία στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων αποδίδεται όμως και ως μία εθνική συνεργασία σε κάθε φορέα. Αντίστοιχα, μια ελληνική δημοσίευση που πραγματοποιείται με τη συνεργασία ξένων ερευνητών από δύο χώρες, προσμετράται ως μία διεθνής συνεργασία στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων, αποδίδεται όμως και ως μία διεθνής συνεργασία με κάθε χώρα.

## Δείκτες απήχησης

Η εκτίμηση της απήχησης (ή επιρροής) των δημοσιεύσεων στην επιστημονική κοινότητα βασίζεται στη μέτρηση του αριθμού των αναφορών που λαμβάνουν (σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα) και εκφράζεται από διάφορους δείκτες. Ο απλούστερος από αυτούς είναι ο **δείκτης απήχησης (citation impact)** δηλαδή ο μέσος όρος αναφορών ανά δημοσίευση και υπολογίζεται ως ο λόγος του αριθμού των αναφορών που καταγράφονται σε ορισμένη χρονική περίοδο προς το συνολικό αριθμό των δημοσιεύσεων της ίδιας χρονικής περιόδου. Για τη συγκριτική αξιολόγηση των δημοσιεύσεων χρησιμοποιείται ο **σχετικός δείκτης απήχησης (relative citation impact)**, ο οποίος συγκρίνει την απήχηση των δημοσιεύσεων μιας οντότητας (π.χ. της Ελλάδας) σε σχέση με την απήχηση των δημοσιεύσεων ενός καθορισμένου συνόλου αναφοράς (π.χ. χώρες μέλη ΟΟΣΑ) και προκύπτει από τη διαίρεση των αντίστοιχων δεικτών απήχησης. Όταν η τιμή του σχετικού δείκτη απήχησης είναι μεγαλύτερη από 1, οι δημοσιεύσεις της οντότητας που εξετάζεται έχουν μεγαλύτερη απήχηση από το σύνολο αναφοράς.

Πλήθος επιστημονικών εργασιών επιβεβαιώνουν την επίδραση παραγόντων όπως οι διαφορετικές πρακτικές αναφορών στα διάφορα επιστημονικά πεδία ή το είδος της δημοσίευσης στον αριθμό των αναφορών και κατά συνέπεια στο δείκτη απήχησης. Ανάλογα με τους επιστημονικούς τομείς, υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στην πρακτική δημοσίευσης, στο χρόνο απαξίωσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων και στα μοτίβα αναφοράς δημοσιεύσεων (citation patterns). 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 και 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. Σε άλλες επιστημονικές περιοχές (π.χ. σε ορισμένους κλάδους της πληροφορικής) είναι κοινή πρακτική η δημοσίευση σημαντικών ερευνητικών αποτελεσμάτων σε συνέδρια, χωρίς να ακολουθεί απαραίτητα αντίστοιχη δημοσίευση σε επιστημονικό περιοδικό. Οι παραπάνω διαφοροποιήσεις καθιστούν αδόκιμη την άμεση σύγκριση δεικτών μεταξύ διαφορετικών ερευνητικών πεδίων, συχνά και μεταξύ επιμέρους περιοχών του ίδιου ευρύτερου επιστημονικού πεδίου.

Στην παρούσα μελέτη, για την αντιμετώπιση του προβλήματος της ανομοιομορφίας στα μοτίβα αναφορών ανάμεσα σε διαφορετικά επιστημονικά πεδία επιλέχθηκε η χρήση του **σχετικού δείκτη απήχησης – κανονικοποιημένου βάσει επιστημονικού πεδίου (Field normalized citation score)**, ο οποίος αποτελεί βελτίωση παλαιότερων εναλλακτικών προσεγγίσεων όπως ο δείκτης Crown.

Ο δείκτης απήχησης μετά από κανονικοποίηση βάσει των εξειδικευμένων επιστημονικών θεματικών περιοχών συγκρίνει την απήχηση μιας δημοσίευσης σε σχέση με την απήχηση που έχουν οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στην ίδια επιστημονική περιοχή. Ο δείκτης υπολογίζεται μέσω του εξειδικευμένου λογισμικού το οποίο ανέπτυξε το ΕΚΤ με βάση την κατανομή των δημοσιεύσεων στις 253 εξειδικευμένες θεματικές περιοχές των βάσεων NSI και Incites.

Συγκεκριμένα, οι αναφορές κάθε άρθρου διαιρούνται με το μέσο όρο των αναφορών που λαμβάνουν παγκοσμίως τα άρθρα της εκάστοτε εξειδικευμένης θεματικής περιοχής και του αντίστοιχου έτους δημοσίευσης. Ο μέσος όρος των τιμών π.χ. για όλες τις δημοσιεύσεις ενός φορέα ή μιας κατηγορίας φορέων αποτελεί το συνολικό “κανονικοποιημένο” δείκτη απήχησης. Αντίστοιχα με το συνολικό “κανονικοποιημένο” σχετικό δείκτη απήχησης, μπορεί να υπολογιστεί ο σχετικός “κανονικοποιημένος” δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων του φορέα ή της κατηγορίας σε κάθε ένα από τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία. Με τον τρόπο αυτό λαμβάνονται υπόψη οι διαφοροποιήσεις στον αναμενόμενο αριθμό αναφορών τόσο στα διάφορα επιστημονικά πεδία όσο και σε σχέση με το χρόνο δημοσίευσης.

Ένα άλλο ζήτημα που συνδέεται με την απήχηση των δημοσιεύσεων είναι αυτό της λοξότητας (skewness) της κατανομής των αναφορών σε άρθρα: Συνήθως, σε ένα σύνολο προς εξέταση άρθρων, υπάρχουν σχετικά λίγα άρθρα που συγκεντρώνουν πολύ μεγάλο αριθμό αναφορών, ενώ η πλειοψηφία έχει από λίγες έως μηδενικές αναφορές. Η ανισοκατανομή αυτή είναι πιθανό να διαφέρει κατά περίπτωση (π.χ. ανά επιστημονική περιοχή ή ανά φορέα), κάτι που μπορεί να αποτελεί στοιχείο χρήσιμο για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Δυστυχώς, αυτός ο παράγοντας δεν καταγράφεται επαρκώς στους βιβλιομετρικούς δείκτες που υπάρχουν στη διεθνή βιβλιογραφία. Ένας δείκτης που εμφανίστηκε πρόσφατα στη βιβλιογραφία και λαμβάνει υπόψη του – τουλάχιστον σε κάποιο βαθμό – τη λοξότητα είναι το λογαριθμικό z-score αναφορών (logarithm-based citation z-score). Ο εν λόγω δείκτης, πέρα από τους περιορισμούς και τις καταγεγραμμένες αδυναμίες του, δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο της εργασίας αυτής, καθώς δεν μπορεί να υπολογιστεί από τις βάσεις Incites και NSI. Μια ικανοποιητική προσέγγιση για το θέμα της ανισοκατανομής των αναφορών στα άρθρα, η οποία έχει υιοθετηθεί και στην παρούσα μελέτη, είναι η χρήση δεικτών που καταγράφουν τον αριθμό και το ποσοστό των αναφορών με υψηλή απήχηση ανά θεματικό πεδίο. Συγκεκριμένα, εντοπίζονται τα άρθρα που κατατάσσονται – βάσει του αριθμού αναφορών τους - στο 1%, 5%, 10%, 25% και 50% της εξειδικευμένης θεματικής περιοχής τους, και με βάση τα στοιχεία αυτά υπολογίζονται οι δείκτες που αναφέρονται στον **αριθμό (PTop X%) και το ποσοστό δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση (Top X%)**. Οι δείκτες αυτοί λειτουργούν συμπληρωματικά ως προς τον κανονικοποιημένο σχετικό δείκτη απήχησης.

## Μεγέθη μέτρησης της χρονικής μεταβολής των δεικτών

Στην παρούσα μελέτη η καταγραφή της μεταβολής των μεγεθών κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου αποτυπώνεται ως ακολούθως:

### Συντελεστής Μεταβολής

Ο συντελεστής μεταβολής συγκρίνει τις τιμές ενός δείκτη (π.χ. αριθμός δημοσιεύσεων) ανάμεσα σε δύο συνεχόμενα έτη (π.χ. 2011 και 2012) ή ανάμεσα σε δύο κυλιόμενες πενταετίες (π.χ. 2007-2011 και 2008-2012). Ο συντελεστής μεταβολής ενός δείκτη ν ορίζεται ως εξής:

$$\Delta v_{t_2-t_1} = 1 + \frac{v_{t_2} - v_{t_1}}{v_{t_1}}$$

όπου  $\Delta v_{t_1-t_2}$  ο συντελεστής μεταβολής του δείκτη ν ανάμεσα σε δύο χρονικά στιγμιότυπα (έτη ή πενταετίες)  $t_1$  και  $t_2$ . Οι τιμές του δείκτη στα δύο χρονικά στιγμιότυπα είναι  $v_{t_1}$  και  $v_{t_2}$  αντίστοιχα.

Ο συντελεστής ισούται με 1 αν δεν υπάρχει καμία μεταβολή στο δείκτη ν ανάμεσα στα δύο χρονικά στιγμιότυπα  $t_1$  και  $t_2$ .

### Δείκτης σταθερής βάσης

Ο δείκτης σταθερής βάσης (π.χ. Αριθμός δημοσιεύσεων με έτος βάσης 1998 = 100) αποδίδει με ακρίβεια την διαχρονική εξέλιξη ενός δείκτη ν σε σχέση με την τιμή του δείκτη κατά το έτος βάσης  $t$  (π.χ. 2002). Ο υπολογισμός του δείκτη γίνεται ως εξής:

$$v_{t_1|t=100} = 100 * \frac{v_{t_1}}{v_{t=100}}$$

όπου  $v_{t_1|t=100}$  η τιμή του δείκτη  $v$  το έτος  $t_1$  με έτος βάσης το έτος  $t$ ,  $v_{t_1}$  η τιμή του δείκτη το έτος  $t_1$  και  $v_{t=100}$  η τιμή του δείκτη το έτος βάσης  $t$ .

## Συστηματικός αριθμός δημοσιεύσεων

Για την εξαγωγή κατά το δυνατόν ασφαλών αποτελεσμάτων, τη μείωση της επίδρασης τυχαίων παραγόντων αλλά και τη δυνατότητα επεξεργασίας των δεδομένων, ο υπολογισμός των βιβλιομετρικών δεικτών και της εξέλιξής τους ανά φορέα, κατηγορία φορέων ή επιστημονικό πεδίο πραγματοποιήθηκε στις περιπτώσεις που καταγράφεται συστηματικός αριθμός δημοσιεύσεων. Ο αριθμός που υιοθετήθηκε στην παρούσα μελέτη είναι 75 δημοσιεύσεις στο σύνολο της περιόδου 1998-2012, αριθμός που αντιστοιχεί σε 5 δημοσιεύσεις ανά έτος, που, με δεδομένο τον συχνά χαμηλό αριθμό δημοσιεύσεων από τους διάφορους ελληνικούς φορείς, αποτελεί ένα καλό «συμβιβασμό» ανάμεσα στη διασφάλιση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων και την παρούσα στοιχεία για όσο το δυνατόν περισσότερους ελληνικούς φορείς.

## Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Η μελέτη στοχεύει να καταγράψει και να παράσχει αξιόπιστα δεδομένα, τα οποία τοποθετούμενα σε ένα ευρύτερο περιβάλλον δεικτών αποτελούν σημαντική πηγή πληροφοριών για το ερευνητικό σύστημα της χώρας. Η εκτίμηση και η ερμηνεία των δεικτών που παρουσιάζονται στην παρούσα μελέτη θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους περιορισμούς που ενυπάρχουν σε όλες τις βιβλιομετρικές αναλύσεις.

Ένα σημαντικό δεδομένο το οποίο θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για την κατανόηση και εκτίμηση των αποτελεσμάτων είναι και ο αριθμός των δημοσιεύσεων καθώς και η συστηματικότητα στην παραγωγή τους που επηρεάζουν δείκτες όπως οι συντελεστές μεταβολής, οι σχετικοί δείκτες απήχησης, η κατανομή και τα ποσοστά δημοσιεύσεων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά κ.α.

Στόχος της βιβλιομετρικής ανάλυσης που επιχειρεί το ΕΚΤ είναι να καταγράφονται όχι μόνο οι συνολικές τάσεις αλλά και οι εξαιρετικές επιδόσεις των ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων, έστω και αν σε κάποιες περιπτώσεις είναι μεμονωμένες. Στην κατεύθυνση αυτή η μελέτη παρουσιάζει ένα ευρύ φάσμα δεικτών, ο συνδυασμός των οποίων παρέχει μια πληρέστερη εικόνα για την ελληνική ερευνητική παραγωγή ενώ προκειμένου να μειωθούν κατά το δυνατόν οι τυχαίες επιρροές έχουν υιοθετηθεί τα ακόλουθα:

- η αποτύπωση της παρούσας κατάστασης πραγματοποιείται με δείκτες οι οποίοι υπολογίζονται σε χρονικά διαστήματα πενταετίας (2008-2012) προκειμένου να εξομαλυνθούν τυχαίες ετήσιες μεταβολές.
- όπου είναι δόκιμο / δυνατόν δίνεται η εξέλιξη των δεικτών στη διάρκεια της περιόδου 1998-2012.
- επισημαίνονται οι περιπτώσεις του μικρού αριθμού δημοσιεύσεων.
- υιοθετείται ένας κατώτατος αριθμός δημοσιεύσεων, ο οποίος με δεδομένο το μικρό μέγεθος των ελληνικών φορέων θεωρείται ένας καλός συμβιβασμός ανάμεσα στην αξιοπιστία των αποτελεσμάτων και την ανάγκη να καταγραφούν δείκτες για όσο το δυνατόν περισσότερους ελληνικούς φορείς.
- στις περιπτώσεις δεικτών όπου λαμβάνεται υπόψη η κατάταξη των δημοσιεύσεων ανά θεματική περιοχή υπάρχει πρόβλεψη για τη μη συμπερίληψη στον υπολογισμό ακραίων περιπτώσεων. Παράδειγμα αποτελεί το φαινόμενο ένας φορέας να διαθέτει σε μια περιοχή πολύ μικρό αριθμό δημοσιεύσεων, πιθανόν και με σημαντικές χρονικές ασυνέχειες στους χρόνους δημοσίευσης, γεγονός που μπορεί να οφείλεται στην κατάταξη άρθρων σε περισσότερες της μιας θεματικές κατηγορίες.
- υιοθετήθηκε η πραγματοποίηση βιβλιομετρικής ανάλυσης των ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων σε τακτική βάση. Στόχος είναι η κάθε έκδοση να αποτυπώνει την παρούσα κατάσταση ενώ σε συνδυασμό και με τις προηγούμενες να αποδίδει τις τάσεις.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΔΕΙΚΤΕΣ

## Πίνακας βιβλιομετρικών δεικτών

ΔΕΙΚΤΗΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ	ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ / ΕΡΜΗΝΕΙΑ
Αριθμός δημοσιεύσεων (Number of publications)	Ο αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων υπολογίζεται:	Υποδηλώνει τον όγκο παραγωγής των επιστημονικών δημοσιεύσεων:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>στο σύνολο της χώρας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>της Ελλάδας.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ανά κατηγορία φορέων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>των διαφόρων κατηγοριών φορέων.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ανά επιστημονικό πεδίο.</li> <li>ανά φορέα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>του κάθε επιστημονικού πεδίου.</li> <li>των μεμονωμένων φορέων.</li> </ul>
Μερίδιο (%) δημοσιεύσεων (Share of publications)	Υπολογίζεται ως το ποσοστό (%) του αριθμού των επιστημονικών δημοσιεύσεων:	Υποδηλώνει τη συμμετοχή όσον αφορά την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων που έχει:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>της Ελλάδας επί του συνολικού αριθμού των δημοσιεύσεων των χωρών μελών της ΕΕ ή του ΟΟΣΑ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>η Ελλάδα στο σύνολο των χωρών μελών της ΕΕ ή του ΟΟΣΑ.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>μιας κατηγορίας φορέων επί του συνολικού αριθμού των ελληνικών δημοσιεύσεων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>η κατηγορία φορέων στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ενός επιστημονικού πεδίου επί του συνολικού αριθμού των ελληνικών δημοσιεύσεων.</li> <li>ενός φορέα επί του συνολικού αριθμού των δημοσιεύσεων της κατηγορίας στην οποία ανήκει.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>το επιστημονικό πεδίο στο σύνολο των επιστημονικών πεδίων.</li> <li>ο φορέας στο σύνολο των δημοσιεύσεων της κατηγορίας στην οποία ανήκει.</li> </ul>
Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές (% cited papers)	Υπολογίζεται ως το ποσοστό (%) των δημοσιεύσεων που έχουν λάβει τουλάχιστον μία αναφορά. Ο υπολογισμός πραγματοποιείται σε επικαλυπτόμενα χρονικά διαστήματα πέντε ετών στα παρακάτω επίπεδα:	Αποτελεί δείγμα της αναγνωρισιμότητας των επιστημονικών δημοσιεύσεων:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>στο σύνολο της χώρας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>της Ελλάδας.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ανά κατηγορία φορέων.</li> <li>ανά φορέα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>των διαφόρων κατηγοριών φορέων.</li> <li>των μεμονωμένων φορέων.</li> </ul>
Αριθμός αναφορών σε δημοσιεύσεις (Number of citations)	Ο αριθμός των αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις μιας πενταετίας κατά τη διάρκεια της ίδιας πενταετίας υπολογίζεται:	Υποδηλώνει την αναγνωρισιμότητα και την επιρροή των επιστημονικών δημοσιεύσεων:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>στο σύνολο της χώρας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>της Ελλάδας.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ανά κατηγορία φορέων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>των διαφόρων κατηγοριών φορέων.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ανά επιστημονικό πεδίο.</li> <li>ανά φορέα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>του κάθε επιστημονικού πεδίου.</li> <li>των μεμονωμένων φορέων.</li> </ul>

ΔΕΙΚΤΗΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ	ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ / ΕΡΜΗΝΕΙΑ
Μερίδιο (%) αναφορών (Share of citations)	Υπολογίζεται ως το ποσοστό (%) του αριθμού των αναφορών (χρονικά διαστήματα πενταετίας) που έλαβαν οι επιστημονικές δημοσιεύσεις:	Υποδηλώνει τη συμμετοχή όσον αφορά την αναγνωρισιμότητα και στην επιρροή των επιστημονικών δημοσιεύσεων που έχει:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>της Ελλάδας επί του συνολικού αριθμού των αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις των χωρών μελών της ΕΕ ή του ΟΟΣΑ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>η Ελλάδα στο σύνολο των χωρών μελών της ΕΕ ή του ΟΟΣΑ.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>μιας κατηγορίας φορέων επί του συνολικού αριθμού των αναφορών που έλαβαν οι ελληνικές δημοσιεύσεις.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>η κατηγορία φορέων στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ενός επιστημονικού πεδίου επί του συνολικού αριθμού των αναφορών που έλαβαν οι ελληνικές δημοσιεύσεις.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>το επιστημονικό πεδίο στο σύνολο των επιστημονικών πεδίων.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ενός φορέα επί του συνολικού αριθμού των αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις της κατηγορίας στην οποία ανήκει.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ο φορέας στο σύνολο της κατηγορίας στην οποία ανήκει.</li> </ul>
Δείκτης απήχησης (Citation impact)	Ο δείκτης απήχησης είναι ο μέσος όρος αναφορών ανά δημοσίευση και υπολογίζεται ως ο λόγος του αριθμού των αναφορών που καταγράφονται σε ορισμένη χρονική περίοδο προς το συνολικό αριθμό των δημοσιεύσεων της ίδιας χρονικής περιόδου. Ο δείκτης απήχησης υπολογίζεται, ανά διαστήματα πενταετίας, για την εκτίμηση της απήχησης του συνόλου των ελληνικών δημοσιεύσεων.	Υποδηλώνει την απήχηση των δημοσιεύσεων.
Σχετικός δείκτης απήχησης (Relative citation impact)	Ο σχετικός δείκτης απήχησης συγκρίνει την απήχηση των δημοσιεύσεων μιας οντότητας (π.χ. της Ελλάδας) σε σχέση με την απήχηση των δημοσιεύσεων ενός καθορισμένου συνόλου αναφοράς (π.χ. χώρες μέλη ΟΟΣΑ) και προκύπτει από τη διαίρεση των αντίστοιχων δεικτών απήχησης. Όταν η τιμή του σχετικού δείκτη απήχησης είναι μεγαλύτερη από 1, οι δημοσιεύσεις της οντότητας που εξετάζεται έχουν μεγαλύτερη απήχηση από το μέσο όρο του συνόλου αναφοράς. Ο δείκτης αυτός δεν λαμβάνει υπόψη τις διαφοροποιήσεις στις πρακτικές αναφορών στις διαφορετικές επιστημονικές περιοχές. Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται ο σχετικός αυτός δείκτης απήχησης μόνο για την αποτύπωση της θέσης που καταλαμβάνει η Ελλάδα σε σχέση με τις χώρες μέλη της ΕΕ ή του ΟΟΣΑ και υπολογίζεται ως ο λόγος του δείκτη απήχησης του συνόλου των ελληνικών δημοσιεύσεων προς το δείκτη απήχησης των δημοσιεύσεων των χωρών μελών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ.	Αναφέρεται στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων και συγκρίνει την απήχηση των ελληνικών δημοσιεύσεων σε σχέση με τις δημοσιεύσεις των χωρών μελών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ.

ΔΕΙΚΤΗΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ	ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ / ΕΡΜΗΝΕΙΑ
Σχετικός δείκτης απήχησης – κανονικοποιημένος βάσει επιστημονικού πεδίου (Field normalized citation score)	<p>Ο δείκτης απήχησης μετά από κανονικοποίηση βάσει των διαφορετικών επιστημονικών θεματικών περιοχών συγκρίνει την απήχηση μιας δημοσίευσης σε σχέση με την απήχηση που έχουν οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στην ίδια επιστημονική περιοχή. Πρόκειται για το δείκτη Field Normalized Citation Score, ο οποίος υπολογίζεται με βάση την κατανομή των δημοσιεύσεων στις 253 θεματικές περιοχές των βάσεων NSI και InCites μέσω του εξειδικευμένου λογισμικού το οποίο ανέπτυξε το ΕΚΤ. Όταν η τιμή του σχετικού δείκτη απήχησης είναι μεγαλύτερη από 1, οι δημοσιεύσεις της οντότητας που εξετάζεται έχουν μεγαλύτερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο. Στην παρούσα μελέτη υπολογίζονται οι σχετικοί δείκτες απήχησης μετά από κανονικοποίηση για:</p>	<p>Λαμβάνει υπόψη τις διαφορές στην πρακτική αναφορών στα διαφορετικά επιστημονικά πεδία και συγκρίνει με τον αντίστοιχο παγκόσμιο μέσο όρο την απήχηση των δημοσιεύσεων:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>το σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>της Ελλάδας.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>τις ελληνικές δημοσιεύσεις ανά επιστημονικό πεδίο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>της Ελλάδας στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>το σύνολο των δημοσιεύσεων μιας κατηγορίας φορέων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>των διαφόρων κατηγοριών φορέων.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>τις δημοσιεύσεις μιας κατηγορίας φορέων ανά επιστημονικό πεδίο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>των διαφόρων κατηγοριών φορέων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>το σύνολο των δημοσιεύσεων ενός φορέα.</li> <li>τις δημοσιεύσεις ενός φορέα ανά επιστημονικό πεδίο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>των μεμονωμένων φορέων.</li> <li>των μεμονωμένων φορέων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία.</li> </ul>
Αριθμός δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση (P Top X%)	<p>Πρόκειται για τον αριθμό των επιστημονικών δημοσιεύσεων που σε παγκόσμιο επίπεδο και ανά έτος κατατάσσονται υψηλά στην ποσοστιαία κατάταξη των δημοσιεύσεων στο αντίστοιχο επιστημονικό πεδίο. Η κατάταξη πραγματοποιείται βάσει του αριθμού αναφορών. Ο δείκτης υπολογίζεται για χρονικά διαστήματα πενταετίας, αφορά τα εκατοστημόρια 1, 5, 10, 25 και 50 (δηλαδή τον αριθμό των δημοσιεύσεων που κατατάσσονται παγκοσμίως στο 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση) και αναφέρεται:</p>	<p>Υποδηλώνει τον όγκο παραγωγής δημοσιεύσεων υψηλής απήχησης:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>στο σύνολο της χώρας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>της Ελλάδας.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ανά κατηγορία φορέων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>των διαφόρων κατηγοριών φορέων.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ανά φορέα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>των μεμονωμένων φορέων.</li> </ul>	

ΔΕΙΚΤΗΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ	ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ / ΕΡΜΗΝΕΙΑ
<p>Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση (Top X%)</p>	<p>Υπολογίζεται ως το ποσοστό (%) του αριθμού των δημοσιεύσεων μιας οντότητας που ανά έτος χαρακτηρίζονται ως δημοσιεύσεις με υψηλή απήχηση επί του συνολικού αριθμού των δημοσιεύσεων της οντότητας το ίδιο έτος. Όταν η ποσοστιαία κατανομή των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση της εξεταζόμενης οντότητας προσεγγίζει ή υπερβαίνει την αντίστοιχη παγκόσμια κατανομή 1%, 5%, 10%, 25% και 50%, η οντότητα θεωρείται ότι προσεγγίζει ή υπερβαίνει αντίστοιχα τον παγκόσμιο μέσο όρο. Ο δείκτης υπολογίζεται για χρονικά διαστήματα πενταετίας:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• στο σύνολο της χώρας.</li> <li>• ανά κατηγορία φορέων.</li> <li>• ανά φορέα.</li> </ul>	<p>Συγκρίνει σε σχέση με τον παγκόσμιο μέσο όρο την κατανομή των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση στο σύνολο των δημοσιεύσεων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• της Ελλάδας.</li> <li>• των διαφόρων κατηγοριών φορέων.</li> <li>• των μεμονωμένων φορέων.</li> </ul>
<p>Δείκτης Δραστηριότητας(Activity Index)</p>	<p>Ο Δείκτης Δραστηριότητας συγκρίνει την επιστημονική παραγωγή (παραγωγή δημοσιεύσεων) δύο διαφορετικών οντοτήτων, της οντότητας μελέτης (π.χ. της Ελλάδας) με την οντότητα σύγκρισης (π.χ. υπόλοιπος κόσμος) ανά εξειδικευμένη θεματική περιοχή και έτος δημοσίευσης. Υπολογίζεται ως ο λόγος [ (δημοσιεύσεις οντότητας μελέτης σε συγκεκριμένο τομέα και έτος/ σύνολο δημοσιεύσεων οντότητας μελέτης ανά έτος) / (δημοσιεύσεις οντότητας σύγκρισης σε συγκεκριμένο τομέα και έτος / σύνολο δημοσιεύσεων οντότητας σύγκρισης ανά έτος) ]. Η τιμή 0 υποδηλώνει απόλυτη ισορροπία στην παραγωγή δημοσιεύσεων μεταξύ οντότητας μελέτης και σύγκρισης. Θετικές τιμές (με μέγιστη το 100) υποδηλώνουν μεγαλύτερη δραστηριότητα παραγωγής της οντότητας μελέτης σε σχέση με την παραγωγή της οντότητας σύγκρισης, ενώ αρνητικές τιμές (με ελάχιστη το -100) υποδηλώνουν το ακριβώς αντίθετο.</p>	<p>Λαμβάνει υπόψη τις διαφορές στην παραγωγή δημοσιεύσεων στα διαφορετικά επιστημονικά πεδία και συγκρίνει την ελληνική παραγωγή δημοσιεύσεων με την αντίστοιχη παραγωγή δημοσιεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο.</p>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΔΙΑ

Αντιστοίχιση των εξειδικευμένων θεματικών περιοχών των βάσεων δεδομένων NSI και Incites της Thomson Reuters με τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία και τις υποκατηγορίες του εγχειριδίου Frascati / ΟΟΣΑ

ΚΥΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ Major Fields of Science & Technology Frascati Manual	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Field Categories Frascati Manual	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Subject fields - Incites Greece, NSI Databases
<b>Natural Sciences</b>	<b>Mathematics</b>	• mathematics
		• mathematics, applied
		• mathematics, interdisciplinary applications
		• comp critical reviews
		• statistics & probability
	<b>Computer and Information Sciences</b>	• computer science, artificial intelligence
		• computer science, cybernetics
		• computer science, information systems
		• computer science, interdisciplinary applications
		• computer science, software engineering
		• computer science, theory & methods
		• mathematical & computational biology
	<b>Physical Sciences</b>	• acoustics
		• astronomy & astrophysics
		• optics
		• physics, applied
		• physics, atomic, molecular & chemical
		• physics, condensed matter
		• physics, fluids & plasmas
		• physics, mathematical
		• physics, multidisciplinary
		• physics, nuclear
		• physics, particles & fields



ΚΥΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ Major Fields of Science & Technology Frascati Manual	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Field Categories Frascati Manual	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Subject fields - Incites Greece, NSI Databases
Natural Sciences	Chemical Sciences	• chemistry, analytical
		• chemistry, applied
		• chemistry, inorganic & nuclear
		• chemistry, multidisciplinary
		• chemistry, organic
		• chemistry, physical
		• crystallography
		• spectroscopy
		• electrochemistry
		• polymer science
	Earth and related Environmental Sciences	• oceanography
		• paleontology
		• geochemistry & geophysics
		• geography, physical
		• geology
		• geoSciences, multidisciplinary
		• meteorology & atmospheric Sciences
		• mineralogy
		• water resources
		• environmental Sciences

ΚΥΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ Major Fields of Science & Technology Frascati Manual	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Field Categories Frascati Manual	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Subject fields - Incites Greece, NSI Databases
<b>Natural Sciences</b>	<b>Biological Sciences</b>	• behavioral Sciences
		• biochemical research methods
		• biochemistry & molecular biology
		• biodiversity conservation
		• biology
		• biology, miscellaneous
		• biophysics
		• cell biology
		• developmental biology
		• ecology
		• entomology
		• evolutionary biology
		• genetics & heredity
		• limnology
		• marine & freshwater biology
		• microbiology
		• mycology
		• ornithology
		• plant Sciences
		• reproductive biology
• virology		
• zoology		
	<b>Other Natural Sciences</b>	• microscopy
<b>Engineering &amp; Technology</b>	<b>Civil Engineering</b>	• construction & building technology
	• engineering, civil	
	• transportation science & technology	
	<b>Electrical Engineering, Electronic Engineering, Information Engineering</b>	• automation & control systems
	• computer science, hardware & architecture	
	• engineering, electrical & electronic	
	• robotics	
	• telecommunications	

ΚΥΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ Major Fields of Science & Technology Frascati Manual	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Field Categories Frascati Manual	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Subject fields - Incites Greece, NSI Databases
<b>Engineering &amp; Technology</b>	<b>Mechanical Engineering</b>	• engineering, aerospace
		• engineering, industrial
		• engineering, manufacturing
		• engineering, mechanical
		• mechanics
		• nuclear science & technology
		• thermodynamics
	<b>Chemical Engineering</b>	• engineering, chemical
	<b>Materials Engineering</b>	• materials science, ceramics
		• materials science, characterization & testing
		• materials science, coatings & films
		• materials science, composites
		• materials science, multidisciplinary
		• materials science, paper & wood
		• materials science, textiles
		• metallurgy & metallurgical engineering
	<b>Medical Engineering</b>	• engineering, biomedical
	<b>Environmental Engineering</b>	• energy & fuels
		• engineering, environmental
		• engineering, geological
		• engineering, marine
		• engineering, ocean
		• engineering, petroleum
		• mining & mineral processing
		• remote sensing
	<b>Industrial Biotechnology</b>	• materials science, biomaterials
		• medical laboratory technology
		• neuroimaging
<b>Nano-technology</b>	• nanoscience & nanotechnology	
<b>Other Engineering and Technologies</b>	• food science & technology microbiology	
	• engineering, multidisciplinary	
	• imaging science & photographic technology	
	• instruments & instrumentation	

ΚΥΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ Major Fields of Science & Technology Frascati Manual	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Field Categories Frascati Manual	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Subject fields - Incites Greece, NSI Databases
<b>Medical &amp; Health Sciences</b>	<b>Basic Medicine</b>	• anatomy & morphology
		• chemistry, medicinal
		• cytology & histology
		• immunology
		• neuroSciences
		• pathology
		• pharmacology & pharmacy
		• physiology
		• toxicology
	<b>Clinical Medicine</b>	• allergy
		• andrology
		• anesthesiology
		• cardiac & cardiovascular systems
		• clinical neurology
		• critical care medicine
		• dentistry, oral surgery & medicine
		• dermatology
		• emergency medicine
		• endocrinology & metabolism
		• gastroenterology & hepatology
		• geriatrics & gerontology
		• hematology
		• medicine, general & internal
		• obstetrics & gynecology
		• oncology
		• ophthalmology
		• orthopedics
		• otorhinolaryngology
• pediatrics		
• peripheral vascular disease		
• psychiatry		
• radiology, nuclear medicine & medical imaging		

ΚΥΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ Major Fields of Science & Technology Frascati Manual	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Field Categories Frascati Manual	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Subject fields - Incites Greece, NSI Databases
<b>Medical &amp; Health Sciences</b>	<b>Clinical Medicine</b>	• respiratory system
		• rheumatology
		• surgery
		• transplantation
		• urology & nephrology
<b>Agricultural Sciences</b>	<b>Agriculture, Forestry, and Fisheries</b>	• agronomy
		• fisheries
		• forestry
		• horticulture
	<b>Animal and Dairy Science</b>	• agriculture, dairy & animal science
	<b>Veterinary Science</b>	• veterinary Sciences
	<b>Other Agricultural Sciences</b>	• agricultural economics & policy
		• agricultural engineering
• agriculture, multidisciplinary		
<b>Social Sciences</b>	<b>Psychology</b>	• ergonomics
		• psychology
		• psychology, applied
		• psychology, biological
		• psychology, clinical
		• psychology, developmental
		• psychology, educational
		• psychology, experimental
		• psychology, mathematical
		• psychology, multidisciplinary
		• psychology, psychoanalysis
	• psychology, social	
	<b>Economics and Business</b>	• business
		• business, finance
		• economics
		• industrial relations & labor
		• management
		• operations research & management science

ΚΥΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ Major Fields of Science & Technology Frascati Manual	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Field Categories Frascati Manual	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Subject fields - Incites Greece, NSI Databases
<b>Social Sciences</b>	<b>Educational Sciences</b>	• education & educational research
		• education, scientific disciplines
		• education, special
	<b>Sociology</b>	• anthropology
		• demography
		• ethnic studies
		• family studies
		• gerontology
		• social issues
		• social work
		• sociology
		• women's studies
	<b>Law</b>	• criminology & penology
		• law
	<b>Political Sciences</b>	• international relations
		• political science
		• public administration
	<b>Social and Economic Geography</b>	• area studies
		• environmental studies
		• geography
		• planning & development
		• transportation
		• urban studies
<b>Media and Communications</b>	• communication	
	• information science & library science	
<b>Other Social Sciences</b>	• history of social Sciences	
	• social Sciences, interdisciplinary	
	• social Sciences, mathematical methods	

ΚΥΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ Major Fields of Science & Technology Frascati Manual	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Field Categories Frascati Manual	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Subject fields - Incites Greece, NSI Databases
<b>Humanities</b>	<b>History and Archaeology</b>	• archaeology
		• history
	<b>Languages and Literature</b>	• classics
		• language & linguistics
		• linguistics
		• literary reviews
		• literary theory & criticism
		• literature
		• literature, american
		• literature, british isles
		• literature, german, dutch, scandinavian
		• literature, romance
	<b>Philosophy, Ethics and Religion</b>	• medieval & renaissance studies
		• asian studies
		• ethics
		• history & philosophy of science
		• philosophy
	<b>Arts</b>	• religion
		• architecture
		• art
		• dance
		• film, radio, television
• folklore		
• music		
• poetry		
<b>Other Humanities</b>	• theater	
		• humanities, multidisciplinary

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: ΦΟΡΕΙΣ

### Φορείς που εξετάστηκαν στο πλαίσιο της μελέτης

ΤΟΜΕΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Τομέας τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης	Πανεπιστήμια	Πανεπιστήμια και Πολυτεχνεία, Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα (Ε.Π.Ι.) και Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία
	Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΤΕΙ)	Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
	Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς	Ανώτατες Εκκλησιαστικές Ακαδημίες, Στρατιωτικές Σχολές, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας κ.α καθώς και τα αναγνωρισμένα από το κράτος Ιδιωτικά Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ).
Δημόσιος τομέας	Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας	Ερευνητικοί φορείς οι οποίοι εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας
	Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς	Φορείς με δραστηριότητες Ε&Α που εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία
	Δημόσια Νοσοκομεία	Δημόσια Νοσοκομεία και νοσοκομεία που εποπτεύονται από το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας.
	Λοιποί Δημόσιοι Φορείς	Υπουργεία, Περιφέρειες, Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης και οι λοιποί δημόσιοι φορείς οι οποίοι δεν ανήκουν στις τρεις προηγούμενες κατηγορίες.
Τομέας επιχειρήσεων	Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας	Ιδιωτικοί φορείς οι οποίοι δραστηριοποιούνται στον χώρο της υγείας όπως ιδιωτικά νοσοκομεία, κλινικές, διαγνωστικά κέντρα, ερευνητικά κέντρα κ.λπ.
	Επιχειρήσεις	Ιδιωτικές επιχειρήσεις, δημόσιες επιχειρήσεις, τράπεζες, ιδιωτικοί οργανισμοί και ιδρύματα με κερδοσκοπικό χαρακτήρα, ιδιωτικοί μη-κερδοσκοπικοί φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σε επιχειρήσεις – πλην των Ιδιωτικών Φορέων Υγείας οι οποίοι παρουσιάζονται ως ξεχωριστή κατηγορία και των ιδιωτικών ΙΕΚ τα οποία ανήκουν στους Λοιπούς φορείς Εκπαίδευσης.
Τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων	Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα	Μη εμπορικά, ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα που παρέχουν υπηρεσίες σε πολίτες, επιστημονικές ενώσεις, ενώσεις καταναλωτών, κ.λπ.



## 1. Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα – Πανεπιστήμια

ΑΝΩΤΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ
1. Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών*	ΑΣΚΤ
2. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	ΑΠΘ
3. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ
4. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ
5. Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος*	ΔΙΠΑΕ
6. Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	ΕΚΠΑ
7. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο	ΕΑΠ
8. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	ΕΜΠ
9. Ιόνιο Πανεπιστήμιο	ΙΟΝΙΟ
10. Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	ΟΠΑ
11. Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Π. ΑΙΓΑΙΟΥ
12. Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας	Π. Δ. ΕΛΛΑΔΑΣ
13. Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας	Π. Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
14. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	Π. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
15. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	Π. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
16. Πανεπιστήμιο Κρήτης	ΠΑΝ. ΚΡΗΤΗΣ
17. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας – Οικονομικών & Κοινωνικών Επιστημών	Π. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
18. Πανεπιστήμιο Πατρών	Π. ΠΑΤΡΩΝ
19. Πανεπιστήμιο Πειραιώς	Π. ΠΕΙΡΑΙΩΣ
20. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	Π. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
21. Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας	Π. Σ. ΕΛΛΑΔΑΣ
22. Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών	ΠΑΝΤΕΙΟ
23. Πολυτεχνείο Κρήτης	ΠΟΛ. ΚΡΗΤΗΣ
24. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ

\* Δεν πραγματοποιήθηκε αναλυτική παρουσίαση της Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών και του Διεθνούς Πανεπιστημίου λόγω μικρού αριθμού δημοσιεύσεων.

Στις δημοσιεύσεις των Πανεπιστημίων προσμετρώνται οι δημοσιεύσεις των Ερευνητικών Πανεπιστημιακών Ινστιτούτων (ΕΠΙ) τα οποία λειτουργούν σε αυτά καθώς και οι δημοσιεύσεις των αντίστοιχων Πανεπιστημιακών Νοσοκομείων:

#### ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΑ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΑ

1. Αιγινήτειο Νοσοκομείο
2. Αρεταίειο Νοσοκομείο
3. Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ
4. Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ
5. Γενικό Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης
6. Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου
7. Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας
8. Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων
9. Γενικό Νοσοκομείο Πατρών

## 2. Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα – ΤΕΙ

#### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ

1. Ανωτάτη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης - ΑΣΠΑΙΤΕ
2. ΤΕΙ Αθήνας
3. ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας
4. ΤΕΙ Ηπείρου
5. ΤΕΙ Θεσσαλονίκης
6. ΤΕΙ Ιονίων Νήσων
7. ΤΕΙ Καβάλας
8. ΤΕΙ Καλαμάτας
9. ΤΕΙ Κρήτης
10. ΤΕΙ Λαμίας
11. ΤΕΙ Λάρισας
12. ΤΕΙ Μεσολογγίου
13. ΤΕΙ Πάτρας
14. ΤΕΙ Πειραιά
15. ΤΕΙ Σερρών
16. ΤΕΙ Χαλκίδας

### 3. Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΓΓΕΤ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ
1. ΑΘΗΝΑ-Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας των Επικοινωνιών και της Γνώσης*	ΑΘΗΝΑ
2. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών	ΕΑΑ
3. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών	ΕΙΕ
4. Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης*	ΕΚΕΤΑ
5. Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος»	ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ
6. Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών	ΕΛΚΕΘΕ
7. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών**	ΕΚΚΕ
8. Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας	ΕΕΑΕ
9. Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ	ΕΙΠ
10. Ερευνητικό Κέντρο Βιοιατρικών Ερευνών «Αλ. Φλέμινγκ»	ΦΛΕΜΙΝΓΚ
11. Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας	ΙΤΕ
12. Κέντρο Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας***	ΚΕΤΕΑΘ

### 4. Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς

ΛΟΙΠΟΙ ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ
1. Ακαδημία Αθηνών****	ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ
2. Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης και Αειφόρου Ανάπτυξης	ΕΚΒΑΑ
3. Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ	ΔΗΜΗΤΡΑ
4. Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ	ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ
5. Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	ΚΑΠΕ
6. Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών	ΚΕΠΕ
7. Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων	ΜΑΙΧ
8. Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο	ΜΦΙ
9. Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας	ΟΑΣΠ
10. Φορείς Υπουργείου Πολιτισμού	ΦΟΡΕΙΣ ΥΠΠΟ
11. Φορείς Υπουργείου Υγείας	ΦΟΡΕΙΣ ΥΠΥΓ

\*Στις δημοσιεύσεις των ΑΘΗΝΑ και ΕΚΕΤΑ προσμετρώνται οι δημοσιεύσεις των Ινστιτούτων που λειτουργούσαν αρχικά ως ανεξάρτητα και στη συνέχεια ενσωματώθηκαν σε αυτά.

\*\* Δεν πραγματοποιήθηκε αναλυτική παρουσίαση του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικών Ερευνών λόγω μικρού αριθμού δημοσιεύσεων.

\*\*\*Το 2012 το ΚΕΤΕΑΘ συγχωνεύθηκε με το ΕΚΕΤΑ. Δεδομένου ότι η παρούσα μελέτη εξετάζει τις δημοσιεύσεις μέχρι το 2012, το ΚΕΤΕΑΘ εξακολουθεί να αναφέρεται ως ξεχωριστός οργανισμός.

\*\*\*\*Στις δημοσιεύσεις της Ακαδημίας Αθηνών συμπεριλαμβάνονται οι δημοσιεύσεις του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών.

## 5. Δημόσια Νοσοκομεία

ΔΗΜΟΣΙΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ
1. Γενικό Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Αθηνών ΑΓ. ΣΑΒΒΑΣ	ΑΓ. ΣΑΒΒΑΣ
2. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ
3. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ
4. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ	ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
5. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΛΑΪΚΟ	ΛΑΪΚΟ
6. Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ	Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
7. Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ	ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
8. Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών ΣΩΤΗΡΙΑ	ΣΩΤΗΡΙΑ
9. Γενικό Νοσοκομείο Παιδών Η ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ	ΑΓ. ΣΟΦΙΑ
10. Γενικό Νοσοκομείο ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
11. Νοσοκομεία ΥΠΕΘΑ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ΥΠΕΘΑ

## 6. Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας

ΙΔΙΩΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΥΓΕΙΑΣ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ
1. Άλφα Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Επιστημών	ΑΙΒΕ
2. Θεραπευτήριο METROPOLITAN	METROPOLITAN
3. Κλινική ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ
4. Νοσοκομείο ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ	ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ
5. Όμιλος ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗΣ	ΟΜΙΛΟΣ ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗΣ
6. Όμιλος ΙΑΣΩ	ΙΑΣΩ
7. Όμιλος ΙΑΤΡΙΚΟΥ Αθηνών	ΟΜΙΛΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΑΘΗΝΩΝ
8. Όμιλος ΥΓΕΙΑ	ΥΓΕΙΑ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΧΩΡΕΣ ΕΕ & ΟΟΣΑ

Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης περιλαμβάνει τις ακόλουθες 34 χώρες:

ΧΩΡΕΣ ΜΕΛΗ ΟΟΣΑ	
1. Αυστραλία	18. Καναδάς
2. Αυστρία	19. Λουξεμβούργο
3. Βέλγιο	20. Μεξικό
4. Γαλλία	21. Νέα Ζηλανδία
5. Γερμανία	22. Νορβηγία
6. Δανία	23. Νότια Κορέα
7. Ελβετία	24. Ολλανδία
8. Ελλάδα	25. Ουγγαρία
9. Εσθονία	26. Πολωνία
10. Ηνωμένες Πολιτείες	27. Πορτογαλία
11. Ηνωμένο Βασίλειο	28. Σλοβακία
12. Ιαπωνία	29. Σλοβενία
13. Ιρλανδία	30. Σουηδία
14. Ισλανδία	31. Τσεχία
15. Ισπανία	32. Τουρκία
16. Ισραήλ	33. Φινλανδία
17. Ιταλία	34. Χιλή

Η σύγκριση της Ελλάδας πραγματοποιείται με τις 28 χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

ΧΩΡΕΣ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ	
1. Αυστρία	15. Λετονία
2. Βέλγιο	16. Λιθουανία
3. Βουλγαρία	17. Λουξεμβούργο
4. Γαλλία	18. Μάλτα
5. Γερμανία	19. Ολλανδία
6. Δανία	20. Ουγγαρία
7. Ελλάδα	21. Πολωνία
8. Εσθονία	22. Πορτογαλία
9. Ηνωμένο Βασίλειο	23. Ρουμανία
10. Ιρλανδία	24. Σλοβακία
11. Ισπανία	25. Σλοβενία
12. Ιταλία	26. Σουηδία
13. Κύπρος	27. Τσεχία
14. Κροατία	28. Φινλανδία





ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ  
NATIONAL  
DOCUMENTATION  
CENTRE



ΕΡΕΥΝΑ · ΑΝΑΠΤΥΞΗ · ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ | [metrics.ekt.gr](http://metrics.ekt.gr)

ISBN 978-618-5079-55-0 (print) | ISBN 978-618-5079-56-7 (pdf)



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής  
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα  
Όλα είναι δυνατά  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
"Υψηλής Σχολικής"



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
Πρόγραμμα για όλους



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας  
Έρευνας & Θρησκευμάτων

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης