

ΔΙΜΗΝΙΑΙΑ  
ΕΚΔΟΣΗ  
ΤΕΥΧΟΣ 54

ΜΑΪΟΣ-  
ΙΟΥΝΙΟΣ  
2006

ΤΙΜΗ: 0.1€  
ISSN 1106-9066



# ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

## ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

**Ο νέος ρόλος των ευρωπαϊκών  
πανεπιστημίων στην οικονομία της γνώσης**

ΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΚΕΝΤΡΟ  
ΑΝΑΔΙΑΝΟΜΗΣ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

<http://www.hirc.gr>



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ  
NATIONAL  
DOCUMENTATION  
CENTRE

<http://www.ekt.gr>



# περιεχόμενα



σελ. 4



σελ. 10



σελ. 12

**Σημείωμα της Έκδοσης** ..... 1

**Πρωθώντας την Καινοτομία** ..... 2

**7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Πλαίσιο** ..... 6

**Καινά & Κοινά** ..... 7

## **Αφιέρωμα**

Ο νέος ρόλος των ευρωπαϊκών πανεπιστημίων  
στην οικονομία της γνώσης ..... 16

**Νέες Τεχνολογίες** ..... 21

## **Συνεργασίες**

Προώθηση συνεργασιών ..... 22

Ζήτηση τεχνολογιών ..... 23

Προσφορά τεχνολογιών ..... 25

**Προσκλήσεις  
υποβολής προτάσεων** ..... 30

**Ημερολόγιο Εκδηλώσεων** ..... 31

**Innovation, Research and Technology  
Highlights** ..... 32

**ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ και ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**  
**ΤΕΥΧΟΣ 54, ΜΑΪΟΣ-ΙΟΥΝΙΟΣ 2006**  
(ISSN 1106-9066), COPYRIGHT 2006  
**ΚΩΔΙΚΟΣ 2706**

**Εκδότης – Διευθυντής:** Ευάγγελος Μπούμπουκας, **Υπεύθυνη έκδοσης σύμφωνα με το Νόμο:** Εύη Σακίνη, **Αρχισυντάκτης:** Μαργαρίτης Προέδρου, **Επιμέλεια Ύλης:** Γεωργία Τζένου, **Συντακτική Ομάδα:** Αντώνης Γυπάκης, Κώστας Καραμάνης, Αργυρώ Καραχάλιου, Henry Scott, **Σύμβουλος Έκδοσης:** Μαρία Κουτροκόη, **Διόρθωση:** Πένυ Πατρινού, **Υπεύθυνη Αποδεκτών:** Δέσποινα Τριανταφυλλίδη

Εκδίδεται κάθε δύο μήνες από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας (Χρηματοδότηση: ΕΕ/ΓΔ Επιχειρήσεων 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: S&P ADVERTISING**  
Ασκληπιού 154, 114 71 Αθήνα, Τηλ: 210 64 62 716, Fax: 210 64 52 570, www.spad.gr

Επιτρέπεται η αναδημοσίευση/αναπαραγωγή με αναφορά της πηγής

**Ο**ι επενδύσεις στην εκπαίδευση, την έρευνα και την καινοτομία, αποτελούν πλέον μονόδρομο για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη, γεγονός που αναδεικνύει ολοένα και περισσότερο τον καθοριστικό ρόλο των πανεπιστημίων στην παραγωγή και την αξιοποίηση της γνώσης.

Με ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων - εκπαίδευση και κατάρτιση, διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, προώθηση καινοτομίας στην παραγωγική διαδικασία - τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια καλούνται να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της επόμενης δεκαετίας για μια Ευρώπη βασισμένη στη γνώση, πρωταγωνιστική σε παγκόσμιο επίπεδο. Στο νέο ρόλο που πρέπει να διαδραματίσουν τα πανεπιστήμια στην οικονομία της γνώσης και στις αλλαγές που προτείνονται είναι αφιερωμένο το βασικό θέμα του περιοδικού.

Την περίοδο όμως αυτή ανακοινώνονται και τίθενται σε δημόσια διαβούλευση οι προτάσεις της Διυπουργικής Επιτροπής Έρευνας και Τεχνολογίας για την αναδιοργάνωση του ελληνικού ερευνητικού συστήματος και την αλλαγή του θεσμικού πλαισίου για την έρευνα, προτάσεις για τις οποίες μπορείτε να ενημερωθείτε από το σχετικό άρθρο.

Στην τελική ευθεία βρίσκεται επίσης και το νέο 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την έρευνα της ΕΕ, πριν την ανακοίνωση των πρώτων προκηρύξεων στα τέλη του 2006. Σχετικές εκδηλώσεις παρουσίασής του διοργανώθηκαν σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη και προσέλκυσαν το ενδιαφέρον της ελληνικής ερευνητικής και επιχειρηματικής κοινότητας.

Διαβάστε ακόμη σε αυτό το τεύχος τρεις ιστορίες επιστημονικής και επιχειρηματικής αριστείας: τη διάκριση δύο κορυφαίων Ελλήνων μαθηματικών με το Αριστείο Μποδοσάκη 2006, την πανευρωπαϊκή διάκριση ενός ελληνικού επιχειρηματικού σχεδίου που αποσκοπεί στην αξιοποίηση ενός καινοτόμου διαφορικού αυτοκινήτου, και τα τρία καλύτερα επιχειρηματικά σχέδια που βραβεύθηκαν στο 7ο Διεθνές Venture Capital Forum.

Το Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας, ένα από τα πιο ενεργά κέντρα του ευρωπαϊκού δικτύου των IRCs, υποστηρίζει την προώθηση ελληνικών καινοτόμων τεχνολογιών στην ευρωπαϊκή αγορά και την αξιοποίηση ευρωπαϊκών τεχνολογιών από ελληνικές επιχειρήσεις. Για τους επόμενους μήνες, το Κέντρο συμμετέχει σε εκδηλώσεις επιχειρηματικών και ερευνητικών συναντήσεων στις διεθνείς εκθέσεις ιατρικού εξοπλισμού MEDICA, περιβάλλοντος Entsorga-Enteco, ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού εξοπλισμού MATELEC και κατασκευών CONSTRUTEC. Τα στελέχη του Κέντρου είναι στη διάθεσή σας να σας ενημερώσουν για τις δυνατότητες συμμετοχής σε αυτές τις εκδηλώσεις.

Από τα θέματα του τεύχους ξεχωρίζουμε ακόμη την πρόσφατη μελέτη της ΕΕ για ενίσχυση της πρόσβασης σε επιστημονικές δημοσιεύσεις και την εφαρμογή "Online Στατιστικά" του Παρατηρητηρίου για την Κοινωνία της Πληροφορίας που παρέχει τη δυνατότητα δυναμικής παρουσίασης και εξαγωγής στατιστικών δεδομένων.

**Καλή ανάγνωση**



## Επιχειρηματικές συναντήσεις στον τομέα της υγείας στη MEDICA 2006

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του ως συντονιστής του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής Καινοτομίας, συμμετέχει σε



Forum επιχειρηματικών συναντήσεων που διοργανώνεται από το ευρωπαϊκό Δίκτυο των Κέντρων Αναδιανομής Καινοτομίας στις 16 Νοεμβρίου 2006 στο Düsseldorf Γερμανίας. Η εκδήλωση πραγματοποιείται στο πλαίσιο της διεθνούς έκθεσης MEDICA 2006 ([www.medica.de](http://www.medica.de)), η οποία αποτελεί το σημαντικότερο σημείο συνάντησης του τομέα της ιατρικής, σε παγκόσμιο επίπεδο.

Το Forum απευθύνεται σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις που προσφέρουν ή ζητούν νέες τεχνολογίες αλλά και σε ερευνητές που επιθυμούν να προωθήσουν ερευνητικά αποτελέσματά. Έχει δε στόχο την υποστήριξη διεθνών επιχειρηματικών συνεργασιών, την ενημέρωση των συμμετεχόντων για καινοτόμες τεχνολογίες από όλη την Ευρώπη και την επικοινωνία με δυνητικούς συνεργάτες για μελλοντικές συνεργασίες.

Η εκδήλωση παρέχει στους συμμετέχοντες την ευκαιρία να συναντήσουν προμηθευτές νέων τεχνολογιών από όλη την Ευρώπη και να αναπτύξουν διεθνείς επιχειρηματικές συνεργασίες, σε ένα ευρύ φάσμα τομέων: Ηλεκτρονικός - ιατρικός

εξοπλισμός, Ιατρικές τεχνολογίες, Εργαστηριακός εξοπλισμός, Εξοπλισμός ασφάλειας και διάσωσης, Διάγνωση, Φυσιοθεραπεία, Προϊόντα ατομικής χρήσης και καταναλωτικά προϊόντα, Τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, Ιατρικά υφάσματα, Ιατρική επίπλωση και εξοπλισμός.

Όσοι ενδιαφέρονται να συμμετέχουν στο Forum θα πρέπει να συμπληρώσουν το τεχνολογικό τους προφίλ, στη σχετική φόρμα, μέχρι 15 Σεπτεμβρίου 2006. Οι ζητήσεις και προσφορές τεχνολογιών θα δημοσιευθούν σε online κατάλογο για τον προγραμματισμό επιχειρηματικών συναντήσεων σε διμερές επίπεδο.

Το κόστος συμμετοχής ανέρχεται στα 200 ευρώ (δεν περιλαμβάνεται το εισιτήριο εισόδου στην έκθεση).

**Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης**  
**Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας**  
Δρ Χριστίνα Πασκουάλ  
Τηλ: 210 7273920, Fax: 210 7246824  
E-mail: [cpascual@ekt.gr](mailto:cpascual@ekt.gr)

## Επιχειρηματικό Forum στον τομέα των κατασκευών στην CONSTRUTEC 2006

Η EBETAM ΑΕ, ως μέλος του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής Καινοτομίας, συμμετέχει σε Forum επιχειρηματικών συναντήσεων και μεταφοράς τεχνολογίας για τους τομείς κατασκευών και δομικών υλικών, στις 9 Οκτωβρίου 2006, στη Μαδρίτη, στο πλαίσιο της διεθνούς έκθεσης CONSTRUTEC 2006. Την εκδήλωση διοργανώνει το Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας της Μαδρίτης, σε συνεργασία με τα μέλη του Ευρωπαϊκού Δικτύου των Κέντρων Αναδιανομής Καινοτομίας.



πλισμός μετρήσεων και ακριβείας, μεταλλικές κατασκευές, δομικά στοιχεία για τοίχους, οροφές και καλύμματα, τζάκια και αξεσουάρ, ανυψωτικά μηχανήματα και μεταφορές, υδραυλικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις αερίου και αποχέτευσης, στεγανοποίηση και μόνωση, χρώματα, πληροφορική και λογισμικό για κατασκευές, μηχανήματα για κατασκευές και δημόσια έργα, εξοπλισμός ασφαλείας, καλύψεις δαπέδων και μόνωση, προκατασκευές και βιομηχανοποιημένες κατασκευές, είδη υγιεινής-μπανιέρες-έπιπλα και αξεσουάρ μπάνιου, εγκαταστάσεις κοινής ωφελείας.

λείας, καλύψεις δαπέδων και μόνωση, προκατασκευές και βιομηχανοποιημένες κατασκευές, είδη υγιεινής-μπανιέρες-έπιπλα και αξεσουάρ μπάνιου, εγκαταστάσεις κοινής ωφελείας.

Όσοι ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν στο Forum μπορούν να υποβάλουν το τεχνολογικό τους προφίλ στη διεύθυνση: <http://irc.cordis.lu/bemt/home.cfm?EventID=1398>. Η συμμετοχή στην εκδήλωση είναι δωρεάν, ενώ οι συμμετέχοντες θα έχουν επίσης δωρεάν είσοδο στην έκθεση.

**EBETAM ΑΕ**  
**Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας**  
Αλεξάνδρα Γκίκα  
Τηλ: 210 9961408, Fax: 210 9969850  
E-mail: [a.gika@ebetam.gr](mailto:a.gika@ebetam.gr)

## Επιχειρηματικές συναντήσεις στους τομείς Περιβάλλοντος και Ενέργειας



Σε δύο σημαντικά διεθνή Forum επιχειρηματικών συναντήσεων στους τομείς περιβάλλοντος και ενέργειας, συμμετέχει το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, ως συντονιστής του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής Καινοτομίας. Τα Forum διοργανώνονται από το Ευρωπαϊκό Δίκτυο των Κέντρων

Αναδιανομής Καινοτομίας, στο πλαίσιο των διεθνών εκθέσεων και συνεδρίων "Entsorga – Enteco 2006" και "European Conference and Cooperation Exchange 2006".

Οι εκδηλώσεις μεταφοράς τεχνολογίας θα δώσουν τη δυνατότητα σε εταιρείες από όλη την Ευρώπη να παρουσιάσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους και να βρουν τους κατάλληλους συνεργάτες. Στο πλαίσιο αυτό θα πραγματοποιηθούν διμερείς προκαθορισμένες συναντήσεις μεταξύ των συμμετεχόντων, με βάση τη ζήτηση και την προσφορά τεχνολογιών.

### Διεθνής έκθεση περιβάλλοντος Entsorga-Enteco 2006

Το Forum επιχειρηματικών συναντήσεων στον τομέα του περιβάλλοντος θα πραγματοποιηθεί στις 26-27 Οκτωβρίου 2006 στην Κολωνία (Γερμανία). Η εκδήλωση διοργανώνεται στο πλαίσιο της έκθεσης Entsorga-Enteco 2006 (24-27 Σεπτεμβρίου) ([www.entsorga-enteco.com](http://www.entsorga-enteco.com)), η οποία επικεντρώνεται στους εξής τομείς: Διαχείριση αποβλήτων και ανακύκλωση, Επεξεργασία υγρών αποβλήτων, Αποκατάσταση ρυπασμένων εδαφών, Περιβαλλοντικές υπηρεσίες σε Δήμους, Τεχνολογία και logistics, Ποιότητα αέρα και έλεγχος μόλυνσης και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

Όσοι ενδιαφέρονται να συμμετέχουν στην εκδήλωση μεταφοράς τεχνολογίας μπορούν να συμπληρώσουν το τεχνολογικό τους προφίλ στη διεύθυνση <http://entsorga2006.ircnet.lu>, μέχρι 20 Σεπτεμβρίου. Οι ζητήσεις και προσφορές τεχνολο-

γιών θα δημοσιευθούν σε online κατάλογο για τον προγραμματισμό επιχειρηματικών συναντήσεων. Η συμμετοχή στο Forum κοστίζει 50 ευρώ (δεν περιλαμβάνεται το εισιτήριο εισόδου στην έκθεση).

### European Conference and Cooperation Exchange 2006 "Sustainable Energy Systems for Buildings: Challenges and Changes"

Το Forum επιχειρηματικών συναντήσεων στον τομέα της ενέργειας πραγματοποιείται στις 16 Νοεμβρίου 2006 στη Βιέννη (Αυστρία). Η εκδήλωση διοργανώνεται στο πλαίσιο του Συνεδρίου "European Conference and Cooperation Exchange 2006: Sustainable Energy Systems for Buildings". Το Συνέδριο, το οποίο θα πραγματοποιηθεί στις 15-17 Νοεμβρίου, επικεντρώνεται στους τομείς: Νέες εξελίξεις σε έξυπνα κτίρια, Επίσκευες σε κτίρια, Ενσωμάτωση ανανεώσιμων μορφών ενέργειας σε κτίρια, Κτίρια ενεργειακής απόδοσης, Αρχιτεκτονική χαμηλής ενέργειας και βιώσιμη ανακαίνιση.

Όσοι ενδιαφέρονται να συμμετέχουν στην εκδήλωση μεταφοράς τεχνολογίας μπορούν να συμπληρώσουν το τεχνολογικό τους προφίλ στη διεύθυνση [www.irc.at/energy](http://www.irc.at/energy), μέχρι 1 Οκτωβρίου. Οι ζητήσεις και προσφορές τεχνολογιών θα δημοσιευθούν σε online κατάλογο για τον προγραμματισμό επιχειρηματικών συναντήσεων.

Η συμμετοχή στο Forum (16 Νοεμβρίου 2006) ανέρχεται στα 150 ευρώ, ενώ η συμμετοχή σε όλη την εκδήλωση (συνέδριο και Forum) ανέρχεται στα 250 ευρώ.



Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης  
Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας  
Δρ Αντώνιος Γυπάκης  
Τηλ.: 210 7273 923, Fax: 210 7246824  
E-mail: [agypa@ekt.gr](mailto:agypa@ekt.gr)

## Επιχειρηματικές συναντήσεις στους τομείς ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού στη MATELEC 2006



Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, ως συντονιστής του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής Καινοτομίας, συμμετέχει στο διεθνές Forum επιχειρηματικών συναντήσεων που πραγμα-

τοποιείται στις 25 - 26 Οκτωβρίου 2006 στη Μαδρίτη. Η εκδήλωση διοργανώνεται στο πλαίσιο της έκθεσης MATELEC 2006 ([www.ifema.es/ferias/matelec/default.html](http://www.ifema.es/ferias/matelec/default.html)), η οποία θα πραγματοποιηθεί στις 24-28 Οκτωβρίου και επικεντρώνεται στους εξής τομείς: Ηλεκτρική ενέργεια, Τεχνολογία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, Φωτισμός, Ενδο- και Τηλε-επικοινωνίες, Ηλεκτρονικός και βιομηχανικός εξοπλισμός.

Η εκδήλωση θα δώσει τη δυνατότητα σε εταιρείες από όλη την Ευρώπη να παρουσιάσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους και να βρουν τους κατάλληλους συνεργάτες. Στο πλαίσιο αυτό θα πραγματοποιηθούν διμερείς προκαθορισμένες

συναντήσεις μεταξύ των συμμετεχόντων, με βάση τη ζήτηση και την προσφορά τεχνολογιών. Ειδικά για τις εταιρείες που αναζητούν τεχνολογία (προϊόντα, αντιπροσώπευση εταιρειών) και δεν μπορούν να μεταβούν στη Μαδρίτη, θα υπάρξει η δυνατότητα εκπροσώπησής τους από το ΕΚΤ.

Όσοι ενδιαφέρονται να συμμετέχουν στην εκδήλωση μεταφοράς τεχνολογίας μπορούν να συμπληρώσουν το τεχνολογικό τους προφίλ στη διεύθυνση <http://irc.cordis.lu/bemt/home.cfm?eventid=1404>. Οι ζητήσεις και προσφορές τεχνολογιών θα δημοσιευθούν σε online κατάλογο για τον προγραμματισμό επιχειρηματικών συναντήσεων. Σημειώνεται ότι η συμμετοχή στο Forum είναι δωρεάν.



Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης  
Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας  
Κωνσταντίνος Καραμάνης  
Τηλ.: 210 7273918, Fax: 210 7246824  
E-mail: [karamanis@ekt.gr](mailto:karamanis@ekt.gr)

## Εβδομάδα Καινοτομίας από το Κέντρο Επιχειρήσεων & Καινοτομίας Ηπείρου

Με επιτυχία πραγματοποιήθηκε η Εβδομάδα Καινοτομίας από το Κέντρο Επιχειρήσεων & Καινοτομίας Ηπείρου (BIC Ηπείρου), στο πλαίσιο των καινοτόμων δράσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του προγράμματος "Επιχειρηματικότητα μέσω της Καινοτομίας στην Ήπειρο" (ENTI Ηπείρου). Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε στο Επιστημονικό & Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου, στα Ιωάννινα, από 15 έως 19 Μαΐου 2006.

Στις εργασίες της Εβδομάδας Καινοτομίας παρουσιάστηκαν: το πρόγραμμα ENTI Ηπείρου και τα αποτελέσματά του, καινοτόμες δράσεις άλλων ελληνικών Περιφερειών, τα ευρωπαϊκά δίκτυα καινοτομίας καθώς και καλές πρακτικές ευρωπαϊκών καινοτόμων Περιφερειών. Παράλληλα πραγματοποιήθηκε το 2ο Φόρουμ Προσέλκυσης Ιδιωτικού Κεφαλαίου για την Ήπειρο σε τρία θεματικά πεδία (τουρισμός, μεταφορές και τεχνολογίες πληροφορικής & τηλεπικοινωνιών). Ομιλητές από τους τρεις τομείς ενημέρωσαν τους συμμετέχοντες για τους τρόπους εύρεσης κεφαλαίων και χρηματοδότησης της ιδέας τους, ενώ παρουσίασαν βέλτιστες πρακτι-



Στιγμιότυπο από την υπογραφή του συμφωνητικού συνεργασίας b2europe στην Εβδομάδα Καινοτομίας στα Ιωάννινα

κές σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Ιδιαίτερα σημαντική ήταν η υπογραφή του συμφωνητικού συνεργασίας b2europe, μεταξύ των τοπικών εκπροσώπων των ευρωπαϊκών δικτύων καινοτομίας και υποστήριξης επιχειρήσεων και του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής Καινοτομίας, παρουσία του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Ηπείρου Δημήτρη Πανοζάκου.

Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής b2europe, τα δίκτυα των Κέντρων Αναδιανομής Καινοτομίας (IRC), των Ευρωπαϊκών Κέντρων Πληροφοριών (EIC) και των Κέντρων Επιχειρήσεων και Καινοτομίας (BIC) υπογράφουν ένα πλαίσιο και έναν κώδικα δεοντολογίας με στόχο την παροχή βέλτιστων επαγγελματικών υπηρεσιών.

"Εβδομάδα Καινοτομίας" (BIC Ηπείρου)

<http://www.bicipirus.gr/innoweek/>

Πρόγραμμα ENTI: "Επιχειρηματικότητα μέσω της Καινοτομίας στην Ήπειρο"

<http://www.bicipirus.gr/enti/>

## Έγκριση προτάσεων για χρηματοδότηση Περιφερειακών Πόλων Καινοτομίας

Την έγκριση πέντε προτάσεων (από τις 12 υποβληθείσες από αντίστοιχες Περιφέρειες της χώρας) για τους Πόλους Καινοτομίας του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Ανταγωνιστικότητα" ανακοίνωσε το Υπουργείο Ανάπτυξης. Πρόκειται για τις προτάσεις των Περιφερειών Δυτικής Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας, Θεσσαλίας, Κεντρικής Μακεδονίας και Κρήτης.

Η αξιολόγηση των προτάσεων πραγματοποιήθηκε από Επιτροπή στην οποία συμμετείχαν Ευρωπαίοι ερευνητές ως εμπειρογνώμονες της Γενικής Διεύθυνσης Έρευνας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Όπως αναφέρεται στη σχετική ανακοίνωση, οι παραπάνω προτάσεις κρίθηκαν ως ώριμες και προτείνονται προς χρηματοδότηση. Επίσης, επισημαίνεται ότι η πρόταση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης κρίθηκε περαιτέρω επεξεργασίας για να χρηματοδοτηθεί, ενώ οι προτάσεις των λοιπών Περιφερειών κρίθηκαν ότι δεν διέθεταν την ωριμότητα και βιωσιμότητα για να προταθούν για χρηματοδότηση ως έχουν.

Η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας αναμένεται να προχωρήσει άμεσα στις νομικές και διοικητικές διαδικασίες, έτσι ώστε η έναρξη λειτουργίας των Πόλων Καινοτομίας, το διοικητικό τους σχήμα, η έγκαιρη χρηματοδότησή τους να ολοκληρωθούν το ταχύτερο δυνατόν και εντός των χρονικών ορίων του Γ' ΚΠΣ.

Αναφορικά με τις μη χρηματοδοτούμενες προτάσεις των λοιπών Περιφερειών της χώρας, στόχος του Υπουργείου Ανά-

πτυξης είναι η δημιουργία ενός χωροταξικά ομοιογενούς κατανεμημένου ιστού ερευνητικών, επιχειρηματικών και καινοτομικών δομών για όλη την χώρα. Με δεδομένη την πολιτική αυτή, το Υπουργείο θα επαναπροκηρύξει το Πρόγραμμα "Πόλοι Καινοτομίας" στο Δ' Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης, καθώς οι Πόλοι Καινοτομίας θα αποτελέσουν συνεχιζόμενο έργο στο επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Επιχειρηματικότητα - Ανταγωνιστικότητα".

Σημειώνεται ότι οι Περιφερειακοί Πόλοι Καινοτομίας αποτελούν ενώσεις φορέων του ιδιωτικού και του ευρύτερου δημόσιου τομέα, με στόχο την ενίσχυση των τεχνολογικών και καινοτομικών επιδόσεων των Περιφερειών της χώρας και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας της περιφερειακής οικονομίας. Οι συμμετέχοντες φορείς είναι ΑΕΙ, ΤΕΙ, επιχειρήσεις, επιμελητήρια και άλλοι φορείς που αναπτύσσουν δραστηριότητα συναφή με τον ανωτέρω σκοπό στην Περιφέρεια. Με τη δράση αυτή επιδιώκονται συνεργασίες σε επίπεδο Περιφέρειας ανάμεσα σε παραγωγικούς φορείς και φορείς παραγωγής γνώσης, καθώς και άλλους φορείς όπως σύνδεσμοι επιχειρήσεων και φορείς παροχής υπηρεσιών. Το πρόγραμμα αφορά όλες τις Περιφέρειες της χώρας, πλην της Αττικής.

ΓΓΕΤ

<http://www.gsrt.gr>

ΥΠΑΝ

<http://www.ypan.gr>

## Απονεμήθηκαν τα Βραβεία για τον "Ευρωπαϊό Εφευρέτη 2006"

Καινοτόμες ιδέες και τεχνολογίες που αφορούν την αντιμετώπιση της ηπατίτιδας Β, την ανάπτυξη ενός chip DNA, την αύξηση της πυκνότητας αποθήκευσης των σκληρών δίσκων, την ανάπτυξη προφαρμάκου για ιογενείς λοιμώξεις, την ανίχνευση ολιγονουκλεοτιδίων για φαρμακευτικούς σκοπούς και τη δημιουργία του πρώτου chip μικροεπεξεργαστή απέσπασαν τα βραβεία "European Inventor of the Year 2006", που ανακοινώθηκαν τον Μάιο, στις Βρυξέλλες.

Την απονομή των βραβείων διοργάνωσαν από κοινού, για πρώτη χρονιά, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Ευρωπαϊκό Γραφείο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας, με στόχο την προβολή της ευρωπαϊκής καινοτομίας και την ανάδειξη του ρόλου των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Απονεμήθηκαν συνολικά έξι βραβεία στις κατηγορίες: Βιομηχανία, Μικρομεσαίες επιχειρήσεις, Πανεπιστήμια και ερευνητικοί φορείς, Νέα κράτη μέλη της ΕΕ, Τρίτες χώρες και Επίτευγμα ζωής.

Στο διαγωνισμό συμμετείχαν όλες οι εφευρέσεις που κατοχυρώθηκαν με διπλώματα ευρεσιτεχνίας την περίοδο 1991-2000 και εξελίχθηκαν σε σημαντικές καινοτομίες. Οι νικητές των βραβείων είναι:

**Βιομηχανία:** Οι Zbigniew Janowicz και Cornelis Hollenberg (Rhein Biotech, Dusseldorf, Γερμανία) ανέπτυξαν μια διαδικασία παραγωγής ξένων πρωτεϊνών σε ζυμομύκητες *Hansenula*, η οποία οδήγησε στην παραγωγή εμβολίων για την αντιμετώπιση της ηπατίτιδας Β. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η συγκεκριμένη ασθένεια προσβάλλει το ένα τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού. Το εμβόλιο έχει ήδη διαμεμηθεί σε 90 χώρες.

**Μικρομεσαίες επιχειρήσεις:** Οι Stephen P.A. Fodor, Michael C. Pirrung, J. Leighton Read και Lubert Stryer (Affymax, Ολλανδία) βραβεύτηκαν για την ανάπτυξη ενός chip DNA. Μεγάλος όγκος βιολογικών δεδομένων μπορεί να αποθηκεύεται σε ένα μικρό γυάλινο chip, πολυμερικής σύνθεσης, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ταυτόχρονη διεξαγωγή πολλών πειραμάτων και τον εντοπισμό γενετικά καθοριζόμενων νοσημάτων.



**Πανεπιστήμια και ερευνητικοί φορείς:** Ο Peter Grunberg (Julich Research Centre, Γερμανία) προσδιόρισε το φαινόμενο γιγάντιας μαγνητοαντίστασης (giant magnetoresistance effect, GMR), το οποίο αυξάνει την πυκνότητα αποθήκευσης των σκληρών δίσκων κατά πενήντα φορές. Η τεχνολογία εφαρμόζεται ήδη σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές, ψηφιακές κάμερες και MP3 players.

**Νέα κράτη μέλη της ΕΕ:** Οι John Starrett, Joanne Bronson, John Martin, Muzammil Mansuri και David Tortolani (Academy of Sciences, Τσεχία) βραβεύτηκαν για την παραγωγή ενός καινοτόμου προφαρμάκου από φωσφορικά άλατα, το οποίο επιδρά πλήρως όταν μεταβολίζεται στον ανθρώπινο οργανισμό. Αναμένεται να εφαρμοστεί για την αντιμετώπιση των ιογενών λοιμώξεων και τη θεραπεία όγκων.

**Τρίτες χώρες:** Οι Larry Gold και Craig Tuerk (NeXstar Pharmaceuticals, Boulder, ΗΠΑ), χρησιμοποιώντας την τεχνολογία SELEX που οι ίδιοι έχουν αναπτύξει, ανακάλυψαν μια μέθοδο ανίχνευσης και εντοπισμού ολιγονουκλεοτιδίων που μπορούν να δημιουργούν δεσμούς με συγκεκριμένες νοσογόνες πρωτεΐνες. Η ανακάλυψη αυτή οδήγησε στην παρασκευή του Macugen, πρωτοποριακού παραφαρμάκου για την αντιμετώπιση της εκφυλιστικής νόσου της ωχράς κηλίδας. Στόχος είναι η περαιτέρω αξιοποίησή της για ασθένειες όπως ο καρκίνος και το AIDS.

**Επίτευγμα ζωής:** Ο Federico Faggin (Ιταλία και Santa Clara, ΗΠΑ) ανέπτυξε το πρώτο chip μικροεπεξεργαστή που επιτρέπει την επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων.

Στην εκδήλωση για την απονομή των βραβείων, που τίμησαν για την παρουσία τους ο Alain Pompidou, Πρόεδρος του Ευρωπαϊκού Γραφείου Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας, και ο Gunter Verheugen, Αντιπρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, παρευρέθηκαν περισσότεροι από 400 εκπρόσωποι της ακαδημαϊκής και βιομηχανικής κοινότητας.

**i** European Inventor of the Year  
<http://www.european-inventor.org/index.php>  
Ευρωπαϊκό Γραφείο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας  
<http://www.epo.org/>

## Διαγωνισμός για καινοτόμες ιδέες στο Διαδίκτυο

Πανελλήνιο διαγωνισμό καινοτομίας για πρωτότυπες και δημιουργικές ιδέες που σχετίζονται με το Διαδίκτυο διοργανώνει η OTENET, από τις 13 Ιουνίου έως τις 31 Αυγούστου 2006, υπό την αιγίδα της Ειδικής Γραμματείας για την Κοινωνία της Πληροφορίας του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών.

Ο διαγωνισμός "Innovation 2006" στοχεύει στην επιβράβευση καινοτόμων ιδεών, οι οποίες αναδεικνύουν το ρόλο του Διαδικτύου στη διαμόρφωση εναλλακτικών επιχειρηματικών μοντέλων και προτύπων επικοινωνίας, εργασίας, εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας, μέσω νέων υπηρεσιών και προϊόντων.

Η συμμετοχή στο διαγωνισμό μπορεί να είναι ατομική ή ομαδική. Η υποβολή προτάσεων γίνεται ηλεκτρονικά, μέσω του σχετικού δικτυακού τόπου, σε μια από τις δύο ακόλουθες κατηγορίες: α) Εφευρετικότητα (δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών που σχετίζονται με το Διαδίκτυο), β) Επιχειρηματική Δραστηριότητα (ανάπτυξη διαδικτυακών επιχειρηματικών εφαρμογών).

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί σε τρεις φάσεις. Στην πρώτη φάση, οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να υποβάλουν, έως τις

31 Αυγούστου, μια συνοπτική περιγραφή της ιδέας τους. Οι είκοσι προτάσεις με την υψηλότερη βαθμολογία από κάθε κατηγορία θα προκριθούν στην επόμενη φάση, κατά την οποία θα υποβληθεί, έως τις αρχές Δεκεμβρίου, το αναλυτικό σχέδιο της πρότασης. Οι έξι προτάσεις με την υψηλότερη βαθμολογία από κάθε κατηγορία θα προκριθούν στην τελική φάση του διαγωνισμού. Η βράβευση των τριών καλύτερων προτάσεων κάθε κατηγορίας προβλέπεται τον Ιανουάριο του 2007. Τα βραβεία του διαγωνισμού περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, χρηματικό έπαθλο για τους τρεις πρώτους νικητές κάθε κατηγορίας (50.000, 25.000 και 10.000 ευρώ) και τους τρεις τελικούς υποψήφιους που δεν θα διακριθούν (1.500 ευρώ ο καθένας). Επίσης, όλοι όσοι προκριθούν στη δεύτερη φάση θα λάβουν ένα laptop και μία 6μηνη σύνδεση στο Διαδίκτυο.

**i** Διαγωνισμός Καινοτομίας OTENET "Innovation 2006"  
<http://www.innovation2006.gr>

## Εκδηλώσεις για το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη

### Ημερίδα "Επενδύοντας στην Ευρώπη της Γνώσης και της Καινοτομίας - 7ο ΠΠ" στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

Οι στόχοι και τα κύρια χαρακτηριστικά του 7ου Προγράμματος Πλαισίου για την Έρευνα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, που θα καλύψει την περίοδο 2007-2013, παρουσιάστηκαν στην ημερίδα "Επενδύοντας στην Ευρώπη της Γνώσης και της Καινοτομίας - 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο Δραστηριοτήτων Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Επίδειξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας", που διοργάνωσε η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) στις 12 Μαΐου στην Αθήνα, στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.

Στην ημερίδα συμμετείχαν περισσότεροι από 300 εκπρόσωποι πανεπιστημίων, ερευνητικών κέντρων, επιχειρήσεων και άλλων φορέων από τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα. Παρευρέθηκαν, μεταξύ άλλων, ο Υφυπουργός Ανάπτυξης Ι. Παπαθανασίου, ο Γενικός Γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας καθ. Ι. Τσουκαλάς και ο Ευρωβουλευτής και μέλος της ομάδας "Έρευνα, Βιομηχανία και Ενέργεια" του Ευρωκοινοβουλίου Ν. Βακάλης.

Στο χαιρετισμό του, ο Υφυπουργός Ανάπτυξης Ι. Παπαθανασίου τόνισε πως είναι αναγκαία, αφενός, η διαμόρφωση ενός σταθερού θεσμικού πλαισίου για την έρευνα, ώστε η Ελλάδα να προσελκύσει ξένους επενδυτές και καταξιωμένους ερευνητές, και, αφετέρου, ο επανακαθορισμός των προτεραιοτήτων των ερευνητικών δράσεων σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά προγράμματα, ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης αξιοποίηση των κοινοτικών κονδυλίων. Αναφέρθηκε, επίσης, στην ελληνική συμμετοχή στο 6ο Πρόγραμμα Πλαίσιο, όπου, για παράδειγμα, στον τομέα "Τεχνολογίες της Κοινωνίας της Πληροφορίας" η χώρα μας βρίσκεται, σε απόλυτα νούμερα ως προς τη χρηματοδότηση, στην 7η θέση μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών.

Ο Γενικός Γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας καθ. Ι. Τσουκαλάς αναφέρθηκε στις νέες ευκαιρίες που ανοίγονται για την ελληνική ερευνητική κοινότητα μέσω του 7ου ΠΠ, ενώ ο Ευρωβουλευτής Ν. Βακάλης τόνισε πως πυρήνας της στρατηγικής ανάπτυξης της ΕΕ, όπως ορίζεται στους στόχους της Λισαβόνας, είναι η έρευνα και η καινοτομία. Για την έρευνα υπάρχει



Ο υφυπουργός Ανάπτυξης Ι. Παπαθανασίου στην ημερίδα για το 7ο ΠΠ στην Αθήνα

το 7ο ΠΠ και για την καινοτομία το Πρόγραμμα για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία (CIP).

Κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης, η Δρ Α. Γιαννακοπούλου, από τη Διεύθυνση Διεθνούς Ε&Τ Συνεργασίας της ΓΓΕΤ, παρουσίασε τη διαβούλευση για τη διαμόρφωση των ελληνικών θέσεων για το 7ο ΠΠ, η οποία υλοποιήθηκε σε τρεις κύκλους. Στόχος ήταν η ενσωμάτωση των ελληνικών επιστημονικών

ενδιαφερόντων στο 7ο ΠΠ και η προώθηση ευέλικτων διαδικασιών διαχείρισης του προγράμματος.

Στη συνέχεια, ο Δρ Χ. Βασιλάκος, εκπρόσωπος της ΓΓΕΤ στη Μόνιμη Ελληνική Αντιπροσωπεία της ΕΕ, παρουσίασε τη δομή, τον προϋπολογισμό και τους κανόνες συμμετοχής στο 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο. Τόνισε, επίσης, πως στόχος της ΕΕ είναι η ενεργοποίηση του γνωστικού τριγώνου Εκπαίδευση-Έρευνα-Καινοτομία.

Στα επιμέρους προγράμματα και τις θεματικές προτεραιότητες του 7ου ΠΠ αναφέρθηκε και ο κ. Χ. Τοκαμάνης, εκπρόσωπος της Γενικής Διεύθυνσης Έρευνας της ΕΕ. Υπογράμμισε, μάλιστα, πως ο αναμενόμενος προϋπολογισμός ανέρχεται στα 54,4 δισ. ευρώ, ενώ στόχος είναι η προκήρυξη της πρώτης πρόσκλησης υποβολής προτάσεων το Δεκέμβριο του 2006.

Ακολούθησε συζήτηση, με συντονίστρια τη Δρα Β. Μεσσανέως, Προϊσταμένη της Διεύθυνσης Διεθνούς Ε&Τ Συνεργασίας της ΓΓΕΤ, όπου οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να εκφράσουν τις θέσεις και τους προβληματισμούς τους για το νέο Πρόγραμμα Πλαίσιο.

ΓΓΕΤ (ιστοσελίδα εκδήλωσης)

[http://www.gsr.gr/default.asp?V\\_ITEM\\_ID=4599](http://www.gsr.gr/default.asp?V_ITEM_ID=4599)

7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο (ΕΚΤ)

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

7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο (CORDIS)

<http://cordis.europa.eu/fp7>

### Παρουσίαση του 7ου ΠΠ σε εκδήλωση της Επιτροπής Ερευνών του ΑΠΘ

Περισσότεροι από 200 εκπρόσωποι της πανεπιστημιακής κοινότητας της Βόρειας Ελλάδας και οργανισμών του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα παρευρέθηκαν στην ημερίδα για το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο, που διοργάνωσε η Επιτροπή Ερευνών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, στις 13 Ιουνίου 2006, στη Θεσσαλονίκη.

Την εκδήλωση χαιρέτισαν ο Γενικός Γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας καθ. Ιωάννης Τσουκαλάς και ο Αντιπρύτανης και πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών καθ. Αριστείδης Κάζης. Ο καθ. Ι. Τσουκαλάς τόνισε ότι το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο είναι ένα ισχυρό εργαλείο για την εξέλιξη της Ευρώπης σε μια οικονομία της γνώσης μέχρι το 2010. Κύρια χαρακτηριστικά του είναι η αριστεία, η κρίσιμη μάζα και η διαδίκτυωση, δηλαδή η συνένωση των ερευνητικών δυνάμεων με τη χρήση των νέων τεχνολογιών.

Ο καθ. Κάζης αναφέρθηκε στη σημαντική συμμετοχή του ΑΠΘ

στα ευρωπαϊκά προγράμματα, καθώς την τελευταία πενταετία υλοποιήθηκαν περισσότερα από 800 έργα με διεθνή ερευνητική συμμετοχή και χρηματοδότηση, στα οποία συμμετείχαν περίπου 1.800 οργανισμοί, κυρίως, από την Ευρώπη.

Κεντρικός ομιλητής της ημερίδας ήταν ο Δρ Χρήστος Βασιλάκος, εκπρόσωπος της ΓΓΕΤ στη Μόνιμη Ελληνική Αντιπροσωπεία της ΕΕ, ο οποίος παρουσίασε τα κύρια χαρακτηριστικά του 7ου ΠΠ, επισημαίνοντας την ανάγκη το ερευνητικό δυναμικό της χώρας μας να επιδιώξει περισσότερες συνεργασίες με τα αντίστοιχα των κρών μελών της ΕΕ αλλά και των συνεργαζόμενων χωρών.

Επιτροπή Ερευνών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου

Θεσσαλονίκης

<http://www.rc.auth.gr/>



## Οι προτάσεις για το νέο Σχέδιο Νόμου Έρευνας & Τεχνολογίας

Το πλαίσιο στο οποίο θα δραστηριοποιηθεί τα επόμενα χρόνια ο χώρος της Έρευνας και της Τεχνολογίας (E&T), τα όργανα διοίκησης της και τον τρόπο συγκρότησης και λειτουργίας τους καθορίζουν οι προτάσεις της Διυπουργικής Επιτροπής Έρευνας & Τεχνολογίας (ΔΕΕΤ) οι οποίες αναμένεται να τεθούν μέσα στον Ιούλιο σε δημόσια διαβούλευση προκειμένου να καταρτισθεί στη συνέχεια το νομοσχέδιο που θα κατατεθεί στη Βουλή μέχρι τέλος του έτους.

Οι προτάσεις συγκεκριμενοποιούν τον τρόπο χρηματοδότησης των επιστημονικών και ερευνητικών προσπαθειών και προσδιορίζουν τις μεθόδους αξιολόγησής τους προκειμένου να υπάρχει διαφάνεια και αξιοκρατία. Βασικός άξονας των προτεινόμενων ρυθμίσεων είναι η αριστεία στην E&T, η συνεργατική έρευνα μεταξύ ΑΕΙ, ερευνητικών κέντρων, επιχειρήσεων και μεγάλων ελληνικών και διεθνών οργανισμών σε τομείς εθνικής προτεραιότητας, η προώθηση της επιχειρηματικότητας και της τεχνολογικής καινοτομίας. Με τον τρόπο αυτό επιχειρείται η χάραξη μιας ενιαίας στρατηγικής για την E&T, προκειμένου η Ελλάδα να συμμετέχει ενεργά στις διεθνείς εξελίξεις στους τομείς αυτούς.

Οι προτάσεις καλύπτουν τρεις θεματικές ενότητες: τα όργανα διοίκησης της έρευνας και τεχνολογίας, τους φορείς διεξαγωγής της έρευνας και τις διεθνείς συνεργασίες. Μεταξύ άλλων προβλέπονται τα εξής:

- Δημιουργούνται τρία όργανα διοίκησης:
  - α) Το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΣΕΤ), ανεξάρτητο όργανο που θα αναφέρεται απευθείας στον πρωθυπουργό και θα συμβουλεύει την κυβέρνηση για τη διαμόρφωση εθνικής πολιτικής στην έρευνα και την τεχνολογία.
  - β) Η Διυπουργική Επιτροπή Έρευνας και Τεχνολογίας (ΔΕΕΤ) στην οποία συμμετέχουν δέκα υπουργεία (Οικονομία, Εθνικής Άμυνας, Ανάπτυξης, ΠΕΧΩΔΕ, Παιδείας, Απασχόλησης, Υγείας, Αγροτικής Ανάπτυξης, Πολιτισμού, Δημόσιας Τάξης), και η οποία θα χαράσσει την πολιτική για την έρευνα και θα κατανέμει τα σχετικά κονδύλια.
  - γ) Ο Εθνικός Οργανισμός Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΟΕΤ) που θα είναι υπεύθυνος για την προώθηση, υλοποίηση και

διαχείριση του Εθνικού Προγράμματος Έρευνας και Τεχνολογίας.

Προβλέπεται επίσης η δημιουργία Γραφείου Γενικής Επιθεώρησης, ανεξάρτητου από τον ΕΟΕΤ, που θα παρέχει συμβουλές, θα ελέγχει και θα αποτρέπει νομικά σφάλματα και οικονομικές ατασθαλίες.

- Εισάγεται αξιοκρατικό σύστημα αξιολόγησης όλων των ερευνητικών προτάσεων και προγραμμάτων. Κριτές θα είναι επιστήμονες από το εξωτερικό που θα επιλέγονται από τον Διεθνή Επιστημονικό Ιστό (Web of Sciences), ενώ θεσπίζονται κανόνες δεοντολογίας για αποφυγή σύγκρουσης συμφερόντων μεταξύ κριτών και αξιολογούμενων. Επίσης, το σύστημα θα διατηρεί "μνήμη" ως προς την επιτυχή ή μη συμμετοχή ερευνητών σε προγράμματα, σύμφωνα με την αξιολόγηση από τους κριτές.
- Καθιερώνεται ετήσια υποχρεωτική αυτοαξιολόγηση των ερευνητικών κέντρων (με κριτήρια τη δημόσια και εξωτερική χρηματοδότηση, την επιστημονική και τεχνολογική προβολή) καθώς και εξωτερική αξιολόγηση από διεθνείς κριτές κάθε 5 χρόνια.
- Θεσπίζονται τα κριτήρια και οι διαδικασίες για την ανάδειξη των διοικήσεων και των επιστημονικών συμβουλίων στα ερευνητικά κέντρα, καθώς και για την εξέλιξη του προσωπικού των κέντρων.
- Παρέχονται κίνητρα για συνεργασία των ΑΕΙ/ΤΕΙ με ερευνητικά κέντρα και παραγωγικούς φορείς, και προωθείται περαιτέρω η συνεργασία ΑΕΙ/ΤΕΙ και ερευνητικών κέντρων σε μεταπτυχιακά προγράμματα, δράσεις συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και επιβλεψη διδακτορικών διατριβών.
- Δίνεται έμφαση στις διεθνείς συνεργασίες, με ενίσχυση της συμμετοχής ερευνητικών ομάδων σε διεθνή προγράμματα και αξιοποίηση των ευκαιριών του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Παράλληλα, δίνεται η δυνατότητα χρηματοδότησης έρευνας από ελληνικές πηγές σε άλλες χώρες καθώς και η χρηματοδότηση ξένων ερευνητών για έρευνα στην Ελλάδα.



ΓΓΕΤ  
<http://www.gsrt.gr>

## "Online Στατιστικά" για την Κοινωνία της Πληροφορίας

Ένα νέο εργαλείο που παρέχει σε κάθε ενδιαφερόμενο ελεύθερη πρόσβαση και δυνατότητα επεξεργασίας στατιστικών δεδομένων για τη χρήση του Διαδικτύου στην Ελλάδα είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο του Παρατηρητηρίου για την Κοινωνία της Πληροφορίας.

Συγκεκριμένα, η εφαρμογή "Online Στατιστικά" διαθέτει πρωτογενή στοιχεία από τις έρευνες του Παρατηρητηρίου, δίνοντας στους χρήστες πολλαπλές δυνατότητες για δημιουργία δυναμικών πινάκων και γραφημάτων, καθώς και για αποθήκευση σε διάφορους τύπους αρχείων.

Τα δεδομένα που είναι ήδη διαθέσιμα αφορούν τον προσδιορισμό και την παρακολούθηση των δεικτών του σχεδίου eEurope2005 στην Ελλάδα. Αναλυτικότερα, παρέχονται στοιχεία για τον εξοπλισμό των νοικοκυριών, τη χρήση υπολογιστή και Διαδικτύου (ανά περιφέρεια, αστικότητα, εκπαίδευση, φύλο, ηλικία και επάγγελμα), το μέσο και τον τόπο πρόσβασης στο Διαδίκτυο, τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου και πιθανά προβλήματα, τον τύπο ηλεκτρονικής διεύθυνσης,



τη συχνότητα, τη διάρκεια και την τελευταία φορά χρήση του Διαδικτύου.

Σημειώνεται πως η ανάπτυξη της εφαρμογής "Online Στατιστικά" βασίζεται σε σειρά εφαρμογών (PC-AXIS) της Στατιστικής Υπηρεσίας της Σουηδίας, με τη συνεργασία Στατιστικών Υπηρεσιών άλλων χωρών, όπως της Νορβηγίας και της Δανίας. Μέχρι σήμερα, οι εφαρμογές αυτές χρησιμοποιούνται σε περισσότερες από 30 στατιστικές υπηρεσίες σε όλο τον κόσμο για τη διάχυση στατιστικών δεδομένων.



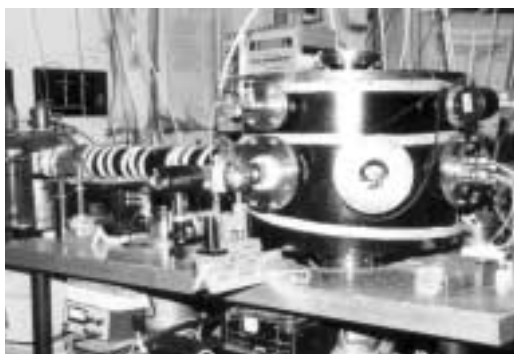
Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας  
<http://www.observatory.gr/>

## Νέα τεχνική λέιζερ για ελεγχόμενη εμφύτευση εξωτερικών προσμίξεων σε λεπτά υμένια

Μια νέα τεχνική που βασίζεται στην παλμική εναπόθεση με λέιζερ (PLD, pulsed laser deposition) και επιτρέπει τον έλεγχο της περιεκτικότητας και την κατανομή εξωτερικών προσμίξεων σε ημιαγώγιμες νανοδομές λεπτών υμενίων αναπτύχθηκε στο Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (ΙΘΦΧ/ΕΙΕ) από την ερευνητική ομάδα του Δρα Μιχάλη Κομπίτσα, σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Ατομικής Φυσικής στο Βουκουρέστι της Ρουμανίας. Η μέθοδος αυτή παρουσιάζεται σε άρθρο που δημοσιεύθηκε στο γερμανικό τεχνικό περιοδικό PHOTONIK (Απρίλιος 2005) που ειδικεύεται σε εφαρμογές των οπτικών τεχνολογιών στην βιομηχανία. Το συγκεκριμένο άρθρο παρουσιάζεται και στην ειδική έκδοση του περιοδικού με τίτλο "(best of) PHOTONIK international 2006", όπου περιλαμβάνονται, μεταφρασμένα στα αγγλικά, τα καλύτερα τεχνικά άρθρα που δημοσιεύθηκαν στο περιοδικό το 2005.

Η τεχνολογία λεπτών υμενίων (thin films) αποτελεί σήμερα τη βάση πολλών κλάδων της οπτο-ηλεκτρονικής βιομηχανίας. Οι εφαρμογές εκτείνονται από την ανάπτυξη οθονών TFT, φωτοβολταϊκών και θερμο-ηλεκτρικών στοιχείων, ανιχνευτών τοξικών αερίων, μέχρι εφαρμογές στις τηλεπικοινωνίες ως διαμορφωτές κυματοδηγού, οπτικοί ενισχυτές λέιζερ, LED's κ.ά. Η εμφύτευση (doping) εξωτερικών στοιχείων σε λεπτά υμένια παίζει ουσιαστικό ρόλο στη μεταβολή των μορφολογικών (π.χ. κρυσταλλικότητα), των ηλεκτρικών (αγωγιμότητα) και των οπτικών (απορρόφηση/ανάκλαση, εκπομπή φωταύγειας) ιδιοτήτων των λεπτών υμενίων. Η ανάγκη βελτιστοποίησης όλων των παραπάνω παραμέτρων για κάθε συγκεκριμένη εφαρμογή είναι προφανής, και αυτό καθιστά την ελεγχόμενη εμφύτευση εξωτερικών προσμίξεων ένα σημαντικό κομμάτι της διαδικασίας παραγωγής τέτοιων νανοδομών.

Σήμερα υπάρχει μία πληθώρα τεχνικών εναπόθεσης λεπτών υμενίων, με πιο γνωστές τη χημική εναπόθεση ατμών (CVD), την ιοντοβολή (sputtering), την επιταξία με μοριακές δέσμες (MBE) και τη μέθοδο PLD που αναπτύσσεται ραγδαίως τα τελευταία χρόνια. Η μέθοδος PLD χαρακτηρίζεται κυρίως από τη σχετική απλότητά της και από το ότι μπορεί να εφαρμοστεί για την εναπόθεση σχεδόν κάθε υλικού. Η αρχή λειτουργίας της βασίζεται στην εστίαση ενός ισχυρού παλμού λέιζερ πάνω σε ένα στόχο με αποτέλεσμα την εξαέρωση ενός μέρους της επιφάνειας του υλικού. Τα σωματίδια διατρέχουν μία απόσταση μερικών εκατοστών υπό συνθήκες υψηλού κενού και εναποτίθενται σε ένα θερμαινόμενο ή μη υπόστρωμα (πυρίτιο, γυαλί ή άλλο). Έτσι, με κάθε παλμό λέιζερ, το υμένιο σχηματίζεται με αλληπάλληλα στρώματα υλικού. Μία ενδιαφέρουσα κατηγορία λεπτών υμενίων που παράγονται με την PLD



Η συσκευή εναπόθεσης PLD όπως σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε από την ερευνητική ομάδα του ΙΘΦΧ/ΕΙΕ

είναι τα μεταλλικά οξειδία γιατί είναι διαφανή και έχουν μικρή ηλεκτρική αντίσταση, ιδιότητες χρήσιμες σε πολλές οπτο-ηλεκτρονικές εφαρμογές.

Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, η εμφύτευση εξωτερικών ατόμων, για τους λόγους που προαναφέρθηκαν, γίνεται μετά την εναπόθεση, με βομβαρδισμό του υμενίου με δέσμες ταχέως κινούμενων ιόντων. Εκτός από το κόστος και την πολυπλοκότητα της συσκευής, υπάρχει ο κίνδυνος καταστροφής του πλέγματος του υμενίου από τα ιόντα και μόλυνσης της επιφάνειας του υμενίου κατά τη μεταφορά του από τον

χώρο εναπόθεσης στη συσκευή εμφύτευσης. Επιπλέον είναι δύσκολος ο έλεγχος κατανομής των ατόμων εμφύτευσης και η όλη διαδικασία περιορίζεται σε μονοστρωματικά (δηλ. ενός είδους) υμένια, ενώ δεν εφαρμόζεται σε πολυστρωματικές δομές με διαφορετικές απαιτήσεις εξωτερικών ατόμων πρόσμιξης σε κάθε στρώμα.

Όλα αυτά τα προβλήματα λύνονται με την εμφύτευση κατά τη διάρκεια της εναπόθεσης, όπως γίνεται στη περίπτωση της μεθόδου MBE. Όμως, οι συσκευές MBE είναι σήμερα πανάκριβες, έχουν μεγάλες απαιτήσεις από το σύστημα άντλησης λόγω των υψηλών θερμοκρασιών που απαιτούνται για τη λειτουργία των φούρνων των ατομικών δεσμών, απαιτούν πολύπλοκα κινούμενα μηχανικά μέρη μέσα στον θάλαμο εναπόθεσης και χαρακτηρίζονται από μεγάλη κατανάλωση υλικού.

Η μέθοδος που αναπτύχθηκε από την ελληνική ερευνητική ομάδα στο ΙΘΦΧ/ΕΙΕ είναι ένα "πάντρεμα" των μεθόδων εναπόθεσης PLD και MBE, χωρίς τα μειονεκτήματα της τελευταίας. Σημειώνεται ότι προσάβειες εμφύτευσης προσμίξεων με την PLD έχουν γίνει ήδη στο παρελθόν με την χρήση προ-αναμεμιγμένων (σύνθετων) στόχων. Πέρα από το κόστος παρασκευής του κάθε στόχου με την επιθυμητή αναλογία, έχει αποδειχθεί ότι η στοιχειομετρία του υμενίου δεν ήταν πάντοτε αυτή του στόχου. Αντίθετα, η νέα μέθοδος παρακάμπτει αυτά τα προβλήματα, επιλέγοντας δύο ανεξάρτητα και συγχρονισμένα παλμικά λέιζερ και δύο στόχους.

Το πρώτο "ισχυρό" λέιζερ, με σταθερή ενέργεια παλμού, χρησιμοποιείται για την εναπόθεση του πλέγματος-δέκτη ενώ το δεύτερο λέιζερ χρησιμοποιείται για την αποδόμηση του στόχου του υλικού πρόσμιξης στο πλέγμα. Έτσι το σύστημα "δέσμη λέιζερ-στόχος" ισοδυναμεί με μία πηγή ατομικής δέσμης της μεθόδου MBE. Ελέγχοντας την ενέργεια δέσμης του δεύτερου λέιζερ ή τον αριθμό των παλμών του, επιτυγχάνεται ο πλήρης έλεγχος της αποδομούμενης ποσότητας και επομένως της περιεκτικότητας αλλά και του πάχους του στρώματος εμφύτευσης της εξωτερικής πρόσμιξης.

Το εργαστήριο του ΙΘΦΧ/ΕΙΕ χρησιμοποιεί δύο παλμικά λέιζερ με δυνατότητα εκπομπής δέσμης στο υπέ-



Η διάταξη δύο λέιζερ – δύο στόχων για ελεγχόμενη εμφύτευση προσμίξεων σε λεπτά υμένια

ρυθρο (IR), ορατό (VIS) και υπεριώδες (UV) μέρος του φάσματος. Αυτό δίνει μεγάλη ευελιξία ως προς τη δυνατότητα επιλογής του μήκους κύματος και της ενέργειας παλμού, ανάλογα με τις οπτικές ιδιότητες των στόχων. Η όλη διάταξη εναπόθεσης συμπληρώνεται με μία κινητή βάση μέσα στον θάλαμο εναπόθεσης, όπου τοποθετούνται πολλοί στόχοι που επιλέγονται ανά δύο με την χρήση Η/Υ. Έτσι καθίσταται δυνατή και η εναπόθεση πολυστρωματικών δομών με διαφορετική κάθε φορά σύσταση και πρόσμειξη, επιλέγοντας μόνον τις παραμέτρους των λέιζερ κατά τη διάρκεια της εναπόθεσης (σε πραγματικό χρόνο). Το τελευταίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό, γιατί και ο χρόνος για πολύπλοκες δομές ελαχιστοποιείται και η μόλυνση της διεπιφάνειας μεταξύ των διαφόρων στρωμάτων αποφεύγεται.

Σύμφωνα με τον Δρα Μ. Κομπίτσα η παραπάνω τεχνική εφαρμόστηκε με επιτυχία για πρώτη φορά στο ΙΘΦΧ/ΕΙΕ σε μείνιο οξειδίου του ψευδαργύρου (ZnO) με εμφύτευση

ατόμων αλουμινίου. Η επιλογή του ZnO έγινε γιατί τα τελευταία χρόνια υπάρχει τεράστιο ενδιαφέρον για το συγκεκριμένο οξείδιο, λόγω των σημαντικών ηλεκτρο-οπτικών ιδιοτήτων του για βιομηχανικές εφαρμογές. Όπως επισημαίνει ο ερευνητής του ΙΘΦΧ, "Πρόκειται για μια καινοτόμο τεχνική η οποία μπορεί να εφαρμοστεί, καταρχήν, για εμφύτευση οποιουδήποτε υλικού σε οποιοδήποτε υμένιο. Για το λόγο αυτό, το άρθρο όπου παρουσιάζεται η μέθοδος επιλέχθηκε ως ένα από τα καλύτερα άρθρα του περιοδικού PHOTONIK για το 2005." ■



Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας / ΕΙΕ  
<http://www.eie.gr/nhrf/institutes/tpci/index-gr.html>

περιοδικό PHOTONIK  
<http://www.photonik.de/>

## Ευρωπαϊκό επιχειρηματικό βραβείο για καινοτόμο διαφορικό Ελλήνων εφευρετών

Ένα διαφορικό με καμπυλοειδή γρανάζια, τα οποία μπορούν να μεταδώσουν την κίνηση προς δύο κατευθύνσεις και να μπλοκάρουν τους τροχούς του αυτοκινήτου χωρίς κραδασμούς παρουσιάζει το επιχειρηματικό σχέδιο της ομάδας σπουδαστών του Athens Laboratory of Business Administration (ALBA), που απέσπασε το δεύτερο βραβείο στο διαγωνισμό "European Business Plan of the Year Competition 2006", που πραγματοποιήθηκε στις 7-8 Ιουνίου 2006 στο Ρότερνταμ της Ολλανδίας.

Πρόκειται για εφεύρεση που αναπτύχθηκε από τον Κωνσταντίνο Σπέντζα, καθηγητή και διευθυντή του Εργαστηρίου Δυναμικής & Κατασκευών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, και τους εφευρέτες Θεόδωρο και Βασίλειο Τσιριγκάκη. Το "διαφορικό ελεγχόμενης διαφοροποίησης με καμπυλοειδή γρανάζια" είναι απλό και αποδοτικό, καθώς αλληλεπιδρά ελάχιστα με τα υπόλοιπα υποσυστήματα του αυτοκινήτου και ενισχύει τη διαφοροποίηση της ταχύτητας μεταξύ των τροχών του ίδιου άξονα.

Συγκεκριμένα, το νέο διαφορικό αποτελείται από δύο ζεύγη γραναζιών σε σχέση "πλανήτη" – "δορυφόρου". Οι "δορυφόροι" κινούνται σε επαφή με τους "πλανήτες" και, παράλληλα, ταλαντεύονται πάνω-κάτω, χάρις στην κυρτή μορφή των "πλανητών", σε έναν άξονα κάθετο προς τον άξονα των "πλανητών". Ελέγχοντας την κίνηση αυτή, με τη χρήση απλών μέσων, ελέγχεται, σε μεγαλύτερο βαθμό, η κατανομή της ροπής μεταξύ των δύο τροχών (ή μεταξύ δύο αξόνων). Το διαφορικό μπορεί να επιτελέσει υψηλό βαθμό διαφοροποίησης της γωνιακής ταχύτητας των κινητήριων τροχών, και μάλιστα αυτοελεγχόμενα, χωρίς να αλληλεπιδρά με άλλα συστήματα.

Σε ένα πιθανό σενάριο, οι υπάρχοντες αισθητήρες του ABS ανιχνεύουν τις διαφορές στην ταχύτητα μεταξύ των τροχών που περιστρέφονται, σε συνδυασμό με ενεργοποιητές (μηχανικό, υδραυλικό, ηλεκτρικό ή ηλεκτρονικό σύστημα) που ελέγχουν τα γρανάζια – "δορυφόρους" μέσω δύο πολύ μικρών εμβόλων, με αποτέλεσμα να ελέγχεται ενεργά η κατανομή της ροπής (χωρίς τριβή).



Το καινοτόμο διαφορικό ελεγχόμενης διαφοροποίησης με καμπυλοειδή γρανάζια

Ο μηχανισμός είναι απλός, με χαμηλή κατανάλωση καυσίμων και ελάχιστο κόστος μετατροπής. Τα πλεονεκτήματα της ελληνικής εφεύρεσης, σε σύγκριση με παρόμοιες πατέντες στο συγκεκριμένο τομέα, είναι η απλή σχεδίαση και η δυνατότητα εφαρμογής της σε μεγάλα οχήματα. Η εφεύρεση μπορεί να αξιοποιηθεί άμεσα από αυτοκινητοβιομηχανίες, βιομηχανίες που παράγουν ανταλλακτικά αυτοκινήτων, εταιρείες κατασκευής αντλιών, κ.λπ.

Το επιχειρηματικό σχέδιο, που διακρίθηκε στο διεθνή διαγωνισμό, αναπτύχθηκε από την ομάδα φοιτητών του ALBA "CURVE DYNAMICS" (Γεωργία Μαυράκη, Αγγελική Μενάγια, Ηλίας Πιτσαβός, Νικόλαος Ρούκας και Goce Serafimov), υπό την επίβλεψη του Δρα Βασίλη Θεοχαράκη, Αναπληρωτή Καθηγητή Marketing και Επιχειρηματικότητας στο ALBA.

Σημειώνεται πως ο διαγωνισμός "European Business Plan of the Year Competition" διοργανώνεται από το 1993, με πρωτοβουλία του INSEAD (Γαλλία) και του London Business School (Ην. Βασίλειο), ενθαρρύνοντας την επιχειρηματικότητα και τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων. Στο φετινό διαγωνισμό συμμετείχαν, εκτός από το ALBA, ομάδες σπουδαστών από τις σχολές: SDA BOCCONI (Ιταλία), Cranfield School of Management (Ην. Βασίλειο), EM-Lyon (Γαλλία), The Management School/ Imperial College (Ην. Βασίλειο), INSEAD (Γαλλία), London Business School (Ην. Βασίλειο), Rotterdam School of Management (Ολλανδία), SSES-Stockholm School of Entrepreneurship (Σουηδία), Vlerick Leuven Gent Management School (Βέλγιο) και WHU Koblenz- Otto Beisheim Graduate School of Management (Γερμανία). Το πρώτο βραβείο απέσπασε η σουηδική ομάδα από το SSES για το επιχειρηματικό σχέδιο "FASSHE" που αφορά την ανάπτυξη ενός καινοτόμου συστήματος απογραφής και διαχείρισης για χώρους εστίασης το οποίο επιτρέπει την αυτόματη παραγγελία και απογραφή φιαλών.



Θ. Τσιριγκάκης  
<http://www.tsiriggakis.gr>  
 ALBA  
<http://www.alba.edu.gr>

## Σε δύο καταξιωμένους Έλληνες μαθηματικούς το Αριστείο Μποδοσάκη 2006

Σε δύο διεθνώς καταξιωμένους Έλληνες επιστήμονες στον κλάδο των Μαθηματικών, απονεμήθηκε το Αριστείο Μποδοσάκη 2006, σε εκδήλωση που πραγματοποιήθηκε στις 14 Ιουνίου 2006 στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, παρουσία του Προέδρου της Δημοκρατίας κ. Κάρουλου Παπούλια. Συγκεκριμένα, το Αριστείο απονεμήθηκε στον κ. Αθανάσιο Φωκά, καθηγητή του Πανεπιστημίου Cambridge και τακτικό μέλος της Ακαδημίας Αθηνών, για τη συνεισφορά του στην επίλυση προβλημάτων στις μη γραμμικές διαφορικές εξισώσεις με μερικές παραγώγους, καθώς και για την εφαρμογή αυτών των μεθόδων σε πολλές διαφορετικές περιοχές της επιστήμης, και στον κ. Δημήτριο Χριστοδούλου, καθηγητή του Ελβετικού Ομοσπονδιακού Ινστιτούτου Τεχνολογίας (ETH Zürich), για τη σημαντική συνεισφορά του στη θεωρία της γενικής σχετικότητας και βαρύτητας.

Στην επιλογή των βραβευθέντων με το Αριστείο, ύψους 150.000 ευρώ, κεντρικό ρόλο είχε η συμβολή των υποψηφίων στην προαγωγή του επιστημονικού τους κλάδου με πρωτοποριακό και ολοκληρωμένο έργο, το οποίο έχει λάβει διεθνή αναγνώριση. Σημειώνεται ότι το Αριστείο θεσμοθετήθηκε το 2002 από το Ίδρυμα Μποδοσάκη και απονέμεται κάθε δύο χρόνια σε διεθνώς καταξιωμένους Έλληνες επιστήμονες στις Θετικές και Τεχνολογικές Επιστήμες καθώς και την Ιατρική.

### Αθανάσιος Φωκάς: Εφαρμόζοντας τα μαθηματικά στη μελέτη των ιατρικών απεικονίσεων

Ο καθηγητής Αθ. Φωκάς γεννήθηκε στην Κεφαλλονιά το 1952. Σπούδασε Αεροναυπηγική στο Imperial College του Λονδίνου, πήρε διδακτορικό στα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά από το California Institute of Technology και πτυχίο Ιατρικής από το Πανεπιστήμιο του Miami. Έχει διατελέσει καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Clarkson και στο Imperial College του Λονδίνου, και από το 2002 είναι καθηγητής στην έδρα Μη Γραμμικής Μαθηματικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου του Cambridge. Είναι μέλος πολλών διεθνών επιτροπών, τακτικό μέλος της Ακαδημίας Αθηνών και πρόεδρος του Εφορευτικού Συμβουλίου της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδος.

Έχει δημοσιεύσει περισσότερα από 220 επιστημονικά άρθρα σε ποικίλες επιστημονικές περιοχές, όπως μαθηματικά μοντέλα για τη λευχαιμία, μαγνητοεγκεφαλογραφία, διαφορικές εξισώσεις, ρευστομηχανική, πρόβλεψη της τεταρτοταγούς δομής των πρωτεϊνών και μαθηματικά τεχνικών ιατρικής απεικόνισης. Το διεθνές Ινστιτούτο ISI-Web of Science έχει συμπεριλάβει τον Αθ. Φωκά στον κατάλογο των επιστημόνων ερευνητών στα Μαθηματικά με το μεγαλύτερο αριθμό αναφορών σε δημοσιεύσεις τους.

Ο Αθ. Φωκάς έχει συμβάλει καθοριστικά στην ακριβή ανάλυση μιας μεγάλης κατηγορίας διαφορικών εξισώσεων. Ειδικότερα, ανέπτυξε μία "ενοποιητική μέθοδο ολοκληρωτικών μετασχηματισμών", η οποία θεωρείται ως μία από τις πιο



Από αριστερά: ο καθ. Αθ. Φωκάς, ο πρόεδρος του Ίδρ. Μποδοσάκη κ. Στ. Μαντζαβίνος, ο καθ. Δημ. Χριστοδούλου και ο Γεν. Γραμ. του Ίδρύματος κ. Δ. Βλαστός

σημαντικές ανακαλύψεις στην περιοχή της αναλυτικής λύσης διαφορικών εξισώσεων, από τη εποχή των κλασικών ανακαλύψεων των μαθηματικών του 18ου αιώνα. Αξίζει να σημειωθεί ότι το περιοδικό Journal of Mathematical Physics παρουσίασε τη μέθοδο αυτή στο επετειακό τεύχος που εξέδωσε για τη δεύτερη χιλιετία, στο οποίο συνοψίστηκαν "οι πιο σημαντικές ανακαλύψεις του 20ου αιώνα στο πεδίο της μαθηματικής φυσικής".

Ο καθ. Αθ. Φωκάς έχει συμβάλει σημαντικά στη επίλυση δύο προβλημάτων τα οποία παρέμεναν άλυτα στον τομέα της ιατρικής απεικόνισης. Πιο συγκεκριμένα, έχει συμβάλει στη

λύση των βασικών μαθηματικών προβλημάτων που ανακύπτουν στην τομογραφία εκπομπής φωτονίων και στη μαγνητοεγκεφαλογραφία.

Η ομάδα του Αθ. Φωκά, σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Πυρηνικής Ιατρικής του Λονδίνου, έχει συμβάλει αποφασιστικά στην ανακάλυψη ενός αναλυτικού τύπου που επιλύει το βασικό μαθηματικό πρόβλημα της τομογραφίας εκπομπής φωτονίων (SPECT). Η αριθμητική εφαρμογή του νέου τύπου αναμένεται να οδηγήσει στη δραστική βελτίωση της χωρικής διακριτικής ανάλυσης της SPECT, ώστε να καταστεί εξίσου ακριβής με αυτήν της τομογραφίας εκπομπής ποζιτρονίων (PET). Πρόκειται για μια ιδιαίτερα σημαντική πρόοδο, καθώς η SPECT, σε αντίθεση με την PET, δεν απαιτεί την ύπαρξη κυκλότροπου, και κατά συνέπεια, είναι εφικτό να υπάρχει σε κάθε νοσοκομείο.

Όσον αφορά τη μαγνητοεγκεφαλογραφία (MEG), τεχνική που απεικονίζει τη δυναμική του εγκεφάλου, το κύριο μαθηματικό πρόβλημα συνίσταται στον υπολογισμό του ηλεκτρικού πεδίου στον εγκέφαλο από την μέτρηση του αντίστοιχου μαγνητικού πεδίου εκτός του εγκεφάλου. Ο Αθ. Φωκάς και η ερευνητική του ομάδα, σε συνεργασία με το μαθηματικό I. M. Gelfand, επινόησαν έναν αναλυτικό τύπο που επιτρέπει τον προσδιορισμό του ρεύματος που παράγεται στους νευρώνες με βάση τις μετρήσεις του μαγνητικού πεδίου εκτός του εγκεφάλου. Τα πρώτα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο νέος αυτός αλγόριθμος αποδίδει ακριβέστερα αποτελέσματα από τα μοντέλα που χρησιμοποιούνται έως σήμερα. Η επέκταση και η επαλήθευση αυτών των αποτελεσμάτων θα έχει ως επακόλουθο να καταστεί η μαγνητοεγκεφαλογραφία μια σημαντική κλινική μέθοδος για τη μελέτη της δυναμικής του εγκεφάλου και την παροχή πολύτιμων πληροφοριών για τη διάγνωση νευρολογικών διαταραχών.

### Δημήτριος Χριστοδούλου: Μελετώντας τη θεωρία της σχετικότητας

Ο Δημήτριος Χριστοδούλου γεννήθηκε στην Αθήνα το 1951. Ολοκλήρωσε τις πτυχιακές και μεταπτυχιακές του σπουδές του στη Φυσική στο Πανεπιστήμιο του Princeton, από όπου έλαβε το διδακτορικό του δίπλωμα το 1971, σε ηλικία μόλις 20 ετών. Έχει διατελέσει καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Αθη-

ών, το Πανεπιστήμιο των Συρακουσών και το Πανεπιστήμιο του Princeton. Από το 2001 είναι καθηγητής Μαθηματικών και Φυσικής στο ETH Zürich (Ελβετικό Ομοσπονδιακό Ινστιτούτο Τεχνολογίας).

Έχει τιμηθεί, μεταξύ άλλων, με το Βραβείο Bocher, το μεγαλύτερο βραβείο της Αμερικανικής Μαθηματικής Εταιρείας, και τον Ταξίαρχο του Φοίνικα από τον Πρόεδρο της Ελληνικής Δημοκρατίας. Είναι επίτιμος διδάκτορας σε 4 πανεπιστήμια, μέλος της Ακαδημίας Επιστημών και Τεχνών των ΗΠΑ, καθώς και της Ευρωπαϊκής Ακαδημίας Επιστημών.

Το επιστημονικό έργο του είναι στους τομείς των μερικών διαφορικών εξισώσεων, της διαφορικής γεωμετρίας, της γενικής σχετικότητας και της υδροδυναμικής. Πολλές από τις εργασίες του Δ. Χριστοδούλου αποτελούν θεμελιώδους σημασίας έργα για την ανάπτυξη ορισμένων περιοχών των Μαθηματικών.

Ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται η μονογραφία "Η καθολική μη γραμμική ευστάθεια του χώρου Minkowski" που εκπονήθηκε σε συνεργασία με τον Sergiu Klainermann και αφορά τη θεωρία της σχετικότητας του Αϊνστάιν, καθώς αποδεικνύει την ευστάθεια του επιπέδου χωροχρόνου της ειδικής θεωρίας της σχετικότητας στο πλαίσιο της γενικής θεωρίας.

Ένα άλλο σημαντικό έργο του είναι η μονογραφία "Ο σχηματισμός κυμάτων κρούσεως σε τρισδιάστατα ρευστά", που

αφορά τις εξισώσεις του Euler της ροής συμπιεστών ρευστών, όπου αναλύεται λεπτομερώς τι συμβαίνει μετά από πολύ χρόνο σε μια αρχική διαταραχή περιορισμένης έκτασης, μέσα σε ένα οποιοδήποτε είδους συμπιεστό ρευστό. Δείχνει δε ότι, μετά από παρέλευση μιας κατάλληλα μακράς χρονικής περιόδου, που εξαρτάται από το μέγεθος της αρχικής διαταραχής, τα κυματικά μέτωπα αποκτούν άπειρη συμπύκνωση κατά μήκος ορισμένων επιφανειών στο χωροχρόνο, από όπου αναπτύσσονται ασυνέχειες που λέγονται κύματα κρούσεως. Το πρόβλημα αυτό εξετάστηκε για πρώτη φορά από τον Γερμανό μαθηματικό B. Riemann, το 1858, μόνο όμως στην πολύ απλούστερη περίπτωση της μιας διάστασης του χώρου. Το έργο του Δ. Χριστοδούλου είναι το πρώτο που αντιμετωπίζει το πραγματικό φυσικό πρόβλημα στον τρισδιάστατο χώρο και δίνει μια πλήρη και λεπτομερή εικόνα του σχηματισμού των κυμάτων κρούσης. ■

Ιδρυμα Μποδοσάκη

<http://www.bodossaki-foundation.gr/>

καθ. Αθανάσιος Φωκάς

<http://www.damtp.cam.ac.uk/user/af227/>

καθ. Δημήτρης Χριστοδούλου

<http://www.math.ethz.ch/~demetri/>

## Σε τρεις νέες εταιρείες από την Πάτρα τα βραβεία του 7ο Venture Capital Forum

Νέα υλικά και συστήματα για προϊόντα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, hotspots που θα κάνουν εφικτή την περιαγωγή και chips για μηχανική όραση απέσπασαν τα βραβεία επιχειρηματικών σχεδίων στο 7ο Διεθνές Venture Capital Forum, που διοργανώθηκε στις 28-29 Ιουνίου, στην Αθήνα. Το Forum, που αποτελεί τη μεγαλύτερη διεθνή συνάντηση ιδιωτικών επενδύσεων στη ΝΑ Ευρώπη, διοργάνωσε το Ελληνικό Κέντρο Επενδύσεων (ΕΛΚΕ), το Ταμείο Ανάπτυξης Νέας Οικονομίας (ΤΑΝΕΟ) και το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ, σε συνεργασία με την Ένωση Ελληνικών Εταιρειών Επιχειρηματικών Κεφαλαίων (ΗVCA), υπό την αιγίδα του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών.

Στο πλαίσιο του Forum πραγματοποιήθηκε ο διαγωνισμός "Best Business Plan Prize", στον οποίο συμμετείχαν 79 επιχειρηματικά σχέδια από Ελλάδα, Τουρκία, Βουλγαρία, Κύπρο, Ισραήλ, Ρουμανία, Τσεχία, Πολωνία, Βρετανία, ΗΠΑ και άλλες χώρες. Στόχος του διαγωνισμού είναι η ενίσχυση νέων και δυναμικών επιχειρηματιών και τεχνολογικών εταιρειών που έχουν συσταθεί από ερευνητές στη νοτιοανατολική Ευρώπη. Η διάκριση των τριών καλύτερων επιχειρηματικών σχεδίων συνοδεύτηκε από χρηματικό έπαθλο 3.000, 2.000 και 1.000 ευρώ αντίστοιχα. Αξιοσημείωτο είναι πως και οι τρεις εταιρείες που βραβεύτηκαν εδρεύουν στην Πάτρα.

Συγκεκριμένα, το πρώτο βραβείο απονεμήθηκε στο επιχειρηματικό σχέδιο της εταιρείας Advent Technologies SA για την ανάπτυξη καινοτόμων υλικών και διεργασιών για εφαρμογές σε προϊόντα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως οι κυψελίδες καυσίμου (fuel cells) και τα φωτοβολταϊκά συστήματα. Η κύρια προσπάθεια της Advent Technologies A.E. εστιάζεται στην ανάπτυξη ενός πρωτότυπου συστήματος κυψελίδας καυσίμου υψηλής θερμοκρασίας PEMFC (Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell), το οποίο βασίζεται σε ιδιόκτητη

τεχνολογία. Η spin-off εταιρεία ιδρύθηκε από ερευνητές του Ερευνητικού Ινστιτούτου Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ-ΕΙΧΗΜΥΘ), σε συνεργασία με καθηγητές του Πανεπιστημίου Πατρών, και λειτουργεί στο Επιστημονικό Πάρκο Πατρών.

Το δεύτερο βραβείο απέσπασε η εταιρεία SIENJE Technologies, η οποία σε συνεργασία με τη Deutsche Telecom στοχεύει στη δημιουργία 2.500 hotspots που θα κάνουν εφικτή την περιαγωγή (roaming), όπως γίνεται σήμερα με την κινητή τηλεφωνία.

Τέλος, η εταιρεία Diaplous Machine Vision κέρδισε το τρίτο βραβείο για τις δράσεις της στον τομέα της αυτοματοποιημένης όρασης και, συγκεκριμένα, στην ανάπτυξη chips για μηχανική όραση.

Κατά τη διάρκεια του Forum πραγματοποιήθηκαν περισσότερες από 200 συναντήσεις εταιρειών venture capital και επιχειρηματιών. Οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να προωθήσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους, καθώς και να διερευνήσουν τις δυνατότητες άντλησης ιδιωτικών κεφαλαίων για την υλοποίηση των επιχειρηματικών τους σχεδίων.

7th Venture Capital Forum

<http://www.vcforum.gr>

Advent Technologies

<http://www.adventech.gr>

Sienje Technologies

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

Diaplous Machine Vision

<http://www.diaplous.com>

## Ο Albert Einstein ... στην Αθήνα

Ο Άγγλος ηθοποιός Gary Barber, ο οποίος έχει ειδικευθεί στον ρόλο του Αϊνστάιν, επισκέφθηκε πρόσφατα την Αθήνα προκειμένου να υποδυθεί τον μεγάλο φυσικό στο επιστημονικό ντοκιμαντέρ εκλαϊκευτικού χαρακτήρα "Φυσικής Περιπλούς - Η Γένεση της Σύγχρονης Φυσικής", την παραγωγή του οποίου έχει αναλάβει το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ).

Τα γυρίσματα πραγματοποιήθηκαν σε διάφορους χώρους (Αστεροσκοπείο, Ακρόπολη, Φιλοπάππου, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Νέα Ιωνία, Αεροδρόμιο, κ.λπ.), με τη συνεργασία ερευνητών του ΕΙΕ και ομάδας από το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αθηνών. Επίσης ο Gary Barber συνεργάστηκε με την ομάδα παιδιών graffiti του Δήμου Νέας Ιωνίας για τη δημιουργία εικαστικού graffiti με θέμα τον Einstein.

Η παράσταση του Gary Barber για τη ζωή, τις προσωπικές στιγμές αλλά και τις επιστημονικές ανακαλύψεις του Αϊνστάιν είναι ιδιαίτερα δημοφιλής στο ευρύ κοινό, γεγονός που καταδεικνύεται και από το γεγονός ότι έχουν δοθεί περισσότερες από 60 παραστάσεις σε όλο τον κόσμο, τα τελευταία δύο χρόνια.

Όπως επισημαίνει στο "Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία" ο Άγγλος ηθοποιός, το κοινό δείχνει μεγάλο ενδιαφέρον και



Ο Gary Barber ως Αϊνστάιν μπροστά από τη γνωστή εξίσωση

πολλές φορές ξαφνιάζεται όταν βλέπει όλα όσα συνέβησαν στον Αϊνστάιν. "Οι άνθρωποι δεν γνωρίζουν σχεδόν τίποτα για τη ζωή του. Κατά τη διάρκεια της παράστασης παρουσιάζονται πάρα πολλές λεπτομέρειες και το κοινό ενθουσιάζε-

## Ευρύτερη πρόσβαση σε επιστημονικές δημοσιεύσεις προτείνει μελέτη της ΕΕ

Το σύστημα των επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Ευρώπη και η αναδιοργάνωσή του για την υποστήριξη της επιστημονικής αριστείας είναι το αντικείμενο πρόσφατης μελέτης εμπειρογνομόνων της ΕΕ. Η μελέτη εξετάζει την οικονομική και τεχνική εξέλιξη της ευρωπαϊκής αγοράς των επιστημονικών δημοσιεύσεων, η οποία έχει αλλάξει σημαντικά με τη χρήση του Διαδικτύου, και καλεί όλους τους εμπλεκόμενους φορείς (αναγνώστες, συγγραφείς, εκδότες και οργανισμούς που χρηματοδοτούν την έρευνα) σε διαβούλευση για ένα νέο μοντέλο επιστημονικών εκδόσεων.

Σύμφωνα με τη μελέτη, οι επιστημονικές δημοσιεύσεις έχουν διπλό ρόλο: αφενός, πιστοποιούν την ποιότητα της επιστημονικής εργασίας και, αφετέρου, συμβάλλουν στη διάδοση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, την αξιοποίησή τους σε καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες και την περαιτέρω ανάπτυξη της έρευνας. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι, βέβαια, η γρήγορη και αποτελεσματική πρόσβαση στις δημοσιεύσεις αυτές, η οποία, όμως, συνδέεται με μεγάλο κόστος για τους δημόσιους οργανισμούς.

Οι εμπειρογνομόνες, λοιπόν, προτείνουν σειρά μέτρων για την ενίσχυση της πρόσβασης στο σύστημα επιστημονικών δημοσιεύσεων, τα οποία περιλαμβάνουν:

- Ανοικτή πρόσβαση σε αποτελέσματα έρευνας που έχει υλοποιηθεί με δημόσια χρηματοδότηση, τόσο κατά τη χρονική περίοδο της δημοσίευσης, όσο και μακροπρόθεσμα
- Εφαρμογή διαφορετικών επιχειρηματικών μοντέλων στον τομέα των εκδόσεων (διάθεση πόρων σε βιβλιοθήκες για

συνδρομές σε επιστημονικά περιοδικά, ή σε συγγραφείς για την κάλυψη του κόστους δημοσίευσης, ή σε αναγνώστες για την κάλυψη του κόστους πρόσβασης, κ.λπ.)

- Αξιολόγηση επιστημονικών περιοδικών με βάση ποιοτικά χαρακτηριστικά που δεν περιορίζονται στην επιστημονική αριστεία, αλλά λαμβάνουν υπόψη παράγοντες όπως η διαχείριση των δικαιωμάτων copyright, οι δυνατότητες αναζήτησης και αρχειοθέτησης, κ.λπ.
- Ανάπτυξη στρατηγικών κοστολόγησης που ενθαρρύνουν τον ανταγωνισμό στην αγορά των επιστημονικών περιοδικών και εμποδίζουν μεγάλες συγχωνεύσεις στον τομέα
- Προώθηση της ανάπτυξης ηλεκτρονικών εκδόσεων, μέσω φορολογικών κινήτρων ή ενθαρρύνοντας συνεργασίες δημόσιων και ιδιωτικών φορέων για ψηφιακά αρχεία, κ.λπ.



Μελέτη "Study on the economic and technical evolution of scientific publication markets in Europe"  
[http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/scientific-publication-study\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf)

ται, νοιώθοντας ταυτόχρονα έκπληξη για τις άγνωστες πτυχές της ζωής του μεγάλου φυσικού."

Σχολιάζοντας την ανταπόκριση του ελληνικού κοινού στις παραστάσεις που έδωσε πέρυσι με αφορμή το έτος Φυσικής δηλώνει: "Οι Έλληνες ήταν ιδιαίτερα ενημερωμένοι σχετικά με το έργο του Αϊνστάιν. Στο τέλος της παράστασης υπήρχαν πολλές ερωτήσεις από τους θεατές, ειδικά τα παιδιά, που έδειχναν να έχουν κατενθουσιαστεί."

Αναφερόμενος στην προσωπικότητα του Αϊνστάιν, ο G. Barber υπογραμμίζει ότι "Αυτό που με εμπνέει περισσότερο είναι η μεγάλη φαντασία του, γιατί μέσω αυτής κατάφερε να επιλύσει τις πιο περίπλοκες εξισώσεις και τα πιο περίπλοκα προβλήματα." Και συνεχίζει: "Ο Αϊνστάιν ήταν πάρα πολύ ζεστός άνθρωπος και πολύ διασκεδαστικός. Είχε πολλούς φίλους, ενώ στις διαλέξεις του όπου συγκεντρωνόταν μεγάλο πλήθος ακροατών έπαιζε βιολί και έλεγε ανέκδοτα".

Η μεγάλη ανταπόκριση του κοινού στις παραστάσεις του κάνει τον G. Barber να πιστεύει ότι οι νέοι άνθρωποι ενδιαφέρονται ιδιαίτερα για τις επιστήμες. "Όταν ξεκίνησα να ετοιμάζω την παράσταση, στόχος μου ήταν να κινησω το ενδιαφέρον των νέων για τις φυσικές επιστήμες, όπως έκανε και ο Αϊνστάιν. Αν και η παρουσίαση των επιστημονικών θεωριών δεν είναι μια εύκολη υπόθεση, στην παράστασή μου προσπάθη να τις εξηγήσω με τον πιο απλό και κατανοητό τρόπο" συμπληρώνει ο Άγγλος ηθοποιός.

### "Φυσικής Περίπλους" για μαθητές Λυκείου και φοιτητές

Στόχος του ντοκιμαντέρ "Φυσικής Περίπλους - Η Γένεση της σύγχρονης Φυσικής" είναι να μεταφέρει στο ευρύτερο κοινό τον ενθουσιασμό και την ομορφιά της επιστημονικής σκέψης που παράγεται σήμερα μέσα από τη Φυσική, να το εξοικειώσει με τα σύγχρονα επιτεύγματα και να επιτρέψει στον ανθρώπινο νου να συλλάβει το Σύμπαν στην ολότητά του.

Την επιστημονική επιμέλεια του ντοκιμαντέρ έχουν αναλάβει ερευνητές του ΕΙΕ σε συνεργασία με ομάδα επιστημόνων του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αθηνών. Το ντοκιμαντέρ θα διανεμηθεί σε DVD, δωρεάν, σε μαθητές Λυκείου και φοιτητές και θα συνοδεύεται από μία μικρή έκδοση με θέμα "Η θεωρία της ειδικής και γενικής σχετικότητας", ένα εκλαϊκευτικό άρθρο που έγραψε ο ίδιος ο Αϊνστάιν.

Σημειώνεται ότι οι παραπάνω δραστηριότητες του ΕΙΕ εντάσσονται στο έργο "Ερμής - Ανοικτές Θύρες" (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Ανταγωνιστικότητα", Γ' ΚΠΣ) και αποσκοπούν στην προβολή του ερευνητικού έργου του Ιδρύματος, αλλά και γενικότερα της επιστήμης, στο ευρύτερο κοινό. ■

Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

<http://www.eie.gr>

An audience with ... Albert Einstein (Gary Barber show)

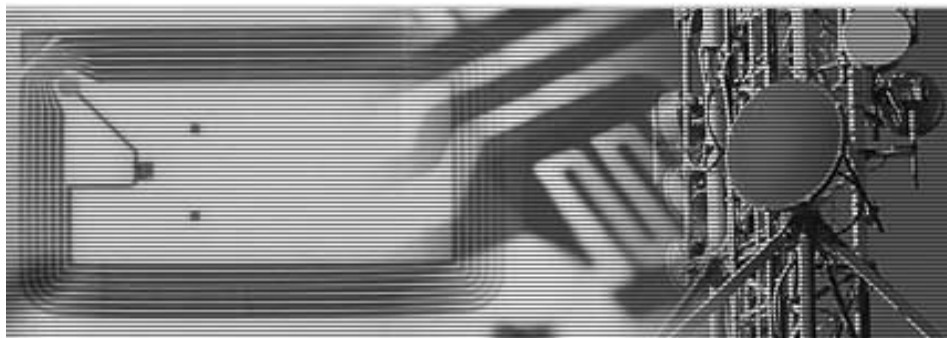
<http://audiencewitheinstein.co.uk>

## Διαβούλευση για την τεχνολογία της ραδιοσυχνικής αναγνώρισης

Δημόσια διαβούλευση για την τεχνολογία της ραδιοσυχνικής αναγνώρισης (Radio Frequency Identification, RFID) διοργανώνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Γενική Διεύθυνση "Κοινωνία της Πληροφορίας και Μέσα Επικοινωνίας") έως τις 17 Σεπτεμβρίου 2006. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να υποβάλουν τις απόψεις και τις προτάσεις τους σχετικά με την ανάπτυξη της τεχνολογίας RFID, την ενίσχυση της χρήσης της, αλλά και τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις σε θέματα ιδιωτικότητας και υγείας.

Ο διάλογος για την τεχνολογία της ραδιοσυχνικής αναγνώρισης ξεκίνησε τον περασμένο Μάρτιο. Μέχρι σήμερα έχουν πραγματοποιηθεί πέντε σχετικές συναντήσεις εργασίας στις Βρυξέλλες, όπου συζητήθηκαν θέματα όπως οι ερευνητικές και τεχνολογικές προϋποθέσεις για την ανάπτυξη της RFID, η αξιοποίηση της τεχνολογίας σε εμπορικές και κυβερνητικές εφαρμογές, νομικά και κοινωνικά ζητήματα για την ασφάλεια και την προστασία της ιδιωτικότητας, η προτυποποίηση, η διαλειτουργικότητα και το απαιτούμενο φάσμα συχνοτήτων.

Η ηλεκτρονική διαβούλευση που διοργανώνει η Επιτροπή απευθύνεται σε όλους όσους εμπλέκονται στην ανάπτυξη και την



εφαρμογή της τεχνολογίας RFID, καθώς και σε οργανώσεις πολιτών και στο ευρύ κοινό που ενδέχεται να επηρεαστεί από περιπτώσεις που περιλαμβάνουν επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Τα αποτελέσματα της διαβούλευσης θα αξιοποιηθούν για τη διαμόρφωση σχετικής Ανακοίνωσης της Επιτροπής.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να ενημερωθούν για τα αποτελέσματα των συναντήσεων εργασίας, που καλύπτουν όλες τις πτυχές του θέματος και τη σχετική ορολογία, και να υποβάλουν τις απόψεις τους στο δικτυακό τόπο της διαβούλευσης.



Διαβούλευση για την τεχνολογία της ραδιοσυχνικής αναγνώρισης

<http://www.rfidconsultation.eu>

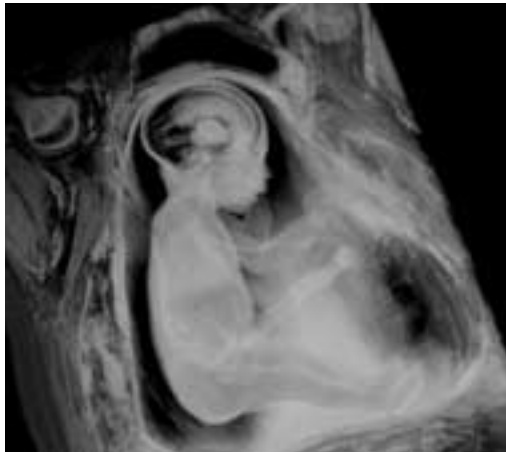
## 1ο Διεθνές Φεστιβάλ Επιστημονικών Ταινιών στην Ελλάδα

Το 1ο Διεθνές Φεστιβάλ Επιστημονικών Ταινιών πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, για πρώτη φορά στην Ελλάδα, από τις 25 έως τις 28 Μαΐου 2006. Κατά τη διάρκεια του Φεστιβάλ, το οποίο παρακολούθησαν επιστήμονες, μαθητές, εκπαιδευτικοί, αλλά και το ευρύτερο κοινό, προβλήθηκαν 35 επιστημονικές ταινίες από 11 χώρες, που αφορούσαν θέματα ιατρικής, γενετικής, βιολογίας, ανθρωπολογίας και νέων τεχνολογιών. Παράλληλα δόθηκαν διαλέξεις από διακεκριμένους Έλληνες και ξένους επιστήμονες.

Το Φεστιβάλ διοργάνωσε στην Αθήνα το Κέντρο Εφαρμοσμένου Βιομηχανικού Σχεδιασμού (CAID), σε συνεργασία με την Ελληνοαμερικανική Ένωση, το Φεστιβάλ TELEciencia (Πορτογαλία) και τη Διεθνή Ένωση Μέσων Ενημέρωσης και Επιστημών (IAMS, Αγγλία), υπό την αιγίδα του Υπουργείου Πολιτισμού.

Στόχος του Φεστιβάλ, το οποίο θα διοργανώνεται σε ετήσια βάση, είναι η διάδοση και η εκλαΐκευση της επιστημονικής γνώσης. Περιλαμβάνει, δε, επιστημονικές ταινίες που διαφοροποιούνται από τα συνηθισμένα επεξηγηματικά ντοκιμαντέρ, καθώς συνδυάζουν την Επιστήμη (ως περιεχόμενο) και την Τέχνη (ως φόρμα για τηλεοπτικές και κινηματογραφικές παραγωγές).

Στο 1ο Φεστιβάλ βραβεύτηκαν 7 ταινίες, κατόπιν αξιολόγησης από ειδική επιτροπή από προσωπικότητες του επιστημονικού, κινηματογραφικού και δημοσιογραφικού χώρου, ενώ δόθηκε και ένα βραβείο από το κοινό. Συγκεκριμένα, βραβεύτηκαν οι ακόλουθες ταινίες: α) Βραβείο επιστημονικού περιεχομένου: "Η μεγάλη ιδέα του Αϊνστάϊν", ΗΠΑ, β) Βραβείο καινοτομίας: "Υπερ-νυχτερίδα", Γαλλία, γ) Βραβείο τέχνης: "Απόγονοι", Καναδάς, δ) Βραβείο CAID: "Εγκέφαλος



Το βραβείο κοινού δόθηκε στην ταινία "Εσωτερική περιπέτεια" όπου παρουσιάζεται το "θαύμα" της αρχής της ζωής, χάρη στις τελευταίες τεχνολογίες ιατρικής απεικόνισης

και συναισθήματα", Καναδάς ε) Βραβείο IAMS: "Ο άνθρωπος που ήθελε να ταξινομήσει τον κόσμο", Βέλγιο, στ) Αργυρό βραβείο χορηγού: "Η Maculinea κινδυνεύει", Γαλλία, ζ) Ειδική διάκριση Ελληνοαμερικανικής Ένωσης: "Το Σύμπαν που αγάπησα: η πλάνη των αισθήσεων", Ελλάδα, η) Βραβείο κοινού: "Εσωτερική περιπέτεια", Γαλλία.

Ο θεσμός του Φεστιβάλ Επιστημονικών Ταινιών ξεκίνησε το 1999 στην Πορτογαλία, με τα Φεστιβάλ TELEciencia, και έχει διαδοθεί σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. Στα Φεστιβάλ συμμετέχουν φορείς που δραστηριοποιούνται στη μετάδοση της επιστημονικής γνώσης και ενδιαφέρονται για την ενίσχυση της σχέσης έρευνας και βιομηχανίας και για την αξιοποίηση νέων φιλικότερων μέσων για τη διά-

δοση των επιστημών. Τη διοργάνωση του Φεστιβάλ στην Ελλάδα έχει αναλάβει το CAID, μια μη κερδοσκοπική εταιρεία με εμπειρία στην υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για νέες τεχνολογίες και στη διοργάνωση σχετικών φεστιβάλ, όπως τα Διεθνή Βραβεία Mobius.

Αξίζει να σημειωθεί ότι έχει ήδη ξεκινήσει η υποβολή υποψηφιοτήτων για το 2ο Διεθνές Φεστιβάλ Επιστημονικών Ταινιών, με καταληκτική ημερομηνία την 1η Φεβρουαρίου 2007.

**Κέντρο Εφαρμοσμένου Βιομηχανικού Σχεδιασμού (CAID)**

<http://www.caid.gr/>  
Ελληνοαμερικανική Ένωση  
<http://www.hau.gr>

**TELEciencia**

<http://www.teleciencia.org>  
Διεθνής Ένωση Μέσων Ενημέρωσης και Επιστημών (IAMS, Αγγλία)  
<http://www.iams.org.uk/>

## Δωρεάν ασύρματη πρόσβαση στο γρήγορο Διαδίκτυο στο κέντρο της Αθήνας

Ασύρματη πρόσβαση στο γρήγορο Διαδίκτυο παρέχεται δωρεάν στο κέντρο της Αθήνας, στην πλατεία Συντάγματος, στο πλαίσιο πρωτοβουλίας του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών για την εξοικείωση των πολιτών και την ανάδειξη των πολλαπλών δυνατοτήτων που παρέχει το γρήγορο Διαδίκτυο στην καθημερινή ζωή και την εργασία τους. Το έργο εντάσσεται στην Ψηφιακή Στρατηγική της Κυβέρνησης (Σχέδιο για την Ανάπτυξη της Ευρωζωνικότητας έως το 2008) και χρηματοδοτείται από την Ειδική Γραμματεία για την Κοινωνία της Πληροφορίας και υλοποιείται από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Η πρόσβαση στο Δημόσιο Ασύρματο Δίκτυο της πλατείας Συντάγματος (athenswifi) είναι ελεύθερη σε όλους τους πολίτες, αρκεί να διαθέτουν έναν φορητό υπολογιστή ή έναν υπολογιστή χειρός που υποστηρίζει τεχνολογίες WiFi. Συγκεκριμένα, ο χρή-

στης αρκεί να πληκτρολογήσει τον αριθμό που θα εμφανιστεί στην οθόνη του, μόλις προσπαθήσει να προσπελάσει μια ηλεκτρονική σελίδα, και συνδέεται αμέσως στο Διαδίκτυο.

Η ταχύτητα διασύνδεσης είναι ιδιαίτερα γρήγορη (πρωτόκολλα 802.11b/g), ενώ η συνολική χωρητικότητα της γραμμής με το Internet είναι 4Mbps. Το δίκτυο καλύπτει την ευρύτερη περιοχή της πλατείας Συντάγματος, μέσω σημείων πρόσβασης (access points) που επικοινωνούν με τον κεντρικό εξοπλισμό του Υπουργείου Οικονομικών. Ανάλογες δράσεις προβλέπονται για 85 ακόμη σημεία της Ελλάδας.



**Δημόσιο Δίκτυο Ασύρματης Πρόσβασης στο Διαδίκτυο στην Πλατεία Συντάγματος**  
<http://www.athenswifi.gr>



## Διεθνές Συνέδριο "Πληροφοριακή Παιδεία - το Κλειδί για τη Δια Βίου Μάθηση"

Διεθνές Συνέδριο για δημόσιες και δημοτικές βιβλιοθήκες με θέμα "Πληροφοριακή Παιδεία - το Κλειδί για τη Δια Βίου Μάθηση" διοργανώσε η Οργανωτική Επιτροπή Ενίσχυσης Βιβλιοθηκών, σε συνεργασία με την Αντιπροσωπεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Ελλάδα και υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, στις 14-16 Ιουνίου 2006, στην Αθήνα.

Η πληροφοριακή παιδεία αφορά την ικανότητα που διαθέτει κάποιος να διατυπώνει σωστά τις πληροφοριακές του ανάγκες, να επικεντρώνεται στην κατάλληλη πληροφορία, να την προσεγγίζει με κριτικό πνεύμα και να τη χρησιμοποιεί αποτελεσματικά. Πολλές πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες προσφέρουν σχετικά μαθήματα σε φοιτητές. Οι δημόσιες βιβλιοθήκες, ωστόσο, μπορούν να παίξουν ένα σημαντικό ρόλο στη διάδοση της πληροφοριακής παιδείας, παρέχοντας στο ευρύτερο κοινό τη δυνατότητα να επεξεργαστεί δημιουργικά και να μετατρέψει πληροφορίες και εμπειρίες σε γνώσεις, αντιλήψεις και ικανότητες.

Στο Συνέδριο παρουσιάστηκαν επιτυχημένες εφαρμογές πληροφοριακής παιδείας από δημόσιες βιβλιοθήκες της Γερμανίας, της Γαλλίας, της Ισπανίας, του Ηνωμένου Βασιλείου, της Ολλανδίας, των ΗΠΑ, της Αιγύπτου και της Τουρκίας. Λειτουργήσαν επίσης ολιγομελή εργαστήρια που κάλυψαν



θέματα όπως ο ρόλος των βιβλιοθηκονόμων στην εποχή της πληροφόρησης, πρακτικές εφαρμογές πληροφοριακής παιδείας για μαθητές δημοτικού, γυμνασίου και λυκείου, τεχνικές υποστήριξης της πληροφοριακής παιδείας, μέθοδοι ενεργοποίησης της συμμετοχικότητας στη διαδικασία εκπαίδευσης και μετεκπαίδευσης, κ.ά.

Σημειώνεται πως στην Οργανωτική Επιτροπή Ενίσχυσης Βιβλιοθηκών συμμετέχουν τα Ινστιτούτα Goethe Αθηνών και Θεσσαλονίκης, το Γαλλικό Ινστιτούτο Αθηνών, το Ινστιτούτο Cervantes, το Κέντρο Τεκμηρίωσης της Πρεσβείας των ΗΠΑ στην Αθήνα, το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων, η Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος, το Εθνικό Κέντρο Βιβλίου, η Ένωση Ελλήνων Βιβλιοθηκονόμων και Επιστημόνων Πληροφόρησης, το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και η Αντιπροσωπεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Ελλάδα.

Διεθνές Συνέδριο "Πληροφοριακή Παιδεία - το Κλειδί για τη Δια Βίου Μάθηση"

<http://www.goethe.de/ins/gr/prj/k06/elindex.htm>

Οργανωτική Επιτροπή Ενίσχυσης Βιβλιοθηκών

<http://www.goethe.de/ins/gr/prj/syn/elindex.htm>

## Επιστημονική ημερίδα για το μέλλον των βιβλιοθηκών στην Κοινωνία της Γνώσης

Επιστημονική ημερίδα με θέμα "Οι βιβλιοθήκες χθες, σήμερα και αύριο" πραγματοποίησε η Βιβλιοθήκη του Ιδρύματος Ευγενίδου στις 19 Μαΐου 2006, στο πλαίσιο εορτασμού των 50 χρόνων λειτουργίας του Ιδρύματος. Την ημερίδα, η οποία ήταν αφιερωμένη στους φίλους του βιβλίου, τίμησαν με την παρουσία τους πρόσωπα από τον πνευματικό και πολιτικό κόσμο, επιστήμονες και ειδικοί του χώρου των βιβλιοθηκών.

Στην εκδήλωση απέστειλαν χαιρετισμό, η Υπουργός Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων Μαριέττα Γιαννάκου, ο Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης Αθανάσιος Βεζυργιάννης και ο Δήμαρχος Παλαιού Φαλήρου Διονύσης Χατζηδάκης, ενώ παραβρέθηκαν και χαιρέτησαν, η Προϊσταμένη του Τμήματος Ανάπτυξης του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης Εύη Σαχίνη, καθώς και ο Πρόεδρος της Ένωσης Ελλήνων Βιβλιοθηκονόμων και Επιστημόνων Πληροφόρησης Παναγιώτης Σχίζας.

Κηρύσσοντας την έναρξη των εργασιών της ημερίδας ο Πρόεδρος του Ιδρύματος Ευγενίδου Λεωνίδα Δημητριάδης - Ευγενίδης αναφέρθηκε στη συμβολή του Ιδρύματος στην διάδοση της επιστημονικής γνώσης και τη στήριξη της τεχνικής και επαγγελματικής κατάρτισης. Υπογράμμισε δε ότι "Οραμά μας είναι η περαιτέρω εξέλιξη της Βιβλιοθήκης μας με περισσότερο ψηφιακό υλικό και ηλεκτρονικά μέσα για την ακόμη μεγαλύτερη συμμετοχή της στην ψηφιακή εποχή που διανύουμε".

Κατά τη διάρκεια της ημερίδας αναπτύχθηκαν θέματα γύρω από τρεις ενότητες: "Ο θεσμός της βιβλιοθήκης στην Ελλά-

δα", "Οι βιβλιοθήκες σήμερα" και "Οι εμπειρίες από τις ελληνικές βιβλιοθήκες". Γνωστοί επιστήμονες και ειδικοί του χώρου παρουσίασαν θέματα όπως: η ιστορία των βιβλιοθηκών στην Ελλάδα, η εξέλιξη της βιβλιοθηκονομικής εκπαίδευσης, η προσφορά των βιβλιοθηκών στο κοινωνικό σύνολο, η επίδραση των νέων τεχνολογιών στην αναβάθμιση των υπηρεσιών τους. Παράλληλα, παρουσιάστηκαν μια σειρά από ενδιαφέροντα προγράμματα που λειτουργούν σήμερα σε ελληνικές βιβλιοθήκες και είναι επικεντρωμένα στην παροχή σύγχρονων και εξειδικευμένων υπηρεσιών στους αναγνώστες, όπως προγράμματα δημιουργίας ψηφιακών βιβλιοθηκών και εξυπηρέτησης ατόμων με προβλήματα όρασης. Μεταξύ των εισηγήσεων ήταν και αυτή της βιβλιοθηκονόμου Μαρίας Αλεξανδράκη (Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης), όπου παρουσιάστηκαν τα εργαλεία που παράγει το ΕΚΤ για τη θεματική οργάνωση περιεχομένου (Ελληνική Έκδοση Δεκαδικής Ταξινόμησης Dewey, Θησαυρός Ελληνικών Όρων).

Έναυσμα, τέλος, για την ανάπτυξη ενός δημιουργικού διαλόγου έδωσε η στρογγυλή τράπεζα με θέμα "Το μέλλον των βιβλιοθηκών: Τι μπορούν να προσφέρουν οι βιβλιοθήκες και τι πρέπει να περιμένουν οι πολίτες από αυτές", κατά την διάρκεια της οποίας επιστήμονες και ειδικοί αντάλλαξαν απόψεις με το κοινό και κατέληξαν σε ενδιαφέροντα συμπεράσματα.

Ίδρυμα Ευγενίδου

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

## Ο νέος ρόλος των ευρωπαϊκών πανεπιστημίων στην οικονομία της γνώσης

Εννέα τομείς αλλαγών για να γίνουν τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια "φυτώρια παραγωγής καινοτομίας" και να συμβάλουν στη διαμόρφωση μιας ευρωπαϊκής οικονομίας βασισμένης στη γνώση προτείνει σε πρόσφατη Ανακοίνωσή της η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Οι προτάσεις της Επιτροπής ανταποκρίνονται στο αίτημα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου σχετικά με τον εκσυγχρονισμό των πανεπιστημίων για την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και της απασχόλησης.

Όπως επισημαίνει ο αρμόδιος Επίτροπος για θέματα εκπαίδευσης και κατάρτισης Jan Figel, "Τα συστήματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της Ευρώπης, αν και εκπαιδεύουν και κατάρτιζον εκατομμύρια σπουδαστές κάθε χρόνο, αντιμετωπίζουν πολλά εμπόδια τα οποία χρονολογούνται εδώ και πολλές δεκαετίες. Η ανακοίνωση της Επιτροπής συμβάλλει στη συζήτηση για τον αναγκαίο εκσυγχρονισμό των πανεπιστημίων της ΕΕ".

Από την πλευρά του ο αρμόδιος Επίτροπος για τις επιστήμες και την έρευνα Janez Potočnik υπογραμμίζει: "Τα πανεπιστήμια είναι εργαστήρια παραγωγής γνώσης. Θα χρειαστεί να προσαρμοστούν στις ανάγκες μιας παγκόσμιας, βασισμένης στη γνώση οικονομίας, όπως και άλλοι τομείς της κοινωνίας και της οικονομίας. Οι ιδέες που υποβάλλει η Επιτροπή θα βοηθήσουν να ξεκινήσει μια συζήτηση μεταξύ των κρατών μελών αλλά και μέσα στα πανεπιστήμια".

### 9 αλλαγές για τον εκσυγχρονισμό των πανεπιστημίων

Τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια διαθέτουν περισσότερα από 4.000 πανεπιστημιακά ιδρύματα, 17 εκατ. φοιτητές και 1,5 εκατ. προσωπικό εκ των οποίων 435.000 ερευνητές. Αποθέματα γνώσης, δυνατότητες και ταλαντούχο ανθρώπινο δυναμικό, τα οποία, όμως, δεν αξιοποιούνται πλήρως λόγω διάφορων εμποδίων. Στόχος είναι, λοιπόν, ο εκσυγχρονισμός των πανεπιστημίων και η προσαρμογή τους στις ανάγκες μια παγκόσμιας οικονομίας. Στο πλαίσιο αυτό, προωθούνται αλλαγές που καλύπτουν από το κανονιστικό πλαίσιο έως τον τρόπο διοίκησής τους, με κύριο άξονα την αριστεία στην εκπαίδευση, την έρευνα και την καινοτομία. Κάθε ίδρυμα θα πρέπει βέβαια να βρει την "ισορροπία" μεταξύ εκπαίδευσης, έρευνας και καινοτομίας που θα ταιριάζει καλύτερα στο ρόλο του πανεπιστημίου μέσα στην περιφέρεια ή τη χώρα του.

#### 1. Κατάρτιση φραγμών μεταξύ ευρωπαϊκών πανεπιστημίων

Η εφαρμογή των μεταρρυθμίσεων της Συνθήκης της Μπολόνια έως το 2010 θα οδηγήσουν, μεταξύ άλλων,

στην ομοιογένεια της δομής προγραμμάτων για προπτυχιακές, μεταπτυχιακές και διδακτορικές σπουδές στην Ευρώπη, στη διαμόρφωση σύγχρονων και ευέλικτων προγραμμάτων και στην υιοθέτηση αξιόπιστων συστημάτων για τη διασφάλιση της ποιότητας σπουδών.

Ιδιαίτερα για την κινητικότητα σπουδαστών και ερευνητών, επιδιώκονται:

- Αύξηση του ποσοστού αποφοίτων και ερευνητών που εργάζονται, για ένα τουλάχιστον εξάμηνο, στο εξωτερικό ή στη βιομηχανία,
- Δυνατότητα πλήρους μεταφοράς εθνικών υποτροφιών και συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος της ΕΕ,
- Κατάργηση εμποδίων που σχετίζονται με την επαγγελματική, διεθνική και διατομεακή κινητικότητα,
- Αναγνώριση των ευρωπαϊκών πανεπιστημιακών τίτλων σε χρονικό διάστημα που δεν θα υπερβαίνει τους 4 μήνες, σύμφωνα και με τα πρότυπα των διαδικασιών αναγνώρισης επαγγελματικών προσόντων.

#### 2. Πραγματική αυτονομία και αρμοδιότητες στα πανεπιστήμια

Τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια θα πρέπει να αποφασίζουν αυτόνομα για θέματα όπως οι προτεραιότητες των ερευνητικών προγραμμάτων, η εκπαίδευση και η καινοτομία, οι συνεργασίες με την ακαδημαϊκή και βιομηχανική κοινότητα, κ.ά., ώστε να μπορούν να προσαρμόζονται άμεσα στις νέες εξελίξεις της επιστήμης και στις νέες τάσεις της αγοράς.

Όσον αφορά την εσωτερική οργάνωση των πανεπιστημίων, το λειτουργικό πλαίσιο θα πρέπει να αφήνει περιθώρια για επιλογές σχετικά με την οικονομική διαχείριση, την επιλογή διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού, τις διαδικασίες πρόσληψης και αξιολόγησης, κ.ά. Προτείνεται επίσης η συγκρότηση εθνικών οργανισμών που θα είναι αρμόδιοι για τη διοίκηση των πανεπιστημίων και την κατάρτιση σε θέματα ηγεσίας, οι οποίοι θα συνεργάζονται και θα συντονίζουν τις δράσεις τους σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

#### 3. Κίνητρα για σταθερές συνεργασίες με την επιχειρηματική κοινότητα

Η σύνδεση των πανεπιστημίων με τη βιομηχανική κοινότητα έχει στρατηγική σημασία, καθώς παρέχει δυνατότητες για καλύτερη αξιοποίηση της γνώσης και ευρύτερη διάδοση των επιστημονικών αποτελεσμάτων.

Συγκεκριμένα, πανεπιστήμια και επιχειρήσεις μπορούν να συνεργαστούν για την ανάπτυξη spin-off εταιριών και επιστημονικών πάρκων, την ανανέωση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών προγραμμάτων με βάση τις ανάγκες και τις τάσεις της αγοράς, την απασχόληση ερευνητών που ενδιαφέρονται να αποκτήσουν επιπλέον επιχειρηματικές γνώσεις και ικανότητες, ακόμα και στη χρηματοδότηση της ίδιας της έρευνας. ▶



## 4. Γνώσεις και ειδικευση για την αγορά εργασίας

Τα πανεπιστημιακά προγράμματα θα πρέπει να συνδέονται με την αγορά εργασίας και να στοχεύουν άμεσα στην απασχολησιμότητα των αποφοίτων. Προς αυτή την κατεύθυνση, προωθούνται:

- Καινοτόμα προγράμματα, νέες εκπαιδευτικές μέθοδοι, δράσεις κατάρτισης, προγράμματα προσαρμοσμένα στις ανάγκες των τοπικών και περιφερειακών κοινοτήτων, κ.λπ.
- Κατάρτιση επιστημόνων σε θέματα διαχείρισης δικαιωμάτων πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας, επικοινωνίας, δικτύωσης, επιχειρηματικότητας και συλλογικής εργασίας, ως μέρος της σταδιοδρομίας στην έρευνα.
- Προγράμματα δια βίου μάθησης, καθώς η δημογραφική γήρανση της Ευρώπης αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά τις εγγραφές στα πανεπιστήμια και το ερευνητικό δυναμικό της ΕΕ.

## 5. Μεγαλύτερη χρηματοδότηση για την εκπαίδευση και την έρευνα

Περισσότερα κονδύλια για την έρευνα και την εκπαίδευση χρειάζονται τα πανεπιστήμια για να μπορέσουν να συμβάλουν στην ανάπτυξη της οικονομίας της γνώσης. Συγκεκριμέν-

να, μέσα στην επόμενη δεκαετία, τα κράτη μέλη θα πρέπει να διαθέσουν τουλάχιστον το 2% του ΑΕΠ στον τομέα της εκσυγχρονισμένης τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη διαφάνεια των συστημάτων χρηματοδότησης, στην οικονομική ενίσχυση των πανεπιστημίων ανάλογα με την απόδοσή τους, αλλά και στην ανάληψη πρωτοβουλιών από τα ίδια τα πανεπιστήμια για τη μακροπρόθεσμη οικονομική βιωσιμότητά τους, μέσω συνεργασιών με βιομηχανίες, ιδρύματα και άλλες ιδιωτικές πηγές χρηματοδότησης. Προτείνεται, επίσης, η επανεξέταση των διδάκτρων και των υποτροφιών, με στόχο την αποτελεσματική και ισότιμη συμμετοχή όλων στην έρευνα.

## 6. Διεπιστημονικότητα και συνέργεια επιστημών

Οι επιστημονικές εξελίξεις και οι αναδυόμενοι ερευνητικοί τομείς επιβάλλουν τη διεπιστημονική προσέγγιση συγκεκριμένων ερευνητικών πεδίων (για παράδειγμα, ναυτοτεχνολογία, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, κ.ά.) και τη συνέργεια συμπληρωματικών επιστημών (για παράδειγμα, ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες, κ.ά.). Τα προγράμματα σπουδών των πανεπιστημίων θα πρέπει να ανανεώνονται σύμφωνα με τα νέα αυτά δεδομένα.

## Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας: πρότυπο αριστείας στην ανώτατη εκπαίδευση, την έρευνα και την καινοτομία

Ένας νέος οργανισμός που θα αποτελεί πρότυπο αναφοράς για την αριστεία στην ανώτατη εκπαίδευση, την έρευνα και την καινοτομία είναι το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας (European Institute of Technology, EIT). Οι προτάσεις μάλιστα για τη δομή και τη λειτουργία του δημοσιεύτηκαν πρόσφατα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η σχετική ανακοίνωση βασίζεται στα πρώτα αποτελέσματα της διαβούλευσης που πραγματοποιήθηκε μετά τη θετική ανταπόκριση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, το Μάρτιο του 2006, στην πρόταση της ΕΕ για την ίδρυση του EIT.

Η πρωτοβουλία αυτή της Επιτροπής αποβλέπει στην ενίσχυση της ευρωπαϊκής καινοτομίας, αντιμετωπίζοντας εμπόδια όπως: η δυσκολία της μεταφοράς των ερευνητικών αποτελεσμάτων στην αγορά, η διάσπαση του εκπαιδευτικού και ερευνητικού συστήματος στην Ευρώπη, η έλλειψη καινοτομίας και επιχειρηματικότητας στην έρευνα και την ανώτατη εκπαίδευση, η έλλειψη κρίσιμης μάζας και καινοτομίας σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις, κ.ά.

Στη διαβούλευση συμμετείχαν εμπειρογνώμονες από τα κράτη μέλη, αξιωματούχοι της ΕΕ και το ευρύτερο κοινό. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, λοιπόν, η δομή του EIT θα περιλαμβάνει δύο επίπεδα: το κεντρικό διοικητικό συμβούλιο και τις "κοινότητες της γνώσης".

Το κεντρικό διοικητικό συμβούλιο θα διαμορφώνει αυτόνομα τη στρατηγική και τις πολιτικές του EIT, θα προσδιορίζει τις οικονομικο-κοινωνικές προκλήσεις και τα θεματικά πεδία της δράσης του, θα καθορίζει το μέγεθος και την κατανομή του προϋπολογισμού, ενώ θα είναι επίσης αρμόδιο για την επιλογή, το συντονισμό και την αξιολόγηση των κοινοτήτων της γνώσης. Το συμβούλιο θα είναι ολιγομελές, θα συνδυάζει

επιστημονική και επιχειρηματική εμπειρία και θα υποστηρίζεται από εξωτερικές συμβουλευτικές επιτροπές.

Οι κοινότητες της γνώσης αφορούν ολοκληρωμένες εταιρικές συμπράξεις, στις οποίες θα συμμετέχουν πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και εταιρείες. Θα διαθέτουν μεσο/μακροπρόθεσμη (10-15 έτη) στρατηγική για την εκπαίδευση, την έρευνα και την καινοτομία σε διεπιστημονικά πεδία. Η οργανωτική τους δομή θα πρέπει να είναι ευέλικτη, με εναλλακτικές δυνατότητες απασχόλησης προσωπικού (άμεση απασχόληση, απόσπαση, καθεστώς "διπλής απασχόλησης", εκπαιδευτική άδεια, κ.λπ.). Θα διαφοροποιούνται, δε, από τα Δίκτυα Αριστείας του 6ου Προγράμματος Πλαίσιο, καθώς οι συμμετέχοντες θα συνεργάζονται πιο στενά, σε καθημερινή βάση για την επίτευξη κοινών στόχων.

Το Ινστιτούτο θα λειτουργεί συμπληρωματικά με άλλες δράσεις της ΕΕ για την ενίσχυση της ανώτατης εκπαίδευσης, της έρευνας και της καινοτομίας, όπως το πρόγραμμα ERASMUS, τα Προγράμματα Πλαίσιο και το Πρόγραμμα για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία. Η δράση του δεν θα αφορά μόνο τη χρηματοδότηση της έρευνας, αρμοδιότητα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (ERC), αλλά θα καλύπτει όλες τις πτυχές του "τριγώνου της γνώσης", ενισχύοντας την εκπαίδευση, την έρευνα και την αξιοποίηση καινοτόμων ερευνητικών αποτελεσμάτων στην αγορά.

Η διαβούλευση θα συνεχιστεί τους επόμενους μήνες, καλύπτοντας και άλλα θέματα, όπως η χορήγηση πτυχίων και διπλωμάτων. Το χρονοδιάγραμμα προβλέπει τη συγκρότηση της νομοθετικής πράξης για την ίδρυση του EIT το προσεχές φθινόπωρο, την υιοθέτησή της έως το 2008 και τη συγκρότηση του διοικητικού συμβουλίου στις αρχές του 2009, ώστε το EIT να λειτουργήσει το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010.

## 7. Αλληλεπίδραση με την κοινωνία για τη δημιουργία γνώσης

Η σύνδεση επιστήμης και κοινωνίας αποτελεί προϋπόθεση για την ομαλή μετάβαση της Ευρώπης σε οικονομία βασισμένη στη γνώση. Τα πανεπιστήμια πρέπει να βρουν τρόπους να επικοινωνούν και να αλληλεπιδρούν με την κοινωνία, σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο. Οι σχετικές δράσεις περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, προγράμματα δια βίου μάθησης, forum συζήτησης, συνέδρια, κ.λπ.

Ο διάλογος επιστημόνων και πολιτών μπορεί να αποφέρει σημαντικά οφέλη και για τις δύο εμπλεκόμενες πλευρές: αφενός, οι πολίτες θα έχουν την ευκαιρία να εκφράσουν τις ανάγκες τους για την αναθεώρηση των ερευνητικών προτεραιοτήτων, και, αφετέρου, η επιστημονική κοινότητα ενδέχεται να αυξήσει τους υποστηρικτές και τους χρηματοδοτές της έρευνας.

## 8. Αναγνώριση και επιβράβευση της αριστείας

Η αριστεία συνδέεται συνήθως με την εξειδίκευση και το δημιουργικό συναγωνισμό. Τα πανεπιστήμια που στοχεύουν στην αριστεία, λοιπόν, καλούνται να εστιάσουν σε συγκεκριμένα ερευνητικά πεδία και να διαμορφώσουν ένα περιβάλλον συναγωνισμού, κινητικότητας και συνεργασίας που να προσελκύει ερευνητές από την Ευρώπη και τρίτες χώρες.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, προτείνονται δίκτυα πανεπιστημίων που αριστεύουν, με βάση κριτήρια όπως η διεπιστημονικότητα, η κρίσιμη μάζα, η ισχυρή ευρωπαϊκή διάσταση, η υποστήριξη από περιφερειακές/εθνικές αρχές και βιομηχανίες, οι ευκαιρίες για μεταδιδακτορική έρευνα και τα επιστημονικά πεδία αριστείας.

## 9. Αναγνωρισιμότητα της ευρωπαϊκής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας σε παγκόσμιο επίπεδο

Σχετικές προσπάθειες έχουν ήδη γίνει με τα προγράμματα Erasmus Mundus και τις Δράσεις Marie Curie, που θεωρούνται πολύ επιτυχημένες και αναμένεται να επεκταθούν. Επιπλέον, λειτουργεί μία ενιαία πανευρωπαϊκή δικτυακή πύλη για τους ερευνητές, ώστε να μπορούν να ενημερώνονται και να συγκρίνουν προγράμματα σπουδών σε όλη την Ευρώπη, επίπεδο μαθημάτων, κ.λπ.

Οι προτάσεις της Επιτροπής αφορούν, μεταξύ άλλων, τη συγκρότηση περισσότερων προγραμμάτων διεθνούς συνεργασίας, την απλοποίηση των διαδικασιών για την είσοδο ερευνητών από τρίτες χώρες, τη μείωση του φαινομένου "brain drain" που θέλει τους Ευρωπαίους ερευνητές να συνεχίζουν την επιστημονική τους σταδιοδρομία εκτός Ευρώπης, κ.λπ.

## Τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια στο "τριγώνο της γνώσης"

Ποιοι είναι, όμως, οι λόγοι που οδήγησαν στο αίτημα για εκσυγχρονισμό των ευρωπαϊκών πανεπιστημίων; Οι στατιστικές μελέτες καταδεικνύουν πως τα πανεπιστήμια της Ευρώπης υστερούν στους τρεις πόλους του "τριγώνου της γνώσης", δηλαδή στην εκπαίδευση, την έρευνα και την καινοτομία, σε σύγκριση με τις ΗΠΑ. Βασικά εμπόδια στη δημιουργία, διάδοση και εφαρμογή της γνώσης είναι τα ακόλουθα:

- Η ευρωπαϊκή ανώτατη εκπαίδευση είναι κατακερματισμένη σε εθνικά συστήματα και υποσυστήματα, τα οποία δεν συνδέονται μεταξύ τους,
- Οι εθνικοί κανονισμοί είναι λεπτομερείς και περιορίζουν την ικανότητα των πανεπιστημίων να ανταποκρίνονται άμεσα στις ανάγκες εκπαίδευσης και έρευνας που μεταβάλλονται συνεχώς, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αγοράς και της κοινωνίας,
- Τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια έχουν μια τάση ομοιογένειας σε κάθε σύστημα/υποσύστημα, η οποία έχει οδηγήσει σε ένα καλό μέσο επίπεδο, χωρίς όμως αρκετά επιτεύγματα στην έρευνα σε παγκόσμιο επίπεδο,
- Τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια δεν αξιοποιούν πλήρως τη γνώση που παράγουν, καθώς δεν έχουν αναπτύξει ακόμα ισχυρούς δεσμούς με τις επιχειρήσεις,
- Πολλά πανεπιστήμια δεν έχουν προετοιμαστεί επαρκώς για τον ανταγωνισμό σχετικά με την προσέλκυση φοιτητών, ερευνητών και πόρων, όπως αυτός διαμορφώνεται στο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον,
- Η χρηματοδότηση των ευρωπαϊκών πανεπιστημίων για την εκπαίδευση και την έρευνα είναι πολύ μικρότερη, συγκριτικά με τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία, λόγω περιορισμένων ιδιωτικών επενδύσεων,
- Το ποσοστό πρόσβασης στην ανώτατη εκπαίδευση στην Ευρώπη είναι πολύ χαμηλότερο από ό,τι σε άλλες πρωτοπόρες περιφέρειες, ιδιαίτερα για ενήλικους (ηλικίας 30-39 ετών).

## Επενδύσεις στην εκπαίδευση για αύξηση της απασχόλησης

Οι μεγαλύτερες επενδύσεις στην εκπαίδευση είναι το κλειδί για την επίτευξη του στόχου της Λισαβόνας σχετικά με την αύξηση της απασχόλησης, σύμφωνα με μελέτη που πραγματοποίησε το Κέντρο Μελετών Ευρωπαϊκής Πολιτικής (Centre for European Policy Studies, CEPS).

Συγκεκριμένα, η μελέτη καταλήγει πως η αύξηση του επιπέδου των δεξιοτήτων του ενεργού δυναμικού της ΕΕ μπορεί να οδηγήσει στην αύξηση της απασχόλησης και της ανταγωνιστικότητας. Όπου το επίπεδο των δεξιοτήτων είναι χαμηλό, η απασχόληση μειώνεται, ενώ αντίθετα, όσο αυξάνεται το επίπεδο εκπαίδευσης, αυξάνεται και η απασχόληση.

Γενικότερα, η ΕΕ παραμένει λιγότερο ανταγωνιστική από τις ΗΠΑ. Η παραγωγικότητα των χωρών της ΕΕ μειώθηκε ακόμη περισσότερο, ενώ η απασχόληση παρουσίασε μικρή αύξηση (από 62% σε 64,5% κατά την περίοδο 1999-2004), κυρίως, χάρις στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού.

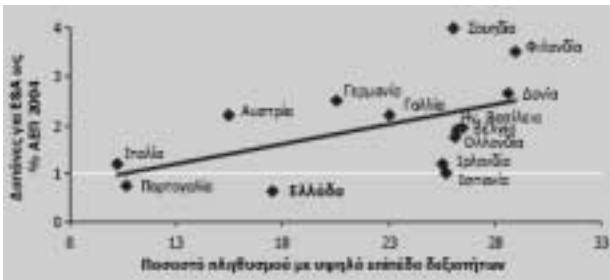
Το ποσοστό του ανθρώπινου δυναμικού με επίπεδο δεξιοτήτων γυμνασίου ή χαμηλότερο παραμένει υψηλό (35,6% στην ΕΕ, 21,3% στις ΗΠΑ), ενώ η Ευρώπη υστερεί και στο ποσοστό ατόμων με τριτοβάθμια εκπαίδευση (20,6% στην ΕΕ, 26,5% στις ΗΠΑ). Σημειώνεται επίσης πως η αύξηση των ατόμων με τριτοβάθμια εκπαίδευση συνδέεται με αύξηση των δαπανών για την έρευνα.

Όσον αφορά την Ελλάδα, το ποσοστό απασχόλησης είναι πολύ χαμηλότερο από εκείνο του στόχου της Λισαβόνας, ενώ διαπιστώνεται πως το εκπαιδευτικό σύστημα δεν ανταποκρίνεται στις ανάγκες της αγοράς εργασίας.

Σύμφωνα με σχετική μελέτη που πραγματοποίησε ο Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, οι ελληνικές επιχειρήσεις ▶

αναζητούν στελέχη με καλές βασικές γνώσεις του αντικειμένου τους, ικανότητα ανανέωσης των γνώσεών τους σύμφωνα με τις τεχνολογικές εξελίξεις, καθώς και ικανότητες επικοινωνίας, ομαδικής εργασίας, λήψης αποφάσεων και επιχειρηματικότητας. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην ικανότητα χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών και τη γνώση ξένων γλωσσών. Θεωρούν, δε, πως το εκπαιδευτικό σύστημα δεν καλύπτει τα νέα στελέχη με τις γνώσεις αυτές.

Σημαντικές αλλαγές που προτείνονται για την προσαρμογή του εκπαιδευτικού συστήματος και του συστήματος κατάρτισης στις απαιτήσεις της αγοράς και της κοινωνίας αφορούν την αναβάθμιση της ποιότητας της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, την καλλιέργεια της σφαιρικής γνώσης και της κριτικής ικανότητας στις άλλες βαθμίδες εκπαίδευσης, τον προσανατολισμό στις ανάγκες της αγοράς και την ενίσχυση της αυτονομίας των πανεπιστημίων.



Η τάση στο διάγραμμα, το οποίο απεικονίζει τη σχέση δαπανών για Έρευνα και Ανάπτυξη με το ποσοστό πληθυσμού με υψηλό επίπεδο δεξιοτήτων, δείχνει ότι μια αύξηση κατά 10 μονάδες στο ποσοστό των ατόμων με τριτοβάθμια εκπαίδευση συνοδεύεται με αύξηση του ποσοστού των δαπανών για E&A στο ΑΕΠ κατά μια εκατοστιαία μονάδα. Έτσι, ο στόχος του 3% του ΑΕΠ για E&A κατά μέσο όρο στην ΕΕ είναι πιθανό να επιτευχθεί μόνο όταν περίπου το 30% του ανθρώπινου δυναμικού έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση. Αυτό όμως σύμφωνα με το CEPS, θα χρειαστεί περισσότερο από μια γενιά για να επιτευχθεί.

(πηγή: *Employment and Competitiveness: The key role of education*, CEPS Policy Brief, No 93 February 2006)

## Μεταρρυθμίσεις προτείνει και η Σύνοδος των Υπουργών του ΟΟΣΑ

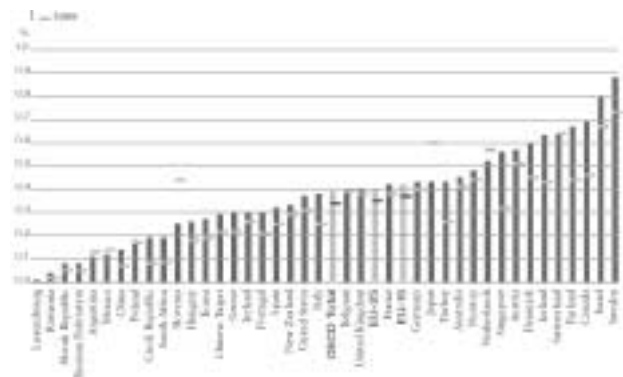
Η διεύρυνση και η βελτίωση της ανώτατης εκπαίδευσης συζητήθηκε κατά τη διάρκεια της Συνόδου Υπουργών Παιδείας του ΟΟΣΑ, που πραγματοποιήθηκε στις 27-28 Ιουνίου 2006 στην Αθήνα. Οι προτάσεις των Υπουργών Παιδείας περιλαμβάνουν ένα ευρύ πρόγραμμα μεταρρυθμίσεων στους παρακάτω τομείς:

- Χρηματοδότηση: ορισμένες χώρες, ιδιαίτερα στην Ευρώπη, θα πρέπει να επενδύσουν περισσότερο στην ανώτατη εκπαίδευση, ενώ άλλες θα πρέπει να αξιοποιήσουν καλύτερα τους ήδη διαθέσιμους πόρους. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην ενίσχυση των ιδιωτικών, κυρίως, επενδύσεων, καθώς και στον έλεγχο της χρήσης των πόρων, μέσω ενός αποτελεσματικού συστήματος αξιολόγησης.

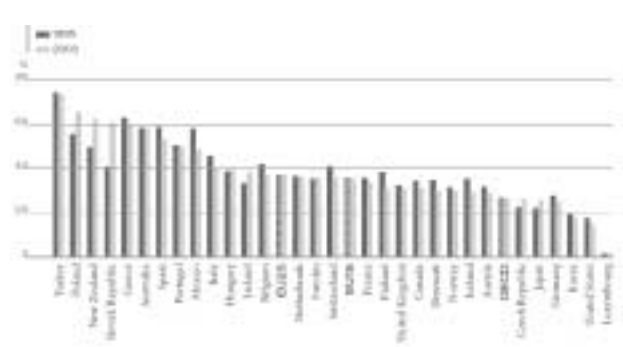
Ο ΟΟΣΑ προτείνει επίσης τη συνεισφορά των φοιτητών στο κόστος σπουδών, υπό την προϋπόθεση ότι θα ληφθούν μέτρα για την ενίσχυση των αδύνατων οικονομικά κοινωνικών ομάδων.

Αρκετές χώρες επιμένουν, ωστόσο, στην παροχή ανώτατης εκπαίδευσης χωρίς καμία οικονομική συμμετοχή των φοιτητών.

- Ισοτιμία πρόσβασης: η ανώτατη εκπαίδευση πρέπει να διευρυνθεί, ώστε να είναι προσβάσιμη σε όλες τις κοινωνικές ομάδες. Σχετικές δράσεις απαιτούνται σε όλο το φάσμα των εκπαιδευτικών συστημάτων.
- Έμφαση στη μάθηση: προτείνονται καλύτεροι μέθοδοι για την ανάλυση των μαθησιακών αποτελεσμάτων στην ανώτατη εκπαίδευση.
- Κοινωνική λογοδοσία και διαφορετικότητα: τα πανεπιστημιακά ιδρύματα πρέπει να αναλαμβάνουν αρμοδιότητες και να λογοδοτούν σχετικά με την ποιότητα και τα αποτελέσματα της εργασίας τους. Θα πρέπει, δε, να καλύπτουν τις ανάγκες τόσο των φοιτητών, όσο και των ευρύτερων κοινωνικών ομάδων.
- Έρευνα και καινοτομία: οι βασικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ανώτατη εκπαίδευση στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας αφορούν, αφενός, την υποστήριξη της έρευνας, και, αφετέρου, την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων για το ευρύτερο οικονομικό και κοινωνικό όφελος. Οι προτε-



Στο διάγραμμα απεικονίζονται οι δαπάνες των ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης για Έρευνα και Ανάπτυξη ως ποσοστό του ΑΕΠ για τα έτη 1995 και 2003. Το ποσοστό αυτών των δαπανών στο σύνολο των χωρών του ΟΟΣΑ ανέρχεται σε 0,34% του ΑΕΠ για το 1995 και 0,39% για το 2003. (πηγή: ΟΟΣΑ, Κύριοι δείκτες επιστήμης και τεχνολογίας, 2005).



Στο διάγραμμα απεικονίζεται το ποσοστό των ερευνητών στα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης στις χώρες του ΟΟΣΑ ως ποσοστό του συνόλου των ερευνητών, για τα έτη 1995 και 2003. (πηγή: ΟΟΣΑ, Κύριοι δείκτες επιστήμης και τεχνολογίας, 2005).

ραιότητες της έρευνας θα πρέπει επίσης να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πολιτών και της αγοράς.

- Μετανάστευση και διεθνοποίηση: η κινητικότητα των ερευνητών επηρεάζει την πολιτική των χωρών για την ανώτατη εκπαίδευση. Απαιτούνται, λοιπόν, ολοκληρωμένες και συνεκτικές λύσεις, με πρωτοβουλίες όπως η Συνθήκη της Μπολόνια, κ.λπ.

Οι προτάσεις του ΟΟΣΑ αναφέρονται επίσης στην ανάγκη σύνδεσης των πανεπιστημίων με την επιχειρηματική κοινότητα. Συγκεκριμένα, τέθηκε το ζήτημα της προσαρμογής των προγραμμάτων σπουδών στις ανάγκες της οικονομίας, ώστε οι απόφοιτοι να έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση στην αγορά. Επιπλέον, η μεταφορά της γνώσης και της τεχνολογίας στις επιχειρήσεις μπορεί να δημιουργήσει θέσεις εργασίας, ενώ προτείνονται και προγράμματα δια βίου μάθησης για "μη παραδοσιακούς", δηλαδή ενήλικες, φοιτητές.

## "Η Πανεπιστημιακή Καινοτομία στον Κόσμο των Επιχειρήσεων"

Οι επιδόσεις των πανεπιστημίων στην καινοτομία και η σύνδεσή τους με τις επιχειρήσεις απασχόλησαν και την ελληνική ερευνητική και βιομηχανική κοινότητα σε ημερίδα που διοργάνωσε το Γραφείο Διαμεσολάβησης του Πανεπιστημίου Αθηνών, στις 29 Ιουνίου 2006, στην Αθήνα. Στην ημερίδα με θέμα "Η Πανεπιστημιακή Καινοτομία στον Κόσμο των Επιχειρήσεων" συμμετείχαν εκπρόσωποι πανεπιστημίων, ερευνητικών κέντρων, επιχειρήσεων, δημόσιων και ιδιωτικών φορέων κ.λπ.

Στις εισηγήσεις τους οι βουλευτές Κυριάκος Μητσοτάκης και Ανδρέας Λοβέρδος τόνισαν την ανάγκη να ξεφύγει η ελληνική κοινωνία από την προκατάληψη ότι η πανεπιστημιακή έρευνα είναι ασυμβίβαστη με την υγιή επιχειρηματική δράση. Παράλληλα, επισήμαναν ότι είναι απαραίτητο να αυξηθούν οι δαπάνες για την πανεπιστημιακή έρευνα, όχι μόνο σε κρατικό, αλλά και σε ιδιωτικό επίπεδο, εστιάζοντας σε συγκεκριμένους ερευνητικούς κλάδους που μπορούν να είναι ανταγωνιστικοί και να αναδεικνύουν τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της χώρας μας.

Κύριος ομιλητής της ημερίδας ήταν ο Dr Alan Creutz, διεθνής αυθεντία στα θέματα σύνδεσης της επιστημονικής έρευνας με την επιχειρηματική κοινότητα. Κατά τη διάρκεια της εισήγησής του ο Dr Creutz επισήμανε ότι ο νέος στόχος διεθνώς είναι η δημιουργία επιχειρήσεων που αξιοποιούν την πανεπιστημιακή έρευνα (spin-off companies), ελκώ-



Από αριστερά: Δρ. Ε. Αλεξανδράκης, Υπεύθυνος Στρατηγικού Σχεδιασμού & Ανάπτυξης του Γραφείου Διαμεσολάβησης Παν/μίου Αθηνών, οι βουλευτές Α. Λοβέρδος και Κ. Μητσοτάκης, Αναπλ. Καθηγητής Π. Πετράκης, Επιστημονικός Υπεύθυνος Γραφείου Διαμεσολάβησης Παν/μίου Αθηνών

ουν τους επενδυτές και ισχυροποιούν την αναπτυξιακή τους προοπτική.

Κύριο συμπέρασμα της ημερίδας ήταν ότι η ελληνική παραγωγική κοινότητα πρέπει να ενσωματώσει αποτελεσματικά την επιστήμη και την τεχνολογία στη λειτουργία της. Ο ρόλος των ελληνικών πανεπιστημίων είναι να υποστηρίξουν αυτή την εισαγωγή της τεχνολογικής καινοτομίας σε όλους τους τομείς της οικονομίας. Όπως αναφέρθηκε χαρακτηριστικά, στο εξωτερικό είναι πλέον συνείδηση ότι η επιτυχία της επιχείρησης "δεν έρχεται από μόνη της" και, στο πλαίσιο αυτό, τα πανεπιστήμια αναλαμβάνουν όλο και πιο ενεργό ρόλο στη σύνδεση της καινοτομίας με την παραγωγική ανάπτυξη.

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της ημερίδας, τα μέτρα που προτείνονται για την ενίσχυση της καινοτομίας των ελληνικών πανεπιστημίων περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα:

- Αύξηση των επενδύσεων για την έρευνα και την τεχνολογία,
- Δημιουργία μιας συμπαγούς δομής μεταφοράς τεχνολογίας που θα μπορεί να αξιοποιηθεί από το σύνολο των επιχειρήσεων,
- Αξιοποίηση του ερευνητικού δυναμικού και προσέλκυση Ελλήνων επιστημόνων από το εξωτερικό,
- Συνεργασία πανεπιστημίων με τοπικούς και περιφερειακούς παραγωγικούς φορείς,
- Ανάπτυξη spin-off εταιριών για την αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και την προσέλκυση επενδυτών. ■

Ευρωπαϊκή Επιτροπή – Εκπαίδευση και Κατάρτιση 2010  
[http://ec.europa.eu/education/policies/2010/lisbon\\_en.html](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/lisbon_en.html)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή - Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας  
[http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eit/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eit/index_en.html)

The European Researcher's Mobility Portal  
<http://ec.europa.eu/eracareers>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή – Γενική Διεύθυνση Έρευνας  
<http://ec.europa.eu/research>

ΟΟΣΑ – Εκπαίδευση  
<http://www.oecd.org/education>

ΟΟΣΑ – Σύνοδος των Υπουργών Παιδείας στην Αθήνα  
<http://www.oecd.org/edumin2006>

Centre for European Policy Studies  
<http://www.ceps.be>  
[http://shop.ceps.be/BookDetail.php?item\\_id=1301](http://shop.ceps.be/BookDetail.php?item_id=1301) (Policy brief No. 93)

Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών  
<http://www.fgi.org.gr>

Γραφείο Διαμεσολάβησης Πανεπιστημίου Αθηνών  
<http://www.cc.uoa.gr/louoa>

## Ανίχνευση Ξένων σωμάτων σε Ιξώδη προϊόντα τροφίμων με μη διεισδυτικές τεχνικές

Χώρα προέλευσης: Ισπανία

Κωδικός: 06 ES SEIA OFHF

### Περιγραφή

Ένα ισπανικό τεχνολογικό κέντρο έχει αναπτύξει ένα σύστημα για την ανίχνευση ξένων σωμάτων σε ιξώδη τρόφιμα (μαρμελάδες, σάλτσες, κρέμες). Το σύστημα χρησιμοποιεί μη καταστροφικές και μη διεισδυτικές τεχνικές, λειτουργεί παράλληλα με την παραγωγή (on line) και έχει μικρότερο κόστος από άλλες τεχνικές, όπως π.χ. ακτίνες X ή MRI. Ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι μικρότερου μεγέθους από ανταγωνιστικές τεχνικές και ευκολότερος στη συντήρηση.

Το σύστημα αποτελείται από έναν ανιχνευτή, που προσαρμόζεται στο σωλήνα που μεταφέρει το προϊόν προς τη συσκευαστική μονάδα, και από ένα σύστημα "αντίδρασης" που προσαρμόζεται στη συσκευαστική μονάδα. Όταν ανιχνευτεί ξένο σώμα, αποστέλλεται ένα σήμα στο σύστημα "αντίδρασης", το οποίο αναγνωρίζει τη συγκεκριμένη συσκευασία (ή συσκευασίες) που περιέχουν το ξένο σώμα.

### Καινοτόμα χαρακτηριστικά

- Συνδυασμός διαφορετικών τεχνικών
- Ευρεία δυνατότητα ανίχνευσης
- Δυνατότητα ανίχνευσης και σε μη διαυγή προϊόντα

### Κύρια πλεονεκτήματα:

- Δυνατότητα ανίχνευσης ξένων σωμάτων διαφορετικού τύπου: Ξύλο, γυαλί, πλαστικό, κ.ά.
- Λειτουργία on line
- Δε χρησιμοποιούνται διεισδυτικές ακτινοβολίες
- Δυνατή η επιθεώρηση του προϊόντος πριν και μετά τη συσκευασία
- Διαχωρισμός του προϊόντος με το ξένο σώμα

### Τρέχον στάδιο ανάπτυξης

Διαθέσιμο για επίδειξη

### Δικαιώματα πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας

Βιομηχανικό απόρρητο

### Τομείς εφαρμογής

Τρόφιμα και ποτά, Βιομηχανικός εξοπλισμός και Μηχανήματα

### Είδος συνεργασίας

Τεχνική συνεργασία, Συμφωνία εκχώρησης αδειας χρήσης, Εμπορική συμφωνία με τεχνική υποστήριξη

ETAT AE - Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας

Γοργίας Γαροφαλάκης

Τηλ.: 210 9270040, Fax: 210 9270041

E-mail: garofi@etat.gr

## Αθόρυβη ανεμογεννήτρια Venturi υψηλής απόδοσης για αστικές περιοχές

Χώρα προέλευσης: Γαλλία

Κωδικός: 06 NL NLSY OFFB

### Περιγραφή

Μια μικρή ολλανδική εταιρεία έχει αναπτύξει μια αθόρυβη και μικρή σε διαστάσεις ανεμογεννήτρια, η οποία μπορεί να εγκατασταθεί ακόμη και σε αστικές περιοχές. Η νέα σχεδίαση επιτυγχάνει εξαιρετική απόδοση, και αισθητικά καλό αποτέλεσμα. Η ανάγκη σχεδίασης τέτοιων ανεμογεννητριών υπαγορεύτηκε από τις συνεχώς αυξανόμενες αντιδράσεις κατά των μεγάλων συμβατικών ανεμογεννητριών που αισθητικά εντάσσονται δύσκολα στο περιβάλλον.

Όλοι γνωρίζουμε το σχήμα των συμβατικών γεννητριών και τον τρόπο λειτουργίας τους. Αυτές οι σχεδιάσεις έχουν ως ανώτατο όριο απόδοσης –σύμφωνα με το νόμο του Betz- το 59%. Η ολλανδική σχεδίαση βασίζεται στο φαινόμενο Venturi. Η ανεμογεννήτρια έχει σφαιρικό σχήμα, με τα πτερύγια συνδεδεμένα στην πλήμνη και στα δύο άκρα, διαγράφοντας καθώς γυρίζουν το γεωμετρικό σχήμα μιας σφαίρας. Λόγω της εξαιρετικής αεροδυναμικής τους συμπεριφοράς και του φαινομένου Venturi, οι ανεμογεννήτριες αυτές δημιουργούν μια ροή αέρα που συγκλίνει στην αρχή, σαν το ρεύμα ενός ποταμού. Μέσα στη σφαίρα δημιουργείται μια περιοχική υποπίεση, η οποία ελκύει προς τη σφαίρα τον αέρα που βρίσκεται μπροστά από τον στρόφρα. Αφού ο στρόφρα απορροφήσει ενέργεια από το ρεύμα αέρα, ο αέρας – ενεργειακά πτωχός - εξέρχεται προς τους απαγωγούς μέσω επιφανειών Venturi.

Αυτός ο τρόπος λειτουργίας, σε σχέση με τις συμβατικές σχεδιάσεις, χρησιμοποιεί καλύτερα το εισερχόμενο ρεύμα αέρος. Σε μετρήσεις αεροσήραγγας που έγιναν σε ολλανδικό πανεπιστήμιο καταδείχτηκε ότι για μια ανεμογεννήτρια με τρία πτερύγια που χρησιμοποιεί το φαινόμενο Venturi, η απόδοση έφτασε το 85%, δηλαδή περίπου 40% καλύτερη επίδοση από το θεωρητικό μέγιστο βάσει του νόμου του Betz. Με την προτεινόμενη σχεδίαση μπορούν να κατασκευαστούν ανεμογεννήτριες με διάμετρο από 0,7 έως και > 4 μέτρων με αποδόσεις έως 10kW.

### Καινοτόμα χαρακτηριστικά

Καινοτόμος και κατοχυρωμένος με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σχεδιασμός.

### Κύρια πλεονεκτήματα:

- Αθόρυβη λειτουργία λόγω έλλειψης ακμών των πτερυγίων
- Εύκολη εκκίνηση και διατήρηση σε λειτουργία
- Υψηλότερη απόδοση σε μικρότερη ένταση ανέμους
- Σταθερότερος ρυθμός φόρτισης των μπαταριών
- Αισθητικά καλύτερο αποτέλεσμα
- Υψηλή αξιοπιστία λόγω στήριξης των πτερυγίων και στα δύο τους άκρα
- Υψηλή απόδοση
- Οικονομική κατασκευή

### Τρέχον στάδιο ανάπτυξης

Τεχνολογία διαθέσιμη προς επίδειξη.

### Δικαιώματα πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας

Υπάρχει ήδη ολλανδική πατέντα, ενώ εκκρεμούν αιτήσεις για πατέντες προς το Γραφείο Ευρεσιτεχνιών Ευρώπης και Ηνωμένων Πολιτειών.

### Τομείς εφαρμογής

Μπορούν να κατασκευαστούν ανεμογεννήτριες για χρήση στην ενδοχώρα. Επίσης, σε μικρό μέγεθος, για χρήση σε κάμπινγκ και σκάφη αναψυχής.

### Είδος συνεργασίας

Συμφωνία εκχώρησης αδειας εκμετάλλευσης. Η ολλανδική εταιρεία αναζητεί συνεργάτες από το χώρο της βιομηχανίας, που θα κατασκευάσουν και θα παράγουν την ανεμογεννήτρια σε διάφορα μεγέθη. Εναλλακτικά αναζητούνται και επενδυτές.

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας

Κωνσταντίνος Καραμάνης

Τηλ.: 210 7273918, Fax: 210 7246824, E-mail: karamanis@ekt.gr

### Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας

**Συντονιστής:** Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) **Εταίροι:** ΕΒΕΤΑΜ ΑΕ, ΕΚΕΠΥ ΑΕ, ΕΟΜΜΕΧ ΑΕ, ΕΤΑΚΕΙ ΑΕ, ΕΤΑΤ ΑΕ

**Συνεργάτες:** Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης, Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλίας, Δημοκρίτειο Παν/μιο Θράκης, Παν/μιο Κρήτης

Το Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας (IRC Hellenic), μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου των Κέντρων Αναδιανομής Καινοτομίας, λειτουργεί από το 1995 ως κοινοπραξία με συντονιστή το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) και εταίρους τον ΕΟΜΜΕΧ και τις εταιρείες έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης ΕΒΕΤΑΜ, ΕΚΕΠΥ, ΕΤΑΤ, ΕΤΑΚΕΙ. Συνεργάζεται με τα Τεχνολογικά Πάρκα Θεσσαλονίκης και Θεσσαλίας, το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, το Πανεπιστήμιο Κρήτης, αλλά και όλους τους ακαδημαϊκούς και ερευνητικούς φορείς της Ελλάδας.

Στόχος του Κέντρου είναι η προώθηση καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών και τεχνολογίας, καθώς και η αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων, για την επίτευξη διεθνικών συμφωνιών μεταφοράς τεχνολογίας. Το Κέντρο απευθύνεται κυρίως σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), ερευνητικά και τεχνολογικά κέντρα και πανεπιστήμια, καλύπτοντας τις τεχνολογικές δραστηριότητες όλης της χώρας, με ιδιαίτερη έμφαση στους παρακάτω τομείς:

**Μέταλλα, Υλικά, Τρόφιμα και ποτά - Γεωργία, Κλωστοϋφαντουργία - Ένδυση, Πληροφορική - Τηλεπικοινωνίες, Περιβάλλον, Υγεία - Βιοτεχνολογία, Ενέργεια, Υδατοκαλλιεργείες - Αλιεία, Θαλάσσιες τεχνολογίες**

Το Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας συγχρηματοδοτείται από το ευρωπαϊκό πρόγραμμα "Research and Innovation" (Γενική Διεύθυνση "Επιχειρήσεις" της Ευρωπαϊκής Επιτροπής) και τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης. Το Κέντρο συνεργάζεται στενά με αντίστοιχους φορείς στην Ευρώπη και έχει αναγνωριστεί ως ένα από τα πιο επιτυχημένα και αποτελεσματικά κέντρα του Δικτύου.

#### Προσφερόμενες Υπηρεσίες του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής Καινοτομίας

##### Διάγνωση τεχνολογικών δυνατοτήτων/αναγκών

- Επισκέψεις σε εταιρείες
- Τεχνολογικές διαγνώσεις
- Προσδιορισμός τεχνολογικής προσφοράς - τεχνολογικής ανάγκης

##### Ανεύρεση Ευρωπαίων συνεργατών

- Προώθηση του τεχνολογικού προφίλ στις βάσεις δεδομένων του Ευρωπαϊκού Δικτύου των Κέντρων Αναδιανομής Καινοτομίας
- Εκδηλώσεις μεταφοράς τεχνολογίας
- Επιχειρηματικές αποστολές

##### Επιχειρηματική υποστήριξη

- Ανεύρεση χρηματοδοτικών πόρων για την καινοτομία
- Πληροφόρηση για Δικαιώματα Πνευματικής και Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας
- Υποστήριξη στις διαπραγματεύσεις συνεργασίας

#### www.hirc.gr

Ο δικτυακός τόπος του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής Καινοτομίας παρέχει:

##### Πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων για προσφορά/ζήτηση τεχνολογιών, στη διεύθυνση:

[http://www.hirc.gr/search\\_dbases](http://www.hirc.gr/search_dbases)

- ✓ Εάν ενδιαφέρεστε να ενημερωθείτε για καινοτόμες τεχνολογίες (προσφορά/ζήτηση) από όλη την Ευρώπη, καθώς και για αναζητήσεις συνεργασίας για υποβολή προτάσεων στο 6ο Πρόγραμμα Πλαίσιο Έρευνας, μπορείτε επιλέγοντας θεματικές κατηγορίες και χρονικό διάστημα στις αντίστοιχες φόρμες, να προσαρμόσετε τις αναζητήσεις σας στα ενδιαφέροντα και τις απαιτήσεις σας.

##### Πρώτηψη των αναζητήσεων συνεργασίας ελληνικών φορέων για προσφορά/ζήτηση τεχνολογιών, στη διεύθυνση:

<http://www.hirc.gr/forms>

- ✓ Εάν ενδιαφέρεστε να προωθήσετε τις δικές σας αναζητήσεις συνεργασίας στον ευρωπαϊκό χώρο, μέσω του Δικτύου των Κέντρων Αναδιανομής Καινοτομίας, μπορείτε να συμπληρώσετε τις αντίστοιχες φόρμες που αφορούν: προσφορά τεχνολογίας, ζήτηση τεχνολογίας, αναζήτηση συνεργασίας για υποβολή προτάσεων στο 6ο Πρόγραμμα Πλαίσιο Έρευνας.

##### Υπηρεσία Αυτόματης Ενημέρωσης (Automatic Matching Tool) για καινοτόμες τεχνολογίες, στη διεύθυνση: <http://www.hirc.gr/matching>

- ✓ Η υπηρεσία ενημερώνει, μέσω e-mail, για καινοτόμες προσφερόμενες και ζητούμενες τεχνολογίες από όλη την Ευρώπη, σε διάφορους θεματικούς τομείς, με βάση τις επιλογές του χρήστη,
- ✓ Για την ενεργοποίηση της υπηρεσίας επιλέγετε την ενότητα "Automatic Matching Tool" και συμπληρώνετε τη φόρμα με τα στοιχεία της επιχείρησής και τους θεματικούς τομείς που σας ενδιαφέρουν.

##### Ενημέρωση για εκδηλώσεις μεταφοράς τεχνολογίας με επιχειρηματικό και ερευνητικό ενδιαφέρον, επιχειρηματικές αποστολές, κ.λπ., στη διεύθυνση:

<http://www.hirc.gr/news>

Οι κατάλογοι που ακολουθούν περιέχουν σύντομες μόνο περιγραφές τεχνολογιών. Εάν ενδιαφέρεστε να σας αποσταλούν περισσότερες πληροφορίες για κάποιες από τις καταχωρήσεις, μπορείτε να συμπληρώσετε και να αποστείλετε στο ΕΚΤ, Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας, το σχετικό έντυπο που υπάρχει στην προτελευταία σελίδα του περιοδικού.



Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ)  
Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας  
κα Κική Μαλιακρίδα  
Τηλ.: 210 7273903, Fax: 210 7246824  
E-mail: [kmalia@ekt.gr](mailto:kmalia@ekt.gr)



ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΧΩΡΑ
<b>A G R I C U L T U R E   A N D   M A R I N E   R E S O U R C E S</b>			
06 PL EPUB OFN8	Technology for wood cutting and processing	A Polish SME is seeking a technology for cutting wood with high precision. The needed technology should be numerically controlled. Cut elements are needed mainly for parquets and floors. The SME is interested in a technology that would reduce waste production. The company is interested in a commercial agreement with technical assistance.	PL
<b>B I O L O G I C A L   S C I E N C E S</b>			
06 ES MAAM OFJC	Development of electronic noses for determination of sepsis in clinical diagnosis	A Spanish company is looking for a research group, for technical co-operation, working on the development of electronic noses for determination of sepsis in clinical diagnosis either through the analysis of volatile organic compounds (VOCs) in breathed air or through the analysis of volatile organic compounds (VOCs) while doing haemocultures or through sterilised fluids.	ES
<b>E L E C T R O N I C S ,   I T   A N D   T E L E C O M M S</b>			
06 EE EETU OFDW	Image processing software to recognise and count people from live web camera	An Estonian SME is looking for a partner who has experience in image processing and objects recognition. The target is to develop software capable of counting people in live web camera observation area in public places. The software should recognise people and establish for how long they have been in the camera observation area, and the direction of their movement.	EE
06 IL ILMI OFDN	Custom wireless terminals	An Israeli system SME, specialised in providing solutions for retail stores, is seeking a hardware designer and manufacturer of custom wireless terminals to streamline the hardware development and manufacturing process of wireless terminals – from art to part. The hardware is destined to be a part of an indoor deployment system for retail applications, based on a communication infrastructure of a wireless local area network. Sub-contracting or joint venture agreements are sought.	IL
06 LT LTIC OFHI	Software for health care services institutions	A Lithuanian software development company is looking for partners specialised in development of software for health care services institutions. The partners should have developed a software system for patients' registration in advance. License agreement, commercial agreement with technical assistance, or technical co-operation is sought.	LT
06 GB EAST OFJW	Single-source on-line publishing solutions enabling users to access an entire educational content portfolio and create their own learning programme	An English company, which provides learning materials and educational solutions, is looking for partners to help them develop an innovative and cost-effective single-source on-line publishing solution. The solution should enable users to access the company's entire content portfolio online and allow them to create their own tailor-made learning programme. This company is looking for technology partners with relevant know-how to develop this software application.	GB
06 IT MEAC OETY	ICT Partnership for e-government solutions	An Italian software house is specialised in production of personalised software solutions for the public administration. The company is interested in operating synergies with software partners active in the field of e-government.	IT
06 ES NWFF OFLD	Graphical engine for 3D design	A Spanish company is looking for a 3D software tool for interior design. The software has to be capable to design the room, to apply materials to the walls and floors (ceramics, woods, colours, etc.) and must have a library of furniture with its corresponding textures to be placed directly on the walls, obtaining as a final result a 3D image from the point of view selected by the user. The company is open to any kind of agreement.	ES
06 IE IEEI OFKI	e-Training Solution for consulting services	An Irish company currently operating in the business consulting arena, mainly within the Irish domestic market, requires a solution that will enable them deliver an e-Training service to its clients. The solution must be Web-enabled, and open source software is preferred by the company, as the acquired technology will be developed in to a new system. A joint venture or license agreement will be considered.	IE
06 GB NMRT OELS	Software solutions for the education sector, e-prospectus	Award-winning new media designers based in the North East of England providing a broad range of services including Web site design, Internet design, etc. are looking for cutting-edge technologies for the education sector to develop an e-prospectus. The designers are looking to technical co-operation or a commercial agreement with software companies.	GB
<b>E N E R G Y</b>			
06 DE HRIM OFIY	Re-usable cold packs	A German company is producing sports cosmetics, hot and cold packs. They want to develop new products in the field of cold/heat technology and are searching for efficient specific and latent cold. The product should be re-usable (gel, salt, etc.) and able to store cold (0° up to - 10° C), which later on could be recalled by a starter (latent cold). This effect has to be reusable. The effect of ammonium nitrate is known. The company is looking for technical cooperation or license agreement.	DE
06 LT LTIC OFKV	Technology for heat insulation of floors and ceilings in already built houses	A Lithuanian SME providing construction services is looking for a technology that would be suitable for heat insulation of floors and ceilings in already built and equipped buildings. The technology sought should be based on filling empty spaces under already installed wooden coatings (i.e. parquet, wooden interior trim planks etc.) with some insulation material. A commercial agreement with technical assistance is sought.	LT
06 IT MECC OFGE	Integrated system for energy control	A large Italian Joint company with a wide experience in trading, manufacturing and distribution of oil-bearing products and LPG; trading of thermic materials; fuel services; projecting, building, maintenance and management of technological systems for industrial and civil purposes, is looking for systems that enable energy controlling and continuous observation of buildings optimal conditions.	IT

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΧΩΡΑ
06 SK SKBB OFI3	Straw-combusted water heater	A Slovakian energy-based SME is looking for technology and know-how to start up a plant for processing biomass combustion equipment. This combustion equipment should range from 100 kW to 0.5 (1) MW of heat energy. Used biomass should be cereal straw and oil-seed rape in bale.	SK
<b>INDUSTRIAL MANUFACTURE, MATERIAL AND TRANSPORT TECHNOLOGIES</b>			
06 IT MECC OFGG	New generation of tiles with acoustic and thermal insulation	An Italian firm working in the field of tiles is looking for a new unit for the building and construction sector. The material of this unit should be able to combine acoustic and thermal insulation in order to improve energy saving and environmental sustainability. The best partner is a company involved in the field of sustainable building.	IT
06 SI SIS OFMM	Technology for corner forming/cover making on coil-coated zinc-steel sheets and pre-coated aluminium sheets	A Slovenian company requires a technology for forming covers with rounded corners (radius up to 5 mm). Forming materials are coil-coated zinc-steel sheet and pre-coated aluminium sheet in thickness range 0.6-0.8 mm. The forming process must preserve the aesthetic and corrosion properties. Formed corners must be water- and airtight. The offered technology should be developed and/or adaptable for this application. The company seeks technical and commercial (with technical assistance) agreements.	SI
06 NL NLSY OFJR	Technology to reduce the length of natural fibre materials	A Dutch SME is looking for a manufacturer of an innovative solution to produce workable materials out of de-classified agricultural natural fibres. The natural fibres are pressed in round bales and the individual fibres should be reduced from a length of around 100 centimetres to maximum of 5 centimetres with a minimum use of energy, time, wear of the machinery and product consumption. The company is interested in technical co-operation and/or manufacturing agreement.	NL
06 PL SPCU OFI9	Utilisation of the recycled rubber granulate	A Polish company acting in the area of rubber processing is seeking technology for utilisation of the rubber granulate that is the by-product of the manufacturing process. There are no restrictions as to the kind of new end product and the area of activity of the potential partner. A joint venture agreement is preferred.	PL
06 SE NSLA OFFQ	Modern production technology that includes joining, cutting and perforating of a bio fibre laminate	A Swedish SME active in the clothing and shoes sector is looking for a production technology that includes joining, cutting and perforating. The material that will be processed is a laminate consisting of several layers of cellulose and polypropylene fibres. The SME is interested in a license agreement or a commercial agreement with technical assistance.	SE
<b>MEASUREMENTS AND STANDARDS</b>			
06 SE NSLA OFGD	Novel meteorological monitoring equipment	A Swedish company active in the area of wildfire suppression and prescribed burning is looking for a portable low-cost remote weather station. The meteorological and hydrological monitoring equipment is supposed to use GSM or other technology of equal value to send the measured parameters. The company is looking for a commercial agreement with technical assistance.	SE
<b>OTHER INDUSTRIAL TECHNOLOGIES</b>			
06 BE BIRC OFHO	Environmentally friendly non-flammable dust remover	A Brussels-based company active in the maintenance sector looks for an environmentally friendly and non-flammable dust remover to clean electronic, optic and offices devices. The remover device could be either a refillable aerosol with an environmentally friendly and non-flammable gas or alternatively a portable device that can produce a stream of air at 8 bars. The company is open to various types of agreement, depending on the proposed solution.	BE
06 LT LTIC OFMX	Thermal insulation of walls	A Lithuanian SME active in the construction services sector is looking for a technology that would be suitable for thermal insulation of walls by filling empty air spaces with some insulation material. A commercial agreement with technical assistance is sought.	LT
<b>PROTECTING MAN AND ENVIRONMENT</b>			
06 IE IEEI OFC5	Technology for the destruction of Ammonia/Ammonia solutions and weak nitric-acid solutions, in industrial waste streams	An Irish SME involved in the treatment & disposal of industrial waste streams is looking for new treatment & recovery techniques for various streams & containers. There are 2 main streams: Ammonia/Ammonia solutions & weak nitric-acid solutions. The technologies should be already developed & in use with the appropriate treatment & recovery systems to conform to all standards. They wish to access new technologies by way of licensing or technology collaboration agreements if commercially appropriate.	IE
06 IE IEEI OFCQ	Technology for the recovery of contaminated plastics from shredded drums used for various chemicals	An Irish SME involved in the treatment & disposal of industrial waste streams is looking for new treatment/recovery techniques for various streams & containers. They are seeking technologies for the recovery of contaminated plastics from shredded contaminated drums. They should be already developed & in use, providing appropriate treatment/recovery systems, to conform to standards. They wish to access new technologies by means of licensing or technology collaboration agreements, where appropriate.	IE
06 IT ONCA OFE7	Customisable chemical detection devices	An Italian research institute operating in the field of environment, with particular reference to the monitoring of pollution emissions, is looking for chemical detection devices. The devices should fit in specific technical requirements (low dimension, low power consumption, specific typology of output signal, etc.) so the collaboration requested should allow the possibility to produce definite devices customised ad hoc.	IT

Κάνετε τις δικές σας αναζητήσεις στις βάσεις δεδομένων για προσφορά / ζήτηση τεχνολογιών στη διεύθυνση: [http://www.hirc.gr/search\\_dbases](http://www.hirc.gr/search_dbases)

Πληροφορίες: ΕΚΤ, Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας, κα Κ. Μαλιακρίδα,  
Τηλ.: 210 72 73 903, Fax: 210 72 46 824, e-mail: [kmalia@ekt.gr](mailto:kmalia@ekt.gr)

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΧΩΡΑ
<b>A G R I C U L T U R E   A N D   M A R I N E   R E S O U R C E S</b>			
05 RO RISC ODHY	Installation for water energising and stimulation of plant growth	A small Romanian company has designed an installation that consists of a pyramid for charging water, with energy connected to a pyramid's network where growing plants are stimulated. Growing plants in PVC-foil-protected pyramids, on which active water is applied through the pyramidal effect, represents a practical possibility for getting production gains by using an ecological technology. The company is looking for partners interested in the improvement of agricultural production.	RO
<b>A G R O F O O D   I N D U S T R Y</b>			
06 DE DSIT OFEM	Novel flavours - design, production and formulation	A German SME has developed a procedure to design novel flavours. The procedure is particularly suitable for small batches. It does not only quickly provide a recipe to make a concentrate of the desired flavour, but also takes into account the environment of application of the flavour. Small producers of flavours for the food industry are sought for a joint venture in order to jointly develop and produce tailor-made flavours according to the inquiries of their regional customers.	DE
05 PT PTAI ODW9	Rapid test kit for quality control of frying fats	A Portuguese company has developed a unique product for monitoring the quality of frying fats. This is a rapid and accurate test kit for the determination of carcinogenic compounds in frying fats, which may be used for controlling critical control points in HACCP systems. The company is looking for partners for commercial agreement with technical assistance with companies or laboratories offering services and technical products to food processing industries and restaurants.	PT
06 ES MAOT OFFV	Automatic sensor system for wine fabrication monitoring	A team of scientists at the Spain public research council has developed a kit allowing a complete monitoring, or tracking, of all the stages happening throughout the elaboration of wine. It mainly comprises a detector, a so called "electronic nose", continuously analysing the composition of wine aroma, that is, the whole volatile chemical compounds extracted from the volume in the upper part of an oak barrel or steel tank. Inventors are looking for a company to license the patent.	ES
06 DE NSTT OFEZ	Method for production of raw sausage with folic acid and folate	A German research institute develops new food processes and agricultural technologies. This invention relates to a method for producing raw sausage, comprising an accelerated ripening process. The method is based on previously known recipes and basic principles used for producing typical kinds of raw sausage using folic acid and/or folate to support the ripening and also healthy nutrition. The technology is fully developed and they are looking for a license agreement.	DE
06 ES ACOT OEA0	Differentiating and increasing wines and monofloral honey bouquet due to storage effect	Researchers from a Spanish university have developed a new technology for increasing the quality and bouquet of wine, monofloral honey and food. This technology is based on the chemical composition and sensory definition of spices and food flavourings, to differentiate chemical markers and the storage effect. The main advantage lies in the achievement of better-quality products with a simple and low-cost system. Industrial partners are sought for the technology application or further development	ES
<b>B I O L O G I C A L   S C I E N C E S</b>			
06 HU HUBU OFEB	Tissue micro array builder technology for the purpose of histopathology	A Hungarian SME offers a tissue micro array (tissue chip) builder technology for hospitals, clinics, pharmaceutical companies and research laboratories, to build tissue micro arrays for histopathology purposes. The block has a capacity of max. 70 samples. This is the number of tissue parts originating from various samples to be coloured and tested simultaneously. The diameter of the individual tissue cylinders is 1-3 mm. Cooperation partners for technical/commercial agreement are awaited.	HU
05 LT LTIC ODAS	Wireless telemetry system for monitoring of athletes training	A Lithuanian research group has developed a wireless telemetry system for rower monitoring. The system and logging of objective data is intended to help coaches to optimise and individualise the training of elite athletes. Partners in sport industry, medical equipment industry, as well as in research and development are sought for commercialisation or further development of the system.	LT
06 DE HRIM OFA9	Recombinant tumour vaccination therapies	A researcher team from a German university offers a recombinant vaccine that can be used for therapy of tumours and infectious diseases. The offerer is interested in giving a license for further development and production of the vaccine to a company with experience in the field of immunology.	DE
06 GB EAST OFGM	New target to enhance the effectiveness of anti-cancer drugs	Researchers at a university in the East of England have identified a novel molecular target to make cancer cells more sensitive to some of the key drugs that are used in chemotherapy. The university is looking for collaboration and licensing relationships with pharmaceutical or biotechnology companies for commercialisation of this technology.	GB
06 IT LAUR OFGB	Device to evaluate thermo-physical properties of living tissues (thermal capacity, thermal conductivity, blood perfusion and metabolism)	An Italian university research group has developed a medical instrument to measure thermo-physical properties of matter. When in matter forced convection and heat production are present, as in the case of living tissues (blood perfusion and metabolism), all the desired quantities can be obtained from a proper data processing. The partner sought is an industry specialised in biomedical instrument for manufacturing or license agreement, or technical cooperation.	IT
06 GB LDLT OFBY	Novel fluorescent reagents and detection solutions that advance scientific and biomedical research	This is a licensing opportunity for a novel, patented class of fluorescent chemical structures (composition of matter) with high metal specificity and selectivity and the ability to permeate cell structures and bind to a range of inorganic and organic surfaces. The sensors can be used in a wide variety of applications, including the diagnosis of Alzheimer's. The compounds have been developed by scientists in a London-based college and they are available for licensing and/or joint venture.	GB

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΧΩΡΑ
05 GB EAST ODNT	Novel protein for diagnostics and treatment of cancer, autoimmunity and viral infection	Researchers at the University of Cambridge have identified and characterised a novel member of the RAET1/ULBP family of proteins, termed 'RAETIG', which has great potential for novel diagnostic tests (e.g. tumour markers) and modulation of RAETIG activity for treatment of diseases such as cancer, autoimmunity and viral infection. The university is seeking to establish collaboration and licensing relationships for commercialisation of this exciting technology.	GB
06 PT PTAU OFN9	Know-how in manufacturing state of the art surgical instruments	A Portuguese manufacturer of state of the art surgical instruments is seeking partners interested in its know-how for producing surgical instruments. The company is specialised in developing and producing total knee and hip arthroplasty instruments, as well as all types of implants and instruments for traumatology. The company is seeking partners that wish to subcontract its manufacturing capabilities or to cooperate in the development of tailor-made instruments meeting their specific needs.	PT
06 GB EAST OFMO	New collagen peptides	Researchers at a university in the East of England have developed synthetic collagen peptides useful in modulating platelet aggregation and activation. Potential applications include diagnostic reagents to explore platelet function and thrombus formation, coating wounds and implants to stimulate clotting. The university is looking for commercial partners for licensing, collaboration and development of these technologies.	GB
06 DE NDVD OFLS	Portable miniaturised medicine laboratory	A German SME has developed a portable health care case. The miniaturised laboratory comprises one state-of-the-art portable analyser vario-photometer, several dipstick and test kits, and lab accessories for blood and urine specimen collection on the spot in a carrying case designed to house them all. The company is looking for a commercial agreement with technical assistance.	DE
06 IT LADA OFHW	Method for the detection of coliform bacteria and in particular Escherichia coli	An Italian research institute developed a method for detecting total coliform bacteria based on an enzyme-inducing solution capable to promote the expression of inducible enzymes in absence of cell growth. This method can be used for rapid detection of a very small number of E. coli and/or total coliform, by measuring enzymatic activity of the enzymes beta-glucuronidase and beta-galactosidase. Partners are sought for licensing, manufacturing or commercial agreement with technical assistance.	IT
<b>E L E C T R O N I C S , I T A N D T E L E C O M M S</b>			
06 ES MAAM OFKT	Wireless Communication Platform, enabling to make any application (mobile or M2M) wireless	A Spanish company specialised in wireless communication solutions and software engineering has developed a communication software platform for the development of M2M (Mobile to Mobile) and mobile wireless networks solutions. Whichever type of solutions that require a wireless communication based on client-server architectures can be developed with this platform. The company looks for commercial agreement with technical assistance or license agreement.	ES
06 FR IFCP OF9C	A new technology for document management outsourcing	A French company proposes a technology that allows potential partners to provide to their market a complete solution for fully automated document and mail processing just by connecting their printers to a calculation platform. The technology allows end users to send a lot of personalised documents (massive mails) in only 24 hours through a simple request by Internet (sending paper documents from a computer). It is looking for partners that can do print job, enveloping and post documents.	FR
06 ES SEOT OFGZ	Wi-Fi Access point system manager	A Spanish Polytechnic University has developed and patented a system that makes possible remote management & configuration of several Wi-Fi APs in a wireless network. It incorporates access control a security issues based on IEEE 802.11i and is a standard system developed under Linux. The adoption of this technology provides high added value with low investment. The university is looking for IT companies interested in signing a license or technical cooperation agreement to meet new market needs.	ES
06 IL ILMA OFBB	The first PC Keyboard that includes a Color document scanner, fax and security features (smart card/ fingerprint)	An Israeli SME has developed the first PC keyboard that includes a color document scanner, fax and authentication devices (Smart Card/ Fingerprint). It takes absolutely no space on the desktop while enabling a wide range of office functions such as color-copier, fax, email printed docs, paperless office document filing and photo imaging. Workstation or document management integrators/ manufacturers are sought for joint venture or commercial agreements with technical assistance.	IL
06 NO NORF OFCO	EOP - Electronic Operations Procedures - a Web application that links procedures and information	A Norwegian company has developed a Web application linking procedures and information in order to visualise processes step by step, and to ensure quick access to related procedures, descriptions, drawings, and technical data. Advantages are increased safety, ease of use, process-based user interface, and flexible integration with other information management systems including process control safety systems. The company is looking for partners interested in licensing/commercial agreement.	NO
06 ES BCSP OFGI	Laser scanner for 3D models creation of industrial geometries and monuments	A Spanish SME in the Basque Country offers laser scanning techniques for documentation and diffusion of cultural heritage. The laser scanner is able to obtain a huge quantity of information precisely and rapidly in order to define the geometry of an object and create a 3D model. The main applications are restoration, virtual tours and, on the other hand, industrial models. Commercial agreements with technical assistance or joint venture agreements are sought.	ES
06 GB SCTI OFIF	Automatic Language and Accent Identification System	A Scottish SME has developed an advanced language and accent identification solution aimed at call routing and enabling various speech-based applications to become multilingual. The company is looking for various agreements with telecoms system integrators, hardware/software providers and speech solution providers.	GB
06 DE TSZP OFIG	New method for checking the secure transmission of a document to a data protection module	A German university has developed a new method to control the secure transmission of data to and from a data protection module. Despite new tight data security systems data or documents can still be manipulated during transmission to and from the data protection modules. The new invention closes this gap. The inventors are looking for partner to license the new technology or to further develop it.	DE

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΧΩΡΑ
06 DE SDST OF7H	Innovative tool to provide immediate voice and text communication	A Bulgarian company has developed an innovative tool to provide immediate voice and text communication. The system is designed for e-commerce Web sites and for companies providing online services or consultations. It requires only browser and Internet connection, and allows visitors to ask for and receive information on time with no additional expenses and without installing software. The company searches partners for technical co-operation or commercial agreement with technical assistance.	DE
06 GB SCTI OFKO	Emotion Recognition Technology for Human Speech	A Scottish SME has developed a technology that recognises a wide range of emotions expressed through human speech. The solution has been developed to enable many disparate solutions across a variety of markets including call centres and automotive. The company is looking for license agreements and technical collaboration with a variety of partners including system integrators/solution providers/Original Equipment Manufacturers in the call centre and automotive markets.	GB
06 ES BCAV OFHG	Integration of Information Technologies for management and revalorisation of historical surroundings	A Spanish technological centre in the Basque Country has deep know-how on the application of Web technologies, Database Management Systems, GIS and Virtual Reality in the areas of sustainable management of territory and cultural heritage. Information technologies applied to historical heritage offers an integral treatment of the data that favours a greater knowledge of its problematic in order to allow correct management. Companies and institutions are sought for technical co-operation.	ES
06 IT LADA OFFR	An Open Source Workflow Management and Traceability Information System	An Italian research group developed an extremely flexible workflow and traceability management system, suitable for any business process where quality assurance, product traceability and constant monitoring of the production is strategic or an obligation of the law (i.e. agrofood industry, logistics, mechanics and assembling). The software is distributed with an Open Source software license and the team is actually able to deliver installation, configuration, training and customisation services.	IT
06 GB LDLT OFKO	Software to estimate changes in travel-related energy consumption and emissions due to new housing developments	A London-based university has developed a computer-based model that predicts how new housing developments in a certain area will affect travel-related energy consumption and emissions. Planning authorities can use this technology to assess different development options as part of their structure plan review process. They are seeking for commercial partners to use this technology under their technical assistance.	GB
06 RO RIAP OFKW	An integrated software system for efficient management of all data as well as activities in a healthcare institution providing medical services	A Romanian software company has developed an integrated software system for efficient management of all data as well as activities in a healthcare institution. Main advantages: the solution covers all the needs of a modern health institution, by synchronising the medical data flow with the financial one and keeping accurate track of data regarding patients. Type of partner sought: license agreement or commercial agreement with technical assistance.	RO
06 IT IRMI OEP8	Knowledge management software platform for corporate companies	An Italian company of knowledge engineers offers a technical solution in Integrated Knowledge Management to operate corporate business processes. It structures & enables the knowledge developed within a company in many aspects: from process management to after sales assistance (fault finding & problem solving). It allows creating learning paths (e-learning & e-learning on demand) to ease & enhance personnel training on specific skills. Technical cooperation or commercial agreement required.	IT
06 ES ACIT OFKY	Management software for business centres	A Spanish company specialised in information technology services has developed software for business centres integral management. This software provides different services: call control and telephone fee logger through direct connection to switchboard-automatic fee logger, detailed costs datasheet control grouped by offices, automatic invoice generation, room occupation management, etc. The company is looking for partners interested in signing commercial agreements with technical assistance.	ES
05 GB EAST ODUQ	The easy-to-use e-Business/e-Government/e-Commerce Software Toolkit	A UK company has developed a proven e-business solution for large companies, SMEs & government agencies in the utilities, media, & tourism sectors. Designed for non-technical people, the solution comes with a suite of options that are easy to use, affordable, & add significant value. These include Web sites, Intranets, Extranets, e-commerce systems & customised software development design. The company is seeking medium-sized partners in marketing/design & IT solutions.	GB
06 ES SEOT OFND	Multimedia location system for routes on foot	A Spanish research group has developed a multimedia location system for routes on foot. It includes the information presented through many ways: text, images, videos, 3D outlooks, audio... and it is mainly addressed for reduced surroundings as a city, a university centre or a museum. It can be accessed from many mobile devices, through the Web or by means of external store devices. The group looks for companies or entities interested in adapting the technology to their specific applications.	ES
06 IE IEEL OFMW	A Comparison Based e-Commerce Platform	Information overload is a problem that affects all users of the Internet, but in the case of online retailing, it can seriously affect the commercial success of companies trying to do business online. An e-Commerce recommender system has been developed by researchers in an Irish university. The algorithms which form the basis of this technology can substantially reduce the length of recommendation sessions and so increase the conversion rate of browser to buyer. A license agreement is sought.	IE
06 ES SEIF OFNG	Integrated package of software, to fully manage libraries and information centres in a distributed environment.	This company is the first company in Spain, one of the first at international level, that is developing products/services for records management, heritage, cultural management and e-government entirely under Java. It offers an integrated package of software, to fully manage libraries center. Biblio3000 is an integrated library management system, incorporating both international and national standards, MARC21, GARE, GARR, EA, etc. They are looking for a distribution agreement, with technical support.	ES
06 IT TUEI OFMS	3D solution: visual navigation software	An Italian software house specialised in GIS products and applications has developed a new technology that revolutionises the concept of managing a territory. It is a freely distributed visual navigation software tool that allows three-dimensional flight simulation, with the possibility to navigate through predefined viewpoints and routes. They are looking for a commercial agreement with technical assistance.	IT

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΧΩΡΑ
06 IT TUEI OFMH	Geographical Web	An Italian company specialised in GIS applications develops solutions and technologies entirely designed, projected and realised on its own, pertaining to desktop mapping and data sharing on the Internet. They are seeking partners that are interested in these applications for a commercial agreement with a technical assistance.	IT
06 GB SCTI OFKL	Text recognition software for photographic images of complex digital scenes	A Scottish SME has developed, and has patents pending on a new software technology designed to locate, analyse and report printed words from photographic images of complex digital scenes. The company is looking for license agreements with a number of industrial partners including solution providers and original equipment manufacturers in a variety of sectors.	GB
06 PL SPOP OEXG	Info kiosks, the new era of gaining information	A Polish SME has developed a technology of info kiosk manufacturing which integrates computer and touch screen supported by specialised software. As a device adapted to public usage it allows the intuitive interaction with random user and fulfil requirements in field of software and equipment safety. It may be used for electronic communication, presentation of company offer and/or product, an advertisement medium and information point. The partners for all types of cooperation are sought.	PL
<b>E N E R G Y</b>			
06 IT IREN OFBK	Floor radiating system, specially designed for cultural heritage and suitable for temporary or external utilization like fair, temporary events	A small Italian company has designed a heating system for artistic/historical buildings where any kind of demolition/modification of the structures is impossible or forbidden. The heat distribution is quite vertical and the thermally moved air flux is slow and minimises the dust or pollutants moving. The system is energy saving, and thanks to its flexible or rigid shape can be used for different applications. The company is looking for companies interested in manufacturing and using the system.	IT
06 GB EAST OFD6	All-glass thin-film thermal solar collector for solar water heating	A UK company has developed an all-glass thin-film thermal solar collector providing an innovative and proven solution to domestic and industrial solar water heating. The collector has many advantages compared to current flat-plate and evacuated tube designs, including improved efficiency and durability alongside significantly reduced manufacturing and installation costs. The company seeks licensing agreements with prospective partners in the solar energy, glass or domestic heating industries.	GB
06 GB EAST OFFZ	Innovative Lamp Energy Stabilisers for High Intensity Discharge (HID) & Fluorescent Lamps	A UK company has developed new lamp energy stabilisers to replace conventional electronic or magnetic ballasts for HID and fluorescent lamps. Savings of 1500-2000 megawatts in continuous power consumption are gained from cooler running, improved power factor and dynamic monitoring of the lamp. The stabilisers last longer, require less maintenance and can run a range of different lamps, providing additional cost savings. Seeking partners in the lighting industry for joint venture or licensing.	GB
06 NL NLSY OFFB	Soundless and high-output Venturi wind turbine technology for urban areas	A small Dutch company developed a soundless Micro Wind Turbine that is accepted in urban areas. It has an exceptionally high electricity output, also at inland locations, and looks nice like a transparent sphere. The necessity for these MWTs is underlined by growing objections to large wind turbines. The technology can also be used for turbines starting from 10kW (diameter > 4m) and for very small "camping" models (<0.7m) for which the Dutch company is seeking license partners or investors.	NL
06 DK DKEC OFHH	Micro hydropower turbine	A Danish Inventor has developed a micro hydropower turbine with capacities from 1KW to 20 KW. The turbine is remarkable simple to install and has a simple regulation principle. The inventor seeks license partner for production and sale.	DK
<b>INDUSTRIAL MANUFACTURE, MATERIAL AND TRANSPORT TECHNOLOGIES</b>			
06 LV LVTC OFF6	New active suspension for vehicle	A Latvian research group has developed a novel active suspension for the vehicles, ensuring a high ride quality (e.g. ride smoothness). The operation principle of the active suspension is based on two new methods: spring mass oscillation damping with a help of hydraulic actuator and new method of stabilisation of the current dynamic forces. Developer offers technical cooperation or joint research project.	LV
06 ES SEOT OFFEE	New and easy procedure to optimise the performance of multi-source microwave ovens	A Spanish University has patented a procedure based in the calibration of the microwave's cavity in order to achieve reduction of the time employed in microwave-driven heating or drying processes. It is oriented to industrial/domestic manufacturers and users of microwave ovens and interesting in maintenance of industrial microwave ovens companies. The partner sought can adopt easily the technology by introducing a low-cost simple device and signing a license or a technical co-operation agreement	ES
06 DE NRXE OFGK	Micro-laser line perforation for web materials such as paper, metal or other substrates and laser application fields in industry (paper, packaging or cigarette industry) and research	A German SME offers an innovative type of micro-laser line perforation technology that is new worldwide. The new type of perforation of web or sheet materials allows a high level of freedom in hole positioning with a variety of perforation designs (wave shapes, zigzag lines etc.). The special characteristics of the technology create fundamentally new product properties. It is adaptable to existing systems. They look for industrial partners for a license agreement and/or technical co-operation.	DE
06 DE DSTA OFIT	Innovative technology for plasma nitriding at low temperatures	A SME from Saxony has developed a new technology for plasma nitriding at low temperatures. Plasma nitriding is a thermo chemical heat treatment of steel and certain non-ferrous metals. The surfaces are hardened with Nitrogen. This technology uses temperatures between 250 up to 450 centigrade. Deformations of the work pieces are marginal and the temperatures are high enough to result in good surface hardness. The company is looking for partners for implementation and adaptation of this technology	DE

## προσφορά τεχνολογιών

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΧΩΡΑ
06 ES ACIT OFJU	Metallic wire mesh for greenhouses	A Spanish SME has developed a machine able to produce plaited wire mesh for greenhouses and grapevine fields. The main advantage is the produced mesh is always taut and it is impossible for it to get loose. The maximum mesh size is 800 m x 9 m in one row. It's also possible to manually join together several rows if a bigger mesh is requested. The manual machine is very easy to use & the final mesh maintains its tautness. The company is looking for commercial agreements with technical assistance.	ES
06 GB LDLT OFK3	Improved coating procedure (electrodeposition) for zinc-nickel alloys	A London-based university has developed a novel procedure for the electrodeposition of zinc-nickel alloys, using alkaline (cyanide-free) electrolytes. The resulting alloy has a high resistance to corrosion and may be used on a large variety of metal substrates (iron, steel, copper, brass, tungsten, bronze, among others). The academic institution is seeking an industrial partner interested in licensing this technology.	GB
06 PT PTAU OFJ2	Hand tools for improved accuracy and quality of ceramic tile preparation, laying and adhesion	A Portuguese-based Innovation team has identified a growing problem in the world of tile laying and in response to this problem has developed a pair of hand tools that improve the quality of the finished tiling, as well as simplify, accelerate and enhance the tile laying process. They are currently looking for manufacturers to satisfy demand from distributors in the UK, USA and UAE, and distributors for all other areas. Other types of agreement are welcome for consideration and may be discussed.	PT
<b>M E A S U R E M E N T S   A N D   S T A N D A R D S</b>			
06 ES SSIT OEH9	Procedure for the measurement of strength and/or metal fatigue in hulls or aircraft	A Canarian researcher is offering a procedure for the calculation/measurement of structures in the field of the resistance of materials with application to naval and aeronautical engineering. The system makes it possible to monitor the behaviour of the structure continuously, which, together with the use of computer systems, generates more reliable information. The researcher is looking for companies or R&D centres to establish technical cooperation, marketing, investment or license agreements.	ES
06 IT LAUR OFGA	Low-temperature pyrometer for skin temperature measurement of people lying in hospitals or crossing airport gates	An Italian university research group has developed a medical instrument: low-temperature pyrometer for skin temperature measurement. The researchers are looking for producers of medical devices for commercial agreement, technical cooperation or manufacturing agreement for prototypes production and testing.	IT
06 DE NDBA OFFF	Temperature Measuring and Monitoring System	A German SME has developed a temperature measuring and monitoring system consisting of sensor cables with integrated temperature sensors and an independent control unit, automatically executing measurements in user-defined time intervals and saving the results. Cables can be combined to form large measuring networks. The system is capable to operate unattended for several months. They are seeking a joint venture agreement or a commercial and technical cooperation.	DE
06 TR TEEU OFJX	General-purpose fuel injection system test centre with electronic measurement system	A Turkish SME has developed a general-purpose fuel injection system test centre to do the necessary tests on the injection systems of vehicles. With the Electronic Measurement System (EMS) software, the system can communicate with different and each test bench and displays the results on an LCD screen with easy-to-use graphic displays. The company is looking for commercial agreements with technical assistance for its system with many innovative sides.	TR
06 DE BYBI OFJL	Measurement technology for quantitative non-destructive measuring of the gas pressure (0.2-100 mbar) inside evacuated vacuum sealed foil packages without electronics or batteries inside	A German SME patented a cheap non-destructive measurement principle that allows checking the gas pressure inside evacuated (0.2 to 100 mbar) vacuum-sealed foil packages. Originally developed for quality control of vacuum insulation panels, the technology has an application potential in other fields where measuring the gas pressure inside closed packages is of interest, e.g. for vacuum-sealed products or defined gas atmospheres. Partners are searched for development of such new applications.	DE
<b>O T H E R   I N D U S T R I A L   T E C H N O L O G I E S</b>			
06 HU HUBU OFN7	Furniture building technology, to manufacture individual high standard furniture, equipped with a package of accessories	A Hungarian SME offers a technology serving for the building of individual high standard furniture, equipped with a package of accessories generated by the own design of the company. It is suitable for customising of furniture. The parts are interchangeable, allowing thus a change of furniture facades, a transformation or subsequent extension of the product. Cooperation partners (architects, interior decorators, furniture designers) for manufacturing/commercial agreement are awaited.	HU
<b>P R O T E C T I N G   M A N   A N D   E N V I R O N M E N T</b>			
06 ES SSCT OFDY	A new eco-friendly method for the waste treatment	An Andalusian research group has developed an eco-friendly method to treat oily wastes as an alternative to the conventional physical-chemical methods. The best advantages are the reduction of costs and the fact that the process is suitable for a wide range of industrial wastes and the protection of the environment. They are looking for license agreement or commercial agreement with technical assistance.	ES
06 IE IEEI OFCG	Modular unit for sorting and collecting waste in the home or office	An Irish company has developed a modular unit for sorting and collecting waste in the home or office. The unit is designed to be aesthetically pleasant and hygienic, and eliminates the use of liners. The design also allows for a degree of customisation by users to suit their particular waste streams. The individual modules can be then collected, so no need for a wheelie bin. The company seeks a license agreement with a company operating in the areas of consumer goods or recycling & recovery.	IE

Κάνετε τις δικές σας αναζητήσεις στις βάσεις δεδομένων για προσφορά / ζήτηση τεχνολογιών στη διεύθυνση: [http://www.hirc.gr/search\\_dbases](http://www.hirc.gr/search_dbases)

Πληροφορίες: ΕΚΤ, Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας, κα Κ. Μαλιακρίδα,  
Τηλ.: 210 72 73 903, Fax: 210 72 46 824, e-mail: [kmalia@ekt.gr](mailto:kmalia@ekt.gr)

## 6<sup>ο</sup> ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΤΟΜΕΙΣ / ΠΕΡΙΟΧΕΣ
<b>ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΡΕΥΝΑΣ</b>		
<b>Τεχνολογίες της Κοινωνίας της Πληροφορίας (IST)</b> <i>EE, C325, 22/12/2005</i>	<b>31/07/2006</b> <i>(2006/S 115-121971)</i>	<b>Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος</b> "Παρακολούθηση αποτελεσμάτων των τεχνολογιών της Κοινωνίας της Πληροφορίας"
	<b>18/08/2006</b> <i>(2006/S 91-096931)</i>	<b>Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος</b> «Πρωτοβουλία συντονισμού του ευρωπαϊκού χώρου έρευνας (ERA) στον τομέα της δικτύωσης των επιχειρήσεων (Smart 2006/0035)»
	<b>21/08/2006</b> <i>(2006/S 105-111826)</i>	<b>Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος</b> "Πρώθηση αποτελεσμάτων στον τομέα των ΤΠΕ για πολίτες, δημόσιες υπηρεσίες και επιχειρήσεις"
	<b>31/08/2006</b> <i>(2006/S 100-106617)</i>	<b>Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος</b> "Παγκοσμιοποίηση και νέα συλλογικά εργασιακά περιβάλλοντα"
	<b>17/02/2007</b> <i>(2004/S 108-089076)</i>	<b>Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος</b> για την παροχή υπηρεσιών σχετικά με διάφορα τεχνικά, σχεδιαστικά και οργανωτικά καθήκοντα που αφορούν τις δραστηριότητες επικοινωνίας και πληροφόρησης της Γενικής Διεύθυνσης "Κοινωνία της Πληροφορίας"

Πληροφορίες: ΕΚΤ, Εθνικό Σημείο Επαφής για το 6ο Πρόγραμμα Πλαίσιο  
 Τηλ.: 210 7273900-1, Fax: 210 7246824, e-mail: [ncp@ekt.gr](mailto:ncp@ekt.gr), <http://www.ekt.gr/ncpfp6>

IP= Ολοκληρωμένα έργα, NoE= Δίκτυα Αριστείας, STREP= Ειδικά στοχοθετημένα ερευνητικά έργα, CA= Δράσεις Συντονισμού, SSA= Δράσεις ειδικής στήριξης (υποστηρικτικές δράσεις), I3= Ολοκληρωμένη πρωτοβουλία για τις υποδομές, NAK= Νέα Αναπτυσσόμενα Κράτη

## ΕΝΗΜΕΡΩΘΕΙΤΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΟΙΧΤΕΣ ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΙΣ ΣΕ ΕΘΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Δικτυακός τόπος "Έρευνα και Καινοτομία" του ΕΚΤ – Ανοιχτές προκηρύξεις  
<http://www.ekt.gr/research/calls>

Γ' ΚΠΣ – Προγράμματα/Προκηρύξεις  
<http://info.3kps.gr>

ΓΓΕΤ – Ανοιχτές προκηρύξεις  
[http://www.gsrt.gr/default.asp?V\\_ITEM\\_ID=32](http://www.gsrt.gr/default.asp?V_ITEM_ID=32)

6ο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την έρευνα της ΕΕ  
<http://cordis.europa.eu/calls>

Πρόγραμμα eContentplus  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/econtentplus/calls/](http://ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/calls/)





## Εκδηλώσεις Έρευνας και Καινοτομίας στην Ελλάδα

### 45ο Πανευρωπαϊκό Συνέδριο FITCE "Telecom Wars: The Return of the Profit"

**Τόπος:** Αθήνα  
**Ημερομηνία:** 30 Αυγούστου-2 Σεπτεμβρίου 2006  
**Διοργάνωση:** FITCE (Federation of Telecommunications Engineers of the European Community)  
**Επικοινωνία:** Moel Conferences  
**Τηλ.:** 210 6203614, 6203625 • **Fax:** 210 8078342  
**E-mail:** info@moel.gr  
**http://www.fitce2006.gr**

### ΔΕΘ 2006: 71η Διεθνής Έκθεση Θεσσαλονίκης

**Τόπος:** Θεσσαλονίκη  
**Ημερομηνία:** 8-17 Σεπτεμβρίου 2006  
**Διοργάνωση:** HELEXPO  
**Επικοινωνία:** HELEXPO (Ντίνα Γκοντίνου)  
**Τηλ.:** 2310 291195 • **Fax:** 2310 291658  
**E-mail:** tif@helexpo.gr  
**http://www.helexpo.gr/portal/default.aspx?lang=el-GR&loc=gr&page=311**

### 1ο Διεθνές Συνέδριο MUGEN "Animal Models for Human Immunological Disease"

**Τόπος:** Αθήνα  
**Ημερομηνία:** 10-13 Σεπτεμβρίου 2006  
**Διοργάνωση:** Ερευνητικό έργο "MUGEN"  
**Επικοινωνία:** AFEA CONGRESS  
**Τηλ.:** 210 3668853-850 • **Fax:** 210 3643511  
**E-mail:** afea@mugen.2006athens.gr  
**http://www.mugen.2006athens.gr/**

### Διεθνές Συνέδριο με θέμα "Neogene Magmatism of the Central Aegean and Adjacent Areas: Petrology, Tectonics, Geodynamics, Mineral Resources and Environment (NECAM 2006)"

**Τόπος:** Μήλος  
**Ημερομηνία:** 11-13 Σεπτεμβρίου 2006  
**Διοργάνωση:** Heliotopos Conferences

**Επικοινωνία:** Heliotopos Conferences  
**Τηλ.:** 210 9730697 • **Fax:** 210 9767208  
**E-mail:** necam2006@heliotopos.net  
**http://milos.conferences.gr/?necam2006**

### 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης & Επιστήμης των Υλικών

**Τόπος:** Πάτρα  
**Ημερομηνία:** 24-27 Σεπτεμβρίου 2006  
**Διοργάνωση:** Τμήμα Φυσικής Πανεπιστημίου Πατρών  
**Επικοινωνία:** Γραμματεία Συνεδρίου  
**E-mail:** xxii\_conf@physics.upatras.gr  
**http://xxii-synedrio.physics.upatras.gr/**

### INFOSYSTEM 2006: 20η Διεθνής Έκθεση Πληροφορικής, Τηλεπικοινωνιών και Ψηφιακής Τεχνολογίας

**Τόπος:** Θεσσαλονίκη  
**Ημερομηνία:** 28 Σεπτεμβρίου - 1 Οκτωβρίου 2006  
**Διοργάνωση:** HELEXPO  
**Επικοινωνία:** HELEXPO (Δώρα Κανακίδου)  
**Τηλ.:** 2310 291157 • **Fax:** 2310 291692  
**E-mail:** infosystem@helexpo.gr  
**http://www.helexpo.gr/portal/default.aspx?lang=el-GR&loc=gr&page=309**

### International Conference on: Information Systems in Sustainable Agriculture, Agroenvironment and Food Technology

**Τόπος:** Βόλος  
**Ημερομηνία:** 20-23 Σεπτεμβρίου 2006  
**Διοργάνωση:** Ελληνική Εταιρεία Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη Γεωργία, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ΤΕΙ Λάρισας, ΤΕΙ Θεσσαλονίκης  
**Επικοινωνία:** Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
**Τηλ.:** 24210 93252 • **Fax:** 24210 93253  
**E-mail:** haicta2006@uth.gr  
**http://haicta2006.users.uth.gr/**

## Διεθνείς εκδηλώσεις Έρευνας και Καινοτομίας

### 7th European Conference "E-COMM-LINE 2006"

**Τόπος:** Ρουμανία (Βουκουρέστι)  
**Ημερομηνία:** 18-19 Σεπτεμβρίου 2006  
**Διοργάνωση:** IPA SA Research Institute, Academy for Economic Studies Bucharest  
**Επικοινωνία:** Γραμματεία Συνεδρίου  
**E-mail:** e\_comm\_line\_2006@ipa.ro  
**http://www.ipa.ro/**

### International conference on multi-material micro manufacture

**Τόπος:** Γαλλία (Grenoble)  
**Ημερομηνία:** 20-22 Σεπτεμβρίου 2006  
**Διοργάνωση:** 4M Network of Excellence  
**Επικοινωνία:** Γραμματεία Συνεδρίου (Cardiff University, Manufacturing Engineering Centre, Mrs Jeanette Whyte)  
**Τηλ.:** +44 (0) 29 20874641 • **Fax:** +44 (0) 29 20874880  
**E-mail:** whytejc@NOSPAMcf.ac.uk  
**http://www.4m-net.org/conference**

Για τον πλήρη κατάλογο των εκδηλώσεων – συνεδρίων στην Ελλάδα και την Ευρώπη ενημερωθείτε στη διεύθυνση: <http://www.ekt.gr/research/news>

### The new role of European universities in the knowledge economy

The European Commission has recently published a Communication on how Europe's universities can contribute to the creation of a true knowledge economy. The Communication identifies 9 areas where changes should be made, suggesting the following as the key to success: Break down the barriers around universities in Europe; Ensure real autonomy and accountability for universities; Provide incentives for structured partnerships with business community; Provide the right mix of skills and competences for the labour market; Reduce the funding gap and make funding work more effectively in research and education; Enhance interdisciplinarity and transdisciplinarity; Activate knowledge through interaction with society; Reward excellence at the highest level; Make the European higher education area and the European Research Area more visible and attractive in the world.

A new organisation that will operate as a flagship for promoting excellence in higher education, research and innovation in the EU - the European Institute of Technology - has already been proposed by the Commission. Details of its structure and operation will be released shortly.

Relevant reforms are also proposed by the Centre for European Policy Studies and the OECD Education Ministers. The CEPS study concludes that investing in education can increase employment and competitiveness. The OECD Meeting, that took place on 27-28 June 2006, in Athens, identified six areas where reforms are needed: Funding, Equitable education, Focus on learning, Responsiveness and diversity, Research and innovation, and Migration and internationalisation.

Regarding Greek universities, their performance in innovation and their connection with the business community were discussed in an event organised by the Liaison Office of the University of Athens. The main priorities for the universities in Greece should be: Linking university research with business, Increasing funding from public and private sources, and Focusing on concrete scientific fields where the country has a comparative advantage.

European Commission – Education and Training 2010  
[http://ec.europa.eu/education/policies/2010/lisbon\\_en.html](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/lisbon_en.html)

European Commission – European Institute of Technology  
[http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eit/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eit/index_en.html)

Centre for European Policy Studies  
<http://www.ceps.be>

Liaison Office of the University of Athens  
<http://www.cc.uoa.gr/louoa/>

### IRC Hellenic Business Meetings

The National Documentation Centre, as coordinator of the IRC Hellenic, will be participating in the following brokerage events:

- Medical Technologies Partnering Event: the event is being organized by the IRC Network, on 16 November 2006, in Düsseldorf, Germany, within the framework of the international exhibition MEDICA 2006.
- Brokerage at the environment exhibition Entsorga-Enteco 2006: the event will take place on 26-27 October, in Cologne, Germany, and will cover the following areas: Waste Management & Recycling, Water & Wastewater, Incineration & Renewable Energy, Municipal & Environmental Services, Technology & Logistics, Air Quality & Pollution Control, Occupational Safety & Noise Protection, Research & Organisation.
- European Conference and Cooperation Exchange 2006 "Sustainable Energy Systems for Buildings: Challenges and Changes": the event will take place on 16 November 2006, in Vienna, Austria.
- Brokerage Event at the International Exhibition of Electrical and Electronic Equipment – MATELEC: the event is organised on 25-26 October 2006, in Madrid, within the framework of MATELEC 2006. The main areas covered are: Industrial manufacture, Materials technology, Electronics, microelectronics, Telecommunications.

Furthermore, MIRTEC, as a partner of the IRC Hellenic, will participate in the Technology Transfer Day CONSTRUTEC 2006 (International Building Exhibition), organised on 9 October 2006, in Madrid.



IRC Hellenic  
<http://www.hirc.gr>

### Proposals for the new bill for Research and Technology in Greece

The proposals for the new bill for Research and Technology in Greece is to be presented by the competent Bi-ministerial Committee. The proposed legal and operational framework, which will be subject to public consultation, will define the funding schemes for scientific and research initiatives, the evaluation methods, etc. The main priorities will be the research excellence, the collaborative research between universities, research centres, companies and organizations from Greece and abroad, as well as the promotion of both enterprising and technology innovation.



General Secretariat for Research and Technology  
<http://www.gsrt.gr>

## Δελτίο/ FAX

Πληροφορίες για καταχωρήσεις αναζήτησης συνεργασιών

Ημερομηνία: .....

Επώνυμο / Όνομα: .....

Οργανισμός / Επιχείρηση: .....

Τμήμα: .....

Οδός / Αριθμός / Τ.Θ.: .....

Τ.Κ. / Πόλη: .....

Τηλέφωνο: .....

Fax: .....

E-mail: .....

### Προς:

ΕΚΤ, Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας

Λ. Βασ. Κων/νου 48, 116 35 Αθήνα

κα Κ. Μαλιακρίδα, Τηλ.: 210 7273 903, Fax: 210 7246 824, E-mail: kmalia@ekt.gr

Θα επιθυμούσα να μου στείλετε περισσότερες πληροφορίες (με fax, e-mail) σχετικά με τις παρακάτω καταχωρήσεις για ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΩΝ:

Κωδικός 1:

Τίτλος 1:

Κωδικός 2:

Τίτλος 2:

Κωδικός 3:

Τίτλος 3:

Κωδικός 4:

Τίτλος 4:

Ενημερώθηκα για τις καταχωρήσεις από:

Το τεύχος \_\_\_\_\_ του περιοδικού ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Τις καταχωρήσεις του ΕΚΤ στη διεύθυνση: <http://www.hirc.gr>





# ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

## ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

### Συνεργάτες:

#### ΕΔΑΠ/ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

6ο χλμ. Οδού Χαριλάου - Θέρμης  
Τ.Θ. 328, 570 01 Θέρμη, Θεσσαλονίκη  
Τηλ.: 2310 498200, Fax: 2310 498280  
e-mail: tram@theste.gr  
<http://www.techpath.gr>

#### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ Α.Ε.

Α' Βιομηχανική Περιοχή Βόλου, 38500 Βόλος  
Τηλ.: 24210 78299, Fax: 24210 78298  
e-mail: tepathe@tepathe.gr  
<http://www.tepathe.gr>

#### ΔΗΜΟΚΡΕΤΕΙΟ ΠΑΝ/ΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ

*Γραφείο Διαμεσολάβησης  
Συγκρότημα Πολυτεχνικής Σχολής*  
Βασ. Σοφίας 12, 67 100 Ξάνθη  
Τηλ.: 25410 79114, Fax: 25410 26471  
e-mail: karaka@duth.gr  
<http://liaison.duth.gr>

#### ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

*Γραφείο Διαμεσολάβησης*  
Λεωφ. Κνωσσού, 71 409 Ηράκλειο  
Τηλ.: 2810 393035-6, 393317  
Fax: 2810 393318  
e-mail: info@liaison.uoc.gr, jfragiad@liaison.uoc.gr  
<http://www.liaison.uoc.gr>

### ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Κοινοπραξία με Συντονιστή το ΕΚΤ και Εταίρους:

#### ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε.

Α' Βιομ. Περιοχή Βόλου, 385 00 Βόλος  
Τηλ.: 24210 95340, Fax: 24210 95364  
e-mail: mirtecsa@otenet.gr  
<http://www.evetam.gr>

#### ΕΚΕΡΥ Α.Ε.

72ο χλμ. Εθνικής Οδού Αθηνών - Λαμίας  
Τ.Θ. 146, 341 00 Χαλκίδα  
Τηλ.: 22620 71811, Fax: 22620 71461  
e-mail: nkanatsoulis@cereco.gr  
<http://www.ekepy.gr>

#### ΕΤΑΚΕΙ Α.Ε.

Ελ. Βενιζέλου 4, 17676 Καλλιθέα, Αθήνα  
Τηλ.: 210 9234932, Fax: 210 9235603  
e-mail: cboutris@etakei.gr  
<http://www.etakei.gr>

#### ΕΤΑΤ Α.Ε.

Α.Βουλιαγμένης 80, 11743 Αθήνα  
Τηλ.: 210 9270040, Fax: 210 9270041  
e-mail: garof@etat.gr  
<http://www.etat.gr>

#### ΕΟΜΜΕΧ

Ξενίας 16, 115 28, Αθήνα  
Τηλ.: 210 7491295, Fax: 210 7715025  
e-mail: elspy@eommex.gr  
<http://www.eommex.gr>



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ  
NATIONAL  
DOCUMENTATION  
CENTRE

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