

# ΚΑΙΝΟ ΤΟΜΙΑ

## ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

### Τέσσερα νέα επιστημονικά περιοδικά από τις ηλεκτρονικές εκδόσεις του ΕΚΤ

- ▶ Ζεολιθικές μεμβράνες για νέες εφαρμογές στη χημική βιομηχανία
- ▶ Προκήρυξη του ευρωπαϊκού προγράμματος Erasmus για Νέους Επιχειρηματίες
- ▶ SEE-DRUG: Περιφερειακός Πόλος Αριστείας στην Πάτρα για τη Δομική Βιολογία
- ▶ Εφαρμογή ανοικτού λογισμικού για Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο & Διαχείριση Υποθέσεων

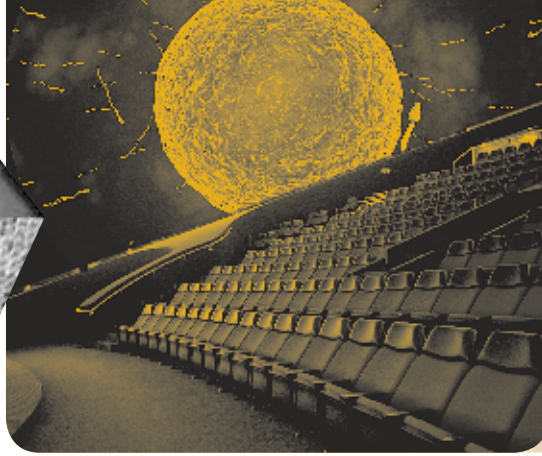
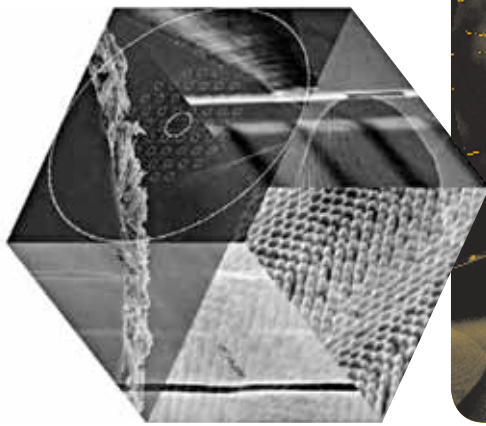
Ελληνικές  
Επιστημονικές  
Δημοσιεύσεις  
1996-2010



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ  
NATIONAL  
DOCUMENTATION  
CENTRE



στην υπηρεσία της επιχείρησής σας



# Περιεχόμενα

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2011 - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2012, ΤΕΥΧΟΣ 86

**ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ και ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**  
ΤΕΥΧΟΣ 86,  
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2011 - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2012  
(ISSN 1106-9066), Copyright 2012  
ΚΩΔΙΚΟΣ 2706

Εκδότης - Διευθυντής:  
Ευάγγελος Μπούμπουκας  
Υπεύθυνη έκδοσης σύμφωνα  
με το Νόμο: Εύη Σαχίνη  
Αρχισυντάκτης: Μαργαρίτης Προέδρου  
Επιμέλεια Ύλης: Γεωργία Τζένου,  
Συντακτική Ομάδα: Αργυρώ Καραχάλιου,  
Γεωργία Τζένου, Βικτωρία Τσουκαλά,  
Ιωάννα Δούτσου, Henry Scott  
Υπεύθυνη Αποδεκτών:  
Δέσποινα Τριανταφυλλίδου

Εκδίδεται κάθε τρεις μήνες από το Εθνικό  
Κέντρο Τεκμηρίωσης, Enterprise Europe  
Network-Hellas (Χρηματοδότηση: ΕΕ/ΓΔ  
Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας  
και Γενική Γραμματεία Έρευνας  
και Τεχνολογίας)

Ιδιοκτησία: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης  
Λ. Βασ. Κωνσταντίνου 48,  
11635 Αθήνα,  
Τηλ.: 210 7273900-1,  
Fax: 210 7246824,  
e-mail: ekt@ekt.gr, <http://www.ekt.gr>

Σχεδίαση και Παραγωγή Εντύπου:  
Multimedia A.E.

Επιτρέπεται η αναδημοσίευση/αναπαραγωγή  
με αναφορά της πηγής

	<b>Σημείωμα της Έκδοσης</b> .....	01
	<b>Πρωθώντας την Επιχειρηματικότητα</b> Διαγωνισμός για τα ευρωπαϊκά βραβεία προώθησης της επιχειρηματικότητας .....	02
	Προκήρυξη του ευρωπαϊκού προγράμματος Erasmus για Νέους Επιχειρηματίες .....	02
	Ευρωπαϊκές Συμπράξεις Καινοτομίας για πρώτες ύλες, γεωργία και υγιή γήρανση .....	04
	<b>Αξιοποιώντας την Έρευνα</b> Ζεοιθικές μεμβράνες για νέες εφαρμογές στη χημική βιομηχανία .....	06
	SEE-DRUG: Περιφερειακός Πόλος Αριστείας στην Πάτρα για τη Δομική Βιολογία .....	08
	Χρηματοδότηση του προγράμματος γεωεπισκόπησης GMES με 5,8 δισ. ευρώ .....	10
	<b>Καινοτομώντας Ψηφιακά</b> Εφαρμογή ανοικτού λογισμικού για Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο & Διαχείριση Υποθέσεων .....	12
	Εξειδικευμένη υπηρεσία e-recruitment για Μικροηλεκτρονική και Ναυτοτεχνολογία .....	12
	Ευρωπαϊκό δίκτυο για ανταγωνιστικά ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά παιχνίδια .....	13
	<b>Ανοικτή Πρόσβαση στη Γνώση</b> Τέσσερα νέα επιστημονικά περιοδικά από τις ηλεκτρονικές εκδόσεις του ΕΚΤ .....	14
	Το ΕΚΤ συντονιστής του έργου MEDOANET για την Ανοικτή Πρόσβαση στη Μεσόγειο .....	16
	Art Nouveau από τη Europeana: Η πρώτη εικονική περιήγηση σε εκθέματα χρηστών ...	17
	<b>Αφιέρωμα</b> Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1996-2010 .....	18
	<b>ΕΣΠΑ 2007-2013</b> ICT4GROWTH: 120 εκατ. ευρώ για καινοτόμα επενδυτικά σχέδια στις ΤΠΕ .....	27
	<b>7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο &amp; CIP</b> Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο για τις Ερευνητικές Υποδομές .....	28
	Μελέτη για τη συμμετοχή των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στο 7ο ΠΠ .....	29
	<b>Προκηρύξεις</b> .....	30
	<b>Εκδηλώσεις</b> .....	31
	<b>Highlights - Innovation, Research and Technology</b> .....	32



Τη δεκαετία 1996-2010, οι ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις τοποθετούνται όλο και καλύτερα στο διεθνές περιβάλλον: οι συνολικοί δείκτες διεθνώς αναβαθμίζονται, η απήχηση των δημοσιεύσεων αυξάνεται και οι επιδόσεις των φορέων βελτιώνονται. Αυτό προκύπτει από τη νέα online μελέτη του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης "Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1996-2010: Βιβλιομετρική ανάλυση ελληνικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά", στην οποία είναι αφιερωμένο το κύριο θέμα του τεύχους μας.

Οι δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά αποτελούν το κυριότερο μέσο για τη διάδοση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και, ταυτόχρονα, έναν από τους σημαντικότερους δείκτες μέτρησης της ερευνητικής δραστηριότητας σε εθνικό επίπεδο. Η μελέτη είναι η δεύτερη σε μια σειρά μελετών που καθιερώνει το ΕΚΤ (η πρώτη αφορούσε την περίοδο 1993-2008), με σκοπό την ανάλυση της ελληνικής επιστημονικής συγγραφικής δραστηριότητας και τη δημιουργία αξιόπιστης βάσης για την παρουσίαση και παρακολούθηση στοιχείων που προσδιορίζουν το ερευνητικό περιβάλλον της Ελλάδας, σε σύγκριση με το αντίστοιχο των χωρών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ. Τα στοιχεία της μελέτης αναδεικνύουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και συμβάλλουν στην κατανόηση των ικανοτήτων του ελληνικού ερευνητικού συστήματος, που με τη σειρά τους θα υποστηρίξουν τον σχεδιασμό κατάλληλων πολιτικών.

Ενημερωθείτε σε αυτό το τεύχος για τις νέες ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες για τις επιχειρήσεις: τον διαγωνισμό για τα ευρωπαϊκά βραβεία πρόωξης της επιχειρηματικότητας και το πρόγραμμα Erasmus για Νέους Επιχειρηματίες, καθώς και για τα συμπεράσματα της έκθεσης Innovation Scoreboard 2011, όπου αναδεικνύεται η ανάγκη για περισσότερη έρευνα στην Ευρώπη και ιδιαίτερα στις επιχειρήσεις.

Στο περιοδικό παρουσιάζονται επίσης τα τέσσερα νέα επιστημονικά περιοδικά από τις ηλεκτρονικές εκδόσεις του ΕΚΤ. Πρόκειται για τα περιοδικά "Δελτίο της Χριστιανικής Αρχαιολογικής Εταιρείας", "Ο Ερανιστής", "Μνήμων" και "Μακεδονικά", έγκριτα περιοδικά με ιστορία πολλών δεκαετιών στον ελληνικό επιστημονικό χώρο και διεθνές κύρος, που διαθέτουν πλέον στο διαδίκτυο μεγάλο μέρος του περιεχομένου τους.

Το ΕΚΤ συνεχίζει τις πρωτοβουλίες του για την προώθηση της Ανοικτής Πρόσβασης, συντονίζοντας αυτή τη φορά το ευρωπαϊκό έργο MEDOANET. Στόχος του έργου είναι, μεταξύ άλλων, η χαρτογράφηση

των εθνικών στρατηγικών και η προώθηση των πολιτικών για την Ανοικτή Πρόσβαση στη γνώση στις χώρες της Μεσογείου.

Διαβάστε ακόμα για το ανοικτό λογισμικό για ηλεκτρονικό πρωτόκολλο και διαχείριση υποθέσεων που ανέπτυξε η Εταιρεία Ελεύθερου Λογισμικού / Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα και αναμένεται να συμβάλει στην αυτοματοποίηση των διεργασιών, τη μείωση της γραφειοκρατίας αλλά και την εξοικονόμηση πόρων.

Η ανάπτυξη ενός Περιφερειακού Ερευνητικού Πόλου Αριστείας στο πεδίο της Δομικής Βιολογίας, μέσω του ευρωπαϊκού έργου SEE-DRUG που συντονίζει το Πανεπιστήμιο Πατρών, παρουσιάζεται επίσης στο τεύχος. Πρόκειται για έργο, με συνολικό προϋπολογισμό 3,6 εκατ. ευρώ, που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ερευνητικά επιτεύγματα των Ελλήνων επιστημόνων: Η ερευνητική ομάδα του καθηγητή Μιχαήλ Τσαπατσά στο Πανεπιστήμιο της Μινεσότα, σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Φυσικοχημείας του ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος", ασχολείται με την κατασκευή, τη βελτιστοποίηση, αλλά και εφαρμογές των ζεολιθικών μεμβρανών, ανοίγοντας νέους ορίζοντες στη χημική βιομηχανία. Το ΕΚΕΤΑ συντονίζει το ευρωπαϊκό έργο Adapt4EE για την ανάλυση και τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων.

Το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας ανακάλυψε έναν νέο μη αναμενόμενο μηχανισμό εκφυλισμού των νευρικών κυττάρων, ο οποίος συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση της κυτταρικής νέκρωσης και στην ανάπτυξη νέων μεθόδων για την πρόληψη ή τη θεραπεία νευροεκφυλιστικών νόσων. Τα ερευνητικά αποτελέσματα μιας ακόμη ομάδας από το ΙΤΕ, από το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ αυτή τη φορά, συμπεριλαμβάνονται στις πιο σημαντικές ανακαλύψεις στη Φωτονική που δημοσίευσε πρόσφατα ο διεθνής οργανισμός Optical Society of America (OSA).

Διαβάστε, όπως πάντα, για τις ανοικτές προκλήσεις και τις εκδηλώσεις έρευνας και τεχνολογίας στην Ελλάδα και τον κόσμο.

Καλή ανάγνωση!



## Πρωθώντας την Επιχειρηματικότητα

# Διαγωνισμός για τα ευρωπαϊκά βραβεία προώθησης της επιχειρηματικότητας

Τον διαγωνισμό για τα ευρωπαϊκά βραβεία προώθησης της επιχειρηματικότητας ανακοίνωσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Ο διαγωνισμός απευθύνεται σε δημόσιους φορείς και συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα που προώθησαν με επιτυχία τις επιχειρήσεις και την επιχειρηματικότητα. Στόχος είναι η προβολή καλών επιχειρηματικών πολιτικών και πρακτικών, η ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης και η ενθάρρυνση των επίδοξων επιχειρηματιών.

Ένα από τα θέματα του διαγωνισμού για το 2012 είναι η χρηματοδότηση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ) για την επέκτασή τους σε νέες αγορές. Στην τρέχουσα οικονομική κρίση, και δεδομένου ότι οι ΜΜΕ παρέχουν το 85% του συνόλου των νέων θέσεων εργασίας στην ΕΕ, η Ευρώπη πρέπει να προσανατολιστεί στις επιχειρήσεις για ανάπτυξη και ανάκαμψη της οικονομίας.

Θα δοθούν βραβεία σε πέντε διαφορετικές κατηγορίες:

- ▶ Προώθηση του επιχειρηματικού πνεύματος

- ▶ Επένδυση στα προσόντα
- ▶ Βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος
- ▶ Υποστήριξη της διεθνοποίησης των επιχειρήσεων
- ▶ Επιχειρηματικότητα με ευθύνη και χωρίς αποκλεισμούς.

Επιτροπή εμπειρογνομόνων θα επιλέξει τις πρωτοβουλίες με το μεγαλύτερο αντίκτυπο και θα απονεμίει τα βραβεία σε εκδήλωση που θα πραγματοποιηθεί τον Νοέμβριο στην Κύπρο.

Ο διαγωνισμός περιλαμβάνει δύο στάδια: οι υποψήφιοι θα διαγωνιστούν αρχικά σε εθνικό επίπεδο και, στη συνέχεια, κάθε χώρα θα επιλέξει, έως τις 16 Ιουλίου, δύο υποψήφιους για να συμμετάσχουν στον ευρωπαϊκό διαγωνισμό.

Οι ελληνικοί οργανισμοί (εθνικές, περιφερειακές ή τοπικές αρχές ή συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα) που ενδιαφέρονται

να συμμετάσχουν στον διαγωνισμό καλούνται να υποβάλουν τις προτάσεις τους στη Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας έως την Παρασκευή 18 Μαΐου.

Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες στον δικτυακό τόπο της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας (Πληροφορίες: Λήδα Σανιώτη, Τηλ.: 210 6969174, e-mail: lsanioti@ypan.gr και Όλγα Νικολοπούλου, Τηλ.: 210 6969739, e-mail: NikolopoulouO@ypan.gr). ☒

## info

### European Enterprise Promotion Awards 2012

[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/european-enterprise-awards/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/european-enterprise-awards/index_en.htm)

### Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας (Προκλήσεις)

<http://www.ggb.gr>

# Προκήρυξη του ευρωπαϊκού προγράμματος Erasmus για Νέους Επιχειρηματίες

Η νέα πρόσκληση υποβολής προτάσεων για το πρόγραμμα Erasmus "Νέοι Επιχειρηματίες" ανακοινώθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με προϋπολογισμό 3,1 εκατ. ευρώ και καταληκτική ημερομηνία στις 31 Μαΐου 2012. Σκοπός του προγράμματος είναι να βοηθήσει νέους επιχειρηματίες της ΕΕ να εμπλουτίσουν τις εμπειρίες τους, να εκπαιδευτούν και να δικτυωθούν μαθητεύοντας για ορισμένη χρονική περίοδο στις επιχειρήσεις έμπειρων επιχειρηματιών σε άλλα κράτη μέλη της ΕΕ.

Μακροπρόθεσμος στόχος είναι η βελτίωση της επιχειρηματικότητας, της διεθνοποίησης και της ανταγωνιστικότητας επιχειρηματιών που σκοπεύουν να συστήσουν τη δική τους επιχείρηση και νεοσύστατων επιχειρήσεων πολύ μικρού και μικρού μεγέθους στην ΕΕ.

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου που δραστηριοποιούνται στον τομέα της υποστήριξης των επιχειρήσεων. Ειδικότερα, προτάσεις μπορούν να υποβάλουν: δημόσιες αρχές που δραστηριοποιούνται ή έχουν αρμο-



## Erasmus for Young Entrepreneurs

διότητες στους τομείς των οικονομικών υποθέσεων, της επιχειρηματικότητας, της στήριξης των επιχειρήσεων ή σε παρεμφερείς τομείς, εμπορικά, βιομηχανικά ή βιοτεχνικά επιμελητήρια ή ανάλογους οργανισμούς, οργανισμούς υποστήριξης επιχειρήσεων και κέντρα στήριξης επιχειρήσεων κατά τη φάση έναρξης της λειτουργίας τους καθώς και εκκολαπτήρια επιχειρήσεων, επαγγελματικές ενώσεις και δίκτυα υποστήριξης επιχειρήσε-

ων, νομικά πρόσωπα δημοσίου και ιδιωτικού δικαίου που παρέχουν υπηρεσίες υποστήριξης επιχειρήσεων. Οι υποψήφιοι μπορούν να υποβάλουν τις προτάσεις τους μεμονωμένα, ή ως κοινοπραξία 2 τουλάχιστον οργανισμών από την ίδια ή διαφορετική χώρα.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της προκήρυξης ανέρχεται σε 3,1 εκατ. ευρώ. Ο μέγιστος προϋπολογισμός ανά έργο ανέρχεται σε 180.000 ευρώ για τις κοινοπραξίες και 150.000 ευρώ για τις μεμονωμένες προτάσεις. Η ΕΕ θα καλύψει έως το 90 % του συνόλου των επιλέξιμων δαπανών σε κάθε έργο. Τα έργα έχουν μέγιστη διάρκεια 24 μήνες και η προγραμματιζόμενη ημερομηνία έναρξης της δράσης είναι η 1η Φεβρουαρίου 2013. ☒

## info

### Erasmus for Young Entrepreneurs

<http://www.erasmus-entrepreneurs.eu/>





## Innovation Scoreboard 2011: Ανάγκη για περισσότερη έρευνα στην Ευρώπη

Παρά τις θετικές εξελίξεις για την έρευνα και την καινοτομία σε πολλά ευρωπαϊκά κράτη το 2010, και με δεδομένη την οικονομική κρίση, η ΕΕ δεν κατάφερε να καλύψει το χάσμα που τη χωρίζει από τους κύριους διεθνείς ανταγωνιστές της, τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία. Αυτό προκύπτει από τα συμπεράσματα της έκθεσης Innovation Scoreboard 2011 που δημοσιεύτηκε πρόσφατα.

Η Ευρώπη διατηρεί ακόμη προβάδισμα έναντι των αναδυόμενων οικονομιών της Ινδίας και της Ρωσίας, η Βραζιλία σημειώνει σταθερή πρόοδο και η Κίνα καλύπτει τη διαφορά με μεγάλη ταχύτητα. Η Σουηδία έχει τις πιο εντυπωσιακές επιδόσεις στην Ευρώπη, ενώ η Ελλάδα είναι κάτω από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Η έκθεση περιλαμβάνει 25 δείκτες σχετικά με την έρευνα και την καινοτομία και καλύπτει τα 27 κράτη μέλη της ΕΕ, την Κροατία, τη Σερβία, την Τουρκία, την Ισλανδία, την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας, τη Νορβηγία και την Ελβετία.

Οι δείκτες αφορούν τους "παράγοντες", δηλαδή τα σημαντικά στοιχεία που καθιστούν δυνατή την καινοτομία (ανθρώπινοι πόροι, χρηματοδότηση και υποστήριξη, ανοικτά, άριστα και ελκυστικά συστήματα έρευνας), τις "δραστηριότητες επιχειρήσεων" που δείχνουν πόσο καινοτόμες είναι οι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις (επενδύσεις επιχειρήσεων, συνδέσεις και επιχειρηματικότητα, περιουσιακά στοιχεία διανοητικής ιδιοκτησίας) και τα "αποτελέσματα" που δείχνουν πώς αυτό μετατρέπεται σε πλεονεκτήματα για την οικονομία συνολικά (παραγωγή καινοτομίας, οικονομικές συνέπειες).

Στόχος της έκθεσης είναι να βοηθήσει τα κράτη μέλη να εντοπίσουν τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία τους και να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους στον τομέα της καινοτομίας μέσω των εθνικών τους προγραμμάτων.

Με βάση τα παραπάνω κριτήρια, οι ευρωπαϊκές χώρες χωρίζονται σε 4 ομάδες:

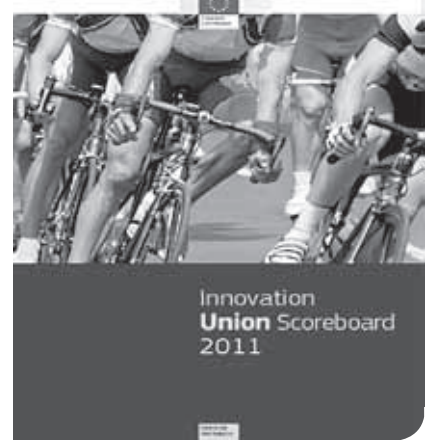
- ▶ Κορυφαίοι συντελεστές στον τομέα της καινοτομίας: η Δανία, η Φινλανδία, η Γερ-

μανία και η Σουηδία που παρουσιάζουν επιδόσεις πολύ υψηλότερες από τον μέσο όρο της ΕΕ των 27

- ▶ Επόμενοι συντελεστές στον τομέα της καινοτομίας: η Αυστρία, το Βέλγιο, η Κύπρος, η Εσθονία, η Γαλλία, η Ιρλανδία, το Λουξεμβούργο, οι Κάτω Χώρες, η Σλοβενία και το Ηνωμένο Βασίλειο που παρουσιάζουν επιδόσεις κοντά στον μέσο όρο της ΕΕ των 27
- ▶ Χώρες με μέτριες επιδόσεις στον τομέα της καινοτομίας: οι επιδόσεις της Κροατίας, της Τσεχικής Δημοκρατίας, της Ελλάδας, της Ουγγαρίας, της Ιταλίας, της Μάλτας, της Πολωνίας, της Πορτογαλίας, της Σλοβακίας και της Ισπανίας είναι χαμηλότερες από τον μέσο όρο της ΕΕ των 27
- ▶ Χώρες με μικρές επιδόσεις στον τομέα της καινοτομίας: οι επιδόσεις της Βουλγαρίας, της Λετονίας, της Λιθουανίας και της Ρουμανίας είναι πολύ χαμηλότερες από τον μέσο όρο της ΕΕ των 27.

Οι ΗΠΑ και η Ιαπωνία προπορεύονται της Ευρώπης και το μεγαλύτερο χάσμα εμφανίζεται στην κατηγορία "δραστηριότητες επιχειρήσεων" όπου η ΕΕ των 27 υστερεί όσον αφορά τις από κοινού δημοσιεύσεις ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, τις δαπάνες των επιχειρήσεων για την έρευνα και την ανάπτυξη, και, σε σύγκριση με την Ιαπωνία, όσον αφορά τη Συνθήκη συνεργασίας για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

Το χάσμα που εξακολουθεί να υπάρχει όσον αφορά τον αριθμό των ατόμων που ολοκληρώνουν τις σπουδές της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μειώνεται ελαφρά, χάρις στη σχετικά μεγάλη ανάπτυξη στην ΕΕ. Ωστόσο, η ΕΕ των 27 έχει καλύτερες επιδόσεις από τις ΗΠΑ όσον αφορά τις δημόσιες δαπάνες για την έρευνα και τις εξαγωγές υπηρεσιών έντασης



γνώσης. Συνολικά, η ΕΕ των 27 έχει προβάδισμα έναντι της Ινδίας και της Ρωσίας, αλλά χάνει ένα μέρος από το προβάδισμά της έναντι της Βραζιλίας και, κυρίως, της Κίνας.

Όσον αφορά την Ελλάδα, η χώρα μας βρίσκεται στην τρίτη κατηγορία με μέτριες επιδόσεις, χαμηλότερες από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Η Ελλάδα και η Ισπανία είναι οι δύο χώρες αυτής της ομάδας που εμφανίζουν τους χαμηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης στις επιδόσεις έρευνας και καινοτομίας, απομακρυνόμενες από τις υπόλοιπες χώρες.

Τα σχετικά πλεονεκτήματα της Ελλάδας είναι το ανθρώπινο κεφάλαιο (19η στους 27), η αυξημένη δικτύωση και επιχειρηματικότητα (15η στους 27) και η ύπαρξη ατόμων και φορέων με καινοτομική δράση (6η στους 27). Τα μειονεκτήματα είναι η έλλειψη χρηματοδότησης και υποστήριξης (25η στους 27), οι επενδύσεις επιχειρήσεων σε καινοτομία (27η στους 27) και σε διανοητική ιδιοκτησία (25η στους 27). ☒

### info

Innovation Union Scoreboard 2011

[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/index_en.htm)



[www.enterprise-hellas.gr/news](http://www.enterprise-hellas.gr/news)

Περισσότερα Νέα για Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία





# Ευρωπαϊκές Συμπράξεις Καινοτομίας για πρώτες ύλες, γεωργία και υγιή γήρανση

Δύο νέες Ευρωπαϊκές Συμπράξεις Καινοτομίας (ΕΣΚ) για τις πρώτες ύλες, τη βιωσιμότητα της γεωργίας και την παραγωγικότητα, καθώς και ένα τετραετές σχέδιο δράσης για την ΕΣΚ της ενεργού και υγιούς γήρανσης, η οποία ξεκίνησε πιλοτικά τον Φεβρουάριο του 2011, ανακοίνωσε πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Στόχος είναι η αντιμετώπιση σημαντικών προκλήσεων στους παραπάνω τομείς που έχουν ζωτική σημασία για την ανάπτυξη και την απασχόληση στην Ευρώπη.

Η Ευρωπαϊκή Σύμπραξη Καινοτομίας είναι μια νέα έννοια στην εμβληματική πρωτοβουλία "Ένωση Καινοτομίας" της στρατηγικής "Ευρώπη 2020". Σκοπός είναι να διευκολυνθεί η ανάπτυξη κλήτων ιδεών και η διάθεσή τους στην αγορά. Δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς συνεργάζονται για να ξεπεράσουν εμπόδια, όπως η έλλειψη επενδύσεων, οι παρωχημένες νομοθετικές ρυθμίσεις, η έλλειψη προτύπων και ο κατακερματισμός των αγορών.

Κάθε Σύμπραξη καθοδηγείται από ομάδα που προεδρεύει ο Ευρωπαϊός Επίτροπος με αρμοδιότητα στον συγκεκριμένο τομέα πολιτικής. Συνεπικουρείται από εκπροσώπους των κρατών μελών, μέλη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, κορυφαίους παράγοντες του κλάδου, ερευνητές, την κοινωνία των πολιτών και άλλους φορείς.

Οι ΕΣΚ αποτελούν πλατφόρμες συνεργασίας, δεν υποκαθιστούν τα προγράμματα χρηματοδότησης και υιοθετούν νέα προσέγγιση για την αντιμετώπιση ολόκληρης της αλυσίδας έρευνας-ανάπτυξης-καινοτομίας. Κάθε Σύμπραξη καλείται να επιτύχει έναν φιλόδοξο στόχο έως το 2020 και αναμένεται να αποδώσει αποτελέσματα εντός 1-3 ετών. Οι νέες πρωτοβουλίες της ΕΕ καλύπτουν τα ακόλουθα:

### ΕΣΚ για την αντιμετώπιση των ελλείψεων της Ευρώπης σε πρώτες ύλες

Η ΕΣΚ θα υποστηρίξει την εξερεύνηση, την εξόρυξη και την επεξεργασία πρώτων υλών στην Ευρώπη. Η αξία των ανεκμετάλλευστων ευρωπαϊκών ορυκτών πόρων σε βάθος 500-1.000 μέτρων υπολογίζεται σήμερα στα 100 δισεκατομμύρια ευρώ. Οι νέες τεχνολογίες θα βοηθήσουν την εξόρυξη σε μεγαλύτερο βάθος, σε πιο απομακρυσμένες περιοχές και υπό δύσκολες συνθήκες.

Θα αναληφθούν δράσεις για την ανάπτυξη υποκατάστατων των πρώτων υλών ζωτικής

σημασίας και τη βελτίωση της ανακύκλωσης των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και άλλων αποβλήτων. Η βελτίωση της πρόσβασης σε ορυκτά θα ενισχύσει την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, όπως λεπτά φωτοβολταϊκά φύλλα, ενεργειακά αποδοτικό φωτισμό, ηλεκτρικά αυτοκίνητα, προηγμένα επιβατικά αεροσκάφη, υπέρυθρες οπτικές ίνες και ίνες υάλου.

### ΕΣΚ για τη γεωργική παραγωγικότητα και βιωσιμότητα

Η επισιτιστική ασφάλεια θα αποτελέσει μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο τα επόμενα χρόνια, καθώς η παγκόσμια ζήτηση τροφίμων αναμένεται να αυξηθεί κατά 70% έως το 2050, συνοδευόμενη από απότομη αύξηση της ζήτησης για ζωοτροφές, ίνες, βιομάζα και βιοϋλικά. Ταυτόχρονα επιβραδύνεται η αύξηση της παραγωγικότητας, τόσο λόγω της μείωσης των επενδύσεων στη γεωργική έρευνα, όσο και λόγω της αυξημένης πίεσης στο περιβάλλον και στους φυσικούς πόρους. Συνεπώς, η κύρια πρόκληση για τη γεωργία του μέλλοντος δεν είναι μόνο να παράγει περισσότερα, αλλά να παράγει με βιώσιμο τρόπο.

Η ΕΣΚ θα προωθήσει τη συνεργασία ερευνητών, γεωργών και άλλων φορέων, ώστε να διευκολύνεται τόσο η ενημέρωση των επιστημόνων σχετικά με τις πρακτικές ανάγκες της γεωργίας, όσο και η μεταφορά της τεχνολογίας από την επιστήμη στη γεωργική πρακτική. Η Σύμπραξη θα αποτελέσει μια λειτουργική διεπαφή μεταξύ γεωργίας, βιοοικονομίας, επιστήμης και άλλων πτυχών σε εθνικό, περιφερειακό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Θα χρησιμεύσει ως καταλύτης για τον συντονισμό και την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των ευρωπαϊκών πολιτικών για την Αγροτική Ανάπτυξη, την Έρευνα και την Καινοτομία. Οι δύο πρωταρχικοί στόχοι είναι η προώθηση της παραγωγικότητας και της αποδοτικότητας του γεωργικού τομέα (αναστροφή της πρόσφατης τάσης μείωσης των κερδών παραγωγικότητας έως το 2020) και

η βιωσιμότητα της γεωργίας (διασφάλιση της λειτουργικότητας του εδάφους σε ικανοποιητικό επίπεδο έως το 2020).

### ΕΣΚ για την ενεργό και υγιή γήρανση

Η γήρανση του πληθυσμού αποτελεί μία από τις σοβαρότερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει σήμερα η Ευρώπη. Ο αριθμός των Ευρωπαίων πολιτών ηλικίας 65 ετών και άνω θα διπλασιαστεί μέσα στα επόμενα 50 χρόνια, από 87 εκατομμύρια το 2010 σε 148 εκατομμύρια το 2060. Αυτό αποτελεί ιδιαίτερη πρόκληση για τα ευρωπαϊκά συστήματα υγειονομικής περίθαλψης και κοινωνικής μέριμνας, αλλά και ευκαιρία επανασχεδιασμού των εν λόγω συστημάτων προς το συμφέρον των ασθενών, των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης και των καινοτόμων επιχειρήσεων.

Η ΕΣΚ ανταποκρίνεται στις παραπάνω προκλήσεις και, σύμφωνα με την πρόσφατη ανακοίνωση της ΕΕ, δεσμεύεται για:

- ▶ την προκήρυξη πρόσκλησης προς τους ενδιαφερομένους να δεσμευθούν για συγκεκριμένες δράσεις σχετικά με την καινοτομία για ενεργό και υγιή γήρανση
- ▶ την καθιέρωση, από τον Απρίλιο του 2012, μιας "αγοράς για καινοτόμες ιδέες" που θα βοηθά τους ενδιαφερομένους να βρίσκουν εταιρείες, να ανταλλάσσουν ορθές πρακτικές και να διαδίδουν δεδομένα τεκμηρίωσης
- ▶ την εναρμόνιση και αποτελεσματική χρήση των χρηματοδοτικών μέσων της ΕΕ, όπως το Πρόγραμμα για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία (CIP), το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την έρευνα και το Πρόγραμμα για την Υγεία
- ▶ την αντιμετώπιση ρυθμιστικών θεμάτων και θεμάτων τυποποίησης, π.χ. με στήριξη της ανάπτυξης ενός νέου πλαισίου της ΕΕ για δοκιμές διαλειτουργικότητας, επισήμανση ποιότητας και πιστοποίηση στην ηλεκτρονική υγεία. ☒

## info

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Δελτίο Τύπου)

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/12/196&format=HTML&aged=0&language=EL&guiLanguage=en>



## Το ΕΚΕΤΑ συντονίζει έργο για τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων

Ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για την ανάπτυξη και τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, το οποίο λαμβάνει υπόψη παραμέτρους όπως τα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά του κτιρίου, τις περιβαλλοντικές παραμέτρους και τα μοντέλα επιχειρησιακών διαδικασιών που καθορίζουν την καθημερινή λειτουργία του, θα αναπτυχθεί κατά τη διάρκεια του ευρωπαϊκού έργου Adapt4EE (Occupant Aware, Intelligent and Adaptive Enterprises).

Το έργο συντονίζεται από το Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεματικής του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΙΠΤΗΛ-ΕΚΕΤΑ), έχει συνολικό προϋπολογισμό 3,6 εκατ. ευρώ και συγχρηματοδοτείται από το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την Έρευνα της ΕΕ. Από την Ελλάδα συμμετέχει, εκτός από το ΕΚΕΤΑ και η εταιρεία Hypertech AE.

Το έργο Adapt4EE θα σχεδιάσει και θα αναπτύξει επαναχρησιμοποιήσιμα επιχειρησιακά ενεργειακά μοντέλα για διαφορετικά είδη επαγγελματικών κτιρίων (π.χ. νοσοκομείο, αθλητικό κέντρο, εκθεσιακό κέντρο, κ.λπ.), καθώς επίσης και μηχανισμούς ενσωμάτωσης και αξιοποίησης αυτών από σχεδιαστές, αρχιτέκτονες και πολιτικούς μηχανικούς στα πρώιμα στάδια σχεδιασμού κτιριακών εγκαταστάσεων.

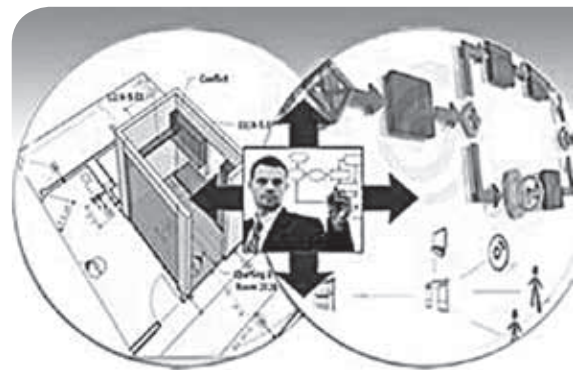
Στόχος είναι ο ακριβής και ρεαλιστικός υπολογισμός της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, κατά την καθημερινή πρακτική λειτουργία τους, με σημείο αναφοράς τους χρήστες του και την "ατομική" και "ομαδική" ενεργειακή συμπεριφορά τους. Οι δραστηριότητες των χρηστών (φυσική παρουσία, ενεργειακή συμπεριφορά, προσωπικές προτιμήσεις) θα μελετηθούν και αναλυθούν εκτενώς, με σκοπό να συσχετισθούν οι επιμέρους ενεργειακές καταναλώσεις των κτιρίων με τις διάφορες πτυχές της επιχειρησιακής τους λειτουργίας

(επιχειρησιακές διαδικασίες, πόρους και αγαθά).

Επιπλέον, το έργο Adapt4EE θα σχεδιάσει και θα αναπτύξει ένα εμπλουτισμένο σημασιολογικό μοντέλο επιχειρησιακών δεδομένων που θα διαχειρίζεται και θα μαθαίνει το επιχειρησιακό περιβάλλον του ως ένας ευφυής πράκτορας που θα είναι εξοπλισμένος με πολλαπλούς αισθητήρες και κατάλληλους υποδοχείς πληροφορίας. Το επιχειρησιακό μοντέλο του Adapt4EE θα ενσωματώνει επιχειρησιακές διεργασίες και δεδομένα από τη χρήση του κτιρίου από τα άτομα που καταλαμβάνουν τους διάφορους χώρους του.

Επίσης, το έργο θα κατασκευάσει ένα πρότυπο μοντέλο για την εκτενή μέτρηση, παρακολούθηση και ανάλυση της συμπεριφοράς ενός κτιρίου που θα συμπεριλαμβάνει την προσομοίωση και τη βελτιστοποίηση ως προς την ενεργειακή κατανάλωση. Στο πλαίσιο του έργου το ενοποιημένο μοντέλο ενεργειακής κατανάλωσης θα ρυθμιστεί κατάλληλα από τα δεδομένα που θα συλλεγούν κατά την διάρκεια των πιλοτικών εφαρμογών του έργου.

Τέλος, το έργο θα συνεισφέρει στη δημιουργία ενός αποθετηρίου από ανοικτά μοντέλα επιχειρησιακών διεργασιών, μεθόδους και εργαλεία για την μοντελοποίηση και προσομοίωση της πραγματικής λειτουργίας επιχειρησιακών κτιρίων και των



δομικών τους υλικών, με σκοπό την πιο ακριβή και ρεαλιστική εκτίμηση της ενεργειακής τους κατανάλωσης, παρέχοντας τελικά στους χρήστες αυτών των εφαρμογών (σχεδιαστές, αρχιτέκτονες, μηχανικούς) τη δυνατότητα σχεδίασης κατασκευών βέλτιστου περιβαλλοντικού αποτυπώματος.

Το έργο ξεκίνησε τον Νοέμβριο του 2011. Εκτός από τους ελληνικούς φορείς, συμμετέχουν, επίσης, το ερευνητικό κέντρο Fraunhofer-FIT (Γερμανία), τα Πανεπιστήμια Kosice (Σλοβακία) και Navarra (Ισπανία) και οι εταιρείες Intelligent Sensing Anywhere και Academica de Coimbra (Πορτογαλία), Almende (Ολλανδία) και BOC (Ιρλανδία). ☒

### info

Έργο Adapt4EE (Occupant Aware, Intelligent and Adaptive Enterprises)

<http://www.adapt4ee.eu/>

ΙΠΤΗΛ-ΕΚΕΤΑ

<http://www.iti.gr/iti/projects/ADAPT4EE.html>

Hypertech AE

<http://www.hypertech.gr/>



## www.ekt.gr/research

Ο ελληνικός δικτυακός τόπος για έρευνα, τεχνολογία καινοτομία

Νέα - Εκδηλώσεις - Ανοιχτές προκηρύξεις  
Καινοτόμες Τεχνολογίες - Εκδόσεις - Η έρευνα στα ΜΜΕ







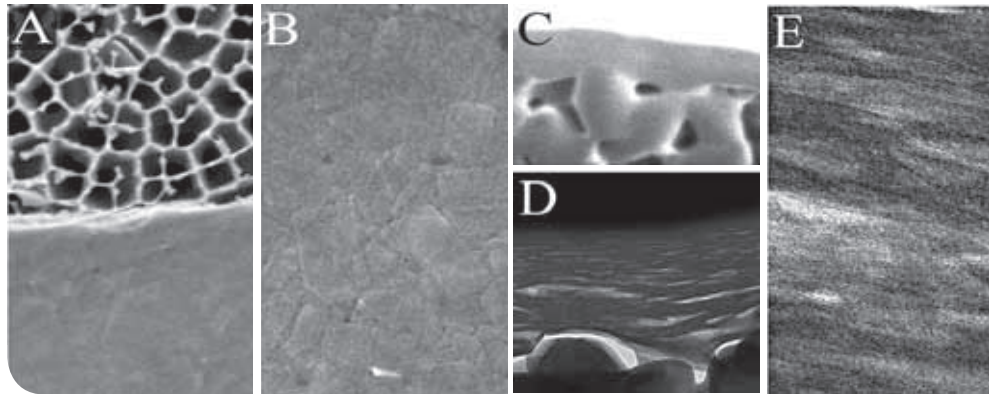
Αξιοποιώντας την Έρευνα

## Ζεολιθικές μεμβράνες για νέες εφαρμογές στη χημική βιομηχανία

Νέους ορίζοντες στη χημική βιομηχανία ανοίγει η επιστημονική έρευνα για τις ζεολιθικές μεμβράνες. Μεταξύ των επιστημόνων που δραστηριοποιούνται ενεργά σε αυτό τον τομέα είναι η ερευνητική ομάδα του καθηγητή Μιχαήλ Τσαπατσά στο Πανεπιστήμιο της Μινεσότα. Η σχετική μάλιστα ερευνητική δραστηριότητα ήταν ανάμεσα στις δέκα κορυφαίες για το 2011, σύμφωνα με την κατάταξη "Breakthrough of the Year and Runners-Up, 2011" του επιστημονικού περιοδικού Science.

Με την ομάδα του καθ. Μ. Τσαπατσά (Τμήμα Χημικών Μηχανικών και Επιστήμης Υλικών του Πανεπιστημίου της Μινεσότα) συνεργάζεται τα τελευταία 5 χρόνια το Ινστιτούτο Φυσικοχημείας του ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος" όσον αφορά την κατασκευή, τη βελτιστοποίηση, αλλά και εφαρμογές των ζεολιθικών μεμβρανών. Στις σχετικές έρευνες συμμετέχει ο Δρ Γεώργιος Καρανικολός, πρώην μεταδιδακτορικός υπότροφος στο Πανεπιστήμιο της Μινεσότα και σήμερα επιστημονικός συνεργάτης Marie Curie στο Ινστιτούτο Φυσικοχημείας του ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος".

Οι ζεόλιθοι, γνωστοί για πάνω από 250 χρόνια, ανήκουν στην οικογένεια των ανόργανων πορωδών υλικών με ευρύ πεδίο εφαρμογών στην κατάλυση, για παράδειγμα στη μετατροπή βαρέων υδρογονανθράκων σε ελαφρύτερους και πιο πτητικούς, στον μοριακό διαχωρισμό αερίων και υγρών, όπως στον εμπλουτισμό νερού, αέρα, κ.λπ.



Η ομάδα του καθηγητή Μ. Τσαπατσά ανακάλυψε νέους τρόπους για τον έλεγχο και την τροποποίηση των πόρων των ζεολιθών, καθώς και την κατασκευή λεπτότερων και πιο αποτελεσματικών ζεολιθικών μεμβρανών, ανοίγοντας νέους ορίζοντες στη χημική βιομηχανία για αποτελεσματικότερες και ταχύτερες διεργασίες, με χαμηλότερο κόστος, εξοικονόμηση ενέργειας και μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Η τεχνική βασίζεται στην κατασκευή νανοφυλλιδίων (nanosheets) ζεολιθών πάχους μερικών νανομέτρων (δισεκατομμυριοστά του μέτρου), μέσω της τεχνικής της απολέπισης (exfoliation), την εναπόθεση σε πορώδη υποστρώματα και τη δευτεροταγή ανάπτυξη (secondary growth) προς δημιουργία ενός ομοιόμορφου, εξαιρετικά λεπτού, λειτουργικού στρώματος πά-

χους της τάξης των 200 νανομέτρων (βλ. εικόνα).

Σημειώνεται ότι ο καθ. Μ. Τσαπατσά ήταν προσκεκλημένος ομιλητής στο πλαίσιο των εκδηλώσεων εορτασμού των 50 χρόνων του ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος" στις 29 Ιουνίου 2011, όπου και παρουσίασε μέρος της ερευνητικής του εργασίας στις ζεολιθικές μεμβράνες. ☒

### info

Tsapatsis Research Group  
<http://www.cems.umn.edu/research/tsapatsis/>

Ινστιτούτο Φυσικοχημείας ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος"  
<http://ipc.chem.demokritos.gr/>

## Pooling4Clusters: Πλατφόρμα για ανάπτυξη εθνικών και



Πλατφόρμα με καλές πρακτικές για τη δημιουργία εθνικών και περιφερειακών συνεργατικών σχηματισμών (clusters) αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έργου "Best shared services for regional cluster initiative needs- Pooling4Clusters", στο οποίο συμμετέχει η ελληνική πρωτοβουλία Corallia Clusters Initiative. Το έργο, το οποίο συγχρηματο-

δοτείται από το πρόγραμμα διαπεριφερειακής συνεργασίας INTERREG-IVC, στοχεύει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των περιφερειακών πολιτικών σε θέματα καινοτομίας και οικονομίας της γνώσης.

Στο έργο συμμετέχουν οργανισμοί από το Βέλγιο, τη Γαλλία, τη Σλοβενία, την Εσθονία, τη Γερμανία, τη Μάλτα και την





## Έλληνες ερευνητές αποκαλύπτουν νέο μηχανισμό υπεύθυνο για τη νέκρωση των νευρικών κυττάρων

Έναν νέο μη αναμενόμενο μηχανισμό εκφυλισμού των νευρικών κυττάρων ανακάλυψαν οι ερευνητές του Ινστιτούτου Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (IMBB) του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) Κωστούλα Τρουλλινάκη και Νεκτάριος Ταβερναράκης. Τα αποτελέσματα της έρευνας, τα οποία δημοσιεύτηκαν στο EMBO Journal, ένα από τα πιο έγκυρα διεθνή επιστημονικά περιοδικά, αναμένεται να συμβάλουν στην καλύτερη κατανόηση της κυτταρικής νέκρωσης και στην ανάπτυξη νέων μεθόδων για την πρόληψη ή τη θεραπεία νευροεκφυλιστικών νόσων.

Οι νευροεκφυλιστικές ασθένειες που συνδέονται με τη γήρανση, όπως οι νόσοι Alzheimer, Parkinson και Huntington, και τα εγκεφαλικά επεισόδια επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής του ανθρώπου και, συχνά, οδηγούν στον θάνατο. Το κύριο χαρακτηριστικό αυτών των ασθενειών είναι η σταδιακή δυσλειτουργία και τελικά η καταστροφή νευρώνων του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού. Αποτέλεσμα της απώλειας των νευρώνων είναι οι ασθενείς να εμφανίζουν φυσικές και διανοητικές βλάβες, όπως δυσκολία συντονισμού κινήσεων, προβλήματα κινητικότητας, απώλεια μνήμης και προβλήματα λόγου.

Τα τελευταία χρόνια, αφενός, αυξάνεται η συχνότητα τέτοιων ασθενειών και, αφετέρου, γίνονται σημαντικά βήματα για την εύρεση αποτελεσματικής θεραπείας.

Ωστόσο, υπάρχουν ακόμα πολλά που δεν είναι γνωστά για τον νεκρωτικό κυτταρικό θάνατο, τον κύριο τρόπο εκφυλισμού των νευρώνων, και, έτσι, οι περισσότερες κλινικές δοκιμές δεν έχουν δώσει ενθαρρυντικά αποτελέσματα.

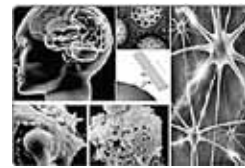
Η αποκάλυψη όλων των μηχανισμών που εμπλέκονται σε φαινόμενα νέκρωσης και νευροεκφυλισμού είναι απαραίτητη για την εύρεση νέων φαρμάκων που θα βοηθήσουν στην πρόληψη, επιβράδυνση ή ακόμα και στη θεραπεία όλων των νευροεκφυλιστικών καταστάσεων.

Οι ερευνητές του IMBB Κωστούλα Τρουλλινάκη και Νεκτάριος Ταβερναράκης, χρησιμοποιώντας ως πειραματικό σύστημα τον νηματώδη σκώληκα *Caenorhabditis elegans*, αποκάλυψαν ότι δυο διαδικασίες απαραίτητες για τη φυσιολογική λειτουργία των κυττάρων, οι μηχανισμοί της ενδοκύτωσης και της ενδοκυτταρικής μεταφοράς, συνεισφέρουν σημαντικά και στη νέκρωσή τους. Η ενδοκύτωση είναι απαραίτητη για την πρόσληψη θρεπτικών και άλλων μορίων από τα κύτταρα.

Στην περίπτωση των νευρικών κυττάρων, η ενδοκύτωση έχει μεγάλη σημασία για την επεξεργασία και τη μεταφορά σημαντικών ανάμεσα στους νευρώνες. Επιπλέον, η ενδοκυτταρική μεταφορά φορτίων στα κατάλληλα σημεία στο εσωτερικό του κυττάρου αποτελεί σημαντική διαδικασία για την κυτταρική σηματοδότηση και τη φυσιολογική του λειτουργία.

Τα αποτελέσματα της έρευνας του IMBB εμπλέκουν για πρώτη φορά την υπερενεργοποίηση των διαδικασιών αυτών σε φαινόμενα εκφυλισμού νευρικών κυττάρων. Επίσης, οι ερευνητές αποκάλυψαν ότι η ενδοκύτωση και ενδοκυτταρική μεταφορά συνδέονται με άλλους ήδη γνωστούς κυτταρικούς μηχανισμούς που εμπλέκονται στη νέκρωση όπως η αυτοφαγία. Η παρεμπόδιση των διαδικασιών αυτών προστατεύει τους νευρώνες από καταστροφή.

Περισσότερες πληροφορίες: Δρ Νεκτάριος Ταβερναράκης, Διευθυντής Ερευνών, (Τηλ.: 2810-391066; E-mail: [tavernarakis@imbb.forth.gr](mailto:tavernarakis@imbb.forth.gr), <http://www.elegans.gr>). ☒



### info

ITE (Tavernarakis Lab)  
<http://www.tavernarakislab.gr/>

Endocytosis and intracellular trafficking contribute to necrotic neurodegeneration in *C. elegans* (pdf)  
[http://forth.gr/\\_gfx/pdf/Endo%20EMBO.pdf](http://forth.gr/_gfx/pdf/Endo%20EMBO.pdf)

## περιφερειακών clusters

Ελλάδα. Οι δράσεις απευθύνονται σε φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης και αναπτυξιακούς οργανισμούς και υποστηρίζουν εθνικές και περιφερειακές πρωτοβουλίες για τη συγκρότηση clusters. Στον δικτυακό τόπο του έργου περιλαμβάνονται νέα και εκδηλώσεις για συνεργατικούς σχηματισμούς, μελέτες, εκθέσεις καλών πρακτικών, newsletters, κ.λπ.

Το Pooling4Clusters ανταποκρίνεται σε προτεραιότητες της ΕΕ, όπως η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας σε στοχευμένες θεματικές περιοχές, η προώθηση της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης, η τόνωση των περιφερειών με βάση την καινοτομία και η ανάδειξη της προσιθέμενης αξίας των ευρωπαϊκών μικρομεσαίων επιχειρήσεων. ☒

### info

Pooling4Clusters  
<http://www.pooling4clusters.eu/>

Corallia Cluster Initiative  
<http://www.corallia.org/>



## Αξιοποιώντας την Έρευνα

# SEE-DRUG: Περιφερειακός Πόλος Αριστείας στην Πάτρα για τη Δομική Βιολογία

Η ανάπτυξη ενός Περιφερειακού Ερευνητικού Πόλου Αριστείας στο πεδίο της Δομικής Βιολογίας είναι ο στόχος του Ευρωπαϊκού έργου SEE-DRUG (Establishment of a Centre of Excellence for Structure-Based Drug Target Characterization: Strengthening the research capacity of South-Eastern Europe) που συντονίζει το Πανεπιστήμιο Πατρών. Το έργο, με συνολικό προϋπολογισμό 3,6 εκατ. ευρώ, συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το πρόγραμμα "Ερευνητικό Δυναμικό" (7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο), το οποίο ενισχύει άριστους ερευνητικούς οργανισμούς που εδρεύουν σε περιφέρειες σύγκλισης και απόκεντρες περιφέρειες της Ευρώπης.

Σύμφωνα με τον συντονιστή του έργου, Αν. Καθ. Γ. Σπυρούλια, βασικός στόχος είναι η ενίσχυση του Πανεπιστημίου Πατρών σε ερευνητικό, αλλά και κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο. Αναμένεται να αναπτυχθούν στρατηγικές συνεργασίες με ευρωπαϊκά ερευνητικά κέντρα και να ενισχυθεί η συμμετοχή του Πανεπιστημίου σε ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά προγράμματα, με προφανή οφέλη για το ίδρυμα, αλλά και την ευρύτερη Περιφέρεια της Δυτικής Ελλάδας.

Το έργο βασίζεται εξ ολοκλήρου στο ανθρώπινο δυναμικό του Πανεπιστημίου Πατρών, στους τομείς της Χημείας, της Φαρμακολογίας, της Βιολογίας και της Βιοπληροφορικής. Καλύπτει τον τομέα της Δομικής Βιολογίας, με έμφαση στον χαρακτηρισμό και την ανάπτυξη βιοδραστικών μορίων με θεραπευτική αξία, και πιο συγκεκριμένα, τα πεδία:

- Πρωτεϊνική Χημεία: παραγωγή και χαρακτηρισμός πρωτεϊνών, ως νέοι φαρμακευτικοί στόχοι, και αξιοποίησή τους στον σχεδιασμό νέων ενώσεων με φαρμακευτική αξία,
- Δομική Βιολογία: μελέτη της διαμόρφωσης και της δυναμικής βιομορίων και βιομοριακών συμπλόκων μέσω μοντέρνων τεχνικών Φασματοσκοπίας NMR,
- Φαρμακολογία: χαρακτηρισμός εν δυνάμει θεραπευτικών μορίων σε in vitro, in vivo και ex vivo συστήματα.

Στο πλαίσιο του έργου θα αναβαθμιστεί ο τεχνολογικός εξοπλισμός του Πανεπιστημίου Πατρών, θα ενισχυθεί το ανθρώπινο δυναμικό με εξειδικευμένους επιστήμονες, θα πραγματοποιηθούν ανταλλαγές προσωπικού με κορυφαίους οργανισμούς σε όλη την Ευρώπη, θα διοργανωθούν συνέδρια, κ.λπ. Με την ολοκλήρωση του έργου, υπο-



γραμμίζει ο Αν. Καθ. Γ. Σπυρούλιας, θα έχει διαμορφωθεί ένας Περιφερειακός Ερευνητικός Πόλος αριστείας και τεχνογνωσίας, με σύγχρονο επιστημονικό εξοπλισμό, μοναδικό για τον ελληνικό ακαδημαϊκό και ερευνητικό ιστό. Θα αναβαθμιστεί ο ρόλος του Πανεπιστημίου στη Νοτιοανατολική Ευρώπη, ενώ θα συσταθεί πλατφόρμα μεταφοράς τεχνογνωσίας από ευρωπαϊκά κέντρα αριστείας στο Πανεπιστήμιο Πατρών και στην τοπική φαρμακοβιομηχανία.

Το έργο ξεκίνησε την 1η Ιανουαρίου 2012 και έχουν ήδη πραγματοποιηθεί οι πρώτες συναντήσεις ερευνητών από την Ελλάδα και το εξωτερικό, με τη συμμετοχή διακεκριμένων επιστημόνων όπως οι Καθ. Β. Επισκόπου, Imperial College, Δρ Α. Περάκης, National Cancer Institute, Άμστερνταμ, Καθ. Ivano Bertini, Πανεπιστήμιο Φλωρεντίας, Καθ. Werner Muller-Esterl, Πανεπιστημίου Johann Wolfgang Goethe και Καθ. Philippe Bastiaens, Ινστιτούτο Max-Planck.

Περισσότερες πληροφορίες: Αν. Καθ. Γ. Σπυρούλιας, Πανεπιστήμιο Πατρών (e-mail: G.A.Spyroulias@upatras.gr). ☒

## info

SEE-DRUG  
<http://www.seedrug.upatras.gr>

bionmr.upatras.gr  
<http://bionmr.upatras.gr/>

## www.ekt.gr/diglib

Επισκεφθείτε την Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Επιστήμης & Τεχνολογίας

- ▶ 22.000 ηλεκτρονικά περιοδικά
- ▶ 3.000 ηλεκτρονικά βιβλία
- ▶ 100 ηλεκτρονικά λεξικά και εγκυκλοπαίδειες
- ▶ 82 διεθνείς και ελληνικές βάσεις δεδομένων

- ▶ Ψηφιοποιημένες ελληνικές συλλογές
- ▶ Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών
- ▶ Συλλογικός Κατάλογος περιοδικών των ελληνικών Ε&Τ βιβλιοθηκών





## Νέοι φωτονικοί αισθητήρες στην ανίχνευση μαγνητικών πεδίων από το ΙΤΕ

Ερευνητικά αποτελέσματα του Ινστιτούτου Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΗΔΛ/ΙΤΕ) που αφορούν την ανάπτυξη Μαγνητοευαίσθητων Φωτονικών Διατάξεων σε Μικροδομημένες Οπτικές Ίνες συμπεριλαμβανόμενες στις πιο σημαντικές ανακαλύψεις στη Φωτονική που δημοσίευσε πρόσφατα ο διεθνής οργανισμός Optical Society of America (OSA). Πρόκειται για αποτελέσματα της ερευνητικής ομάδας του Δρ Σταύρου Πισσαδάκη, Ερευνητή Β' Βαθμίδας, που έχουν δημοσιευτεί στα διεθνή περιοδικά Optics Express και Optics Letters και έχουν προβληθεί από τις παγκόσμιες επιστημονικές οργανώσεις Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) και Materials Research Society (MRS).

Η αξιοποίηση αυτών των νέων τεχνολογιών μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές εφαρμογές, σε τομείς όπως η Ιατρική, η Ιατροδικαστική, οι Διαστημικές και Αμυντικές Τεχνολογίες. Σημαντικό μέρος της πειραματικής εργασίας υλοποίησε ο διδακτορικός φοιτητής Alessandro Candiani, σε συνεργασία με την επιστημονική συνεργάτιδα Δρ Μαρία Κωνσταντάκη, ενώ καθοριστική ήταν η συμβολή του Δρ Walter Margulis από το ερευνητικό ίδρυμα ACREO της Σουηδίας.

Οι μικρο-δομημένες οπτικές ίνες αποτελούν ένα εξελιγμένο είδος γυάλινων, οπτικών καλωδίων, των οποίων το μήκος διατρέχουν μικροσκοπικά κανάλια διαμέτρου μερικών εκατομμυριστών του μέτρου και τα οποία κανάλια μπορούν να διηθηθούν με υγρά και αέρια υλικά, αλληλεπιδρώντας άμεσα με το φως το οποίο διαδίδεται μέσα σε αυτές. Το πεδίο των μικροδομημένων οπτικών ινών έχει αναδυθεί τα τελευταία 15 χρόνια, ως ένα από τα σημαντικότερα πεδία της Φωτονικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, προσφέροντας λύσεις σε προβλήματα μεταφοράς και διαχείρισης οπτικής πληροφορίας, βιο-αισθητήρων και πηγών λέιζερ υψηλής ισχύος.

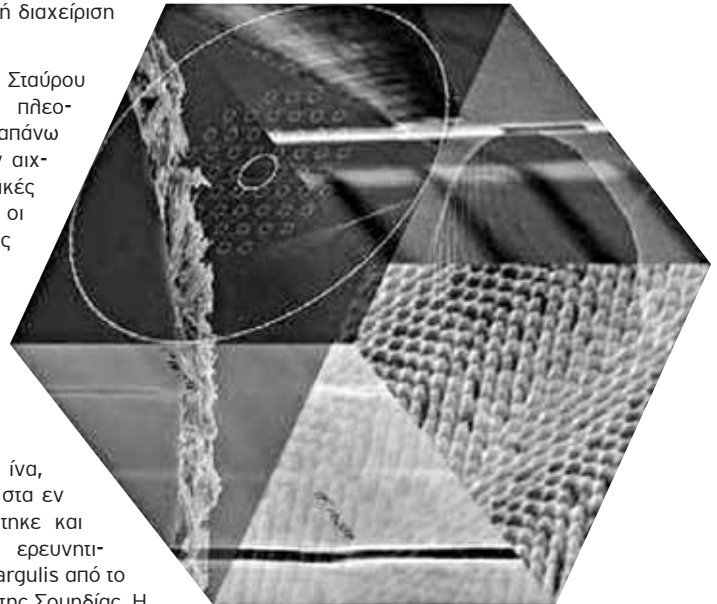
Αντίστοιχα, η τεχνολογία των μαγνητορευστών αφορά σε σύνθετα, αδιαφανή υγρά τα οποία εμπεριέχουν μαγνητικά νανοσωματίδια, με εφαρμογές στη διαστημική και αμυντική τεχνολογία, στα συστήματα ήχου, όπως επίσης στον διαχωρισμό βιο-υλικών και στην ανίχνευση πρωτεϊνών και ιών. Τα μαγνητορευστά υπό την επίδραση μαγνητικού πεδίου, αποκτούν το σχήμα του εφαρμοζόμενου πεδίου και συμπεριφέρονται σχεδόν σαν στερεά υλικά, επιτρέποντας την εύ-

κολη μετακίνηση και οπτική διαχείριση τους.

Η ερευνητική ομάδα του Σταύρου Πισσαδάκη συνδύασε τα πλεονεκτήματα των δύο παραπάνω "ασύμβατων" τεχνολογιών αιχμής για να αναπτύξει υβριδικές μικρο-φωτονικές διατάξεις, οι οποίες επιδεικνύουν νέες δυνατότητες ανίχνευσης και αλληλεπίδρασης του μαγνητικού πεδίου με το φως, εντός μίας μικροδομημένης οπτικής ίνας με διάμετρο διπλάσια από ότι μία ανθρώπινη τρίχα.

Η μικροδομημένη οπτική ίνα, η οποία χρησιμοποιήθηκε στα εν λόγω πειράματα, σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε από την ερευνητική ομάδα του Δρ Walter Margulis από το ερευνητικό ίδρυμα ACREO της Σουηδίας. Η αλληλεπίδραση των μαγνητορευστών με το φως το οποίο διαδίδεται μέσα στις μικροδομημένες οπτικές ίνες οδήγησε στην πραγματοποίηση νέων διατάξεων αισθητήρων με μοναδικές ικανότητες ανίχνευσης μαγνητικού πεδίου, όπως επίσης κίνησης και ροής υγρών σε μικροσκοπικό επίπεδο.

Η ερευνητική ομάδα του ΙΤΕ έχει ήδη αναπτύξει και εξελίξει διατάξεις ευαίσθητων μικρο-αισθητήρων οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μαγνητόμετρα δορυφόρων, σε μετασχηματιστές ρεύματος μεγάλης ισχύος και στην παρακολούθηση μαγνητικών βαλβίδων και relay. Πρόσφατα, αξιοποιώντας τις δυνατότητες της συγκεκριμένης τεχνολογίας, οι Α. Candiani και Σ. Πισσαδάκης ανέπτυξαν, σε εργαστηριακό επίπεδο, έναν νέου τύπου αισθητήρα πίεσης και διάτμησης, ευρείας δυναμικής περιοχής, με άμεση εφαρμογή στην ανίχνευση καταπονήσεων δερματικού ιστού σε τεχνητά ανθρώπινα μέλη και σε κλίνες αποκατάστασης εξελκώσεων κατάκλισης.



Η ομάδα εργάζεται σήμερα για την ανάπτυξη συστημάτων ολοκληρωμένων αισθητήρων, εδραιώνοντας το πρωτόκολλο σχεδιασμού "Εργαστήριο-εντός-της-ίνας" (Lab-in-fibre), συμπύσσοντας βιοχημικές μετρήσεις σε μικροσκοπικό επίπεδο. Σε ένα τέτοιο πρωτόκολλο θα χρησιμοποιούνται βιο-τροποποιημένα, μαγνητορευστά για την ανίχνευση μικροβίων και ιών ακόμα και σε δείγματα όγκου λίγων νανο-λίτρων, διευρύνοντας τις πιθανές εφαρμογές της τεχνολογίας των Μαγνητο-ευαίσθητων Φωτονικών Διατάξεων Μικροδομημένων Οπτικών Ινών σε δύσκολα προβλήματα, τεχνολογικής αιχμής στους τομείς της Ιατρικής, Ιατροδικαστικής, και Ασφάλειας.

Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται από το Εργαστήριο Φωτονικών Υλικών και Διατάξεων, ΙΗΔΛ-ΙΤΕ (Σταύρος Πισσαδάκης, Ερευνητής Β' Βαθμίδας, τηλ.: 2810391348, e-mail: pissas@iesl.forth.gr). ☒

### info

Εργαστήριο Φωτονικών Υλικών και Διατάξεων, ΙΗΔΛ-ΙΤΕ  
<http://www.iesl.forth.gr/users/pmdl>

Optical Society of America (OSA)  
<http://www.osa.org/>



## Αξιοποιώντας την Έρευνα

# Χρηματοδότηση του προγράμματος γεωεπισκόπησης GMES με 5,8 δισ. ευρώ

Τη χρηματοδότηση του προγράμματος γεωεπισκόπησης GMES (Global Monitoring for Environment and Security-Παγκόσμια παρακολούθηση του περιβάλλοντος και της ασφάλειας) με προϋπολογισμό 5,8 δισ. ευρώ για την περίοδο 2014-2020 πρότεινε πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Συγκεκριμένα, η Επιτροπή πρότεινε τη δημιουργία ειδικού ταμείου GMES, παρόμοιο με το Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάπτυξης, στο οποίο τα 27 κράτη μέλη θα συνεισφέρουν με βάση το ακαθάριστο εθνικό εισόδημά τους. Το Ταμείο θα συγκροτηθεί με διακυβερνητική συμφωνία στο πλαίσιο του Συμβουλίου, θα συντονίζεται από την Επιτροπή και η οικονομική διαχείρισή του θα ανατεθεί στην Εποπτική Αρχή (GSA) του Παγκόσμιου Δορυφορικού Συστήματος Πλοήγησης.

Το πρόγραμμα GMES παρέχει πληροφορίες σχετικά με την κλιματική αλλαγή του πλανήτη, την περιβαλλοντική κατάσταση στην ξηρά, τη θάλασσα και την ατμόσφαιρα, την αλλαγή παραμέτρων όπως η θερμοκρασία των ωκεανών, η χημική σύνθεση της ατμόσφαιρας, κ.λπ. Περιλαμβάνει στοιχεία και χάρτες για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, καλύτερο έλεγχο των συνόρων, βελτίωση της ασφάλειας, άμεση



ενημέρωση των πολιτών σε περίπτωση επιδείνωσης της ποιότητας του αέρα, κ.λπ.

Σύμφωνα με την ανάλυση κόστους-οφέλους, το GMES αναμένεται να αποδώσει οφέλη αξίας τουλάχιστον διπλάσιες του κόστους των επενδύσεων έως το 2020 και τετραπλάσιες του κόστους έως το 2030. Αντιπροσωπεύει τεράστιο δυναμικό ανάπτυξης και δημιουργίας θέσεων εργασίας, κυρίως στον τομέα των καινοτόμων υπηρεσιών και των εμπορικών εφαρμογών τους.

Η ευρωπαϊκή διάσταση του GMES οδηγεί σε οικονομίες κλίμακας, διευκολύνει τις από κοινού επενδύσεις σε μεγάλης υποδο-

μές, προάγει τον συντονισμό των προσπαθειών και τα δίκτυα επισκόπησης, επιτρέπει την εναρμόνιση και τη διαβαθμόνιση των στοιχείων και παρέχει την απαραίτητη ώθηση για τη δημιουργία πόλων αριστείας παγκόσμιου κύρους στην Ευρώπη. Η εναρμόνιση και η τυποποίηση των γεωχωρικών πληροφοριών σε επίπεδο ΕΕ είναι μεγάλη πρόκληση για την εφαρμογή ευρέος φάσματος πολιτικών της.

Ο αντιπρόεδρος της ΕΕ, αρμόδιος για τη βιομηχανία και την επιχειρηματικότητα, Antonio Tajani, υπογράμμισε πως η Ευρώπη χρειάζεται το δικό της αξιόπιστο και συντονισμένο σύστημα γεωεπισκόπησης για να ανταποκριθεί στις μεγάλες παγκόσμιες προκλήσεις. Το πρόγραμμα GMES προωθεί την έρευνα για το Διάστημα και, τελικά, υποστηρίζει την οικονομική ανάκαμψη της Ευρώπης. ☒

### info

GMES - Observing our planet for a safer world  
[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/space/gmes/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/space/gmes/index_en.htm)

## Ημερίδα για το ελληνικό ερευνητικό σύστημα

Περισσότεροι από 150 εκπρόσωποι ερευνητικών οργανισμών, πολιτικών κομμάτων και ιδιωτικών επιχειρήσεων παρευρέθηκαν στην ημερίδα με θέμα "Το ελληνικό ερευνητικό σύστημα ως δημιουργός νέας γνώσης και μοχλός ανάπτυξης" που συνδιοργάνωσαν η ΠΟΣΔΕΠ, η ΟΣΕΠ ΤΕΙ και η Ένωση Ελλήνων Ερευνητών (ΕΕΕ) στις 16 Φεβρουαρίου στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.

Η ημερίδα έδωσε την αφορμή για έναν πλούσιο και εποικοδομητικό διάλογο γύρω από τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει αυτή την περίοδο η Ελλάδα σε θέ-



ματα έρευνας και ανάπτυξης, καθώς και για ανταλλαγή απόψεων σχετικά με το νέο σχέδιο νόμου για την έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη και την καινοτομία.

Η εκδήλωση μεταδόθηκε ζωντανά από την υπηρεσία live streaming του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και την παρακολούθησαν 415 μοναδικοί επισκέπτες. Οι παρουσιάσεις και τα βίντεο των ομιλητών είναι διαθέσιμα στον δικτυακό τόπο του ΕΚΤ. ☒

### info

Βίντεο & Παρουσιάσεις ημερίδας:  
<http://www.ekt.gr/news/events/ekt/2012-02-16/eisig.htm>

[www.ekt.gr/enewsletter](http://www.ekt.gr/enewsletter)

e-Newsletter "Έρευνα και Καινοτομία"

Διαβάστε προηγούμενα τεύχη - Εγγραφείτε συνδρομητές







## FAMELAB 2012: διεθνής διαγωνισμός για νέα ταλέντα στην επικοινωνία της επιστήμης



Ο διεθνής διαγωνισμός FameLab διοργανώνεται, για 6η συνεχής χρονιά, από το Βρετανικό Συμβούλιο, σε συνεργασία με το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, με σκοπό την ανάδειξη νέων ταλέντων στην επικοινωνία της επιστήμης.

Το FameLab ενθαρρύνει νέους επιστήμονες να μεταδώσουν το όραμα τους για την επιστήμη και τεχνολογία του 21ου αιώνα. Ο κάθε υποψήφιος έχει στη διάθεσή του 3 λεπτά για να παρουσιάσει ένα επιστημονικό θέμα και, κατόπιν, αξιολογείται με βάση το περιεχόμενο, τη σαφήνεια και τη χαρισματικότητα.

Ο διαγωνισμός ξεκίνησε από το Επιστημονικό Φεστιβάλ του Cheltenham της Μεγάλης Βρετανίας με στόχο την προσέκλυση νέων ανθρώπων με πάθος για την επιστήμη και τη τεχνολογία, οι οποίοι έχουν το ταλέντο να μεταδώσουν στο ευρύ κοινό τον ενθουσιασμό και τις γνώσεις τους. Ο αριθμός των χωρών που συμμετέχουν στον διαγωνισμό διευρύνεται συνεχώς. Το 2012 θα συμμετέχουν επιστήμονες από 21 χώρες (Αίγυπτος, Αυστρία, Βουλγαρία, Γερμανία, Γεωργία, Ελβετία, Ελλάδα, Ηνωμέ-

νο Βασίλειο, ΗΠΑ, Ισραήλ, Ιταλία, Κροατία, Κύπρος, Λιθουανία, Νότιος Αφρική, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Σερβία, Τσεχοσλοβακική Δημοκρατία και Χονγκ Κονγκ).

Ο τελικός για τους Έλληνες επιστήμονες θα πραγματοποιηθεί την Τετάρτη 23 Μαΐου (6.00 μ.μ.), στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (Βασιλῆως Κωνσταντίνου 48, Αθήνα). Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες στους δικτυακούς τόπους του Βρετανικού Συμβουλίου και του ΕΙΕ. ☒

### info

FameLab (Βρετανικό Συμβούλιο)

<http://www.britishcouncil.org/gr/greece-science-beautiful-science-famelab-2012.htm>

Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

<http://www.eie.gr/>

## "Το Ναυάγιο των Αντικυθήρων" στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο

Στο Ναυάγιο των Αντικυθήρων είναι αφιερωμένη η νέα περιοδική έκθεση του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου για το 2012. Για πρώτη φορά θα παρουσιαστεί το σύνολο σχεδόν των αρχαιοτήτων, οι οποίες ανεληκύθησαν, κατά τα έτη 1900-1901 και 1976, από το περίφημο Ναυάγιο των Αντικυθήρων, νοτιώς της Πελοποννήσου.

Η έκθεση συνδιοργανώνεται από το Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, την Ομάδα Μελέτης του Μηχανισμού των Αντικυθήρων και την Εταιρεία Μελέτης Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας (ΕΜΑΕΤ). Τον γενικό συντονισμό της έκθεσης έχει ο Διευθυντής του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου Δρ Νικόλαος Κατσάς. Η έκθεση θα διαρκέσει από 6 Απριλίου 2012 έως 28 Απριλίου 2013.

Η μερική ανέλκυση του Ναυαγίου συνιστά την πρώτη μεγάλη έκταση ενάλια έρευνα παγκοσμίως. Κατά την πρώτη φάση (1900-1901) την επιχείρηση ανέλαβαν Σύμιοι σπογγαλιείς με τη συνδρομή πλοίων του Βασιλικού Ναυτικού. Η δεύτερη φάση (1976) πραγματοποιήθηκε από την Αρχαιολογική Υπηρεσία με τη βοήθεια του ωκεανογραφικού πλοίου του J.Y. Cousteau "Καλυψώ".

Το ναυάγιο χρονολογείται στο 60-50 π.Χ. περίπου, ενώ το φορτίο του χρονολογείται από τον 4ο έως και τον 1ο αιώνα π.Χ. Η μελέτη του φορτίου θα προσθέσει μια σημαντική μαρτυρία για το θαλάσσιο εμπόριο και τη διακίνηση έργων ελληνικής τέχνης στο τέλος της ελληνιστικής εποχής και της δημοκρατικής περιόδου της Ρώμης.

Η έκθεση συνοδεύεται από ειδικό κατάλογο-μονογραφία για το θέμα, στον οποίο διακεκριμένοι Έλληνες αρχαιολόγοι και επιστήμονες των φυσικών επιστημών παρουσιάζουν κείμενα, τόσο των ενότητων της έκθεσης όσο και επιμέρους θεμάτων σχετικών με το ναυάγιο. Ο κατάλογος περιλαμβάνει επίσης, τις φωτογραφίες και τα λήμματα των αντικειμένων.

Το ντοκιμαντέρ για το Ναυάγιο και τον Μηχανισμό των Αντικυθήρων, παραγωγή Images First Ltd. σε συνεργασία με την ΕΡΤ και την εταιρεία παραγωγής ARTE, καθώς και η μικρή 3D ταινία, παραγωγή της εταιρείας Ph. Nicolet NVP3D, που θα προβάλονται στη διάρκεια της έκθεσης συμβάλλουν στην ολοκληρωμένη παρουσίαση του εκπληκτικού αυτού ευρήματος της πρώτης ενάλιας αρχαιολογικής έρευνας παγκοσμίως.



Μέγας χορηγός της έκθεσης και του επιστημονικού καταλόγου της είναι η Ελβετική ωρολογιοποιία Hublot. Χορηγοί είναι, επίσης, ο όμιλος ΟΤΕ-Cosmote και η Alpha Bank.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην ενότητα "Αντικείμενο του Μήνα" στον δικτυακό τόπο του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου θα παρουσιάζονται, για όλο το 2012 και για το πρώτο εξάμηνο του 2013, επιλεγμένα ευρήματα από το Ναυάγιο. ☒

### info

Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο

<http://www.namuseum.gr/>



# Εφαρμογή ανοικτού λογισμικού για Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο και Διαχείριση Υποθέσεων

Η Εταιρεία Ελεύθερου Λογισμικού / Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα (ΕΕΛ/ΛΑΚ) στο πλαίσιο των δράσεών της για ανάπτυξη και προώθηση του ανοικτού λογισμικού ανακοίνωσε ότι ολοκληρώθηκε η ανάπτυξη εφαρμογής συστήματος ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου και διαχείρισης υποθέσεων. Η εφαρμογή έχει ως στόχο να συμβάλει στην αυτοματοποίηση των διεργασιών, τη μείωση της γραφειοκρατίας αλλά και την εξοικονόμηση πόρων και χωρίζεται σε δύο βασικά συστήματα: το Σύστημα Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου και το Σύστημα Διαχείρισης Υποθέσεων.

Το Σύστημα Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την τήρηση του βιβλίου πρωτοκόλλου σύμφωνα με τον Κανονισμό Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών του Υπουργείου Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (2003). Προσφέρει ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον για τη διαχείριση, την ασφαλή αποθήκευση και αναζήτηση εισερχομένων/εξερχομένων εγγράφων και συνημμένων, καθώς και πληθώρα προηγμένων χαρακτηριστικών για την εύκολη διεκπεραίωση γραπτής και ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.

Το Σύστημα Διαχείρισης Υποθέσεων παρέχει μια εδραιωμένη ροή εργασίας για την επεξεργασία εγγράφων από διαφορετικούς χρήστες και την διεκπεραίωση των αντίστοιχων υποθέσεων, στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων ενός οργανισμού. Παρέχει ένα τυποποιη-

μένο τρόπο για την ανάθεση εγγράφων σε διευθύνσεις και υπαλλήλους και την παρακολούθηση της προόδου των εργασιών.

Η δεύτερη έκδοση του Συστήματος Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου μαζί με το Σύστημα Διαχείρισης Υποθέσεων έχει ολοκληρωθεί και είναι διαθέσιμη μαζί με αναλυτικές οδηγίες εγκατάστασης, χρήσης και τεκμηρίωσης στον δικτυακό τόπο [www.scriptum.gr](http://www.scriptum.gr). Σε αυτή την έκδοση έχει απλοποιηθεί η διαδικασία εγκατάστασης του συστήματος κι έχει προστεθεί η λειτουργία χρήσης πολλαπλών βιβλίων πρωτοκόλλου. Ο κώδικας της εφαρμογής είναι επίσης διαθέσιμος στο [projects.ellak.gr](http://projects.ellak.gr). Όσοι developers επιθυμούν να συνεισφέρουν στον κώδικα μπορούν να εγγραφούν στο [projects.ellak.gr](http://projects.ellak.gr) στο έργο [scriptum](http://scriptum).

Η εφαρμογή διατίθεται με την άδεια χρήσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης European Union Public Licence ([www.osor.eu/eupl](http://www.osor.eu/eupl)), η οποία εξασφαλίζει την ελεύθερη διάθεση καθώς και τη χρήση αλλά και την τροποποίηση της εφαρμογής από οποιονδήποτε. Με τη χρήση του ανοικτού κώδικα είναι δυνατή η διαρκής βελτίωση και προσθήκη νέων λειτουργιών καθώς και η ελεύθερη χρήση και αξιοποίηση του συστήματος από όσους φορείς το επιθυμούν.

Μια τέτοια εφαρμογή μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη σε Φορείς του Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα, με σκοπό τη μείωση της γρα-

φειοκρατίας και την ταχύτερη και ασφαλέστερη διεκπεραίωση υποθέσεων, παρέχοντας μία επεκτάσιμη και ολοκληρωμένη εφαρμογή για τη δημοσίευση, κατηγοριοποίηση και τη διαχείριση εγγράφων.

Ειδικότερα, η εφαρμογή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τους Φορείς του δημοσίου που έχουν ενταχθεί στο πρόγραμμα "ΔΙΑΥΓΕΙΑ", καθώς έχει προβλεφθεί η αυτόματη ανάρτηση εξερχομένων εγγράφων στο <http://diangeia.gov.gr/>. Σύντομα η εφαρμογή θα είναι διαθέσιμη και σε υπηρεσία cloud για ακόμα πιο εύκολη εγκατάσταση και διαχείριση.

Η μη κερδοσκοπική Εταιρεία Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα ([www.eellak.gr](http://www.eellak.gr), ΕΕΛ/ΛΑΚ) ιδρύθηκε το 2008 από 25 Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα και Τεχνολογικά Ιδρύματα, μεταξύ των οποίων και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. ☒

## info

ΕΕΛ/ΛΑΚ

<http://www.ellak.gr/>

Scriptum

<http://www.scriptum.gr/>

projects.ellak.gr

<http://projects.ellak.gr/>

# Εξειδικευμένη υπηρεσία e-recruitment για Μικροηλεκτρονική & Νανοτεχνολογία

Η πρώτη εξειδικευμένη υπηρεσία στελέχωσης μέσω διαδικτύου για θέσεις στους κλάδους της Μικροηλεκτρονικής και της Νανοτεχνολογίας στην Ελλάδα αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Ελληνικής Πρωτοβουλίας Τεχνολογικών Συνεργατικών Σχηματισμών Corallia από την ΑΤΛΑΝΤΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΑΕ. Η υπηρεσία απευθύνεται τόσο σε εταιρείες που ενδιαφέρονται να προσλάβουν εξειδικευμένα στελέχη, όσο και σε υποψήφιους που εργάζονται ή επιθυμούν να εργαστούν στον χώρο της Μικροηλεκτρονικής και της Νανοτεχνολογίας.

Το νέο σύστημα e-recruitment αντιστοιχεί τις απαιτήσεις των εργοδοτών και τα προφίλ των υποψηφίων για γρήγορη, στοχευμένη

και αποτελεσματική εύρεση στελεχών. Συγκεκριμένα, οι εταιρείες ανακοινώνουν τις θέσεις τους στον δικτυακό τόπο, χρησιμοποιώντας τις σχετικές παραμέτρους για τις δεξιότητες, τις γνώσεις και την εμπειρία που απαιτούνται. Στη συνέχεια, ένα προηγμένο σύστημα αντιστοίχισης εξετάζει τις απαιτήσεις των εργοδοτών και τις γνώσεις των υποψηφίων, ώστε να εντοπίσει και ενημερώσει μόνο τους πλέον κατάλληλους. Με αυτόν τον τρόπο, η εταιρεία λαμβάνει μόνο σχετικά βιογραφικά, βαθμοιογημένα και ταξινομημένα ανάλογα με την καταλληλότητά τους.

Οι εργοδότες μπορούν αυτόματα, πριν καν ανοίξουν τα βιογραφικά των υποψηφίων, να εντοπίσουν τα δυνατά και αδύνατα σημεία

τους σε σχέση με τις απαιτήσεις της συγκεκριμένης θέσης. Μπορούν επίσης να αξιολογήσουν τη συνολική εμπειρία τους και να απορρίψουν αυτόματα, ή να εγκρίνουν την αίτηση για συνέντευξη. Η ανακοίνωση των θέσεων εργασίας και η υποβολή των εργασιακών προφίλ των υποψηφίων στο σύστημα γίνεται χωρίς οικονομική επιβάρυνση. Επιπλέον, επιχειρήσεις και υποψήφιοι μπορούν να διατηρήσουν την ανωνυμία τους. ☒

## info

Σύστημα e-recruitment

<http://www.micclusterjobs.com/>



## Ευρωπαϊκό δίκτυο για ανταγωνιστικά ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά παιχνίδια



Η ανάπτυξη ανταγωνιστικών και δημιουργικών ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη Νοτιοανατολική Ευρώπη είναι ο στόχος του ευρωπαϊκού έργου LUDUS, το οποίο συντονίζει το Κέντρο Επιχείρησης & Καινοτομίας Ηπείρου. Το έργο συγχρηματοδοτείται από το ευρωπαϊκό πρόγραμμα South East Europe και ο συνολικός προϋπολογισμός του ανέρχεται σε 1,57 εκατ. ευρώ. Συμμετέχουν 8 οργανισμοί από 6 χώρες (Ιταλία, Ουγγαρία, Βουλγαρία, Ρουμανία, Σλοβενία και Ελλάδα) και αναμένεται να ολοκληρωθεί τον Απρίλιο. Από την Ελλάδα συμμετέχει επίσης η Εταιρεία Προαγωγής Μεθοδολογικών Έρευνας και Ανάπτυξης ΠΡΟΜΕΑ.

Τα ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά παιχνίδια (serious games) χρησιμοποιούνται για κατάρτιση, επιμόρφωση, εκπαίδευση, ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων, διοίκηση/διαχείριση εφαρμογών, κ.ά., καθώς οι άνθρωποι τείνουν

να αφομοιώνουν ευκολότερα πληροφορίες που προσλαμβάνουν μέσω μεθόδων δράσης-αντίδρασης και ανταποκρίνονται ευκολότερα σε περιβάλλοντα που είναι ανταγωνιστικά αλλά και ψυχαγωγικά. Τα παιχνίδια αυτά επιτρέπουν στοχευμένη μάθηση, ενώ παρέχουν διασκέδαση, συνδυάζουν έντονη εμπλοκή και ισχυρό περιεχόμενο, πυροδοτούν έντονες αντιδράσεις και επιτρέπουν ταχεία αντίληψη ενός περίπλοκου περιβάλλοντος.

Το δίκτυο LUDUS απευθύνεται σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οργανισμούς περιφερειακής διακυβέρνησης, εκπαιδευτικούς, ερευνητές, στελέχη τμημάτων ανθρώπινων πόρων, δημόσιους οργανισμούς, κ.λπ., που εμπλέκονται ή θα μπορούσαν να εμπλακούν σε σχετικές δράσεις κατάρτισης. Προωθεί την ανταλλαγή τεχνογνωσίας, την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και τη διεύρυνση της χρήσης των ηλεκτρονικών αυτών παιχνιδιών.

Τελικός στόχος είναι να διαμορφωθεί μια κρίσιμη μάζα οργανισμών, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, για την προώθηση της καινοτομίας αυτής μεθόδου εκμάθησης. Επιπλέον, το LUDUS αναπτύσσει βιώσιμους διακρατικούς δεσμούς συνεργασίας μεταξύ ερευνητικών φορέων, επιχειρήσεων και κέντρων καινοτομίας στον τομέα των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών. ☒

### info

Έργο LUDUS

<http://www.ludus-project.eu/>

Serious Game website

<http://www.serious-gaming.info/>

## "Το Μυστήριο της Ζωής": Νέα ψηφιακή παράσταση στο Ευγενίδειο Πλανητάριο

"Το Μυστήριο της Ζωής" είναι ο τίτλος της νέας ψηφιακής παράστασης που παρουσιάζεται στο Νέο Ψηφιακό Πλανητάριο του Ιδρύματος Ευγενίδου, από την 1η Φεβρουαρίου 2012. Πρόκειται για την πρώτη μιας τριλογίας παραστάσεων, αφιερωμένων στις διάφορες πτυχές του προαιώνιου ερωτήματος του ανθρώπου, για το εάν είναι μόνος του στο Σύμπαν.

Η παράσταση πραγματοποιείται την εμφάνιση της ζωής στη Γη και τον τρόπο με τον οποίο εξελίχθηκε με την πάροδο του χρόνου, οδηγώντας στην εντυπωσιακή ποικιλομορφία όλων των ειδών ζωής του πλανήτη μας. Ξεκινάει με μία παρουσίαση της γέννησης του Ηλιακού Συστήματος και της Γης, και συνεχίζει, περιγράφοντας τους δομικούς λίθους της ζωής, ορισμένες από τις βασικές θεωρίες που αναπτύχθηκαν τα τελευταία χρόνια για την απαρχή και τα πρώτα βήματα της ζωής, τις θεωρίες του Δαρβίνου για την Εξέλιξη, καθώς και τη σημασία που έχει η μελέτη των απολιθωμάτων στην αποκρυπτογράφηση του τρόπου με τον οποίον εξελίχθηκε η ζωή.

Η παράσταση αφιερώνεται στον επί χρόνια παλιό συνεργάτη του Ομίλου Ευγενίδου, τον αείμνηστο καθηγητή του Πανεπιστημίου Πει-



ραία Αλέξανδρο Σταυρόπουλο, του οποίου το δίτομο έργο "Η Ζωή σ' Επίπεδο Μορίων" (Ιδρυμα Ευγενίδου, 2007), αποτέλεσε τη βάση της παράστασης.

Οι τρισδιάστατες σκηνές εικονικής πραγματικότητας της παράστασης βασίζονται στην τριεθνή συνεργασία του Ευγενιδείου Πλανηταρίου, του Πλανηταρίου Μόρισον στην Ακαδημία Επιστημών της Καλιφόρνια στο Σαν Φρανσίσκο και της Ολλανδικής εταιρείας Mirage 3D στη Χάγη.

Τη σκηνοθεσία υπογράφουν ο Ryan Wyatt (Πλανητάριο Μόρισον) και ο Robin Sip (Mirage 3D), ενώ τη σεναριακή προσέγγιση και προσαρμογή των σκηνών της ελληνικής παράστασης έκανε ο σκηνοθέτης Παναγιώτης Σιμόπουλος. Την παράσταση αφηγείται στα Ελληνικά η Θέμις Μπασάκα, ο Κοσμάς Δεβελέγκας και ο Γιάννης Στεφόπουλος, ενώ στην αγγλική εκδοχή ακούγεται η Jodie Foster, ο Tony Maples και ο Michael Harrigan. Τη μουσική της παράστασης υπογράφει ο γνωστός μουσικοσυνθέτης Μίμης Πλέσσας.

Η παράσταση "Το μυστήριο της Ζωής", όπως και κάθε παράσταση του Νέου Ψηφιακού Πλανηταρίου, συνοδεύεται από τον "Επιμορφωτικό Οδηγό" με τον ίδιο τίτλο. Κύριος σκοπός του Οδηγού είναι να προσφέρει ορισμένα πρόσθετα στοιχεία, ώστε να γίνει καλύτερα κατανοητό το περιεχόμενο της κάθε παράστασης. ☒

### info

Ιδρυμα Ευγενίδου

<http://www.eugenfound.edu.gr>



## Τέσσερα νέα επιστημονικά περιοδικά από τις ηλεκτρονικές εκδόσεις του ΕΚΤ



Τέσσερα σημαντικά ελληνικά επιστημονικά περιοδικά εκδίδονται πλέον και ηλεκτρονικά με την υποστήριξη του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ). Πρόκειται για τα περιοδικά Δελτίον της Χριστιανικής Αρχαιολογικής Εταιρείας, Ο Ερανιστής, Μνήμων και Μακεδονικά, έγκριτα περιοδικά με ιστορία πολλών δεκαετιών στον ελληνικό επιστημονικό χώρο και διεθνές κύρος, που διαθέτουν πλέον στο διαδίκτυο μεγάλο μέρος του περιεχομένου τους. Η ηλεκτρονική έκδοση των περιοδικών διευρύνει σημαντικά την πρόσβαση σε πλούσιο και έγκυρο επιστημονικό περιεχόμενο, που δημοσιεύεται στην ελληνική γλώσσα.

Το ΕΚΤ επεκτείνει συνεχώς τις συνεργασίες του με επιστημονικούς εκδότες (ερευνητικούς, ακαδημαϊκούς και πολιτιστικούς φορείς), στο πλαίσιο των ηλεκτρονικών επιστημονικών εκδόσεών του (e-publishing). Συγκεκριμένα, το Δελτίον της Χριστιανικής Αρχαιολογικής Εταιρείας ([www.deltionchae.org](http://www.deltionchae.org)) εκδίδεται σε συνεργασία με τη Χριστιανική Αρχαιολογική Εταιρεία, Ο Ερανιστής ([www.eranistes.org](http://www.eranistes.org)) σε συνεργασία με τον Όμιλο Μελέτης του Ελληνικού Διαφωτισμού, ο Μνήμων ([www.mnimon.gr](http://www.mnimon.gr)) σε συνεργασία με την Εταιρεία Μελέτης Νέου Ελληνισμού, τα Μακεδονικά ([www.makedonikajournal.org](http://www.makedonikajournal.org)) σε συνεργασία με την Εταιρεία Μακεδονικών Σπουδών.

Αποτέλεσμα της δημιουργικής συνεργασίας με τους παραπάνω φορείς είναι η ανοικτή πρόσβαση σε περισσότερα από 1.000 άρθρα Ελλήνων και ξένων επιστημόνων, με τη διαδικτυακή διάθεση νέων και παλαιών τευχών των περιοδικών.

Στο σύγχρονο ερευνητικό περιβάλλον που διαμορφώνεται από τις εξελίξεις στο διαδίκτυο, οι νέες μορφές έκδοσης των αποτελεσμάτων της έρευνας δίνουν τη δυνατότητα της άμεσης πρόσβασης σε αυτά. Το ΕΚΤ συμμετέχει ενεργά στη διαμόρφωση αυτών των εξελίξεων με ηλεκτρονικές υποδομές και υπηρεσίες, ενισχύοντας σημαντικά την πρόσβαση στην ελληνική επιστημονική παραγωγή, αλλά και τη διατήρησή της.

Το ΕΚΤ ψηφιοποίησε δεκάδες τόμους από το πλούσιο αρχείο των περιοδικών, τους οποίους διαθέτει μέσα από τις διαλειτουργικές ηλεκτρονικές του υποδομές σε ελληνικά και διεθνή δίκτυα και ευρετήρια, ενισχύοντας έτσι την αναγνωρισιμότητα των εκδόσεων. Επιπλέον, παρέιχε συμβουλευτική υποστήριξη για την αναβάθμιση και προτυποποίηση των εκδοτικών διαδικασιών (όπως κανονισμοί έκδοσης, αξιολόγηση, διαχείριση πνευματικών δικαιωμάτων), ώστε να ανταποκρίνονται σε διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα.

Η ηλεκτρονική έκδοση των περιοδικών πραγματοποιείται στο πλαίσιο του έργου "Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΠΣΕΤ) - Κοινωνικά Δίκτυα και Περιεχόμενο Παραγόμενο από Χρήστες" (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Ψηφιακή Σύγκλιση", ΕΣΠΑ, με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της ΕΕ- Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης), που αποτελεί το κύριο αναπτυξιακό έργο του ΕΚΤ. Τα 4 επιστημονικά περιοδικά διατίθενται και στον δικτυακό τόπο του ΕΠΣΕΤ ([www.epset.gr](http://www.epset.gr)), που περιλαμβάνει πλούσιο ψηφιακό περιεχόμενο για την επιστήμη, την εκπαίδευση και τον πολιτισμό.

Ακόμη 5 ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά εκδίδονται ήδη από το ΕΚΤ σε συνεργασία με τα Ινστιτούτα Ανθρωπιστικών Επιστημών του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών, και συγκεκριμένα τα περιοδικά: Βυζαντινά Σύμμεικτα ([www.byzsymb.org](http://www.byzsymb.org)), Τεκμήρια ([www.tekmeria.org](http://www.tekmeria.org)), The Historical Review/La Revue Historique ([www.historicalreview.org](http://www.historicalreview.org)), Τετράδια Εργασίας ΙΝΕ/ΕΙΕ (<http://www.ine-notebooks.org>), Ενημερωτικό Δελτίο ΙΝΕ/ΕΙΕ ([www.ine-newsletter.org](http://www.ine-newsletter.org)).

Συνοδικά και για τα 9 περιοδικά παρέχεται ανοικτή πρόσβαση σε περισσότερα από 1.700 άρθρα πλήρους κείμενου. Πρόκειται για ελληνικές επιστημονικές εκδόσεις που επιλέγονται για ευρετηριασμό από διεθνούς κύρους ακαδημαϊκά ευρετήρια, όπως το Directory of Open Access Journals, το ISI, το Scopus και το Google Scholar.

### Τα 4 νέα επιστημονικά περιοδικά

Δελτίον της Χριστιανικής Αρχαιολογικής Εταιρείας ([www.deltionchae.org](http://www.deltionchae.org))

Το Δελτίον της Χριστιανικής Αρχαιολογικής Εταιρείας είναι ένα από τα πιο έγκυρα επιστημονικά περιοδικά διεθνούς εμβέλειας σε θέματα Βυζαντινής και Μεταβυζαντινής Αρχαιολογίας και Τέχνης στην Ελλάδα. Εκδίδεται από το 1892 από τη Χριστιανική Αρχαιολογική Εταιρεία (ΧΑΕ), έναν από τους παλαιότερους επιστημονικούς φορείς της χώρας. Σήμερα, στη νέα ηλεκτρονική του μορφή διαθέ-





τει με ανοικτή πρόσβαση 27 πρόσφατους τόμους, συνολικά 784 άρθρα, ενώ οι 18 υπολείπόμενοι ψηφιοποιούνται και θα αναρτηθούν στον δικτυακό τόπο του περιοδικού την άνοιξη του 2012.

#### Ο Ερανιστής ([www.eranistes.org](http://www.eranistes.org))

Ο Ερανιστής εκδίδεται από τον Όμιλο Μελέτης του Ελληνικού Διαφωτισμού (ΟΜΕΔ). Από το 1963 που ξεκίνησε να εκδίδεται, οι στήλες του περιοδικού είναι ανοικτές σε Έλληνες και ξένους μελετητές που έχουν να εισφέρουν πρωτότυπες συμβολές στη μελέτη του Νεοελληνικού Διαφωτισμού και γενικότερα στην ιστορία της παιδείας και των ιδεών στη νοτιοανατολική Ευρώπη περί τον 18ο αιώνα. Τέσσερις τόμοι, συνολικά 93 άρθρα, είναι ήδη διαθέσιμοι με ανοικτή πρόσβαση στον δικτυακό τόπο του περιοδικού, ενώ σύντομα θα είναι διαθέσιμοι και οι παλαιότεροι τόμοι.

#### Μνήμων ([www.mnimon.gr](http://www.mnimon.gr))

Το έγκριτο επιστημονικό περιοδικό Μνήμων εκδίδεται από το 1971 από την Εταιρεία Με-

λέτης Νέου Ελληνισμού (ΕΜΝΕ). Στον δικτυακό τόπο του περιοδικού διατίθενται με ανοικτή πρόσβαση οι 4 τελευταίοι τόμοι του περιοδικού, συνολικά 46 άρθρα, ενώ εντός του 2012 θα ολοκληρωθεί η διαδικασία ψηφιοποίησης όλων των παλαιότερων τόμων. Το περιοδικό δημοσιεύει πρωτότυπες μελέτες με αντικείμενο κυρίως την ιστορία του Νέου Ελληνισμού στις ποικίλες διαστάσεις της, εργασίες αφιερωμένες σε θεωρητικά και μεθοδολογικά ζητήματα που αφορούν στην ιστορία ως επιστήμη, βιβλιοκριτικά άρθρα και βιβλιοκρισίες.

#### Μακεδονικά ([www.makedonikajournal.org](http://www.makedonikajournal.org))

Το έγκριτο περιοδικό Μακεδονικά εκδίδεται από την Εταιρεία Μακεδονικών Σπουδών από το 1940. Αντικείμενο του περιοδικού είναι η καταγραφή, ταξινόμηση, διατήρηση, μελέτη και δημοσίευση παντός γλωσσικού, αρχαιολογικού, αρχαιολογικού, ιστορικού υλικού που σχετίζεται με τη Μακεδονία. Το περιοδικό εκδίδεται ετησίως και έως σήμερα έχει εκδώσει 39 τόμους. Οι τέσσερις

τελευταίοι τόμοι, συνολικά 75 άρθρα, είναι προσβάσιμοι με ανοικτή πρόσβαση από τον νέο δικτυακό τόπο του περιοδικού, ενώ και οι υπόλοιποι θα είναι διαθέσιμοι έως το τέλος του 2012. ☒

### info

Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας  
<http://www.epset.gr/>

Δελτίον της Χριστιανικής Αρχαιολογικής Εταιρείας  
<http://www.deltionchae.org/>

Ο Ερανιστής  
<http://www.eranistes.org/>

Μνήμων  
<http://www.mnimon.gr/>

Μακεδονικά  
<http://www.makedonikajournal.org/>

## Το πανεπιστήμιο Princeton υιοθετεί πολιτική Ανοικτής Πρόσβασης

Την πολιτική της Ανοικτής Πρόσβασης υιοθέτησε το πανεπιστήμιο Princeton με ομόφωνη απόφαση των διδασκόντων του. Ο σχετικός όρος προστέθηκε στους κανονισμούς και στις διαδικασίες που αφορούν τους διδάσκοντες, ώστε να υπάρχει Ανοικτή Πρόσβαση στα ερευνητικά αποτελέσματα των καθηγητών του πανεπιστημίου.

Με στόχο τη διάθεση των ερευνητικών αποτελεσμάτων του πανεπιστημίου στο ευρύ κοινό, όλοι οι διδάσκοντες δίνουν στο Συμβούλιο του πανεπιστημίου (Trustees of Princeton University) μη αποκλειστική και μη αναστρέψιμη άδεια, με ισχύ για όλο τον κόσμο να διαχειρίζεται τα πνευματικά δικαιώματα των επιστημονικών άρθρων των διδασκόντων του πανεπιστημίου, και με την προϋπόθεση ότι δεν θα βγάζει το πανεπιστήμιο κέρδος από αυτή τη διαδικασία.

Με αυτή την απόφαση, το Princeton ακολουθεί την πολιτική άλλων αμερικανικών πανεπιστημίων, όπως το Harvard, το Duke και το MIT, που επιβάλλουν την Ανοικτή Πρόσβαση στο έργο του επιστημονικού τους προσωπικού, ενσωματώνοντάς την στους κανονισμούς τους, προκειμένου το επιστημονικό τους έργο να έχει ευρύτερο αντίκτυπο στην κοινωνία.

Στην πράξη, με τον νέο κανονισμό του το Princeton αποτρέπει το επιστημονικό του προσωπικό από το να παραχωρεί στους εκδότες τα πνευματικά δικαιώματα επί του έργου του. Στόχος είναι το



έργο να καθίσταται προσιτό σε όλους και ταυτόχρονα το πανεπιστήμιο να μπορεί το ίδιο να αναδείξει την επιστημονική εργασία που επιτελείται με πόρους του.

Ο νέος κανονισμός, ο οποίος αφορά μόνο άρθρα σε έγκριτα περιοδικά και συνέδρια, δίνει τη δυνατότητα μη εφαρμογής του, σε περίπτωση που η Ανοικτή Πρόσβαση προσκρούει σε αδιάλληκτους όρους εκδοτικών συμβάσεων. Τέλος, το Princeton αποφάσισε τη δημιουργία ιδρυματικού αποθετηρίου ανοικτής πρόσβασης για το πανεπιστήμιο, όπου θα κατατίθενται και θα είναι ελεύθερα προσβάσιμα τα έργα του επιστημονικού προσωπικού του πανεπιστημίου. ☒

### info

Πολιτική Ανοικτής Πρόσβασης του Πανεπιστημίου Princeton  
<http://www.cs.princeton.edu/~appel/open-access-report.pdf>



## Το ΕΚΤ συντονιστής του έργου MEDOANET για την Ανοικτή Πρόσβαση στη Μεσόγειο



Ένα νέο ευρωπαϊκό έργο με στόχο τον συντονισμό και την προώθηση των πολιτικών για την Ανοικτή Πρόσβαση στην επιστημονική γνώση, στις χώρες της Μεσογείου, ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2011, με συντονιστή το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ). Πρόκειται για το δίκτυο MEDOANET (Mediterranean Open Access Network), το οποίο θα διευκολύνει τη διαμόρφωση επιτυχημένων πολιτικών για την Ανοικτή Πρόσβαση, από εθνικούς φορείς, ερευνητικά κέντρα και φορείς χρηματοδότησης της έρευνας.

Το έργο αποτελεί πρωτοβουλία του ΕΚΤ, στο πλαίσιο του θεσμικού του ρόλου για τη συλλογή, οργάνωση και διάθεση επιστημονικών και τεχνολογικών πληροφορικών στον ελληνικό και διεθνή χώρο, καθώς και στο πλαίσιο της ενίσχυσης της πολιτικής της Ανοικτής Πρόσβασης, την οποία το ΕΚΤ υιοθετεί και υποστηρίζει με ποικίλες αναπτυξιακές δράσεις.

Το έργο, στο οποίο συμμετέχουν οργανισμοί από 9 ευρωπαϊκές χώρες (Ελλάδα, Γερμανία, Τουρκία, Ισπανία, Ολλανδία, Ιταλία, Γαλλία, Ην. Βασίλειο, Πορτογαλία), έχει προϋπολογισμό 965.000 ευρώ, και συγχρηματοδοτείται από την ΕΕ (7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την έρευνα). Η εναρκτήρια συνάντηση του έργου, με τη συμμετοχή εκπροσώπων όλων των συμμετεχόντων φορέων, πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα στις 27 Ιανουαρίου.

Με στόχο να διασφαλίσει την αποτελεσματικότερη ανταλλαγή εμπειριών και τεχνολογίας καθώς και την επικοινωνία μεταξύ των μεσογειακών χωρών, το MEDOANET θα ταυτοποιήσει και θα καταγράψει τις υπάρχουσες πολιτικές, στρατηγικές και δομές Ανοικτής Πρόσβασης σε έξι μεσογειακές χώρες: την Ελλάδα, την Ιταλία, τη Γαλλία, την Ισπανία, την Πορτογαλία και την Τουρκία. Ο ρόλος του ΕΚΤ είναι να καθοδηγήσει και να συντονίσει στρατηγικές συνεργασίες στις έξι χώρες, ώστε να υιοθετηθούν και να εφαρμοστούν πολιτικές Ανοικτής Πρόσβασης.

Ανάμεσα στις προγραμματισμένες δράσεις του έργου είναι: η έκδοση οδηγιών για δημόσιους οργανισμούς που χρηματοδοτούν την έρευνα, η δημιουργία ομάδων εργασίας σε εθνικό επίπεδο, ώστε να ενισχυθούν οι υπάρχουσες δομές και πρωτοβουλίες και η διεξαγωγή σεμιναρίων με στόχο να διαμορφωθούν συντονισμένοι οδικοί χάρτες για την κάθε χώρα. Τα αποτελέσματα του έργου θα ανακοινωθούν σε ευρωπαϊκό συνέδριο που θα επισφραγίσει τις δράσεις του MEDOANET και θα τοποθετήσει τα δεδομένα αυτά στο ευρύτερο πλαίσιο των εξελίξεων για την Ανοικτή Πρόσβαση.

Η κοινοπραξία του έργου περιλαμβάνει εννέα εταίρους με σημαντική εμπειρία σε θέματα που αφορούν την Ανοικτή Πρόσβαση, καθώς και διεθνές προφίλ σχετικών δράσεων: το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης που συντονίζει το έργο, το CASPUR (Consorzio Interuniversitario per le Applicazioni di Supercalcolo Per Universita e Ricerca, Ιταλία), το CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique, Γαλλία), το FECYT (Fundacion Espagnola par la Ciencia y la Tecnologia, Ισπανία), το Πανεπιστήμιο του Minho (Πορτογαλία), το Πανεπιστήμιο Hacettepe (Τουρκία), το LIBER (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ερευνητικών Βιβλιοθηκών, Ολλανδία), το Πανεπιστήμιο του Nottingham (Ηνωμένο Βασίλειο), το ENCES (European Network For Copyright in Support of Education and Science, Γερμανία). ☒

### info

MEDOANET  
<http://www.medoanet.eu>

## Οι σημειώσεις του Νευτωνα και ισλαμικά χειρόγραφα στο διαδίκτυο

Τα επιστημονικά χειρόγραφα του Νευτωνα και μια πολύτιμη συλλογή από ισλαμικά χειρόγραφα της Κοντινής και Μέσης Ανατολής δημοσιεύονται για πρώτη φορά σε ψηφιακή μορφή στο διαδίκτυο. Πρόκειται για τα πρώτα ψηφιοποιημένα έγγραφα των συλλογών "Foundations of Science" και "Foundations of Faith" που παρουσιάζει η Ψηφιακή βιβλιοθήκη του Cambridge.

Σήμερα, μέσα από τον δικτυακό τόπο της βιβλιοθήκης μπορεί κανείς να επισκεφτεί μια αρχική επιλογή από επιστημονικά χειρόγραφα του Νεύτωνα (Isaac Newton 1642-1727) που χρονολογούνται το 1660 και περιέχουν τις πιο σημαντικές μαθηματικές σημειώσεις του επιστήμονα. Μέσα στους επόμενους μήνες η ψηφιακή βιβλιοθήκη του Cambridge σκοπεύει να διαθέσει διαδικτυακά ολόκληρη τη συλλογή στο ευρύ κοινό. Παράλληλα, η ψηφιακή βιβλιοθήκη του

Cambridge ανακοίνωσε τη δημοσιοποίηση ψηφιοποιημένων ισλαμικών χειρογράφων, ιδιαίτερου πολιτιστικού ενδιαφέροντος.

Η συλλογή των ισλαμικών χειρογράφων που διατηρεί η βιβλιοθήκη του Cambridge χρονολογείται από την ίδρυση της αραβικής ακαδημαϊκής δραστηριότητας στο Cambridge, το 1630. Από τότε, η συλλογή επεκτείνεται συνεχώς σε μέγεθος και ποικιλία, με αποτέλεσμα σήμερα να αποτελείται από περισσότερα από 5.000 έγγραφα και πολύτιμες συλλογές εγγράφων που φωτίζουν πολλές πλευρές του ισλαμικού κόσμου, τις πεποιθήσεις, τα ήθη και την εκπαίδευση. Για παράδειγμα, μια πλούσια κληρονομιά χειρογράφων αντιγράφων από το ιερό Κοράνι επιβιώνει στη βιβλιοθήκη.

Παρά το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια των χρόνων, η συλλογή επεκτάθηκε από συλλέκτες, μελετητές και ακαδημαϊκούς, ο

εντυπωσιακός αυτός θησαυρός παραμένει άγνωστος στο ευρύ κοινό. Σήμερα, η ψηφιοποίηση και η οργάνωση του υλικού αυτού γίνεται σε συνεργασία με άλλα ερευνητικά κέντρα και βιβλιοθήκες της Ευρώπης και στοχεύει να κάνει ευρύτερα γνωστή την εντυπωσιακή αυτή συλλογή μέσα από τους καταλόγους της ψηφιακής βιβλιοθήκης. ☒

### info

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου του Cambridge  
<http://cudl.lib.cam.ac.uk/>

Ψηφιοποιημένα χειρόγραφα του Νεύτωνα  
<http://cudl.lib.cam.ac.uk/collections/newton>

Ισλαμικά χειρόγραφα  
<http://cudl.lib.cam.ac.uk/collections/islamic>



## Νέα μελέτη για την ανοικτή πρόσβαση σε ερευνητικά δεδομένα

Μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση των σύγχρονων δράσεων και προσκλήσεων στον τομέα των ερευνητικών δεδομένων, σε Δανία, Γερμανία, Ολλανδία και Ηνωμένο Βασίλειο, περιλαμβάνεται στη μελέτη "A Surfboard for Riding the Wave - Towards a four country action programme on research data" που εκπονήθηκε από την Knowledge Exchange.

Πρόκειται για ένα πολύτιμο κείμενο που περιλαμβάνει το πρόγραμμα δράσεων των τεσσάρων χωρών για τη δημιουργία συνεργατικών υποδομών για ερευνητικά δεδομένα, οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν ερευνητές, εκπαιδευτικούς και επιχειρήσεις, ώστε να χρησιμοποιούν, επαναχρησιμοποιούν και αξιοποιούν τα ερευνητικά δεδομένα, προς όφελος της επιστήμης και της κοινωνίας.

Η μελέτη συνοψίζει τα ζητήματα κλειδιά που αφορούν τις υποδομές ερευνητικών δεδομένων σε ζητήματα που αφορούν: την εξεύρεση κινήτρων για τους ερευνητές, την επιμόρφωση των ερευνητών σε σχέση με τον ρόλο τους ως παραγωγοί ερευνητικών δεδομένων και χρήστες των υποδομών, και τέλος ζητήματα χρηματοδότησης και βιωσιμότητας των τεχνικών υποδομών.

Παράλληλα, η μελέτη προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες στους ενδιαφερόμενους φο-

ρείς, καθώς και συστάσεις για δράσεις όχι μόνο στο πλαίσιο των τεσσάρων χωρών, αλλά και πέρα από τα σύνορα τους. Βασισμένη σε μια εκτενή ανασκόπηση και εκτίμηση των τωρινών συνθηκών, η μελέτη διαμορφώνει τρεις μακροπρόθεσμους στρατηγικούς στόχους:

- ▶ Ο διαμοιρασμός δεδομένων να γίνει μέρος της ακαδημαϊκής κουλτούρας.
- ▶ Η διαχείριση δεδομένων να γίνει ένα αδίσπαστο στοιχείο της ακαδημαϊκής και επαγγελματικής κουλτούρας.
- ▶ Οι υποδομές ερευνητικών δεδομένων να είναι υγιείς, και λειτουργικά και οικονομικά βιώσιμες.

Ο Robert Madelin, Γενικός Διευθυντής της Γεν. Διεύθυνσης "Κοινωνία της Πληροφορίας και Μέσα Επικοινωνίας" της Ευρ. Επιτροπής, σημειώνει: "Η μελέτη αυτή δημοσιεύεται την κατάλληλη στιγμή. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εργάζεται πάνω στις στρατηγικές

ανοικτών ερευνητικών δεδομένων για την Ευρώπη, οι οποίες πολύ σύντομα θα συζητηθούν στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. Η μελέτη αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο κείμενο γιατί έτσι αποκτούμε όχι μόνο μια γενική εικόνα για τις εξελίξεις στις ευρωπαϊκές χώρες και για τις δυνατότητες μελλοντικών δράσεων, αλλά και για τη σημασία των ανοικτών ερευνητικών δεδομένων στην ευρωπαϊκή κοινωνία και οικονομία".

Σημειώνεται ότι η Knowledge Exchange αποτελεί μια συνεργατική προσπάθεια 4 ευρωπαϊκών οργανισμών (Denmark's Electronic Research Library/DEFF στη Δανία, German Research Foundation/DFG στη Γερμανία, Joint Information Systems Committee/JISC στο Ηνωμένο Βασίλειο, SURFfoundation στην Ολλανδία), με στόχο τη χρήση και ανάπτυξη υποδομών ΤΠΕ (Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών) για την ανώτατη εκπαίδευση και την έρευνα. ☒

### info

"A Surfboard for Riding the Wave - Towards a four country action programme on research data"

<http://www.knowledge-exchange.info/Default.aspx?ID=469>

## Art Nouveau από τη Europeana: Η πρώτη εικονική περιήγηση σε εκθέματα χρηστών

Η Europeana προσκαλεί τον κόσμο του διαδικτύου να εξερευνήσει μερικά από τα πιο αξιόλογα μνημεία της Art Nouveau αρχιτεκτονικής μέσα από μία πρωτότυπη εικονική έκθεση. Η εικονική περιήγηση στην έκθεση "Wiki Loves Art Nouveau" της ευρωπαϊκής ψηφιακής βιβλιοθήκης περιλαμβάνει εκθέματα που έχουν δημιουργηθεί από τους ίδιους τους χρήστες του διαδικτύου που επισκέφθηκαν και φωτογράφησαν μνημεία Art Nouveau της Ευρώπης, για να συμμετέχουν στον φωτογραφικό διαγωνισμό "Wiki Loves Monuments".

Η έκθεση συγκεντρώνει 50 φωτογραφίες που αντιπροσωπεύουν με τον καλύτερο τρόπο την αρχιτεκτονική Art Nouveau. Ο διαγωνισμός διοργανώθηκε τον Σεπτέμβριο σε περισσότερες από 15 ευρωπαϊκές χώρες. Από τις 2.700 συμμετοχές, η κριτική ομάδα του διαγωνισμού επέλεξε 343 φωτογραφίες -με κριτήρια την ποιότητα και τη σύνθεση- και τις έθεσε σε κοινή ψηφιοφορία μέσω του Flickr.

Η εικονική έκθεση παρουσιάζει τις 40 φωτογραφίες που επέλεξε το κοινό, αλλά και τις 10 που επέλεξε η ομάδα της Europeana. Η φωτογραφία του εσωτερικού χώρου του Μουσείου Εφαρμοσμένων Τεχνών στην Βουδαπέστη έλαβε τους περισσότερους ψήφους. "Μπο-

ρεί να είναι πολύ σημαντικό που διακρίθηκε σε ένα διεθνή οργανισμό, ωστόσο είναι μεγαλύτερη επιβράβευση να βλέπεις ότι πρόκειται για ένα μνημείο στην Ουγγαρία" δηλώνει ο νικητής του διαγωνισμού Csaba Attila Kontar. "Ένα ψηφιακό περιβάλλον όπου τα εκθέματα των χρηστών τοποθετούνται δίπλα στα παραδοσιακά εκθέματα, αποτελεί λαμπρό παράδειγμα για το πώς οι πηγές και το έργο πολιτιστικών φορέων μπορεί να εμπλουτίζεται συνεχώς, συνεισφέροντας στη διασφάλιση της πολιτιστικής κληρονομιάς" υπογραμμίζει η Jill Cousins, διευθύντρια της Europeana.

Σημειώνεται ότι η Europeana παρέχει πρόσβαση σε περισσότερα από 20 εκατομμύρια βιβλία, ταινίες, εικόνες, ζωγραφικούς πίνακες, αρχαιολογικά, κ.ά. ☒

### info

Wiki Loves Monuments

<http://exhibitions.europeana.eu/exhibits/show/wiki-loves-art-nouveau>



# Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1996-2010

Νέα online μελέτη του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης

Τη δεκαπενταετία 1996-2010, οι ελληνικές δημοσιεύσεις τοποθετούνται όλο και καλύτερα στο διεθνές περιβάλλον: οι συνολικοί δείκτες και η θέση της Ελλάδας διεθνώς αναβαθμίζονται, η απήχηση των δημοσιεύσεων αυξάνεται και οι επιδόσεις των φορέων βελτιώνονται. Η αύξηση είναι συνεχής μέχρι το 2008, ενώ τη διετία 2009-2010 ο αριθμός των ελληνικών δημοσιεύσεων παρουσιάζει κάμψη σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια. Τα παραπάνω προκύπτουν, μεταξύ άλλων, από τη μελέτη με τίτλο "Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1996-2010: Βιβλιομετρική ανάλυση ελληνικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά" που δημοσίευσε πρόσφατα online το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

Η συγκεκριμένη μελέτη είναι η δεύτερη σε μια σειρά μελετών που καθιερώνει το ΕΚΤ, με στόχο τη δημιουργία αξιόπιστης βάσης για την παρουσίαση και παρακολούθηση στοιχείων που προσδιορίζουν το ερευνητικό περιβάλλον της Ελλάδας, σε σύγκριση με το αντίστοιχο των χωρών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ. Με τον τρόπο αυτό ο οργανισμός συμμετέχει με στοιχεία στην ανάδειξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και την κατανόηση των ικανοτήτων του ελληνικού ερευνητικού συστήματος, που με τη σειρά τους μπορούν να υποστηρίξουν τον σχεδιασμό κατάλληλων πολιτικών.





## Χαρακτηριστικά της μελέτης

Οι δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά αποτελούν το κυριότερο μέσο για τη διάδοση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και, ταυτόχρονα, έναν από τους σημαντικότερους δείκτες μέτρησης της ερευνητικής δραστηριότητας σε εθνικό επίπεδο. Οι βιβλιομετρικοί δείκτες μέτρησης της ερευνητικής δραστηριότητας 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.

Η μελέτη "Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1996-2010: Βιβλιομετρική ανάλυση ελληνικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά" καταγράφει τα βασικά μεγέθη που χαρακτηρίζουν την παραγωγή και τις επιδόσεις των ελληνικών δημοσιεύσεων στη διάρκεια μιας δεκαεπταετίας, από το 1996 έως το 2010, εστιάζοντας παράλληλα στα δεδομένα των τελευταίων ετών που αναδεικνύουν τις πρόσφατες τάσεις και εξελίξεις. Με στόχο την εξασφάλιση της συγκρισιμότητας των δεικτών υιοθετεί σε ένα μεγάλο βαθμό τα βασικά μεθοδολογικά στοιχεία της προηγούμενης μελέτης του ΕΚΤ, η οποία αφορά την περίοδο 1993-2008 (π.χ. βάση δεδομένων από την οποία αντλήθηκαν τα πρωτογενή δεδομένα, το εύρος των δεικτών που υπολογίστηκαν, μεθοδολογία υπολογισμού που ακολουθήθηκε, εύρος κάλυψης φορέων, επιστημονικών περιοχών κ.λπ.).

Οι βιβλιομετρικοί δείκτες που παρουσιάζονται περιλαμβάνουν τον αριθμό και το (%) μερίδιο των δημοσιεύσεων, το (%) ποσοστό των δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές, τον αριθμό και το (%) μερίδιο των αναφορών σε δημοσιεύσεις, τον σχετικό δείκτη απήχησης των δημοσιεύσεων, καθώς και τον αριθμό και το ποσοστό (%) των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση.

Η μελέτη επικαιροποιεί και διευρύνει τα αποτελέσματα προηγούμενης μελέτης που αφορούσε την περίοδο 1993-2008 ([www.ekt.gr/metrics](http://www.ekt.gr/metrics)). Τα στοιχεία αντλήθηκαν από τις βάσεις δεδομένων του διεθνούς συστήματος Web of Science της Thomson Reuters και αφορούν τις ελληνικές δημοσιεύσεις της περιόδου 1996-2010. Παρουσιάζονται αναλυτικά στοιχεία για 81 δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς που ομαδοποιούνται σε 8 κατηγορίες (Πανεπιστήμια, ΤΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς, Δημόσιοι Φορείς Υγείας, Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας, Λοιποί Δημόσιοι Φορείς και Λοιποί Ιδιωτικοί Φορείς).

Λόγω των αυξημένων απαιτήσεων ανάλυσης, το ΕΚΤ 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, μεταξύ άλλων: α) τον υπολογισμό μη "τετριμμένων" βιβλιομετρικών δεικτών (π.χ. δείκτης απήχησης μετά από "κανονικοποίηση" ανά επιστημονική θεμα-

τική περιοχή), β) την έκδοση αναλυτικών μη τυποποιημένων αναφορών (reports) εξειδικευμένων στις ανάγκες της μελέτης ανά κατηγορία φορέων, ανά φορέα κ.λπ., γ) τον αποτελεσματικό "καθαρισμό" των δεδομένων και την ταυτοποίηση των διαφόρων ελληνικών φορέων.

Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος της έκδοσης υλοποιήθηκε με την αξιοποίηση ανθρωπίνων πόρων του έργου "Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΠΣΕΤ) - Κοινωνικά Δίκτυα και Περιεχόμενο Παραγόμενο από Χρήστες" (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Ψηφιακή Σύγκλιση", ΕΣΠΑ, με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της ΕΕ-Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης), που αποτελεί το κύριο αναπτυξιακό έργο του ΕΚΤ.

Οι μελέτες του ΕΚΤ για τις ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις διατίθενται και μέσα από τον νέο δικτυακό τόπο του ΕΠΣΕΤ ([www.epset.gr](http://www.epset.gr)), ο οποίος προσφέρει πρόσβαση σε πλήροσιο ψηφιακό περιεχόμενο για την επιστήμη, την εκπαίδευση και τον πολιτισμό - σε περισσότερες από 4.500.000 ψηφιακές σελίδες ηλεκτρονικών αποθετηρίων, επιστημονικών περιοδικών και ψηφιακών βιβλιοθηκών.

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.

## info

Η μελέτη "Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1996-2010: Βιβλιομετρική ανάλυση ελληνικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά" διατίθεται online στη διεύθυνση [www.ekt.gr/metrics/report02](http://www.ekt.gr/metrics/report02).

Για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων επιλέχθηκε η ηλεκτρονική έκδοση, η οποία περιλαμβάνει διαδραστικά διαγράμματα, με πολλαπλές δυνατότητες παρουσίασης και προσαρμογής στις ανάγκες των αναγνωστών.

Επίσης, παρέχεται η δυνατότητα υποβολής σχολίων από τους αναγνώστες, τα οποία θα συμβάλλουν σε έναν δημιουργικό διάλογο για την έρευνα στην Ελλάδα. Η μελέτη είναι διαθέσιμη και στην αγγλική γλώσσα.



## Αφιέρωμα

### Η Ελλάδα στο διεθνές περιβάλλον

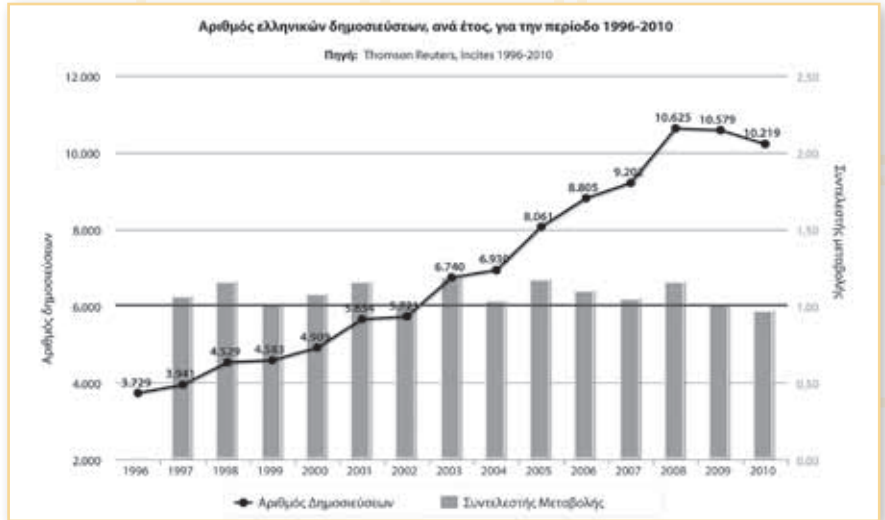
Την περίοδο 1996-2010 οι ελληνικές δημοσιεύσεις τοποθετούνται δυναμικά στο διεθνές περιβάλλον όσον αφορά την απήχηση, την πρωτοτυπία, την ποιότητα και την αναγνωρισιμότητα. Οι συνολικοί δείκτες και η θέση της Ελλάδας στην ΕΕ, τον ΟΟΣΑ και διεθνώς αναβαθμίζονται, η απήχηση των δημοσιεύσεων αυξάνεται και οι επιδόσεις των φορέων βελτιώνονται. Ο αριθμός των αναφορών στις ελληνικές δημοσιεύσεις, ο οποίος αποτελεί και τη βάση για τον υπολογισμό των βιβλιομετρικών δεικτών, συνεχίζει να αυξάνεται (Διαγράμματα 1 και 2). Ωστόσο, το 2009, για πρώτη φορά μετά από μια μακρόχρονη ανοδική πορεία, σημειώνεται κάμψη στην ελληνική παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων, που συνεχίζεται και το 2010.

Με βάση τα στοιχεία του 2010, η Ελλάδα συμμετέχει στο 2,4% των επιστημονικών δημοσιεύσεων της ΕΕ και στο 1,14% του ΟΟΣΑ, διπλασιάζοντας σχεδόν τα μερίδια που είχε το 1996 και βρίσκεται στην 20η θέση μεταξύ των 34 χωρών του ΟΟΣΑ (Διάγραμμα 3).

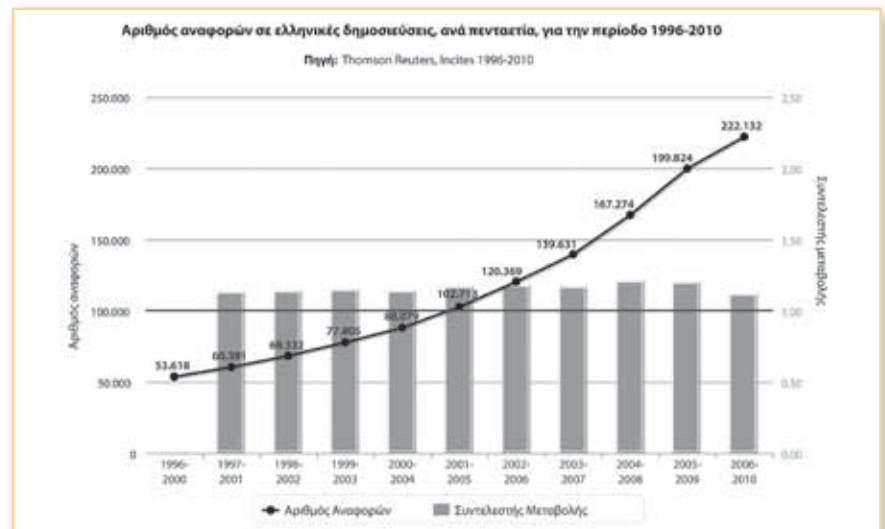
Όσον αφορά τον αριθμό των αναφορών, η Ελλάδα παρουσιάζει μεγαλύτερους ρυθμούς αύξησης σε σχέση με τις χώρες της ΕΕ και του ΟΟΣΑ, σε όλη τη διάρκεια της περιόδου 1996-2010. Την πενταετία 2006-2010 οι ελληνικές δημοσιεύσεις έλαβαν 222.132 αναφορές, αριθμός σχεδόν τετραπλάσιος από την περίοδο 1996-2010.

Ο μέσος όρος των αναφορών ανά δημοσίευση αποτελεί μια ικανοποιητική προσέγγιση για την εκτίμηση της απήχησης των δημοσιεύσεων, ιδιαίτερα σε επίπεδο χωρών. Την πενταετία 2006-2010, οι ελληνικές δημοσιεύσεις λαμβάνουν κατά μέσο όρο 4,49 αναφορές ανά δημοσίευση (την πενταετία 2004-2008 ήταν 3,82 αναφορές ανά δημοσίευση) ενώ ο μέσος όρος των αναφορών ανά δημοσίευση στην ΕΕ είναι 5,34 και στον ΟΟΣΑ 5,43 (Διάγραμμα 4).

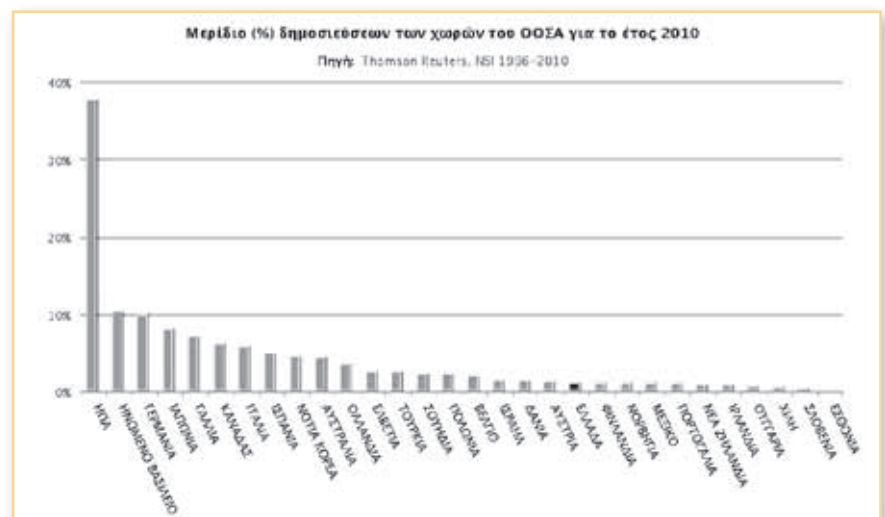
Βελτιωμένοι εμφανίζονται επίσης οι υπόλοιποι δείκτες σχετικά με την αναγνωρισιμότητα των Ελλήνων επιστημόνων και την απήχηση του ερευνητικού τους έργου στη διεθνή κοινότητα. Την πενταετία 2006-2010, το ποσοστό των ελληνικών δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές (% cited publications) διαμορφώνεται στο 65,5% και προσεγγίζει το ποσοστό της ΕΕ (66,3%) και του ΟΟΣΑ (66,5%) (Διάγραμμα 5).



Διάγραμμα 1



Διάγραμμα 2



Διάγραμμα 3



Την ίδια πενταετία, 509 ελληνικές δημοσιεύσεις κατατάχθηκαν παγκοσμίως στο 1% των δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση, 2.393 δημοσιεύσεις στο 5%, 4.591 στο 10%, 11.024 δημοσιεύσεις στο 25% και 20.190 δημοσιεύσεις στο 50% (Διάγραμμα 6).

### Ποιοι παράγοντες επιστημονικές δημοσιεύσεις

Οι τρεις κατηγορίες ελληνικών φορέων που παρουσιάζουν τον μεγαλύτερο αριθμό δημοσιεύσεων είναι τα Πανεπιστήμια, τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας και οι Δημόσιοι Φορείς Υγείας. Ακολουθούν τα ΤΕΙ, οι Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς και οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας και στη συνέχεια οι Λοιποί Ιδιωτικοί και Λοιποί Δημόσιοι Φορείς. Ο αριθμός των κατηγοριών φορέων και η συμμετοχή τους στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων φαίνονται, για την τελευταία πενταετία 2006-2010, στο Διάγραμμα 7.

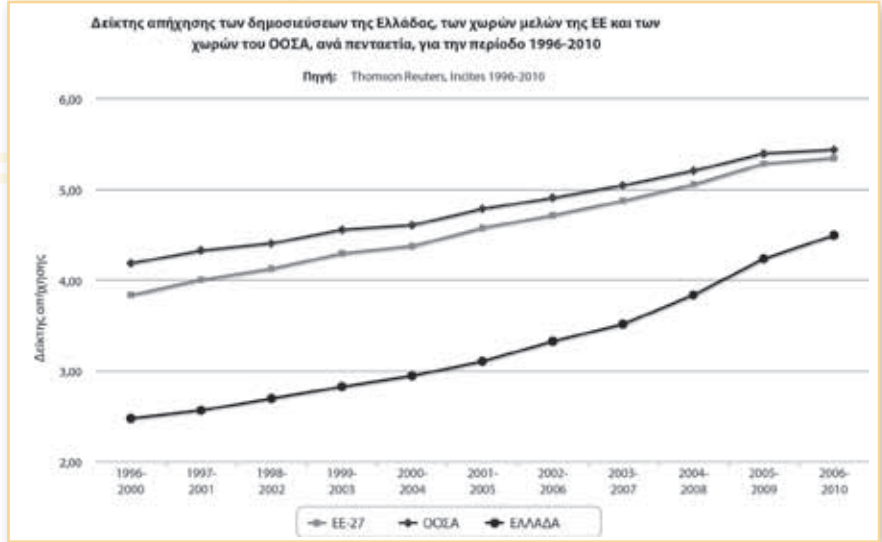
Το 2009 και το 2010 οι περισσότερες κατηγορίες φορέων εμφανίζουν μείωση στον αριθμό των δημοσιεύσεων τους. Η μεγαλύτερη ποσοστιαία μείωση καταγράφεται στους Δημόσιους Φορείς Υγείας.

Σε όλη τη διάρκεια της περιόδου 1996-2010 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.

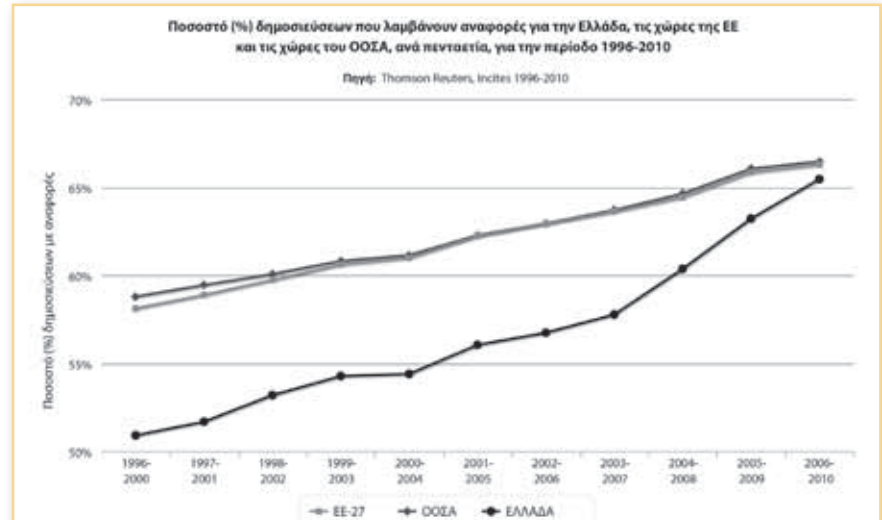
Τα υψηλότερα ποσοστά δημοσιεύσεων με αναφορές επιτυγχάνουν τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ και οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας, με ποσοστά 74,2% και 70,9% αντίστοιχα την πενταετία 2006-2010. Πάνω από τον ελληνικό μέσο όρο 65,5% βρίσκονται επίσης οι Δημόσιοι Φορείς Υγείας (66,7%), και τα Πανεπιστήμια (65,7%) (Πίνακας 1).

Υψηλότερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο επιτυγχάνουν οι δημοσιεύσεις που προέρχονται από τα Ερευνητικά Κέντρα που εποπτεύονται από τη ΓΓΕΤ και τους Ιδιωτικούς Φορείς Υγείας, με σχετικούς δείκτες απήχησης 1,11 και 1,05 αντίστοιχα (Διάγραμμα 8). Σημειώνεται ότι όταν η τιμή του σχετικού δείκτη απήχησης είναι μεγαλύτερη από 1, οι δημοσιεύσεις της αντίστοιχης κατηγορίας έχουν μεγαλύτερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο.

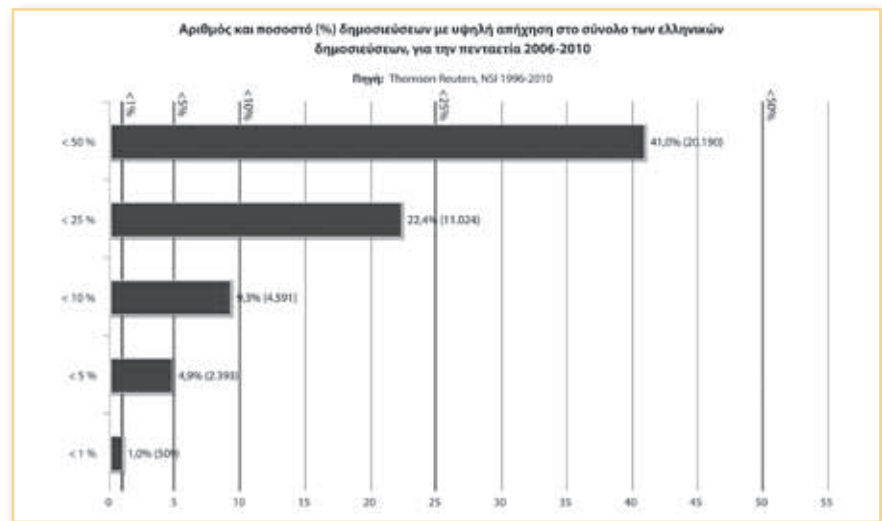
Στις δημοσιεύσεις με την υψηλότερη απήχηση παγκοσμίως (top 1%) κατατάχθηκαν, την πενταετία 2006-2010, 400 δημοσιεύσεις από τα Πανεπιστήμια, 89 δημοσιεύσεις από τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ,



Διάγραμμα 4



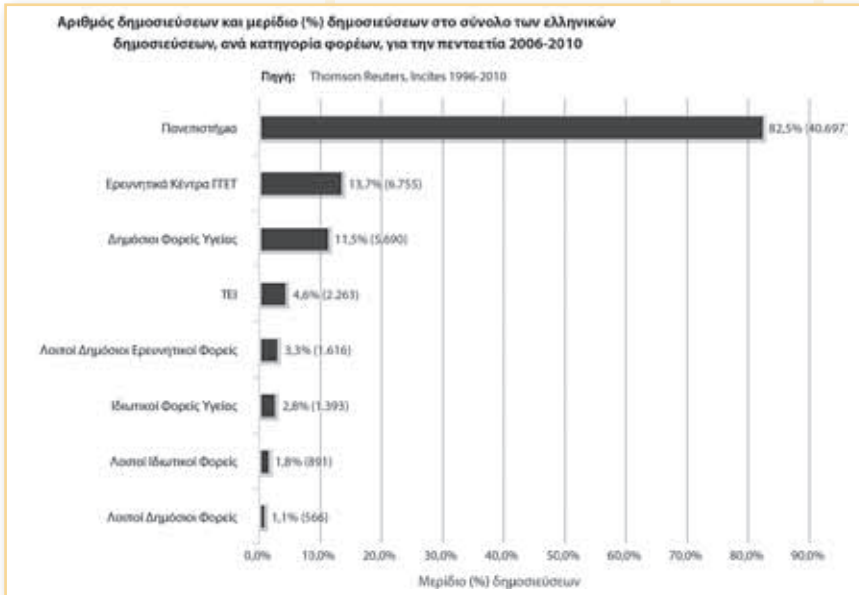
Διάγραμμα 5



Διάγραμμα 6



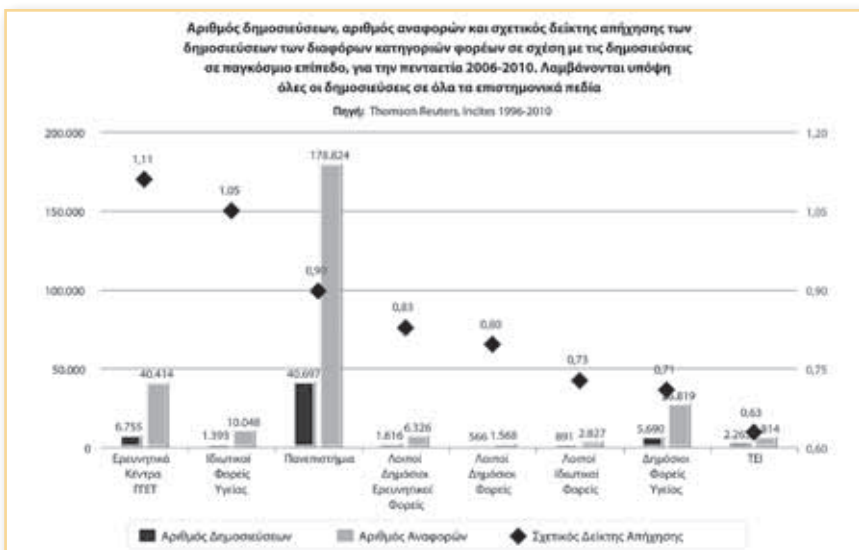
## Αφιέρωμα



Διάγραμμα 7

Πανεπιστήμια	65,7%
ΤΕΙ	56,9%
Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ	74,2%
Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς	65,0%
Δημόσιοι Φορείς Υγείας	66,7%
Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας	70,9%
Λοιποί Δημόσιοι Φορείς	57,6%
Λοιποί Ιδιωτικοί Φορείς	63,5%

**Πίνακας 1:** Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που έλαβαν αναφορές από το σύνολο των δημοσιεύσεων σε κάθε κατηγορία φορέων, για την πενταετία 2006-2010.



Διάγραμμα 8

42 από τους Δημόσιους Φορείς Υγείας, 23 από τους Ιδιωτικούς Φορείς Υγείας, 11 από τους Λοιπούς Δημόσιους Ερευνητικούς Φορείς, 10 από τα ΤΕΙ, 6 από τους Λοιπούς Δημόσιους Φορείς και 5 από τους Λοιπούς Ιδιωτικούς Φορείς. Ο Πίνακας 2 δείχνει επίσης τον αριθμό δημοσιεύσεων των κατηγοριών φορέων που κατατάχθηκαν στο 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση.

### Ποια επιστημονικά πεδία κυριαρχούν

Για την αποτύπωση της ερευνητικής δραστηριότητας σε επιστημονικούς τομείς χρησιμοποιήθηκαν τα έξι κύρια επιστημονικά πεδία "Φυσικές Επιστήμες" (Natural Sciences), "Μηχανική & Τεχνολογία" (Engineering & Technology), "Ιατρική & Επιστήμες Υγείας" (Medical & Health Sciences), "Γεωργικές Επιστήμες" (Agricultural Sciences), "Κοινωνικές Επιστήμες" (Social Sciences) και "Ανθρωπιστικές Επιστήμες" (Humanities) καθώς και οι υποκατηγορίες τους, σύμφωνα με το αναθεωρημένο εγχειρίδιο Frascati "Revised Field of Science and Technology Classification" του ΟΟΣΑ.

Για το 2010 οι περισσότερες ελληνικές δημοσιεύσεις (48,9%) κατατάσσονται στο επιστημονικό πεδίο "Φυσικές Επιστήμες" και ακολουθούν τα πεδία "Ιατρική & Επιστήμες Υγείας" (39,4%), "Μηχανική & Τεχνολογία" (23,6%), "Κοινωνικές Επιστήμες" (6,3%), "Γεωργικές Επιστήμες" (3,3%) και "Ανθρωπιστικές Επιστήμες" (1,5%). Αξίζει να σημειωθεί ότι στη διάρκεια της περιόδου 1996-2010, τα πεδία "Ιατρική & Επιστήμες Υγείας" και "Κοινωνικές Επιστήμες" έχουν αυξητικές τάσεις.

Την πενταετία 2006-2010, οι σχετικοί δείκτες απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων στα κύρια επιστημονικά πεδία βελτιώνονται σε σχέση με την πενταετία 2004-2008 (όπως παρουσιάζεται σε προηγούμενη μελέτη του ΕΚΤ). Η υψηλότερη απήχηση (σχετικός δείκτης απήχησης: 0,97) καταγράφεται στο πεδίο "Γεωργικές Επιστήμες", και ακολουθούν τα πεδία "Φυσικές Επιστήμες" (0,92), "Μηχανική & Τεχνολογία" (0,87), "Ιατρική & Επιστήμες Υγείας" (0,86), "Κοινωνικές Επιστήμες" (0,78) και "Ανθρωπιστικές Επιστήμες" (0,54) (Διάγραμμα 9).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχουν οι εξειδικευμένες θεματικές περιοχές των έξι κύριων επιστημονικών πεδίων στις οποίες οι ελληνικές δημοσιεύσεις έχουν μεγαλύτερη απήχηση από τον μέσο όρο των αντίστοιχων δημοσιεύσεων σε παγκό-





	1%	5%	10%	25%	50%
Πανεπιστήμια	400	1.919	3.778	9.119	16.721
ΤΕΙ	10	72	131	382	729
Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ	89	459	854	1.972	3.438
Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς	11	67	133	331	656
Δημόσιοι Φορείς Υγείας	42	188	335	913	1.887
Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας	23	91	161	345	581
Λοιποί Δημόσιοι Φορείς	6	85	54	117	354
Λοιποί Ιδιωτικοί Φορείς	5	27	64	184	202

**Πίνακας 2:** Αριθμός ελληνικών δημοσιεύσεων που κατατάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο στο 1%, 5%, 10%, 25% και 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση, σε κάθε κατηγορία φορέων, για την πενταετία 2006-2010.

στήμες” οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας με μικρό αριθμό δημοσιεύσεων (σχετικός δείκτης απήχησης 1,20) και τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ (1,07), στο πεδίο “Μηχανική & Τεχνολογία” τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ (0,99), στο πεδίο “Ιατρική & Επιστήμες Υγείας” τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ (1,09), οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας (1,05) και οι Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (1,03), και στο πεδίο “Γεωργικές Επιστήμες” τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ (1,07).

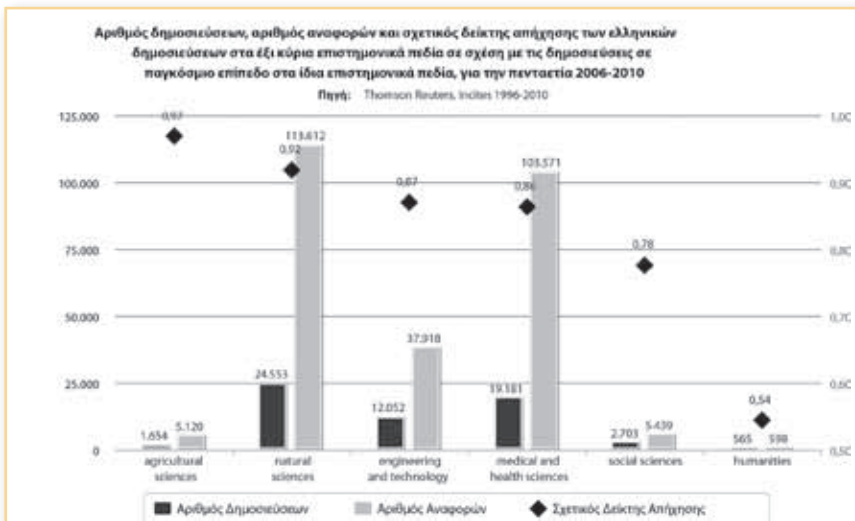
### Με ποιους συνεργάζονται οι Έλληνες ερευνητές

Μια δημοσίευση μπορεί να προέρχεται από ερευνητές από έναν μόνο φορέα ή να αποτελεί προϊόν συνεργασίας είτε αποκλειστικά ελληνικών φορέων είτε ενός ελληνικού φορέα και ξένων ερευνητών είτε τέλος περισσότερων ελληνικών φορέων και ξένων ερευνητών. Σε κάθε περίπτωση, ο αριθμός των επιστημονικών εργασιών που δημοσιεύονται από κοινού με ερευνητές από άλλους φορείς από την Ελλάδα ή το εξωτερικό αποτυπώνει τη διασύνδεση των Ελλήνων ερευνητών με άλλες ερευνητικές ομάδες. Οι συνεργασίες αυτές συνδέονται με το βαθμό εξωστρέφειας που επιδεικνύει η ελληνική ερευνητική κοινότητα και την ικανότητά της να εργάζεται αποτελεσματικά στο πλαίσιο ερευνητικών δικτύων.

Το 2010 το 67,2% των ελληνικών δημοσιεύσεων είναι προϊόν συνεργασίας, ποσοστό που βρίσκεται κοντά στον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ και της ΕΕ, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό το 1996 ήταν 49,3%. Ειδικότερα, το 42,3% των ελληνικών δημοσιεύσεων παράγεται με τη συνεργασία φορέων από το εξωτερικό, ενώ το 35,3% πραγματοποιείται από συνεργασίες μεταξύ ελληνικών φορέων.

Σε όλη την περίοδο 1996-2010 αυξάνονται οι συνεργασίες μεταξύ των ελληνικών φορέων, το οποίο οφείλεται πιθανώς στη χρηματοδότηση εθνικών κοινοπραξιών για την υλοποίηση ερευνητικών έργων. Μετά το 2008 ο αριθμός των συνεργασιών μεταξύ των ελληνικών φορέων δεν μεταβάλλεται σημαντικά. Αύξηση εμφανίζει και ο αριθμός των συνεργασιών με τη διεθνή ερευνητική κοινότητα.

Στη διάρκεια της δεκαετιας 1996-2010 παρατηρείται μεγάλη αύξηση στο ποσοστό των δημοσιεύσεων που πραγματοποιούνται με συνεργασία, είτε με ελληνικούς είτε με ξένους φορείς. Ιδιαίτε-



Διάγραμμα 9

σμιο επίπεδο (Πίνακας 3). Την πενταετία 2006-2010, οι θεματικές περιοχές με τους υψηλότερους δείκτες απήχησης ανά επιστημονικό πεδίο είναι: “Γενετική & Κληρονομικότητα” (genetics & heredity) με σχετικό δείκτη απήχησης 1,41 στο πεδίο “Φυσικές Επιστήμες”, “Επιστήμη Υλικών, Σύνθετα Υλικά” (materials science, composites) με σχετικό δείκτη απήχησης 1,23 στο πεδίο “Μηχανική & Τεχνολογία”, “Ρευματολογία” (rheumatology) με σχετικό δείκτη απήχησης 1,51 στο πεδίο

“Ιατρική & Επιστήμες Υγείας”, “Γεωργική Μηχανική” (agricultural engineering) με σχετικό δείκτη απήχησης 1,48 στο πεδίο “Γεωργικές Επιστήμες”, και “Ανθρωπολογία” (anthropology) με σχετικό δείκτη απήχησης 1,59 στο πεδίο “Κοινωνικές Επιστήμες”.

Όσον αφορά τις κατηγορίες φορέων οι οποίες εμφανίζουν υψηλές επιδόσεις σε κάθε επιστημονικό πεδίο, διακρίνονται: στο επιστημονικό πεδίο “Φυσικές Επι-



## Αφιέρωμα

NATURAL SCIENCES		
Εξειδικευμένη θεματική περιοχή	Σχετικός δείκτης απήχησης	Αριθμός δημοσιεύσεων
genetics & heredity	1,41	532
physics, multidisciplinary	1,37	833
polymer science	1,30	632
physics, nuclear	1,29	323
reproductive biology	1,28	269
physics, particles & fields	1,27	804
chemistry, multidisciplinary	1,24	654
chemistry, inorganic & nuclear	1,24	537
meteorology & atmospheric sciences	1,10	683
crystallography	1,09	192
microbiology	1,07	701
physics, fluids & plasmas	1,05	262
evolutionary biology	1,04	121
chemistry, physical	1,03	1.467
optics	1,01	792
chemistry, applied	1,00	627

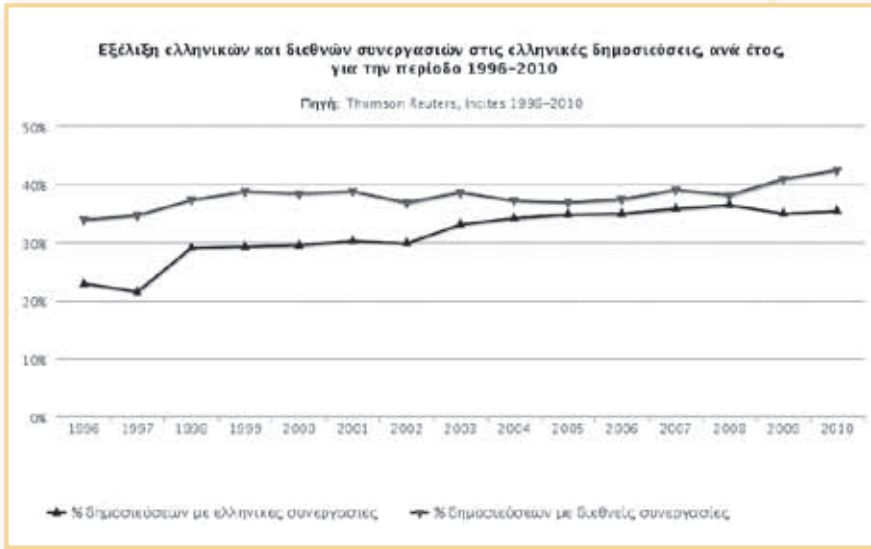
ENGINEERING & TECHNOLOGY		
Εξειδικευμένη θεματική περιοχή	Σχετικός δείκτης απήχησης	Αριθμός δημοσιεύσεων
materials science, composites	1,23	156
energy & fuels	1,20	881
medical laboratory technology	1,20	172
automation & control systems	1,15	247
thermodynamics	1,15	269
engineering, chemical	1,12	1.060
engineering, environmental	1,08	640
mining & mineral processing	1,01	54

MEDICAL & HEALTH SCIENCES		
Εξειδικευμένη θεματική περιοχή	Σχετικός δείκτης απήχησης	Αριθμός δημοσιεύσεων
rheumatology	1,51	340
parasitology	1,29	82
public, environmental & occupational health	1,23	631
health policy & services	1,19	55
medicine, general & internal	1,09	682
allergy	1,08	117
critical care medicine	1,06	257
infectious diseases	1,06	647
nursing	1,03	104
hematology	1,03	607
nutrition & dietetics	1,02	602

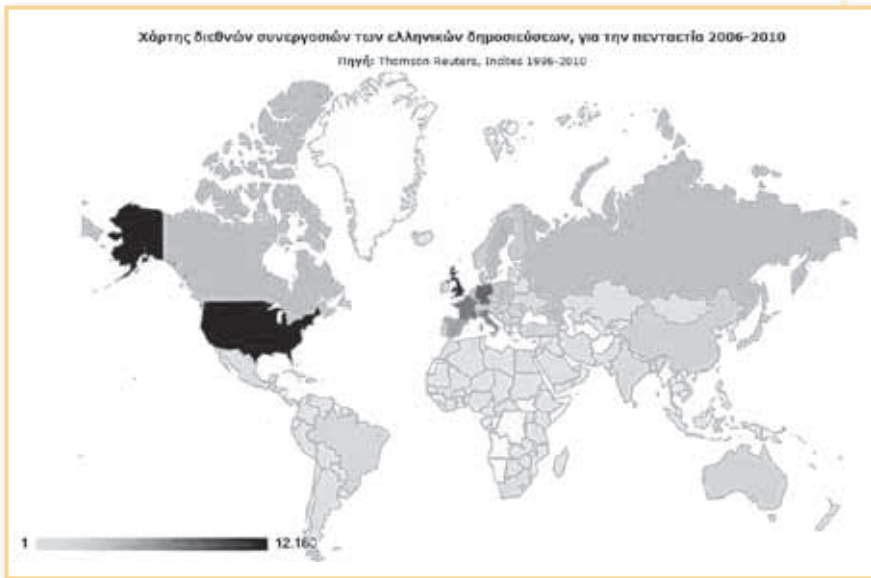
AGRICULTURAL SCIENCES		
Εξειδικευμένη θεματική περιοχή	Σχετικός δείκτης απήχησης	Αριθμός δημοσιεύσεων
agricultural engineering	1,48	150
agriculture, dairy & animal science	1,15	209
fisheries	1,03	233
veterinary sciences	1,02	341

SOCIAL SCIENCES		
Εξειδικευμένη θεματική περιοχή	Σχετικός δείκτης απήχησης	Αριθμός δημοσιεύσεων
anthropology	1,59	77
urban studies	1,20	49
operations research & management science	1,06	429

Πίνακας 3: Εξειδικευμένες θεματικές περιοχές των έξι κύριων επιστημονικών πεδίων με σχετικό δείκτη απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων, για την πενταετία 2004-2008 (Πηγή: Thomson Reuters, Incites 1996-2010).



Διάγραμμα 10



Διάγραμμα 11

ρη αύξηση σημειώνεται στις συνεργασίες μεταξύ των ελληνικών φορέων, ο οποίος οφείλεται πιθανώς στη χρηματοδότηση εθνικών κοινοπραξιών για την υλοποίηση ερευνητικών έργων. Μετά το 2008 ο αριθμός των συνεργασιών μεταξύ των ελληνικών φορέων δεν μεταβάλλεται σημαντικά. Αύξηση εμφανίζει και ο αριθμός των συνεργασιών με τη διεθνή ερευνητική κοινότητα (Διάγραμμα 10).

Την τελευταία πενταετία 2006-2010 οι Έλληνες επιστήμονες συνεργάστηκαν με επιστήμονες από 154 χώρες σε όλο τον κόσμο. Ο μεγαλύτερος αριθμός συνεργασιών πραγ-

ματοποιείται με τις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία, τη Γαλλία και την Ιταλία (Διάγραμμα 11).

Ο βαθμός και ο τύπος συνεργασιών διαφοροποιείται σημαντικά στις διάφορες κατηγορίες φορέων. Τα Πανεπιστήμια έχουν το μεγαλύτερο, από όλες τις κατηγορίες φορέων, ποσοστό δημοσιεύσεων χωρίς συνεργασίες το οποίο την πενταετία 2006-2010 διαμορφώνεται στο 38,5%. Τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ παρουσιάζουν μεγάλη διεθνή δικτύωση και καταγράφουν το μεγαλύτερο ποσοστό σε διεθνείς συνεργασίες (52,7% την πενταετία

2006-2010). Οι συνεργασίες με ελληνικούς φορείς καταλαμβάνουν σημαντικά ποσοστά σε όλες τις κατηγορίες φορέων και το μεγαλύτερο ποσοστό (78,5% την πενταετία 2006-2010) έχουν οι Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας.

Οι περισσότερες δημοσιεύσεις που πραγματοποιούνται με τη συνεργασία ελληνικών φορέων περιλαμβάνουν τα Πανεπιστήμια ως έναν από τους συνεργαζόμενους φορείς. Ισχυρή είναι η δικτύωση μεταξύ των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών κέντρων της ΓΓΕΤ, καθώς και μεταξύ των Πανεπιστημίων και των Δημόσιων Φορέων Υγείας.



## Βιβλιομετρικοί Δείκτες και η σημασία τους

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 και χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό χαρακτηριστικών και τάσεων της ερευνητικής παραγωγής σε επίπεδο οργανισμού, χώρας ή ευρύτερου συνόλου χωρών, την εκτίμηση της απήχησης του επιστημονικού έργου, την αξιολόγηση της ερευνητικής δραστηριότητας και την ανάδειξη εθνικών και πολυεθνικών δικτύων μεταξύ επιστημόνων και επιστημονικών κλάδων. Συνολικά χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση ερευνητικών συστημάτων ή οργανισμών και συνεισφέρουν στη διαμόρφωση εθνικών πολιτικών για την έρευνα.

Οι βιβλιομετρικοί δείκτες αποτελούν μέρος, σημαντικό αλλά όχι μοναδικό, ενός ευρύτερου οικοσυστήματος δεικτών μέτρησης της ερευνητικής δραστηριότητας. Στη βιβλιογραφία καταγράφονται μειονεκτήματα και περιορισμοί στον υπολογισμό και τη χρήση τους, όπως π.χ. οι διαφορές στην πρακτική δημοσιεύσεων και αναφορών στα επιστημονικά πεδία (ιατρικές σε σχέση με ανθρωπιστικές επιστήμες) οι οποίες επηρεάζουν τους δείκτες απήχησης. Επιπλέον, αναφέρονται προβλήματα που σχετίζονται με τον "καθαρισμό" των πρωτογενών δεδομένων και την ταυτοποίηση των δημοσιεύσεων, την αδυναμία απόδοσης άλλων σημαντικών συνιστωσών της ερευνητικής δραστηριότητας κ.ά. Οι προβληματισμοί αυτοί 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, αξιοποιώντας την τεχνολογία του, υιοθέτησε τις πλέον έγκυρες μεθοδολογικές προσεγγίσεις στο χώρο της βιβλιομετρικής ανάλυσης.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται συνοπτικά, για τη διευκόλυνση των αναγνωστών, οι βασικές έννοιες και η σημασία των βιβλιομετρικών δεικτών που χρησιμοποιεί η μελέτη:

**Αριθμός δημοσιεύσεων (Number of publications):** υποδεικνύει τον όγκο παραγωγής επιστημονικών δημοσιεύσεων. Όπως και οι υπόλοιποι βιβλιομετρικοί δείκτες που αναφέρονται στη συνέχεια, ο αριθμός δημοσιεύσεων έχει υπολογιστεί για το σύνολο των δημοσιεύσεων της χώρας, για 8 διαφορετικές κατηγορίες φορέων και για 81 μεμονωμένους φορείς. Στις συχνές περιπτώσεις όπου σε μια δημοσίευση συμμετέχουν περισσότεροι από ένας φορείς ή φορείς προερχόμενοι από διαφορετικές κατηγορίες, η δημοσίευση προσμετράται από μια φορά στον κάθε φορέα ή την κατηγορία φορέων. Η "παραγωγικότητα" αποδίδεται από το μέσο όρο των επιστημονικών δημοσιεύσεων ανά ερευνητή ή, καλύτερα, ανά ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης. Λόγω έλλειψης αξιόπιστων στοιχείων για το ερευνητικό δυναμικό της χώρας και των ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης, στη μελέτη παρουσιάζεται ο αριθμός των δημοσιεύσεων ο οποίος αφορά τον "όγκο" παραγωγής δημοσιεύσεων από τις διαφορετικές κατηγορίες ή τους μεμονωμένους φορείς και συνεπώς δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της "παραγωγικότητας" τους.

**Μερίδιο (%) δημοσιεύσεων (Share of publications):** αποδίδει τη συμμετοχή μιας κατηγορίας φορέων στην παραγωγή των ελληνικών δημοσιεύσεων ή αντίστοιχα ενός φορέα στην παραγωγή δημοσιεύσεων της κατηγορίας στην οποία ανήκει.

**Αριθμός αναφορών σε δημοσιεύσεις (Number of citations):** ο αριθμός των αναφορών που γίνονται από άλλους επιστήμονες σε μια δημοσίευση συνδέεται με την "απήχηση" που έχει η δημοσίευση στην επιστημονική κοινότητα, δηλαδή τη βαρύτητα και την πρωτοτυπία των επιστημονικών αποτελεσμάτων, την αναγνωρισιμότητα και το κύρος των επιστημόνων και γενικότερα τη συμβολή της στην πρόοδο του επιστημονικού τομέα όπου εντάσσεται. Αποτελεί τη βάση για τον υπολογισμό των βιβλιομετρικών δεικτών. Συνήθως υπολογίζεται ως ο αριθμός των αναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις μιας πενταετίας κατά τη διάρκεια της ίδιας πενταετίας.

**Μερίδιο (%) αναφορών (Share of citations):** αποδίδει τη συμμετοχή μιας κατηγορίας φορέων στις συνολικές αναφορές που έλαβαν οι ελληνικές δημοσιεύσεις ή αντίστοιχα τη συμμετοχή ενός φορέα στις αναφορές της κατηγορίας στην οποία ανήκει.

**Ποσοστό (%) δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές (% cited papers):** αναφέρεται στις δημοσιεύσεις που έχουν λάβει τουλάχιστον μια αναφορά από άλλους επιστήμονες και υπολογίζεται ως το ποσοστό τους (%) στο συνολικό αριθμό δημοσιεύσεων.

**Δείκτης απήχησης (Citation impact):** 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. Αποτελεί μια πρώτη προσέγγιση για την εκτίμηση της απήχησης των δημοσιεύσεων και λειτουργεί ικανοποιητικά όταν δεν απαιτείται μεγάλο επίπεδο λεπτομέρειας, όπως στις περιπτώσεις ανάλυσης των δημοσιεύσεων μιας χώρας.

**Σχετικός δείκτης απήχησης (Relative citation impact):** συγκρίνει την απήχηση των δημοσιεύσεων με την απήχηση ενός ευρύτερου συνόλου δημοσιεύσεων, συνήθως αυτών που παράγονται σε παγκόσμιο επίπεδο, στην ΕΕ ή τον ΟΟΣΑ. Τιμή μεγαλύτερη από 1 σημαίνει μεγαλύτερη απήχηση από τη μέση απήχηση του συνόλου δημοσιεύσεων με την οποία πραγματοποιείται η σύγκριση.

**Σχετικός δείκτης απήχησης - κανονικοποιημένος βάσει επιστημονικού πεδίου (Field normalized citation score):** συγκρίνει την απήχηση μιας δημοσίευσης σε σχέση με την απήχηση που έχουν οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στην ίδια επιστημονική περιοχή. Με τον τρόπο αυτό λαμβάνονται υπόψη οι διαφορές στις πρακτικές δημοσιεύσεις των ερευνητικών αποτελεσμάτων και των αναφορών που επικρατούν στις εκάστοτε επιστημονικές περιοχές, αφού κάθε δημοσίευση συγκρίνεται με τις δημοσιεύσεις της ίδιας επιστημονικής περιοχής. Όταν η τιμή του σχετικού δείκτη απήχησης είναι μεγαλύτερη από 1, οι δημοσιεύσεις έχουν μεγαλύτερη απήχηση από τον παγκόσμιο μέσο όρο.

**Αριθμός δημοσιεύσεων με υψηλή απήχηση:** 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 και συγκεκριμένα στο 1%, 5%, 10% 25% και 50% των δημοσιεύσεων με την υψηλότερη απήχηση). Η κατάταξη πραγματοποιείται βάσει του αριθμού αναφορών. ☒





## ICT4GROWTH: 120 εκατ. ευρώ για καινοτόμα επενδυτικά σχέδια στις ΤΠΕ

Την προκήρυξη "ICT4GROWTH", προϋπολογισμού 120 εκατ. ευρώ, ανακοίνωσε η Ειδική Γραμματεία Ψηφιακού Σχεδιασμού του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Ψηφιακή Σύγκλιση" (ΕΣΠΑ 2007-2013). Στόχος της δράσης είναι η ενίσχυση επενδυτικών σχεδίων για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εμπορική διάθεση καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας, που αφορούν ή βασίζονται σε Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Θα χρηματοδοτηθούν δύο κατηγορίες επενδύσεων, με βάση το ύψος τους: η πρώτη από 300 χιλ. έως 5 εκατ. ευρώ και η δεύτερη έως 20 εκατ. ευρώ. Η ημερομηνία έναρξης υποβολής προτάσεων θα ανακοινωθεί σύντομα.

Η δράση απευθύνεται σε μεμονωμένες, υφιστάμενες, νεοϊδρυθείσες και υπό σύσταση επιχειρήσεις ιδιωτικού δικαίου ή συμπράξεις αυτών, ανεξαρτήτως νομικής μορφής, που δραστηριοποιούνται νόμιμα στην Ελλάδα. Ενδεικτικές θεματικές κατηγορίες είναι: Ενέργεια και πράσινη ανάπτυξη, Γεωργία, Αθλητικά και Τρόφιμα, Τουρισμός, Πολιτισμός και Ψυχαγωγία, Υγεία και Πρόνοια, Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες, Μεταφορές και Νέα παγκόσμια αγορά του Internet.

Οι υπηρεσίες που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο της δράσης ICT4GROWTH θα πρέ-

πει να αξιοποιούν νέες τεχνολογίες αιχμής, διαφορετικά μέσα και κατά το δυνατόν περισσότερους τρόπους διάθεσης, όπως: Virtualization (Servers, Storage, Networks, Apps, Desktops), Cloud Computing, Energy Efficiency & Monitoring (IT efficiency & reuse, Reduce of energy consumption), Unified Communications (Technology issues (Mobile platforms / Integration of corporate and social media streams), Organizational issues), Big Data (Unstructured Data, Duplication of Data, Storage - thin provisioning, Security, Backup - Storage Resource Management, Compression etc), Cloud Computing, Grid Technology, Web 2.0, Internet of Things, Open platforms & Open Source software and applications, Social Networks and business, Media / digital marketing, Mobile services - smart devices and applications evolution, Location based services / GIS.

Το ποσό της χορηγούμενης ενίσχυσης θα συνδέεται με ποσοτικούς στόχους, όπως η αύξηση της απασχόλησης και η εξαγωγική δραστηριότητα. Η υλοποίηση των επενδύσεων θα γίνεται σε δύο διακριτές φάσεις: η πρώτη φάση αφορά την έρευνα, τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη νέων προϊόντων/υπηρεσιών (R&D stage) και η δεύτερη αφορά την υποστήριξη της εμπορικής διάθεσης των νέων προϊόντων/ υπηρεσιών (commercialization stage).

Στη δράση ICT4GROWTH δίνεται έμφαση στη δημιουργία νέας επιχειρηματικότητας και μεγάλων επενδύσεων, την οικονομία της γνώσης, την κάλυψη πολλαπλών αναγκών (ενίσχυση ψηφιακής επιχειρηματικότητας, δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, στήριξη επιχειρηματικότητας στα πρώτα στάδια της, ενθάρρυνση υλοποίησης καινοτόμων ιδεών με επιχειρηματικό ρίσκο και εξωστρέφεια, εμπορική αξιοποίηση, στήριξη μεγαλύτερων σχεδίων με ευρύτερο αντίκτυπο στην αγορά εργασίας, αξιοποίηση νέου, υψηλής ποιότητας ανθρώπινου δυναμικού), καθώς και τη δυνατότητα "εξαγωγής" των λύσεων σε αγορές εκτός Ελλάδας.

Αναλυτικές πληροφορίες καθώς και ο Οδηγός της δράσης "ICT4GROWTH" είναι διαθέσιμες στους δικτυακούς τόπους <http://www.ktpae.gr> και <http://www.digitalplan.gov.gr>. Οι ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις μπορούν επίσης να ενημερώνονται τηλεφωνικά από την "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε." (213 1300700). ☒

### info

ICT4GROWTH  
<http://ict4growth.ktpae.gr/>

## Νέα Προκήρυξη "ΑΡΙΣΤΕΙΑ 2012" από τη ΓΓΕΤ

Το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων και η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, σε συνεργασία με το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας και Τεχνολογίας, πρόκειται να προκηρύξει την Δράση "ΑΡΙΣΤΕΙΑ 2012". Η Δράση θα συγχρηματοδοτηθεί από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) και από Εθνικούς Πόρους στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση" (ΕΠΕΔΒΜ).

Το ύψος της Δημόσιας Δαπάνης η οποία θα διατεθεί θα ανέλθει στα 60.000.000 ευρώ.

Η προκήρυξη της Δράσης θα γίνει τον Απρίλιο του 2012 με καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προτάσεων την 31η Μαΐου. Η υποβολή των προτάσεων θα γίνει ηλεκτρονικά μέσω διαδικτύου στην αγγλική γλώσσα.

Σημειώνεται ότι η ΓΓΕΤ ανακοίνωσε τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των προτάσεων που υποβλήθηκαν στη Δράση "ΑΡΙΣΤΕΙΑ" (κατ. ημ/νία υποβολής 01/09/2011). Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε από επιστήμονες (peer review) με προδιαγραφές παρόμοιες αυτών του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου

Έρευνας (ERC). Από τις 1.497 προτάσεις που υποβλήθηκαν, οι 310 πέρασαν στη Β' Φάση της αξιολόγησης και τελικά εγκρίθηκαν 206 προτάσεις. Η απαιτούμενη δημόσια δαπάνη για τη χρηματοδότηση των προτάσεων που εγκρίθηκαν ανέρχεται στο ποσό των 62.265.779,41 ευρώ. ☒

### info

ΓΓΕΤ  
<http://www.gsrt.gr>



**www.ekt.gr/kainotomia**  
Περιοδικό "Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία"  
Διαβάστε προηγούμενα τεύχη - Εγγραφείτε συνδρομητές - Ξεφυλλίστε το περιοδικό!





## Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο για τις Ερευνητικές Υποδομές

Παρατηρητήριο για ευρωπαϊκές, περιφερειακές και εθνικές πολιτικές για τις Ερευνητικές Υποδομές αναπτύσσεται στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού δικτύου EuroRIs-Net+ που συντονίζει το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ). Το EuroRIs-Net+ είναι το δίκτυο των Εθνικών Σημείων Επαφής για το πρόγραμμα "Ερευνητικές Υποδομές" του 7ου ΠΠ που προβάλλει τις ευκαιρίες πρόσβασης σε Ερευνητικές Υποδομές, προωθεί τη διακρατική συνεργασία, διακινεί καλές πρακτικές και ενθαρρύνει την αξιοποίηση των Υποδομών που αναπτύσσονται σε ευρωπαϊκή κλίμακα. Το Παρατηρητήριο θα είναι διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο του EuroRIs-Net+ ([www.euroris-net.eu](http://www.euroris-net.eu)) το δεύτερο εξάμηνο του 2012.

Το έργο EuroRIs-Net+ ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2011 και αποτελεί συνέχεια του επιτυχημένου δικτύου EuroRIs-Net (2007-2011). Συγχρηματοδοτείται από τη Γενική Διεύθυνση "Κοινωνία της Πληροφορίας και Μέσα Επικοινωνίας" της ΕΕ και οι δράσεις του καλύπτουν 40 περίπου κράτη μέλη της ΕΕ, συνδεδεμένες και τρίτες χώρες.

Κύριος στόχος του δικτύου είναι η αναβάθμιση των υπηρεσιών των Εθνικών Σημείων Επαφής για την αποτελεσματική υλοποίηση του προγράμματος "Ερευνητικές Υποδομές" και την ευρύτερη δυνατή αξιοποίηση των υποδομών που συγχρηματοδοτούνται από το πρόγραμμα.

Στο πλαίσιο αυτό, διαμορφώνεται ένα περιεκτικό αποθετήριο που, αφενός, θα περιλαμβάνει πληροφορίες για προγράμματα, πολιτικές και πρωτοβουλίες για τις Ερευνητικές Υποδομές σε εθνικό, περιφερειακό και ευρωπαϊκό επίπεδο και, αφετέρου, θα λειτουργήσει ως διαλεκτικό και συνεργατικό περιβάλλον για τις επιστημονικές κοινότητες και τους χρήστες των Ερευνητικών Υποδομών. Θα αναπτυχθεί σε χρηστοκεντρικό και φιλικό περιβάλλον και θα έχει πολλαπλασιαστικό όφελος για όλες τις θεματικές περιοχές του 7ου ΠΠ.

Οι Ερευνητικές Υποδομές θα εξακολουθήσουν να έχουν κεντρικό ρόλο στο νέο ευρωπαϊκό πρόγραμμα Horizon 2020 για την έρευνα και καινοτομία, καθώς συμβάλλουν καθοριστικά στην ανάπτυξη, την καινοτομία και την ολοκλήρωση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Το ΕΚΤ, ως εθνική υποδομή για την οργάνωση και διάθεση ψηφιακής πληροφορίας και περιεχομένου για την επιστήμη, την τεχνολογία και τον πολιτισμό, συμμετέχει στρατηγικά στο δίκτυο EuroRIs-Net+ και προωθεί συνέργειες με την εθνική υποδομή σε θέματα προτύπων και μοντέλων της πληροφορίας, ερευνητικών πληροφοριακών συστημάτων και δισύνδεσης με άλλα ευ-

ρωπαϊκά αποθετήρια και εικονικά ερευνητικά συστήματα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι προωθείται η συνεργασία με συγχρηματοδοτούμενα έργα, όπως τα MERIL (Mapping of the European Research Infrastructure Landscape) και eNVENTORY (The European eInfrastructures Observatory).

Το EuroRIs-Net+ συμμετέχει σε πολλές διεθνείς διοργανώσεις για την προβολή των Ερευνητικών Υποδομών, όπως το διεθνές συνέδριο ICRI 2012 (Κοπεγχάγη, 21-23 Μαρτίου), το συνέδριο EGI Community Forum 2012 (Μόναχο, 26-30 Μαρτίου), η συνάντηση εργασίας "European Association of National Research Facilities Open to International Access: The socio-economic relevance of Research Infrastructures" (Αμβούργο, 31 Μαΐου-1 Ιουνίου) και η έκθεση "Industrial Technology 2012" (Άρχαυς, 19-21 Ιουνίου).

### Επιτυχημένη ολοκλήρωση του έργου EuroRIs-NET

Το ευρωπαϊκό έργο EuroRIs-Net, το οποίο κάλυψε τις δράσεις των Εθνικών Σημείων Επαφής για το πρόγραμμα "Ερευνητικές Υποδομές" την περίοδο 2007-2011, ολοκληρώθηκε με επιτυχία τον Οκτώβριο. Το ΕΚΤ, ως συντονιστής, διοργάνωσε διεθνή συνάντηση εργασίας με θέμα "Research infrastructures at the heart of the Innovation Union: Current challenges for national & regional stakeholders", στην οποία συμμετείχαν περισσότερα από 120 άτομα από 30 χώρες.

Κατά τη διάρκεια της συνάντησης, συζητήθηκαν σημαντικά ζητήματα όπως η ανταλλαγή και υιοθέτηση καλών πρακτικών για την ενσωμάτωση των υποδομών σε περιφερειακές δράσεις, η σύνδεσή τους με την αριστεία και την καινοτομία, ο ρόλος των ηλεκτρονικών υποδομών στην εξυπηρέτηση των αναγκών της επιστημονικής κοινότητας κ.ά. Εκτός από τα Εθνικά Σημεία Επαφής για τις "Ερευνητικές Υποδομές", συμμετείχαν 14 ακόμα δίκτυα από άλλες θεματικές περιοχές του 7ου ΠΠ, ερευνητικά και ακαδημαϊκά ιδρύματα, έργα ερευνητικών υποδομών, εθνικές και περιφερειακές αρχές καθώς και εκπρόσωποι της βιομηχανίας. Κατά τη διάρκεια της συνάντησης, πραγματοποιήθηκε έκθεση poster και οι παρευρισκόμενοι ενημερώθηκαν τόσο για έργα τύπου ESFRI, I3 και e-infrastructures, όσο και

για ευκαιρίες χρήσης και προοπτικές συμμετοχής σε υποδομές.

Ο εκπρόσωπος της ΕΕ Χρήστος Προφίλης (Γενική Διεύθυνση Έρευνας και Καινοτομίας, Μονάδα Ερευνητικών Υποδομών) παρουσίασε τις δυνατότητες συνέργειας του προγράμματος "Ερευνητικές Υποδομές" με πρωτοβουλίες στα διαρθρωτικά ταμεία, δίνοντας συγκεκριμένα παραδείγματα καλής εφαρμογής. Τα συμπεράσματα της ενδιάμεσης αξιολόγησης του 7ου ΠΠ για τις Ερευνητικές Υποδομές παρουσίασε ο καθ. Κώστας Φωτάκης, Πρόεδρος του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας και μέλος της αντίστοιχης Επιτροπής Εμπειρογυμνώνων της ΕΕ. Υπογράμμισε τον κομβικό ρόλο των ερευνητικών υποδομών στην προσέλκυση ικανών επιστημόνων στην Ευρώπη, τη διαρκή εκπαίδευσή τους, τον κοινό προβληματισμό στις παγκόσμιες προκλήσεις και την ενίσχυση της περιφερειακής καινοτομίας.

Ο Wim Jansen (Γενική Διεύθυνση "Κοινωνία της Πληροφορίας και Μέσα Επικοινωνίας", Μονάδα Geant & e-infrastructure) συντόνισε το στρογγυλό τραπέζι με θέμα "National, regional and international experiences on RIs implementation - Is RIs' use and development optimized" που ανέδειξε καλές πρακτικές και προκλήσεις για την ολοκλήρωση των ερευνητικών υποδομών σε διεθνές, ευρωπαϊκό, εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Περισσότεροι από 20 ομιλητές συμμετείχαν συνολικά στις συνεδρίες, αναδεικνύοντας σημαντικές προκλήσεις όπως: θέματα βιωσιμότητας, κοινωνικο-οικονομικά οφέλη, τη συμμετοχή της βιομηχανίας στις Ερευνητικές Υποδομές, τις υπηρεσίες προς τους χρήστες, την αντιμετώπιση της κατάπτωσης της έρευνας, τη μεγιστοποίηση της συνεργασίας με σταθερά μοντέλα διακυβέρνησης των υποδομών και την ολοκλήρωση ερευνητικών δομών, δεδομένων και καινοτομικών αποτελεσμάτων (με σημαντική υποστήριξη από τις ηλεκτρονικές υποδομές που αναπτύσσονται).

Περισσότερες πληροφορίες για τα δίκτυα EuroRIs-Net και EuroRIs-Net+ είναι διαθέσιμα στον δικτυακό τόπο του έργου. Μπορείτε επίσης να ενημερωθείτε για τα τελευταία νέα των Ερευνητικών Υποδομών, τις στρατηγικές και τις πολιτικές για την ανάπτυξή τους, τις δυνατότητες διακρατικής πρόσβασης, το ημερολόγιο εκδηλώσεων, κ.ά. Κ

info

EuroRIs-Net & EuroRIs-Net+  
<http://www.euroris-net.eu>



## Εκδήλωση για ερευνητικές συνεργασίες στον τομέα της Υγείας του 7ου ΠΠ

Εκδήλωση για ερευνητικές συνεργασίες και συγκρότηση κοινοπραξιών που θα υποβάλουν από κοινού προτάσεις στο πρόγραμμα Υγεία του 7ου Προγράμματος Πλαίσιο για την Έρευνα της ΕΕ θα πραγματοποιηθεί στις 30 Μαΐου, στις Βρυξέλλες. Η εκδήλωση διοργανώνεται από το ευρωπαϊκό δίκτυο των Εθνικών Σημείων Επαφής για το πρόγραμμα Υγεία (HEALTH-NCP-NET) και το ευρωπαϊκό έργο "Fit For Health". Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης είναι το νέο Εθνικό Σημείο Επαφής για το πρόγραμμα Υγεία, ενώ συμμετέχει και στο δίκτυο Fit For Health.

Η εκδήλωση απευθύνεται σε ερευνητές, μικρομεσαίες επιχειρήσεις, πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, φαρμακευτικές εταιρείες, συλλόγους ασθενών και άλλους ευρωπαϊκούς φορείς που ενδιαφέρονται για διεθνείς συνεργασίες και συμμετοχή σε έργα του 7ου ΠΠ. Τα κύρια πεδία που καλύπτει είναι: Βιοτεχνολογία, γενόσημα εργαλεία και ιατρικές τεχνολογίες για την ανθρώπινη υγεία, Μεταφραστική έρευνα για την υγεία, Βελτιστοποίηση της υγιεινομικής περίθαλψης για τους Ευρωπαίους πολίτες και άλλες δράσεις στον τομέα της υγείας.

Κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης θα πραγματοποιηθούν διμερείς συναντήσεις μεταξύ των ενδιαφερομένων, παρουσιάσεις ερευνητικών προτάσεων, διαλέξεις σχετικά με τις προϋποθέσεις μιας επιτυχημένης κοινοπραξίας, κ.ά. Η συμμετοχή στην εκδήλωση είναι δωρεάν.

Σημειώνεται πως στις 29 Μαΐου η Ευρωπαϊκή Επιτροπή διοργανώνει ενημερωτική εκδήλωση για την αναμενόμενη προκήρυξη του προγράμματος Υγεία, στις Βρυξέλλες.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνείτε με το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Δρ Χριστίνα Πασκουάη, Τηλ.: 210 7273920, E-mail: cpascual@ekt.gr.



### info

**FP7 Health Partnering event**

<http://www.b2match.eu/fp7health2012/>

**European Commission: Open Information Day**

[http://ec.europa.eu/research/health/events-14\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/health/events-14_en.html)

**Health-NCP-Net**

<http://www.healthncpnet.eu/jahia/Jahia/>

**Fit for Health**

<http://www.fitforhealth.eu/>

## Μελέτη για τη συμμετοχή των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στο 7ο ΠΠ

Μελέτη για τη συμμετοχή των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ) στο 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την Έρευνα της ΕΕ και, συγκεκριμένα, στο Ειδικό Πρόγραμμα "Συνεργασία" δημοσίευσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η μελέτη, που περιλαμβάνει όλα τα συμβόλαια που έχουν υπογραφεί από την αρχή του 7ου ΠΠ και έως τον Δεκέμβριο του 2011, αποκαλύπτει πως οι ΜΜΕ έχουν απορροφήσει το 15,3% (2,407 εκατ. ευρώ) του συνολικού προϋπολογισμού για το "Συνεργασία" και συντονίζουν το 10% των έργων.

Επιπλέον, στο 73% των συμβολαίων συμμετέχει τουλάχιστον μία μικρομεσαία επιχείρηση. Η μέση χρηματοδότηση της ΕΕ για τις ΜΜΕ, ανά ερευνητικό έργο του Ειδικού Προγράμματος "Συνεργασία", ανέρχεται σε 270.000 ευρώ. Τους τελευταίους μήνες του 2011, παρατηρείται μια σημαντική αύξηση

στο μερίδιο του προϋπολογισμού που κατευθύνεται στις ΜΜΕ, γεγονός που αποδεικνύει την αποτελεσματικότητα των μέτρων που λήφθηκαν για την ενίσχυση των επιχειρήσεων στα προγράμματα "Υγεία" και "Τρόφιμα, Γεωργία και Βιοτεχνολογία".

Όσον αφορά το σύνολο του 7ου Προγράμματος Πλαίσιο για την Έρευνα, συμπεριλαμβανομένων των Δράσεων Marie Curie (Ειδικό Πρόγραμμα "Ανθρωποι") και του προγράμματος για την υποστήριξη των ΜΜΕ (Ειδικό Πρόγραμμα "Ικανότητες"), 13.800 από τους 79.000 συμμετέχοντες είναι μικρομεσαίες επιχειρήσεις (9.400 μοναδικές ΜΜΕ σε σύνολο 20.100 μοναδικών οργανισμών). 1.200 ΜΜΕ προέρχονται από τρίτες χώρες, το οποίο αντιστοιχεί στο 10% περίπου του συνόλου των συμμετοχών των ΜΜΕ.

Η μέση χρηματοδότηση της ΕΕ ανά επιχείρηση, ανά έργο, είναι 250.000 ευρώ. Οι ΜΜΕ έχουν μεγάλη συμμετοχή στα ερευνητικά έργα του "Συνεργασία" (30% των συμμετοχών), στο πρόγραμμα για την υποστήριξη των ΜΜΕ (40%) και στις Δράσεις Marie Curie για τη συνεργασία ακαδημαϊκής - επιχειρηματικής κοινότητας και τα δίκτυα αρχικής κατάρτισης (40%). Η χώρα μας βρίσκεται περίπου στον μέσο όρο συμμετοχής των χωρών της ΕΕ, με 15,1% της κοινοτικής επιχορήγησης να πηγάζει στις ΜΜΕ.

### info

**Μελέτη "SME Participation in FP7 (2007-2011)"**

[http://ec.europa.eu/research/sme-techweb/index\\_en.cfm?pg=publications](http://ec.europa.eu/research/sme-techweb/index_en.cfm?pg=publications)



# 7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Πλαίσιο

Πρόγραμμα	Καταληκτική ημερομηνία	Τομείς/Περιοχές
-----------	------------------------	-----------------

## Ειδικό Πρόγραμμα "Συνεργασία"

Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών	2012: 25/09 2013: 12/03 FP7-ICT-2011-C	FET Open
Μεταφορές (συμπεριλ. η αεροναυτική)	14/03/2013 FP7-AAT-2012-RTD-LO	FP7-AERONAUTICS and AIR TRANSPORT (AAT)-2012-RTD-LO
Κοινές Τεχνολογικές Πρωτοβουλίες	16/05/2012 IMI-Call-2012-5	IMI 5th Call
	24/05/2012 FCH-JU-2012-1	FCH JU Call for Proposals 2012 Part 1

## Ειδικό Πρόγραμμα "ΙΔΕΕΣ"

	03/10/2012 ERC-2012-PoC	Call for proposals for ERC Proof of Concept
--	----------------------------	---

## Ειδικό Πρόγραμμα "Άνθρωποι"

	16/08/2012 FP7-PEOPLE-2012-IEF	MARIE CURIE INTRA-EUROPEAN FELLOWSHIPS FOR CAREER DEVELOPMENT (IEF)
	16/08/2012 FP7-PEOPLE-2012-IOF	MARIE CURIE INTERNATIONAL OUTGOING FELLOWSHIPS FOR CAREER DEVELOPMENT (IOF)
	16/08/2012 FP7-PEOPLE-2012-IIF	MARIE CURIE INTERNATIONAL INCOMING FELLOWSHIPS (IIF)
	18/09/2012 FP7-PEOPLE-2012-CIG	MARIE CURIE CAREER INTEGRATION GRANTS (CIG)



Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης  
Εθνικό Σημείο Επαφής για το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο

► <http://www.ekt.gr/fp7> ► <http://helpdesk.ekt.gr/fp7>





## ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

### 2ο Ογκολογικό Συνέδριο Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης "Σύγχρονα Θέματα Ογκολογίας"

Τόπος: Αλεξανδρούπολη  
 Ημερομηνία: 18-20 Μαΐου 2012  
 Διοργάνωση: E.T.S. Events & Travel Solutions A.E.  
 Επικοινωνία: E.T.S. Events & Travel Solutions A.E.  
 Τηλ.: 210 9880032  
 Fax: 210 9881303  
 E-mail: ets@otenet.gr, ets@events.gr  
<http://www.events.gr>

### Έκθεση "2nd NANOTECHNOLOGY Exhibition 2012"

Τόπος: Θεσσαλονίκη  
 Ημερομηνία: 2-5 Ιουλίου 2012  
 Διοργάνωση: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
 Επικοινωνία: Καθ. Σ. Λογοθετίδης  
 Τηλ.: 2310 998174  
 E-mail: logot@auth.gr  
<http://www.nanotextnology.com>

### Θερινό Σχολείο "6th International Summer School "Organic Electronics & Nanomedicine" (ISSON12)"

Τόπος: Θεσσαλονίκη  
 Ημερομηνία: 30 Ιουνίου - 7 Ιουλίου 2012  
 Διοργάνωση: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
 Επικοινωνία: Καθ. Σ. Λογοθετίδης  
 Τηλ.: 2310 998174  
 Fax: 2310 998390  
 E-mail: logot@auth.gr  
<http://www.nanotextnology.com>

### Διεθνές Συνέδριο "Protection and Restoration of the Environment XI"

Τόπος: Θεσσαλονίκη  
 Ημερομηνία: 3-6 Ιουλίου 2011  
 Διοργάνωση: Stevens Institute of Technology (ΗΠΑ), Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
 Επικοινωνία: Χ. Χριστοδουλάτος, Κ.Α. Κασιφαράκης  
 E-mail: Christos.Christodoulatos@stevens.edu, kfkats@civil.auth.gr  
<http://www.pre11.org/>

### Διεθνές Συνέδριο "ICICTE 2012: International Conference on Information Communication Technologies in Education"

Τόπος: Ρόδος  
 Ημερομηνία: 5-7 Ιουλίου 2012  
 Διοργάνωση: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Southampton Solent University  
 Επικοινωνία: ICICTE 2012 (Νάνσυ Πυρίνη)  
 Τηλ.: 693-6949966  
 E-mail: nancyprini@icicte.org  
<http://www.icicte.org>

### 3η Διεθνής Σύνοδος Γυναικών Ερευνητών - Μηχανικών (Women's International Research Engineering Summit - WIRES 2012)

Τόπος: Αθήνα  
 Ημερομηνία: 12-14 Σεπτεμβρίου 2012  
 Διοργάνωση: WIRES  
 Επικοινωνία: Γραμματεία Συνεδρίου  
 E-mail: marylynn.realff@mse.gatech.edu  
<http://wires.gatech.edu/main.php>

## ... ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

### Ενημερωτική ημερίδα "Eco-Innovation (European Info Day 2012)"

Τόπος: Βέλγιο (Βρυξέλλες)  
 Ημερομηνία: 8 Μαΐου 2012  
 Διοργάνωση: Ευρωπαϊκή Επιτροπή  
 Επικοινωνία: Γραμματεία Συνεδρίου  
 E-mail: scic-conf-eco-inno-2012@ec.europa.eu  
[http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/events/2012/eid\\_2012\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/events/2012/eid_2012_en.htm)

### Συνέδριο "Week of Innovative Regions WIRE 2012 Conference"

Τόπος: Πολωνία (Κρακοβία)  
 Ημερομηνία: 4-5 Ιουνίου 2012  
 Διοργάνωση: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Polish National Contact Point for Research Programmes of the EU  
 Επικοινωνία: National Contact Point for Research Programmes of the EU (NCP Poland)  
 E-mail: info@wire2012.eu  
<http://www.wire2012.eu/>

### Συμπόσιο "World Congress on Good Medical Research"

Τόπος: Αυστρία (Βιέννη)  
 Ημερομηνία: 6-9 Ιουνίου 2012  
 Διοργάνωση: MedicReS  
 Επικοινωνία: Γραμματεία Συνεδρίου  
<http://www.ic2012.medicres.org>

### LIBER 41st Annual Conference "Mobilising the knowledge economy for Europe"

Τόπος: Εσθονία (Ταρτού)  
 Ημερομηνία: 27-30 Ιουνίου 2012  
 Διοργάνωση: LIBER (Ligue des Bibliothèques Europeennes de Recherche - Association of European Research Libraries)  
 Επικοινωνία: LIBER  
 E-mail: liber2012@utlib.ee  
<http://www.libereurope.eu/>

Περισσότερες Εκδηλώσεις - Συνέδρια στην Ελλάδα και στον Κόσμο

[www.ekt.gr/research/events](http://www.ekt.gr/research/events)





## Highlights



### MEDOANET: Co-ordinating Open Access Policies across Mediterranean Countries

EKT is the co-ordinator of a new European project which aims to record, promote and coordinate open access policies at the level of Mediterranean countries and at a national level. The project was launched in December 2011 and will extend over the next two years. Activities in MEDOANET will contribute to the shaping of successful open access policies by national agents, research institutions and funding bodies.

In recent years, EKT has had a leading role in supporting open access policies and in this regard it implements a wide array of developmental activities for the promotion of open access. MEDOANET will focus on the national and regional coordination of Open Access strategies, policies and structures in six Mediterranean countries: Greece, Italy, France, Spain, Portugal and Turkey.

The project will identify and map existing strategies, structures and policies of the six countries into an online Mediterranean Open Access Tracker, and, most significantly, it will identify and systematically engage significant policy makers and other stakeholders who are in a position to affect changes in policy, in a top-down approach. This will increase awareness of key issues at policy level, fostering the conditions for coordinated policies at national and institutional levels that are currently largely lacking in these Mediterranean countries.

## info

<http://www.medoanet.eu>

### Four more e-journals from the National Documentation Centre now online

The National Documentation Centre (EKT) announced the online edition of four e-journals as a result of its e-Publishing activities. "Deltion of the Christian Archaeological Society", "The Gleaner", "Mnimon" and "Makedonika" are peer-reviewed scientific journals with a long history in the Greek scientific realm and significant international impact. With their decision to publish part of their valuable scientific material online, they enrich digital content available in the Greek language in both qualitative and quantitative terms.

The current research environment is being decisively shaped by developments in scholarly communication, new processes and practices in academic editing and distribution of research results. EKT participates actively in shaping academic activity and scholarly communication in Greece by developing e-infrastructures and providing publishing services which promote the online distribution of digital content and its preservation while enhancing open access in scientific production.

## info

Deltion of the Christian Archaeological Society  
<http://www.deltionchae.org/>

The Gleaner  
<http://www.eranistes.org/>

Mnimon  
<http://www.mnimon.gr/>

Makedonika  
<http://www.makedonikajournal.org/>

### Greek Scientific Publications 1996 - 2010: A bibliometric analysis of Greek publications in international scientific journals

"Greek Scientific Publications 1996-2010: A bibliometric analysis of Greek publications in international scientific journals" is the second part of a series of studies by the National Documentation Centre (EKT), aimed at investigating the Greek publication activity in the international scientific landscape. The present study focuses on analyzing developments in the Greek research system in terms of the number of articles published, the citations and scientific fields of those articles, the institutions involved etc., and using bibliometric indicators to evaluate the patterns and trends in the current Greek publication activity and its position in the European and world scientific stage.

Bibliometric indicators, acting as impartial "observers" of science, provide objective data on several key features of research capabilities, collaboration, outputs and impacts, which can be used, along with other research evaluation methodologies, for describing, monitoring and comparing the scientific performance of national research and innovation systems.

According to the analysis, Greece had one of the highest growth rates in terms of published scientific activity among EU member states and OECD countries up to 2008. However, this rate slowed down in 2009. The rate of change in Greek publications was zero and fell behind the average rate of change in the EU and OECD countries. In 2010, the decline in the number of publications in Greece was higher than that of the EU and OECD countries.

## info

<http://metrics.ekt.gr/en/report02/index>

### Greek researchers reveal a novel mechanism underlying necrotic neurodegeneration

A novel molecular mechanism required for the degeneration of nerve cells was revealed by research carried out at the Institute of Molecular Biology and Biotechnology. The results of the researchers Kostoula Troullinaki and Nektarios Tavernarakis, which are published in the international scientific EMBO Journal, can contribute to the development of novel intervention approaches for the prevention, delay or treatment of neurodegenerative pathologies.

Neurodegenerative disorders, such as Amyotrophic lateral sclerosis, Alzheimer's, Parkinson's and Huntington's diseases are among the most devastating human pathologies, which significantly affect life quality and expectancy. A main hallmark of these pathologies is the gradual loss of neuronal cells in the brain and spinal cord, through necrotic processes. As a consequence of neuron death, patients develop physical and mental impairments. By using the simple nematode worm *Caenorhabditis elegans*, the IMBB researchers revealed that two essential cell processes, endocytosis and intracellular trafficking, also contribute to necrotic cell death.

## info

<http://www.tavernarakislab.gr/>

## ENTERPRISE EUROPE NETWORK-HELLAS

# Το δίκτυο για την υποστήριξη των ελληνικών επιχειρήσεων

Το Enterprise Europe Network-Hellas είναι το δίκτυο που παρέχει ολοκληρωμένες υπηρεσίες στις ελληνικές επιχειρήσεις ώστε να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητά τους, με βάση τη γνώση και την καινοτομία.

Ο ελληνικός κόμβος του ευρωπαϊκού δικτύου Enterprise Europe Network αποτελείται από βιομηχανικούς συνδέσμους, ερευνητικά και τεχνολογικά ιδρύματα, εμπορικά και βιομηχανικά επιμελητήρια και καταξιωμένους φορείς στο χώρο της καινοτομίας και των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

Αποστολή του Enterprise Europe Network-Hellas είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων, κυρίως των μικρομεσαίων, η υποστήριξη της ανάπτυξης των λιγότερο ευνοημένων περιοχών της χώρας, η προώθηση της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας στις επιχειρήσεις και στους ερευνητικούς φορείς, η ενδυνάμωση των δεσμών μεταξύ βιομηχανίας, έρευνας και επενδυτικών κεφαλαίων και η καλλιέργεια οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμης ανάπτυξης και απασχόλησης.

Το δίκτυο αποτελεί ένα ενιαίο κέντρο εξυπηρέτησης (one stop shop) των επιχειρήσεων που φιλοδοξούν να αναβαθμίσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους, αξιοποιώντας καινοτόμες τεχνολογίες, επιχειρηματικές συμφωνίες και ερευνητικά προγράμματα από όλη την Ευρώπη.

Το ευρωπαϊκό δίκτυο Enterprise Europe Network, εντάσσεται στο νέο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία (CIP 2007-2013) της Γενικής Διεύθυνσης Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας της ΕΕ και αποτελείται από 600 οργανισμούς σε περισσότερες από 40 ευρωπαϊκές χώρες.

Πρόκειται για το μεγαλύτερο δίκτυο παγκοσμίως για την υποστήριξη των επιχειρήσεων και την προώθηση της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας. Προήλθε δε από τη μετεξέλιξη και τη συνένωση των Κέντρων Αναδιανομής Καινοτομίας (Innovation Relay Centres - IRCs) και των Ευρωπαϊκών Κέντρων Πληροφοριών (Euro Info Centres - EICs), που λειτουργούσαν τα προηγούμενα χρόνια.

## Υπηρεσίες του Enterprise Europe Network-Hellas

- ▶ Πληροφόρηση για θέματα καινοτομίας και επιχειρηματικότητας
- ▶ Υποστήριξη επιχειρηματικότητας και μεταφορά τεχνολογίας
- ▶ Ενθάρρυνση συμμετοχής ΜΜΕ στο Πρόγραμμα Πλαίσιο Έρευνας της ΕΕ
- ▶ Υπηρεσίες προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Οι υπηρεσίες του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής Καινοτομίας (IRC Hellenic), του επιτυχημένου δικτύου που υποστήριξε στις ελληνικές επιχειρήσεις για περισσότερα από 10 χρόνια, παρέχονται πλέον μέσω του Enterprise Europe Network-Hellas.

[www.enterprise-hellas.gr](http://www.enterprise-hellas.gr)



Enterprise Europe Network - Hellas

Το Δίκτυο | Υπηρεσίες | Νέα | Εκδηλώσεις | Εκδόσεις | E-Gallery | Σύνδεσμοι

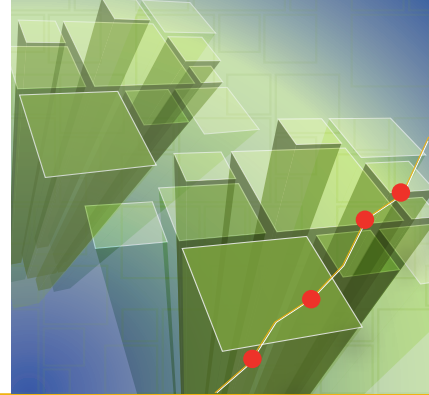
στην υπηρεσία της επιχείρησής σας

Ο δικτυακός τόπος του Enterprise Europe Network-Hellas, μια νέα πύλη πληροφόρησης για την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία στην Ελλάδα και την Ευρώπη.



# ΚΑΙΝΟ ΤΟΜΙΑ

## ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ



### Enterprise Europe Network - Hellas

Οι φορείς που συμμετέχουν στην κοινοπραξία είναι οι ακόλουθοι:

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ)  
<http://www.ekt.gr>

Σύνδεσμος Βιομηχανιών Θεσσαλίας και  
Κεντρικής Ελλάδας (ΣΒΘΚΕ)  
<http://www.sbtke.gr>

Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αθήνας (ΒΕΑ)  
<http://www.acsmi.gr>

Εταιρία Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κεραμικών  
και Πυρίμαχων ΑΕ (ΕΚΕΠΥ)  
<http://www.cereco.gr>

Επιμελητήριο Αρκαδίας  
<http://www.arcadianet.gr>

Επιμελητήριο Ιωαννίνων  
<http://www.cci-ioannina.gr/el/default.asp>

Επιμελητήριο Καβάλας  
<http://www.chamberofkavala.gr>

Εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κλωστοϋφαντουργίας,  
Ένδυσης και Ινών ΑΕ (ΕΤΑΚΕΙ)  
<http://www.etakei.gr>

Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών (ΣΕΒ)  
<http://www.sev.org.gr>

Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ)  
<http://www.sbbe.gr>

Ανώνυμη Εταιρεία Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης  
της Βιομηχανίας Τροφίμων ΑΕ (ΕΤΑΤ)  
<http://www.etat.gr>

Δίκτυο ΠΡΑΞΗ / Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)  
<http://www.help-forward.gr>

Ελληνικός Οργανισμός Μικρών Μεσάων  
Επιχειρήσεων & Χειροτεχνίας ΑΕ (ΕΟΜΜΕΧ)  
<http://www.eommex.gr>

Επιμελητήριο Ηρακλείου  
<http://www.ebeh.gr>

Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογικής  
Ανάπτυξης Μετάλλων ΑΕ (ΕΒΕΤΑΜ)  
<http://www.ebetam.gr>

Αναπτυξιακή Δυτικής Μακεδονίας ΑΕ (ΑΝΚΟ)  
<http://www.anko.gr>



*στην υπηρεσία της επιχείρησής σας*

#### Συνεργαζόμενοι Φορείς:

Αναπτυξιακή Επιχείρηση της Νομαρχιακής  
Αυτοδιοίκησης Κέρκυρας (ΑΕΝΑΚ)

Δωδεκανησιακή Εταιρεία Ανάπτυξης  
και Προόδου (ΔΕΤΑΠ)  
<http://www.detap.gr>

Επιστημονικό Πάρκο Πατρών (ΕΠΠ)  
<http://www.psp.org.gr>

Σύνδεσμος Θεσσαλικών Επιχειρήσεων  
και Βιομηχανιών (ΣΘΕΒ)  
<http://www.sthev.gr>



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

NATIONAL  
DOCUMENTATION  
CENTRE

Βασ. Κωνσταντίνου 48, 116 35 Αθήνα • Τηλ.: 210 72 73 900, Fax: 210 72 46 824  
e-mail: [ekt@ekt.gr](mailto:ekt@ekt.gr), <http://www.ekt.gr>