

# ΚΑΙΝΟ ΤΟΜΙΑ

## ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ  
N A T I O N A L  
D O C U M E N T A T I O N  
C E N T R E



στην υπηρεσία της επιχειρησής σας



## ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ:

### Χρηματοδοτώντας την πρωτοποριακή έρευνα

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΛΙΚΗ ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ,  
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΤΟΥ ECSITE  
(ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΟΥΣΕΙΩΝ)

ENTERPRISE EUROPE NETWORK-HELLAS: 18 ΜΗΝΕΣ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ  
Η PANDORA ΚΑΙ Η ROXANE ΣΩΖΟΥΝ ΖΩΕΣ!

EGNOS: ΤΟ ΝΕΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ  
ΜΙΑ ΝΕΑ ONLINE ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΜΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΕ



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ – ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2009, ΤΕΥΧΟΣ 74

## Σημείωμα της Έκδοσης



## Πρωθώντας την Επιχειρηματικότητα



Enterprise Europe Network-Hellas: 18 μήνες επιτυχημένης λειτουργίας	02
Πανευρωπαϊκή διάκριση EKT για το "One-Stop-Shop e-Newsletter" στον τομέα της υγείας	03
Αύξηση των επενδύσεων έρευνας στις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις	04

## Αξιοποιώντας την Έρευνα



Η PANDORA και η ROXANE σώζουν ζωές!	06
EGNOS: Το νέο ευρωπαϊκό σύστημα δορυφορικής πιλοήγησης	10
Tara Oceans: Μια διεθνής ωκεανογραφική αποστολή για τη μελέτη του κλίματος	11

## Καινοτομώντας Ψηφιακά



Το EKT στο Euroscience Mediterranean Event 2009 και στο Athens Digital Week	14
Τρία περιοδικά ανοικτής πρόσβασης του EIE τώρα στο DOAJ	15
Μια νέα online ψηφιακή βιβλιοθήκη με όλες τις εκδόσεις της ΕΕ	16

## Συνέντευξη



Αθήνα Γιαννακοπούλου, υπεύθυνη επικοινωνίας και συνεδρίων του ECSITE (Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιστημονικών Κέντρων και Μουσείων)	21
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## Αφιέρωμα



Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας: Χρηματοδοτώντας την πρωτοποριακή έρευνα	22
----------------------------------------------------------------------	----

## ΕΣΠΑ 2007-2013



Πρωτοβουλίες για τα Περιφερειακά Προγράμματα του ΕΣΠΑ	28
-------------------------------------------------------	----

## 7<sup>ο</sup> ΠΠ & CIP



Ερευνητικές Συνεργασίες στο πρόγραμμα SSH. Τον Ιανουάριο ανμένεται η 4η προκήρυξη του ICT PSP	29
-----------------------------------------------------------------------------------------------	----

## Προκηρύξεις



30

## Εκδηλώσεις



31

## Highlights - Innovation, Research and Technology



32

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ  
ΤΕΥΧΟΣ 74, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ – ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2009  
(ISSN 1106-9066), COPYRIGHT 2009  
ΚΩΔΙΚΟΣ 2706

Εκδότης – Διευθυντής:

Ευάγγελος Μπούμπουκας

Υπεύθυνη έκδοσης σύμφωνα με το Νόμο: Εύη Σαχίνη

Αρχισυντάκτης: Μαργαρίτης Προέδρου

Επιμέλεια Υψηλός: Γεωργία Τζένου

Συντακτική Ομάδα: Αργυρώ Καραχάλλου, Αγγελική Πανοτάρα, Γεωργία Τζένου, Βικτωρία Τσουκαλά, Henry Scott

Υπεύθυνη Αποδεκτών: Δέσποινα Τριανταφυλλίδη

Εκδίδεται κάθε δύο μήνες από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Enterprise Europe Network - Hellas

(Χρηματοδότηση: ΕΕ/Δ Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας και Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας)

Ιδιοκτησία: ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

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:

REVERSE - Marketing & Advertising

Ηρώδου Αττικού 27, 152 33 Χαλάνδρι

τηλ. 210 6835540, website: www.reverse.gr

Επιτρέπεται η αναδημοσίευση/αναπαραγωγή με αναφορά της πηγής



**T**ο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (ERC), ο πρώτος ευρωπαϊκός οργανισμός που χρηματοδοτεί τους καλύτερους επιστήμονες για να διεξάγουν πρωτοποριακή έρευνα στην Ευρώπη, συμπλήρωσε ήδη τα τρία πρώτα χρόνια λειτουργίας του. Η ανταπόκριση των επιστημόνων στις προκηρύξεις του ERC και οι σχετικές εθνικές πολιτικές που ακολούθησαν επιβεβαίωσαν την ανάγκη της Ευρώπης για την ενίσχυση της άριστης βασικής έρευνας. Περίπου 15.000 προτάσεις υποβλήθηκαν για χρηματοδότηση και, μέχρι σήμερα, έχουν υπογραφεί 600 συμβόλαια με συνολική χρηματοδότηση 900 εκατ. ευρώ. Επιπλέον, κράτη ανέπτυξαν συμπληρωματικές εθνικές πολιτικές για την υποστήριξη των άριστων ερευνητών τους που αναδείχθηκαν μέσα από τις διαδικασίες αξιολόγησης του ERC.

Στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας είναι, λοιπόν, αφιερωμένο το κύριο θέμα του τεύχους. Παρουσιάζεται η μέχρι σήμερα λειτουργία του Συμβουλίου, η αξιολόγηση που δημοσίευσε πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στατιστικά στοιχεία της συμμετοχής στις πρώτες προκηρύξεις, καθώς και τα 11 έργα Ελλήνων ερευνητών που υλοποιούνται στη χώρα μας.

Στο τεύχος παρουσιάζονται τα πρώτα αποτελέσματα του δικτύου Enterprise Europe Network-Hellas, μέλους του μεγαλύτερου δικτύου ολοκληρωμένης υποστήριξης των επιχειρήσεων που συντονίζεται από το ΕΚΤ. Τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του, συνέβαλε στην υπογραφή 100 συμφωνιών επιχειρηματικής συνεργασίας μεταξύ ελληνικών και ευρωπαϊκών επιχειρήσεων και απέσπασε πανευρωπαϊκό βραβείο καλής πρακτικής για το "One-Stop-Shop e-Newsletter" του στον τομέα της Υγείας.

Ενημερωθείτε επίσης για τις 4 ελληνικές επιχειρήσεις που συμπεριλαμβάνονται στον πίνακα των 1.000 ευρωπαϊκών επιχειρήσεων με τις μεγαλύτερες επενδύσεις στην έρευνα. Το τεύχος φιλοξενεί ακόμα σημαντικά επιτεύγματα νέων Ελλήνων επιστημόνων: τα νέα ρομπότ PANDORA και ROXANE (αναπτύσσονται από ομάδες φοιτητών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και του ΤΕΙ Καβάλας, αντίστοιχα) που εντοπίζουν επιζώντες μετά από φυσικές καταστροφές, και το νέο μονοθέσιο αγωνιστικό αυτοκίνητο τύπου Formula της ομάδας Aristotle Racing Team του ΑΠΘ που απέσπασε το πρώτο βραβείο σχεδιασμού σε διεθνή διαγωνισμό.

Το τεύχος φιλοξενεί συνέντευξη της Αθήνας Γιαννακοπούλου, υπεύθυνης επικοινωνίας και συνεδρίων του ECSITE (Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιστημονικών Κέντρων και Μουσείων) που συμπληρώνει 20 χρόνια λειτουργίας. Το ECSITE ενώνει 424 οργανισμούς-μέλη σε 52 χώρες στην Ευρώπη και σε ολόκληρο τον κόσμο. Μουσεία επιστήμων και τεχνολογίας, κέντρα ερευνών, ενυδρεία, ζωολογικοί κήποι, πανεπιστήμια, τοπικές αρχές, ακόμα και εταιρείες συνεργάζονται με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα επιστήμης.

Διαβάστε επίσης για τα τρία περιοδικά ανοικτής πρόσβασης στις ανθρωπιστικές επιστήμες Ινστιτούτων του ΕΙΕ, τα οποία εκδίδονται ηλεκτρονικά από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, και συμπεριλαμβάνονται πλέον στο Directory of Open Access Journals. Παρουσιάζονται επίσης σημαντικές διεθνείς πρωτοβουλίες για το ψηφιακό περιεχόμενο: οι "ψηφιακές" προτεραιότητες της ΕΕ για την ψηφιακή διαφύλαξη και διάδοση πολιτιστικού υλικού και ορφανών έργων, η νέα online ψηφιακή βιβλιοθήκη με όλες τις εκδόσεις της ΕΕ (περισσότερες από 110.000 εκδόσεις, 12 εκατομμύρια σελίδες) και η διαβούλευση της ΕΕ για τη δημιουργία μια ενιαίας αγοράς δημιουργικού περιεχομένου στο Διαδίκτυο (Creative Content Online).

Ενημερωθείτε τέλος για τις νέες προκηρύξεις του ΕΣΠΑ και του 7ου Προγράμματος Πλαίσιο για την έρευνα της ΕΕ, και τις εκδηλώσεις για την έρευνα και την τεχνολογία την Ελλάδα και τον κόσμο.

*Καλή ανάγνωση*





## Enterprise Europe Network-Hellas: 18 μήνες επιτυχημένης λειτουργίας

100 συμφωνίες επιχειρηματικής συνεργασίας μεταξύ ελληνικών και ευρωπαϊκών επιχειρήσεων και οργανισμών έχουν ήδη επιτευχθεί με τη βοήθεια του Enterprise Europe Network - Hellas, μέλους του ομώνυμου ευρωπαϊκού δικτύου ολοκληρωμένης υποστήριξης των επιχειρήσεων, στην πρώτη περίοδο λειτουργίας του.

Πρόκειται κυρίως για συμφωνίες ερευνητικής και τεχνολογικής συνεργασίας καθώς και συμφωνίες εμπορικού χαρακτήρα, οι οποίες υπογράφηκαν μεταξύ ελληνικών επιχειρήσεων και επιχειρήσεων εγκατεστημένων σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες, αλλά και στην Αμερική, τη Χιλή, την Κίνα και την Αυστραλία. Οι συμφωνίες αυτές επιτρέπουν στις ελληνικές επιχειρήσεις να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους εκτός των ελληνικών συνόρων και να προσεγγίσουν νέους πελάτες, να εμπλουτίσουν το εύρος των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών τους, να προωθήσουν ή να υιοθετήσουν τεχνολογικά καινοτομικά προϊόντα, υπηρεσίες και διαδικασίες καθώς και να συμμετάσχουν σε ερευνητικά προγράμματα μαζί με άλλους εταίρους.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το Enterprise Europe Network - Hellas ([www.enterprise-hellas.gr](http://www.enterprise-hellas.gr)), αν και ξεκίνησε τη λειτουργία του τον Ιανουάριο του 2008, έχει να επιδείξει, μέχρι τον Ιούνιο του 2009, ένα σημαντικό αριθμό υπηρεσιών που παραστέθηκαν προς μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς και άλλους φορείς του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα. Συνολικά, δόθηκαν απαντήσεις σε περισσότερα από 7.000 εξειδικευμένα ερωτήματα (παροχή πληροφορήσεων, συμβουλές, επίλυση αποριών, υποστήριξη σε θέματα διεθνών συνεργασιών) που αφορούσαν την ισχύουσα νομοθεσία και τις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Επιπλέον, περισσότερες από 1.000 επιχειρήσεις συμμετείχαν στις δεκάδες εκδηλώσεις μεταφοράς τεχνολογίας και επιχειρηματικές αποστολές που διοργανώθηκαν στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς, στις οποίες πραγματοποιήθηκαν τουλάχιστον 3.500 διμερείς επιχειρηματικές συναντήσεις με σκοπό τη διερεύνηση ενδεχόμενων συνεργασιών. Παράλληλα, οι ελληνικοί φορείς είχαν την ευκαιρία να ενημερωθούν για χρηματοδοτικές ευκαιρίες ευρωπαϊκών και εθνικών προγραμμάτων, αλλά και για πιο ειδικά θέματα (π.χ. κατοχύρωση δικαιωμάτων πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας) στο πλαίσιο των περίπου 170 ενημερωτικών ημερίδων και σεμιναρίων που διοργανώθηκαν.

### Υποστηρίζοντας τις ελληνικές επιχειρήσεις

Το σημαντικότερο χαρακτηριστικό του Enterprise Europe Network - Hellas είναι η δυνατότητα που παρέχει σε επιχειρήσεις και άλλους φορείς να λαμβάνουν όλες τις πληροφορίες και τη συμβουλευτική υποστήριξη που χρειάζονται από οποιονδήποτε συνεργάτη του δικτύου ανά την Ελλάδα επιθυμούν (one-stop shop), δεδομένης της συμπληρωματικότητας των συνεργατών και της χρήσης αποτελεσματικών εργαλείων εσωτερικής επικοινωνίας. Το έργο του δικτύου υλοποιείται από μια κοινοπραξία 16 οργανισμών κατανεμημένων σε όλη την ελληνική επικράτεια, οι οποίοι δραστηριοποιούνται σε θέματα καινοτομίας, μεταφοράς τεχνολογίας και διεθνούς συνεργασίας.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το Enterprise Europe Network είναι το μεγαλύτερο δίκτυο ολοκληρωμένης επιχειρηματικής υποστήριξης με περίπου 600 τοπικά σημεία επαφής σε 44 χώρες (κράτη μέλη της ΕΕ, υποψήφιες προς ένταξη χώρες, χώρες ΕΟΧ, λοιπές τρίτες χώρες) και 3.000 εξειδικευμένα στελέχη στην εξυπηρέτη-

ση των επιχειρήσεων. Για την περίοδο 1/1/2008-30/6/2009 εκτιμάται ότι οι υπογεγραμμένες συμφωνίες διεθνούς επιχειρηματικής συνεργασίας (ερευνητικές, τεχνολογικές, εμπορικές) αγγίζουν τις 1.500, ξεπερνώντας κατά πολύ τις αρχικές προσδοκίες.

Πρόσφατα πραγματοποιήθηκε στη Στοκχόλμη (7-9 Οκτωβρίου 2009), στο πλαίσιο της Σουηδικής Προεδρίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το ετήσιο συνέδριο του ευρωπαϊκού δικτύου με γενικό θέμα: "Rising to the challenge: supporting small business in a time of crisis". Περίπου 800 εταίροι από όλες τις χώρες του Δικτύου συμμετείχαν στις εργασίες του συνεδρίου, μεταξύ των οποίων και 18 εκπρόσωποι του ελληνικού Δικτύου.

Την έναρξη του συνεδρίου κήρυξε η Υπουργός Επιχειρήσεων, Ενέργειας και Επικοινωνιών της Σουηδίας Maud Olofsson, η οποία αναφέρθηκε στη σπουδαιότητα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και την ανάγκη στήριξής τους, ειδικά στην περίοδο της κρίσης, καθώς και στην αναγκαιότητα μιας νέας στρατηγικής για την απασχόληση και την ανάπτυξη. Ακολούθησαν συζητήσεις σχετικά με ευρωπαϊκές πολιτικές και δράσεις που ενδιαφέρουν άμεσα τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και τέθηκαν ως στόχοι-προτεραιότητες για το 2010 η προώθηση της καινοτομίας και της διεθνοποίησης των ΜΜΕ.

Αξίζει να αναφερθεί ότι το ελληνικό δίκτυο (Enterprise Europe Network - Hellas) διακρίθηκε για την επιτυχή παρουσία του στο ετήσιο συνέδριο της Στοκχόλμης με τη συμμετοχή μελών του ως εισηγητές σε δημόσιες συζητήσεις και με τη βράβευσή του για την ανάπτυξη καλών πρακτικών προς όφελος όλων των μελών του δικτύου αλλά και των αποδεκτών / πελατών του.

Σημειώνεται ότι το Enterprise Europe Network αποτελεί το κύριο εργαλείο του Προγράμματος Πλαίσιο για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία (CIP 2007-2013) και δημιουργήθηκε βασιζόμενο στην εμπειρία των προγενέστερων δικτύων Euro Info Centers (Ευρωπαϊκά Κέντρα Πληροφορήσεων) και Innovation Relay Centers (Κέντρα Αναδιανομής Καινοτομίας) για να αποτελέσει ένα ενιαίο δίκτυο ολοκληρωμένης παροχής υπηρεσιών προς τις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

Στην Ελλάδα, το δίκτυο Enterprise Europe Network-Hellas αποτελείται από μια κοινοπραξία 16 οργανισμών, αποτελούμενη από βιομηχανικούς συνδέσμους, ερευνητικά και τεχνολογικά ιδρύματα, εμπορικά και βιομηχανικά επιμελητήρια και καταξιωμένους φορείς στον χώρο της καινοτομίας και των ΜΜΕ, με συντονιστή το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. Παρέχει δωρεάν υπηρεσίες για διεθνή επιχειρηματική συνεργασία, ενημέρωση για ευρωπαϊκές πολιτικές, καινοτομία και μεταφορά τεχνολογίας, ενίσχυση της συμμετοχής των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στα ευρωπαϊκά προγράμματα για Έρευνα και Τεχνολογία.



**i**  
Enterprise Europe Network-Hellas  
<http://www.enterprise-hellas.gr/>  
Enterprise Europe Network  
<http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/>



## Πανερωπαϊκή διάκριση ΕΚΤ για το "One-Stop-Shop e-Newsletter" στον τομέα της υγείας

Βραβείο Καλής Πρακτικής απονεμήθηκε στο Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ), συντονιστή του δικτύου Enterprise Europe Network-Hellas, για τον σχεδιασμό και ανάπτυξη του "One-Stop-Shop e-Newsletter" στον τομέα της Υγείας. Το e-Newsletter διακρίθηκε πανευρωπαϊκά για την ολοκληρωμένη πληροφόρηση, την προώθηση των συνεργασιών και την προβολή των υπηρεσιών του ευρωπαϊκού Δικτύου Enterprise Europe Network. Η βράβευση έγινε κατά τη διάρκεια του ετήσιου συνεδρίου του Δικτύου στις 7-9 Οκτωβρίου, στη Στοκχόλμη.

Τα Βραβεία Καλής Πρακτικής (Best Practice Awards) απονέμονται σε 4 κατηγορίες από τον ευρωπαϊκό Εκτελεστικό Οργανισμό για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία (Executive Agency for Competitiveness and Innovation, EACI), μετά από ψηφοφορία των μελών του Δικτύου. Στόχος είναι η διάδοση καινοτόμων εργαλείων και υπηρεσιών που βελτιώνουν την ανταγωνιστικότητα των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων. Το ελληνικό δίκτυο Enterprise Europe Network-Hellas συμμετείχε με 4 καλές πρακτικές.

Το "One-Stop-Shop e-Newsletter" βραβεύτηκε στην κατηγορία "Επικοινωνία-Εργαλεία-Διαδικασίες προώθησης του Δικτύου". Πρόκειται για ένα ηλεκτρονικό δελτίο που σχεδίασε και ανέπτυξε το ΕΚΤ, στο πλαίσιο των ψηφιακών εκδόσεων του, για την κάλυψη των επικοινωνιακών αναγκών της ομάδας εργασίας του Δικτύου για τον τομέα της Υγείας (Healthcare Sector Group). Το e-Newsletter καλύπτει μια ευρεία θεματολογία: διεθνείς εκδηλώσεις, επιχειρηματικές, τεχνολογικές και ερευνητικές συνεργασίες επιχειρήσεων εντός και εκτός Ευρώπης, ευκαιρίες χρηματοδότησης και ευρωπαϊκά προγράμματα έρευνας και τεχνολογίας, νέα σχετικά με νομοθεσία και πολιτικές της ΕΕ, ιστορίες επιτυχίας του Δικτύου, χρήσιμους συνδέσμους και στοιχεία επικοινωνίας, κ.ά. Το e-Newsletter αποστέλλεται σε όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς



**One-Stop-Shop e-Newsletter**  
for Companies, Researchers and Networks in the Medical Sector

και ιδιώτες σε όλη την Ευρώπη, 2-3 φορές ανά έτος, ηλεκτρονικά, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση.

Η αξιολόγηση των πρακτικών έγινε από επιτροπή εμπειρογνομώνων με κριτήρια την ποιότητα, την καινοτομικότητα, τη συνέπεια με τους στόχους του Δικτύου, αλλά και τη δυνατότητα προσαρμογής στις ανάγκες των μελών του Δικτύου. Στο Συνέδριο, όπου έγινε η βράβευση, συμμετείχαν περισσότεροι από 750 εκπρόσωποι φορέων και επιχειρήσεων από όλη την Ευρώπη και πραγματοποιήθηκαν εργαστήρια, εκδηλώσεις δικτύωσης, συζητήσεις, κ.λπ., με στόχο την καλύτερη επικοινωνία και συνεργασία των εθνικών κοινοπραξιών που αποτελούν το Enterprise Europe Network.



**One-Stop-Shop e-Newsletter (Healthcare Sector Group)**  
[http://www.enterprise-hellas.gr/publications/sector\\_eneletters/](http://www.enterprise-hellas.gr/publications/sector_eneletters/)

## Διεθνές Forum επιχειρηματικών συναντήσεων στο Mobile World Congress

Πρόσκληση για συμμετοχή στο διεθνές Forum επιχειρηματικών συναντήσεων που πραγματοποιείται από τις 15 έως τις 18 Φεβρουαρίου 2010 στη Βαρκελώνη απευθύνει το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ), συντονιστής του Enterprise Europe Network-Hellas. Η εκδήλωση διοργανώνεται στο πλαίσιο του Mobile World Congress 2010 που αποτελεί το κορυφαίο γεγονός για τις εταιρείες που παρέχουν προϊόντα και εφαρμογές στον χώρο της Κινητής Τηλεφωνίας.

Η εκδήλωση θα δώσει τη δυνατότητα σε συμμετέχοντες από όλη την Ευρώπη να παρουσιάσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους και να βρουν τους κατάλληλους συνεργάτες. Θα πραγματοποιηθούν διμερείς προκαθορισμένες συναντήσεις μεταξύ των συμμετεχόντων, με βάση τη ζήτηση και την προσφορά τεχνολογίας (προϊόντα & τεχνολογία) και επιχειρηματικών προτάσεων συνεργασίας. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι μεγάλοι τηλεπικοινωνιακοί κολλοσσοί έχουν αναζητήσει συνεργασίες και προϊόντα μικρότερων

εταιρειών σε παρόμοιες εκδηλώσεις παρεμφερών ετών.

Η συμμετοχή στο Forum είναι δωρεάν, ενώ επιπλέον θα δοθεί στους συμμετέχοντες, χωρίς κόστος, βασικό εισιτήριο εισόδου στην έκθεση Mobile World (κανονικής τιμής 600 ευρώ). Για τις εταιρείες που αναζητούν συνεργασίες και δεν μπορούν να μεταβούν στην εκδήλωση, θα υπάρξει η δυνατότητα εκπροσώπησής τους από το ΕΚΤ.

Όσοι ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν στο Forum μπορούν να απευθυνθούν για περισσότερες πληροφορίες και διευκρινίσεις στο ΕΚΤ (κ. Κωνσταντίνος Καραμάνη, τηλ.: 210 7273918, e-mail: karamanis@ekt.gr).



**Διεθνές Forum επιχειρηματικών συναντήσεων στο Mobile World Congress 2010**  
<http://www.enterprise-hellas.eu/events/details.dot?inode=7433>

**Mobile World Congress 2010**  
<http://www.mobileworldcongress.com/index.htm>

**Enterprise Europe Network-Hellas**  
<http://www.enterprise-hellas.eu/>

**ΕΚΤ**  
<http://www.ekt.gr/>



## Αύξηση των επενδύσεων έρευνας στις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις

Οι εταιρικές επενδύσεις έρευνας και ανάπτυξης αυξήθηκαν παγκοσμίως κατά 6,9% το 2008, παρά την οικονομική κρίση, σύμφωνα με τη μελέτη "EU Industrial R&D Investment Scoreboard" που δημοσίευσε πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Οι επενδύσεις των επιχειρήσεων με έδρα στην Ευρώπη αυξήθηκαν κατά 8,1%, ποσοστό υψηλότερο από το αντίστοιχο των ΗΠΑ και της Ιαπωνίας. Όσον αφορά την Ελλάδα, 4 εταιρείες περιλαμβάνονται στον πίνακα των 1.000 πρώτων ευρωπαϊκών εταιρειών (Pharmathen, Intralot, Altec και Epsilon net) για βιομηχανικές επενδύσεις στην έρευνα.

Οι "έξυπνες" επενδύσεις των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων στην έρευνα είναι καλή είδηση, σύμφωνα με τον Επίτροπο για την επιστήμη και την έρευνα Janez Potočnik, καθώς αποτελεί την καλύτερη στρατηγική για να βγουν ενισχυμένες από την κρίση. Πράγματι, οι ευρωπαϊκές εταιρείες κατόρθωσαν να διατηρήσουν την αύξηση των επενδύσεών τους στην έρευνα σχεδόν αμετάβλητη στο 8,1%, από 8,8% το 2007, ενώ στις αμερικανικές εταιρείες μειώθηκε από 8,6% το 2007 σε 5,7% το 2008. Οι εταιρείες που εδρεύουν σε χώρες με αναδυόμενη οικονομία συνέχισαν να παρουσιάζουν την υψηλότερη ανάπτυξη σε Έρευνα & Ανάπτυξη (E&A): επικεφαλής η Κίνα με αύξηση 40%, ακολουθούν η Ινδία (27,3%), η Ταϊβάν (25,1%) και η Βραζιλία (18,6%).



Δύο εταιρείες της ΕΕ περιλαμβάνονται στην πρώτη δεκάδα: η Volkswagen στην 3η θέση, με επενδύσεις E&A ύψους 5,93 δισ. ευρώ και η Nokia στην 8η. Ο μεγαλύτερος επενδυτής στον τομέα της E&A παγκοσμίως ήταν η Toyota Motor, με 7,61 δισ. ευρώ. Εξάλλου, σύμφωνα με την έκθεση, οι εταιρείες από τις αναδυόμενες χώρες παρουσιάζουν την υψηλότερη αύξηση στις επενδύσεις Έρευνας & Ανάπτυξης.

Οι τομείς που, παγκοσμίως, συγκεντρώνουν τις μεγαλύτερες επενδύσεις είναι τα φαρμακευτικά προϊόντα και η βιοτεχνολογία (Παγκόσμια: 18,9%, ΗΠΑ: 25%), ενώ ακολουθούν η αυτοκινητοβιομηχανία και τα εξαρτήματα (Παγκόσμια: 17,1%, ΕΕ: 25%, Ιαπωνία: 27%). Οι εταιρείες της ΕΕ προπορεύονται στους τομείς έρευνας μεσαίας/υψηλής και μεσαίας/χαμηλής

έντασης, όπως τα αυτοκίνητα και εξαρτήματα, ο ηλεκτρονικός και ηλεκτρικός εξοπλισμός ή η χημική βιομηχανία, ενώ οι εταιρείες των ΗΠΑ έχουν ηγετική θέση σε τομείς υψηλής έντασης.

Ο πίνακας των 1.000 ευρωπαϊκών επιχειρήσεων με τις μεγαλύτερες επενδύσεις στην έρευνα περιλαμβάνει 4 ελληνικές επιχειρήσεις:

- Η φαρμακευτική εταιρεία Pharmathen βρίσκεται στη 355η θέση, με επενδύσεις 29,98 εκατ. ευρώ (αύξηση 61,3% σε σχέση με το 2007). Η εταιρεία απασχολεί 313 υπαλλήλους και το ποσοστό των επενδύσεων στην έρευνα προς τις καθαρές πωλήσεις είναι 40,4%
- Η εταιρεία πληροφορικής Intralot βρίσκεται στη 590η θέση, με επενδύσεις 13,58 εκατ. ευρώ (μείωση 8% σε σχέση με το 2007). Απασχολεί 4.706 υπαλλήλους και το ποσοστό των επενδύσεων στην έρευνα προς τις καθαρές πωλήσεις είναι 1,3%
- Η εταιρεία πληροφορικής Altec βρίσκεται στη 922η θέση, με επενδύσεις 5,16 εκατ. ευρώ (μείωση 1,7% σε σχέση με το 2007). Απασχολεί 1.088 υπαλλήλους και το ποσοστό των επενδύσεων στην έρευνα προς τις καθαρές πωλήσεις είναι 2,3%
- Η εταιρεία πληροφορικής Epsilon net βρίσκεται στη 950η θέση, με επενδύσεις 4,94 εκατ. ευρώ (μείωση 7,8% σε σχέση με το 2007). Απασχολεί 174 υπαλλήλους και το ποσοστό των επενδύσεων στην έρευνα προς τις καθαρές πωλήσεις είναι 56%.



**i**

The 2009 EU Industrial R&D Investment Scoreboard  
[http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/scoreboard\\_2009.htm](http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/scoreboard_2009.htm)

**Pharmathen**  
<http://www.pharmathen.gr/>

**Intralot**  
<http://www.intralot.com>

**Altec**  
<http://www.altec.gr/>

**Epsilon net**  
<http://www.epsilonnet.gr/>



## Μανιφέστο για τη δημιουργικότητα και την καινοτομία στην Ευρώπη

Ευρωπαϊκό Έτος Δημιουργικότητας και Καινοτομίας το 2009 και ένα φιλόδοξο μανιφέστο -υπογεγραμμένο από εξέχουσες προσωπικότητες από τον χώρο της επιστήμης, της τέχνης και των επιχειρήσεων- έρχεται να επικυρώσει τη σημασία της δημιουργικής σκέψης και της καινοτομίας στην προσπάθεια για την ανάκαμψη της ευρωπαϊκής οικονομίας και την ανεύρεση λύσεων στα σύγχρονα προβλήματα.

Κορυφαίες ευρωπαϊκές προσωπικότητες από τους τομείς του πολιτισμού, της επιστήμης, των επιχειρήσεων, της εκπαίδευσης και του σχεδιασμού προσωπικότητας (μεταξύ άλλων ο Karlheinz Brandenburg, εφευρέτης του mp3, ο Erne Rubik, εφευρέτης του Κύβου του Ρούμπικ, ο Jean-Philippe Courtois, πρόεδρος της Microsoft International, και η Rita Levi-Montalcini, νευρολόγος κάτοχος του βραβείου Νόμπελ) εξέτασαν, με την ιδιότητά τους ως πρέσβεις για το Ευρωπαϊκό Έτος δημιουργικότητας και καινοτομίας, σε συζητήσεις που έγιναν κατά τη διάρκεια του έτους στις Βρυξέλλες, καίρια ζητήματα γύρω από τη δημιουργικότητα και την καινοτομία.

Το αποτέλεσμα ήταν ένα Μανιφέστο, το οποίο περιγράφει τρόπους με τους οποίους η Ευρώπη θα μπορούσε να γίνει κινητήρια δύναμη για νέες ιδέες και αλλαγές. Στόχος του είναι να συμβάλει στη διαμόρφωση του οράματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τον ρόλο της δημιουργικότητας και της καινοτομίας που θα τροφοδοτήσει τη στρατηγική της Ένωσης τη δεκαετία 2010-2020. Οι "επτά εντολές" του εγγράφου, οι οποίες υποστηρίζονται από ισάριθμες δράσεις, είναι οι εξής:

1. Υποστήριξη της δημιουργικότητας σε μια διαδικασία διά βίου μάθησης, με τον συνδυασμό θεωρίας και πράξης.
2. Να καταστούν τα σχολεία και τα πανεπιστήμια τόποι όπου οι σπουδαστές και οι εκπαιδευτικοί θα συμμετέχουν στη δημιουργική σκέψη και την πρακτική εκμάθηση.
3. Μετατροπή των θέσεων εργασίας σε τόπους μάθησης.
4. Προώθηση ενός ισχυρού, ανεξάρτητου και πολύμορφου πολιτιστικού τομέα που να μπορεί να στηρίζει τον διαπολιτισμικό διάλογο.
5. Προώθηση της επιστημονικής έρευνας για την κατανόηση του κόσμου, τη βελτίωση της ζωής των ανθρώπων και την ενθάρρυνση της καινοτομίας.
6. Προώθηση των διεργασιών σχεδιασμού, της σκέψης και των μέσων, της κατανόησης των αναγκών, των συναισθημάτων, των προσδοκιών και των ικανοτήτων των χρηστών.
7. Υποστήριξη της επιχειρηματικής καινοτομίας, που συμβάλλει στην ευημερία και τη βιωσιμότητα.



Με τους επιλεγμένους άξονες δράσης (Επένδυση στη γνώση, Επαναπροσδιορισμός της εκπαίδευσης, Ανταμοιβή της πρωτοβουλίας, Πολιτιστική στήριξη, Προώθηση της καινοτομίας, Σκέψη σε παγκόσμιο πλαίσιο και Πράσινη οικονομία), οι Πρεσβευτές επισημαίνουν, μεταξύ άλλων, την ανάγκη για περισσότερες επενδύσεις - δημόσιες και ιδιωτικές - στην απόκτηση και εφαρμογή των γνώσεων. Κάτι τέτοιο, σύμφωνα πάντα με το μανιφέστο, σημαίνει περισσότερες δαπάνες στους τομείς της επιστήμης, της τεχνολογίας και του σχεδιασμού. Ταυτόχρονα, όμως, σημαίνει και ότι πρέπει να διατεθούν περισσότερα χρήματα για να μπορέσει ο κόσμος να παρακολουθήσει τις εξελίξεις, π.χ. μέσω προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης και δια βίου μάθησης.

Η ομάδα τονίζει επίσης την ανάγκη υποστήριξης του κλάδου του πολιτισμού, με τη δημιουργία νέων γεφυρών ανάμεσα στην τέχνη, τη φιλοσοφία, την επιστήμη και τις επιχειρήσεις. Επισημαίνει ότι η προώθηση της καινοτομίας στις φτωχές χώρες αποτελεί ηθική υποχρέωση και μειώνει τη μεταναστευτική πίεση, ενώ καταλήγει με την πεποίθηση πως η δημιουργικότητα είναι το βασικό εργαλείο για την εξεύρεση λύσεων που συνδυάζουν τη βιωσιμότητα με την ευημερία.

Οι πρέσβεις παρέδωσαν το μανιφέστο στον πρόεδρο της Επιτροπής κ. Jose Manuel Barroso σε τελετή που πραγματοποιήθηκε στην αίθουσα Τύπου της Επιτροπής. Ο κ. Barroso δήλωσε πως η Ευρώπη χρειάζεται αυτό το κοινό όραμα που μοιράζονται οι Πρεσβευτές και το οποίο θα μεριμνήσει ώστε να ενσωματωθεί στη νέα στρατηγική της Επιτροπής για την ΕΕ του 2020.



### Μανιφέστο - Κείμενο

<http://create2009.europa.eu/fileadmin/Content/Downloads/PDF/Manifesto/manif esto.el.pdf>

### Μανιφέστο - Δελτίο Τύπου Ε.Ε.

[http://ec.europa.eu/ellada/news/news/20091112\\_manifest\\_el.htm](http://ec.europa.eu/ellada/news/news/20091112_manifest_el.htm)

### Ευρωπαϊκό Έτος δημιουργικότητας και καινοτομίας

<http://www.create2009.europa.eu/>

Περισσότερα Νέα για Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία στη διεύθυνση:

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





## Η PANDORA και η ROXANE σώζουν ζωές!

Έχουν αναπτυχθεί από Έλληνες φοιτητές, έχουν διακριθεί σε εθνικούς και διεθνείς διαγωνισμούς και η αποστολή τους είναι να σώζουν ζωές! Η "Πανδώρα" και η "Ρωξάνη", τα δυο ρομπότ του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και του Τμήματος Βιομηχανικής Πληροφορικής του ΤΕΙ Καβάλας, αντίστοιχα, αναζητούν και βοηθούν επιζώντες σε χώρους που έχουν υποστεί φυσική καταστροφή.

### PANDORA: Ρομπότ διάσωσης από τους φοιτητές του ΑΠΘ

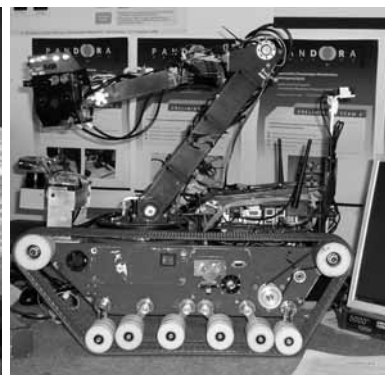
Διο νέα ρομπότ για την ανίχνευση και τον εντοπισμό επιζώντων σε χώρους που έχουν υποστεί φυσική καταστροφή ανέπτυξε η ερευνητική ρομποτική ομάδα PANDORA του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (THMMY) του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Τα νέα αυτά ρομπότ, εξελίσσουν το προηγούμενο έργο της ομάδας, η οποία έχει διακριθεί σε διαγωνισμούς ρομποτικής στην Κίνα και την Αυστρία, ενώ απέσπασε πρόσφατα και Βραβείο Καινοτομίας από την Επιτροπή Ερευνών του ΑΠΘ.

Η αρχική δραστηριότητα της ομάδας αφορούσε την κατασκευή ενός ρομποτικού βραχίονα τεσσάρων βαθμών ελευθερίας, που χάρισε στην ομάδα των φοιτητών την πρώτη θέση σε σχετικό πανελλήνιο φοιτητικό διαγωνισμό. Ο βραχίονας είχε τη δυνατότητα να αναγνωρίζει, να συλλογιστεί και να μετακινεί αντικείμενα, τα οποία βρίσκονται μέσα στο πεδίο δράσης του.

Στη συνέχεια η PANDORA προχώρησε στην ανάπτυξη ενός ρομποτικού οχήματος, το οποίο, με ή χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση, είναι σε θέση να ανιχνεύει θύματα μετά από καταστροφές μεγάλης κλίμακας (φυσικές και μη), και συμμετείχε στον διεθνή διαγωνισμό ρομποτικής RoboCup 2008 (κατηγορία RoboRescue) (14-10/07/2008), στην πόλη Σουζού της Κίνας, συναγωνιζόμενη αντίστοιχες εφευρέσεις πανεπιστημίων από ολόκληρο τον κόσμο. Η ομάδα PANDORA κατέλαβε την 9η θέση ανάμεσα στις 18 συμμετοχές του τελικού.

Πρόκειται για ένα όχημα μήκους 50 περίπου εκατοστών, το οποίο φέρει αισθητήρες υπερήχων, υπερύθρων, ήχου, εικόνας, θερμότητας και διοξειδίου του άνθρακα, που του δίνουν τη δυνατότητα πλοήγησης στο χώρο και εντοπισμού πιθανών θυμάτων, καθώς και ηλεκτρονικά και υπολογιστικά συστήματα, τα οποία αναλαμβάνουν την επεξεργασία των δεδομένων που συλλέγει το ρομπότ. Σκοπός του οχήματος είναι να μπορεί να κινείται με άνεση στο ανώμαλο πεδίο που δημιουργεί μια φυσική καταστροφή, να εντοπίζει τα θύματα και να ενημερώνει έγκαιρα και αποτελεσματικά τα σωστικά συνεργεία.

Το όχημα έχει τη δυνατότητα τόσο αυτόνομης όσο και τηλεχειριζόμενης πλοήγησης στο χώρο, με αυτονομία περίπου 30 λεπτά, για αναγνώριση των πιθανών θυμάτων. Το ρομπότ χρησιμοποιεί τους αισθητήρες του για να αναγνωρίζει τα θύματα



από τα σημεία ζωής τους: ήχος, κίνηση, μορφή, υφή δέρματος, συγκεκριμένη θερμοκρασία, εκπονή διοξειδίου του άνθρακα. Κατά τη διάρκεια της πλοήγησης του, το όχημα έχει τη δυνατότητα χαρτογράφησης του χώρου, δημιουργώντας τελικά ένα χάρτη, στον οποίο εκτός από τα εμπόδια σημειώνονται οι θέσεις των εντοπισμένων θυμάτων καθώς και η πορεία που ακολουθήθηκε για την προσέγγισή τους.

Με βάση την εμπειρία από τη συμμετοχή στον διαγωνισμό RoboCup, η ερευνητική ομάδα πραγματοποιεί αλλαγές στον τρόπο κίνησης του αρχικού οχήματος, καθώς και στον τρόπο προσέγγισης των θυμάτων από τον ρομποτικό βραχίονα, και ενσωμάτωσε στους μηχανοκίνητους διασώστες της νέους αισθητήρες για την ακριβέστερη χαρτογράφηση του χώρου.

Ειδικότερα, σχεδιάστηκαν και κατασκευάστηκαν δύο νέα ρομποτικά οχήματα. Το πρώτο όχημα έχει σκοπό την αυτόνομη πλοήγησή του στον χώρο καταστροφής και διαθέτει αλγορίθμους τεχνητής νοημοσύνης. Το δεύτερο ρομπότ διαθέτει ικανότητες κίνησης σε πιο περίπλοκο περιβάλλον και ο έλεγχός του γίνεται με τηλεχειρισμό.

Σημειώνεται ότι, σε παγκόσμια κλίμακα, η κατασκευή μίας ρομποτικής πλατφόρμας ικανής να κινείται σε πραγματικό περιβάλλον καταστροφών είναι ακόμη σε ερευνητικό επίπεδο. Το γεγονός αυτό καθιστά ακόμη πιο σημαντικό το έργο της ομάδας PANDORA, η οποία προκρίθηκε στον παγκόσμιο διαγωνισμό RoboCup Rescue 2009 (29/6-5/7/2009, Graz, Αυστρία), κερδίζοντας τη δέκατη θέση (μεταξύ των 20 διαγωνιζομένων του τελικού) και ταυτόχρονα την πρώτη βαθμολογική θέση ανάμεσα στις ευρωπαϊκές ομάδες που συμμετείχαν.

Σημειώνεται ότι στην πρόσφατη απονομή των Βραβείων Αριστείας και Καινοτομίας 2009 που διοργάνωσε η Επιτροπή Ερευνών του ΑΠΘ, η ομάδα ξεχώρισε, επίσης, αποσπώντας Βραβείο Καινοτομίας. Επίσης, το ρομποτικό όχημα αυτόματης πλοήγησης παρουσιάστηκε πρόσφατα στην εκδήλωση Athens Digital Week στο Γκάζι, κερδίζοντας την τρίτη θέση στον διαγωνισμό του κοινού για την πιο ενδιαφέρουσα ρομποτική κατασκευή.

Η ομάδα PANDORA (Program for the Advancement of Non Directed Operating Robotic Agents) αποτελείται από προπτυχιακού και μεταπτυχιακού φοιτητές του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, οι οποίοι ενδιαφέρονται για τα θέματα της ρομποτικής και τη χρήση τους για ανθρωπιστικούς σκοπούς, με την καθοδήγηση και συνεχή υποστήριξη καθηγητών του THMMY (Βασίλειος Πετριδης, Ζωή Δουλιγέρη και Λουκάς Πέτρου).

Η σχεδίαση του μηχανολογικού και του ηλεκτρονικού τμήματος του κάθε οχήματος έγινε από τα μέλη της ομάδας. Η μηχανολογική κατασκευή πραγματοποιήθηκε από ελληνικά μηχανουργεία. Το συνολικό κόστος υλικών (μηχανολογικής κατασκευής, κινητήρων, υπολογιστή, αισθητήρων, μικροελεγκτών και μπαταριών) ήταν περίπου 23.000 ευρώ. Η χρηματοδότηση της ομάδας έγινε αποκλειστικά από τους πόρους του Τομέα Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών του THMMY, των εργαστηρίων Αυτοματοποίησης και Ρομποτικής και Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών και Συστημάτων, της Πρυτανείας και της Επιτροπής Ερευνών του ΑΠΘ. Υπήρξαν επίσης χορηγίες μικρής κλίμακας από το Υπουργείο Μακεδονίας-Θράκης και τις εταιρείες i4G AE και Klefer AE.





Σύμφωνα με τον αναπληρωτή καθηγητή Λουκά Πέτρου: "Στόχοι της PANDORA είναι η συνεχής βελτίωση των ρομποτικών οχημάτων, η ενσωμάτωση των ερευνητικών αποτελεσμάτων των υποψηφίων διδασκόντων στις διαδικασίες πλοήγησης του οχήματος και αναγνώρισης θυμάτων, η συνεργασία με άλλες ομάδες, με εταιρείες ρομποτικής και ομάδες διάσωσης καθώς και η συμμετοχή σε διαγωνισμούς."

Στο ερώτημα "Ποιες είναι οι προοπτικές όσον αφορά την επιχειρησιακή αξιοποίηση των ρομπότ" ο Λ. Πέτρου δηλώνει στο

περιοδικό: "Η περσινή μας πλατφόρμα παρουσιάστηκε στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης 2008 όπου και προσεγγίστηκε από ανθρώπους των ελληνικών ομάδων διάσωσης και του ελληνικού σεισμολογικού ινστιτούτου οι οποίοι έδειξαν ενδιαφέρον στη χρήση των ρομποτικών πλατφορμών σε πραγματικές συνθήκες. Η φετινή μας πλατφόρμα παρουσιάστηκε στην Athens Digital Week 2009. Επιθυμητή είναι η πρακτική αξιοποίηση του ρομποτικού οχήματος και οι σχετικοί οργανισμοί θα μπορούσαν να βοηθήσουν προς την κατεύθυνση αυτή."

**Σχετικό Δελτίο Τύπου ΑΠΘ**  
<http://press.auth.gr/news/wordpress/?p=11300>

**Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Α.Π.Θ.**  
<http://www.ee.auth.gr/>

**Τεχνολογικοί αγώνες RoboCup 2008, 2009**  
<http://robocup-cn.org/>  
<http://www.robocup.org/>  
<http://robocup2009.org>

## ROXANE: ένα ρομπότ στην προστασία του πολίτη

Είναι νέο, μοναδικό, μπορεί να κινείται με ευελιξία σε χαλάσματα και να σώζει ζωές, και ακούει στο όνομα ROXANE. Ζητεί να προωθηθεί στη βιομηχανική παραγωγή για να αναλάβει δράση, εντοπίζοντας και βοηθώντας επιζώντες μετά από φυσικές καταστροφές. Πρόσφατα, έκανε τους δημιουργούς της, από το ΤΕΙ Καβάλας, υπερήφανους, καταλαμβάνοντας την πρώτη θέση στο διαγωνισμό ανάδειξης, από το κοινό, της καλύτερης ρομποτικής κατασκευής στο πλαίσιο της έκθεσης ψηφιακής τεχνολογίας και καινοτομίας Athens Digital Week 2009.

Η ROXANE, ένα καινοτόμο αυτοματοποιημένο όχημα ανεύρεσης επιζώντων μετά από φυσικές καταστροφές, γεννήθηκε τον Απρίλιο του 2009. Περήφανοι γονείς, δυο φοιτητές του Τμήματος Βιομηχανικής Πληροφορικής του ΤΕΙ Καβάλας. Οι Γαβριήλ Καραπάθιος και Κωνσταντίνος Αγγελής παντελής κατασκεύασαν το ρομποτικό όχημα ανεύρεσης επιζώντων στο πλαίσιο της πτυχιακής τους εργασίας, υπό την εποπτεία του καθηγητή Δημήτρη Πογαρίδη και με χρηματοδότηση από το Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης του ΤΕΙ Καβάλας.

Πρόκειται, σύμφωνα με τον Δ. Πογαρίδη, για μια πρωτοποριακή εργασία, άρτια τεχνολογικά, που μπορεί να αποτελέσει έναν από τους καλύτερους συμμάχους και βοηθούς των δισωστών που επεμβαίνουν μετά από σεισμούς ή μεγάλες καταστροφές, ψάχνοντας για επιζώντες. Η κατασκευή της Ρωξάνης κόστισε 1.200 ευρώ. Εάν πάντως το όχημα βρει το δρόμο του για τη μαζική παραγωγή, το κόστος του δεν θα ξεπερνά τα 500 ευρώ, υποστηρίζει ο Δ. Πογαρίδης.

Το σύστημα R.OX.AN.E (Ρομποτικό Όχημα Ανεύρεσης Επιζώντων) αποτελείται από δύο μέρη: Το κέντρο ελέγχου και το τηλεκατευθυνόμενο ρομποτικό όχημα. Το κέντρο ελέγχου διαθέτει σύστημα τηλεκατεύθυνσης και τηλεελέγχου, οθόνη LCD 7" στην οποία μεταφέρεται η εικόνα που βλέπει η κάμερα του οχήματος, ένα hands-free για ακουστική επικοινωνία με τον επιζώντα, καθώς και δύο οθόνες υγρών κρυστάλλων, που δείχνουν κάθε στιγμή στον χειριστή τη λειτουργική κατάσταση του οχήματος, ώστε να μπορεί να το αποσύρει όταν χρειάζεται. Ο χειριστής λαμβάνει έτσι, μέσω του κέντρου ελέγχου, τις κατάλληλες οπτικοακουστικές πληροφορίες για τον εντοπισμό του επιζώντα και την παροχή ψυχολογικής υποστήριξης.

Το όχημα κινείται με ερπύστριες μεγάλου ανοίγματος που του επιτρέπουν να κινείται με ευκολία σε ανώμαλο έδαφος (π.χ. χαλάσματα) χωρίς να ανατρέπεται. Διαθέτει κάμερα νυκτερινής λήψης με δυνατότητα περιστροφής 180 μοιρών οριζόντια και 90 μοιρών κατακόρυφα, μικρόφωνο και ηχείο για αμφίδρομη ηχητική επικοινωνία χρήστη-οχήματος, καθώς και ανιχνευτή διοξειδίου του άνθρακα (που μπορεί να ανιχνεύει την ανθρώπινη ανα-



πνοή). Ο εντοπισμός, δηλαδή, επιζώντων μπορεί να γίνει είτε οπτικά, μέσω της κάμερας, είτε ηχητικά, είτε μόνο μέσω της αναπνοής του επιζώντος.

Επίσης, το όχημα διαθέτει ανιχνευτή καπνού και σύστημα πυρόσβεσης ώστε να μπορεί να σβήσει μικρού μεγέθους εστία φωτιάς, που μπορεί να απειλήσει τον επιζώντα. Επιπλέον το όχημα φέρει ένα αυτόματο σύστημα φωτών πλοήγησης, έναν πομπό GSM που δίνει τη δυνατότητα εντοπισμού του στίγματος του οχήματος μέσω δορυφόρου, δυνατότητα αυτοελέγχου των αισθητηρίων και των ενεργοποιητών του μέσω Διαδικτύου και τοπικού δικτύου.

Ο προϊστάμενος του Τμήματος Βιομηχανικής Πληροφορικής Στέλιος Παπαδάκης είπε, σε συνέντευξη Τύπου που δόθηκε μετά τη βράβευση της "Ρωξάνης" στο Athens Digital Week, πως "στην εποχή της γνώσης και των νέων τεχνολογιών η καλλιέργεια πνεύματος καινοτομίας αποτελεί πρώτη προτεραιότητα και θεμελιώδη πολιτική του τμήματος", επισημαίνοντας ότι "για τον λόγο αυτό το Τμήμα Βιομηχανικής Πληροφορικής ευνοεί τη δυνατότητα ανάληψης ερευνητικής και καινοτόμου δράσης από τους νέους και θέλουμε η έρευνα να αποτελεί επιλογή και όχι λύση ανάγκης για αυτούς".

Στόχος της ομάδας του ΤΕΙ Καβάλας για τα επόμενα χρόνια είναι η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος Έρευνας και Διάσωσης επιζώντων που βρίσκονται σε περιοχές που έχουν πληγεί από φυσικές καταστροφές. Στόχος του βελτιωμένου συστήματος είναι η έξυπνη διαχείριση των δεδομένων από τα αισθητήρια του οχήματος, αξιοποιώντας την τεχνολογία της ομάδας για την επεξεργασία της εικόνας σε πραγματικό χρόνο από την πληγείσα περιοχή (με την ύπαρξη καπνού) και την απόδοση της βελτιωμένης εικόνας (που αποκαλύπτει ανθρώπους, πυροσβέστες και αντικείμενα).

**ΤΕΙ Καβάλας – Τμήμα Βιομηχανικής Πληροφορικής**  
<http://iiwm.teikav.edu.gr/ii/>

**Ψηφιακά Μικροϋπολογιστικά Συστήματα**  
<http://iiwm.teikav.edu.gr/website/website/>

**Σχετικό άρθρο εφημερίδας Εβδομή της Καβάλας**  
[http://www.evdomi.gr/pub/starcms/repository/static/articles/ar\\_37429\\_1.asp](http://www.evdomi.gr/pub/starcms/repository/static/articles/ar_37429_1.asp)

**Athens Digital Week 2009**  
<http://www.athensdigitalweek.org/#robotics>



## Βραβείο σχεδιασμού σε αυτοκίνητο Formula Ελλήνων φοιτητών



Την πρώτη θέση για τον σχεδιασμό και το design ενός νέου μονοθέσιου αγωνιστικού αυτοκινήτου τύπου Formula -που μελέτησε, σχεδίασε και κατασκεύασε μόνη της- κέρδισε η ελληνική ομάδα Aristotle Racing Team (ART) του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, η οποία έλαβε μέρος και φέτος στο Διεθνή Διαγωνισμό Formula Student (κατηγορία Class 3), που πραγματοποιήθηκε στο Silverstone της Αγγλίας, στις 16-20 Ιουλίου.

Η ομάδα, αξιοποιώντας την πολύτιμη εμπειρία από τις δύο προηγούμενες συμμετοχές της και στηριζόμενη στον ενθουσιασμό και το ομαδικό πνεύμα των μελών της, εργάστηκε επίμονα όλο τον χρόνο σχεδιάζοντας ένα εντελώς νέο μονοθέσιο, το οποίο παρουσίασε στον διαγωνισμό. Στην μελέτη συμμετείχαν 20 προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές του παραπάνω τμήματος, υπό την επίβλεψη του αναπληρωτή καθηγητή Αθανάσιου Μιχαηλίδη.

Κατά τον σχεδιασμό, ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε: (α) στη μείωση του βάρους, κάνοντας εκτεταμένη χρήση σύνθετων υλικών, (β) στην εργονομία, χρησιμοποιώντας μία νέα διάταξη δοκιμών και (γ) στη βελτιστοποίηση της ανάρτησης, χρησιμοποιώντας προσομοίωση σε υπολογιστή.

Ο συγκεκριμένος διαγωνισμός (Class 3) δεν προϋποθέτει την κατασκευή οχήματος και τον διαγωνισμό του σε πίστα, παρά μόνο τον σχεδιασμό (υλικά, τεχνικές λύσεις), τη μελέτη κόστους (οικονομική παρουσίαση) και την εμπορική επένδυση για το προτεινόμενο όχημα.

Ο σχεδιασμός του νέου αυτοκινήτου καθώς και η συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας, ενθουσίασαν τους κριτές, οι οποίοι έδωσαν στην Ομάδα ART, 147 από τους 150 βαθμούς και το Βραβείο Σχεδιασμού. Η μεγάλη επιτυχία συμπληρώθηκε από τη 2η θέση στη γενική κατάταξη της Class 3 ανάμεσα σε 16 ομάδες φοιτητών από όλο τον κόσμο, με 276 από τους 325 βαθμούς που ήταν συνολικά διαθέσιμοι.

Η διάκριση αυτή σπληνίζει την ομάδα του ΑΠΘ με ενθουσιασμό και όρεξη για ακόμα μεγαλύτερες επιτυχίες στο μέλλον. Επόμενος στόχος είναι να εξασφαλιστούν οι απαραίτητοι πόροι (120.000-150.000 ευρώ), ώστε να κατασκευαστεί το αυτοκίνητο τύπου Formula βασισμένο στα διακριθέντα σχέδια, και το καλοκαίρι του 2010 η ομάδα να αγωνιστεί με αξιώσεις στην άκρως ανταγωνιστική Class 1.

Η διάκριση αυτή σπληνίζει την ομάδα του ΑΠΘ με ενθουσιασμό και όρεξη για ακόμα μεγαλύτερες επιτυχίες στο μέλλον. Επόμενος στόχος είναι να εξασφαλιστούν οι απαραίτητοι πόροι (120.000-150.000 ευρώ), ώστε να κατασκευαστεί το αυτοκίνητο τύπου Formula βασισμένο στα διακριθέντα σχέδια, και το καλοκαίρι του 2010 η ομάδα να αγωνιστεί με αξιώσεις στην άκρως ανταγωνιστική Class 1.



Aristotle Racing Team  
<http://www.formulasae.meng.auth.gr>

## ImageNotion: Απλοποιώντας την οργάνωση και αναζήτηση φωτογραφιών

Ένα καινοτόμο λογισμικό που απλοποιεί την αναζήτηση, οργάνωση και πλοήγηση σε συλλογές ψηφιακών εικόνων αναπτύχθηκε από Ευρωπαίους ερευνητές και αναμένεται να κυκλοφορήσει στην αγορά το 2010. Πρόκειται για το ImageNotion, αποτέλεσμα του έργου IMAGINATION (Image-based navigation in multimedia archives), που έχει στόχο να διευκολύνει τους χρήστες ψηφιακών συλλογών φωτογραφιών, ενσωματώνοντας μια σειρά καινοτόμων τεχνολογιών.

Το ImageNotion αξιοποιεί τη σημασιολογική περιγραφή και αναζήτηση εικόνων, μια τεχνολογία που συνδέει το περιεχόμενο της εικόνας με έννοιες κατανόητες σε έναν υπολογιστή, σε συνδυασμό με διάφορες άλλες τεχνολογίες. Με αυτόν τον τρόπο, το νέο λογισμικό μπορεί, για παράδειγμα, να αναγνωρίσει αντικείμενα, να εντοπίσει πρόσωπα και να εφαρμόσει εξαγωγή δεδομένων σε κείμενο, απλοποιώντας μια πολύπλοκη, έως τώρα, διαδικασία και εξοικονομώντας χρόνο και χρήμα στον χρήστη.

Σύμφωνα με τη γερμανική εταιρεία λογισμικού "disy Informationssysteme GmbH" που έχει αναλάβει να αναπτύξει το ImageNotion, το σύστημα εντοπισμού προσώπου, το οποίο αναγνωρίζει την ύπαρξη ανθρώπων σε μια φωτογραφία, λειτουργεί αυτή τη στιγμή με ακρίβεια 80%. Παράλληλα, μια άλλη και-

νοτόμος τεχνολογία, η αναγνώριση της ταυτότητας του εμφανιζόμενου σε μια φωτογραφία, αρχίζει να παρουσιάζει συνεπή αποτελέσματα μετά από 5 με 10 φωτογραφίες στις οποίες έχει επισημανθεί το συγκεκριμένο πρόσωπο.

Το νέο λογισμικό βρίσκεται σε στάδιο δοκιμών από το γαλλικό φωτογραφικό πρακτορείο Photo12 και την Ιταλική Κρατική Βιβλιοθήκη Μοντέρνας και Σύγχρονης Ιστορίας (Italian State Library of Modern and Contemporary History), αμφότεροι εταίροι του έργου IMAGINATION, καθώς και από πλειάδα γερμανών φωτογράφων. Μια beta έκδοση διατίθεται για δοκιμή στον δικτυακό τόπο του ImageNotion Ltd ([www.imagenotion.com](http://www.imagenotion.com)), μια εταιρεία τεχνολογίας που δημιουργήθηκε από μέλη του έργου για την εμπορευματοποίηση του λογισμικού.

Επί του παρόντος γίνονται προσπάθειες για την τελειοποίηση του λογισμικού, το οποίο αναμένεται να βγει στην αγορά τον επόμενο χρόνο. Αρχικά θα απευθύνεται σε επαγγελματίες χρήστες -κυρίως φωτογραφικά πρακτορεία, αρχεία και τράπεζες ψηφιακών φωτογραφιών, ενώ στη συνέχεια θα μπορεί να διατεθεί σαν υπηρεσία σε ανεξάρτητους φωτογράφους, αλλά και να χρησιμοποιηθεί σαν ενσωματωμένη εφαρμογή σε δικτυακούς τόπους όπως το Facebook ή το Flickr.

Στο έργο IMAGINATION συμμετέχουν 8 εταίροι (ακαδημαϊκοί/τεχνολογικοί φορείς και χρήστες), ανάμεσα στους οποίους και το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Εργαστήριο Εικόνας, Βίντεο και Πολυμέσων). Η ελληνική ομάδα έρευνας έχει αναλάβει τον τομέα "εντοπισμός προσώπων και αντικειμένων". Το έργο χρηματοδοτήθηκε από τη θεματική προτεραιότητα "Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών" του 6ου Προγράμματος Πλαίσιο, που έχει στόχο να καταστήσει πιο προσιτές τις ψηφιακές πολιτιστικές και επιστημονικές πηγές στους χρήστες. Η χρηματοδότησή του έφτασε τα 2,1 εκατομμύρια ευρώ.



IMAGINATION  
<http://www.imagination-project.org/>

ImageNotion Ltd  
<http://www.imagenotion.com/>

ICT Results  
<http://cordis.europa.eu/ictresults/index.cfm?section=news&tpl=article&BrowsingType=Features&ID=90840&highlights=imagination>

Εργαστήριο Εικόνας Βίντεο και Πολυμέσων ΕΜΠ  
<http://www.image.ece.ntua.gr/>



## Δικτυακή πύλη για "κινούμενους" ερευνητές

Μια νέα δικτυακή πύλη (<http://mobility.rc.auth.gr>) για Έλληνες ερευνητές που επιθυμούν να συνεχίσουν την επιστημονική τους σταδιοδρομία στο εξωτερικό, αλλά και για όσους ενδιαφέρονται να εργαστούν στην Κεντρική και Δυτική Μακεδονία, εγκαινιάσε η Επιτροπή Ερευνών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Πρόκειται για έναν από τους επτά κόμβους υπηρεσιών EURAXESS ("EURAXESS Services Centers") στην Ελλάδα, αρμόδιο για τη συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή.

Η ευρωπαϊκή πύλη "EURAXESS-Researchers in Motion" εγκαινιάστηκε από τον Ευρωπαϊκό Επίτροπο για την επιστήμη και την έρευνα Janez Potocnik, πριν από περίπου έναν χρόνο, και εξελίχθηκε σε χρήσιμο εργαλείο για όλους τους ερευνητές στην Ευρώπη. Μέσω της πύλης, μπορούν να αναζητούν θέσεις εργασίας, τεκμηριωμένη πληροφόρηση για τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους, πρακτικές συμβουλές για τη μετακίνησή τους σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, καθώς και σημεία επικοινωνίας με ερευνητές εκτός Ευρώπης. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:

- EURAXESS Jobs: Ο ερευνητής έχει πρόσβαση σε ανοιχτές θέσεις εργα-

σίας, ευκαιρίες χρηματοδότησης και υποτροφίες σε ολόκληρη την Ευρώπη, με δυνατότητα αναζήτησης ανά επιστημονικό πεδίο ή/και χώρα. Μπορεί επίσης να αναρτήσει και το βιογραφικό του σημείωμα. Ερευνητικοί οργανισμοί και εταιρείες μπορούν να δημοσιεύουν αγγελίες για διαθέσιμες θέσεις εργασίας, χωρίς καμία χρέωση, και να αναζητούν κορυφαίους ερευνητές από όλο τον κόσμο.

- EURAXESS Services: Πρόκειται για δίκτυο που αποτελείται από 200 κόμβους υποστήριξης σε 35 ευρωπαϊκές χώρες. Όλοι οι κόμβοι βοηθούν τους ερευνητές και τις οικογένειές τους σε θέματα μετακίνησης και παραμονής σε μια ξένη χώρα και, συγκεκριμένα, σε θέματα όπως: διαμονή, θεώρηση παραμονής (visa), μαθήματα ξένων γλωσσών, εξεύρεση σχολείων για τα παιδιά, κοινωνική ασφάλιση και ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, κ.ά.
- EURAXESS Rights: Παρέχει πληροφορίες για την Ευρωπαϊκή Χάρτα του Ερευνητή και τον Κώδικα Δεοντολογίας για την Πρόσληψη Ερευνητών. Στη Χάρτα διατυπώνονται τα δικαιώματα και τα καθήκοντα των ερευνητών, των ερευνητικών οργανισμών και

των φορέων χρηματοδότησης. Ο Κώδικας στοχεύει στη διασφάλιση της ίσης μεταχείρισης των ερευνητών στην Ευρώπη εξασφαλίζοντας διαφανείς συνθήκες πρόσληψης.

- EURAXESS Links: Πρόκειται για εργαλείο διασύνδεσης των Ευρωπαϊκών ερευνητών που εργάζονται στις ΗΠΑ και ενημέρωσης σχετικά με την ερευνητική πολιτική και τις δυνατότητες απασχόλησης και συνεργασίας στην Ευρώπη.

Η δικτυακή πύλη του ΑΠΘ παρέχει όλες τις παραπάνω πληροφορίες για την Ελλάδα, καθώς και στοιχεία επικοινωνίας για όλα τα κέντρα που λειτουργούν στη χώρα.

**i**

**EURAXESS: Central & Western Macedonia for Researchers**  
<http://mobility.rc.auth.gr/>

**Επιτροπή Ερευνών ΑΠΘ**  
<http://www.rc.auth.gr>

**EURAXESS-Researchers in Motion**  
<http://ec.europa.eu/euraxess/>

## Νέοι επιστήμονες θριαμβεύουν στο Παρίσι

Δεκαπέντε νεαροί επιστήμονες από όλο τον κόσμο βραβεύτηκαν για το υψηλής ποιότητας επιστημονικό τους έργο στον Ευρωπαϊκό Διαγωνισμό για Νέους Επιστήμονες 2009 (2009 EU Contest for Young Scientists) που πραγματοποιήθηκε μεταξύ 11 και 16 Σεπτεμβρίου στο Παρίσι. Ο διαγωνισμός διοργανώθηκε για 21η χρονιά από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με οικοδεσπότες-συνδιοργανωτές για φέτος το Γαλλικό "Sciences a l'Ecole" και τη Γαλλική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (French Atomic Energy Commission- CEA).

Οι 87 συνοδικά συμμετοχές προήλθαν από τους αντίστοιχους εθνικούς διαγωνισμούς σε 38 ευρωπαϊκές χώρες, αλλά και τον Καναδά, την Κίνα, τις Ιαπωνία, τη Νέα Ζηλανδία, τη Νότια Κορέα και τις ΗΠΑ. Οι νεαροί ερευνητές, ηλικίας από 14 έως 20 ετών, παρουσίασαν σημαντικά επιστημονικά έργα, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών τομέων, από τη μηχανική και τα μαθηματικά μέχρι τη βιολογία και τις κοινωνικές επιστήμες.

Οι 15 ευέλπιδες που ξεχώρισαν μοιράστηκαν δώρα αξίας 51.500 ευρώ. Οι πρώτοι τρεις νικητές, οι οποίοι προέρχονται από την Ιρλανδία, την Ελβετία και την Πολωνία, κέρδισαν έπαθλα των 7.000 ευρώ για τα έργα "Ανάπτυξη μεθόδου ελέγχου των σωματικών κυττάρων και η σημασία τους στην παραγωγή γάλατος", "Dikranos - Ένα αεροπλάνο με όπισθεν" και "Σπειροειδή Πλακίδια Ζώνης" αντίστοιχα.

Στη δεύτερη και τρίτη κατηγορία νικητών, με βραβεία 5.000 ευρώ και 3.500 ευρώ αντίστοιχα ανά έργο, αναδείχθηκαν νεαροί ερευνητές από τη Γαλλία, Γερμανία, Ουγγαρία, Ισραήλ, Μάλτα και Ισπανία, για έργα στις Φυσικές Επιστήμες, τη Μηχανική, τις Επι-

στήμες της Γης και τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών. Ένα νέο βραβείο, αυτό για τη διεθνή συνεργασία, απονεμήθηκε σε δυο νεαρούς επιστήμονες από τις ΗΠΑ για το έργο τους πάνω σε μια νέα θεραπεία για το Alzheimer.

Εκτός από τους βασικούς νικητές, τιμητικά βραβεία κέρδισαν και πολλοί άλλοι συμμετέχοντες. Πρόσκληση για τα βραβεία Nobel 2009 -και γνωριμία με τους υποψήφιους- εξασφάλισε η ομάδα της Πολωνίας, οι Ιρλανδοί νικητές θα συμμετάσχουν σε ένα 15νήμερο καλοκαιρινό επιστημονικό φεστιβάλ το 2010, ενώ 25 ακόμα συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να επισκεφθούν σημαντικά επιστημονικά ιδρύματα όπως το CERN και το European Patent Office του Μονάχου.

Ο ετήσιος Ευρωπαϊκός Διαγωνισμός για Νέους Επιστήμονες υπάγεται στο πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής "Η επιστήμη στην κοινωνία" του 7ου Προγράμματος Πλαίσιο. Στόχος του είναι να ενθαρρύνει μαθητές και φοιτητές να ασχοληθούν με την επιστημονική έρευνα και να στηρίξει την επαγγελματική σταδιοδρομία στον επιστημονικό χώρο. Τα έργα που συμμετείχαν σε διαγωνισμούς προηγούμενων ετών έχουν οδηγήσει σε σημαντικές επιστημονικές ανακαλύψεις, καθώς και καινοτόμες επιχειρηματικές ιδέες.

**i**

**EU Contest for Young Scientists**  
[http://ec.europa.eu/research/youngscientists/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/research/youngscientists/index_en.cfm)





## EGNOS: Το νέο ευρωπαϊκό σύστημα δορυφορικής πλοήγησης



Την έναρξη λειτουργίας του EGNOS, ενός νέου συστήματος δορυφορικής πλοήγησης το οποίο αναμένεται να αποτελέσει ανταγωνιστή του αντίστοιχου στρατιωτικού αμερικανικού συστήματος GPS, ανακοίνωσε πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Το EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) είναι ένα βελτιωμένο δορυφορικό σύστημα, το οποίο αυξάνει την ακρίβεια των δορυφορικών σημάτων πλοήγησης ανά την Ευρώπη. Η οριζόντια ακρίβεια σε σχέση με τα σημερινά σήματα GPS (παγκόσμιο σύστημα προσδιορισμού θέσης) βελτιώνεται από περίπου δέκα μέτρα σε δύο μέτρα.

Το νέο δωρεάν σύστημα, το οποίο απαρτίζεται από αναμεταδότες σε τρεις γεωστατικούς δορυφόρους, ένα επίγειο δίκτυο 40 περίπου σταθμών προσδιορισμού θέσης και 4 κέντρα ελέγχου, αναμένεται να βελτιώσει επίσης την κάθετη ακρίβεια του GPS, γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό για τις προσγειώσεις των αεροπλάνων.

Το EGNOS είναι η πρώτη συμβολή της Ευρώπης στη δορυφορική πλοήγηση και ο πρόδρομος του συστήματος Galileo (το Παγκόσμιο Δορυφορικό Σύστημα Πλοήγησης που αναπτύσσει η Ευρωπαϊκή Ένωση, ένα φιλόδοξο πρόγραμμα 4 δισ. ευρώ που αναμένεται να τεθεί σε λειτουργία το 2013).

Τόσο οι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις όσο και οι Ευρωπαίοι πολίτες μπορούν να ωφεληθούν σε μεγάλο βαθμό από το EGNOS. Ειδικότερα, το σύστημα υποστηρίζει νέες εφαρμογές σε πλήθος διαφορετικών τομέων: π.χ. στη γεωργία θα μπορούν να γίνουν υψηλής ακρίβειας αεροψεκασμοί, στις μεταφορές θα μπορεί να γίνεται αυτόματη χρέωση των οχημάτων στα διόδια των δρόμων αλλά και η χρέωση ασφαλιστρών στα αυτοκίνητα θα γίνεται ανάλογα με τη χρήση τους, ενώ θα αναπτυχθούν προσωπικές υπηρεσίες πλοήγησης πολύ μεγαλύτερης ακρίβειας, π.χ. νέες συσκευές καθοδήγησης των τυφλών.

Το EGNOS αποτελεί πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος και της ευρωπαϊκής υπηρεσίας Eurocontrol. Είναι διαθέσιμο σε οποιονδήποτε χρήστη διαθέτει ένα δέκτη συμβατό με GPS/SBAS και καλύπτει σχεδόν όλη την επικράτεια των 27 κρατών της ΕΕ, ενώ μπορεί μελλοντικά να επεκταθεί και σε γειτονικά κράτη (π.χ. στη Β. Αφρική).

**i**

**EGNOS (EC)**  
<http://ec.europa.eu/transport/egnos>

**EGNOS (GSA)**  
<http://www.gsa.europa.eu/go/egnos>

**EGNOS (ESA)**  
<http://www.esa.int/esaNA/egnos.html>



## Ο Αχιλλέας Μητσός νέος Γενικός Γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας

Ο Αχιλλέας Μητσός, Καθηγητής Διεθνών Οικονομικών Σχέσεων στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου, πρώην Γενικός Διευθυντής Έρευνας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, είναι ο νέος Γενικός Γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας. Με σημαντική εμπειρία σε θέματα ερευνητικής πολιτικής και γνώση της ελληνικής πραγματικότητας, ο νέος Γραμματέας έχει να αντιμετωπίσει μια σειρά από θέματα που απασχολούν τον ελληνικό ερευνητικό χώρο, όπως η αύξηση των κονδυλίων για την έρευνα, αλλά και η αναδιάρθρωση του ερευνητικού περιβάλλοντος με βάση την αριστεία, την αξιολόγηση και την επιβράβευση της επιστημονικής κοινότητας.

Σύμφωνα με πρόσφατη συνέντευξη του Αχιλλέα Μητσού στο περιοδικό Nature, η Ελλάδα είναι μεταξύ των χωρών με τις χαμηλότερες επενδύσεις στην έρευνα, μόλις 0,6% του ΑΕΠ όταν ο ευρωπαϊκός μέσος όρος κυμαίνεται στο 1,85%. Στόχος της κυβέρνησης για την επόμενη τετραετία είναι να αυξηθούν οι δαπάνες για την παιδεία στο 5% του ΑΕΠ και για την έρευνα στο 2%. Επίσης, να αυξηθεί η ιδιωτική χρηματοδότηση της έρευνας, με τη δημιουργία του κατάλληλου περιβάλλοντος και με την προώθηση συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Αναφερόμενος στη μεταφορά της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας στο Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, ο Αχ. Μητσός επισημαίνει ότι θα διευκολυνθεί ο συντονισμός των πολιτικών για τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα. Αναμένονται δε περαιτέρω πρωτοβουλίες για την ίδρυση χρηματοδοτικού οργανισμού για την έρευνα, αλλά και τη διαμόρφωση ενός σχεδίου για την κατάρτιση & κινητικότητα των ερευνητών και την επιστημονική σταδιοδρομία. Όπως επισημαίνει ο Αχ. Μητσός, στην Ελλάδα υπάρχουν ήδη άριστα ερευνητικά κέντρα και απαιτούνται μηχανισμοί επιβράβευσης και ενίσχυσης του αντίκτυπού τους. Οι ερευνητικοί οργανισμοί θα αξιολογούνται με βάση την αριστεία και την ανταγωνιστικότητα, αποβάλλοντας τη μέχρι σήμε-

ρα νοοτροπία της δημόσιας χρηματοδότησης ανεξάρτητα από την παραγωγικότητα. Οι νομοθετικές ρυθμίσεις και οι νέες δράσεις θα ξεκινήσουν άμεσα με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα και, σύμφωνα με τον Αχ. Μητσό, θα έχουν πολλούς υποστηρικτές από την ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα της χώρας.

Ο Αχ. Μητσός γεννήθηκε το 1947, είναι οικονομολόγος, με πτυχίο ΑΣΟΕΕ, ΜΑ και PhD από το Πανεπιστήμιο του Pittsburgh (ΗΠΑ). Διετέλεσε (στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή) Γενικός Διευθυντής Έρευνας και Τεχνολογίας (2000-2006), καθώς και Διευθυντής αρμόδιος για το ανθρώπινο ερευνητικό δυναμικό (1996-2000), για την επαγγελματική κατάρτιση (1993-1996) και για τον συντονισμό των διαρθρωτικών ταμείων (1987-1993). Προηγουμένως είχε διατελέσει Διευθυντής του Γραφείου του Επιτρόπου Γρ. Βάρφη (1985-1987), Σύμβουλος στο Υπουργείο Εξωτερικών (1981-1984) και Τμηματάρχης στην Τράπεζα της Ελλάδος (1976-1981). Επίσης, διδάσκει "Πολιτική Οικονομία Ευρωπαϊκής Ολοκλήρωσης" στο Πανεπιστήμιο του Pittsburgh των ΗΠΑ. Διετέλεσε (μέχρι το 2007) Επισκέπτης Καθηγητής της Οικονομικής Σχολής του Λονδίνου (LSE), και έχει δώσει σειρά διαλέξεων σε διάφορα Πανεπιστήμια της Ευρώπης και των ΗΠΑ. Έχει γράψει τέσσερα βιβλία και πολλά άρθρα για θέματα διεθνούς οικονομικής και ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης.

**i**

**Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας**  
<http://www.gsrt.gr/>

**Συνέντευξη Αχ. Μητσού στο Nature**  
<http://www.nature.com/news/2009/091105/full/news.2009.1042.html>

**Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων**  
<http://www.ypepth.gr/>



## Tara Oceans: Μια διεθνής ωκεανογραφική αποστολή για τη μελέτη του κλίματος

Μια διεθνής διεπιστημονική ομάδα από ωκεανογράφους, βιολόγους, γενετιστές και άλλους ειδικούς από διακεκριμένα ερευνητικά κέντρα συμμετέχει στην ωκεανογραφική αποστολή Tara Oceans για τη μελέτη του κλίματος. Το ερευνητικό σκάφος Tara πραγματοποιεί ένα μοναδικό τριετές ταξίδι με σκοπό τη μελέτη των οικοσυστημάτων των ωκεανών και την ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης σχετικά με τις επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη. Το σκάφος επισκέπτεται και την Ελλάδα τον Νοέμβριο, ώστε να γίνει γνωστή η αποστολή και στο ελληνικό κοινό.

Η Tara Oceans αποτελεί μια τριετή διεθνή ωκεανογραφική αποστολή, η οποία διοργανώνεται από το πρόγραμμα Tara Expeditions και μια διεθνή επιστημονική κοινοπραξία, υπό την αιγίδα του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP). Για τρία συνεχή έτη, θα συγκεντρώνει μετρήσεις και δείγματα διασχίζοντας όλες τις θάλασσες και τους ωκεανούς του κόσμου. Πρόκειται για μια παγκόσμια μελέτη του θαλάσσιου περιβάλλοντος που παρόμοιά της δεν έχει διεξαχθεί έως τώρα με τα σημερινά σύγχρονα μέσα.

Το πλοίο της αποστολής Tara θα εξερευνήσει όλες τις θάλασσες του πλανήτη, ζώνες υψηλής οικολογικής σημασίας, μοναδικά οικοσυστήματα και φαινόμενα, όπου η ζωή φανέρωσε ορισμένες φορές απρόσμενα σημάδια προσαρμογής στις περιβαλλοντικές αλλαγές. Το ταξίδι αυτό θα επιτρέψει τη μελέτη των οικοσυστημάτων των ωκεανών - τα οποία οι άνθρωποι παραμελούν αν και είναι απαραίτητα για τη ζωή στη Γη - προκειμένου να δοθεί στην ανθρώπινη κοινότητα μια καλύτερη ευκαιρία να τα προστατέψει.

Το πρόγραμμα συγκεντρώνει μια μοναδική διεθνή και διεπιστημονική ομάδα. Για την αποστολή έχουν επιστρατευτεί όλοι οι επιστημονικοί κλάδοι που σχετίζονται με τη μελέτη των ωκεανών. Ωκεανογράφοι, βιολόγοι, γενετιστές και φυσικοί από διακεκριμένα εργαστήρια συνεργάζονται σε περισσότερους από 12 τομείς έρευνας με περισσότερους από 100 επιστήμονες που συμμετέχουν από ξηράς στη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων και των δειγμάτων.

Το σκάφος Tara, το οποίο καθοδηγείται μέσω δορυφόρου κατά το ερευνητικό του ταξίδι, διαθέτει τις πιο προηγμένες τεχνολογίες παρατήρησης και ανάλυσης. Εκτός από μια εξειλιγμένη συσκευή μετρήσεων και δειγματοληψιών, το σκάφος είναι εξοπλισμένο και με μια πλατφόρμα πειραματικής απεικόνισης που επιτρέπει τόσο στους επιστήμονες όσο και στο κοινό να βλέπουν αυτούς τους αόρατους οργανισμούς που είναι άκρως απαραίτητοι για τη ζωή.

Για να κοινοποιήσει και να αξιοποιήσει τα πορίσματά της, η Tara Oceans θα δημιουργήσει μία δημόσια βάση δεδομένων με ελεύθερη πρόσβαση για τον καθένα: τη Bio-bank. Η Bio-bank θα επιτρέψει στο σύνολο της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας να εμπλουτίσει με στοιχεία θεμελιώδους σημασίας την εικόνα που έχει για τους ωκεανούς, καθώς και για την εξέλιξη της ζωής στη

Γη. Η Bio-bank θα αποτελέσει σημείο αναφοράς και πηγή μελέτης για πολλές γενιές ερευνητών.

Σήμερα, το σκάφος Tara αποτελεί κομμάτι της ιστορίας των εξερευνήσεων χάρη στις 7 αποστολές που έχει πραγματοποιήσει στην Αρκτική, την Ανταρκτική, την Παταγονία, τη Γροιλανδία και τη Νότιο Γεωργία. Κατά την προηγούμενη αποστολή του, το Tara πραγματοποίησε ένα μυθικό ταξίδι 507 ημερών στην καρδιά της "κλιματικής μηχανής", κατά μήκος των παγόβουνων του Αρκτικού Ωκεανού. Τα επιστημονικά πορίσματα της αποστολής θα παρουσιαστούν στη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης στο τέλος του 2009.

Η πληροφόρηση της κοινής γνώμης για τον καθοριστικό ρόλο που διαδραματίζουν οι ωκεανοί και την υπερθέρμανση του πλανήτη αποτελεί προτεραιότητα για την Tara Oceans. Όπως συνέβη και με τις προηγούμενες αποστολές, η Tara Oceans αποτελεί ένα σημαντικό πρόγραμμα ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης, μέσω ντοκιμαντέρ, τηλεοπτικών εκπομπών, άρθρων, δημοσιεύσεων, εκθέσεων καθώς επίσης και μέσω της διοργάνωσης εκπαιδευτικών δράσεων και σχολικών δραστηριοτήτων.

Η τριετής αποστολή του πλοίου Tara σε όλους τους ωκεανούς και τις θάλασσες του κόσμου, η "Tara Oceans", ξεκίνησε στις 5 Σεπτεμβρίου 2009 με τον απόπλου του σκάφους από την Lorient (Γαλλία) και θα ολοκληρωθεί το 2012.



Tara Oceans  
<http://oceans.taraexpeditions.org/>

**ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ**  
ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

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

Περιοδικό "Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία"

Διάβαστε προηγούμενα τεύχη – Εγγραφείτε συνδρομητές



## "Εφυγε" ο καθηγητής Βιοχημείας Κωνσταντίνος Σέκερης

Ένας κορυφαίος Έλληνας επιστήμονας, ο Κωνσταντίνος Σέκερης, απεβίωσε την Τρίτη 15 Σεπτεμβρίου. Ο Κ. Σέκερης, Ομότιμος καθηγητής Βιοχημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών, μέλος επί σειρά ετών του Δ.Σ. του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών και πρόεδρος των Παιδικών Χωριών SOS, υπήρξε ένας εξαιρετος επιστήμονας και ανθρωπιστής, ο οποίος αφιέρωσε το μεγαλύτερο μέρος της ζωής του στην έρευνα της Βιοχημείας και στην ανάπτυξη των Βιολογικών Ερευνών.

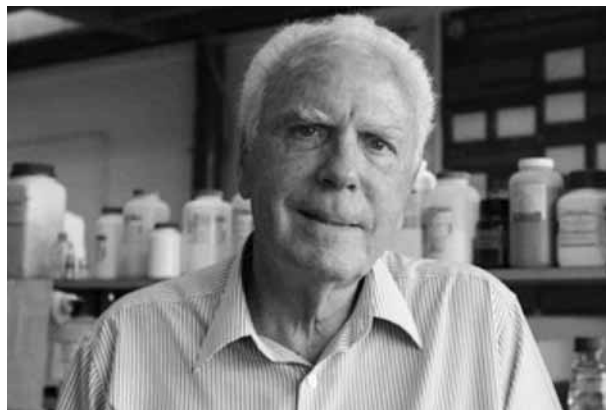
Ο Κ. Σέκερης σπούδασε Ιατρική αθλή αφιερώθηκε στη βιοχημική έρευνα, πραγματοποιώντας πρωτοποριακό έργο, και ακολούθησε λαμπρή ακαδημαϊκή καριέρα στη Γερμανία και την Ελλάδα. Απέκτησε το διδακτορικό του στο Πανεπιστήμιο του Μονάχου και τον τίτλο του καθηγητή από το Πανεπιστήμιο του Μάρμπουργκ το 1969. Ήταν επικεφαλής του Τμήματος Μοριακής & Κυτταρικής Βιολογίας στο γερμανικό Ερευνητικό Κέντρο Καρκίνου στη Χαϊδελβέργη από το 1974 έως το 1977.

Στη συνέχεια επέστρεψε στην Ελλάδα και ανέλαβε τη διεύθυνση στο Ινστιτούτο Βιολογικών Ερευνών και Βιοτεχνολογίας (IBEB) του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (ΕΙΕ), θέση που διατήρησε έως το 2000. Από το 1979 μέχρι το 1993 διετέλεσε καθηγητής Βιοχημείας στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών και από το 1993 έως το 2000 στην Ιατρική Σχολή του ίδιου Πανεπιστημίου.

Το 1980 ανακλήθηκε επίτιμος καθηγητής Κυτταρικής Βιολογίας στο Πανεπιστήμιο της Χαϊδελβέργης, το 2000 ομότιμος καθηγητής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών και ομότιμος διευθυντής του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών. Υπήρξε μέλος του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Μοριακής Βιολογίας από το 1980, μέλος της Σερβικής Ακαδημίας Επιστημών και Τεχνών, καθώς και της Ευρωπαϊκής Ακαδημίας Επιστημών (Academia Europaea).

Το ΔΣ του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (ΕΙΕ), σε έκτακτη συνεδρία του, εξέδωσε ψήφισμα, στο οποίο, μεταξύ άλλων, αναφέρεται ότι ο Κ. Σέκερης υπήρξε "ακούραστος δάσκαλος και ερευνητής, λάτρης της επιστήμης, δάσκαλος της Βιοχημείας για χρόνια στην Ελλάδα, του οποίου η συμβολή στην προαγωγή των Βιοεπιστημών κατέκτησε τη γενική αποδοχή και τον σεβασμό των συναδέλφων του στην παγκόσμια επιστημονική κοινότητα".

Τονίζεται ακόμα ότι η συμβολή του υπήρξε ανεκτίμητη στην ανάπτυξη του ΕΙΕ, του οποίου διετέλεσε Αντιπρόεδρος και Διευθύ-



νων Σύμβουλος. Το ΔΣ αποφάσισε, μεταξύ άλλων, να αναρτηθεί μεσίτια η σημαία του ΕΙΕ για τρεις ημέρες, να θεσμοθετηθεί υποτροφία στο όνομά του και να διοργανωθεί επιστημονική ημερίδα προς τιμή του.

Παράλληλα με την ερευνητική και διδακτική δράση του, ο Κ. Σέκερης ασχολήθηκε ενεργά με τα Παιδικά Χωριά SOS. Επί 20 χρόνια ήταν μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου και τα τελευταία 5 χρόνια Πρόεδρος αυτού.

Ο Κωνσταντίνος Σέκερης έδωσε την ψυχή του στην επιστήμη και την έρευνα και αμφίδρομα εισέπραξε, για πάντα, την καθολική αναγνώριση, τον σεβασμό και την αγάπη χιλιάδων ερευνητών σε όλο τον κόσμο.

i

Θερμό κατευόδιο στον Κώστα Σέκερη  
[http://www.eie.gr/nhrf/news/sekeris\\_sept2009-gr.html](http://www.eie.gr/nhrf/news/sekeris_sept2009-gr.html)

Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών  
<http://www.eie.gr/>

Παιδικά Χωριά SOS  
<http://www.sos-villages.gr/>

# www.ekt.gr/research

Ο ελληνικός δικτυακός τόπος για την έρευνα,  
την τεχνολογία και την καινοτομία

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



## Ευρωπαϊκή Έρευνα: προς μια νέα Αναγέννηση

Την πρώτη ετήσια έκθεσή του εξέδωσε πρόσφατα το Συμβούλιο του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Η έκθεση που φέρει τον τίτλο "Preparing Europe for a New Renaissance - A Strategic View of the European Research Area" ("Προετοιμάζοντας την Ευρώπη για μια νέα Αναγέννηση - Μια στρατηγική θεώρηση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας"), σκιαγραφεί τον τρόπο με τον οποίο ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας πρέπει να αναπτυχθεί μέχρι το 2030 σε όφελος της ΕΕ, αλλά και ολόκληρου του κόσμου.

Το Συμβούλιο του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (European Research Area Board, ERAB) συστάθηκε τον Δεκέμβριο του 2007 προκειμένου να βοηθήσει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην ανάπτυξη, προώθηση και αξιολόγηση πολιτικών και δράσεων προς την υλοποίηση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Απαρτίζεται από 22 εξέχοντα μέλη της επιστημονικής, ακαδημαϊκής και επιχειρηματικής κοινότητας, υπό την προεδρία του καθηγητή John Wood.

Τα μέλη του Συμβουλίου διορίζονται από την Επιτροπή βάσει κριτηρίων όπως η πείρα στον σχεδιασμό και την εφαρμογή ερευνητικής πολιτικής και η αριστεία στον τομέα της έρευνας. Το ERAB καθοδηγεί την Επιτροπή προς την επίτευξη των κοινών ευρωπαϊκών στόχων στους τομείς της επιστήμης και την έρευνας, παίζοντας το ρόλο της αξιόπιστης και ανεξάρτητης συμβουλευτικής αρχής, αλλά και αξιολογεί την μέχρι σήμερα πρόοδο, μέσω της ετήσιας έκθεσης σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.

Στην πρώτη του έκθεση, το ERAB παραθέτει ένα ευρύ φάσμα προαπαιτούμενων για την επίτευξη μιας νέας "Αναγέννησης" στην Ευρωπαϊκή Έρευνα. Με βάση τις προκλήσεις-κλειδιά που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα σήμερα, μας παροτρύνει να θυμηθούμε την επαναστατικότητα που διέπνεε τη σκέψη, την κοινωνία και την επιστήμη κατά τη διάρκεια της Αναγέννησης και να την υιοθετήσουμε ως το κατάλληλο περιβάλλον για τις απαραίτητες αλλαγές στον τρόπο που σκεφτόμαστε, δουλεύουμε και ερευνούμε σήμερα.

Για τον σκοπό αυτό υποδεικνύει έξι βασικούς τομείς στους οποίους πρέπει να αναληφθεί δράση: δημιουργία ενός ενιαίου Ευρωπαϊκού Χώρου Δράσης, επίλυση των μεγάλων προκλήσεων (κλιματική αλλαγή, ενεργειακοί πόροι, πληθυσμιακή γήρανση κ.λπ.), αλληλεπίδραση επιστήμης και κοινωνίας, συνεργασία δημοσίου και ιδιωτικού τομέα στην ανοικτή καινοτομία, ενθάρρυνση για αριστεία και προώθηση της συνοχής.

Στην έκθεσή του, το ERAB υπογραμμίζει, επίσης, την ανάγκη για μια ανεξάρτητη "φωνή" στην έρευνα, απόλυτα συνδεδεμένη με τη διαδικασία σχεδιασμού πολιτικών. Η προτροπή αυτή βρήκε πρόσφατα απήχηση από τον Πρόεδρο J. M. Barroso της Επιτροπής, ο οποίος ανακοίνωσε τη δημιουργία θέσης Προέδρου του Επιστημονικού Συμβουλίου, με την αρμοδιότητα να προσφέρει επιστημονικές συμβουλές σε όλα τα στάδια του σχεδιασμού και της εφαρμογής πολιτικών.

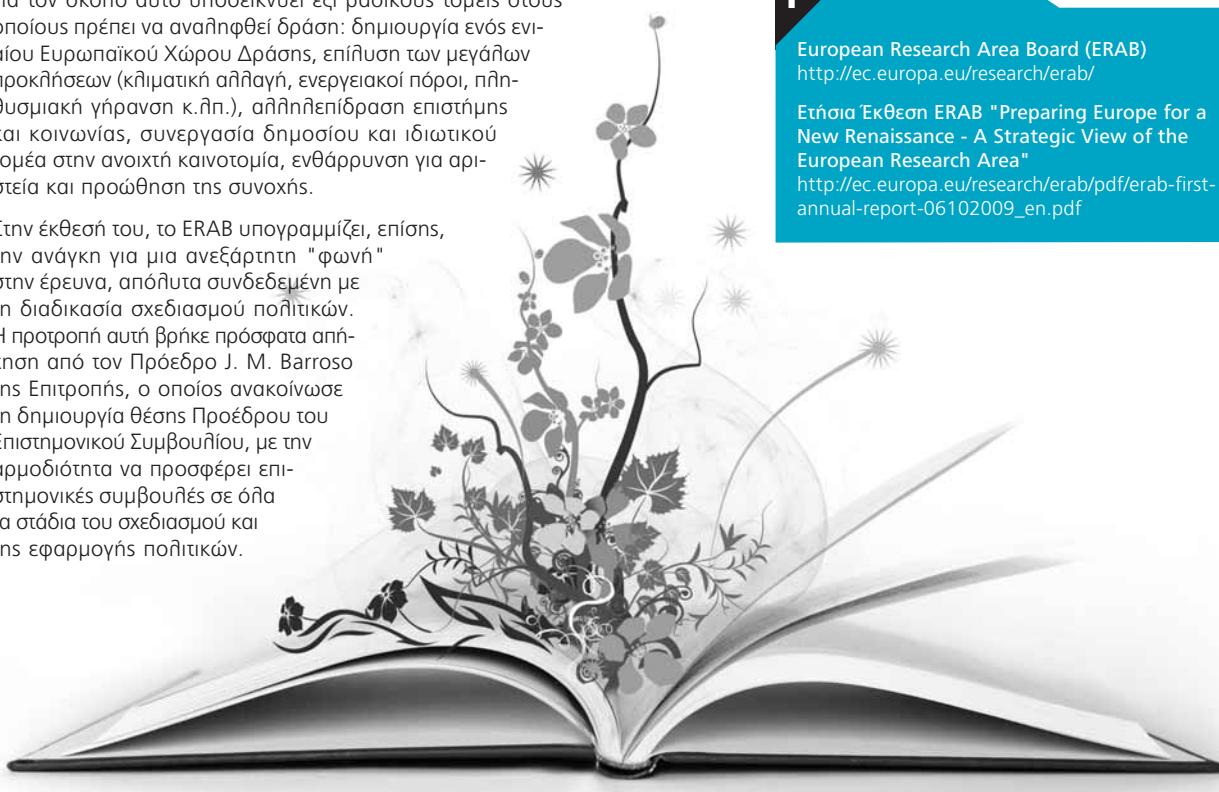


Επιπλέον, το ERAB τονίζει την ανάγκη να αποκατασταθεί η εμπιστοσύνη ανάμεσα στην επιστήμη και την κοινωνία, με ένα νέο κοινωνικό συμβόλαιο, βασισμένο στην αυστηρότητα της λήψης αποφάσεων, στον σεβασμό για τον συνάνθρωπο και την υπευθυνότητα όλων μας, ως επιστημόνων και ως πολιτών, για τις πράξεις μας. Τέλος, η έκθεση θέτει τους δείκτες για τα μεγέθη της προόδου στο μέλλον.

**i**

European Research Area Board (ERAB)  
<http://ec.europa.eu/research/erab/>

Ετήσια Έκθεση ERAB "Preparing Europe for a New Renaissance - A Strategic View of the European Research Area"  
[http://ec.europa.eu/research/erab/pdf/erab-first-annual-report-06102009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/erab/pdf/erab-first-annual-report-06102009_en.pdf)





## Το EKT στο Euroscience Mediterranean Event 2009 και στο Athens Digital Week

Δύο σημαντικές εκδηλώσεις για την επιστήμη, την τεχνολογία και το ψηφιακό περιεχόμενο υποστήριξε το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (EKT). Πρόκειται για το διεθνές συνέδριο Euroscience Mediterranean Event 2009 (15-19 Οκτωβρίου) και το φεστιβάλ ψηφιακών τεχνολογιών Athens Digital Week (14-18 Οκτωβρίου), που πραγματοποιήθηκαν στην Τεχνόπολη στο Γκάζι. Το EKT συμμετείχε στις δύο εκδηλώσεις με ομιλίες και περίπτερο στον εκθεσιακό χώρο.

Πρωτοπορώντας στην εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών για ανάπτυξη και ελεύθερη διάθεση επιστημονικού και πολιτιστικού περιεχομένου, το EKT ([www.ekt.gr](http://www.ekt.gr)) αναπτύσσει τα τελευταία χρόνια Εθνικές Υποδομές Ανοικτής Πρόσβασης στη γνώση (Αποθετήρια και Ηλεκτρονικά Περιοδικά). Σε αυτό το νέο ψηφιακό περιβάλλον, αξιοποιώντας τις δυνατότητες του Web 2.0 και των κοινωνικών δικτύων, οι χρήστες θα μπορούν πλέον να (συν)δημιουργούν, να αναζητούν και να ανταλλάσσουν περιεχόμενο, πιο εύκολα και γρήγορα από ποτέ.

Στο περίπτερο του EKT, οι επισκέπτες των εκδηλώσεων είχαν τη δυνατότητα να μάθουν περισσότερα για την Ανοικτή Πρόσβαση στην επιστημονική γνώση, καθώς και για υπηρεσίες και εργαλεία, όπως: Ηλεκτρονικά αποθετήρια και επιστημονικά περιοδικά Ανοικτής Πρόσβασης, Ψηφιακή Βιβλιοθήκη επιστήμης, τεχνολογίας και πολιτισμού, Υπηρεσίες επιστημονικής πληροφόρησης, Εργαλεία οργάνωσης περιεχομένου (ABEKT, Dewey, Θησαυρός Ελληνικών Όρων), Υπηρεσίες υποστήριξης των ερευνητών σε ευρωπαϊκά προγράμματα, Υπηρεσίες αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων και σύνδεσης έρευνας και παραγωγής.

Η εκδήλωση Euroscience Mediterranean Event 2009 παρείχε μια πλατφόρμα για διάλογο σχετικά με τον ρόλο των επιστημών στην κοινωνία και την επιχειρηματική ανάπτυξη, αλλά και μια μοναδική ευκαιρία δικτύωσης επιστημόνων, ερευνητών και κυβερνητικών στελεχών από όλη την Ευρώπη. Εστίασε στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η επιστημονική ανάπτυξη της μεσογειακής ζώνης, στις καλές πρακτικές και τις μελλοντικές ευκαιρίες. Οι ομιλίες των επιστημόνων κάλυψαν μια ευρεία θεματολογία όπως: κλιματικές αλλαγές, φυσικές καταστροφές, διατροφή & υγεία, νέοι ιοί, επιστήμη & καινοτομία, επικοινωνία της επιστήμης, οπτικοακουστικές επιστήμες & μαθηματικά.

Εκτός του κεντρικού συνεδρίου, πραγμα-



τοποιήθηκαν διαλέξεις, σεμινάρια, έκθεση επιστημονικών φορέων και άλλες παράλληλες εκδηλώσεις για την εκπαίδευση & την αγορά εργασίας και την επικοινωνία της επιστήμης. Στελέχη του EKT συμμετείχαν στο ESME 2009, παρουσιάζοντας δράσεις και δίκτυα για την πληροφόρηση και υποστήριξη των ερευνητών στην Ελλάδα και την υπόλοιπη Ευρώπη. Το ESME 2009 διοργανώθηκε από το Ελληνικό Περιφερειακό Τμήμα Euroscience, υπό την αιγίδα της Euroscience, του ευρωπαϊκού οργανισμού για την προώθηση της επιστήμης και της τεχνολογίας.

Το Φεστιβάλ Τεχνολογίας "Athens Digital Week" πραγματοποιήθηκε για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά, με κεντρικό άξονα τις πρακτικές εφαρμογές των νέων τεχνολογιών και τις δυνατότητες της ηλεκτρονικής εποχής. Οι τελευταίες εξελίξεις της ψηφιακής ψυχαγωγίας και ενημέρωσης παρουσιάστηκαν σε μια πολυδιάστατη έκθεση, με διαδραστικές εκδηλώσεις σε 9 θεματικά περιοχές: Gaming (νέα παιχνίδια, παλιές κονσόλες και παιχνιδιομηχανές, διαγωνισμοί), Robotics (ρομπότ, εξομοιωτές πτήσεων), Modding (ψύξη με υγρό άζωτο από διεθνούς φήμης Έλληνες modders, Overclocking, δημιουργία πρωτότυπων μηχανών), Space (παράτρηση του ηλια-

κού συστήματος μέσω οθονών Celestia, έκθεση φωτογραφίας, κούιζ και πρωτότυπα παιχνίδια), Digital Music (ψηφιακές κονσόλες, υπολογιστές και μηχανήματα για σύνθεση/ακρόαση μουσικής), Open Source (θέματα ελεύθερου λογισμικού), Visual Art (Ψηφιακή ζωγραφική και Graffiti), Social Networking (εκδηλώσεις μέσω twitter, facebook, social camps), Telecom (περιεχόμενο για εργασία ή διασκέδαση, ασύρματο κινητό Internet, εφαρμογές PDA).

Το Φεστιβάλ διοργάνωσε ο Δήμος Αθηναίων (ραδιοφωνικός σταθμός "Αθήνα 9,84", Τεχνόπολις, ΔΑΕΜ, Πολιτισμικός Οργανισμός Δήμου Αθηναίων). Το Φεστιβάλ τελούσε υπό την αιγίδα επιστημονικών και τεχνολογικών φορέων, μεταξύ των οποίων και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.



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

Euroscience Mediterranean Event 2009  
<http://www.esme2009.org>

Athens Digital Week  
<http://www.athensdigitalweek.org>



## Τρία περιοδικά ανοικτής πρόσβασης του ΕΙΕ τώρα στο DOAJ

Στο Directory of Open Access Journals (DOAJ) έχουν συμπεριληφθεί τα τρία περιοδικά ανοικτής πρόσβασης στις ανθρωπιστικές επιστήμες, τα οποία εκδίδονται ηλεκτρονικά από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ). Πρόκειται για τα περιοδικά των Ανθρωπιστικών Ινστιτούτων του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (ΕΙΕ): Βυζαντινά Σύμμεικτα, Τεκμήρια και The Historical Review/La Revue Historique, τα οποία αποτελούν μετεξέλιξη υπάρχοντων έντυπων περιοδικών εκδόσεων.

Η ηλεκτρονική έκδοση των περιοδικών υλοποιήθηκε από το ΕΚΤ στο πλαίσιο του έργου "Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας-Αποθετήρια και Ηλεκτρονικά Περιοδικά Ανοικτής Πρόσβασης", με χρηματοδότηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Κοινωνία της Πληροφορίας" (Γ' ΚΠΣ).

Αναλυτικά, τα τρία περιοδικά είναι:

- **Βυζαντινά Σύμμεικτα**, περιοδική έκδοση του Ινστιτούτου Βυζαντινών Ερευνών/ΕΙΕ, σε έντυπη μορφή από το 1966 με τον τίτλο ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ. Περιλαμβάνει πρωτότυπες εργασίες και βιβλιοκρισίες με αντικείμενο τις Βυζαντινές Σπουδές.
- **Τεκμήρια**, περιοδική έκδοση, σε έντυπη μορφή από το 1996. Το περιοδικό αρχικά εκδιδόταν από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, αλλά από το 2008 εκδίδεται από το Ινστιτούτο Ελληνικής και Ρωμαϊκής Αρχαιότητας/ΕΙΕ. Αντικείμενο του περιοδικού είναι η έρευνα για την κλασική αρχαιότητα.
- **The Historical Review/La Revue Historique**, περιοδική έκδοση του Ινστιτούτου Νεοελληνικών Ερευνών/ΕΙΕ, σε έντυπη μορφή από το 2004. Περιλαμβάνει πρωτότυπα άρθρα και βιβλιοκρισίες στον τομέα των Νεοελληνικών Σπουδών.

Και τα τρία περιοδικά, με σημαντικό ιστορικό έκδοσης σε έντυπη μορφή, εκδίδουν πρωτότυπες επιστημονικές εργασίες που υφίστανται αξιολόγηση από κριτές και δια-



θέτουν επιστημονικά συμβούλια διεθνούς κύρους. Το περιεχόμενό τους προσφέρεται με ανοικτή πρόσβαση, δηλαδή χωρίς χρέωση για ανάγνωση, κατέβασμα στον υπολογιστή ή/και εκτύπωση. Τα περιοδικά ασκούν φιλική προς τους δημιουργούς πολιτική πνευματικών δικαιωμάτων, δηλαδή δεν παρακατούν τα πνευματικά δικαιώματα από τους συγγραφείς που δημοσιεύουν σε αυτά. Τέλος, τα παλαιά τεύχη των περιοδικών έχουν ψηφιοποιηθεί και τα περισσότερα από αυτά είναι επίσης ελεύθερα προσβάσιμα στους δικτυακούς τόπους των περιοδικών.

Με την καταχώρισή τους στο DOAJ, αναγνωρίζεται ότι τα περιοδικά αυτά και οι εκδότες τους υποστηρίζουν την αρχή της ανοικτής πρόσβασης στην επιστημονική γνώση. Το DOAJ είναι η σημαντικότερη υπηρεσία ευρετηριασμού για περιοδικά ανοικτής πρόσβασης και δίνει απευθείας πρόσβαση σε περισσότερα από 4000 περιοδικά από όλον τον κόσμο. Το DOAJ αποτελεί πρωτοβουλία της βιβλιοθήκης του πανεπιστημίου του Lund.

Σε συνεργασία με το αποθετήριο της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Χάγης, το DOAJ προσφέρει, επιπλέον, υπηρεσίες μακροπρόθεσμου διατήρησης περιεχομένου σε αυτά τα περιοδικά που παρέχουν στο DOAJ τα μεταδεδομένα τους σε επίπεδο άρθρου. Η μακροπρόθεσμη διατήρηση είναι ένα μείζον θέμα για όλα τα ψηφιακά τεκμήρια, καθώς αυτά απειλούνται συνεχώς από τις ραγδαίες εξελίξεις στην ανάπτυξη λογισμικών, καθώς και τη φθορά των ηλεκτρονικών αρχείων.

Για την έκδοση των επιστημονικών περιοδικών ανοικτής πρόσβασης χρησιμοποιήθηκε από το ΕΚΤ η πλατφόρμα ανοικτού κώδικα Open Journal Systems (OJS), με κατάλληλη παραμετροποίηση και επέκταση, ώστε να υποστηρίζονται οι εξειδικευμένες ανάγκες κάθε περιοδικού σε ζητήματα που αφορούν το σύνολο των διαδικασιών έκδοσης, τις πολιτικές διάθεσης του υλικού, τους τύπους δημοσιευμάτων, τον εμπλουτισμό των σχημάτων μεταδεδομένων και τη θεματική κατηγοριοποίηση. Η επιλογή αυτή εξασφαλίζει ένα σταθερό περιβάλλον για επιστημονικές εκδόσεις με βάση τις διεθνείς πρακτικές.

**i**

**Βυζαντινά Σύμμεικτα**  
<http://www.byzsym.org/>

**Τεκμήρια**  
<http://www.tekmeria.org/>

**The Historical Review/La Revue Historique**  
<http://www.historicalreview.org/>

**Directory of Open Access Journals**  
<http://www.doaj.org/>

**Αποθετήριο της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Χάγης**  
<http://www.kb.nl/hrd/dd/index-en.html>

**Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών**  
<http://www.eie.gr>

**Ο ελληνικός δικτυακός τόπος για την ανοικτή πρόσβαση**  
<http://www.openaccess.gr>





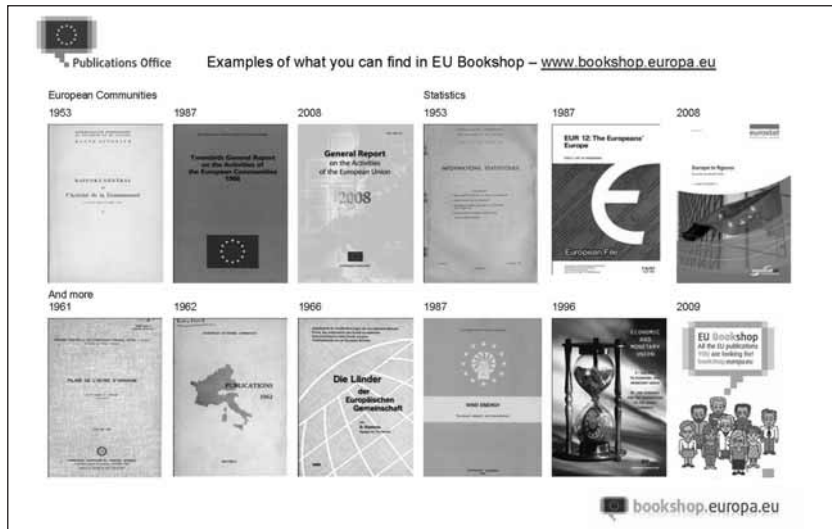
## Μια νέα online ψηφιακή βιβλιοθήκη με όλες τις εκδόσεις της ΕΕ

12 εκατομμύρια σελίδες σαρώθηκαν, μεταξύ Φεβρουαρίου 2008 και Σεπτεμβρίου 2009, προκειμένου να είναι έτοιμες για διάθεση, στην ψηφιακή βιβλιοθήκη του Βιβλιοπωλείου της ΕΕ. Η νέα αυτή ψηφιακή βιβλιοθήκη, η οποία εγκαινιάστηκε πρόσφατα στην έκθεση βιβλίου της Φραγκφούρτης, διαθέτει περισσότερες από 110.000 εκδόσεις που κυκλοφόρησαν από την Υπηρεσία Εκδόσεων της ΕΕ για λογαριασμό των θεσμικών και επικουρικών οργάνων και των άλλων οργανισμών της ΕΕ από το 1952 και μετά.

Η ψηφιακή βιβλιοθήκη της Υπηρεσίας Εκδόσεων ήταν μια απάντηση στην αυξανόμενη ζήτηση για ψηφιοποίηση εξαντλημένων εκδόσεων. Το 2007 η Υπηρεσία Εκδόσεων εγκαινίασε μια υπηρεσία διάθεσης PDF κατά παραγγελία, με την οποία οι χρήστες μπορούσαν να ζητούν την ανάκτηση και σάρωση δημοσιεύσεων από τα αρχεία. Η ζήτηση ήταν τόσο υψηλή, ώστε σε έξι μήνες η υπηρεσία είχε ήδη κορεστεί. Για την καλύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών αποφασίστηκε να σαρωθεί, με βιομηχανικούς ρυθμούς, ολόκληρο το περιεχόμενο του αρχείου.

Το αποτέλεσμα είναι μια ηλεκτρονική βιβλιοθήκη με περισσότερες από 14 εκατομμύρια σελίδες, σε βελτιστοποιημένη για το Διαδίκτυο μορφή PDF, οι οποίες διατίθενται δωρεάν στο κοινό. Περιέχει περισσότερες από 12 εκατομμύρια σαρωμένες σελίδες ιστορικών εκδόσεων και περίπου 2 εκατομμύρια σελίδες πρόσφατων εκδόσεων. Το Βιβλιοπωλείο της ΕΕ, με εκδοτικούς ρυθμούς της τάξης των 1.600 νέων εκδόσεων ετησίως, αποτελεί πολύτιμη πηγή πληροφοριών για πολίτες, δημοσιογράφους, επαγγελματίες της εκπαίδευσης, φοιτητές, βιβλιοθηκονόμους, εκδότες και κάθε άνθρωπο που ενδιαφέρεται για την Ευρώπη.

Στα αρχεία της βιβλιοθήκης, όπου καθημερινά προστίθενται νέες εκδόσεις, εκπρο-



σωπούνται περισσότερες από 50 γλώσσες (όλες οι επίσημες γλώσσες της ΕΕ, καθώς και άλλες, όπως τα ρώσικα και τα κινέζικα). Ανάμεσά τους βρίσκει κανείς "Θησαυρούς" της ευρωπαϊκής ιστορίας, όπως το διάγγελμα που εκφώνησε ο Jean Monnet, πρόεδρος της Ανωτάτης Αρχής, στην Κοινή Συνέλευση κατά την πρώτη της σύνοδο το Σεπτέμβριο του 1952.

Σύμφωνα με τον Leonard Orban, επίτροπο αρμόδιο για θέματα πολυγλωσσίας, "Η ψηφιακή βιβλιοθήκη απελευθερώνει τη μνήμη της Ευρωπαϊκής Ένωσης από το χαρτί με το οποίο ήταν δεσμευμένη από τις απαρχές της Ένωσης. Τα εκατομμύρια σελίδων, στις οποίες έχει πλέον πρόσβαση ο καθένας μας στις 23 επίσημες γλώσσες, καταδεικνύουν τη διαρκή δέσμευση της Ευρωπαϊκής Ένωσης να διαφυλάξει και να καλλιεργήσει την ιστορία της Ένωσης μέσα από τη γλωσσική της πολυμορφία".

Το περιεχόμενο του Βιβλιοπωλείου της ΕΕ

θα καταστεί προσπελάσιμο επίσης μέσω της Europeana, της ευρωπαϊκής ψηφιακής βιβλιοθήκης που αριθμεί περισσότερα από 10.000.000 ευρωπαϊκά τεκμήρια. Το Βιβλιοπωλείο της ΕΕ θα συμπληρώσει, έτσι, από τη σκοπιά των θεσμικών οργάνων της ΕΕ, τις εθνικές συλλογές της Europeana, στην οποία συμμετέχουν σημαντικοί πολιτιστικοί οργανισμοί - μουσεία, εθνικές υπηρεσίες αρχείων, εθνικές βιβλιοθήκες και άλλοι πολιτισμικοί φορείς από όλη την Ευρώπη.

**i** Βιβλιοπωλείο της ΕΕ  
<http://www.bookshop.europa.eu>

Υπηρεσία Εκδόσεων της ΕΕ  
<http://publications.europa.eu/>

Europeana  
<http://www.europeana.eu/>

# 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

## Βραβείο για το ψηφιακό "θησαυροφυλάκιο" Europeana

Με το Erasmus Award for Networking Europe 2009 τιμήθηκε η Europeana, η Ευρωπαϊκή Ψηφιακή Βιβλιοθήκη, στο πλαίσιο της φετινής απονομής των βραβείων της ESEC (European Society for Education and Communication) που πραγματοποιήθηκε στις 16 Οκτωβρίου στη Βιέννη. Παράλληλα, τη δέσμευσή τους να στηρίξουν την Europeana, ως απάντηση στην επιθετική πολιτική της υπηρεσίας Google Books, εξέφρασαν σε πρόσφατη συνάντησή τους στις Βρυξέλλες οι Υπουργοί Πολιτισμού και Οπτικοακουστικών της ΕΕ.

Η αιτιολογημένη γνώμη των κριτών για τη βράβευση ήταν ότι "η κεντρική ιδέα της Europeana είναι η ισχυρή πεποίθηση ότι οι ευρωπαϊκές χώρες θα συνδεθούν έχοντας πρόσβαση στην ευρωπαϊκή πολιτισμική κληρονομιά σε πολλές ευρωπαϊκές γλώσσες, καθιστώντας το περιεχόμενό της προσβάσιμο τόσο από τον ερευνητή όσο και από τον απλό πολίτη που αναζητά πληροφορίες. Αν δούμε τη Europeana ως θησαυροφυλάκιο, τότε ο χρήστης είναι ο σκαπανέας του θησαυροφυλακίου, ο οποίος ανακαλύπτει έναν εικονικό κόσμο πολιτισμού, που φαίνεται να είναι χωρίς σύνορα".

Παράλληλα, στη σύνοδο των Υπουργών Πολιτισμού και Οπτικοακουστικών της ΕΕ στις Βρυξέλλες για το θέμα της ψηφιοποίησης βιβλίων και των ψηφιακών και πολυμεσικών βιβλιοθηκών, αποφασίστηκε πως η επιθετική πολιτική της Google μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά από την Ευρώπη μόνο αν "ανοίξει" η Europeana στο σύνολο των έργων του δημοσίου τομέα, από ολόκληρο τον κόσμο, με αιχμή πάντα την προβολή του ευρωπαϊκού πολιτισμού.

Στο πλαίσιο της νέας οικονομίας ψηφιακού περιβάλλοντος που αναδύεται στην Ευρώπη, οι υπουργοί εξέφρασαν τη διάθεση να επεκταθεί η ψηφιοποίηση και σε άλλες μορφές πολιτιστικής έκφρασης, και να υποστηριχθεί το έργο Arrow (Accessible Registries of Rights information and Orphan Works- Προσβάσιμα μητρώα πληροφοριών για δικαιώματα και ορφανά έργα) για τον προσδιορισμό των κατόχων δικαιωμάτων και τη διευκρίνιση του καθεστώτος δικαιωμάτων ενός έργου, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που τα αντίτυπά τους έχουν εξαντληθεί ή είναι ορφανά έργα.

Η Europeana συγκεντρώνει σε μια δικτυακή πύλη ένα μεγάλο μέρος της ευρωπαϊκής πολιτιστικής κληρονομιάς, προσφέροντας ελεύθερη πρόσβαση για όλους σε μια όλο και μεγαλύτερη συλλογή ψηφιοποιημένων θησαυρών, σε συνεργασία με εθνικές βιβλιοθήκες και πολιτιστικά ιδρύματα από όλη την Ευρώπη. Στη Europeana συμμετέχουν βιβλιοθήκες, μουσεία,

αρχαία και συλλογές οπτικοακουστικού υλικού από 27 ευρωπαϊκές χώρες, ενώ η δικτυακή πύλη είναι μεταφρασμένη σε όλες αυτές τις γλώσσες, περιλαμβανομένης της ελληνικής.

Μέχρι σήμερα οι συλλογές της Europeana περιλαμβάνουν περισσότερα από 4,6 εκατομμύρια ψηφιοποιημένα έργα (βιβλία, χάρτες, φωτογραφίες, βίντεο, εφημερίδες, κ.ά.): σημαντικότερα πολιτιστικά, ιστορικά και επιστημονικά τεκμήρια από ολόκληρη την Ευρώπη, εύκολα και γρήγορα προσβάσιμα από κάθε ενδιαφερόμενο στον πολύγλωσσο δικτυακό της τόπο ([www.europeana.eu](http://www.europeana.eu)). Ο στόχος είναι μέχρι το 2013 η Ευρωπαϊκή Ψηφιακή Βιβλιοθήκη να περιέχει πάνω από 11 εκατ. ψηφιοποιημένα τεκμήρια.

Τη διαχείριση της Europeana έχει το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα Ψηφιακών Βιβλιοθηκών, στο οποίο συμμετέχουν οι κυριότερες ευρωπαϊκές ενώσεις βιβλιοθηκών, αρχείων, μουσείων, οπτικοακουστικών αρχείων και πολιτιστικών ιδρυμάτων. Εκπρόσωπος της Ελλάδας είναι η Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας.

Να σημειωθεί πως τα βραβεία της European Society for Education and Communication απονέμονται κάθε χρόνο σε έργα και προγράμματα που ξεχωρίζουν για την προβολή των ευρωπαϊκών αξιών (κοινωνία, πολιτισμός, εκπαίδευση και πολιτική). Τα βραβεία Erasmus EuroMedia έχουν επιβραβεύσει, από το 1995, σημαντικές παραγωγές, προϊόντα και προγράμματα όλων των ειδών των μέσων, τα οποία είτε πραγματοποιούνται τους στόχους, τις προοπτικές, τα προβλήματα και τις προκλήσεις της Ευρώπης ή εξυπηρετούν εκπαιδευτικούς στόχους σχετικούς με την ευρωπαϊκή ταυτότητα, τις αξίες, τη διαπολιτισμική επικοινωνία, την ενσωμάτωση των μειονοτήτων, την ειρηνική συνύπαρξη κ.ά.



**i**

**Europeana**  
<http://www.europeana.eu/portal/>

**EuroMedia Awards 2009**  
<http://www.univie.ac.at/esec/php/wordpress/?cat=13>

**ESEC**  
<http://www.univie.ac.at/esec/php/wordpress/>

**Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη της Βέροιας**  
<http://www.libver.gr/>

**Ανοικτή Πρόσβαση**  
γνώση για όλους

[www.openaccess.gr](http://www.openaccess.gr)

Ο ελληνικός δικτυακός τόπος για την Ανοικτή Πρόσβαση  
Νέα – Εκδηλώσεις - Πολιτικές - Σύνδεσμοι - eGallery



## Οι "ψηφιακές" προτεραιότητες της ΕΕ

Δράσεις για την ψηφιακή διαφύλαξη και διάδοση φιλολογικού και πολιτιστικού υλικού και ορφανών έργων, καθώς και για τη βελτίωση της διαθεσιμότητας έργων σε άτομα με αναπηρίες, ιδίως εκείνα με μειωμένη όραση, προτίθεται να πάρει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή σύμφωνα με πρόσφατη ανακοίνωσή της. Στόχος των δράσεων θα είναι να ανταποκριθεί η ΕΕ στις σοβαρές παγκόσμιες πολιτιστικές και νομικές προκλήσεις της μαζικής ψηφιοποίησης και διάδοσης των βιβλίων, και ειδικότερα των συλλογών που υπάρχουν στις ευρωπαϊκές βιβλιοθήκες.

Ο πρόσφατος διάλογος σχετικά με τη διευθέτηση για τα βιβλία της Google στις ΗΠΑ έδειξε για μια ακόμη φορά ότι η Ευρώπη δεν έχει περιθώρια να υστερήσει στο ψηφιακό μέτωπο. Μια πιθανή διευθέτηση θα οδηγούσε σε μεγάλο αριθμό ψηφιοποιημένων ευρωπαϊκών έργων σε αμερικανικές βιβλιοθήκες, διαθέσιμα μόνο σε καταναλωτές και ερευνητές στις ΗΠΑ, αλλιώς όχι στην ίδια την Ευρώπη. Η διασφάλιση της πρόσβασης των Ευρωπαίων στην πολιτιστική τους κληρονομιά, με παράλληλη είσπραξη δίκαιας αμοιβής από τους Ευρωπαίους συγγραφείς, αποτελεί επομένως άμεσο μέλημα, όπως τόνισαν από κοινού οι Επίτροποι Viviane Reding και Charlie McCreevy.

Για αυτόν τον λόγο η Επιτροπή θα προβεί σε διάλογο με τους ενδιαφερομένους, ώστε να εξεύρει βιώσιμες λύσεις για απλή και οικονομικώς συμφέρουσα εκκαθάριση δικαιωμάτων, η οποία να καλύπτει τη μαζική ψηφιοποίηση και τη διαδικτυακή διάδοση συλλογών βιβλιοθηκών που εξακολουθούν να προστατεύονται από δικαιώματα δημιουργού. Αυτό αφορά τόσο έργα με εξαντλημένα αντίτυπα, όσο και ορφανά έργα, δηλαδή έργα των οποίων ο κάτοχος δικαιωμάτων δεν μπορεί να εξακριβωθεί ή να εντοπιστεί.

Ιδιαίτερα η ψηφιοποίηση και η διάδοση ορφανών έργων αποτελεί σημαντική πολιτιστική και οικονομική πρόκληση, καθώς τα ορφανά έργα αντιπροσωπεύουν σημαντικό τμήμα των συλλογών των πολιτιστικών ιδρυμάτων της Ευρώπης. Ορφανά είναι τα έργα των οποίων οι κάτοχοι των πνευματικών δικαιωμάτων δεν είναι γνωστοί ή δεν μπορούν να εντοπιστούν. Εφόσον απαιτείται άδεια για την αντιγραφή, δημοσίευση ή ψηφιοποίηση ενός έργου, τα ορφανά έργα είναι καταδικασμένα στην αχρηστία.

Σκοπός της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σύμφωνα με την ίδια ανακοίνωση, είναι να υπάρξει λύση ευρωπαϊκών διαστάσεων, που θα διευκολύνει την ψηφιοποίηση και τη διάδοση ορφανών έργων και τη θέσπιση κοινών προτύπων "επιμελούς αναζή-



τησης" για την αναγνώριση του καθεστώτος των ορφανών έργων σε όλο τον χώρο της ΕΕ.

Ως προς το ζήτημα αυτό, έχει ήδη επιλεστεί κάποια πρόοδος με το έργο ARROW (Accessible Registries of Rights Information and Orphan Works - Προσβάσιμα μητρώα πληροφοριών για δικαιώματα και ορφανά έργα), που δρομολογήθηκε τον Νοέμβριο του 2008 και στοχεύει στον προσδιορισμό των κατόχων δικαιωμάτων και στη διευκρίνιση του καθεστώτος δικαιωμάτων ενός έργου, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που τα αντίτυπά τους έχουν εξαντληθεί ή είναι ορφανά έργα.

"Το χρηματοδοτούμενο από την ΕΕ έργο ARROW αποτελεί ένα πρώτο βήμα για τη σύνδεση των διαφόρων μητρώων δικαιωμάτων στην Ευρώπη και για την ευκολότερη εξακρίβωση των κατόχων δικαιωμάτων", δήλωσαν οι Επίτροποι Viviane Reding και Charlie McCreevy. "Καλούμε τις εθνικές βιβλιοθήκες, τους οργανισμούς συλλογικής διαχείρισης και τους εκδότες

να αξιοποιήσουν την ικανοποιητική αυτή έναρξη και να εργαστούν με την Επιτροπή για να αναπτυχθεί ένα προανταγωνιστικό και πανευρωπαϊκό σύστημα μητρώων βιβλίων, το οποίο θα επιτρέψει τη διασυνοριακή αδειοδότηση βάσει ενός διαφανούς και οικονομικά προσιτού συστήματος τιμολόγησης, ενώ παράλληλα θα διασφαλίζεται δίκαιη αμοιβή των συγγραφέων".

Όσο για την πρόσβαση στη γνώση των ατόμων με αναπηρίες, και ειδικότερα των ατόμων με μειωμένη όραση, γεγονός είναι πως μέχρι σήμερα μόλις 5% των ευρωπαϊκών δημοσιεύσεων διατίθεται σε προσβάσιμους μορφοτύπους - κατάσταση που περιπλέκεται από περιορισμούς στη διασυνοριακή διανομή. Ένα φόρουμ ενδιαφερόμενων παραγόντων θα εξετάσει τις απαντήσεις σε πολιτικό επίπεδο και θα εξετάσει τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να προωθηθεί το ακώλυτο εμπόριο έργων σε προσβάσιμους μορφοτύπους στην ΕΕ.



**Πνευματική ιδιοκτησία και Κοινωνία της Πληροφορίας**  
[http://ec.europa.eu/internal\\_market/copyright/copyright-info/copyright-info\\_en.htm](http://ec.europa.eu/internal_market/copyright/copyright-info/copyright-info_en.htm)

**Πνευματική ιδιοκτησία και ψηφιακό περιεχόμενο**  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item\\_id=5332](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item_id=5332)

**Πρωτοβουλίες ΕΕ σχετικά με τις ψηφιακές βιβλιοθήκες**  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/digital\\_libraries/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/index_en.htm)

**ARROW**  
<http://www.arrow-net.eu/>

**ARROW: Μια προσπάθεια για την εύρεση των δημιουργών των -μέχρι σήμερα- "ορφανών" έργων**  
[http://www.openaccess.gr/news\\_events/news/details.dot?inode=13558](http://www.openaccess.gr/news_events/news/details.dot?inode=13558)



## Προς μια ενιαία αγορά δημιουργικού περιεχομένου στο Διαδίκτυο

Τους προβληματισμούς της σχετικά με τη δημιουργία ευρωπαϊκής ενιαίας αγοράς δημιουργικού ψηφιακού περιεχομένου δημοσίευσε πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Σύμφωνα με την Επιτροπή, η δημιουργία μιας ενιαίας αγοράς δημιουργικού περιεχομένου στο Διαδίκτυο (Creative Content Online) προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες για την Ευρώπη, θέτοντάς την, συγχρόνως, αντιμέτωπη με πολλές προκλήσεις. Δρομοθεγείται, λοιπόν, δημόσια διαβούλευση, για την αντιμετώπιση των προκλήσεων αυτών.

Στην Ευρώπη, ο πολιτιστικός και δημιουργικός τομέας (που περιλαμβάνει δημοσιευμένο περιεχόμενο, όπως βιβλία, εφημερίδες και περιοδικά, μουσικά έργα και ηχογραφήσεις, ταινίες, βίντεο κατά παραγγελία και βιντεοπαιχνίδια) εμφανίζει κύκλο εργασιών άνω των 650 δισ. ευρώ ετησίως και αντιπροσωπεύει το 2,6% του ΑΕΠ απασχολώντας περισσότερο από το 3% του εργατικού δυναμικού της ΕΕ. Σύμφωνα με μελέτες, μια ενιαία αγορά δημιουργικού διαδικτυακού περιεχομένου θα μπορούσε να τετραπλασιάσει τα έσοδα λιανικής του κλάδου, εφόσον ληφθούν σαφή και φιλικά προς τον καταναλωτή μέτρα από τη βιομηχανία και τις δημόσιες αρχές.

Η ψηφιακή διανομή πολιτισμικών προϊόντων και υπηρεσιών, όμως, προσκρούει σε κανονιστικά και εδαφικά εμπόδια, τα οποία μπορούν επίσης να παρακωλύσουν τη δημιουργικότητα και την καινοτομία. Επιπλέον, το παράνομο "κατέβασμα" περιεχομένου σε μεγάλη κλίμακα είναι δυνατόν να διακυβέψει την ανάπτυξη μιας οικονομικά βιώσιμης ενιαίας αγοράς ψηφιακού περιεχομένου. Οι αρμόδιοι για τη χάραξη πολιτικής στην Ευρώπη οφείλουν, επομένως, να προστατεύουν τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, ιδίως στο πλαίσιο ενός εξελισσόμενου οικονομικού και τεχνολογικού περιβάλλοντος.

Η δημιουργία μιας γνήσιας ενιαίας αγοράς δημιουργικού περιεχομένου στο Διαδίκτυο χρειάζεται ειδικούς κανόνες προς όφελος των καταναλωτών και της ανταγωνιστικότητας. Θα πρέπει, αρχικά, να εξασφαλιστεί η ανταμοιβή της δημιουργικότητας ώστε να ωφεληθούν οι δημιουργοί και οι κάτοχοι δικαιωμάτων. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να δοθούν στους καταναλωτές νόμιμα μέσα πρόσβασης, σε σαφώς καθορισμένες τιμές, σε ευρύ φάσμα περιεχομένων μέσω των ψηφιακών δικτύων. Θα πρέπει, τέλος, να εξισωθούν οι όροι ανταγωνισμού για τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα και τις καινοτόμες λύσεις για διανομή δημιουργικού περιεχομένου ανά την ΕΕ.

"Τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και το Διαδίκτυο είναι δύο κινητήριες δυνάμεις δημιουργικότητας και καινοτομίας προς το κοινό όφελος όλων των Ευρωπαίων. Πρέπει να συνεκτιμηθούν στη σχεδιαζόμενη νέα ανταγωνιστική και ακμάζουσα ενιαία ψηφιακή αγορά", δήλωσε η αρμόδια Επίτροπος της ΕΕ για την Κοινωνία της Πληροφορίας και τα Μέσα Επικοινωνίας Viviane Reding. "Η βασική μου προτεραιότητα τα επόμενα χρόνια θα είναι η διαμόρφωση, σε συνεργασία με άλλους Επιτρόπους, ενός απλού, εύχρηστου για τους καταναλωτές νομικού πλαισίου για τη διασυνοριακή διάθεση του ψηφιακού περιεχομένου στην ΕΕ, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα ισχυρή προστασία των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και δίκαιη αμοιβή των δημιουργών".

"Η προστασία της πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας - πνευματικά δικαιώματα, διπλώματα ευρεσιτεχνίας, εμπορικά σήματα ή σχέδια - βρίσκεται στον πυρήνα της οικονομίας της γνώσης και έχει καιρία σημασία για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Ευρώπης. Αυτό αποτελεί προτεραιότητα για μεταρρύθμιση: στήριξη σε υγιές οικονομικό υπόβαθρο, όχι απλώς σε νομικές έννοιες, και επικέντρωση σε λύσεις που προωθούν την καινοτομία και τις επενδύσεις στην πραγματική ζωή", δήλωσε ο αρμόδιος Επίτροπος της ΕΕ για την Εσωτερική Αγορά Charlie McCreevy.

Το έγγραφο προβληματισμού - που συντάχθηκε από κοινού από τις υπηρεσίες των Επιτρόπων Viviane Reding και Charlie McCreevy - περιγράφει τις προκλήσεις για τρεις ομάδες εμπλεκόμενων φορέων: κατόχους δικαιωμάτων, καταναλωτές και εμπορικούς χρήστες. Δρομοθεγεί, παράλληλα, δημόσια διαβούλευση προκειμένου να συγκεντρωθεί νέες ιδέες για την αντιμετώπιση των προκλήσεων και την τόνωση της αγοράς της διαδικτυακής διανομής δημιουργικού περιεχομένου.



Έγγραφο προβληματισμού "Creative Content in a European Digital Single Market: Challenges for the Future"  
[http://ec.europa.eu/avpolicy/docs/other\\_actions/col\\_2009/reflection\\_paper.pdf](http://ec.europa.eu/avpolicy/docs/other_actions/col_2009/reflection_paper.pdf)

Δημόσια διαβούλευση "Content Online"  
[http://ec.europa.eu/avpolicy/other\\_actions/content\\_online/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/avpolicy/other_actions/content_online/index_en.htm)





## ΠΙΘΟΣ: Νέα υπηρεσία δωρεάν αποθηκευτικού χώρου online



Ένα νέο, εξαιρετικά χρήσιμο διαδικτυακό εργαλείο προσφέρεται από το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) σε φοιτητές, σπουδαστές, καθώς και λοιπά μέλη της ελληνικής ακαδημαϊκής και ερευνητικής κοινότητας. Πρόκειται για την υπηρεσία "Πίθος", η οποία προσφέρει σε κάθε χρήστη 50 GBytes δωρεάν αποθηκευτικού χώρου, προσβάσιμου από παντού, πάντοτε και με ασφάλεια.

Η νέα αυτή υπηρεσία, πραγματοποιήθηκε μέσω της ελληνικής Υποδομής Πλέγματος Υπολογιστικών Συστημάτων (HellasGrid) που λειτουργεί το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας, υποστηρίζοντας προηγμένες εφαρμογές Ηλεκτρονικής Επιστήμης (e-science). Πρόκειται για ένα χρήσιμο εργαλείο που διευρύνει σημαντικά τις δυνατότητες εργασίας και έρευνας για φοιτητές και ερευνητές, επιτρέποντάς τους την ασφαλή πρόσβαση σε μεγάλο όγκο δεδομένων, από όπου και αν βρίσκονται.

Η υπηρεσία "Πίθος" βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε φάση δοκιμών (beta testing), είναι σταθερή και διαθέσιμη στους χρήστες της. Το λογισμικό έχει αναπτυχθεί και διατίθεται με άδεια ανοικτού κώδικα, και η υπηρεσία διαθέτει ανοικτό τρόπο διασύνδεσης (API) για συνεργασία με άλλες εφαρμογές. Οι χρήστες μπορούν να αποθηκεύσουν τα αρχεία τους και να τα μοιραστούν με άλλους χρήστες ή και ομάδες χρηστών. Επιπλέον, η υπηρεσία προσφέρει δυνατότητες αναζήτησης, αρχειοθέτησης, συγχρονισμού και τήρησης αντιγράφων εφεδρείας, καθώς και αξιοποίησής της ως αποθηκευτικό μέσο από άλλες εφαρμογές.

Αξίζει να σημειωθεί πως το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας έχει επίσης σχεδιάσει και υλοποιήσει την πλατφόρμα "Αναφανδόν" για τη δωρεάν διάθεση εμπορικού λογισμικού και υπηρεσιών προς τους φοιτητές και τα μέλη της ελληνικής ακαδημαϊκής και ερευνητικής κοινότητας. Για να μπορέσει κάποιος να χρησιμοποιήσει την υπηρεσία θα πρέπει πρώτα να πιστοποιηθεί ως δικαιούχος. Η πιστοποίηση γίνεται με τη χρήση user-

name/password που έχει αποκτήσει από το Ίδρυμα στο οποίο ανήκει. Η υπηρεσία "Πίθος" υλοποιείται σε συνεργασία με τα Ακαδημαϊκά και Ερευνητικά Ιδρύματα που είναι ήδη συνδεδεμένα με την ομοσπονδία καταλόγων Shibboleth: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών - Ερευνητική Μονάδα 6, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας, Πολυτεχνείο Κρήτης, Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων, ΤΕΙ Αθήνας, ΤΕΙ Ηπείρου, ΤΕΙ Καλαμάτας, ΤΕΙ Κρήτης, ΤΕΙ Μεσσηνίας, ΤΕΙ Σερρών, ΤΕΙ Χαλκίδας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Για τα λοιπά ιδρύματα, εκκρεμεί η σύνδεση των καταλόγων τους με το σύστημα ΠΙΘΟΣ.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την υπηρεσία "Πίθος", οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να διαβάσουν το εγχειρίδιο χρήσης (<http://pithos.grnet.gr/userguide/el/index.html>), να επισκεφθούν το σχετικό Forum (<https://pithos.grnet.gr/forum/>) ή να απευθυνθούν στο [pithos@grnet.gr](mailto:pithos@grnet.gr).

**Πίθος**  
<http://pithos.grnet.gr/>

**Αναφανδόν**  
<http://anafandon.grnet.gr/>

**Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας**  
<http://www.grnet.gr/>



## Ανοικτός διαγωνισμός ιδεών για ψηφιακό αναγνώστη βιβλίων

Ένας πρωτότυπος διαγωνισμός ιδεών για τη δημιουργία ολοκληρωμένης πλατφόρμας ψηφιακού αναγνώστη βιβλίων (e-book reader) που θα χρησιμοποιείται κυρίως από μαθητές, φοιτητές και εκπαιδευτικούς, προκηρύχθηκε από το Πανεπιστήμιο Πατρών (ΠΠ) και την Εταιρεία Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα (ΕΕΛ/ΛΑΚ), υπό την αιγίδα της Ειδικής Γραμματείας Ψηφιακού Σχεδιασμού.

Στόχος του διαγωνισμού είναι να κατατεθούν εμπνευσμένες ιδέες και προτάσεις για τη δημιουργία ενός πρότυπου ψηφιακού αναγνώστη βιβλίων (e-book reader), καθώς και του περιβάλλοντος υποστήριξής του, που θα απευθύνεται σε μαθητές, φοιτητές και εκπαιδευτικούς προκειμένου να ενισχυθεί ο χώρος της εκπαίδευσης και να βελτιωθεί η εκπαιδευτική διαδικασία μέσω

των Νέων Τεχνολογιών. Το τελικό κείμενο της προκήρυξης προέκυψε μετά από δημόσια διαβούλευση που πραγματοποιήθηκε στον δικτυακό τόπο [b.book.gr](http://b.book.gr) (<http://b.book.gr>). Οι προτάσεις, οι οποίες μπορούν να υποβάλλονται έως τις 15 Φεβρουαρίου 2010, θα πρέπει να προδιαγράφουν τη συσκευή, το διαδικτυακό περιβάλλον χρήσης και διανομής περιεχομένου, αλλά και τους τρόπους με τους οποίους θα ενσωματωθούν -ως σύστημα- στο πλαίσιο της ελληνικής παιδείας. Ως εκ τούτου, θεωρείται απαραίτητη η διεπιστημονική προσέγγιση.

Με τη λήξη του διαγωνισμού και σε χρονικό διάστημα που θα προσδιοριστεί και θα δημοσιευθεί στον δικτυακό τόπο [b.book.gr](http://b.book.gr), οι συμμετέχοντες θα κληθούν να παρουσιάσουν δημόσια τις προτάσεις τους ενώπιον της Επιτροπής Αξιολόγησης. Τα χρηματικά

έπαθλα για τα τρία πρώτα βραβεία του διαγωνισμού θα είναι 15.000 ευρώ, 10.000 ευρώ και 5.000 ευρώ αντίστοιχα. Η πρόταση που θα πάρει το πρώτο βραβείο θα λάβει επιπλέον χρηματοδότηση, προκειμένου να δημιουργηθεί ένα λειτουργικό πρωτότυπο της συσκευής και του διαδικτυακού πλαισίου υποστήριξης λειτουργίας της.

**b.book.gr**  
<http://b.book.gr/>

**ΕΕΛ/ΛΑΚ**  
<http://www.ellak.gr/>

**Πανεπιστήμιο Πατρών**  
<http://www.upatras.gr/>



# "Τα μουσεία του σήμερα πρέπει να δημιουργήσουν δεσμούς με όλους τους φορείς της κοινωνίας"

Συνέντευξη της **Αλίκης Γιαννακοπούλου**, υπεύθυνης επικοινωνίας και συνεδρίων του ECSITE (Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιστημονικών Κέντρων και Μουσείων)

Το ECSITE είναι ένα ευρωπαϊκό δίκτυο μουσείων και επιστημονικών κέντρων που ενώνει 424 οργανισμούς-μέλη σε 52 χώρες στην Ευρώπη και σε ολόκληρο τον κόσμο. Μουσεία επιστήμης και τεχνολογίας, κέντρα ερευνών, ενυδρεία, ζωολογικοί κήποι, πανεπιστήμια, τοπικές αρχές, ακόμα και εταιρείες συνεργάζονται με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα επιστήμης, μέσω εκθέσεων, προγραμμάτων και εκπαιδευτικών δράσεων. Η Αλίκη Γιαννακοπούλου, υπεύθυνη επικοινωνίας και συνεδρίων του ECSITE ([www.ecsite.eu](http://www.ecsite.eu)), μας μιλά για την 20χρονη λειτουργία του δικτύου, τον ρόλο και την εξέλιξη των επιστημονικών κέντρων τα τελευταία χρόνια, τις δυνατότητες που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες και τη συμμετοχή ελληνικών οργανισμών στις πρωτοβουλίες αυτές.

## Ποιος είναι ο ρόλος του δικτύου ECSITE, ποιοι συμμετέχουν και ποιες οι κύριες δράσεις του;

Το ECSITE είναι ένα ευρωπαϊκό δίκτυο μουσείων και επιστημονικών κέντρων που ενώνει 424 οργανισμούς-μέλη σε 52 χώρες στην Ευρώπη και σε ολόκληρο τον κόσμο. Οι οργανισμοί που συμμετέχουν στο ECSITE είναι μουσεία επιστήμης και τεχνολογίας, κέντρα ερευνών, ενυδρεία, ζωολογικοί κήποι, πανεπιστήμια, τοπικές αρχές, ακόμα και εταιρείες. Αυτό που ενώνει όλους αυτούς τους οργανισμούς είναι ένας κοινός στόχος: η επικοινωνία της επιστήμης στο ευρύτερο κοινό, η διαμόρφωση κριτικής σκέψης και γνώσης των πολιτών μέσα από προγράμματα, εκθέσεις και εκδηλώσεις. Οι κύριες δράσεις του ECSITE είναι η διοργάνωση του μεγαλύτερου συνεδρίου για την επικοινωνία της επιστήμης στην Ευρώπη, το οποίο γίνεται κάθε χρόνο σε διαφορετική ευρωπαϊκή πόλη και συγκεντρώνει περισσότερους από 1.000 επαγγελματίες, καθώς και η συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα, η διοργάνωση εκπαιδευτικών ημερίδων, κ.ά. Πάνω από όλα, το δίκτυο προωθεί την ανταλλαγή γνώσεων, εμπειριών και σχέσεων ανάμεσα σε οργανισμούς από διαφορετικές χώρες.



προωθήσουν την εικόνα τους περισσότερο, να βγουν προς τα έξω με εκπαιδευτικά τμήματα που θα επισκέπτονται σχολεία, νοσοκομεία, εμπορικά κέντρα, κ.ά., ώστε να προσεγγίζουν περισσότερους πολίτες. Διατηρώντας την εικόνα τους, πρέπει να εκσυγχρονιστούν με νέες τεχνολογίες. Τα μουσεία του σήμερα πρέπει να δημιουργήσουν δεσμούς με όλους τους φορείς της κοινωνίας.

## Ποιος είναι ο ρόλος και πώς μπορούν να αξιοποιηθούν οι νέες τεχνολογίες, π.χ. WiFi Hotspots και εφαρμογές Web 2.0, στην προσέλκυση νέων επισκεπτών στα μουσεία;

Το Web 2.0 είναι σίγουρα ένα μεγάλο φαινόμενο των ημερών. Το κοινό μπορεί να συμμετέχει ενεργά, σχολιάζοντας τις πληροφορίες που παρέχονται, προσθέτοντας δικά του στοιχεία, κ.ά. Εξελίσσεται, δηλαδή, από δέκτη πληροφοριών σε πάροχο και σχολιαστή. Ήδη σε πολλά μουσεία έχουν δημιουργηθεί προγράμματα με εφαρμογές Web 2.0. Διάφορα μουσεία έχουν διοργανώσει εκθέσεις χρησιμοποιώντας κοινωνικά δίκτυα ("social networks"), στα οποία οι επισκέπτες μπορούν να συμμετέχουν και να επηρεάζουν την έκθεση ανάλογα με τις επιλογές τους. Επιπλέον, διαδικτυακά εργαλεία συμπληρώνουν τις φυσικές εκθέσεις των μουσείων και παρέχουν περισσότερες πληροφορίες για ένα επιλεγμένο θέμα, ώστε ο επισκέπτης να αποκτήσει γνώσεις πριν και μετά την επίσκεψή του και να αυξηθεί το όφελος που αποκομίζει. Τέλος η χρήση νέων τεχνολογιών βοηθά στην καλύτερη ανταλλαγή απόψεων των επισκεπτών για επίκαιρα θέματα και συμβάλλει στην προσέλκυση εφήβων και νέων ηλικίας 20-30 ετών, που συνιστούν το πιο "δύσκολο" κοινό για επιστημονικά κέντρα και μουσεία επιστήμης.

## Ποια είναι η συμμετοχή ελληνικών οργανισμών στο δίκτυο; Πώς θα μπορούσαν να συμμετάσχουν και ποια τα οφέλη που θα αποκομίσουν;

Το ECSITE έχει ήδη 6 μέλη στην Ελλάδα, μεταξύ των οποίων το Ίδρυμα Ευγενίδου, το Μουσείο Γουλανδρή, το ερευνητικό τμήμα της Ελληνονογερμανικής Αγωγής, κ.ά. Το να γίνει ένας οργανισμός μέλος της "οικογένειας" του ECSITE είναι πολύ απλή διαδικασία. Αρκεί να συμπληρώσει την αίτηση που είναι διαθέσιμη στον δικτυακό τόπο [www.ecsite.eu](http://www.ecsite.eu). Τι οφέλη θα αποκομίσει; Όταν ένας οργανισμός γίνεται μέλος, αποκτά τη δική του σελίδα επικοινωνίας και τη δυνατότητα να μεταδώσει τα νέα του στα υπόλοιπα μέλη. Μπορεί να συμμετάσχει στο ετήσιο συνέδριο με μειωμένη τιμή, να επικοινωνεί με εκατοντάδες μουσεία στην Ευρώπη και να βρίσκει συνεργάτες και συμβουλές για συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα. Είναι σημαντικό για κάθε οργανισμό να βρίσκεται στο κέντρο των εξελίξεων, να ενημερώνεται για τις νέες τάσεις και να κερδίζει γνώσεις και εμπειρίες συνεργαζόμενος με οργανισμούς σε διαφορετικά μέρη του κόσμου.

## Φέτος το δίκτυο συμπληρώνει 20 χρόνια λειτουργίας. Πόσο έχει αλλάξει ο ρόλος των επιστημονικών κέντρων και των μουσείων και ποιες οι βασικές προκλήσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν;

Σήμερα τα περισσότερα μουσεία έχουν προχωρήσει από την παραδοσιακή εικόνα ενός χώρου με εκθέματα τα οποία το κοινό δεν μπορεί να αγγίξει. Έχουν μεταμορφωθεί σε χώρους πιο δυναμικούς, σε μέρη στα οποία το κοινό μπορεί να ενθουσιαστεί, αλληλά παράλληλα να αναρωτηθεί, να δοκιμάσει, να πειραματιστεί και να διαμορφώσει τη δική του άποψη. Ακόμα και τα κέντρα επιστήμης, που εμφανίστηκαν για πρώτη φορά στην Ευρώπη στις αρχές της δεκαετίας του 1980, αλληλάζουν την εικόνα τους. Τα τελευταία χρόνια προσπαθούν να προσελκύσουν κοινό μεγαλύτερης ηλικίας και να γίνουν χώροι διαλόγου όπου οι πολίτες διαμορφώνουν κριτική σκέψη για επιστημονικά θέματα. Τα μουσεία σήμερα είναι χώροι που ανατρέπουν τις προκαταλήψεις και διεκδικούν την ενημέρωση κάθε πολίτη για θέματα τεράστιας σημασίας, όπως η αλλαγή του κλίματος και η μείωση της βιοποικιλότητας.

## Πώς μπορούν τα επιστημονικά κέντρα και τα μουσεία να γίνουν πιο ελκυστικά για το κοινό;

Τα επιστημονικά κέντρα και τα μουσεία μπορούν να δημιουργήσουν περισσότερες διαδραστικές εκθέσεις για σύγχρονα θέματα όπως η нанοτεχνολογία και η αλλαγή του κλίματος. Πιστεύω πως πρέπει να





## Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας: Χρηματοδοτώντας την πρωτοποριακή έρευνα

European Research Council



Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (European Research Council, ERC) ξεκίνησε να λειτουργεί τον Φεβρουάριο του 2007, ως ο πρώτος ευρωπαϊκός οργανισμός που χρηματοδοτεί τους καλύτερους επιστήμονες για να διεξάγουν πρωτοποριακή έρευνα στην Ευρώπη. Μέσα από το Ειδικό Πρόγραμμα "Ιδέες" (7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο)

υποστηρίζει τη βασική έρευνα, σε όλα τα επιστημονικά πεδία, με μοναδικό κριτήριο αξιολόγησης την αριστεία.

Οι ερευνητές υποδέχτηκαν με ενθουσιασμό την ευρωπαϊκή αυτή πρωτοβουλία και, τα δύομισι πρώτα χρόνια, υποβλήθηκαν περίπου 15.000 προτάσεις για χρηματοδότηση. Μέχρι σήμερα, έχουν επιλεγεί 800 ερευνητικά έργα άριστων επιστημόνων και έχουν υπογραφεί 600 συμβόλαια με συνολική χρηματοδότηση 900 εκατ. ευρώ. 11 από τα έργα αυτά έχουν επιλεχθεί να πραγματοποιηθούν στην Ελλάδα. Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης είναι το Εθνικό Σημείο Επαφής για το "Ιδέες", παρέχοντας πληροφόρηση και υποστήριξη σε όσους υποβάλλουν προτάσεις.

## Η επιστημονική αριστεία στο προσκήνιο

Σύμφωνα με τον Πρόεδρο του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας Καθηγητή Φώτη Καφάτο, η Ευρώπη, μέχρι πρόσφατα, δεν διέθετε μια πολιτική για τη βασική έρευνα και την αξιοποίησή της για την πρόοδο και την ανάπτυξη. Το ERC και το Ειδικό Πρόγραμμα "Ιδέες" ήταν, λοιπόν, η μεγάλη ευκαιρία για την ενίσχυση της αριστείας στην έρευνα σε πεδία αιχμής. Στόχος του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας είναι: αφενός, η προώθηση της επιστημονικής αριστείας, ανεξάρτητα από ηλικία, εθνικότητα, και επιστημονικό πεδίο και, αφετέρου, η προσέλκυση, ο επαναπατρισμός και η διατήρηση των καλύτερων νέων και έμπειρων ερευνητών. Σημαντικά πλεονεκτήματα είναι η απλή και ευέλικτη στρατηγική του προγράμματος, η σαφής αποστολή και η ανεξάρτητη λειτουργία του.

Μετά τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του, ο Επίτροπος για την έρευνα και την επιστήμη Janez Potočnik επιβεβαιώνει την επιτυχία του εγχειρήματος: η ερευνητική κοινότητα ανταποκρίθηκε μαζικά στις προκηρύξεις του προγράμματος και η συντριπτική πλειοψηφία θεωρεί διαφανή και αξιοκρατική τη διαδικασία αξιολόγησης. Από την άλλη μεριά, πολλά κράτη ανέπτυξαν συμπληρωματικές εθνικές πολιτικές για την υποστήριξη των άριστων ερευνητών τους που αναδείχθηκαν μέσα από τις διαδικασίες αξιολόγησης του ERC.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας κάνει κάτι τελείως διαφορετικό από τα υπόλοιπα προγράμματα της ΕΕ: δίνει στους καλύτερους επιστήμονες τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν στο μέγιστο τις ικανότητές τους για πρωτοποριακή έρευνα. Το πρόγραμμα έχει δύο δράσεις: την επιχορήγηση για εκκίνηση ανεξάρτητης έρευνας (Starting Grant) και την επιχορήγηση για προηγμένη έρευνα ώριμων ερευνητών (Advanced Grant). Η δράση "Starting Grant" απευθύνεται σε ερευνητές που βρίσκονται στην αρχή της επιστημονικής τους σταδιοδρομίας, έχουν δυναμική και ιδέες, αλλά δεν διαθέτουν τα μέσα για την υλοποίησή τους. Απευθύνεται σε ερευνητές που έχουν πάρει τον διδακτορικό τους τίτλο 2-10 χρόνια πριν την ανακοίνωση της προκήρυξης και ενδιαφέρονται να συνεχίσουν την επιστημονική τους σταδιοδρομία σε κάποιο κράτος μέλος ή συνδεδεμένη χώρα της ΕΕ. Στόχος είναι οι νέοι ερευνητές να αναπτύξουν τη

δική τους επιστημονική ομάδα, περνώντας από το στάδιο της επιβλεπόμενης στην ανεξάρτητη έρευνα. Η χρηματοδότηση ανά έργο μπορεί να ανέλθει έως 2 εκατ. ευρώ (συνήθως έως 1,5 εκατ. ευρώ) για πέντε χρόνια.

Η δράση "Advanced Grant" απευθύνεται σε καταξιωμένους ερευνητές και χρηματοδοτεί την πρωτοποριακή έρευνά τους στην Ευρώπη με ποσό που μπορεί να ανέλθει έως 3,5 εκατ. ευρώ (συνήθως 2,5 εκατ. ευρώ) για πέντε χρόνια.

Οι προκηρύξεις δημοσιεύονται ετησίως και αφορούν έργα από όλα τα επιστημονικά πεδία, καθώς και έργα με διεπιστημονικό χαρακτήρα, τα οποία χαρακτηρίζονται από υψηλό κίνδυνο και υψηλή απόδοση (high risk/high gain). Οι προτάσεις αξιολογούνται από διεθνώς αναγνωρισμένους επιστήμονες με μόνο κριτήριο την αριστεία.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του προγράμματος είναι 7,5 δισ. ευρώ για την περίοδο 2007-2013. Τα τρία πρώτα χρόνια απορροφήθηκε το 22,10% του κονδυλίου. Η κατανομή ανά επιστημονικό πεδίο είναι: 39% σε Φυσικές Επιστήμες, 34% σε Επιστήμες Υγείας, 14% σε Κοινωνικο-οικονομικές και Ανθρωπιστικές Επιστήμες και 13% σε έργα διεπιστημονικού χαρακτήρα.

Οι πρώτες δύο προκηρύξεις έμπειρων και λιγότερο έμπειρων ερευνητών προσέληκσαν περισσότερες από 11.000 αιτήσεις. Μετά από δύσκολη αξιολόγηση, λόγω του υψηλού επιπέδου των προτάσεων, 600 ερευνητές χρηματοδοτήθηκαν με ποσό που ανήλθε συνολικά σε 900 εκατ. ευρώ. Η "υπερπροσφορά" των αιτήσεων, από την μια πλευρά τεκμηριώνει την ανάγκη της ΕΕ για το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας και τη χρηματοδότηση της πρωτοποριακής έρευνας, και, από την άλλη, δυσχεραίνει τη λειτουργία και την αποτελεσματικότητα του προγράμματος.

Σημειώνεται ότι το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης είναι Εθνικό Σημείο Επαφής για το πρόγραμμα "Ιδέες" του 7ου ΠΠ, παρέχοντας πληροφόρηση και υποστήριξη στους Έλληνες ερευνητές που επιθυμούν να υποβάλουν προτάσεις για χρηματοδότηση από το ERC.



### Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας βασίζεται σε μια "τριγωνική" δομή:

- το Επιστημονικό Συμβούλιο (Scientific Council) είναι το ανεξάρτητο σώμα που καθορίζει την επιστημονική στρατηγική, τη μεθοδολογία και το ετήσιο πρόγραμμα του ERC. Απαρτίζεται από 22 διακεκριμένους επιστήμονες, με Πρόεδρο τον Έλληνα καθηγητή Βιολογίας Φώτη Καφάτο και αντιπροέδρους τους καθηγητές Helga Nowotny και Daniel Esteve
- η Εκτελεστική Υπηρεσία (Executive Agency), διοικητικά αυτόνομη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή από τις 15 Ιουλίου 2009, είναι αρμόδια για την εφαρμογή της στρατηγικής και τη διαχείριση του προγράμματος
- η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρέχει τους οικονομικούς πόρους από το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο, εγγυάται την αυτονομία και ακεραιότητα του ERC και λογοδοτεί για τις δράσεις του στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο.





## Αξιολόγηση του ERC – Τα επόμενα βήματα

Τον Ιούλιο του 2009 δημοσιεύτηκε η πρώτη αξιολόγηση για τη δομή και τους μηχανισμούς λειτουργίας του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας. Η αξιολόγηση εκπονήθηκε από 6μελή ομάδα επιστημόνων, με επικεφαλής την Vaira Vike-Freiberga (πρώην Πρόεδρος της Λετονίας, Αντιπρόεδρος της ομάδας προβληματισμού για το μακροπρόθεσμο μέλλον της ΕΕ), κατόπιν απόφασης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Η αξιολόγηση βασίστηκε, μεταξύ άλλων, σε έρευνα του Πανεπιστημίου European University Institute με ερωτηματολόγια σε ερευνητές που υπέβαλλαν προτάσεις στο πρόγραμμα "Ιδέες" (1.070 ερωτηματολόγια, 691 απαντήσεις), αξιολογητές (περίπου 1.220 ερωτηματολόγια, 550 απαντήσεις) και μέλη των επιτροπών (panellists: 539 ερωτηματολόγια, 330 απαντήσεις).

Σύμφωνα με τους αξιολογητές, τα πρώτα χρόνια της λειτουργίας του, το ERC ανταποκρίθηκε στις προσδοκίες της επιστημονικής κοινότητας και τους στόχους του προγράμματος. Διαμόρφωσε νέα πρότυπα επιστημονικής αριστείας στην Ευρώπη και εδραιώθηκε ως το πρώτο επιστημονικά ανεξάρτητο μέσο υποστήριξης της πρωτοποριακής έρευνας.

Σημαντικοί παράγοντες για την επιτυχία που ήταν η θετική ανταπόκριση τόσο των ερευνητών, που έδειξαν ενθουσιώδεις ενδιαφέρον στις πρώτες προκηρύξεις, όσο και εθνικών πολιτικών φορέων που αξιοποίησαν τις αξιολογήσεις του ERC για να χρηματοδοτήσουν ερευνητές από εθνικούς πόρους. Συγκεκριμένα, ερευνητές που συγκέντρωσαν υψηλή βαθμολογία αλλά δεν κατάφεραν να χρηματοδοτηθούν από την ΕΕ, λόγω του περιορισμένου προϋπολογισμού του "Ιδέες", έλαβαν υποτροφίες από εθνικά προγράμματα σε χώρες όπως η Γαλλία, η Ουγγαρία, η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η Νορβηγία, η Ισπανία, η Ελβετία, η Σουηδία και το Βέλγιο (Φλάνδρα).

Όσον αφορά τη λειτουργία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας, η ομάδα αξιολόγησης εξέφρασε επιφυλάξεις για τη βιωσιμότητα του σημερινού μοντέλου διαχείρισης. Πρότεινε τη "συχώνευση" των δύο θέσεων του Γενικού Διευθυντή και του Διευθυντή της Εκτελεστικής Υπηρεσίας σε μία μόνο θέση που να ανταποκρίνεται στο προφίλ ενός ερευνητή με εμπειρία στη διαχείριση. Η δομή αυτή θα εξασφαλίσει την καλύτερη δυνατή πρακτική λειτουργία του

προγράμματος και την αποφυγή προσωπικών/θεσμικών συγκρούσεων. Οι αξιολογητές επισήμαναν επίσης την ανάγκη διερεύνησης των προοπτικών εξέλιξης του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας μετά το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο.

Άλλες αλλαγές που προτείνονται είναι η αντικατάσταση των συμβολαίων του ERC με κατ' αποκοπή υποτροφίες (lump sum) για μεγαλύτερη ευελιξία της χρηματοδότησης, η διαμόρφωση νέων διαδικασιών για την επιλογή αξιολογητών, η ενίσχυση της διαφάνειας και η δημιουργία επιτροπής που θα εξετάζει πιθανές συγκρούσεις συμφερόντων. Όσον αφορά την "υπερπροσφορά" των αιτήσεων, παρά τα μέτρα που έχουν ήδη ληφθεί για τον περιορισμό τους, οι αξιολογητές δεν είναι αισιόδοξοι με δεδομένα την οικονομική κρίση και την επακόλουθη μείωση των εθνικών πόρων για την έρευνα.

Μετά από μια επιτυχημένη αρχή, στόχος για το αυτόνομο πλέον ERC είναι να αναδειχθεί σε έναν ερευνητικό χρηματοδοτικό οργανισμό παγκόσμιας εμβέλειας, που θα προωθήσει την επιστημονική αριστεία και θα αναδεικνύει τους καλύτερους Ευρωπαίους ερευνητές.

## Οι Έλληνες ερευνητές του "Ιδέες"

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα ερευνητικά έργα του προγράμματος "Ιδέες" που έχουν επιλεγεί να υλοποιηθούν από Έλληνες ερευνητές στην Ελλάδα.

### Starting Grant

#### Δρ Κατερίνα Αύφαντή

##### Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

MINATRAN (Probing the micro-nano transition: theoretical and experimental foundations, simulations and applications)

Διάρκεια: 60 μήνες, Προϋπολογισμός: 1,13 εκατ. ευρώ

Η Δρ Κ. Αύφαντή επέλεξε τον Τομέα Μηχανικής του Γενικού Τμήματος της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης για να μελετήσει τη μετάβαση από τη μικροκλίμακα στη νανο-κλίμακα, εμπλουτίζοντας με έννοιες από στατιστική ανάλυση και μοριακή δυναμική το μοντέλο της μηχανικής του συνεχούς με τη θεωρία της για διεπιφάνειες που ανέπτυξε στο Cambridge της Αγγλίας και επιβεβαίωσε με νανοδιείδυση στο Groningen της Ολλανδίας.

Είναι απόφοιτη του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου του Μίτσιγκαν των ΗΠΑ, στο οποίο έγινε δεκτή σε ηλικία 16 ετών, και του Πανεπιστημίου του Cambridge, όπου έκανε τις μεταπτυχιακές της σπου-

δές με υποτροφία του Εθνικού Ιδρύματος Επιστημών των ΗΠΑ. Το 2005, σε ηλικία μόλις 21 ετών, εκπόνησε το διδακτορικό της στο Πανεπιστήμιο του Groningen, στην Ολλανδία, όπου διακρίθηκε ως η νεότερη επιστήμονας που έχει λάβει διδακτορικό στη χώρα αυτή.

Το έργο αποσκοπεί, μεταξύ άλλων, στη μελέτη και ανάπτυξη νανοϋλικών τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη βιολογία και την ιατρική. Σύμφωνα με την Κ. Αύφαντή: "Η νανοτεχνολογία, λόγω του μικρού μεγέθους των νανοϋλικών, μπορεί να συμβάλει στη θεραπεία ασθενειών οι οποίες δεν μπορούν να αντιμετωπισθούν με τη σύγχρονη ιατρική. Τέτοιες ασθένειες είναι για παράδειγμα οι νευρολογικές φύσεως παθήσεις, όπως

### Πίνακας: Οι ελληνικές προτάσεις στο ERC

Έτος	Προτάσεις που υποβλήθηκαν με ελληνική συμμετοχή*	Προτάσεις που χρηματοδοτήθηκαν με ελληνική συμμετοχή*	Ποσοστό επιτυχίας
2007	339	4	1,18%
2008	92	4	4,35%
2009	120	3	2,50%

\* Πρόκειται για έργα που υλοποιούνται σε ερευνητικούς οργανισμούς στην Ελλάδα. Δεν περιλαμβάνονται οι Έλληνες ερευνητές που εκπονούν τα έργα τους σε άλλη χώρα της ΕΕ.





οι νόσοι του Πάρκινσον και του Αλτσχάιμερ, η σκλήρυνση κατά πλάκας, η παράλυση, καθώς και διάφορες μορφές καρκίνου".

Τα πρώτα πειράματα των ερευνητών στον τομέα της εφαρμογής της нанοτεχνολογίας στη θεραπεία των νευρολογικών παθήσεων αφορούν τη χρήση νανο-ηλεκτροδίων και νανο-μπαταριών, ως εμφυτεύματα στον ανθρώπινο οργανισμό. Ειδικά όσον αφορά την αντιμετώπιση του καρκίνου, η νανοτεχνολογία επιτρέπει την παραγωγή νανο-σωματιδίων στα οποία θα εσωκλείεται το φάρμακο. Στο εξωτερικό των νανο-σωματιδίων τοποθετούνται πρωτεΐνες οι οποίες κατευθύνονται και προσκολλώνται στα καρκινικά κύτταρα. Έτσι το φάρμακο κατευθύνεται και απελευθερώνεται μόνο πάνω στα άρρωστα κύτταρα, χωρίς να καταστρέφει τα υγιή.

<http://www.nanoerc-minatran.com/>  
<http://www.gen.auth.gr/net/>

### Δρ Δημήτρης Αχλιόπτας

#### Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών

#### RIMACO (Rigorous Mathematical Connections between the Theory of Computations and Statistical Physics)

Διάρκεια: 60 μήνες, Προϋπολογισμός: 749.996 ευρώ

Ο Δρ Δημήτρης Αχλιόπτας, καθηγητής στο Πανεπιστήμιο California Santa Cruz, επέλεξε το Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών για να συνεχίσει την έρευνά του στους τομείς: Φαινόμενα ουδού σε τυχαία γραφήματα και τυχαίους τύπους (Threshold phenomena in random graphs and random formulas), εφαρμογές έγκλεισης και φασματικές τεχνικές στην εκμάθηση μηχανής (Applications of embeddings and spectral techniques in machine learning), αλγοριθμική ανάλυση μαζικών δικτύων (Algorithmic analysis of massive networks).

Το έργο αποσκοπεί στη μελέτη της τυχαιότητας στη θεωρία υπολογισμού (computation), με τη χρήση της στατιστικής φυσικής. Συγκεκριμένα αποβλέπει να "τοποθετήσει σε στερεές μαθηματικές βάσεις" τη σύνδεση ανάμεσα στον υπολογισμό και τη στατιστική φυσική, με κύρια μεθοδολογική προσέγγιση τη μελέτη των τυχαίων προβλημάτων επίλυσης περιορισμών (Constraint Satisfaction Problems).

Επιδιώκει, μεταξύ άλλων να ανακαλύψει ότι οι αλγόριθμοι, οι μέθοδοι που συνθέτουν το λογισμικό και κάνουν τους υπολογιστές να λειτουργούν, δίδονται από φυσικούς νόμους, όπως και η ύλη στη φύση γύρω μας. Τα τελευταία χρόνια πολλοί μαθηματικοί προσπαθούν να ανακαλύψουν έναν υπεραλγόριθμο με τον οποίο θα μπορεί να επιλυθεί οποιοδήποτε πρόβλημα. Προσπαθούν δε να αποδείξουν ότι με τα μαθηματικά, όπως τα γνωρίζουμε σήμερα, είναι αδύνατον να αποδειχθεί η μη ύπαρξη του υπεραλγόριθμου. Απαιτείται δηλαδή μια εξ ολοκλήρου νέα μαθηματική σκέψη. Ο Δημήτρης Αχλιόπτας, μαζί με άλλους επιστήμονες ανά τον κόσμο, προσπαθεί να αποδείξει ότι ο υπεραλγόριθμος δεν υπάρχει και ότι τίποτα δεν μπορεί να υποκαταστήσει τελικά την ανθρώπινη δημιουργικότητα.

<http://ru1.cti.gr/index.php/people/8-people/40-achlioptas-dimitris>  
<http://ru1.cti.gr/excellence08/>

### Δρ Βασιλική Πανουτσακοπούλου

#### Ακαδημία Αθηνών / Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών OPN-IMMUNOREGULATION (Immune mechanisms of osteopontin-mediated protection in allergic airway disease)

Διάρκεια: 60 μήνες, Προϋπολογισμός: 1,51 εκατ. ευρώ

Η Δρ Βίβη (Βασιλική) Πανουτσακοπούλου, απόφοιτη του Τμήματος Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών με διδακτορικές σπουδές στο Medical College of Pennsylvania and Hahnemann University και ερευνητική εμπειρία στο Harvard Medical School, εργάζεται στο Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών από το 2003.

Το ερευνητικό έργο αφορά το αλλεργικό άσθμα και τον ανοσολογικό ρόλο της οστεοποντίνης, μιας πρωτεΐνης-κυτταροκίνης. Στόχος είναι η διερεύνηση των μηχανισμών για την κατανόηση της παθολογίας κατά την αλλεργία ή το άσθμα. Επιπλέον, θα παρέχει πληροφορίες για την ανοσολογία γενικότερα, καθώς έχει εντοπιστεί ότι η απουσία της οστεοποντίνης αποτελεί ασπίδα προστασίας για τη σκλήρυνση κατά πλάκας, ενώ η έντονη παραγωγή της συνεισφέρει στην ανάπτυξη της νόσου. "Η βασική έρευνα στην ανοσολογία οδηγεί σε εφαρμογές που μπορούν να μεταφραστούν σε θεραπείες" δηλώνει χαρακτηριστικά η Β. Πανουτσακοπούλου.

[http://www.bioacademy.gr/Faculty/investigators\\_details\\_new.php?id=21&inv=0&ovr=0](http://www.bioacademy.gr/Faculty/investigators_details_new.php?id=21&inv=0&ovr=0)

### Δρ Αθανάσιος Παπαθανασίου

#### Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

#### HYDROFAKIR (Roughness design towards reversible non-/fullwetting surfaces: From Fakir Droplets to Liquid Films)

Διάρκεια: 60 μήνες, Προϋπολογισμός: 1,13 εκατ. ευρώ

Το έργο έχει εγκριθεί και αναμένεται η χρηματοδότηση.

Ο Δρ Α. Παπαθανασίου είναι ερευνητής στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Το ερευνητικό έργο αφορά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση επιφανειών με πλήρως ελεγχόμενη διαβρεκτικότητα. Ο ενεργός έλεγχος της διαβρεκτικότητας σε στερεές επιφάνειες είναι σημαντικός για την ανάπτυξη υλικών που θα επιτρέπουν τη διαχείριση υγρών χωρίς τη χρήση μηχανικά κινούμενων μερών.

Στόχος είναι η δημιουργία επιφανειών οι οποίες συμπεριφέρονται άλλοτε ως υδρόφοβες και άλλοτε ως υδρόφιλες, χωρίς να τροποποιηθεί η χημική τους σύσταση. Η δυνατότητα αντισρεπτής μετάβασης μεταξύ δύο ακραίων καταστάσεων διαβροχής είναι και η πρόκληση της έρευνας, αφού η διαβρεκτικότητα έχει πρόσφατα συνδεθεί με παράδοξα φυσικά φαινόμενα. Από τη δυνατότητα αποκαθαρισμού των φύλλων του λωτού με το νερό της βροχής, το βάδισμα εντόμων σε υγρές επιφάνειες, έως τη συλλογή νερού από το σκαθάρι της ερήμου κατά την ηρωινή ομίληση, η επιστημονική κοινότητα συνεχώς εμπνέεται για τη δημιουργία νέων υλικών και διατάξεων.

Με πρότυπο την επιφανειακή μορφολογία των φύλλων του λωτού πρόκειται να σχεδιαστεί η τραχύτητα στερεών επιφανειών, δημιουργώντας κατάλληλες μικρο-ακίδες (μερικών χιλιοστών του χιλιοστού), όπου σταγόνες νερού θα επικαθόνται όπως ένας φακί-





## αφιέρωμα

ρns σε κρεβάτι με καρφιά. Κατάλληλος σχεδιασμός της επιφανειακής τραχύτητας (π.χ. γεωμετρία και απόσταση των μικρο-ακίδων) σε συνδυασμό με χρήση ηλεκτρικών πεδίων πιστεύεται ότι θα επιτρέψει την αντιστρεπτή μετάβαση από σταγόνες – "φακίριδες" (Fakir Droplets) σε σταγόνες που διαβρέχουν πλήρως στερεές επιφάνειες σαν υγρά υμένια (Liquid Films).

Οι εφαρμογές που μπορούν να προκύψουν από την έρευνα, αφορούν αυτοκαθαριζόμενες επιφάνειες (π.χ. παράθυρα σε υψηλά κτήρια), επιφάνειες με ελεγχόμενη τριβή, καθώς και διαχείριση μικροποσοτήτων υγρών χωρίς κινούμενα μέρη. Το τελευταίο χρησιμοποιείται στην υλοποίηση μικρο-αναλυτικών συσκευών, με δυνατότητα ακόμη και εμφύτευσής τους στο ανθρώπινο σώμα.

<http://www.chemeng.ntua.gr/people/pathan/hydro.htm>

### Δρ Πέτρος Ρακιτζής

#### Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας

TRICEPS (Time-resolved ring-cavity-enhanced polarization spectroscopy: breakthroughs in measurements of a) atomic parity violation, b) protein conformation and biosensing and c) surface and thin film dynamics)

Διάρκεια: 60 μήνες, Προϋπολογισμός: 909.999 ευρώ

Ο Δρ Πέτρος Ρακιτζής, απόφοιτος των Πανεπιστημίων Cornell και Stanford των ΗΠΑ, μελετά την αναδίπλωση πρωτεϊνών και την παραβίαση της ομοτιμίας σε ατομικά συστήματα. Πολλές ασθένειες προκαλούνται από την κακή αναδίπλωση πρωτεϊνών, όπως οι ασθένειες Alzheimer's, Mad Cow (BSE), Creutzfeldt-Jakob (CJD), Lou Gehrig's (ALS), Huntington's, Parkinson's, και διάφορες μορφές καρκίνου.

Οι μετρήσεις της παραβίασης της ομοτιμίας σε ατομικά συστήματα δίνουν συμπληρωματικές πληροφορίες στις μετρήσεις των επιταχυντών σωματιδίων υψηλών ενεργειών, όπως στο CERN, αλλά πραγματοποιούνται, με ελάχιστο κόστος, με πειράματα ατομικής φασματοσκοπίας με λέιζερ. Αυτά τα πειράματα αποσκοπούν στον έλεγχο του "Καθιερωμένου Μοντέλου" της φυσικής υψηλών ενεργειών. Η ομάδα του Δρα Π. Ρακιτζή θα συνεχίσει την ανάπτυξη πρωτότυπων τεχνικών, που βασίζονται σε οπτικές κοιλότητες, και που βελτιώνουν την ευαισθησία και τη χρονική απόκριση μετρήσεων πολωσιμετρίας 3-6 τάξεις μεγέθους σε σχέση με άλλες τεχνικές.

<http://www.physics.uoc.gr/en/faculty/rakitzis.php>  
<http://www.iesl.forth.gr/cv/P.%20Rakintzis.pdf>

### Δρ Καλλιόπη Συντυχάκη

Ακαδημία Αθηνών / Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών PAGE (The role of mRNA-processing bodies in ageing)

Διάρκεια: 60 μήνες, Προϋπολογισμός: 1,08 εκατ. ευρώ

Η Δρ Πόπη Συντυχάκη ασχολείται με την ανακάλυψη νέων παραγόντων και βιολογικών διεργασιών που επηρεάζουν τη γήρανση και τη διάρκεια ζωής. Στις έρευνες χρησιμοποιείται ως πειραματικό μοντέλο ένα μικρό σκουλήκι, ο *Caenorhabditis elegans*, που αποτελεί έναν από τους πιο καλά μελετημένους οργανισμούς στο πεδίο της γήρανσης, ώστε να διερευνηθεί ο ρόλος στη γήρανση των κυτταρικών παραγόντων που εμπλέκονται στο λεγόμενο

"κόσμο του RNA" και ειδικότερα στο μεταβολισμό των μηνυμάτων-RNA, των μορίων που καθοδηγούν τη σύνθεση των πρωτεϊνών του κυττάρου.

Στόχος είναι η γενίκευση των αποτελεσμάτων της έρευνας, χρησιμοποιώντας άλλους οργανισμούς-μοντέλα, όπως τη ζύμη *Saccharomyces cerevisiae* και τη μύγα του ξυδιού *Drosophila melanogaster*.

[http://www.bioacademy.gr/Faculty/investigators\\_details\\_new.php?id=65&inv=0&ovr=0](http://www.bioacademy.gr/Faculty/investigators_details_new.php?id=65&inv=0&ovr=0)

### Δρ Χρυσούλα Τσόγκα

#### Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας

ADAPTIVES (Algorithmic Development and Analysis of Pioneer Techniques for Imaging with waVES)

Διάρκεια: 60 μήνες, Προϋπολογισμός: 690.000 ευρώ

Το έργο έχει εγκριθεί και αναμένεται η χρηματοδότηση.

Η Δρ Χ. Τσόγκα είναι αναπληρώτρια καθηγήτρια στο Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Πανεπιστημίου της Κρήτης και ερευνήτρια του Ινστιτούτου Υπολογιστικών Μαθηματικών του Ίδρυματος Τεχνολογίας και Έρευνας. Το ερευνητικό έργο αφορά την ανάπτυξη και τη μελέτη αλγορίθμων για την επίλυση του προβλήματος της απεικόνισης μέσω της διάδοσης κυμάτων. Πιθανές εφαρμογές αφορούν την ιατρική απεικόνιση (υπέρηχοι), την ωκεάνια ακουστική (σόναρ των υποβρυχίων) και τη γεωφυσική (απεικόνιση γεωλογικών σχηματισμών).

Όπως επισημαίνει η ερευνήτρια "Θεωρούμε ότι το μέσο διάδοσης των κυμάτων αποτελείται από ένα "τυχαίο" υλικό του οποίου γνωρίζουμε κάποιες στατιστικές ιδιότητες, όπως, για παράδειγμα, τη μέση τιμή της ταχύτητας διάδοσης και το μέγεθος των ανομοιογενειών. Στόχος μας είναι να λύσουμε το πρόβλημα της απεικόνισης σε τέτοια "τυχαία" μέσα διάδοσης, όπου τα κύματα, για να πάνε από ένα σημείο σε ένα άλλο, μπορούν να ακολουθήσουν πολλαπλά μονοπάτια και όχι μόνο ένα. Αυτό καθιστά το πρόβλημα της απεικόνισης ιδιαίτερα δύσκολο, και για την επίλυσή του απαιτούνται μέθοδοι πολύ διαφορετικές από αυτές που μέχρι τώρα χρησιμοποιούνται σε ομογενή ή άλλα γνωστά μέσα. Η πρόκληση είναι να παραχθούν αξιόπιστα, δηλαδή στατιστικά ευσταθή, αποτελέσματα, ειδικά στην περίπτωση που δεν γνωρίζουμε το ακριβές μέσο διάδοσης".

<http://www.tem.uoc.gr/~tsogka/index.html>

## Advanced Grant

### Καθ. Ιωάννης Βαρδουλάκης

#### Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

MEDIGRA (Mechanics of Energy Dissipation in Dense Granular materials)

Διάρκεια: 60 μήνες, Προϋπολογισμός: 2,45 εκατ. ευρώ

Το έργο αφορά τον πειραματικό προσδιορισμό και θεωρητική προσομοίωση των μηχανισμών κατανάλωσης σε μικροκλίμακα του μηχανικού έργου σε θερμότητα σε κοκκώδη υλικά, με πεδίο εφαρ-





μογής τη Γεωμηχανική και Γεωφυσική της γένεσης και εξέλιξης καταστροφικών κατολισθήσεων και σεισμών. Θα πραγματοποιηθεί θεωρητική, πειραματική και αριθμητική μελέτη της μηχανικής σκέδασης/απώλειας ενέργειας σε πυκνά κοκκώδη υλικά.

Στόχος είναι η ποσοτικοποίηση των διαφόρων μηχανισμών απώλειας ενέργειας στα πυκνά κοκκώδη υλικά με τη χρήση καινοτόμων θερμό-πορομηχανολογικών πειραμάτων. Τα αποτελέσματα θα συμβάλουν στη διαμόρφωση αναλυτικών και αριθμητικών εργαλείων για την περιγραφή της μηχανικής συμπεριφοράς των κοκκωδών υλικών από την ενεργειακή πλευρά. Το έργο ολοκληρώνεται από την ομάδα του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, μετά τον θάνατο του Καθ. Ι. Βαρδουλάκη.

<http://www.civil.ntua.gr/>

### Καθ. Γεώργιος Γκαζέτας

#### Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

**DARE (Soil foundation structure systems beyond conventional seismic failure thresholds: application to new or existing structures and monuments)**

**Διάρκεια: 60 μήνες, Προϋπολογισμός: 2,4 εκατ. ευρώ**

Η έρευνα αφορά υπόγεια υποστηρικτικά συστήματα και την ανταπόκρισή τους σε ισχυρές σεισμικές δονήσεις. Το έργο εξετάζει τα κατώτατα όρια για: α) διεπαφή ολίσθησης σε θεμελιώσεις εδάφους, β) διαχωρισμό και ανύψωση επιφανειακών θεμελιώσεων εδάφους, γ) κινητοποίηση της φέρουσας δυνατότητας αποτυχίας του μηχανισμού για επιφανειακές θεμελιώσεις, δ) δομική παραμόρφωση θεμελιώσεων με πασσάλους, ε) συνδυασμούς των παραπάνω.

Το έργο ανταποκρίνεται σε ανάγκες που προκύπτουν από: α) την παρατήρηση της πραγματικής συμπεριφοράς σε διάφορους σεισμούς (π.χ. μόνιμες ανατροπές, επιβίωση κτιρίων σε εξαιρετικά μαλακά εδάφη), β) τον σχεδιασμό αντισεισμικών θεμελιών σε κατασκευές ζωτικής σημασίας (βάθρα γεφυρών, πύργοι ενάερας κυκλοφορίας, υπερυψωμένες δεξαμενές, κ.ά.), γ) τη μετατροπή παλαιότερων κατασκευών και ιστορικών μνημείων, δ) τον εντοπισμό της δομικής παραμόρφωσης θεμελιώσεων με πασσάλους.

<http://www.civil.ntua.gr/labs/geotech/gr/soildyn/index.html>

### Καθ. Γιώργος Κορδάς

**Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών "Δημόκριτος" NANOTHERAPY (A novel nano-container drug carrier for targeted treatment of prostate cancer)**

**Διάρκεια: 60 μήνες, Προϋπολογισμός: 2 εκατ. ευρώ**

Στόχος του έργου είναι η σύνθεση και ο χαρακτηρισμός βιο-πολυμερικών νανοσφαιρών οι οποίες θα απελευθερώνουν στοχευμένα και με ελεγχόμενο τρόπο φαρμακευτικές ουσίες. Οι νανοσφαίρες θα έχουν την ικανότητα να ανταποκρίνονται σε ερεθίσματα και μεταβολές (π.χ. pH, θερμοκρασία) που συμβαίνουν στο εξωκυτταρικό και ενδοκυτταρικό περιβάλλον. Επίσης με τη σύνθεση ειδικών μορίων (ligands) στην επιφάνεια των νανοσφαιρών, που αναγνωρίζονται από υποδοχείς (receptors) των καρκινικών κυττάρων θα επιτευχθεί καλύτερη στόχευση των καρκινικών κυττάρων, μειώνοντας έτσι τις πιθανότητες απελευθέρωσης της φαρμακευτικής ουσίας σε φυσιολογικά κύτταρα.

Οι νανοσφαίρες θα φέρουν μαγνητικά και φθορίζοντα σωματίδια για τη διέγερση τους εξωτερικά και την παρακολούθηση τους αντίστοιχα. Οι μηχανισμοί απόκρισης των νανοσφαιρών θα μελετηθούν στο περιβάλλον καρκινικών κυττάρων του προστάτη. Οι πρώτες μελέτες θα γίνουν in vitro σε κυτταροκαλλιέργειες όπου θα μελετηθούν και τα επίπεδα τοξικότητας και κατόπιν οι έρευνες θα γίνουν in vivo σε εργαστηριακά ποντίκια. Παράλληλα θα γίνει σύνθεση και χαρακτηρισμός μαγνητικών νανοσωματιδίων και θα κατα-

σκευασθεί μια συσκευή RF (radio frequency) για την εφαρμογή της υπερθερμίας στην καταπολέμηση των καρκινικών κυττάρων.

[http://www.ims.demokritos.gr/ims\\_topic.php?lang=gr&ergo=G203&topic=22&PHPESSID=6052155954b718197d3e81cc61efac3d](http://www.ims.demokritos.gr/ims_topic.php?lang=gr&ergo=G203&topic=22&PHPESSID=6052155954b718197d3e81cc61efac3d)

### Δρ Νεκτάριος Ταβερναράκης

#### Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας

**Molecular basis of neuronal ageing (NEURONAGE)**

**Διάρκεια: 60 μήνες, Προϋπολογισμός: 2,38 εκατ. ευρώ**

Το έργο διερευνά τη μοριακή βάση της γήρανσης των νευρικών κυττάρων. Σύμφωνα με τον Δρα Ν. Ταβερναράκη, οι στόχοι είναι πολλαπλοί και περιλαμβάνουν τη δημιουργία μιας πλατφόρμας για χειρισμό και απεικόνιση της λειτουργίας συγκεκριμένων νευρώνων σε ζωντανά άτομα νηματώδους σκουληκιού *C. elegans*, όπως και για τη συνεχή παρατήρηση της νευρικής δραστηριότητας κατά τη γήρανση. Η ανάπτυξη και η χρήση της σχετικής τεχνολογίας θα επιτρέψει τη συστηματική μελέτη των μηχανισμών που είναι υπεύθυνοι για τη γήρανση των νευρικών κυττάρων.

Η ερευνητική δραστηριότητα του εργαστηρίου του ΙΤΕ επικεντρώνεται στην εξιχνίαση των βασικών μοριακών μηχανισμών της γήρανσης, της νέκρωσης και του νευροεκφυλιστικού κυτταρικού θανάτου, καθώς και των μηχανισμών με τους οποίους το νευρικό σύστημα αντιλαμβάνεται και επεξεργάζεται ερεθίσματα από το περιβάλλον. Το πειραματικό σύστημα για τη σχετική έρευνα είναι το απλό νηματώδες σκουλήκι *Caenorhabditis elegans*. Μέσα από μια σειρά μελετών, χρησιμοποιώντας συνδυασμό γενετικών και μοριακών τεχνικών, αποδείχθηκε η αξία και τα πλεονεκτήματα του *C. elegans* για έρευνα πάνω στη γήρανση, στη λειτουργία των νευρικών κυττάρων, καθώς και στα αίτια και τους μηχανισμούς που διέπουν τον νευροεκφυλιστικό κυτταρικό θάνατο.

Επειδή οι βασικοί μηχανισμοί που διέπουν τη λειτουργία των νευρικών κυττάρων είναι εξαιρετικά όμοιοι ανάμεσα στο νηματώδες σκουλήκι και σε ανώτερους οργανισμούς συμπεριλαμβανόμενου και του ανθρώπου, είναι αναμενόμενο ότι τα αποτελέσματα της έρευνας θα έχουν άμεση σχέση με τη γήρανση στους οργανισμούς αυτούς. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η γήρανση και οι σύνδεσμοι παθολογικές καταστάσεις (νευροεκφυλιστικές ασθένειες, καρκίνος, καρδιοπάθειες κ.ά.), αποτελούν έναν από τους διαρκώς αυξανόμενους παράγοντες ανθρώπινης αναπηρίας στις σύγχρονες κοινωνίες. Η αποκάλυψη των βιολογικών μηχανισμών που εμπλέκονται στη γήρανση θα επιτρέψει την ανάπτυξη αποτελεσματικών παρεμβάσεων με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής στις μεγάλες ηλικίες.

<http://www.imbb.forth.gr/worms/>



Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας  
<http://erc.europa.eu/>

7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο - Πρόγραμμα "Ιδέες"  
<http://cordis.europa.eu/fp7/ideas/>

EKT - Εθνικό Σημείο Επαφής για το πρόγραμμα Ιδέες  
<http://www.ekt.gr/fp7/ideas/>

EKT - Κέντρο Ηλεκτρονικής Υποστήριξης για το 7ο ΠΠ  
<http://helpdesk.ekt.gr>

Γενική Διεύθυνση Έρευνας της ΕΕ  
<http://ec.europa.eu/research/>

European Research Council: Bringing Great Ideas to Life (Research\* EU Focus N° 3, April 2009)  
<http://erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=home.FILMDownload&fileId=14>





## Πρωτοβουλίες για τα Περιφερειακά Προγράμματα του ΕΣΠΑ

Σημαντικές πρωτοβουλίες για τα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΠΕΠ) και την πραγματική συμβολή τους στην ανάπτυξη και κοινωνική συνοχή της Περιφέρειας προανήγγειλε ο Υφυπουργός Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας Σταύρος Αραουζάκης, κατά τη διάρκεια συναντήσεων με αξιωματούχους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και εκπροσώπους των Διαχειριστικών Αρχών. Προτεραιότητα δίνεται σε νέες επενδύσεις σε τομείς όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, το περιβάλλον, η υγεία, ο πολιτισμός, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση και η καινοτομία.

Σύμφωνα με τον Υφυπουργό, η υλοποίηση των Περιφερειακών, αλλά και των τομεακών προγραμμάτων, πρέπει να επισπευσθεί. Προς την κατεύθυνση αυτή, προωθούνται άμεσα: α) Νομικές τροποποιήσεις για την απλοποίηση των διαδικασιών (Νόμος 3614/2007), β) Κατάργηση του προτύπου πιστοποίησης ΕΛΟΤ για τη διαχειριστική επάρκεια των δικαιούχων, για όλα τα τομεακά και περιφερειακά προγράμματα, γ) Λήψη ειδικής μέριμνας για την υλοποίηση έργων στις περιπτώσεις των μικρών νησιών και των ορεινών απομακρυσμένων περιοχών, δ) Κατάργηση των δεκατριών Αναπτυξιακών Οργανισμών των Περιφερειών και της ΝΟΜΟΣ ΑΕ,



ε) Συνεργασία με το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων για την τροποποίηση του θεσμικού πλαισίου σχετικά με την παραγωγή μελετών και δημοσίων έργων, στοχευμένα για τα συγχρηματοδοτούμενα έργα.

Ο επικεφαλής για την Ελλάδα στη Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής κ. Poncet συμφώνησε με τις πρωτοβουλίες του Υπουργείου για μεγαλύτερη απλοποίηση των διαδικασιών.



ΕΣΠΑ - Σχετική Ανακοίνωση  
<http://www.espa.gr/Greek/News.aspx?newsid=149>

## Η πρόοδος του Ε.Π. "Κοινωνία της Πληροφορίας" στο Διαδίκτυο

Τα νέα στοιχεία προόδου του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Κοινωνία της Πληροφορίας" (Γ' ΚΠΣ) έχουν αναρτηθεί στην σχετική ενότητα του portal [www.infosoc.gr](http://www.infosoc.gr). Στην ενότητα "Αναλυτικά Στοιχεία" απεικονίζεται η τρέχουσα δημοσιονομική πορεία του Ε.Π. "ΚτΠ" σε μηνιαία βάση. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται περιοδικά στοιχεία προόδου, στοιχεία για ολοκληρωμένα έργα και υποέργα, καθώς και η πορεία υλοποίησης του Ε.Π. με δεδομένα που αφορούν το συνολικό προϋπολογισμό και τις δημόσιες δαπάνες ανά Μέτρο και ανά Ταμείο.

Στην ενότητα "Γραφήματα Προόδου" παρουσιάζονται σε γραφικές απεικονίσεις (διαγράμματα) τα στατιστικά στοιχεία της δημοσιονομικής πορείας του Ε.Π. όπως προκύπτουν από τα στοιχεία του ΟΠΣ σε μηνιαία βάση. Ειδικότερα, απεικονίζονται η ο προϋπολογισμός, οι προσκλήσεις, τα ενταγμένα έργα, οι συμβάσεις και δαπάνες του Επιχειρησιακού Προγράμματος, η πρόοδος υλοποίησης του κάθε Άξονα, καθώς και στοιχεία σχετικά με τον συνολικό προϋπολογισμό, τις προσκλήσεις, καθώς και τις ενταγμένες πράξεις / έργα

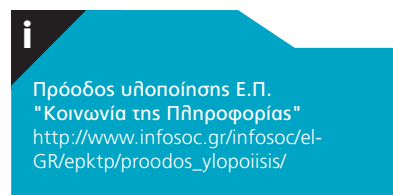
του κάθε Μέρους, μετά από επιλογή του σχετικού Άξονα.

Σημειώνεται ότι η πορεία υλοποίησης του Ε.Π. "ΚτΠ" καταγράφεται συστηματικά σε μηνιαία βάση από την Διαχειριστική Αρχή προκειμένου να υπάρχει σαφής εικόνα της προόδου που επιτελείται και κατ' επέκταση να διασφαλίζεται ότι τα κεφάλαια που έχουν διατεθεί αξιοποιούνται με τον αποδοτικότερο τρόπο. Στο πλαίσιο αυτό, στα στοιχεία υλοποίησης του Ε.Π. απεικονίζεται η τρέχουσα πορεία του Προγράμματος συνολικά, αλλά και η πορεία κάθε άξονα προτεραιότητας και μέτρου που εντάσσεται σε αυτόν. Παράλληλα, γίνεται συγκριτική αξιολόγηση των απορροφήσεων για τα κονδύλια που διατίθενται σε κάθε άξονα προτεραιότητας.

Αντίστοιχα, συγκεντρώνονται στοιχεία για την πορεία απορρόφησης δαπανών, ανά μέτρο δράσης και ανά φορέα, όπως η δημόσια διοίκηση, οι φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα, η τοπική αυτοδιοίκηση και τα ακαδημαϊκά ιδρύματα και σε ποια φάση βρίσκονται τα έργα που έχουν ενταχθεί και χρηματοδοτηθεί από το Ε.Π.

Έτσι, υπάρχει σαφής εικόνα για το πώς και πού διατίθενται τα κεφάλαια, ποιοι φορείς αξιοποιούν τις δυνατότητες που προσφέρει η Κοινωνία της Πληροφορίας, πραγματοποιώντας έργα προς όφελος του κοινωνικού συνόλου και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται μεγαλύτερες προσπάθειες για να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί.

Αξιοποιώντας τα αποτελέσματα της σύγκρισης αυτής, κάθε ένας από τους τελικούς δικαιούχους είναι σε θέση να γνωρίζει πώς έχει διαχειριστεί τη χρηματοδότηση που έχει λάβει, ποια είναι τα "δυνατά" του σημεία ως προς την υλοποίηση των Πράξεων και σε ποιους τομείς, με βάση του άξονες προτεραιότητας και τους στόχους που έχουν τεθεί, θα πρέπει να ενδυναμώσει τις προσπάθειές του.



Πρόοδος υλοποίησης Ε.Π. "Κοινωνία της Πληροφορίας"  
[http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/epktp/proodos\\_ylopoiisis/](http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/epktp/proodos_ylopoiisis/)

## Προκηρύξεις & Συχνές Ερωτήσεις για δικαιούχους του ΕΣΠΑ

Πώς μπορεί να βοηθήσει το ΕΣΠΑ ιδιώτες και μικρομεσαίες επιχειρήσεις; Τι ισχύει για κάθε επαγγελματικό κλάδο; Υπάρχει κάτι χρήσιμο για όσους μένουν σε νησιά; Ένας γρήγορος οδηγός για τις ευκαιρίες χρηματοδότησης του ΕΣΠΑ είναι διαθέσιμος στην ενότητα "Συχνές Ερωτήσεις" του δικτυακού τόπου προγράμματος. Επιπλέον, το ηλεκτρονικό newsletter παρέχει άμεση πληροφόρηση για όλες τις ανοιχτές προκηρύξεις με κατηγοριοποίηση για ιδιώτες, επιχειρήσεις και άλλους φορείς. Ο δικτυακός τόπος παρέχει επίσης τροφοδοσία RSS για τις περισσότερες από τις ενότητές του.



ΕΣΠΑ  
<http://www.espa.gr/>



## Ερευνητικές Συνεργασίες στο πρόγραμμα SSH

Η πρώτη εκδήλωση για ερευνητικές και επιχειρηματικές συνεργασίες στον τομέα Κοινωνικο-οικονομικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών του δικτύου Net4Society (πανευρωπαϊκό δίκτυο Εθνικών Σημείων Επαφής για το πρόγραμμα SSH) πραγματοποιήθηκε στις 16 Οκτωβρίου στις Βρυξέλλες. Στην εκδήλωση, την οποία υποστήριξε το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) ως Εθνικό Σημείο Επαφής στην Ελλάδα, συμμετείχαν 140 ερευνητές από 28 χώρες και 7 εκπρόσωποι (ομιλητές) από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να ενημερωθούν από εκπροσώπους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τα θεματικά πεδία "Οικονομικά συστήματα", "Εθισμός και Τρόπος Ζωής στην Ευρώπη" και "Ευρώπη σε έναν πολύ-πολικό κόσμο". Πραγματοποιήθηκαν διμερείς συναντήσεις για την από κοινού προετοιμασία προτάσεων και παρουσιάστηκαν επιτυχημένα έργα που βρίσκονται ήδη στο στάδιο υλοποίησης. Από την Ελλάδα, ο καθηγητής Γιάννης Καλογόρου (Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο), υπεύθυνος της

επιστημονικής ομάδας του έργου AEGIS (Advancing knowledge-intensive entrepreneurship and innovation for growth and social well-being in Europe) που συντονίζει η ελληνική εταιρεία PLANET SA, παρουσίασε θέματα διαχείρισης της έρευνας, θεωρητικές προσεγγίσεις και πρακτικές εφαρμογές.

Η δεύτερη (και τελευταία) εκδήλωση στο πλαίσιο του δικτύου Net4Society θα πραγματοποιηθεί το 2010 στην Κωνσταντινούπολη.



**Προφίλ των συμμετεχόντων - παρουσιάσεις εκδήλωσης**  
<http://www.net4society.eu/public/brokerage/brok-ev>

**Εθνικό Σημείο Επαφής για το πρόγραμμα SSH του 7ου ΠΠ**  
<http://www.ekt.gr/fp7>  
<http://helpdesk.ekt.gr>

## Τον Ιανουάριο αναμένεται η 4η προκήρυξη του ICT PSP

Η 4η προκήρυξη του προγράμματος "Υποστήριξη Πολιτικών για τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών" (ICT PSP) αναμένεται τον Ιανουάριο του 2010, με προϋπολογισμό 107 εκατ. ευρώ και καταληκτική ημερομηνία τον Ιούνιο του 2010. Το ICT PSP εντάσσεται στο Πρόγραμμα για την Καινοτομία και την Ανταγωνιστικότητα (CIP) της ΕΕ και στοχεύει στην προώθηση της καινοτομίας, μέσω της ευρύτερης και καλύτερης αξιοποίησης των Τεχνολογιών Πληροφορικής από πολίτες, επιχειρήσεις και κυβερνήσεις.

Η 4η προκήρυξη θα καλύψει τα θεματικά πεδία:

- Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών για μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα και έξυπνη κινητικότητα
- Ψηφιακές Βιβλιοθήκες
- Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών για την Υγεία και την κοινωνική ένταξη
- Ανοικτή Καινοτομία για μελλοντικές υπηρεσίες Διαδικτύου σε έξυπνες πόλεις

- Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών για βελτιωμένες υπηρεσίες προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις

- Πολυγλωσσικό Διαδίκτυο.

Το προκαταρκτικό πρόγραμμα και περισσότερες πληροφορίες είναι ήδη διαθέσιμα στον δικτυακό τόπο του προγράμματος.



**Πρόγραμμα ICT PSP**  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/ict\\_psp/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/ict_psp/index_en.htm)

## Διεθνές Συνέδριο για Καινοτόμες Περιφέρειες της Ευρώπης

Διεθνές Συνέδριο για τις Καινοτόμες Περιφέρειες της Ευρώπης διοργανώνει η Ισπανική Προεδρία της ΕΕ στις 15-17 Μαρτίου 2010, στη Γρανάδα. Κύριο θέμα του Συνεδρίου "WIRE 2010: Week of Innovative Regions in Europe" είναι ο ρόλος της έρευνας και της τεχνολογίας στην περιφερειακή ανάπτυξη. Στο πλαίσιο της εκδήλωσης θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των προγραμμάτων "Ερευνητικό Δυναμικό" και "Περιφέρειες της Γνώσης", τα οποία υποστηρίζει το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης ως Εθνικό Σημείο Επαφής, με εντυπωσιακά αποτελέσματα για τις ελληνικές ερευνητικές ομάδες.

Το Συνέδριο απευθύνεται σε ερευνητές, πολιτικούς, εκπροσώπους της Δημόσιας Διοίκησης, στελέχη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, επιχειρηματίες, κ.ά. από όλη την Ευρώπη. Το τριήμερο πρόγραμμα καλύπτει τα ακόλουθα θέματα:

- αξιοποίηση του προϋπολογισμού των Διαρθρωτικών Ταμείων για έρευνα, τεχνολογία και καινοτομία, συνεργείες με το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την Έρευνα της ΕΕ και το Πρόγραμμα Πλαίσιο για την Καινοτομία και την Επιχειρηματικότητα
- πρόγραμμα "Ερευνητικό Δυναμικό" (Πρόγραμμα "Ικανότητες", 7ο ΠΠ), άριστες ερευνητικές ομάδες στις περιφέρειες σύγκλισης/απόκεντρες περιφέρειες της ΕΕ

- πρόγραμμα "Περιφέρειες της Γνώσης" (Πρόγραμμα "Ικανότητες", 7ο ΠΠ), ερευνητικά clusters ερευνητικών ομάδων, επιχειρήσεων και τοπικής αυτοδιοίκησης με στόχο την περιφερειακή ανάπτυξη.

Κατά τη διάρκεια του Συνεδρίου θα πραγματοποιηθεί παρουσίαση poster σχετικά με περιφερειακές πολιτικές και αποτελέσματα των παραπάνω προγραμμάτων.

Σημειώνεται πως η Ελλάδα είναι η πρώτη χώρα σε εγκεκριμένα έργα/κοινοτική χρηματοδότηση στο πρόγραμμα "Ερευνητικό Δυναμικό", ενώ σημαντική είναι η συμμετοχή της σε ερευνητικά clusters του προγράμματος "Περιφέρειες της Γνώσης".



**WIRE 2010**  
<http://wire.fecyt.es/publico/Inicio/index.aspx?idioma=en>

**Προγράμματα "Ερευνητικό Δυναμικό" & "Περιφέρειες της Γνώσης"**  
<http://www.ekt.gr/fp7/capacities/index.htm>



## 7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Πλαίσιο

Πρόγραμμα	Καταληκτική ημερομηνία	Τομείς / Περιοχές
<b>Ειδικό Πρόγραμμα «Συνεργασία»</b>		
Υγεία	03/02/2010 FP7-HEALTH-2010-Alternative-Testing	Alternative Testing Strategies (Μέσα χρηματοδότησης: CP, CSA)
Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών	2010: 26/01, 06/07, 28/09, 2011: 25/01, 24/05 FP7-ICT-2009-C	FET Open scheme (Μέσα χρηματοδότησης: CP, CSA)
	13/04/2010 FP7-ICT-2009-6	ICT Call 6 (Μέσα χρηματοδότησης: CP, CSA, NoE)
Νανοεπιστήμες, νανοτεχνολογίες, υλικά και νέες τεχνολογίες παραγωγής	02/02/2010 FP7-NMP-2010-CSA-4	Theme 4 – NMP - Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies – CSAs (Μέσα χρηματοδότησης: CSA)
Ενέργεια	04/03/2010 FP7-ENERGY-2010-2	FP7-ENERGY-2010-2 (Μέσα χρηματοδότησης: CP, CSA)
<b>Κοινές Τεχνολογικές Πρωτοβουλίες (JTI)</b>		
	08/02/2010	Innovative Medicines Initiative Joint Undertaking 2 <sup>nd</sup> Call 2009
	23/02/2010	Clean Sky JTI 2009-02
<b>Ειδικό Πρόγραμμα "Ιδέες"</b>		
	24/02/2010 ERC-2010-AdG_20100224	ERC Advanced Grant Physical Sciences and Engineering (PE) (Μέσα χρηματοδότησης: Υποστήριξη έρευνας αιχμής)
	17/03/2010 ERC-2010-AdG_20100317	ERC Advanced Grant Life Sciences (LS) (Μέσα χρηματοδότησης: Υποστήριξη έρευνας αιχμής)
	07/04/2010 ERC-2010-AdG_20100407	ERC Advanced Grant Social Sciences and Humanities (SH) (Μέσα χρηματοδότησης: Υποστήριξη έρευνας αιχμής)
<b>Ειδικό Πρόγραμμα "Ανθρωποι"</b>		
	18/02/2010 FP7-PEOPLE-2010-COFUND	Marie Curie Co-funding of Regional, National and International Programmes (COFUND) (Μέσα χρηματοδότησης: Support for training and career development of researchers)
	25/03/2010 FP7-PEOPLE-2010-IRSES	Marie Curie International Research Staff Exchange Scheme (IRSES) (Μέσα χρηματοδότησης: Support for training and career development of researchers)
	07/09/2010 FP7-PEOPLE-2010-RG	Marie Curie Reintegration Grants (Μέσα χρηματοδότησης: Support for training and career development of researchers)
<b>Ειδικό Πρόγραμμα "Ικανότητες"</b>		
Επιστήμη στην Κοινωνία	29/04/2010 FP7-SCIENCE-IN-SOCIETY-2010-NCP	FP7-SCIENCE-IN-SOCIETY-2010-NCP (Μέσα χρηματοδότησης: CSA)
Έρευνα για την προστασία πυρηνικής σκάσης και ακτινοβολίας	08/04/2010 FP7-Fission-2010	Nuclear Fission and Radiation Protection (Μέσα χρηματοδότησης: CP, CSA, NoE)

ΕΚΤ, Εθνικό Σημείο Επαφής για το 7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Πλαίσιο

τηλ.: 210 7273925, fax: 210 7246824, e-mail: fp7@ekt.gr, www.ekt.gr/fp7





## Εκδηλώσεις στην Ελλάδα

### Επιστήμη Κοινωνία – Γ΄ Κύκλος Ομιλιών "Ψυχική Υγεία:

#### Σύγχρονες προσεγγίσεις – Προβληματισμοί"

Τόπος: Αθήνα

Ημερομηνία: 12 Ιανουαρίου - 23 Φεβρουαρίου 2010

Διοργάνωση: Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

Επικοινωνία: Ελένη Γραμματικοπούλου, Μαίρη Κοντογιάννη

Τηλ.: 210 7273501, 7273516

Fax: 210 7246618

E-mail: [gramma@eie.gr](mailto:gramma@eie.gr), [mkont@eie.gr](mailto:mkont@eie.gr)

<http://www.eie.gr/epistimiskoinonia/2009-2010/c-cycle-psihikiygeia.pdf>

### 3<sup>rd</sup> Athens International Forum on Security

Τόπος: Αθήνα

Ημερομηνία: 27-28 Ιανουαρίου 2010

Διοργάνωση: Ελληνοαμερικανική Ένωση,

European Network and Information Security Agency

Επικοινωνία: Χαρά Σιώμου

Τηλ.: 210 3680056 210 3680056

E-mail: [training@hau.gr](mailto:training@hau.gr)

<http://conferences.hau.gr/?i=aifs2010.en.home>

### 2<sup>ο</sup> Εκπαιδευτικό Συνέδριο "Θέλωμε Αλλαγές στο Σχολείο και τις Θέλωμε Τώρα"

Τόπος: Ερέτρια Έυβοιας

Ημερομηνία: 29-31 Ιανουαρίου 2010

Διοργάνωση: Ένωση Ελλήνων Φυσικών

Επικοινωνία: κα Δήμητρα Ζωγοπούλου

E-mail: [eef@otenet.gr](mailto:eef@otenet.gr)

<http://www.eef.gr/happenings/view/165>

### 4<sup>th</sup> Print Media Conference:

#### "From Print to Online. And back."

Τόπος: Αθήνα

Ημερομηνία: 5 Φεβρουαρίου 2010

Διοργάνωση: Boussias Communications, Marketing Week

Επικοινωνία: Βίκυ Χαραλάμπους

Τηλ.: 210 6617777 (εσωτ. 373)

Fax: 210 6617778

E-mail: [vcharalambous@boussias.com](mailto:vcharalambous@boussias.com)

<http://www.print-media.gr/>

### 10<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Προληπτικής Ιατρικής

Τόπος: Αθήνα

Ημερομηνία: 18-20 Φεβρουαρίου 2010

Διοργάνωση: Ελληνική Εταιρεία Προληπτικής Ιατρικής

Επικοινωνία: Ελληνική Εταιρεία Προληπτικής Ιατρικής

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

### 41<sup>st</sup> IAPCO Annual Meeting and General Assembly

Τόπος: Αθήνα

Ημερομηνία: 18-21 Φεβρουαρίου 2010

Διοργάνωση: AC&C International S.A.

Επικοινωνία: AC&C International S.A.

Fax: 210 6844777

E-mail: [Reg-iapco2010@candc-group.com](mailto:Reg-iapco2010@candc-group.com)

<http://www.iapco2010.gr/>

## ...και τον κόσμο

### SEASAR 2010 workshop:

#### Advances in SAR Oceanography from ENVISAT, ERS and ESA third party missions

Τόπος: Ιταλία (Frascati)

Ημερομηνία: 25-29 Ιανουαρίου 2010

Διοργάνωση: European Space Agency

Επικοινωνία: ESA Conference Bureau

Fax: +39 06 9418 0902

E-mail: [esa.conference.bureau@esa.int](mailto:esa.conference.bureau@esa.int)

<http://earth.esa.int/workshops/seasar2010/>

### Technology Matchmaking Event during The Licensing Executives Society Winter Meeting

Τόπος: Τουρκία (Κωνσταντινούπολη)

Ημερομηνία: 28-29 Ιανουαρίου 2010

Διοργάνωση: Sabanci University

Επικοινωνία: Can Kartoglu

Fax: +90 216 483 91 18

E-mail: [ckartoglu@sabanciuniv.edu](mailto:ckartoglu@sabanciuniv.edu)

<http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/public/calendar/viewdetails.cfm?EventID=2186&type=future>

### Συνέδριο "Subject Repositories:

#### European Collaboration in the International Context"

Τόπος: Αγγλία (Λονδίνο)

Ημερομηνία: 28-29 Ιανουαρίου 2010

Διοργάνωση: Nereus

Επικοινωνία: Richard Hart

Fax: +44 (0) 1460 258783

E-mail: [info@event-logistics.co.uk](mailto:info@event-logistics.co.uk)

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

### Συνέδριο "ER&L 2010:

#### Electronic Resources & Libraries"

Τόπος: ΗΠΑ (Austin)

Ημερομηνία: 1-3 Φεβρουαρίου 2010

Επικοινωνία: Bonnie Tijerina

Τηλ.: +206 9138016

Fax: +206 9138016

E-mail: [bonnie.tijerina@gmail.com](mailto:bonnie.tijerina@gmail.com)

<http://www.electroniclibrarian.org/ocs/index.php/er/>

Περισσότερες Εκδηλώσεις – Συνέδρια στην Ελλάδα και τον Κόσμο  
στη διεύθυνση: [www.ekt.gr/research/events](http://www.ekt.gr/research/events)



# INNOVATION

## RESEARCH & TECHNOLOGY

### European Research Council: supporting frontier research

The European Research Council (ERC) - the first European funding agency for investigator-initiated frontier research - has surpassed its goals beyond expectations during the first years of its operation. The feedback of the scientific community has been enthusiastic, resulting in a positive spillover into national systems. The Specific Programme "Ideas" (7th Framework Programme) has received around 15000 proposals in the first calls and 600 contracts have already been signed with a total EC contribution of 900 million euros. 11 projects submitted by Greek scientists have been selected for frontier research in Athens, Crete, Patras and Thessaloniki. Several countries have used the ERC assessment and ranking system to give grants to runners up from their countries that had met the quality criteria but could not be financed due to a lack of funds.

The ERC calls for Starting and Advanced Grants are published on a yearly basis and cover all scientific and interdisciplinary fields, as well as high risk research. Proposals are evaluated by internationally acknowledged scientists and the sole criterion is excellence. The total budget of the Programme amounts to € 7.5 billion for the period 2007-2013, and, until now, 22.10% of the budget has been absorbed. On the one hand, the over-subscription to the ERC calls demonstrates the need in the EU for the funding of basic research, but on the other, makes the operation and efficient running of the ERC difficult. The European Commission has recently published a review on the ERC mechanisms and structures. The experts' panel chaired by Vaira Vike-Freiberga found that, overall, the ERC has succeeded in attracting outstanding scientists across Europe and abroad. However, there are fundamental problems related to rules and practices regarding the governance, administration and operation of the ERC that are not geared to the nature of modern frontier science management.



European Research Council  
<http://erc.europa.eu/>

### Interview of Aiki Giannakopoulou, ECSITE, Conference Communication and Coordinator

ECSITE is the European network for science centres and museums, linking science communication professionals in 424 institutions from 52 countries across Europe and the world. Members include science centres and museums, science festivals, natural history museums, zoos, aquariums, universities, research organisations and companies communicating and engaging the public in science through accessible, interactive exhibits and programmes. Aiki Giannakopoulou, Conference Communication and Coordinator, describes the operation of the Network, the role of institutions in science communication, the opportunities offered by new technologies, and the participation of Greek organizations in such initiatives.



ECSITE  
<http://www.ecsite.eu>

### Rescue Robots and Formula car by Greek research teams

Two new robots for the search and rescue of survivors after natural disasters have been developed by the PANDORA research team of the Department of Electrical and Computer Engineering from Aristotle University of Thessaloniki. The research team has earned distinctions in international competitions in Austria and China. Another robot, in the same field of rescue and assistance for the survivors of natural disasters, has been developed by the Technological institute of Kavala. ROXANI was voted by the public as the best product of digital technology and innovation during the Athens Digital Week 2009.

Another international distinction for a Greek research team was won by the Aristotle Racing Team (Department of Mechanical Engineers, Aristotle University of Thessaloniki). The team was awarded first prize for designing a formula car at the International Formula Student Competition that took place on 10-14 July at Silverstone speedway, UK.



<http://www.ee.auth.gr>  
<http://iivm.teikav.edu.gr/ii>  
<http://www.formulasae.meng.auth.gr>

### Three NHRF open access journals now in DOAJ

The three peer-reviewed open-access journals in the humanities run by NHRF have been included in the Directory of Open Access Journals (DOAJ), namely Byzantina Symmeikta, Tekmeria, and The Historical Review/La Revue Historique. The journals are published in electronic form by the National Documentation Centre.

The development of electronic journals has been part of the project "National Information System for Research and Technology, Phase III - Open Access Electronic Repositories and Journals". More specifically:

1. BYZANTINA SYMMEIKTA has been published in print since 1966 at the Institute for Byzantine Research/NHRF under the title SYMMEIKTA. It publishes original research and book reviews on Byzantine Studies.
2. Tekmeria has been published in print since 1996. Initially published with the University of Thessaloniki, since 2008 it has been published by the Institute for Greco-Roman Research/NHRF. It publishes original research on Greco-Roman Antiquity.
3. The Historical Review/La Revue Historique has been published in print since 2004 with the Institute for Neohellenic Research/NHRF. It publishes original research and book reviews on Modern Greek Studies.

All three journals, with a significant history of circulation in print, publish original peer-reviewed papers and are supported by international advisory boards. Their content is offered under open access, that is, available without charge for reading, downloading and/or printing. Their inclusion in DOAJ comes as recognition that these journals, their publishers and EKT support the principle of open access to knowledge. DOAJ is the most significant indexing service for open access journals, providing access to more than 4000 journals originating from all over the world.



<http://www.byzsym.org/>  
<http://www.tekmeria.org/>  
<http://www.historicalreview.org/>  
<http://www.doaj.org/>  
<http://www.kb.nl/hrd/dd/index-en.html>  
<http://www.eie.gr>  
<http://www.openaccess.gr>

## Enterprise Europe Network - Hellas

# Το νέο δίκτυο για την υποστήριξη των ελληνικών επιχειρήσεων

Το Enterprise Europe Network-Hellas είναι το νέο 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.

### 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 τις ελληνικές επιχειρήσεις για περισσότερα από 10 χρόνια, παρέχονται πλέον μέσω του Enterprise Europe Network-Hellas.

Το δίκτυο αποτελεί ένα ενιαίο κέντρο εξυπηρέτησης (one stop shop) των επιχειρήσεων που φιλοδοξούν να αναβαθμίζουν 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.

[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/>

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

**Εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κλωστοϋφαντουργίας, Ένδυσης και Ίνων 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 Μεσαίων 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)**  
<http://www.eenkerkyra.eu/>

**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>