

ΚΑΙΝΟ ΤΟΜΙΑ

ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ



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



στην υπηρεσία της επιχείρησής σας

Όταν οι νέοι καινοτομούν!



ΟΡΕΝΑΙΡΕ: ΑΝΟΙΚΤΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΝΤΙΓΗΡΑΝΣΗΣ ΜΕ ΦΥΣΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΣΤΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΒΡΑΒΕΙΑ
ΟΙ ΝΙΚΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΚΑΛΥΤΕΡΟΥ ΕΦΕΥΡΕΤΗ 2010
LABS.ΟΡΕΝΓΟΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΩΝ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ – ΜΑΪΟΣ 2010, ΤΕΥΧΟΣ 77



	Σημείωμα της Έκδοσης	01
	Προωθώντας την Επιχειρηματικότητα	
	Δημιουργικές πρωτοβουλίες στα Ευρωπαϊκά Επιχειρηματικά Βραβεία 2010	02
	Προωθώντας την επιχειρηματικότητα με εμπνευσμένα βίντεο	04
	Πρόγραμμα Eurostars για χρηματοδότηση καινοτόμων επιχειρήσεων	05
	Αξιοποιώντας την Έρευνα	
	Μελέτη εκρηκτικών ηλιακών επεισοδίων από Έλληνες ερευνητές	08
	Οι νικητές του Ευρωπαϊκού Διαγωνισμού Καλύτερου Εφευρέτη 2010	09
	Καινοτόμα προϊόντα αντιγήρανσης με φυσικά συστατικά	11
	Συνέντευξη	
	Στάθης Γκόκος, Διευθυντή Ερευνών στο IBEB/EIE	12
	Καινοτομώντας Ψηφιακά	
	Ψηφιακό Θεματολόγιο για έξυπνη και βιώσιμη ανάπτυξη στην Ευρώπη	14
	Labs.OpenGon για τον ανασχεδιασμό των κρατικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών	16
	Ένα ψηφιακό "Οικοσκόπιο" για το περιβάλλον της Ελλάδας	17
	Ανοικτή Πρόσβαση στη Γνώση	
	OpenAIRE: Ανοικτή Πρόσβαση στα αποτελέσματα της ευρωπαϊκής έρευνας	18
	Διακήρυξη για την Ανοικτή Πρόσβαση στη γνώση στις χώρες της Ν. Ευρώπης	20
	Αφιέρωμα	
	Όταν οι νέοι καινοτομούν!	22
	ΕΣΠΑ 2007-2013	
	Επιτάχυνση και συγκεκριμένους στόχους ζητούν οι πολίτες για την Ψηφιακή Σύγκλιση	28
	7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο & CIP	
	Το ΕΚΤ στο 6ο Ευρωπαϊκό Συνέδριο για τις Ερευνητικές Υποδομές	29
	Προκηρύξεις	30
	Εκδηλώσεις	31
	Highlights - Innovation, Research and Technology	32

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΤΕΥΧΟΣ 77 ΑΠΡΙΛΙΟΣ – ΜΑΪΟΣ 2010
(ISSN 1106-9066), COPYRIGHT 2010
ΚΩΔΙΚΟΣ 2706

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

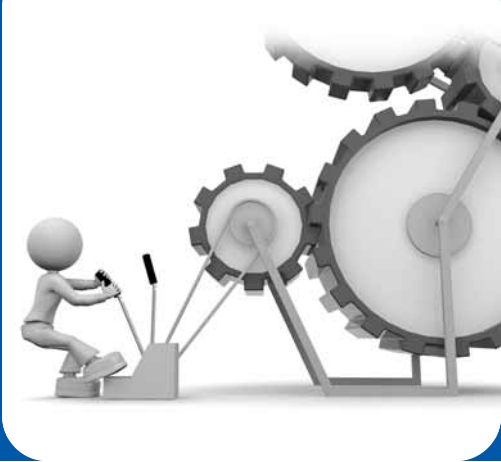
Εκδίδεται κάθε δύο μήνες από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Enterprise Europe Network - Hellas
(Χρηματοδότηση: ΕΕ/ΓΔ Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας και Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας)

Ιδιοκτησία: ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

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

Σχεδίαση και Παραγωγή Εντύπου: REVERSE - Marketing & Advertising
Ηρώδου Αττικού 27, 152 33 Χαλάνδρι, τηλ. 210 6835540, website: www.reverse.gr

Επιτρέπεται η αναδημοσίευση/αναπαραγωγή με αναφορά της πηγής



Η καινοτομία αναφέρεται συχνά ως "μονόδρομος" για την ανταγωνιστικότητα και την ευημερία της Ευρώπης. Στην πρώτη γραμμή της καινοτομίας δεν μπορούν παρά να βρίσκονται νέοι ερευνητές, με δημιουργικό ταλέντο και φαντασία που μετατρέπουν τις ιδέες σε πρωτοποριακές τεχνολογίες. Στην Ελλάδα, παρά τις όποιες αντιξοότητες, νέοι φοιτητές διακρίνονται και καινοτομούν. Στους νέους αυτούς είναι αφιερωμένο το κύριο θέμα του τεύχους - σε ομάδες φοιτητών από την Αθήνα, τη Θεσσαλονίκη, την Πάτρα, την Κρήτη, τη Λαμία, που είτε διακρίθηκαν σε διεθνείς διαγωνισμούς, είτε ανέπτυξαν καινοτόμες εφαρμογές κατά τη διάρκεια των σπουδών τους.

Στο τεύχος παρουσιάζεται επίσης σειρά πρωτοβουλιών για την προώθηση της επιχειρηματικότητας, στα οποία διακρίθηκαν ελληνικές συμμετοχές. Καταρχάς, το έργο "Αναβίωση παραδοσιακών τύπων τουρισμού στη νήσο Ίο με τη χρήση σύγχρονης τεχνολογίας" του Δήμου Ιπτών βρέθηκε ανάμεσα στους 12 φιναλίστ για τα "Ευρωπαϊκά Επιχειρηματικά Βραβεία 2010" που προωθούν την περιφερειακή επιχειρηματικότητα. Στην πρώτη θέση των "Ευρωπαϊκών Βραβείων Βίντεο για την Επιχειρηματικότητα 2010" βρέθηκε το βίντεο "Επιχειρηματικότητα - Μια διαφορετική γέυση ζωής" της Μάρας Καποτά.

Ενημερωθείτε επίσης για σημαντικά ερευνητικά έργα Ελλήνων επιστημόνων, όπως η μελέτη εκρηκτικών ηλιακών επεισοδίων από ερευνητές του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών και του Πανεπιστημίου Αθηνών, και τα καινοτόμα προϊόντα αντιγήρανσης με φυσικά συστατικά για τα οποία συνεργάστηκαν η εταιρεία καλλυντικών Κορρές, το Ινστιτούτο Βιολογικών Ερευνών και Βιοτεχνολογίας (IBEB) του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών και το Τμήμα Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Ο διευθυντής ερευνών του IBEB Στάθης Γκόνοσ μιλάει στο "Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία" για τα ερευνητικά επιτεύγματα του Ινστιτούτου στον τομέα της αντιγήρανσης, αλλά και για τη σύνδεση έρευνας και παραγωγής στη χώρα μας.

Το τεύχος φιλοξενεί δύο σημαντικές πρωτοβουλίες για την Ανοικτή Πρόσβαση στη γνώση: πρώτον, το έργο OpenAIRE που αναπτύσσει πληροφοριακές υποδομές και υπηρεσίες για ανοικτή πρόσβαση στα αποτελέσματα ερευνητικών έργων που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Δεύτερον, τη Διακήρυξη της Αλάμπρα για την Ανοικτή Πρόσβαση στις χώρες της Ν. Ευρώπης που υπογράφηκε στο πλαίσιο εκδήλωσης της Ισπανικής προεδρίας της ΕΕ. Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης συμμετέχει στο OpenAIRE, ενώ ήταν μεταξύ των φορέων που υπέγραψαν τη Διακήρυξη της Αλάμπρα.

Διαβάστε ακόμα για τον ανασχεδιασμό των κρατικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών "Labs.OpenGov" που ανέλαβε η Ομάδα για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και τις Νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών του γραφείου του Πρωθυπουργού στο πλαίσιο της ανοικτής διακυβέρνησης – για τα έργα που έχουν παρουσιαστεί μέχρι σήμερα αλλά και για την 3η φάση που αφορά την καταπολέμηση της γραφειοκρατίας.

Ενημερωθείτε τέλος για τις ανοικτές προκηρύξεις του 7ου ΠΠ, αλλά και για ενδιαφέρουσες εκδηλώσεις για την έρευνα και την τεχνολογία στην Ελλάδα και τον κόσμο.

Καλή ανάγνωση



Δημιουργικές πρωτοβουλίες στα Ευρωπαϊκά Επιχειρηματικά Βραβεία 2010

Οι φετινοί νικητές του διαγωνισμού Ευρωπαϊκά Επιχειρηματικά Βραβεία για την αναγνώριση της αριστείας στην προώθηση της περιφερειακής επιχειρηματικότητας ανακοινώθηκαν στις 31 Μαΐου σε ειδική τελετή στη Μαδρίτη. Ανάμεσα στους 12 φιναλίστ του διαγωνισμού βρέθηκε και μια ελληνική συμμετοχή, αυτή του Δήμου Ιστών για το έργο "Αναβίωση παραδοσιακών τύπων τυριού στη νήσο Ίο με τη χρήση σύγχρονης τεχνολογίας", χωρίς όμως τελικά να αποσπάσει κάποιο από τα βραβεία.



Με το Μεγάλο Βραβείο της Κριτικής Επιτροπής τιμήθηκε η γαλλική πρωτοβουλία "Entrepreneurs' Residencies" (www.auvergnelife.tv), ως η πιο πρωτότυπη και δημιουργική πρωτοβουλία ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας στην Ευρώπη. Πρόκειται για μια υπηρεσία του Οργανισμού Περιφερειακής Ανάπτυξης της γαλλικής περιφέρειας Auvergne για την πρακτική καθοδήγηση και την οικονομική στήριξη των ξένων επιχειρηματιών και επενδυτών που επιθυμούν να εγκατασταθούν και να μείνουν στην περιοχή. Από το 2007 που λειτουργεί, βοήθησε περίπου 600 νέους κατοίκους να εγκατασταθούν στην περιοχή, με αποτέλεσμα τη δημιουργία 211 νέων επιχειρήσεων.

Στην κατηγορία "Πρώθηση Επιχειρηματικότητας" διακρίθηκε το αυστριακό έργο "Πώς να 'ξεκλειδώσετε' την επιχειρηματική ικανότητα των νέων καλλιτεχνών" του Πανεπιστημίου Johannes Kepler (www.iug.jku.at) της πόλης Linz. Το Ινστιτούτο για Επιχειρηματικότητα, Δημιουργία και Ανάπτυξη του πανεπιστημίου ξεκίνησε το 2005 μια σειρά μαθημάτων με τίτλο "Αυτό-απασχόληση στη βιομηχανία της δημιουργικότητας", προαιρετική για όλους τους μαθητές καλών τεχνών. Μέχρι τώρα, περισσότεροι από 300 μαθητές έχουν παρακολουθήσει το μάθημα που, όπως σημειώνεται, τρέχει με χαμηλό προϋπολογισμό, δεδομένου ότι στηρίζεται κυρίως σε εξωτερικούς ειδικούς συνεργάτες.

Το βραβείο της κατηγορίας "Επένδυση στις Δεξιότητες" κέρδισε η "Foretagsamt Halland" (www.foretagsamt.se), μια πρωτοβουλία της σουηδικής περιφέρειας Halland που ενσταλάζει την επιχειρηματικότητα στα παιδιά και τους νέους ανθρώπους, μέσω της εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα είναι εντυπωσιακά: ενώ το 2004 μόνο το 26% των νέων της περιοχής ήθελε να γίνει επιχειρηματίας, το ποσοστό αυτό αυξήθηκε στο 44% το 2008.

Στην κατηγορία "Βελτίωση του Επιχειρηματικού Περιβάλλοντος", στην οποία συμμετείχε και το έργο του Δήμου Ιστών, το βραβείο απέσπασε η πρωτοβουλία "Δύο σε ένα: βοηθώντας νέες επιχειρήσεις και αποτρέποντας το κλείσιμό τους" της εταιρίας DATA Poslovne Soritve (www.data.si) από τη Σλοβενία, που από το 2007 προσφέρει δωρεάν υποστήριξη σε επιχειρηματίες, κατά τα πρώτα στάδια της δραστηριότητάς τους. Στόχος της πρωτοβουλίας είναι να δημιουργηθεί καλύτερο επιχειρηματικό περιβάλλον για τις νέες εταιρίες και να μειωθεί το ποσοστό αποτυχίας. Μέσα σε έναν μόλις χρόνο, το ποσοστό κλεισίματος των επιχειρήσεων που συμμετείχαν μειώθηκε περισσότερο από 50%.

Στην κατηγορία "Υποστήριξη στη Διεθνοποίηση της Επιχείρησης" διακρίθηκε η Euregional Start-up Initiative (www.eonline.eu, EGI), για την οποία ένωσαν τις δυνάμεις τους το γερμανικό Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Επιστημών Niederrhein και η ολλανδική κοινοπραξία Teamvenlo. Στόχος της πρωτοβουλίας είναι η προώθηση των διασυνοριακών δραστηριοτή-

των των νέων επιχειρήσεων στην περιοχή του βόρειου Ρήνου, μέσω σεμιναρίων που επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να κατανοήσουν τις πολιτισμικές διαφορές και τις διαφοροποιήσεις του νομικού και φορολογικού πλαισίου των δυο χωρών. Η πρωτοβουλία είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία 64 νέων επιχειρήσεων διεθνούς προσανατολισμού.

Το Βραβείο της κατηγορίας "Υπεύθυνη και Συνολική Επιχειρηματικότητα", τέλος, απέσπασε μια πολωνική πρωτοβουλία για την επίλυση του προβλήματος της ανεργίας και της στέγασης. Το Γραφείο Απασχόλησης της Nysa (www.pup.nysa.pl) και ο Δήμος Paczkow ξεκίνησαν από κοινού μια δράση για την εκπαίδευση στον τομέα των κατασκευών 176 ανέργων, επιτρέποντάς τους να οικοδομήσουν ένα πραγματικό κτίριο (ένα μπλοκ διώροφων κατοικιών με 12 διαμερίσματα). Με τον τρόπο αυτό, παρέχον παράλληλα κοινωνική στέγασση με χαμηλό κόστος, ενώ η απλότητα της πρωτοβουλίας, την καθιστά δυνατή να χρησιμοποιηθεί σχεδόν οπουδήποτε.

Ειδική αναφορά της Κριτικής Επιτροπής απέσπασε η πρωτοβουλία "Ώρα για Δεοντολογία" (www.zeitfuerethik.de) του Γραφείου Οικονομικών Υποθέσεων της Νυρεμβέργης και μιας ομάδας επιχειρηματιών. Η δράση βασίζεται σε ένα ισχυρό δίκτυο εθελοντών εμπειρογνομόνων που παρέχουν στους τοπικούς επιχειρηματίες καθοδήγηση και συμβουλές σχετικά με την επιχειρηματική δεοντολογία.

Όσον αφορά το έργο του Δήμου Ιστών "Αναβίωση παραδοσιακών τύπων τυριού στη νήσο Ίο με τη χρήση σύγχρονης τεχνολογίας" που ήταν φιναλίστ στην κατηγορία "Βελτίωση του Επιχειρηματικού Περιβάλλοντος", αυτό αφορούσε το τυροκομείο το οποίο δημιουργήθηκε από τις τοπικές αρχές της Ίου το 2007, προκειμένου να αναζωογονηθεί η πηλοσία παράδοση τυροκομίας του νησιού και να αυξηθεί το εισόδημα των γαλακτοπαραγωγών του. Το τυροκομείο, πλήρως ανταποκρινόμενο στις εθνικές και ευρωπαϊκές προδιαγραφές για την ασφάλεια των τροφίμων, παράγει πέντε είδη τυριών και η ετήσια παραγωγή του ανέρχεται στους 55 τόνους. Δημιούργησε θέσεις εργασίας για τέσσερις μόνιμους κατοίκους της Ίου και κράτησε στο νησί 40 οικογένειες κτηνοτρόφων και τοπικές τουριστικές επιχειρήσεις, δίνοντάς τους την ευκαιρία να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους.

Τα Ευρωπαϊκά Επιχειρηματικά Βραβεία θεσπίστηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Γενική Διεύθυνση Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας) το 2006 για να αναγνωρίσουν και να επιβραβεύσουν την αριστεία δημοσίων φορέων που προωθούν την επιχειρηματικότητα και τις μικρές επιχειρήσεις που αριστεύουν σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Κάθε χρόνο, περισσότερες από 300 πρωτοβουλίες σε κάθε συμμετέχουσα χώρα (τα κράτη μέλη της ΕΕ και Νορβηγία) διαγωνίζονται στους εθνικούς γύρους του διαγωνισμού.



Ευρωπαϊκά Επιχειρηματικά Βραβεία
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/european-enterprise-awards/index_el.htm

Δήμος Ιστών
<http://www.ios.gr/>



Καινοτομία και Περιφερειακή Ανάπτυξη στα βραβεία RegioStars

Έξι καινοτόμα έργα από το Βέλγιο, τη Γαλλία, τη Γερμανία, τη Σουηδία και τη Λιθουανία διακρίθηκαν στα βραβεία RegioStars για τη συμβολή τους στην περιφερειακή ανάπτυξη. Στόχος των βραβείων είναι να εντοπιστούν καλές πρακτικές που, αφενός, έχουν συγχρηματοδοτηθεί από την Πολιτική Συνοχής της ΕΕ και, αφετέρου, προάγουν την οικονομική ανάπτυξη της περιφέρειας και αποτελούν παράδειγμα και για άλλες περιφέρειες της Ευρώπης.

Τα βραβεία απονέμονται από το 2008 και, φέτος, η ανεξάρτητη επιτροπή εμπειρογνομόνων αξιολόγησε 87 αιτήσεις, εκ των οποίων βραβεύτηκαν οι ακόλουθες:

- **Κατηγορία "Καινοτόμος χρήση εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων σε αστικό περιβάλλον"**

Το βραβείο απέσπασε το "C-Mine Centre" στην πόλη Genk του Βελγίου, το οποίο μετατράπηκε από ορυχείο σε επιχειρηματικό και τουριστικό κέντρο. Διαθέτει δύο αίθουσες συνεδρίων, εκθεσιακό χώρο και χώρο σχεδιασμού, τα οποία θα εγκαινιάσουν τον Σεπτέμβριο του 2010. Το έργο έχει χρηματοδοτηθεί με 3,2 εκατ. ευρώ από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ).

- **Κατηγορία "Ενσωμάτωση μεταναστών ή περιθωριακών ομάδων σε αστικές περιοχές"**

Βραβεύτηκε το "Micro-Finance Institute" στην περιφέρεια East-Mid-Sweden, το οποίο βοηθά μετανάστες να εξασφαλίσουν το αρχικό κεφάλαιο ή το κεφάλαιο ανάπτυξης της επιχείρησής τους. Το έργο ξεκίνησε το 2008, με χρηματοδότηση 340.000 ευρώ από το ΕΤΠΑ. Μέχρι σήμερα, έχει υποστηρίξει 80 γυναίκες επιχειρηματίες και έχει συμβάλει στη δημιουργία 15 μικρών επιχειρήσεων και 20 θέσεων εργασίας.

- **Κατηγορία "Εφαρμογές Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών για ηλεκτρονική ένταξη (e-inclusion)"**

Νικητής στην κατηγορία αυτή είναι η πρω-



τοβουλία "Langas j Ateitj alliance" από τη Λιθουανία, η οποία συγκέντρωσε επιχειρήσεις, τράπεζες και εταιρείες τηλεπικοινωνιών, με στόχο την κατάρτιση των πολιτών σε θέματα ηλεκτρονικών υπολογιστών, τη διαμόρφωση δημόσιων σημείων πρόσβασης στο Διαδίκτυο, την ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών, κ.ά. Το έργο ξεκίνησε το 2002, με χρηματοδότηση 2 εκατ. ευρώ από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, και απευθύνεται κυρίως σε ηλικιωμένους, άτομα με αναπηρίες και πολίτες σε απομακρυσμένες περιοχές. 50.400 άτομα παρακολούθησαν το πρόγραμμα σε διάρκεια δύο ετών.

- **Κατηγορία "Εφαρμογές Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών από ή για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις"**

Βραβεύτηκε ένα νέο επιχειρηματικό μοντέλο για την περιπατητική παρακολούθηση ασθενών από την περιφέρεια Brandenburg της Γερμανίας. Το έργο συνδύασε την εμπειρία διαφορετικών περιφερειακών οργανισμών στον τομέα της τηλε-ιατρικής για την παρακολούθηση και θεραπεία ασθενών με καρδιακά επεισόδια, εκτός του παραδοσιακού ιατρικού περιβάλλοντος. Στόχος του προγράμματος, που συγχρηματοδοτήθηκε με 86.000 ευρώ από το ΕΤΠΑ, είναι να μειωθεί ο αριθμός των εισαγωγών ανά ασθενή. Περισσότεροι από 100 ασθενείς έχουν ήδη επωφεληθεί από το έργο.

- **Κατηγορία "Ευρυζωνική κάλυψη σε λιγότερο ανεπτυγμένες περιφέρειες ή αγροτικές περιοχές"**

Βραβεύτηκε το ευρυζωνικό δίκτυο υψηλών ταχυτήτων στην περιφέρεια Auvergne της Γαλλίας, το οποίο έχει συγχρηματοδοτηθεί από το ΕΤΠΑ με 10 εκατ. ευρώ. Το έργο ξεκίνησε το 2005, με τη συνεργασία δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, και έως το 2009 το ευρυζωνικό δίκτυο κάλυψε το 100% των νοικοκυριών.

- **Κατηγορία "Πληροφόρηση και Επικοινωνία"**

Διακρίθηκε ο δικτυακός τόπος www.esparama.lt, ο οποίος παρέχει πληροφορίες για όλες τις δυνατότητες χρηματοδότησης από τα ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά Ταμεία στη Λιθουανία. Συγκεντρώνει περιεχόμενο από 15 κυβερνητικά ινστιτούτα και διαθέτει εύκολη πλοήγηση για αιτούντες, δικαιούχους, μέσα επικοινωνίας, δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς και το ευρύ κοινό. Ο δικτυακός τόπος αναπτύχθηκε με ευρωπαϊκή συγχρηματοδότηση 110.000 ευρώ.

Ειδική μνεία απέσπασαν τέσσερα ακόμα έργα: α) το έργο "Pieper Site" από την περιφέρεια της Βαλθωνίας στο Βέλγιο για τη μετατροπή μιας εγκαταλελειμμένης βιομηχανικής εγκατάστασης σε επιχειρηματικό πάρκο, β) το σλοβενικό έργο για την ομαλή ένταξη των παιδιών Ρομά στη Λιουμπλιάνα, γ) το έργο eRegio της περιφέρειας North Karelia της Φινλανδίας για την επέκταση της ευρυζωνικής κάλυψης σε αγροτικές και πολύ απομακρυσμένες περιφέρειες της χώρας και, δ) ο δικτυακός τόπος entdecke-efre από την περιφέρεια Brandenburg στη Γερμανία που παρέχει πρόσβαση σε έργα που έχουν χρηματοδοτηθεί από ευρωπαϊκά προγράμματα, καθώς και σε διαδικασίες για τη συμμετοχή σε αυτά.



RegioStars-The Awards for Regional Innovative Projects
http://ec.europa.eu/regional_policy/cooperation/interregional/ecochange/regiostars_en.cfm?nmenu=4#2010

Περισσότερα Νέα για Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία
στη διεύθυνση

www.enterprise-hellas.gr/news



Προωθώντας την επιχειρηματικότητα με εμπνευσμένα βίντεο

Μια ελληνική συμμετοχή βρέθηκε στην πρώτη θέση των "Ευρωπαϊκών Βραβείων Βίντεο για την Επιχειρηματικότητα 2010" (European Entrepreneurship Video Award 2010) που απονεμήθηκαν στις 25 Μαΐου σε ειδική τελετή στις Βρυξέλλες. Ο διαγωνισμός, ο οποίος διοργανώθηκε από τη Γενική Διεύθυνση Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας, εντάσσεται στην εκστρατεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την "Εβδομάδα των ΜΜΕ" και αποσκοπεί στην προώθηση της επιχειρηματικότητας.

Δημιουργικά άτομα απ' όλη την Ευρώπη κλήθηκαν, για δεύτερη χρονιά, να οπτικοποιήσουν την έννοια της επιχειρηματικότητας, με τρόπο που να ενθαρρύνει περισσότερους ανθρώπους να αξιοποιήσουν τις ικανότητές τους, τις ιδέες και τα οράματά τους, καλλιεργώντας το επιχειρηματικό πνεύμα. Στόχος του διαγωνισμού είναι να παρακινήσουν περισσότεροι Ευρωπαίοι να εξετάσουν το ενδεχόμενο μιας επιχειρηματικής σταδιοδρομίας, καθώς η επιχειρηματικότητα δεν αφορά μόνο το κέρδος, αλλά βοηθά επίσης τις κοινωνίες να ανταποκριθούν καλύτερα στις προκλήσεις της εποχής, σχετίζεται με την υλοποίηση πρωτότυπων ιδεών και αφορά έναν αυτοπροσδιοριζόμενο τρόπο ζωής.

Στην κατηγορία "Επιχειρηματικότητα - Ένας διαφορετικός τρόπος ζωής" το πρώτο βραβείο απέσπασε μια ελληνική συμμετοχή, αυτή της Μάρας Καποτά, με το βίντεο "Επιχειρηματικότητα - Μια διαφορετική γεύση ζωής". Σε μια ταινία διάρκειας δύο λεπτών, ένα χαριτωμένο κορίτσι μεταμορφώνει το βαρετό οικογενειακό δείπνο χρησιμοποιώντας τα παραδοσιακά συστατικά ενός νοτιοευρωπαϊκού γεύματος (ντομάτα, φέτα, κρεμμύδι, ελιές...) για να ετοιμάσει κάτι διαφορετικό και να το σερβίρει με ρυθμική μουσική και γοητευτικό χαμόγελο.

Στην κατηγορία "Επιχειρηματικότητα: Ο δρόμος για το μέλλον", η Maria Palavamaki από τη Φινλανδία κέρδισε το πρώτο βραβείο με το βίντεο "Matti".

Στην κατηγορία "Επιχειρηματικότητα - Προκλήσεις και ανταμοιβές", ο Georgi Georgiev από τη Βουλγαρία κέρδισε το πρώτο βραβείο με το βίντεο "My dream, my business".

Τέλος, Ειδικό Βραβείο για συμμετέχοντες ηλικίας έως 25 ετών απονεμήθηκαν στον Marton Medveczky από την Ουγγαρία για το βίντεο "The fruit of work", στον Uku Jogi από την Εσθονία για το βίντεο "UKU" και στους Andrew Jolly και Kyle Webster από το Ηνωμένο Βασίλειο για το βίντεο "Chog-zoo".

Τα βραβεία που απέσπασαν οι τρεις πρώτοι σε καθενιά από τις τρεις βασικές κατηγορίες, συνοδεύτηκαν από το χρηματικό έπαθλο των 3.333 ευρώ, 2.222 ευρώ και 1.111 ευρώ, ενώ τα ειδικά βραβεία για τους νέους κάτω των 25 ετών απέσπασαν έκαστο 555 ευρώ. Οι νικητές παρέλαβαν τα βραβεία τους από τον αντιπρόεδρο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Επίτροπο για την Βιομηχανία και την Επιχειρηματικότητα Antonio Tajani στη διάρκεια εορταστικής εκδήλωσης που πραγματοποιήθηκε στο πολιτιστικό κέντρο Wolubilis των Βρυξελλών.



Ευρωπαϊκό Βραβείο Βίντεο για την Επιχειρηματικότητα
<http://ec.europa.eu/enterprise/policies/entrepreneurs/hip/video-award>

Αποστολή Ελληνίδων επιχειρηματιών στο Global Summit of Women στην Κίνα

Περισσότερες από 1.000 γυναίκες από όλο τον κόσμο, εκπρόσωποι οργανώσεων και οργανισμών, Υπουργοί, Υφυπουργοί, Διευθυντές και Πρόεδροι Τραπεζών και Πολυεθνικών εταιρειών, συμμετείχαν στο 20ό Παγκόσμιο Συνέδριο Γυναικείας Επιχειρηματικότητας, Global Summit of Women 2010, που πραγματοποιήθηκε στο Πεκίνο στις 20-22 Μαΐου. Στην εκδήλωση έδωσε το παρών και το Εθνικό Επιμελητηριακό Δίκτυο Ελληνίδων Γυναικών Επιχειρηματιών για να παραλάβει τη σκυτάλη για τη διοργάνωση του Συνεδρίου στη χώρα μας, το 2012.

Το κορυφαίο αυτό γεγονός, που φέτος σημείωσε την μεγαλύτερη επιτυχία της 20χρονης ιστορίας του, σηματοδοτεί την εξέλιξη της γυναικείας επιχειρηματικότητας, ανοίγει νέους δρόμους, αναδεικνύει καλές πρακτικές και καινοτόμες δράσεις, ενώ ταυτόχρονα δικτυώνει τις γυναίκες σε παγκόσμιο επίπεδο και τους δίνει ελπίδα και προοπτική. Στην ελληνική αντιπροσωπεία, η οποία ήταν από τις

πολυπληθέστερες, συμμετείχαν εκπρόσωποι των ελληνικών επιμελητηρίων, καθώς και επιχειρηματίες από όλη την Ελλάδα.

Τιμή για την ελληνική αποστολή αποτέλεσε το γεγονός ότι τη θεματική ενότητα που αναφερόταν στην αποτελεσματικότητα των επιχειρεινών μέσα από τη χρήση έντυπων και ηλεκτρονικών Μέσων Ενημέρωσης, συντόνισε η Πρόεδρος του Εθνικού Δικτύου κ. Σοφία Οικονομάκου. Κατά τη διάρκεια της τελετής ολοκλήρωσης του Συνεδρίου, στην κατάμεστη αίθουσα του Marriot του Πεκίνου, οι παρευρισκόμενοι είχαν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν μια ολιγόλεπτη, αλλά ουσιαστική παρουσίαση της τουριστικής Ελλάδας, ενώ η Πρόεδρος του Δικτύου

ου κάλεσε όλους τους συμμετέχοντες να ταξιδέψουν στην χώρα μας το 2012 για να παρακολουθήσουν το Συνέδριο και να γνωρίσουν την ελληνική φιλοξενία.

Στο πλαίσιο του Συνεδρίου, η ελληνική αντιπροσωπεία επισκέφθηκε τον Έλληνα Πρόσβη στο Πεκίνο κ. Γεωργακέλο και συνομίλησαν μαζί του για την ελληνοκινεζική φιλία και τις προοπτικές που ανοίγονται μέσω ελληνοκινεζικών συνεργασιών και επενδυτικών σχεδίων στην Ελλάδα. Η Ελληνική Πρεσβεία, σε συνεργασία με το Υπερεπιμελητήριο της Κίνας CCPIT οργάνωσε επιχειρηματικές συναντήσεις για τις επιχειρηματίες εκείνες που επιθυμούν συνεργασίες με την Κίνα.



Global Summit of Women
<http://www.globewomen.org/summit/summit.htm>

Εθνικό Επιμελητηριακό Δίκτυο Ελληνίδων Γυναικών Επιχειρηματιών
<http://www.grcwn.gr/>



Πρόγραμμα Eurostars για χρηματοδότηση καινοτόμων επιχειρήσεων

Περισσότερες από 300 αιτήσεις 1.000 περίπου υποψηφίων συγκέντρωσε μέχρι τις 25 Φεβρουαρίου 2010 το Πρόγραμμα Eurostars, για την από κοινού χρηματοδότηση των μικρών και μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ) που δραστηριοποιούνται στο χώρο της έρευνας και της καινοτομίας, μέσω κονδυλίων της ΕΕ και των κρατών μελών της πρωτοβουλίας EUREKA. Περισσότερες από το 70% των αιτήσεων προήλθαν από μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), αποδεικνύοντας ότι το πρόγραμμα βρήκε τον στόχο του.

Το πρόγραμμα Eurostars, που ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2007 από το δίκτυο EUREKA, παρέχει χρηματοδότηση προσαρμοσμένη στις ανάγκες των μικρών επιχειρήσεων, υποστηρίζοντας τη συμμετοχή τους σε διεθνή έργα στους τομείς της έρευνας και της καινοτομίας. Βασικός στόχος είναι η ενθάρρυνση καινοτόμων μικρομεσαίων επιχειρήσεων να συμμετέχουν σε ερευνητικές δραστηριότητες. Με βάση τον ορισμό που έχει υιοθετήσει το Πρόγραμμα Eurostars, "Καινοτόμος Μικρή ή Μεσαία Επιχείρηση, είναι επιχείρηση της οποίας το 10% του προσωπικού πλήρους απασχόλησης δραστηριοποιείται



στον τομέα της Έρευνας και Ανάπτυξης ή/και το 10% του ετήσιου κύκλου εργασιών επενδύεται σε δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης".

Ο μεγάλος αριθμός των αιτήσεων που κατατίθενται, καταδεικνύει τον σημαντικό ρόλο του Eurostars ως μέσου προώθησης της έρευνας και της καινοτομίας στις ΜΜΕ. Η Ανεξάρτητη Επιτροπή Αξιολόγησης Eurostars (Eurostars Independent Evaluation Panel, IEP) ανακοίνωσε νωρίτερα μέσα στο έτος ότι 112 από τις 279 αιτήσεις που κατατέθηκαν έως την προθεσμία του Σεπτεμβρίου του 2009 υποσκελίζουν τα ποιοτικά κριτήρια. Οι εθνικοί χρηματοδοτικοί φορείς των χωρών που συμμετέχουν στο Eurostars πρόσφεραν 45 εκατομμύρια ευρώ, με την ΕΕ να προσθέτει άλλα 15 εκατομμύρια.

Σήμερα 31 χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, συμμετέχουν ενεργά στο Eurostars μέσω του δικτύου εθνικών γραφείων του EUREKA. Κάποιες από αυτές τις χώρες έχουν αυξήσει σημαντικά τους εθνικούς τους πόρους για τη χρηματοδότηση των έργων, προκειμένου να στηρίξουν καλύτερα την ερευνητική αριστεία που επιτελείται υπό την αιγίδα του Eurostars από τις κοινοπραξίες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

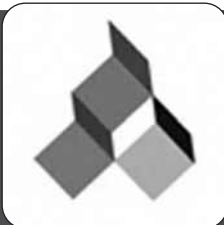
Όλες οι ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις που πληρούν τα κριτήρια και θα ήθελαν να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα μπορούν, και με τη βοήθεια των εθνικών γραφείων EUREKA (για την Ελλάδα: Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Ιωάννης Ζαββός, e-mail: jzav@gsr.gr, τηλ.: 213 1300171, 210 7713810) να καταθέσουν την αίτησή τους κατά τα χρονικά διαστήματα που ορίζονται από το δίκτυο. Η επόμενη καταληκτική ημερομηνία υποβολής αιτήσεων είναι η 30ή Σεπτεμβρίου 2010.

Η πρωτοβουλία EUREKA αποτελεί ένα πανευρωπαϊκό δίκτυο που συγκροτήθηκε τον Ιούλιο του 1985 από 17 χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα. Σήμερα συμμετέχουν 33 χώρες και η Ευρωπαϊκή Ένωση. Στόχος είναι η ενίσχυση της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας, μέσω της προώθησης ερευνητικών έργων υψηλής ποιότητας, προσαρμοσμένων στις ανάγκες της αγοράς. Τα κοινά έργα δηλαδή μεταξύ των κρατών-μελών του EYPHKA δίνουν τη δυνατότητα για συνεργασίες σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, με στόχο την ανάπτυξη νέων προϊόντων, μεθοδολογιών και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας.



Eurostars
<http://www.eurostars-eureka.eu/>

EUREKA
<http://www.eurekaneetwork.org/>



www.ekt.gr/enewsletter

eNewsletter "Έρευνα και Καινοτομία"

Διάβαστε προηγούμενα τεύχη – Εγγραφείτε συνδρομητές



Εταιρείες υψηλής τεχνολογίας από Ελλάδα και Silicon Valley σε κοινό πρόγραμμα κατάρτισης

Περισσότεροι από 50 επιχειρηματίες από 25 ελληνικές εταιρείες υψηλής τεχνολογίας συμμετείχαν στον δεύτερο κύκλο του προγράμματος "Business Acceleration Program: Striving for Business Excellence ((Think BIG!)" που πραγματοποιήθηκε στις 17-19 Μαΐου, στο Κέντρο Καινοτομίας Μικροηλεκτρονικής στο Μαρούσι. Πρόκειται για εξειδικευμένο πρόγραμμα κατάρτισης ελληνικών επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας που υλοποιείται με τη συνεργασία καταξιωμένων διαχειριστών κεφαλαίων επιχειρηματικού ρίσκου, επιχειρηματιών, εμπειρογνομόνων στην ανάπτυξη startups και καθηγητών που δραστηριοποιούνται στο Silicon Valley και στην Ελλάδα.

Στόχος του προγράμματος είναι η βιωματική κατάρτιση των επαγγελματιών για την αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη τοποθέτηση των εταιρειών τους στις διεθνείς αγορές. Το πρόγραμμα, που συμβάλλει στην ενδυνάμωση και ανταγωνιστικότητα της ελληνικής βιομηχανίας υψηλής τεχνολογίας, υποστηρίζεται από την Ελληνική Πρωτοβουλία Τεχνολογικών Συνεργατικών Σχηματισμών-Corallia και την Ένωση Ελληνικών Βιομηχανιών Ημιαγωγών (ΕΝΕΒΗ) και θα ολοκληρωθεί σε 4 κύκλους. Ο τρίτος κύκλος του προγράμματος θα πραγματοποιηθεί στις 24-29 Ιουνίου στο Κέντρο Καινοτομίας Μικροηλεκτρονικής και ο τέταρτος στα τέλη Σεπτεμβρίου στο Silicon Valley.

Το πρόγραμμα καλύπτει θέματα όπως η αξιοποίηση και προώθηση μιας επιχειρηματικής καινοτομίας ή προϊόντος, η δημιουργία ενός επιχειρηματικού πλάνου για την άντληση κεφαλαίων σποράς (seed capital), η άντληση και αξιοποίηση επενδυτικών κεφαλαίων και η διεθνής τοποθέτηση μιας επιχείρησης. Περιλαμβάνει δε ομιλίες, συζητήσεις, ομαδικές ασκήσεις, κ.λπ.

Σύμφωνα με τον Διευθυντή Στρατηγικού Σχεδιασμού και Ανάπτυξης του Corallia Δρα Jorge-A. Sanchez-P. το πρόγραμμα αποτελεί ένα ακόμη βήμα για τη διασύνδεση της συσσωρευμένης εμπειρίας και της επιχειρηματικής νοοτροπίας των απόδημων Ελλήνων με τις πρωτοπόρες επιχειρηματικές ιδέες των επιχειρηματιών που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και επιχειρούν στην παγκό-



σμια αγορά. Στη συστηματική δουλειά, τον στρατηγικό σχεδιασμό και την όρεξη για πρόοδο των Ελλήνων αναφέρθηκε και ο Γενικός Διευθυντής του Corallia καθηγητής Βασίλειος Μακίος.

Ο Δρ Γιώργος Κουτσογιαννόπουλος, Πρόεδρος της ΕΝΕΒΗ και Δ/νων Σύμβουλος της εταιρείας HELIC, ανέφερε ότι, για πρώτη φορά στη χώρα μας, Έλληνες επιχειρηματίες στην Ελλάδα και το Silicon Valley "πάντρεψαν" τις γνώσεις και εμπειρίες τους για να βελτιώσουν την τοποθέτησή τους στον αγώνα για την άντληση κεφαλαίων. Από την πλευρά του ο κ. Θανάσης Κατσιούλης, συντονιστής του προγράμματος με τεράστια εμπειρία από το Silicon Valley, επισήμανε ότι, η ελληνική βιομηχανία υψηλής τεχνολογίας ωφελήθηκε σημαντικά από την ανιδιοτελή διάχυση εμπειριών όλων των εισηγτητών και περισσότερο ίσως στο ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις έχουν να παρουσιάσουν πραγματική και χειροπιαστή δυναμική, ικανή να τις αναδείξει στην παγκόσμια αγορά.

i Business Acceleration Program: "Striving for Business Excellence"
<http://www.corallia.org/el/events-and-news/announcements/150-bussines-acceleration-program-qstriving-for-business-excellenceq.html>

Το ΕΚΤ στο 3^ο MediaCamp Athens



Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ), συντονιστής του δικτύου Enterprise Europe Network-Hellas, συμμετείχε στο 3ο MediaCamp Athens που έλαβε μέρος στο Κέντρο Καινοτομίας της Microsoft στις 10-11 Απριλίου. Στην εκδήλωση συμμετείχαν περισσότεροι από 300, νέοι κυρίως ερευνητές και επιχειρηματίες, οι οποίοι συζητήσαν για τις νέες τάσεις του Διαδικτύου και των Νέων Μέσων και τις δυνατότητες αξιοποίησής τους.

Μεταξύ των ομιλητών ήταν επιτυχημένες γυναίκες επιχειρηματίες από τη Σουηδία, καθηγητές πανεπιστημίων, εκπρόσωποι ελληνικών επιχειρήσεων, web developers και bloggers, εκπρόσωποι οργανισμών για την ευαισθητοποίηση σε θέματα επιστήμης, κ.λπ. Συζητήθηκαν θέματα όπως οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση, η

ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα, οι σύγχρονες εφαρμογές εποπτείας και προώθησης στο Διαδίκτυο, οι ευκαιρίες που προκύπτουν για τις spin-off εταιρείες κ.ά.

Το ΕΚΤ παρουσίασε το δίκτυο Enterprise Europe Network-Hellas και τις υπηρεσίες που παρέχει σε εταιρείες και ερευνητές για τη σύναψη συμφωνιών συνεργασίας με φορείς από το εξωτερικό. Στη συγκεκριμένη εκδήλωση δόθηκε ιδιαίτερη σημασία σε ιστορίες επιτυχίας ξένων εταιρειών, αλλά και στην πρακτική και σημαντική

υποστήριξη του δικτύου σε Έλληνες επιχειρηματίες που επιθυμούν να αναπτύξουν τις ιδέες τους.

Το MediaCamp διοργανώνεται για τρίτη συνεχή χρονιά στο Κέντρο Καινοτομίας της Microsoft που λειτουργεί από το 2008 ως σύνδεσμος της ερευνητικής κοινότητας, νέων και του επιχειρηματικού κόσμου. Έχει υποστηρίξει 80 νέες εταιρείες τεχνολογίας, 120.000 φοιτητές τεχνολογίας και περισσότερα από 4.000 άτομα που ενδιαφέρονται για τεχνολογία και επιχειρηματικότητα.

i 3rd Media Camp 2010
<http://www.amiando.com/MediaCampAthens2010.html>
Enterprise Europe Network-Hellas
<http://www.enterprise-hellas.gr/>



Η ΕΕ βραβεύει την εξοικονόμηση ενέργειας

Συνολικά 24 βραβεία δόθηκαν φέτος από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς που μείωσαν αισθητά την κατανάλωση ενέργειας στις εγκαταστάσεις τους. Οι νικητές των διαγωνισμών GreenLight Awards 2010 και GreenBuilding Awards 2010, ανάμεσα στους οποίους απατώνται και δυο ελληνικές συμμετοχές, ανακοινώθηκαν σε δυο ξεχωριστές τελετές απονομής που πραγματοποιήθηκαν στις 13 και 14 Απριλίου στη Φραγκφούρτη, κατά τη διάρκεια του συνεδρίου IEECB'10 - "Improving Energy Efficiency in Commercial Buildings" ("Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των εμπορικών κτηρίων").

Σκοπός των βραβείων GreenLight και GreenBuilding, τα οποία θέσπισε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2000 και το 2005 αντίστοιχα, είναι να προωθήσουν τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας από δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς. Ειδικότερα, με το πρόγραμμα GreenLight ενθαρρύνεται η εγκατάσταση ενεργειακά αποδοτικού φωτισμού, ενώ με την πρωτοβουλία GreenBuilding προωθείται η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτηρίων, μέσω διαφόρων μέτρων, όπως η θερμομόνωση, η αποδοτική θέρμανση και ψύξη, τα ευφυή συστήματα ελέγχου, η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συλλεκτικών κ.λπ.

Στην πρωτοβουλία GreenLight έχουν συμμετάσχει από το 2000 περισσότεροι από 500 οργανισμοί απ' όλη την Ευρώπη. Με την αντικατάσταση πεπαλαιωμένου φωτισμού από σύγχρονους, χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης λαμπτήρες, καθώς και με τον έλεγχο της χρήσης του φωτισμού έχει επιτευχθεί συνολική εξοικονόμηση 241 GWh/έτος, ποσότητα ενέργειας που ισοδυναμεί με ετήσια εξοικονόμηση λειτουργικού κόστους περίπου 24 εκατ. ευρώ και άνω των 94 εκατομμυρίων χιλιογράμμων εκπομπών CO₂.

Νικητές των βραβείων GreenLight 2010 αναδείχθηκαν οι εξής οργανισμοί (σε παρένθεση η χώρα και το ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας για φωτισμό):

- Aguas do Cavado (Πορτογαλία, 39,4%)
- Δημοτικό συμβούλιο της πόλης Dagda (Λετονία, 85%)
- Decathlon (Ισπανία και Ρουμανία, Ρουμανία: 70%, Ισπανία: 35,2%)
- E-on (Γερμανία, 71,92%)
- ING Real Estate (Κάτω Χώρες, 70% κατά μέσο όρο)
- Κέντρο αιμοδιάλυσης Bearn (Γαλλία, 53%)
- Δήμος Dobrich (Βουλγαρία, 50%)
- Ξενοδοχείο NH (Ισπανία, 60,24%)
- O.S.V.O. comp (Σλοβακία, 18%)
- Ξενοδοχείο Prague Marriott (Τσεχική Δημοκρατία, 68%)
- Δημοτική υπηρεσία του Δήμου Villingen-Schwenningen (Γερμανία, 58%)
- Saule Birinius Pils (Λετονία, 76%)
- Infrac CVBA (Βέλγιο, Καλύτερος υποστηρικτής-φορέας προώθησης)

Η πρωτοβουλία GreenBuilding μετρά 185 συμμετοχές από το 2005, όταν εγκαταστάθηκε μετά την επιτυχία της πρωτοβουλίας GreenLight. Στα 286 κτήρια που καλύπτουν αυτές οι συμμετοχές εξοικονομούνται περίπου 304 GWh πρωτογενούς ενέργειας/έτος (π.χ. ηλεκτρική ενέργεια, φυσικό αέριο και πετρέλαιο θέρμανσης), ποσότητα που αντιστοιχεί σε μέσο ποσοστό εξοικονόμησης 41%. Αυτά τα αποτελέσματα έχουν επιτευχθεί με συνδυασμό μέτρων, κυρίως με την εγκατάσταση αποδοτικότερων συστημάτων θέρμανσης και κλιματισμού και, δευτερευόντως, με καλύτερη μόνωση του κελύφους των κτηρίων (διαχωρισμός ανάμεσα στο εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον) και αποδοτικότερο φωτισμό. Έχει επίσης συμβάλει η αξιοποίηση της ηλιακής και γεωθερμικής ενέργειας.

Νικητές των βραβείων GreenBuilding 2010 αναδείχθηκαν, ανά κατηγορία, οι εξής οργανισμοί (σε παρένθεση η χώρα και το αποτέλεσμα εξοικονόμησης ενέργειας):

Καλύτερη εταιρική συμμετοχή

- Brostaden (Σουηδία, 34 ανακαινισθέντα κτήρια, 38% εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας)

Καλύτερο πρόγραμμα αποκατάστασης

- Σχολείο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Hengersberg (Γερμανία, 81% της ζήτησης πρωτογενούς ενέργειας)
- Υποκατάστημα Συγγρού της Τράπεζας Πειραιώς (Ελλάδα, 30% της τελικής ζήτησης ενέργειας)
- Ξενοδοχείο NH Principe de la Paz (Ισπανία, 49% της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας - 48% της κατανάλωσης φυσικού αερίου)
- Γραφείο Manschein (Αυστρία, 82% της ζήτησης πρωτογενούς ενέργειας - ειδική μνεία για καινοτομία)

Καλύτερα νέα έργα

- Phoenix Plaza (Κροατία, 71% της ενεργειακής ζήτησης για θέρμανση)
- Νηπιαγωγείο Cologno Monzese (Ιταλία, 81% της ζήτησης πρωτογενούς ενέργειας)
- Γραφείο λιμένα Ghent (Βέλγιο, 67% της ζήτησης πρωτογενούς ενέργειας - ειδική μνεία για δυνατότητα αντιγραφής)
- Office ENERGYbase (Αυστρία, 72% της ενεργειακής ζήτησης για θέρμανση -ειδική μνεία για καινοτομία)

Ειδικός έπαινος της κριτικής επιτροπής

- AB Βασιλόπουλος (Ελλάδα, 32% της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας)
- SeaBridge Logistics (Βέλγιο, 73% της ζήτησης πρωτογενούς ενέργειας)

Καλύτερος υποστηρικτής (φορέας προώθησης)

- Levenger (Ισπανία)
- Bengt Dahlgren (Σουηδία)

Με τις πρωτοβουλίες GreenLight και GreenBuilding, τις οποίες διαχειρίζεται το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (EU Joint Research Centre - JRC), εξοικονομούνται περίπου 545 GWh ετησίως, δηλαδή ενέργεια που ισοδυναμεί με την ετήσια κατανάλωση δύο μεσαίου μεγέθους ευρωπαϊκών πόλεων. Το JRC αξιοποιεί τώρα τα συνολικά αποτελέσματα και των δύο προγραμμάτων και κατά τη διάρκεια της "Πράσινης Εβδομάδας της ΕΕ", στις αρχές Ιουνίου, θα δημοσιεύσει λεπτομερείς εκθέσεις που θα συνοψίζουν τα κυριότερα μέτρα ενεργειακής απόδοσης, την εξοικονόμηση, τα κίνητρα και τις εμπειρίες που αποκόμισαν οι συμμετέχοντες.



The European GreenLight Programme
<http://www.eu-greenlight.org/>

GreenBuilding Programme (GBP)
<http://www.eu-greenbuilding.org/>

End-use Energy Efficiency Activities at the European Commission
<http://re.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/>

EU Joint Research Centre
<http://ec.europa.eu/dgs/jrc/index.cfm>



Μελέτη εκρηκτικών ηλιακών επεισοδίων από Έλληνες ερευνητές

Ένα σημαντικό ερευνητικό έργο στον τομέα της Διαστημικής Φυσικής, το πρώτο στην Ελλάδα με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Διαστήματος (European Space Agency, ESA), ολοκληρώθηκε πρόσφατα από ερευνητές του Ινστιτούτου Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΙΔΕΤ/ΕΑΑ), σε συνεργασία με την Ομάδα Κοσμικής Ακτινοβολίας του Πανεπιστημίου Αθηνών. Πρόκειται για το έργο "SREM Solar Particle Event Scientific Analysis", το οποίο αφορά την ανάλυση των μετρήσεων ενεργειακών ηλιακών σωματιδίων από τον ανιχνευτή σωματιδιακής ακτινοβολίας SREM της ESA. Αποτέλεσμα του έργου αναμένεται να είναι η δημιουργία συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης για εκρηκτικά ηλιακά επεισόδια που επηρεάζουν τη γήινη μαγνητόσφαιρα, αήλια και συνολικά τον διαπλανητικό χώρο.

Από το 2005 που η Ελλάδα έγινε πλήρες μέλος της ESA υπάρχουν ολοένα και περισσότερα ερευνητικά έργα χρηματοδοτούμενα από την ESA, αλλά στην προκειμένη περίπτωση πρόκειται για το πρώτο χρηματοδοτημένο έργο που αφορά την επιστημονική εξερεύνηση, "χαρτογράφηση" και κατανόηση του διαστημικού χώρου. Όλες οι άλλες περιπτώσεις αφορούν διαστημικές εφαρμογές (γεωσκόπηση, δορυφορική πλοήγηση και δορυφορικές τηλεπικοινωνίες) και ανάπτυξη διαστημικής τεχνολογίας.

Αντικείμενο του έργου "SREM Solar Particle Event Scientific Analysis" είναι η εκτενής μελέτη εκρηκτικών ηλιακών επεισοδίων, τα οποία λόγω του κινδύνου που αντιπροσωπεύουν τόσο για τα υποσύστημα των δορυφόρων, όσο και για τους αστροναύτες επανδρωμένων αποστολών, ενδιαφέρουν ιδιαίτερα τόσο την ESA όσο και τη NASA. Η μελέτη των εκρηκτικών ηλιακών επεισοδίων γίνεται με τη επεξεργασία, μοντελοποίηση και ερμηνεία διαστημικών μετρήσεων ενεργειακών ηλιακών σωματιδίων και συμπληρωματικών παρατηρήσεων των φαινομένων στον Ήλιο, που "γεννούν" τα ενεργειακά σωματίδια. Οι μετρήσεις ενεργειακών ηλιακών σωματιδίων προέρχονται από τον ανιχνευτή σωματιδιακής ακτινοβολίας SREM (Standard Radiation Environment Monitor) της ESA, που βρίσκεται εγκατεστημένο σε έξι διαστημικές αποστολές της ESA: PROBA-1, INTEGRAL, Rosetta, Herschel, Planck και Giove-B (που είναι το δεύτερο σκάφος του ευρωπαϊκού συστήματος δορυφορικής πλοήγησης Galileo).

Τα εκρηκτικά ηλιακά επεισόδια ξεκινούν με την εμφάνιση ηλιακών εκλάμψεων ή στεμματικών εκτινάξεων ηλιακής μάζας και καταλήγουν στην εκροή ενεργειακών πρωτονίων και ηλεκτρονίων στον διαπλανητικό χώρο, κυρίως σε περιόδους έντονης ηλιακής δραστηριότητας, δηλαδή κοντά στο μέγιστο του ηλιακού κύκλου.

Το έργο της λεπτομερούς επιστημονικής ανάλυσης των δεδομένων των μετρήσεων SREM ανατέθηκε από την ESA, κατόπιν ανοικτής πρόσκλησης υποβολής προτάσεων, στο Ινστιτούτο Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΙΔΕΤ/ΕΑΑ). Σκοπός της ανάλυσης είναι η καλύτερη κατανόηση των φυσικών μηχανισμών που δημιουργούν και ελέγχουν τα εκρηκτικά ηλιακά επεισόδια, καθώς και η μοντελοποίηση της εξέλιξής τους στην ηλιόσφαιρα και τη γήινη μαγνητόσφαιρα, έτσι ώστε μακροπρόθεσμα να δημιουργηθούν συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης για την προστασία τόσο των διαστημοσυσκευ-

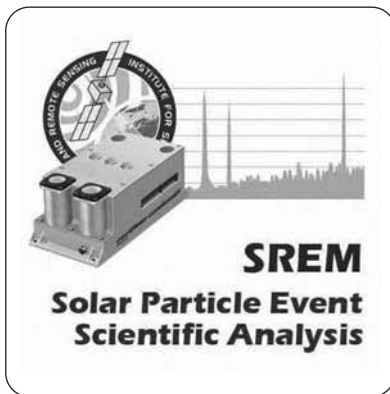
ών όσο και των αστροναυτών. Ο ανιχνευτής SREM είναι ένα σύστημα ανιχνευτών στερεάς κατάστασης πυριτίου (Si) και καταγράφει πρωτόνια ενέργειας άνω των 10 MeV και ηλεκτρόνια ενέργειας άνω των 500 KeV. Οι μετρήσεις του SREM καταχωρούνται σε 15 καταμετρητές, η απόκριση των οποίων εξαρτάται από την ένταση και τη συνιστώσα (πρωτονική, ηλεκτρονική) της σωματιδιακής ακτινοβολίας. Στο πλαίσιο του έργου, το ΙΔΕΤ/ΕΑΑ ανέπτυξε μια καινοτόμο μέθοδο για το "αντίστροφο πρόβλημα" του υπολογισμού των ροών ενεργειακών πρωτονίων και ηλεκτρονίων, χρησιμοποιώντας τις μετρήσεις των καταμετρητών του SREM. Η μέθοδος χρησιμοποιεί αλγορίθμους που λαμβάνουν υπόψη τα χαρακτηριστικά του SREM και βασίζεται στην τεχνική αποδόμησης ιδιαίτερων τιμών του πίνακα απόκρισης του οργάνου.

Οι ροές πρωτονίων στον διαπλανητικό χώρο, όπως υπολογίστηκαν από τις μετρήσεις του SREM με τη νέα μέθοδο που ανέπτυξε το ΙΔΕΤ/ΕΑΑ, συσχετίστηκαν με μία πληθώρα παρατηρήσεων ηλιακών εκλάμψεων και στεμματικών εκτινάξεων ηλιακής μάζας, σε διάφορα μήκη κύματος του ηλιακού ηλεκτρομαγνητικού φάσματος.

Σύμφωνα με τον Ιωάννη Δαγκλή, Διευθυντή του ΙΔΕΤ/ΕΑΑ και επιστημονικό υπεύθυνο του έργου, "Οι λεπτομερείς αναλύσεις χρονοσειρών και διαδιάστατων εικόνων από διαστημικά όργανα, εγκατεστημένα σε δορυφόρους όπως οι SOHO, TRACE, RHESSI, Wind και Hinode, που παρατηρούν σχεδόν αδιάλειπτα τον Ήλιο, ανέδειξαν τη σαφή σχέση των ηλιακών γενεσιουργών φαινομένων με τις καταγεγραμμένες μετρήσεις του SREM, καθώς και τη χρησιμότητα του παραπάνω ανιχνευτή ως ένα νέο αξιόπιστο και πολύτιμο σύστημα προειδοποίησης επικίνδυνων έκτακτων ηλιακών επεισοδίων, τα οποία είναι επικίνδυνα για τους αστροναύτες και επηρεάζουν τη λειτουργία δορυφόρων στη γήινη μαγνητόσφαιρα και τον διαπλανητικό χώρο."

Η ερευνητική ομάδα του ΙΔΕΤ/ΕΑΑ που υλοποίησε το έργο έχει μακρά πείρα στην ανάλυση και την ερμηνεία δεδομένων από επίγειες και διαστημικές πειραματικές διατάξεις, αλλά και στη μοντελοποίηση φυσικών διεργασιών που λαμβάνουν χώρα στον Ήλιο, τον διαπλανητικό χώρο και τη γήινη μαγνητόσφαιρα.

Στο πλαίσιο του έργου, το ΙΔΕΤ/ΕΑΑ συνεργάστηκε με την Ομάδα Κοσμικής Ακτινοβολίας του Τμήματος Φυσικής στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ), που είχε την ευθύνη συσχέτισης των επεισοδίων ενεργειακών ηλιακών σωματιδίων με σχετικές καταγραφές από επίγειους μετρητές νετρονίων, ένας εκ των οποίων λειτουργεί στο ΕΚΠΑ. Συγκεκριμένα στο έργο συμμετείχαν, από πλευράς ΙΔΕΤ/ΕΑΑ οι: Ιωάννης Δαγκλής (συντονιστής), Αναστάσιος Αναστασιάδης, Ingmar Sandberg, Κωνσταντίνος Τζιότζιου, Ιωάννης Παναγόπουλος, και από πλευράς ΕΚΠΑ οι Ελένη Μαυρομιχαλάκη, Αθανάσιος Παπαϊωάννου, Μαρία Γεροντίδου.



i "SREM Solar Particle Event Scientific Analysis"
<http://proteus.space.noa.gr/~srem/>



Οι νικητές του Ευρωπαϊκού Διαγωνισμού Καλύτερου Εφευρέτη 2010

Από το περιβάλλον και την πυρηνική φυσική έως τα πληροφοριακά συστήματα και την πλοήγηση μέσω δορυφόρου, ο Ευρωπαϊκός Διαγωνισμός Καλύτερου Εφευρέτη 2010 (European Inventor Award 2010) κάλυψε μια ευρεία γκάμα γνωστικών πεδίων. Σε ειδική τελετή που πραγματοποιήθηκε στις 28 Απριλίου στη Μαδρίτη, στο πλαίσιο του European Patent Forum 2010, το Ευρωπαϊκό Γραφείο Ευρεσιτεχνιών και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή βράβευσαν και φέτος τα πιο "ευφυή" μυαλά της Ευρώπης.

Την πιο τιμητική διάκριση, αυτή του Επιτεύγματος Ζωής, έλαβε ο Γερμανός Wolfgang Kratschmer που ανακάλυψε έναν νέο τομέα έρευνας στη Φυσική. Ο Kratschmer εφάρμοξε μια διαδικασία παραγωγής φουλλερένιων (μια νέα κατηγορία ανθρακικών δομών) για ερευνητικούς σκοπούς, βάζοντας τα θεμέλια για τη δημιουργία νέων υλικών. Λόγω των ιδιαίτερων ιδιοτήτων τους (θερμική ευστάθεια, ιδιότητες ημιαγωγιμότητας και υπεραγωγιμότητας), τα φουλλερένια χρησιμοποιούνται πια σε ολόκληρο τον κόσμο για καινοτόμα λιπαντικά, καύσιμα και υπεραγωγούς.

Στην κατηγορία "Μικρές και Μικρομεσαίες επιχειρήσεις/Έρευνα" το βραβείο απέσπασαν οι, επίσης Γερμανοί, Jurgen Pfitzer και Helmut Nagele για μια επαναστατική ανακάλυψη που συμβάλει στην αειφόρο χρήση ανανεώσιμων πόρων: το Arboform, ένα είδος "υγρού ξύλου" με βάση τη λιγνίνη η οποία προκύπτει σε μεγάλες ποσότητες ως υποπροϊόν της παραγωγής ξυλοπολτού και χαρτιού. Σε συνδυασμό με άλλες φυτικές ίνες, η λιγνίνη μπορεί να μετατραπεί εύκολα σε βιοαπεικοδομήσιμο οργανικό πολυμερές. Το Arboform συμπεριφέρεται ακριβώς όπως και το ξύλο και μπορεί να του δοθεί οποιαδήποτε μορφή. Το Arboform χρησιμοποιείται στην αυτοκινητοβιομηχανία, στον εσωτερικό σχεδιασμό, για "ξύλινες" επενδύσεις. Επίσης, χρησιμοποιείται σε έπιπλα, παιχνίδια και ρολόγια.

Στην κατηγορία "Βιομηχανία" διακρίθηκαν ο Ελβετός Albert Markendorf και ο Γερμανός Raimund Loser για ένα σύστημα τρισδιάστατης σάρωσης και μέτρησης που δημιούργησε επανάσταση στον τομέα των συστημάτων βιομηχανικών μετρήσεων. Η κινητή συσκευή σάρωσης με laser δεν μετράει απλά τις αποστάσεις, αλλά μπορεί να προσδιορίσει και τη γωνία στην οποία αντανακλώνται οι ακτίνες laser. Το τρισδιάστατο αποτέλεσμα προσφέρει πρωτοφανή ακρίβεια και αποτελεσματικότητα, και το σύστημά τους χρησιμοποιείται ήδη στην αυτοβιομηχανία (διαδικασία σχεδιασμού και ανάπτυξης), καθώς και στην αεροπορική βιομηχανία και σε σιδηροδρομικές εταιρείες (ποιοτικός έλεγχος).

Τέλος, στην κατηγορία των "Μη-Ευρωπαϊκών Χωρών" τιμήθηκαν οι Sanjai Kohli και Steven Chen από τις ΗΠΑ, χάρη στη δου-



λειά των οποίων τα συστήματα GPS έγιναν κομμάτι της καθημερινότητάς μας. Οι δύο ερευνητές ανέπτυξαν ισχυρά αλληλά οικονομικά chips που επιτρέπουν την αποτελεσματική χρήση των δορυφορικών σημάτων. Η τεχνολογία τους συνέβαλε στη μεγάλη επέκταση της αγοράς των συσκευών GPS και έθεσε τα θεμέλια για την εμπορική τους χρήση σε αυτοκίνητα, αεροπλάνα, πλοία και κινητές συσκευές. Στην ίδια κατηγορία, τιμήθηκαν και οι Καναδοί Ben Wiens και Danny Erps που ανέπτυξαν ηλεκτροχημικά κελιά καυσίμων που αποτελούν πια μια εμπορικά επιτυχημένη εναλλακτική στα ορυκτά καύσιμα. Πρόκειται για κελιά καυσίμων που λειτουργούν σε χαμηλές θερμοκρασίες, με αποτέλεσμα να μην απαιτούνται μεγάλα ποσά ψύξης.

Να σημειωθεί ότι ο Ευρωπαϊκός Διαγωνισμός Καλύτερου Εφευρέτη (έως πέρυσι "Βραβεία Ευρωπαίου Εφευρέτη της Χρονιάς" - "European Inventor of the Year") θεσπίστηκε το 2006 από το Ευρωπαϊκό Γραφείο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας (European Patent Office - EPO) και τη Γενική Διεύθυνση Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Βραβεύοντας κάθε χρόνο σημαντικές εφευρέσεις που έχουν μεγάλο αντίκτυπο στην καθημερινότητα των ανθρώπων, έχει ως στόχο να αποδώσει στους εφευρέτες την αναγνώριση που αξίζουν και να δημιουργήσει ευγενή άμιλλα στον χώρο.



European Inventor Award
(βίντεο & συνεντεύξεις με τους νικητές)
<http://www.epo.org/topics/innovation-and-economy/european-inventor.html>

www.ekt.gr/research

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

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



Το ελληνικό... "Google Earth" είναι εδώ!

Σε υψηλής ανάλυσης αεροφωτογραφίες όλης της χώρας προσφέρει δωρεάν πρόσβαση το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, μέσω της νέας διαδικτυακής υπηρεσίας της Κτηματολόγιο ΑΕ. Είναι η πρώτη φορά που παρουσιάζεται στο ευρύ ελληνικό κοινό μια τέτοιας έκτασης διαδικτυακή υπηρεσία, η οποία δίνει τη δυνατότητα περιήγησης σε χαρτογραφικό υλικό όλης της χώρας, προσβάσιμη από όλους τους πολίτες. Η υπηρεσία βρίσκεται σε πιλοτικό στάδιο και αναμένεται σύντομα η αναβάθμισή της με επιπλέον δεδομένα και λειτουργίες.

Οι φωτογραφίες βρίσκονται στη διεύθυνση <http://gis.ktimanet.gr/wms/ktbasemap/default.aspx> και είναι αποτέλεσμα λήψης από αεροπλάνο ή δορυφόρο (ορθοφωτογραφίες) κατά την περίοδο 2007-2009. Αφορούν το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, με εξαίρεση ορισμένες παραμεθόριες περιοχές, καθώς και ορισμένες διαβαθμισμένες εγκαταστάσεις, για τις οποίες ισχύουν περιορισμοί και απαγορεύσεις από τις αρμόδιες αρχές και υπηρεσίες της χώρας. Η χωρική ανάλυση των εικόνων είναι 20cm για τις αστικές περιοχές και 50cm για τις υπόλοιπες περιοχές της χώρας. Οι ορθοφωτογραφίες αυτές αποτελούν το πιο σύγχρονο χαρτογραφικό υλικό, με τη μεγαλύτερη δυνατή ανάλυση.

Η προσπάθεια εντάσσεται σε ένα ευρύτερο έργο, το οποίο η Κτηματολόγιο ΑΕ υλοποίησε στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Κοινωνία της Πληροφορίας" του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης. Παράλληλα, η υποδομή που δημιουργεί το έργο αυτό ήδη αξιοποιείται από τον ευρύτερο δημόσιο τομέα για τη

βελτίωση της αποτελεσματικότητάς του. Μπορεί επίσης να αξιοποιηθεί και από τον ιδιωτικό τομέα για την υποστήριξη υπηρεσιών και την παραγωγή νέων προϊόντων. Για οποιαδήποτε πληροφορία οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να απευθύνονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: gis-services@ktimatologio.gr.



Αεροφωτογραφίες

<http://gis.ktimanet.gr/wms/ktbasemap/default.aspx>

Κτηματολόγιο ΑΕ

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

Διαγωνισμός L'OREAL-UNESCO για τις Γυναίκες στην Επιστήμη



Για πέμπτη συνεχόμενη χρονιά προκηρύχθηκαν φέτος από τη L'OREAL Hellas και την Ελληνική Εθνική Επιτροπή UNESCO τα Βραβεία για τις Γυναίκες στην Επιστήμη, στο πλαίσιο του ομώνυμου διεθνούς προγράμματος που έχει θεσμοθετηθεί από τη L'OREAL, σε συνεργασία με την UNESCO, για την προβολή και την ενίσχυση του επιστημονικού έργου των γυναικών σε ολόκληρο τον κόσμο. Η υποβολή των αιτήσεων συμμετοχής θα διαρκέσει έως την 1η Οκτωβρίου 2010.

Τα 3 ελληνικά Βραβεία Επιστημονικής Έρευνας, αξίας 10.000 ευρώ το καθένα, θα απονεμηθούν σε ελληνίδες επιστήμονες στους κλάδους των Βιοεπιστημών και των Φυσικών Επιστημών. Οι υποψήφιοι θα πρέπει να είναι ηλικίας μέχρι 38

ετών, κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, οι οποίες ασχολούνται με την Επιστημονική Έρευνα στον τομέα των Βιοεπιστημών ή των Φυσικών Επιστημών και δραστηριοποιούνται σε Πανεπιστήμια ή Ερευνητικά Ιδρύματα της Ελλάδας. Η υποβολή της αίτησης συμμετοχής, συνοδευόμενη από βιογραφικό, θα γίνεται έως και την 1η Οκτωβρίου 2010 στη Γραμματεία της Ελληνικής Εθνικής Επιτροπής UNESCO (Ακαδημίας 3, 10027 Αθήνα, 210 3682396-7), η οποία θα τα προωθήσει στην κριτική επιτροπή.

Σημειώνεται ότι τα Διεθνή Βραβεία "L'OREAL-UNESCO για τις Γυναίκες στην Επιστήμη" θεσπίστηκαν το 1998 με σκοπό να ενισχύσουν και να προβάλλουν το ρόλο των γυναικών στην επιστημονική έρευνα, δίνον

τας παράλληλα κίνητρα, αθλή και πρότυπα, σε περισσότερες γυναίκες απ' όλο τον κόσμο να δραστηριοποιηθούν στον τομέα των επιστημών. Στην Ελλάδα, από το 2006 που θεσμοθετήθηκαν τα Ελληνικά Βραβεία L'OREAL-UNESCO, έχουν βραβευτεί 11 ερευνήτριες.



L'OREAL-UNESCO για τις Γυναίκες στην Επιστήμη
<http://www.forwomeninscience.com/>

Ελληνικά Βραβεία L'OREAL-UNESCO 2010
http://www.bat.uoi.gr/files/temp2/Brabeia_Loreal-Unesco_2010.doc

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ
ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

www.ekt.gr/kainotomia

Περιοδικό "Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία"

Διάβαστε προηγούμενα τεύχη – Εγγραφείτε συνδρομητές



Καινοτόμα προϊόντα αντιγήρανσης με φυσικά συστατικά

Η νεώτερη ανακάλυψη στον τομέα της αντιγήρανσης φέρει ελληνική υπογραφή, προέρχεται από τη φύση και προέκυψε από το πενταετές ερευνητικό έργο για τους μηχανισμούς προστασίας από τη γήρανση σε κυτταρικό επίπεδο, για το οποίο συνεργάστηκαν το Εργαστήριο Έρευνας & Ανάπτυξης της γνωστής εταιρείας καλλυντικών Κορρές, το Ινστιτούτο Βιολογικών Ερευνών και Βιοτεχνολογίας (IBEB) του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (ΕΙΕ) και το Τμήμα Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

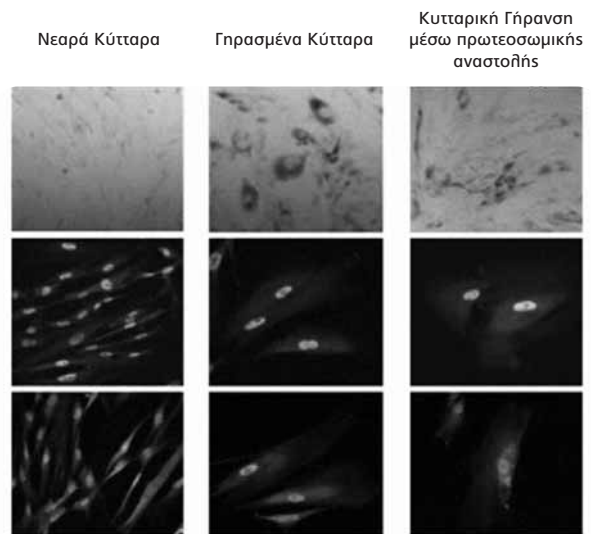
Η αντιγήρανση αποτελεί μέγιστη πρόκληση στη βιομηχανία της ομορφιάς και η νέα αυτή ανακάλυψη πρεσβεύει ότι ο χρόνος μπορεί να "σταματήσει" με φυσικό τρόπο, ανατρέποντας τη θεωρία που θέλει μόνο τις συμβατικές αντιγηραντικές κρέμες να έχουν αποτελεσματική δράση. Η σημασία, όμως, του σημαντικού αυτού επιστημονικού επιτεύγματος που βρήκε άμεσα μια θέση στην αγορά, ως αντιγηραντικό προϊόν της εταιρείας Κορρές ΑΕ Φυσικά Προϊόντα, δεν περιορίζεται στην καλλωπιστική δράση.

Κύριος άξονας της έρευνας είναι το πρωτεάσωμα, βασικός μηχανισμός εξύγιανσης των πρωτεϊνών του κυττάρου, και η ενδυνάμωσή του με σκοπό την προστασία και διασφάλιση της μακροζωίας του κυττάρου. Το πρωτεάσωμα αποτελεί βασικό μηχανισμό προστασίας του νεανικού φαινότυπου των κυττάρων. Δρα καταλυτικά στη διαδικασία αποδόμησης και απομάκρυνσης των κατεστραμμένων πρωτεϊνών από τα κύτταρα, ενώ συντελεί στην αποτοξίνωση των κυττάρων και στην απελευθέρωση των απαραίτητων δομικών στοιχείων (αμινοξέα) που χρειάζονται για τη δημιουργία νέων, υγιών πρωτεϊνών, όπως κολλαγόνο και ελαστίνη.

Όπως έχει αποδειχθεί, η ενεργότητα του πρωτεασώματος μειώνεται κατά τη γήρανση, οδηγώντας σε μειωμένο ρυθμό σχηματισμού νέων πρωτεϊνών. Ενισχύοντας την ενεργότητα του πρωτεασώματος, αυξάνεται η παραγωγή νέων υγιών πρωτεϊνών, με αποτέλεσμα τη συνεχή ανανέωση της επιδερμίδας.

Η έρευνα στο Ινστιτούτο Βιολογικών Ερευνών και Βιοτεχνολογίας IBEB του ΕΙΕ εστιάστηκε στην εργαστηριακή μελέτη της δράσης περισσότερων από 50 ισχυρών φυσικών αντιοξειδωτικών ουσιών σε κύτταρα-ινοβλάστες, καθώς και της επίδρασής τους στη λειτουργία του πρωτεασώματος. Από τα φυσικά ενεργά συστατικά που εξετάστηκαν σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών, το φλαβονοειδές Κερσετίνη, το οποίο προέρχεται από τη βελανιδιά και έχει αποδεδειγμένη αντιοξειδωτική δράση, παρουσίασε εξαιρετική δράση στην αύξηση της ενεργότητας του πρωτεασώματος και στην ανανέωση των κυττάρων, σε σχέση με τους βασικούς βιολογικούς δείκτες γήρανσης.

Το αποτέλεσμα ήταν η σειρά προϊόντων Κερσετίνη & Βελανιδιά με αντιυτιδική/αντιγηραντική δράση, για την οποία αναμένεται η κατοχύρωση με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σε Ευρώπη και ΗΠΑ. Τα προϊόντα υποβλήθηκαν σε διεξοδικές κλινικές



μελέτες από ανεξάρτητους φορείς, συμπεριλαμβανομένων blind trials (τεστ στο πλίσιο του οποίου δεν είναι αναγνωρίσιμη η μάρκα του προϊόντος) και crash-tests με τα καλύτερα προϊόντα αντιγήρανσης της αγοράς, καταγράφοντας ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά σε όλα τα ουσιαστικά πεδία, μεταξύ των οποίων και η μείωση των ρυτίδων.

Σύμφωνα μάλιστα με σχετικές μελέτες, το καλλυντικό προϊόν ενεργοποιεί την παραγωγή νέων κυττάρων και τη σύνθεση πρωτεϊνών από το πρώτο 24ώρο (in vitro μελέτης της αποτελεσματικότητας της κρέμας) και παρουσιάζει επανορθωτική δράση στα σημάδια του χρόνου (in vivo κλινικές μελέτες – τεστ αυτοαξιολόγησης για 8 εβδομάδες χρήσης).

Η ανακάλυψη του συγκεκριμένου μηχανισμού της επανεργοποίησης του πρωτεασώματος που υπολειπεται λόγω γήρανσης, δεν περιορίζεται στην κοσμετολογία. Η δυνατότητα παρέμβασης στο πρωτεάσωμα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και για την αντιμετώπιση και θεραπεία σοβαρών ασθενειών που σχετίζονται με τη γήρανση, όπως ο καρκίνος και η νόσος του Αλτσχάιμερ. Δεν είναι, άλλωστε, τυχαίο ότι η ανακάλυψη της πρωτεϊνικής αποδόμησης (σύστημα ουβικιτίνη-πρωτεάσωμα) στην οποία στηρίζεται το ερευνητικό πρόγραμμα του IBEB, βραβεύτηκε με το Νόμπελ Χημείας 2004.

Το "Πρόγραμμα Μοριακής και Κυτταρικής Γήρανσης" του IBEB/ΕΙΕ αποτελεί ένα από τα πιο αναγνωρισμένα παγκοσμίως ερευνητικά προγράμματα στον τομέα Πρωτεάσωμα και Ανθρώπινη Γήρανση, με ένα μεγάλο αριθμό διεθνώς αναγνωρισμένων δημοσιεύσεων. Ο διευθυντής ερευνών του IBEB, κ. Στάθης Γκόνος, μιλάει στο "Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία" για τα ερευνητικά επιτεύγματα του Ινστιτούτου στον τομέα αντιγήρανσης, για τα επόμενα βήματα, αλλά και για τη σύνθεση έρευνας και παραγωγής στη χώρα μας.



Ινστιτούτο Βιολογικών Ερευνών και Βιοτεχνολογίας (IBEB/ΕΙΕ)

<http://www.eie.gr/nhrf/institutes/ibrb/index-gr.html>

Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Αθηνών

<http://www.pharm.uoa.gr>

Κορρές Φυσικά Προϊόντα

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

"Δεν υπάρχει κουλτούρα για την αξιοποίηση της έρευνας"

Συνέντευξη του **Στάθη Γκόνου**, Διευθυντή Ερευνών στο Ινστιτούτο Βιολογικών Ερευνών και Βιοτεχνολογίας του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών

Πρωτεάσωμα, πρωτεϊνική αποδόμηση... Θα μπορούσατε να μας εξηγήσετε με απλά λόγια τι σημαίνουν αυτά;

Το πρωτεάσωμα είναι ο βασικός πρωτεολυτικός μηχανισμός του κυττάρου, ο μηχανισμός που βοηθά δηλαδή στη διαδικασία αποδόμησης και απομάκρυνσης των κατεστραμμένων πρωτεϊνών από τα κύτταρά μας. Με τη γήρανση έχουμε συσσώρευση κατεστραμμένων πρωτεϊνών, οι οποίες αδυνατούν να απομακρυνθούν γιατί το πρωτεάσωμα δεν δουλεύει. Ασθένειες όπως το Αλτσχάιμερ ή η Νόσος του Πάρκινσον σχετίζονται ακριβώς με αυτή τη συσσώρευση. Ως εκ τούτου, η εύρυθμη λειτουργία του πρωτεασώματος συντελεί στην ταχεία και εποικοδομητική απομάκρυνση κατεστραμμένων πρωτεϊνών, άρα θα μπορούσαμε να πούμε ότι ελαχιστοποιεί το φορτίο βλάβης του κυττάρου.

Πώς, με βάση την ανακάλυψη της πρωτεϊνικής αποδόμησης, η οποία τιμήθηκε με το Νόμπελ Χημείας το 2004, φτάσατε στη χρήση της κερσετίνης για την καταπολέμηση της γήρανσης του δέρματος;

Η παραπάνω ανακάλυψη επιβραβεύτηκε το 2004 με βραβείο Νόμπελ στον Aaron Ciechanover - τον οποίο, μάλιστα, έχουμε φιλοξενήσει και στο ΕΙΕ. Τώρα, με βάση αυτή την πληροφορία, επιχειρήσαμε, στο πλαίσιο του Προγράμματος Μοριακής και Κυτταρικής Γήρανσης του ΙΒΕΒ, να κατανοήσουμε γιατί το πρωτεάσωμα δεν δουλεύει με τη γήρανση, να βρούμε, δηλαδή, τα "ένοχα γονίδια" που υπολειπουργούν.

Στη συνέχεια πετύχαμε τη γενετική ενεργοποίηση του πρωτεασώματος, δηλαδή σε κυτταρικά συστήματα επαναποθετήσαμε τα λανθάνοντα γονίδια και βρήκαμε ότι όταν ξαναφτιάξουμε ένα "υγιές" και λειτουργικό πρωτεάσωμα, τα κύτταρα ζουν 15-20% παραπάνω. Έχοντας αυτή τη γενετική πληροφορία, η οποία είναι χρήσιμη στο εργαστήριο, αλλά προφανώς όχι στην καθημερινή πράξη, ψάξαμε για ουσίες, φυσικά προϊόντα, τα οποία να μιμούνται τη γενετική ενεργοποίηση. Έτσι καταλήξαμε να έχουμε 3 ουσίες - μια εκ των οποίων η κερσετίνη - οι οποίες, ενεργοποιώντας το πρωτεάσωμα, καθυστερούν την κυτταρική γήρανση.

Για να φτάσουμε στις τρεις ουσίες και στα τρία φυτά, μελετήσαμε περίπου 40 διαφορετικά φυτά και εκχυλίσματα, τα οποία μας υπέδειξε το Τμήμα Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Τέλος, υποβάλλαμε ένα παγκόσμιο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας και, ταυτόχρονα, μεταφέραμε, ως ΕΙΕ, τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τα δικαιώματα αξιοποίησης στην εταιρεία Κορρές.

Εκτός από την καταπολέμηση της γήρανσης του δέρματος, σε ποιους άλλους τομείς μπορεί να αξιοποιηθεί η ανακάλυψη του μηχανισμού επανενεργοποίησης του πρωτεασώματος;

Μια σειρά από ασθένειες, όπως το Αλτσχάιμερ και η Νόσος του Πάρκινσον, σχετίζεται με συσσώρευση κατεστραμμένων πρωτεϊνών. Επομένως, η ανακάλυψη θα μπορούσε κλήριστα να έχει τέτοιου είδους εφαρμογές, αλλά ακόμα δεν έχουμε ξεκινήσει πειράματα. Έχουμε πάντως "φτιάξει" ένα διαγονιδιακό ποντίκι, δηλαδή κάποιο πειραματόζωο στο οποίο έχουμε ενεργοποιήσει το πρωτεάσωμα γενετικά. Τα ποντικία είναι υγιέστατα, και κάποια στιγμή θα τα διασταυρώσουμε με ποντικία τα οποία είναι μοντέλα με κάποιες ασθένειες, για να δούμε αν αυτή η διασταύρωση -αν δηλαδή το καλό πρωτεάσω-



μα που φέρει το υγιές ποντίκι - θα βοηθήσει στην ελαχιστοποίηση των συμπτωμάτων.

Ποια είναι τα οφέλη της ανακάλυψης για το ερευνητικό κέντρο;

Τα οφέλη για το ερευνητικό κέντρο, γενικά μιλώντας, είναι τα εξής: Πρώτο και κυριότερο, η παραγωγή γνώσης. Δεύτερον, η επιστημονική δημοσίευση σε ένα καλό περιοδικό - και αυτό έχει γίνει. Τρίτον, η αξιοποίηση, η οποία επίσης έχει γίνει. Η αξιοποίηση έχει να κάνει με το ότι, αφενός το αποτέλεσμα της έρευνας φτάνει στην κοινωνία, άρα ένα ερευνητικό ίδρυμα προσφέρει στο ευρύ σύνολο, αφετέρου δε, από τη στιγμή που η αξιοποίηση, στη συγκεκριμένη περίπτωση, δεσμεύεται με οικονομικούς όρους, θα έχει και κάποιο οικονομικό όφελος - η συμφωνία που έχει συνάψει το ΕΙΕ με την εταιρία Κορρέ αναφέρει ότι ένα ποσοστό των κερδών από το προϊόν επιστρέφει στο Ίδρυμα.

Θα μπορούσατε να μας παρουσιάσετε συνοπτικά τους στόχους και τα μέχρι σήμερα αποτελέσματα του Προγράμματος Μοριακής και Κυτταρικής Γήρανσης του ΙΒΕΒ/ΕΙΕ;

Γενικά, οι τρέχουσες κατευθύνσεις είναι τρεις: Η μια είναι το πρωτεάσωμα. Έχοντας βρει ότι αυτό το ένζυμο υπολειπουργεί και έχοντας ανακαλύψει μηχανισμούς ενεργοποίησης, αυτή τη στιγμή επιχειρούμε μια σειρά από άλλα πειράματα, φερ' ειπείν τα γονιδιακά ποντίκια που προανέφερα. Αυτό είναι ένα έργο (www.proteomage.eu) που βρίσκεται σε εξέλιξη και αποτελεί βασική μας δραστηριότητα.

Ένας δεύτερος μεγάλος άξονας είναι μια πανευρωπαϊκή μελέτη σε εξέλιξη (www.geha.unibo.it), για την οποία έχουμε ταυτοποιήσει μακρόβια αδέρφια εν ζωή άνω των 90 ετών, απ' όλη την Ευρώπη - κι εμείς ειδικά στην Ελλάδα. Έχουν συλλεχθεί περί τα 10.000 δείγματα πανευρωπαϊκά, εκ των οποίων περίπου 500 στην Ελλάδα, τα οποία αναλύονται με στόχο να βρεθούν πιθανά γονίδια μακροβιότητας. Επιχειρούμε, δηλαδή, να ταυτοποιήσουμε γενετικούς παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με τη μακροβιότητα.

Και ο τρίτος μεγάλος άξονας έχει να κάνει με το να ελέγξουμε



κατά πόσο γνωστοί δείκτες γήρανσης από τη βιβλιογραφία, τους οποίους απομονώσαμε είτε εμείς είτε άλλοι συνάδελφοι εκτός Ελλάδας, σχετίζονται πραγματικά με τη γήρανση. Ως προς αυτό υπάρχει μια άλλη μεγάλη πανευρωπαϊκή έρευνα (www.markage.eu), όπου συμμετέχουν υγιείς εθελοντές 35-75 ετών -περίπου 5.000 άτομα, μια μεγάλη βάση δεδομένων- στους οποίους θα ελέγξουμε κάθε γνωστό δείκτη γήρανσης για να δούμε τι σχετίζεται με τι.

Μιλάμε για μελέτες με μεγάλο εύρος...

Ακριβώς. Μελέτη αντίστοιχη με αυτή για τα μακρόβια αδέρφια άνω των 90 ετών εν ζωή δεν έχει ξαναγίνει ποτέ. Υπάρχει μια φοβερή στατιστική δύναμη στο δείγμα, με ισχυρά μαθηματικά από πίσω. Αξίζει να σημειωθεί ότι έχουμε ήδη εντοπίσει 200 οικογένειες με τρία αδέρφια εν ζωή άνω των 90 ετών και 4 οικογένειες με 5 αδέρφια εν ζωή. Για να το θέσω αλλιώς, εάν σε αυτή τη μελέτη δεν βρούμε γονίδια μακροβιότητας, μπορώ να σας πω ότι δεν υπάρχουν. Όσον αφορά τη δεύτερη μελέτη, συμμετέχουν 12 χώρες και περίπου 5.000 άνθρωποι απ' όλη την Ευρώπη – μιλάμε και πάλη τεράστιο εύρος δειγμάτων. Δεν υπάρχει καμία σχέση με τις έρευνες μακροβιότητας περιορισμένης στατιστικής δύναμης που βγαίνουν κατά καιρούς στα μέσα ενημέρωσης.

Πότε αναμένονται τα αποτελέσματα;

Έχουμε ταυτοποιήσει, έως σήμερα, 4 χρωμοσωμικές περιοχές, όπου συνολικά υπάρχουν 1.000 γονίδια. Δυστυχώς, όμως, πρόκειται για ευρωπαϊκό έργο το οποίο ολοκληρώθηκε τον Απρίλιο, άρα αυτή τη στιγμή το συνεχίζουμε στην ουσία ιδίοις πόροις. Φαντάζομαι θα συνεχιστεί για την επόμενη Ζετία-Ζετία, αλλά όχι ευρωπαϊκά θεσμοθετημένα. Και είναι κρίμα γιατί αυτά είναι χρήματα του Ευρωπαϊκού φορολογούμενου. Στην ΕΕ ισχύει ότι από τη στιγμή που χρηματοδοτήσε ένα έργο δεν μπορεί να το ξαναχρηματοδοτήσει. Οπότε επιχειρούμε να υποβάλουμε το έργο με νέα δομή, ώστε να υπάρχει συνέχεια και έτσι κι ένα επίσημο follow up. Πάντως, ούτως ή άλλως, στα επόμενα 2-3 χρόνια αναμένονται τα αποτελέσματα αυτής της ερευνητικής προσπάθειας.

Ποια είναι η γνώμη σας για τη συνεργασία ερευνητικών κέντρων και επιχειρήσεων και την αποτελεσματική αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων;

Καταρχάς, σίγουρα η έρευνα στην Ελλάδα βρίσκεται σε πολύ καλύτερο επίπεδο από την εποχή που ήμουνα φοιτητής, δηλαδή 30 χρόνια πίσω. Δηλαδή στην Ελλάδα, αρκετά εργαστήρια "στέκονται" καλά. Σαφέστατα υπάρχει καλύτερη ποιότητα, υπάρχει και διεθνής αναγνώριση.

Από την άλλη μεριά στο θέμα της συνεργασίας ερευνητικών κέντρων και επιχειρήσεων υπάρχουν αρκετά θέματα. Το ένα είναι ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις δεν διαθέτουν Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης. Ειδικά στον φαρμακευτικό τομέα, για ένα τέτοιο τμήμα απαιτούνται εκατομμύρια ευρώ και πολλά χρόνια έρευνας. Επομένως, σε μια χώρα που το ενδιαφέρον είναι στραμμένο πάντα στο εύκολο κέρδος, κανείς δεν προτιμάει να επενδύσει σε έρευνα. Ενώ έχουμε δεκάδες εταιρείες στον τομέα παραγωγής, αυτές στην συντριπτική τους πλειοψηφία ακολουθούν δεδομένες συνταγές και πρωτόκολλα. Οι εταιρείες στην Ελλάδα που πραγματικά θα ενδιαφέρονταν για πρωτογενή έρευνα είναι ελάχιστες.

Το δεύτερο θέμα είναι ότι γενικά η έρευνα δεν αποτελεί πρώτη επιλογή για τη χώρα – κι εδώ μπαίνουμε σε πολιτικο-οικονομικά στοιχεία. Τρίτον, στα ερευνητικά κέντρα ασχολούμαστε με 20 έργα, π.χ., για να είναι το ένα εν δυνάμει εφαρμόσιμο. Όλα τα άλλα παράγουν απλά γνώση, η οποία κάποια στιγμή θα συσσωρευτεί και θα αποτελέσει την κρίσιμη μάζα (όπως οι έρευνες για τους βιοδείκτες που σας είπα νωρίτερα). Και πρέπει να είναι έτσι, γιατί αν είχαμε μείνει μόνο στην παροχή υπη-

ρεσιών, σε 3-4 χρόνια θα ήμασταν μουσειακό είδος. Και αυτό επειδή στις βιοεπιστήμες η έρευνα προχωράει με όση ταχύτητα προχωράει και η έρευνα στον τομέα των υπολογιστών. Άρα πρέπει το μεγαλύτερο μέρος των δραστηριοτήτων μας να είναι πρωτογενής, βασική έρευνα, από την οποία κάποια στιγμή θα βγει κάτι άλλο.

Το κυρίως πρόβλημα, όμως, είναι ότι στη χώρα αυτή δεν υπάρχει κουλτούρα για την αξιοποίηση της έρευνας, ούτε από την πλευρά των ερευνητικών κέντρων ούτε από την πλευρά των επιχειρήσεων. Προσπάθειες γίνονται από τις κυβερνήσεις, αλλά κυρίως με τη λογική "βάλτους μαζί και έστω και 10 από τις 100 συνεργασίες να δουλέψουν είναι όφελος" - και η δική μας συνεργασία με τον Κορρέ στην ουσία έτσι ξεκίνησε. Δυστυχώς, ακόμη και πολλοί ερευνητές στοματίζουν την αξιοποίηση. Δηλαδή εργάζονται για το κέφι τους, για τη γνώση, και δεν ενδιαφέρονται για να καταλήξει ένα προϊόν στην αγορά. Και φυσικά οι ίδιες οι επιχειρήσεις... Αν πεις σε έναν επιχειρηματία ότι θέλεις για έρευνα 200 χιλιάδες ευρώ για 3 χρόνια - ποσό πενιχρό για τα υπόλοιπα ευρωπαϊκά κράτη - θα σε θεωρήσει τρελό.

"η κερσετίνη, ενεργοποιώντας το πρωτεάσωμα, καθυστερεί την κυτταρική γήρανση"

Σημαντικές εγχώριες επιστημονικές ανακαλύψεις δεν γίνονται γνωστές συχνά εκτός των ακαδημαϊκών και ερευνητικών κύκλων στην Ελλάδα. Θεωρείτε πως υπάρχει μια γενικότερη αδιαφορία του ελληνικού κοινού για θέματα έρευνας ή απλή ελληνικής ενημέρωσης;

Γενικά, υπάρχει η τάση μεταξύ των ερευνητών να δημοσιοποιούν τα αποτελέσματά τους μόνο σε επιστημονικά περιοδικά. Ενώ θα έπρεπε να επικοινωνούμε τα αποτελέσματα στο ευρύ κοινό, επειδή όποτε μιλάμε στα ΜΜΕ συνήθως υπάρχει υπερβολή εκ μέρους των δημοσιογράφων, αυτό μας κάνει ιδιαίτερα επιφυλακτικούς ως προς τον πιθανό αρνητικό αντίκτυπο. Κι εμείς δεν είμαστε ελεύθεροι επαγγελματίες - είτε βγούμε στην τηλεόραση, είτε βγούμε πρωτοσέλιδο, η δουλειά δεν αλλάζει. Οπότε, πρακτικά, πέρα από την υστεροφημία μας δεν υπάρχει κανένα άλλο όφελος.

Θα σας πω το εξής: όταν το 2004 κάναμε μια σημαντική ανακάλυψη σχετικά με τη θεραπεία του καρκίνου του προστάτη, η δουλειά μας απέκτησε μεγάλη δημοσιότητα. Ακούσαμε πολλή συχαρητήρια, μου τηλεφώνησαν πολλοί επώνυμοι άνθρωποι, πήρα πολλή προσοχή σε εγκαίνια εκθέσεων, κανείς όμως δεν ενδιαφέρθηκε να διαθέσει ένα ευρώ σε έρευνα. Χώρια δε ότι δημιουργούνται άσχημες καταστάσεις, ιδίως όταν καταπιανόμαστε με ασθένειες – και όχι π.χ. με την αντιγήρανση που στο κάτω κάτω είναι και λίγο ματαιοδοξία. Το να βγει προς τα έξω ότι "ανακαλύφθηκε το φάρμακο για τον καρκίνο", δεν σας κρύβω ότι με έχει κάνει να αισθανθώ πολλές φορές άσχημα. Να ακούς "πεθαίνει ο άντρας μου, κάν' τον και πειραματόζωο"... Εκεί πρέπει να είσαι ιδιαίτερα προσεκτικός στο τι θα πεις, ειδικά σ' αυτή τη χώρα που έχουμε αυτή την υπερβολή, γιατί στην κυριολεξία μπορεί να παίζεις με το σοβαρό πρόβλημα υγείας κάποιου και η ευθύνη είναι μεγάλη. Τώρα προφανώς το ευρύ κοινό δεν ενδιαφέρεται και τόσο για την επιστημονική ενημέρωση. Και επίσης η ελληνική κοινωνία ακόμα τείνει προς την "παραισιότητα", οπότε έχεις να αντιμετωπίσεις και αυτό το πρόβλημα.

Πάντως, γενικά, το ΕΙΕ επιχειρεί να επικοινωνήσει την επιστήμη και την έρευνα. Και μακάρι να το 'καναν και άλλοι φορείς αυτό.



Ψηφιακό Θεματολόγιο για έξυπνη και βιώσιμη ανάπτυξη στην Ευρώπη

Ψηφιακό Θεματολόγιο (Digital Agenda) για την ανάληψη δράσης στους τομείς του Διαδικτύου και των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) παρουσιάστηκε πρόσφατα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο πλαίσιο της στρατηγικής "Ευρώπη 2020 για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη". Σύμφωνα με την Επιτροπή, το Ψηφιακό Θεματολόγιο θα συμβάλει σε σημαντικό βαθμό στην οικονομική ανάπτυξη της ΕΕ και θα επεκτείνει τα οφέλη της ψηφιακής εποχής σε ολόκληρο το κοινωνικό φάσμα.

Στο Ψηφιακό Θεματολόγιο σκιαγραφούνται επτά πεδία προτεραιότητας: 1. Δημιουργία μιας νέας, ενιαίας ψηφιακής αγοράς, 2. Βελτίωση του καθορισμού προτύπων και της διαλειτουργικότητας των ΤΠΕ, 3. Ενίσχυση της εμπιστοσύνης και της ασφάλειας, 4. Αύξηση της ταχείας και υπερταχείας πρόσβασης των Ευρωπαίων στο Διαδίκτυο, 5. Ενίσχυση της έρευνας αιχμής και της καινοτομίας στις ΤΠΕ, 6. Απόκτηση, από όλους τους Ευρωπαίους, ψηφιακών δεξιοτήτων και διαδικτυακά προσβάσιμων υπηρεσιών, 7. Εκμετάλλευση των δυναμικών των ΤΠΕ προς όφελος της κοινωνίας.

Στόχος του Ψηφιακού Θεματολογίου είναι η επιτάχυνση της οικονομικής ανάπτυξης της ΕΕ μέσω των ΤΠΕ, μια τάση που ήδη είναι έντονη τα τελευταία χρόνια αφού, σύμφωνα με πρόσφατη έκθεση της ΕΕ για την ψηφιακή ανταγωνιστικότητα, το ήμισυ της αύξησης της παραγωγικότητας στην Ευρώπη κατά την τελευταία δεκαπενταετία οφειλόταν ήδη στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών. Ωστόσο, εάν η Ευρώπη θέλει να αξιοποιήσει πλήρως τα οφέλη της ψηφιακής οικονομίας, πρέπει να εντείνει τις προσπάθειες και να εξασφαλίσει ταχύτερες ευρυζωνικές συνδέσεις, καθώς και διαδικτυακές υπηρεσίες που θα εμπιστεύονται οι πολίτες, θα βελτιώνουν τις δεξιότητές τους και θα ενθαρρύνουν ακόμη περισσότερο την καινοτομία στις ΤΠΕ.

Όπως δήλωσε σχετικά η Neelie Kroes, Αντιπρόεδρος της Επιτροπής και αρμόδια για το Ψηφιακό Θεματολόγιο: "πρέπει να θέσουμε τα συμφέροντα των Ευρωπαίων πολιτών και των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων στην πρώτη γραμμή της ψηφιακής επανάστασης και να μεγιστοποιήσουμε έτσι το δυναμικό που προσφέρουν οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), ώστε να προωθήσουμε τη δημιουργία θέσεων εργασίας, τη βιωσιμότητα και την κοινωνική ένταξη".

Προβλέπονται, λοιπόν, στο Ψηφιακό Θεματολόγιο 100 δράσεις, εκ των οποίων οι 31 θα είναι νομοθετικές, εστιασμένες στις τεχνολογίες του 21ου αιώνα και τις διαδικτυακές υπηρεσίες, οι οποίες θα ενισχύσουν τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και την οικονομική ευημερία, θα βελτιώσουν την καθημερινότητα των πολιτών της ΕΕ και θα διευκολύνουν την επιχειρηματικότητα με πολλούς και ποικίλους τρόπους.

Ενδεικτικά οφέλη είναι η υπερταχεία σύνδεση με το Διαδίκτυο για περισσότερους Ευρωπαίους, η πρόσβαση σε ευρύτερο νόμιμο διαδικτυακό περιεχόμενο, με την απλοποίηση των διαδικασιών πνευματικών δικαιωμάτων και θεσμοθέτηση πανευρωπαϊκών οδών χρήσης και με την εντατικοποίηση της ψηφιοποίησης πολιτιστικών συλλογών οι οποίες διατίθενται από τη Europeana, η μεγαλύτερη ασφάλεια των νεαρών χρηστών ηλεκτρονικών υπηρεσιών, η ενίσχυση των κανόνων για προστασία προσωπικών δεδομένων και η διευκόλυνση των ηλεκτρονικών πληρωμών τιμολόγησης, η e-Υγεία (π.χ. online ιατρικές συμβουλές, διαδικτυακά ιατρικά αρχεία, κινητές συσκευές παρακολούθησης της κατάστασης των ασθενών), η διευκόλυνση της πρόσβασης στο Διαδίκτυο των ατόμων με αναπηρίες, η μείωση της γραφειοκρατίας για τις επιχειρήσεις, η εξοικονόμηση ενέργειας με τη χρήση ΤΠΕ, η αύξηση της χρηματοδότησης της έρευνας με την προώθηση βασισμένων σε ΤΠΕ συμπράξεων δημοσίου-ιδιωτικού τομέα κ.ά.

Ψηφιακό Θεματολόγιο
http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/index_en.htm

"Ευρώπη 2020 για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη"
http://ec.europa.eu/eu2020/index_en.htm

Πρωτοβουλία Υπουργείου Παιδείας για ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο

Το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων καλεί τους εκπαιδευτικούς να καταθέσουν το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό που έχουν αναπτύξει (π.χ. πολυμεσικές παρουσιάσεις, διαδραστικές εφαρμογές, οπτικοακουστικό υλικό, προσομοιώσεις, εκπαιδευτικά παιχνίδια), με στόχο να αξιολογηθεί και να αναρτηθεί σε ψηφιακή πλατφόρμα, ώστε να είναι ελεύθερα προσβάσιμο στο σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Η πρωτοβουλία εντάσσεται στον ευρύτερο ανασχεδιασμό του εκπαιδευτικού συστήματος και, συγκεκριμένα, στην πολιτική για αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο των τάξεων της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με βάση τα ισχύοντα Προγράμματα Σπουδών. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποστέλλουν ταχυδρομικά το υλικό σε CD/DVD στο Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων (Γραφείο Δικτυακής Εκπαιδευτικής Πύλης, Ανδρέα Παπανδρέου 37, 15180, Μαρούσι), μαζί με τη Φόρμα Περιγραφής Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού, και με την ένδειξη "Κατάθεση ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού". Για γενικά ερωτήματα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να απευθύνονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: digi_support@yppepth.gr.



Πρόσκληση κατάθεσης ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου
http://www.yppepth.gr/digi_content/



Digital Economy Forum: Έργα ψηφιακής ανάπτυξης ως απάντηση στην κρίση

Την πεποίθηση ότι απάντηση στην κρίση που πλήττει τη χώρα θα είναι η ψηφιακή ανάπτυξη μοιράστηκαν οι συμμετέχοντες στο Digital Economy Forum, το οποίο διοργάνωσε στις 3 Μαΐου ο Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδος (ΣΕΠΕ) για τα 15 χρόνια από την ίδρυσή του. Σημαντικά έργα ψηφιακών υποδομών και υπηρεσιών εξαγγέλθηκαν από τους Υπουργούς, Γενικούς και Ειδικούς Γραμματείς, καθώς και από τον Πρωθυπουργό, οι οποίοι τίμησαν με την παρουσία τους το συνέδριο, ενώ και η προσέλευση επιχειρηματιών και στελεχών της αγοράς πληροφορικής και επικοινωνιών ήταν μεγάλη.

"Να μετατρέψουμε τα κρίσιμα ζητήματα που προκύπτουν από την οικονομική κρίση σε σημαντικές ευκαιρίες για την ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας της χώρας μέσα από τη σύμπτυξη του δημόσιου τομέα, του χρηματοπιστωτικού κλάδου και της αγοράς", ήταν η πρόκληση που απύθνη ο πρόεδρος του ΣΕΠΕ, Παντελής Τζωρτζιάκης, κατά την έναρξη του συνεδρίου.

Τη σημασία της ψηφιακής οικονομίας τόνισε όμως και ο Πρωθυπουργός Γιώργος Παπανδρέου στην ομιλία του, με την οποία ολοκληρώθηκε το Digital Economy Forum: "Η κυβέρνηση θα επενδύσει στην πληροφορική και τις νέες τεχνολογίες διότι με τη βοήθειά τους μπορούμε να καταπολεμήσουμε προβλήματα που αποτελούν επί δεκαετίες ολόκληρες τροχοπέδη για την οικονομία μας. Την εισφοροδιαφυγή, την σπατάλη, την αδιαφάνεια, τη γραφειοκρατία". Σύμφωνα με τον πρωθυπουργό, για την ανάκαμψη απαιτείται, το ταχύτερο δυνατόν, 100% ευρωζωνική κάλυψη, και ανάπτυξη Διαδικτύου υψηλής ταχύτητας με ένα πρόγραμμα μαζικών επενδύσεων σε δίκτυα οπτικών ινών και ασύρματη ευρωζωνική κάλυψη.

Σύμφωνα με την ομιλία του κ. Παπανδρέου, έχουν ξεκινήσει να σχεδιάζονται και να υλοποιούνται: η ενιαία Αρχή Πληρωμής - δημοσίων υπαλλήλων αλληλά και τελικά όλων των συναλλαγών με το Δημόσιο, η Κάρτα Πολίτη για απαραίτητες πληροφορίες ώστε να εξυπηρετείται ο πολίτης χωρίς γραφειοκρατικές διαδικασίες, το Ηλεκτρονικό Σύστημα Προμηθειών, η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση, το Ηλεκτρονικό Σύστημα Παρακολούθησης Κausίμων, η Παραγωγική Λειτουργία Πληροφοριακών συστημάτων Νοσοκομείων, η online παρακολούθηση προϋπολογισμού του Δημοσίου. Παράλληλα, προχωράει άμεσα ο εκσυγχρονισμός του νομοθετικού πλαισίου υλοποίησης των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και η προκήρυξη διαγωνισμών οι οποίοι θα υλοποιηθούν με τη χρήση ηλεκτρονικών πλειστηριασμών (e-Auctions).

Όμως και τα υπόλοιπα μέλη του κυβερνητικού επιτελείου που παραβρέθηκαν στο συνέδριο έκαναν λόγο για την σπουδαιότητα της ψηφιακής ανάπτυξης στην ανάκαμψη της οικονομίας της χώρας μας, υιοθετώντας λίγο-πολύ το σλόγκαν του forum "Η ανάκαμψη θα είναι ψηφιακή" και εξαγγέλλοντας έργα πληροφορικής και ψηφιακών επικοινωνιών.

Η υπουργός Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας Λούκα Κατσέλη εκτίμησε ότι οι δαπάνες του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Ψηφιακή Σύγκλιση" για το 2010 υπολογίζεται να φτάσουν τα 200 εκατ. ευρώ, ενώ θα διατεθεί το ποσό των 120 εκατ. ευρώ από το Πρόγραμμα Jeremie για την ενίσχυση μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

Την "Κάρτα πολίτη", η οποία ουσιαστικά είναι μια νέα ηλεκτρονική ταυτότητα, προανήγγειλε ο υπουργός Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης Γιάννης Ραγκούσης. Όπως ανέφερε, στόχος της Κυβέρνησης είναι να έχουν ολοκληρωθεί σύντο-

digital economy forum | Η ανάκαμψη θα είναι ψηφιακή

μα οι απαιτούμενες νομοθετικές παρεμβάσεις ώστε να ξεκινήσει η υλοποίηση του έργου. Με την Κάρτα Πολίτη θα καταστεί δυνατή και η υιοθέτηση της ηλεκτρονικής υπογραφής, η χρήση της οποίας θα απαιτείται για μια σειρά συναλλαγών με το Δημόσιο στο Δικότυο.

Μία άλλη εποχή στις Μεταφορές και στις Επικοινωνίες περιέγραψε ο υπουργός Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων Δημήτρης Ρέππας, σύμφωνα με τον οποίο, ήδη αποτυπώνονται οι υπάρχουσες ψηφιακές υποδομές κατά μήκος των υπαρχόντων οδικών και σιδηροδρομικών αξόνων, ο τρόπος αξιοποίησης των οποίων θα εξεταστεί ενδελεχώς στο πλαίσιο του μεγάλου έργου για την κατασκευή της εθνικής υποδομής οπτικών ινών μέχρι το σπίτι. Ο κλάδος μάλιστα των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας εκδηλώνει ενδιαφέρον και πρωτοβουλίες για επενδύσεις στον τομέα των ευρωζωνικών ασύρματων υποδομών ύψους 1,8 δισ. ευρώ την επόμενη τριετία.

Ο υπουργός Οικονομικών Γιώργος Παπακωνσταντίνου, τέλος, επισήμανε ότι για τη δημοσιονομική εξυγίανση και την αποτελεσματικότητα του νέου προγράμματος σταθερότητας και ανάπτυξης είναι απαραίτητες σύγχρονες υποδομές πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, και εάν δεν υπάρξει διασύνδεση των βάσεων δεδομένων στον δημόσιο τομέα, δεν θα υπάρξει επαρκής έλεγχος και επομένως δίκαιη κατανομή φορολογικών βαρών.

Παράλληλα με το Digital Economy Forum πραγματοποιήθηκε το "e-Skills Week 2010 conference", στο πλαίσιο του ρόλου του ΣΕΠΕ ως εθνικού εταίρου στην ομώνυμη πρωτοβουλία της ΕΕ για τις ψηφιακές δεξιότητες, που στοχεύει στην ενημέρωση του κοινού και ειδικότερα των νέων, σχετικά με την αυξανόμενη ζήτηση επαγγελματιών με υψηλή εξειδίκευση στις ΤΠΕ από την αγορά εργασίας της ΕΕ.

Σε ομιλία της στην εκδήλωση η υπουργός Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων Άννα Διαμαντοπούλου αναφέρθηκε στις νέες δράσεις του υπουργείου για το νέο ψηφιακό σχολείο και την παροχή ψηφιακού περιεχομένου στους μαθητές. Αναφερόμενη στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας, υπογράμμισε ότι η αξιολόγηση των ερευνητικών ομάδων, και η επακόλουθη χρηματοδότηση, θα συνδέεται άρρηκτα με την αριστεία, τόνισε την ανάγκη υποστήριξης μικρομεσαίων επιχειρήσεων, και προανήγγειλε τη δημιουργία ενός "ταμείου επενδύσεων" (venture capital fund) το οποίο θα απευθύνεται σε φοιτητές που έχουν ενδιαφέρουσες επιχειρηματικές ιδέες.



Digital Economy Forum
<http://www.deforum.gr/>

Ομιλία ΥΠΟΙΑΝ στο Digital Economy Forum
<http://www.ypoian.gr/?p=1022>

Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδος
<http://www.sepe.gr/>

Ομιλία του Υπουργού Υποδομών Μεταφορών & Δικτύων Δημήτρη Ρέππα στο Forum του ΣΕΠΕ
<http://www.yme.gr/?aid=2327&tid=21>



Labs.OpenGov για τον ανασχεδιασμό των κρατικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών

labs > opengov.gr <

Αφιερωμένη στην καταπολέμηση της γραφειοκρατίας είναι η 3η φάση του Labs.OpenGov, της δράσης που ανέλαβε η Ομάδα για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και τις Νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών του Γραφείου του Πρωθυπουργού στο πλαίσιο της ανοικτής διακυβέρνησης. Κατά τις δυο πρώτες φάσεις της δράσης συγκεντρώθηκαν, μέσω δημόσιας διαβούλευσης, εκατοντάδες προτάσεις για τον ανασχεδιασμό των κρατικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών, από τις οποίες επιλέχθηκαν οι πιο εύστοχες και αξιόλογες ιδέες και παρουσιάστηκαν σε ειδικές εκδηλώσεις.

Η δράση Labs.OpenGov επιχειρεί να δώσει στον ανασχεδιασμό των κρατικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών, μια συμμετοχική, αποκεντρωμένη ματιά, φέρνοντας στην επιφάνεια και αξιοποιώντας τις γνώσεις, τις δεξιότητες, τις εμπειρίες και το προσωπικό ενδιαφέρον που διαθέτουν τόσο οι δημιουργικοί πολίτες της χώρας, όσο και οι ευρύτεροι χρήστες των ηλεκτρονικών υπηρεσιών.

Κατά την πρώτη και τη δεύτερη φάση της διαβούλευσης κατατέθηκαν περισσότερες από 400 προτάσεις πολιτών σε ένα ευρύτατο κύκλο τομέων (Αγροτική Ανάπτυξη, Εξοικονόμηση Πόρων και Προστασία του Περιβάλλοντος, Αναβάθμιση της Δημόσιας Υγείας, Τουριστική Ανάπτυξη κ.ά), οι πιο αξιόλογες εκ των οποίων καταβάλλεται προσπάθεια ώστε να ενταχθούν στον σχεδιασμό και να αξιοποιηθούν κατάλληλα. Τριάντα από αυτές τις προτάσεις επιλέχθηκαν από επιστημονική επιτροπή και παρουσιάστηκαν σε 2 ημερίδες (4 Μαρτίου και 31 Μαΐου) που πραγματοποιήθηκαν στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, σηματοδοτώντας την ολοκλήρωση της κάθε φάσης.

Η τρίτη φάση των Labs.OpenGov.gr στοχεύει στην αντιμετώπιση της γραφειοκρατίας, ενός προβλήματος που ταλαιπωρεί συχνά τους πολίτες στην επαφή τους με το ελληνικό κράτος. Σ' αυτή τη φάση έχουν κληθεί οι πολίτες, στελέχη δημοσίων οργανισμών και υπηρεσιών, προγραμματιστές και σχεδιαστές να συμμετάσχουν με πρόταση τεχνικής λύσης για την επίλυση γραφειοκρατικών δυσλειτουργιών ή με πρακτική ιδέα άμεσης εφαρμογής για την επίλυση γραφειοκρατικής δυσλειτουργίας σε συγκεκριμένη υπηρεσία.

Με την ολοκλήρωση της 3ης φάσης, στις 19 Αυγούστου, θα επιλεγούν οι καλύτερες προτάσεις ανά κατηγορία, σύμφωνα και με τη γνώμη των εγγεγραμμένων χρηστών του labs.opengov.gr, και θα παρουσιαστούν σε αντίστοιχη ημερίδα. Στην επιλογή των προτάσεων, η επιστημονική επιτροπή θα συνεκτιμήσει στοιχεία όπως η ευστοχία στην περιγραφή του προβλήματος, η ωριμότητα της προτεινόμενης λύσης και η διάσταση της εξοικονόμησης πόρων.

Σημειώνεται ότι όλες οι προτάσεις της δεύτερης όπως και της πρώτης φάσης είναι διαθέσιμες στον δικτυακό τόπο <http://labs.opengov.gr/>. Οι εγγεγραμμένοι χρήστες του Labs.OpenGov.gr έχουν τη δυνατότητα να σχολιάζουν, να προτείνουν βελτιώσεις και να αξιολογούν όλες τις δημοσιευμένες προτάσεις.



Labs.OpenGov.gr
<http://labs.opengov.gr/>

Env-Edu.gr: Μια πύλη για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Μια πύλη με εκπαιδευτικό υλικό για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη δημιουργήθηκε πρόσφατα από το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου, με τη χορηγία του Ιδρύματος Μποδοσάκη, με βασικό σκοπό τη συγκέντρωση του παιδαγωγικού υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που έχει δημιουργηθεί διαχρονικά στη χώρα μας και τη διάθεσή του, με εύκολο τρόπο, στους εκπαιδευτικούς, ώστε οι τελευταίοι να εμπλουτίσουν τη διδασκαλία τους.

Η Πύλη Παιδαγωγικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης "Env-Edu.gr" σχεδιάστηκε από ανθρώπους που ασχολούνται ερευνητικά με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Λογισμικού και απευθύνεται στην ευρύτερη κοινότητα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, με έμφαση στους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Απευθύνεται, όμως, και σε όλους όσους ενδιαφέρονται να αναπτύξουν την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μέσα από άλλους χώρους, όπως Μουσεία, Μν Κυβερνητικές Οργανώσεις κ.ά.

Παράλληλα, το Env-Edu.gr αποτελεί μια χρήσιμη πηγή για τους μαθητές και τους πολίτες που ενδιαφέρονται να ανακαλύψουν σύγχρονες γνώσεις και πληροφορίες σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα και την αειφορία. Επιπλέον, παρέχει τη δυνατότητα σε κάθε ενδιαφερόμενο να καταχωρεί, σε ειδικό χώρο, και να θέτει σε κοινή χρήση το παιδαγωγικό υλικό που έχει δημιουργήσει. Η συμμετοχή, μάλιστα, στον ηλεκτρονικό διάλογο που αναπτύσσεται μπορεί να αναδείξει νέους ορίζοντες προβληματισμού και δράσης.

Εκτός από το παιδαγωγικό υλικό περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, η πύλη περιέχει υπηρεσίες και πληροφοριακό υλικό, όπως: προτεινόμενη βιβλιογραφία, νομοθεσία, παιχνίδια, βάσεις δεδομένων, λεξικά και γλωσσάρια, ερευνητικές διατριβές, οδηγίες χρήσης λογισμικού, στοιχεία φορέων που σχετίζονται με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και αρκετές ακόμα χρήσιμες πληροφορίες.

Μέσα από τη συνεχή επικαιροποίηση και ενημέρωση της, η νέα Πύλη Παιδαγωγικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης



φίλοδοξεί να αποτελέσει ένα ολοκληρωμένο εργαλείο για την εύκολη άντληση του παιδαγωγικού υλικού για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη από κάθε ενδιαφερόμενο. Παράλληλα, στοχεύει να γίνει πόλος έλξης και άντλησης υλικού από φορείς που ενδιαφέρονται να αναπτύξουν περιβαλλοντική εκπαίδευση όπως Μουσεία, Κέντρα Ενημέρωσης Προστατευόμενων Περιοχών, Μν Κυβερνητικές Οργανώσεις, παιδικές κατασκηνώσεις κ.ά.



Env-Edu.gr
<http://www.env-edu.gr/>

Παιδαγωγικό Τμήμα
Δημοτικής Εκπαίδευσης
Πανεπιστημίου Αιγαίου
[http://www.pre.aegean.gr/
Department.aspx](http://www.pre.aegean.gr/Department.aspx)

Ίδρυμα Μποδοσάκη
<http://www.bodossaki.gr/>



Ένα ψηφιακό "Οικοσκόπιο" για το περιβάλλον της Ελλάδας

Ένας "περιβαλλοντικός" χάρτης της Ελλάδας είναι πλέον διαθέσιμος στο Διαδίκτυο, προσφέροντας στον επισκέπτη τη δυνατότητα να ενημερωθεί για το φυσικό περιβάλλον της χώρας συνδυάζοντας τοπογραφικά, περιβαλλοντικά και υδρογραφικά στοιχεία. Πρόκειται για το Οικοσκόπιο, μια φιλόδοξη χαρτογραφική εφαρμογή που δημιούργησε το WWF-Ελλάδα για να καλύψει το κενό που υπήρχε μέχρι σήμερα στον χώρο της περιβαλλοντικής πληροφορίας στην Ελλάδα.

Στον νέο αυτό δικτυακό τόπο συγκεντρώνονται, για πρώτη φορά, πληροφορίες για το ελληνικό περιβάλλον - είτε πρόκειται για επίσημα δεδομένα των φορέων της Πολιτείας, είτε στοιχεία που έχουν προκύψει από την ανάλυση δημοσιευμένων επιστημονικών εργασιών και αναφορών - με στόχο όχι μόνο την κάλυψη των αναγκών ειδικών και επιστημόνων, αλλά κυρίως του συνόλου των ευαισθητοποιημένων πολιτών που ενδιαφέρονται να γνωρίσουν και να συμβάλουν στην προστασία του φυσικού πλούτου της χώρας.

Βιότοποι, προστατευόμενες περιοχές αλλά και δεδομένα για την έκταση, την ακριβή θέση και τα βασικά χαρακτηριστικά τους είναι πλέον προσβάσιμα σε κάθε χρήστη του Διαδικτύου, μέσω των απλών εργαλείων του δικτυακού τόπου που συνδυάζουν την απεικόνιση τοπογραφικών, περιβαλλοντικών και υδρογραφικών στοιχείων. Παράλληλα, ο επισκέπτης αποκτά πρόσβαση σε πληροφορίες για οικισμούς, προστατευόμενα φυτικά είδη, αλλά και την κοινωνικοοικονομική κατάσταση κάθε περιοχής, άμεσα, έγκυρα και κατανοητά.

Το Οικοσκόπιο προσφέρει επίσης έναν πρωτότυπο οδηγό για περιηγητές και ταξιδιώτες με ειδικά ενδιαφέροντα, καθώς παρέχει όλα τα απαραίτητα στοιχεία για τον εντοπισμό περιοχών ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος σε ολόκληρη την Ελλάδα. Αποτελεί, όμως, και έναν πολύτιμο "σύμμαχο" όποιου πολίτη επιθυμεί να κινηθεί νομικά για περιπτώσεις περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Μέσω της συνοδευτικής φόρμας καταγγελίας αλλά και της δυνατότητας εκτύπωσης του χάρτη με τα πλήρη στοιχεία, οι πολίτες μπορούν πλέον να υποβάλουν επαρκώς στοιχειοθετημένες και ακριβείς καταγγελίες στις αρμόδιες αρχές.

Το περιεχόμενο του Οικοσκόπιου, μάλιστα, θα εμπλουτίζεται συνεχώς με νέες πληροφορίες και θα ανανεώνεται σε τακτική βάση, ενσωματώνοντας νέα δεδομένα και απαραίτητες διορθώσεις. Στο μέλλον προγραμματίζεται να προστεθούν επικαιροποιημένα στοιχεία των απειλούμενων ειδών ζώων (Κόκκινο Βιβλίο) για την Ελλάδα, αναλυτικότερα στοιχεία σχετικά με απειλούμενα και ενδημικά είδη φυτών, μια βάση δεδομένων προ-



γράμματος απογραφής νησιωτικών υγροτόπων του WWF-Ελλάδας καθώς και ζωνοποίηση των εθνικών πάρκων της χώρας και περιγραφή του τι επιτρέπεται/απαγορεύεται σε κάθε ζώνη.

Η δημιουργία του οικοσκόπιου εντάσσεται στις δράσεις του προγράμματος "Το Μέλλον των Δασών" το οποίο και συγχρηματοδοτείται από τα Ιδρύματα Ι.Σ. Λάτση, Α.Γ. Λεβέντη και Μποδοσάκη, καθώς και από τις εισφορές των υποστηρικτών της οργάνωσης WWF-Ελλάδας.



Οικοσκόπιο
<http://www.oikoskopio.gr/>

WWF Ελλάς
<http://www.wwf.gr/>

www.ekt.gr/diglib

Επισκεφθείτε την Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Επιστήμης & Τεχνολογίας

- 22.000 ηλεκτρονικά περιοδικά • 3.000 ηλεκτρονικά βιβλία
- 100 ηλεκτρονικά λεξικά και εγκυκλοπαίδειες • 82 διεθνείς και ελληνικές βάσεις δεδομένων
- Ψηφιοποιημένες ελληνικές συλλογές • Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών
- Συλλογικός κατάλογος περιοδικών των ελληνικών Ε&Τ βιβλιοθηκών



OpenAIRE: Ανοικτή Πρόσβαση στα αποτελέσματα της ευρωπαϊκής έρευνας



Ανοικτή πρόσβαση στα αποτελέσματα ερευνητικών έργων που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση θα παρέχεται μέσω των πληροφοριακών υποδομών και των υπηρεσιών του ευρωπαϊκού έργου OpenAIRE. Στόχος είναι να ενισχυθεί η προβολή και η αναγνωρισιμότητα της ευρωπαϊκής έρευνας, καθώς μια ενιαία διαδικτυακή πύλη θα παρέχει δωρεάν πρόσβαση στις επιστημονικές δημοσιεύσεις των Ευρωπαίων ερευνητών, οι οποίες προκύπτουν από ευρωπαϊκά έργα. Παράλληλα, θα ενισχυθεί ακόμη περισσότερο η αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων προς όφελος της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας και της ποιότητας ζωής των Ευρωπαίων πολιτών.

Στο έργο συμμετέχουν 38 φορείς από 27 ευρωπαϊκές χώρες, οι οποίοι διαθέτουν υψηλή τεχνογνωσία σε υποδομές για την Ανοικτή Πρόσβαση στη γνώση. Το έργο συντονίζεται από το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (συντονιστής έργου: καθ. Μιχάλης Χατζόπουλος).

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (www.ekt.gr) συμμετέχει στο έργο ως Κέντρο Ανοικτής Πρόσβασης για την Ελλάδα. Με τον ρόλο αυτό, το EKT θα συνδράμει τους Έλληνες επιστήμονες να καταθέσουν σε αποθετήρια ανοικτής πρόσβασης τις επιστημονικές δημοσιεύσεις που εκπονούνται στο πλαίσιο χρηματοδοτούμενων έργων του 7ου ΠΠ.

Το OpenAIRE (Open Access Infrastructure for Research in Europe) υποστηρίζει και υλοποιεί το πιλοτικό πρόγραμμα Ανοικτής Πρόσβασης του 7ου Προγράμματος Πλαίσιο για την έρευνα της ΕΕ, και τις σχετικές οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (ERC). Το έργο, το οποίο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με 4,1 εκατ. ευρώ, ξεκίνησε τον Δεκέμβριο 2009 και έχει διάρκεια 3 έτη.

Το OpenAIRE (www.openaire.eu) καλύπτει επτά θεματικές περιοχές του 7ου ΠΠ (Υγεία, Ενέργεια, Περιβάλλον, Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών, Ερευνητικές Υποδομές, Κοινωνικο-οικονομικές και Ανθρωπιστικές Επιστήμες, Επιστήμη στην Κοινωνία), που συγκεντρώνουν το 20% του συνολικού προϋπολογισμού και έχουν σημαντικό κοινωνικό αντίκτυπο για τους Ευρωπαίους πολίτες. Επίσης, αφορά τα έργα που χρηματοδοτούνται από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (Ειδικό Πρόγραμμα ΙΔΕΕΣ του 7ου ΠΠ).

Οι ερευνητές που χρηματοδοτούνται από τα παραπάνω προγράμματα έχουν πλέον την υποχρέωση να δημοσιοποιούν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους. Θα πρέπει συνεπώς να υποβάλουν τις επιστημονικές δημοσιεύσεις που προκύπτουν, σε κάποιο αποθετήριο ανοικτής πρόσβασης, σε διάστημα 6-12 μηνών μετά την αρχική τους δημοσίευση. Έτσι, τα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας θα είναι προσβάσιμα από όλους, μέσω του Διαδικτύου.

Το OpenAIRE αναπτύσσει τις κατάλληλες τεχνολογικές υποδομές και τους μηχανισμούς υποστήριξης για τον εντοπισμό, την απόθεση, την πρόσβαση και την παρακολούθηση άρθρων που έχουν προέλθει από χρηματοδότηση της ΕΕ. Το OpenAIRE θα παρέχει εργαλεία και υπηρεσίες, όπως το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ηλεκτρονικής Υποστήριξης, τα Εθνικά Κέντρα Ανοικτής Πρόσβασης (National Open Access Desks) και υπηρεσίες διαχείρισης επιστημονικών δεδομένων. Οι ερευνητές θα μπορούν να υποβάλουν τις εργασίες τους σε ιδρυματικά ή θεματικά ηλεκτρονικά αποθετήρια ή απευθείας στο αποθετήριο του

OpenAIRE. Όλα τα επιστημονικά άρθρα θα είναι προσβάσιμα μέσω της διαδικτυακής πύλης του έργου.

Η τεχνολογική υποδομή του OpenAIRE βασίζεται στο λογισμικό ανοικτού κώδικα D-NET Software Toolkit, το οποίο αναπτύχθηκε στο πλαίσιο των ευρωπαϊκών έργων DRIVER και DRIVER II, και το οποίο διασυνδέει τις κατανεμημένες υποδομές αποθετηρίων κάθε χώρας, σε ένα ενιαίο χώρο πρόσβασης.

Σημειώνεται ότι τα ηλεκτρονικά αποθετήρια Ανοικτής Πρόσβασης είναι υποδομές οργανωμένου ψηφιακού περιεχομένου που παρέχουν ελεύθερη και χωρίς περιορισμό πρόσβαση σε επιστημονικό και ερευνητικό υλικό (άρθρα, βιβλία, μονογραφίες, διδακτορικές διατριβές, συνέδρια, εκπαιδευτικό υλικό, αρχεία ήχου και εικόνας κ.ά.). Στα Ιδρυματικά Αποθετήρια συγκεντρώνεται υλικό που παράγεται από έναν ακαδημαϊκό ή ερευνητικό οργανισμό, ενώ στα Θεματικά Αποθετήρια το υλικό που συγκεντρώνεται αφορά κάποιον επιστημονικό κλάδο.

EKT και Ανοικτή Πρόσβαση

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (EKT) αναλαμβάνει σημαντικές πρωτοβουλίες στον τομέα της Ανοικτής Πρόσβασης στη γνώση, αναπτύσσοντας εθνικές υποδομές Ανοικτής Πρόσβασης: το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών, το Αποθετήριο Ήλιος του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών, το Αποθετήριο Πανδέκτης με σημαντικές ψηφιακές συλλογές ιστορίας και πολιτισμού, καθώς και 5 διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά Ανοικτής Πρόσβασης στον τομέα των Ανθρωπιστικών Επιστημών. Επιπλέον, το EKT υποστηρίζει την Ανοικτή Πρόσβαση με δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, όπως τον δικτυακό τόπο www.openaccess.gr και το μπλόγκ για την Ανοικτή Πρόσβαση www.openaccess.gr/blog.

EKT και 7° Πρόγραμμα Πλαίσιο

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης είναι Εθνικό Σημείο Επαφής για τα προγράμματα του 7ου ΠΠ: "Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών", "Ενέργεια", "Κοινωνικο-οικονομικές και Ανθρωπιστικές Επιστήμες", ΙΔΕΕΣ, "Ερευνητικές Υποδομές", "Περιφέρειες της Γνώσης" και "Ερευνητικό Δυναμικό". Οι σχετικές υπηρεσίες, που παρέχονται δωρεάν, περιλαμβάνουν τη λειτουργία Γραφείου Υποστήριξης (<http://helpdesk.ekt.gr/fp7>), τη διοργάνωση ενημερωτικών εκδηλώσεων σε όλη τη χώρα, την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σχετικά με την προετοιμασία των προτάσεων και τον έλεγχο των οικονομικών και τεχνικών στοιχείων, καθώς και την εξεύρεση συνεργατών από όλη την Ευρώπη. Για την έγκαιρη ενημέρωση των ενδιαφερομένων λειτουργεί ειδικός δικτυακός τόπος (www.ekt.gr/fp7).

i OpenAIRE
<http://www.openaire.eu>

Δικτυακός τόπος "Ανοικτή Πρόσβαση: γνώση για όλους"
<http://www.openaccess.gr>

EKT και 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο
<http://www.ekt.gr/fp7>

Open access pilot in FP7
http://ec.europa.eu/research/science-society/open_access



Η σημασία της Ανοικτής Πρόσβασης για τους ερευνητές και τους χρήστες περιοδικών και αποθετηρίων

Έκθεση με θέμα "Συγγραφείς και Χρήστες σε σχέση με τα ηλεκτρονικά περιοδικά και τα αποθετήρια" δημοσιεύθηκε πρόσφατα στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου PEER (Publishing and the Ecology of European Research). Η έκθεση βασίστηκε σε έρευνα που διεξήχθη διαδικτυακά σε περισσότερους από 3.000 Ευρωπαίους ερευνητές, με στόχο να καταγραφεί ο βαθμός στον οποίο οι συγγραφείς και οι χρήστες των ηλεκτρονικών περιοδικών και αποθετηρίων κατανοούν την έννοια της Ανοικτής Πρόσβασης, τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους παρέχεται, καθώς και να προσδιορίσει τους παράγοντες που ενθαρρύνουν ή αποθαρρύνουν την υιοθέτησή της.



- Το κίνητρο των ερευνητών για τη δημοσίευση της έρευνάς τους είναι να γνωστοποιηθεί αυτή στο ειδικό κοινό. Το κίνητρο αυτό επηρεάζει σοβαρά την επιλογή τους να δημοσιεύσουν σε περιοδικό ή/και να καταθέσουν τη δουλειά τους σε αποθετήριο.

- Σε κάποια επιστημονικά πεδία, η ανασφάλεια των ερευνητών ως προς την ελεύθερη διάθεση των προ-δημοσιεύσεών τους (working papers) είναι μεγαλύτερη. Έως ένα βαθμό αυτό έχει σχέση με τη διαφορετική οργάνωση της εργασίας στα διαφορετικά επιστημονικά πεδία.

Για παράδειγμα, ερευνητές που εργάζονται σε στενές ερευνητικές ομάδες, όπως στη Φυσική Υψηλών Ενεργειών, γενικά έχουν συστήματα για εσωτερική αξιολόγηση.

Στην έρευνα συμμετείχαν συγγραφείς επιστημονικών εργασιών από όλη την Ευρώπη, υπό το ρόλο τους και ως χρηστών των ηλεκτρονικών περιοδικών και αποθετηρίων. Η έρευνα διεξήχθη διαδικτυακά καθώς και με μία σειρά από ομάδες εμβάθυνσης (focus groups) στις ιατρικές, τις κοινωνικές, τις ανθρωπιστικές επιστήμες και τις τέχνες, τις επιστήμες ζωής, τις θετικές επιστήμες και τα μαθηματικά. Την έρευνα για λογαριασμό του PEER ανέλαβε η Ομάδα Συμπεριφορικής Έρευνας του Πανεπιστημίου Loughborough (Τμήμα Επιστήμης της Πληροφορίας και LISU) της Αγγλίας.

Πιο συγκεκριμένα κάποιοι από τους στόχους της έρευνας ήταν:

- να καταγραφούν οι τάσεις και να εξηγηθούν οι συμπεριφορές συγγραφέων και χρηστών σχετικά με την αυτοαρχειοθέτηση
- να γίνει κατανοητός ο ρόλος των αποθετηρίων για τους συγγραφείς, στο πλαίσιο της πρακτικής της δημοσίευσης εργασιών τους σε περιοδικά
- να γίνει κατανοητός ο ρόλος των αποθετηρίων για τους χρήστες σε σχέση με την προσβασιμότητα σε επιστημονικά άρθρα που δημοσιεύονται σε περιοδικά.

Μερικά από τα μέχρι στιγμής συμπεράσματα είναι τα εξής:

- Οι ατομικές απόψεις σχετικά με την Ανοικτή Πρόσβαση έχουν σχέση με την ιδιότητα του καθενός ως συγγραφέα ή ως αναγνώστη. Οι αναγνώστες ενδιαφέρονται για την ποιότητα των άρθρων, αλλά οι συγγραφείς ενδιαφέρονται επιπλέον και για τη φήμη του ίδιου του αποθετηρίου στο οποίο καταθέτουν την εργασία τους.

- Υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, όπως στατιστικές χρήσης των άρθρων, ειδοποιήσεις με e-mail κ.λπ., μπορούν να βελτιώσουν τις εντυπώσεις σχετικά με τη χρησιμότητα ενός αποθετηρίου και να αυξήσουν την απήχυσή του.

- Οι αναγνώστες συχνά αναγκάζονται να μπουν σε περίπλοκες διαδικασίες προκειμένου να αποκτήσουν πρόσβαση στα άρθρα που χρειάζονται. Η ευρεία υιοθέτηση της Ανοικτής Πρόσβασης μπορεί να μειώσει τις χρονοβόρες διαδικασίες αναζήτησης.

Σημειώνεται ότι το PEER είναι ένα ευρωπαϊκό έργο που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα eContentplus. Στόχος του είναι η μελέτη της επίδρασης που έχει η συστηματική εξάσκηση της αυτό-αρχειοθέτησης από τους ερευνητές (ο λεγόμενος πράσινος δρόμος για την Ανοικτή Πρόσβαση) στην προσβασιμότητα στις εργασίες, στην αναγνωρισιμότητα των συγγραφέων, στη βιωσιμότητα των περιοδικών, καθώς και στο ευρύτερο οικοσύστημα της ευρωπαϊκής έρευνας. Το PEER, μία συνεργασία μεταξύ εκδοτών, αποθετηρίων και ερευνητών, ξεκίνησε το 2008 και θα διαρκέσει έως το 2011. Στόχος του έργου είναι να συσσωρεύσει ένα σημαντικό σώμα τεκμηρίων, δημιουργώντας σταδιακά ένα "παρατηρητήριο" προκειμένου να ελεγχονται οι επιδράσεις της συστηματικής αυτοαρχειοθέτησης με την πάροδο των ετών.



PEER Behavioural Research: Baseline report on authors and users vis-a-vis journals and repositories
<http://www.peerproject.eu/reports/>

**Ανοικτή
Πρόσβαση**
γνώση για όλους

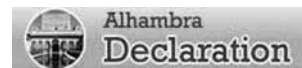


www.openaccess.gr

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



Διακήρυξη για την Ανοικτή Πρόσβαση στη γνώση στις χώρες της Ν. Ευρώπης



Κοινές πολιτικές ανάπτυξης της Ανοικτής Πρόσβασης στη γνώση στις χώρες της Νότιας Ευρώπης, δημιουργία εθνικών ομάδων εργασίας, και πρωτοβουλίες για την προαγωγή της Ανοικτής Πρόσβασης σε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, είναι τα βασικά σημεία της Διακήρυξης για την Ανοικτή Πρόσβαση που υπογράφηκε σε σχετικό σεμινάριο που διοργανώθηκε στο πλαίσιο της Ισπανικής Προεδρίας της ΕΕ. Στο σεμινάριο συμμετείχαν εκπρόσωποι από την Ελλάδα, την Τουρκία, την Ιταλία, τη Γαλλία, την Πορτογαλία και την Ισπανία. Στην ελληνική αποστολή συμμετείχε και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ).

Το διήμερο σεμινάριο για τις πολιτικές ανάπτυξης της Ανοικτής Πρόσβασης στη γνώση στις χώρες της Νότιας Ευρώπης διοργανώθηκε στη Γρανάδα της Ισπανίας, στις 12-14 Μαΐου, ο Ισπανικός Οργανισμός για την Έρευνα και την Τεχνολογία (FECYT). Κάθε χώρα συμμετείχε με εκπροσώπους όλων των άμεσα εμπλεκόμενων στην Ανοικτή Πρόσβαση, δηλαδή φορείς χάραξης και χρηματοδότησης της έρευνας, εκδότες, βιβλιοθήκες, ερευνητές κ.ά.

Με στόχο την ανάπτυξη κοινών πολιτικών για την Ανοικτή Πρόσβαση στις χώρες της Νότιας Ευρώπης, συζητήθηκαν τα σύγχρονα ζητήματα που επηρεάζουν την Ανοικτή Πρόσβαση, οι απαιτήσεις των εμπλεκόμενων μερών (stakeholders), καλές πρακτικές, υπάρχουσες πολιτικές και άλλα σημαντικά θέματα. Επίσης, παρουσιάστηκαν οι εκθέσεις για την πρόοδο της Ανοικτής Πρόσβασης στις χώρες της Νότιας Ευρώπης κατά το 2009, οι οποίες συντάχθηκαν για λογαριασμό του Συνδέσμου Βιβλιοθηκών της Νότιας Ευρώπης (SELL) και επάνω στις οποίες βασίστηκαν οι εργασίες του σεμιναρίου. Την ελληνική έκθεση για την Ανοικτή Πρόσβαση συνέταξε, για λογαριασμό του Συνδέσμου Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, η Βιβλιοθήκη & Κέντρο Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Με το πέρας του σεμιναρίου, οι συμμετέχοντες συμφώνησαν σε ένα κείμενο διακήρυξης για την Ανοικτή Πρόσβαση, τη "Διακήρυξη της Αλθάμπρα" (The Alhambra Declaration on Open Access), η οποία περιλαμβάνει συστάσεις για την ανάπτυξη πολιτικών για την Ανοικτή Πρόσβαση στις χώρες της Νότιας Ευρώπης. Περι-

λαμβάνει, επίσης, ένα σχέδιο δράσης για την ανάπτυξη της Ανοικτής Πρόσβασης, με δράσεις σχετικές με τη δημοσιοποίηση της διακήρυξης και των εθνικών εκθέσεων για την Ανοικτή Πρόσβαση, τη δημιουργία εθνικών ομάδων εργασίας και τη λήψη πρωτοβουλιών για την Ανοικτή Πρόσβαση.

Η Διακήρυξη για την Ανοικτή Πρόσβαση περιλαμβάνει συγκεκριμένες συστάσεις για τα εξής θέματα:

1. Εφαρμογή πολιτικών για την ανάπτυξη της Ανοικτής Πρόσβασης στην επιστημονική πληροφορία
2. Ενίσχυση των πρωτοβουλιών για την προαγωγή της Ανοικτής Πρόσβασης στους ερευνητές, διαχειριστές της έρευνας κ.λπ.
3. Δημιουργία βιώσιμων εναλλακτικών επιχειρησιακών εκδοτικών μοντέλων
4. Διασφάλιση της ποιότητας των δημοσιεύσεων με Ανοικτή Πρόσβαση
5. Ενίσχυση των αποθετηρίων.



Η Διακήρυξη της Αλθάμπρα για την Ανοικτή Πρόσβαση

<http://oaseminar.fecyt.es/Publico/AlhambraDeclaration/index.aspx>

Η Διακήρυξη της Αλθάμπρα για την Ανοικτή Πρόσβαση (στα ελληνικά)

http://openaccess.gr/global/docs/alabra_GR_final.pdf

Το Σεμινάριο για την Ανοικτή Πρόσβαση στη Γρανάδα

<http://oaseminar.fecyt.es/Publico/Home/index.aspx>

Οι εκθέσεις για την Ανοικτή Πρόσβαση στις χώρες της Νότιας Ευρώπης

http://www.heal-link.gr/SELL/OA_SELL.htm

Ισπανικός Οργανισμός για την Έρευνα και την Τεχνολογία

<http://www.fecyt.es/>



Νέα εποχή για ψηφιακές μονογραφίες σε Ανθρωπιστικές & Κοινωνικές Επιστήμες

Μια ενδιαφέρουσα μελέτη για τις ψηφιακές μονογραφίες στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες με τίτλο "Digital Monographs in the Humanities and the Social Sciences: Report on User Needs" δημοσιεύθηκε πρόσφατα στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έργου Open Access Publishing in European Networks (OAPEN). Μετά τις καινοτομίες που έφεραν τα ηλεκτρονικά περιοδικά, η δημιουργία των ψηφιακών μονογραφιών έρχεται ως απάντηση στη λεγόμενη κρίση της μονογραφίας, δηλαδή στη συρρίκνωση της αγοράς των μονογραφιών στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες, η οποία δημιουργήθηκε από τις αυξημένες περικοπές των προϋπολογισμών των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών.

Η μελέτη του OAPEN βασίζεται σε συνεντεύξεις περίπου 40 ειδικών από διάφορες κατηγορίες εμπλεκόμενων εταίρων (stakeholders) στον χώρο των επιστημονικών εκδόσεων, σε ανασκόπηση της σχετικής με το θέμα έρευνας, σε δεδομένα που συνελέγησαν σε δύο συζητήσεις στρογγυλής τράπεζας και σε μία διαδικτυακή έρευνα την οποία απάντησαν περίπου 250 ερευνητές στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες.

Η μελέτη δείχνει ότι αυξάνεται το ποσοστό των ερευνητών στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες που χρησιμοποιεί ψηφιακούς πόρους στην έρευνα και τη διδασκαλία σε καθημερινή βάση. Τα

έντυπα και ηλεκτρονικά δημοσιεύματα εξυπηρετούν διαφορετικούς σκοπούς: οι ερευνητές χρησιμοποιούν το έντυπο μέσο για έρευνα σε βάθος και το ηλεκτρονικό κυρίως για να ανατρέξουν σε συγκεκριμένες πληροφορίες και να διεξάγουν αναζητήσεις. Είναι σημαντικό ότι μεγάλο μέρος των ερευνητών είναι ανοικτό σε καινοτομίες σε ό,τι αφορά τις επιστημονικές δημοσιεύσεις και ειδικά τις ηλεκτρονικές μονογραφίες με Ανοικτή Πρόσβαση.

Οι ερευνητές ενδιαφέρονται πολύ για την προσβασιμότητα στο έργο τους και τη διάχυσή του και γενικώς δεν έχουν την τάση να περιορίζουν την πρόσβαση σε



Organic.Edunet: Πανερωπαϊκός κόμβος εκπαίδευσης στη Βιολογική Γεωργία και την Αγροοικολογία

Την πολυγλωσσική, διαδικτυακή πύλη Organic.Edunet εγκαινίασε στις 29 Απριλίου το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) σε ειδική εκδήλωση στην Αθήνα. Πρόκειται για έναν πανευρωπαϊκό κόμβο εκπαίδευσης σε θέματα βιολογικής γεωργίας και αγρό-οικολογίας, που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έργου "Organic.Edunet" του προγράμματος eContentplus, στο οποίο συμμετέχουν 16 εταίροι από 10 ευρωπαϊκές χώρες, υπό τον συντονισμό της ΕΔΕΤ.

Στόχος του έργου "Organic.Edunet" είναι να διευκολύνει την πρόσβαση, χρήση και εκμετάλλευση εκπαιδευτικού ψηφιακού περιεχομένου στα πεδία της Οργανικής Γεωργίας και Αγρο-οικολογίας. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, αναπτύχθηκε η διαδικτυακή σύμπραξη σχετικών εκπαιδευτικών αποθετηρίων που έχουν αναπτυχθεί σε διάφορες χώρες με εκπαιδευτικό υλικό υψηλής ποιότητας. Η διαδικτυακή πύλη Organic.Edunet αποτελεί ένα εύχρηστο πολυγλωσσικό περιβάλλον, μέσω του οποίου οι χρήστες θα μπορούν να αναζητήσουν, να βρουν και να χρησιμοποιήσουν το υλικό αυτό.

Ο πανευρωπαϊκός κόμβος εκπαίδευσης Organic.Edunet έχει στόχο την εκπαίδευση, την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών κοινοτήτων, αλλά και του ευρύτερου κοινού, στα θέματα της βιολογικής γεωργίας και αγρο-οικολογίας. Παρέχει ανοικτή πρόσβαση στο σχετικό ψηφιακό περιεχόμενο που συγκεντρώνει, το οποίο διατίθεται σε 8 γλώσσες.

Η κοινοπραξία του Organic Edunet αποτελείται από 16 βασικούς εταίρους από 10 χώρες, ενώ και μια σειρά πρόσθετων οργανισμών από διάφορες χώρες συμμετέχουν περιφερειακά στο έργο. Από την Ελλάδα, εκτός από την ΕΔΕΤ που έχει το ρόλο του συντονιστή του έργου, συμμετέχουν το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και η Ελληνογερμανική Αγωγή. Το έργο είναι τριετούς διάρκειας και χρηματοδοτείται από το ευρωπαϊκό πρόγραμμα eContentplus.

Σήμερα, η πύλη του Organic.Edunet παρέχει πρόσβαση σε περισσότερα από 6595 εκπαιδευτικά αντικείμενα, προερχόμε-

να από περισσότερες από 11 ιδρυματικές συλλογές και 2 κοινότητες χρηστών. Την εκδήλωση για την παρουσίασή της, που πραγματοποιήθηκε στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, τίμησε με την ενεργό συμμετοχή της η Γενική Γραμματέας Αγροτικής Πολιτικής & Διεθνών Σχέσεων κυρία Γεωργία Μπαζώτη, η οποία τόνισε την ανάγκη στήριξης του αγροτικού κλάδου ως σημαντικού πλουτοπαραγωγικού τομέα της ελληνικής οικονομίας, μέσα και από την αξιοποίηση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

Μετά την παρουσίαση ακολούθησε ημερίδα με θέμα "Βιώσιμη Ανάπτυξη & Προστασία του Περιβάλλοντος: Προκλήσεις & Ευκαιρίες για την Ελληνική Εκπαίδευση". Εκπρόσωποι από τον ακαδημαϊκό αλλά και τον σχολικό χώρο, παρουσίασαν καλές πρακτικές και πρωτοβουλίες που λαμβάνουν χώρα στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον συζητήθηκαν οι μελλοντικές προκλήσεις στο ρόλο της σύγχρονης εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη και την προστασία του περιβάλλοντος.

Οι εργασίες της ημερίδας ολοκληρώθηκαν με ένα εργαστήριο, στη διάρκεια του οποίου εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα να σχεδιάσουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες και να έρθουν σε επαφή με νέες τεχνολογίες εφαρμοσμένες στον τομέα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να αποκτήσουν πιστοποιημένες γνώσεις πάνω στα θέματα της ημερίδας, και να αποκτήσουν εμπειρίες τις οποίες θα μεταφέρουν πίσω στις τάξεις τους αξιοποιώντας τις στο πλαίσιο της καθημερινής διδασκαλίας.



Έργο Organic.Edunet
<http://www.organic-edunet.eu/>

Πύλη Organic.Edunet
<http://portal.organic-edunet.eu/>

αυτό. Υπάρχει όμως ένας γενικός σκεπτικισμός προς τις ηλεκτρονικές μονογραφίες με Ανοικτή Πρόσβαση, ο οποίος βασίζεται στη αντίληψη ότι στις δημοσιεύσεις αυτές δεν εφαρμόζονται τα ίδια υψηλά κριτήρια ελέγχου ποιότητας που εφαρμόζονται στις έντυπες μονογραφίες. Επιπλέον, περίπου 30% των επιστημόνων στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες φαίνεται να μην έχουν καθόλου γνώση σχετικά με την Ανοικτή Πρόσβαση, ενώ επιπλέον η γνώση για την πρακτική της Ανοικτής Πρόσβασης δεν είναι ισοκατανεμημένη στα διάφορα γνωστικά πεδία των Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών.

Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες εμφανίζονται ως ισχυροί οπαδοί της ανάπτυξης ηλεκτρονικών μονογραφιών με Ανοικτή Πρόσβαση. Αφενός επειδή θεωρούν ότι οι ηλεκτρονικές μονογραφίες θα συμβάλουν στην αποτελεσματικότερη λει-

τουργία τους και, αφετέρου, γιατί οι ηλεκτρονικές μονογραφίες εντάσσονται στον ρόλο που οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες θεωρούν ότι έχουν ως πάροχοι υπηρεσιών σε μία υποδομή ψηφιακής επιστημονικής επικοινωνίας.

Από την άλλη πλευρά, οι απόψεις των εκδοτών σχετικά με το θέμα παρουσιάζουν μεγαλύτερη διαφοροποίηση: οι ακαδημαϊκοί εκδότες υποστηρίζουν τις ηλεκτρονικές μονογραφίες με Ανοικτή Πρόσβαση, με τον όρο ότι θα πρέπει να προσδιοριστούν βιώσιμα οικονομικά μοντέλα υποστήριξής τους, ενώ οι εμπορικοί εκδότες είναι διστακτικοί.

Η μελέτη υπογραμμίζει ότι βρισκόμαστε στην αρχή μίας νέας εποχής για τις εκδόσεις μονογραφιών στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες. Η συνεχώς αυξανόμενη σημασία των ηλεκτρονικών εκδόσεων και η έλλειψη της Ανοικτής Πρό-

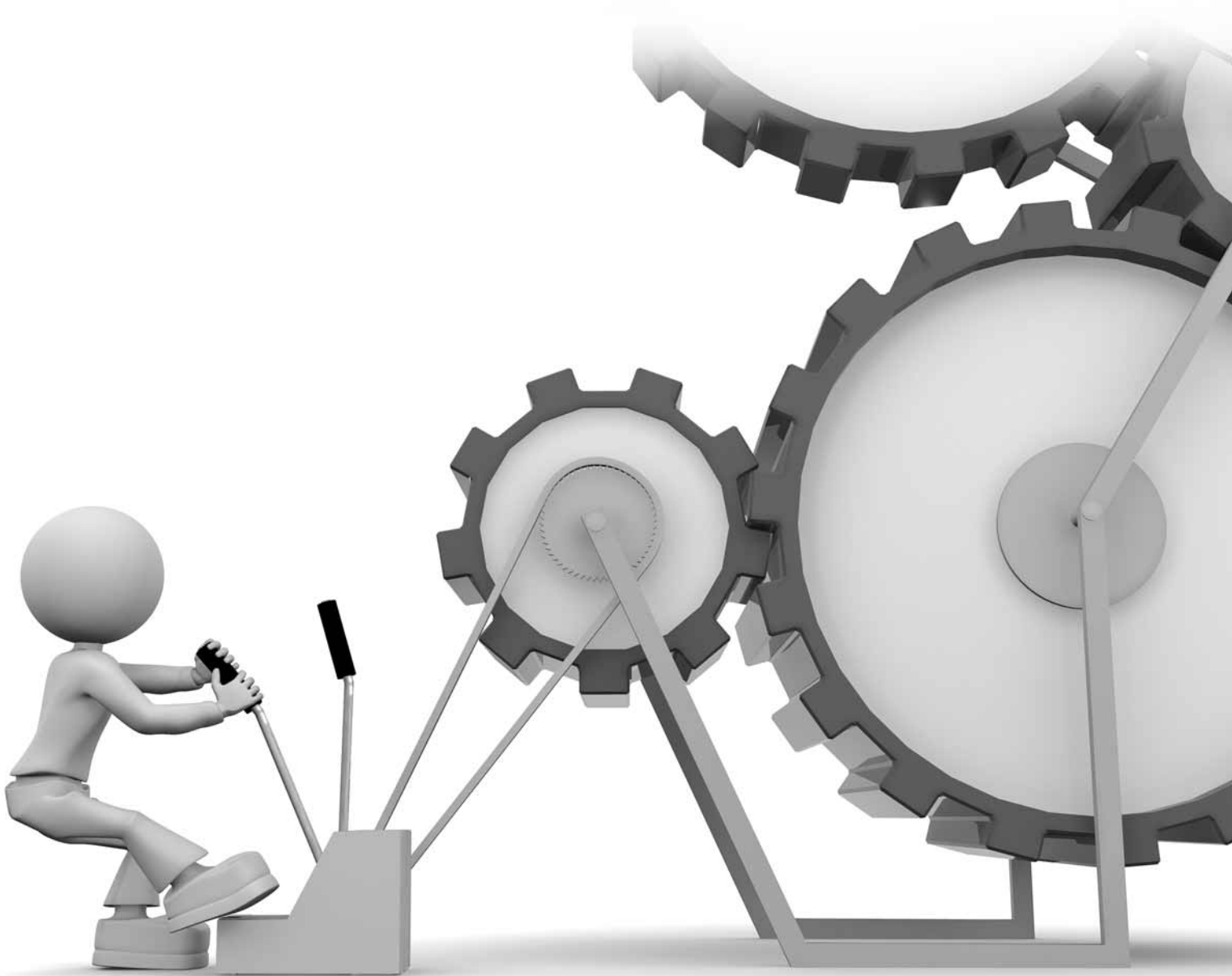
σβασης σηματοδοτεί αλλαγές στην εκδοτική διαδικασία, καθώς κάνουν την εμφάνισή τους νέοι παίκτες και οι ρόλοι αλληλίζουν για κάποιους από τους ήδη υπάρχοντες. Συνεπώς, απαιτείται ελαστικός πειραματισμός με νέα μοντέλα και πρακτικές προκειμένου να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητα της μονογραφίας στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες.



Open Access Publishing in European Networks (OAPEN)
<http://www.oapen.org/>

Digital Monographs in the Humanities and the Social Sciences: Report on User Needs
<http://www.oapen.org/images/D315%20User%20Needs%20Report.pdf>

Όταν οι νέοι καινοτομούν!



Η καινοτομία αναφέρεται συχνά ως "μονόδρομος" για την ανταγωνιστικότητα και την ευημερία της Ευρώπης. Στην πρώτη γραμμή της καινοτομίας δεν μπορούν παρά να βρίσκονται νέοι ερευνητές, με δημιουργικό ταλέντο και φαντασία που μετατρέπουν τις ιδέες σε πρωτοποριακές τεχνολογίες.

Στην Ελλάδα, παρά τις όποιες αντιξοότητες, νέοι φοιτητές διακρίνονται και καινοτομούν. Στους νέους αυτούς είναι αφιερωμένο το κύριο θέμα του τεύχους. Σε ομάδες φοιτητών από την Αθήνα, τη Θεσσαλονίκη, την Πάτρα, την Κρήτη, τη Λαμία, που είτε διακρίθηκαν σε διεθνείς διαγωνισμούς, είτε ανέπτυξαν καινοτόμες εφαρμογές κατά τη διάρκεια των σπουδών τους.

Τρία οικολογικά οχήματα που αξιοποιούν το υδρογόνο και την ηλιακή ενέργεια, ένα μικρό αεροσκάφος με φωτοβολταϊκά και έξι καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις λογισμικού είναι τα επιτεύγματα των νέων ερευνητών που παρουσιάζονται στη συνέχεια.



Πρωτοποριακά, "πράσινα" οχήματα από φοιτητές του Πολυτεχνείου Κρήτης

Με το όχημα ER10, ένα ολοκληρωμένο όχημα εξοπλισμένο με κυψέλες υδρογόνου και καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις στον τομέα της ασφάλειας, το οποίο διένυσε 373 χλμ. με ένα λίτρο καυσίμου, συμμετείχε η ελληνική ομάδα TUCer (Technical University of Crete Eco Racing team) στον διεθνή διαγωνισμό Shell Eco Marathon 2010. Η ομάδα του Πολυτεχνείου Κρήτης, που συμμετείχε για δεύτερη χρονιά στον διαγωνισμό, κατάφερε να αποσπάσει το πρώτο βραβείο στον παράλληλο διαγωνισμό ασφαλείας (ADAC Safety Award), χαρίζοντας στη χώρα μας μια σημαντική διάκριση.

Στον διαγωνισμό Shell Eco Marathon 2010, που πραγματοποιήθηκε στη Γερμανία κατά το διάστημα 4 έως 7 Μαΐου, συμμετείχαν 221 ομάδες πανεπιστημίων από όλη την Ευρώπη και όχι μόνο, οι οποίες σχεδίασαν και κατασκεύασαν οχήματα με στόχο να καλύψουν τη μεγαλύτερη απόσταση με όσο το δυνατόν λιγότερο καύσιμο. Στόχος του διαγωνισμού είναι η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών για την κίνηση οχημάτων με τη μικρότερη δυνατή κατανάλωση καυσίμου. Το ρεκόρ σε όλες τις κατηγορίες του διαγωνισμού κατέρριψε το όχημα του γαλλικού Πολυτεχνείου της Ναντ, το οποίο διένυσε 4.896 χιλιόμετρα με υδρογόνο που ισοδυναμεί σε ένα λίτρο καυσίμου.

Η ομάδα TUCer συμμετείχε στην κατηγορία μονοθέσιων οχημάτων πόλης (Urban Concept), χρησιμοποιώντας τεχνολογία αιχμής που περιλαμβάνει κυψέλη καυσίμου υδρογόνου και κίνηση με ηλεκτρικό κινητήρα, τα οποία εκπέμπουν μηδενικούς ρύπους κατά την κίνηση του οχήματος. Ιδιαίτερη εντύπωση στην επιτροπή έκανε η κατασκευή και τοποθέτηση ρυθμιζόμενης κοιλώνας τιμονιού και η εμπρόσθια ζώνη ελεγχόμενης παραμόρφωσης για προστασία του οδηγού σε περίπτωση πρόσκρουσης, το αυτόματο άνοιγμα της καμπίνας του οδηγού για γρήγορη έξοδο από το όχημα, καθώς επίσης η χρήση εξειδικευμένων αισθητήρων για τον εντοπισμό διαρροών καυσίμου.

Η ομάδα σχεδίασε το πρώτο της όχημα, το Eco Racer I, τον Μάιο του 2008. Στη συνέχεια, η ομάδα σχεδίασε, εξέλιξε και κατασκεύασε -στο Διατμηματικό Εργαστήριο Εργαλειομηχανών και στο Εργαστήριο Ευφυών Συστημάτων και Ρομποτικής του Πολυτεχνείου Κρήτης- το Eco Racer II, ένα πρωτότυπο τετράτροχο, μονοθέσιο ηλεκτρικό όχημα πόλης. Το Eco Racer II αποτέλεσε πλατφόρμα πειραματισμού για προβλήματα που σχετίζονται με την επίτευξη χαμηλής κατανάλωσης, την οδηγική ασφάλεια αλλά και την αυτόνομη πλοήγηση, ενώ αποτέλεσε και αντικείμενο έρευνας με στόχο τη συνεχή εξέλιξη του και τη βελτίωση των επιδόσεών του. Το Μάιο του 2009 συμμετείχε για πρώτη φορά στον Shell Eco Marathon.

Το ER10 είναι η αναβαθμισμένη έκδοσή του, ενώ η επίδοση των 373 χλμ. με ένα λίτρο ισοδύναμου καυσίμου (ποσότητα αέριου υδρογόνου που ισοδυναμεί ενεργειακά με ένα λίτρο συμβατικού καυσίμου) που πέτυχε στον διαγωνισμό Shell Eco Marathon 2010 θέτει τη βάση για νέες επιτυχίες στις επόμενες διοργανώσεις.

Όσον αφορά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ER 10, το πλαίσιο είναι από σωληνές αλουμινίου, το κάλυμμα από ανθρακονήματα, ο κινητήρας είναι ηλεκτρικός, ως μονάδα παραγωγής ενέργειας χρησιμοποιούνται κυψέλες υδρογόνου, οι διαστάσεις είναι 2,5 x 1,25 x 1 (ΜxΠxΥ σε μέτρα) και το βάρος του οχήματος είναι 110 Kg.

Σύμφωνα με τον Ν. Τσουρβελοπούδη, επίκουρο καθηγητή του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτε-

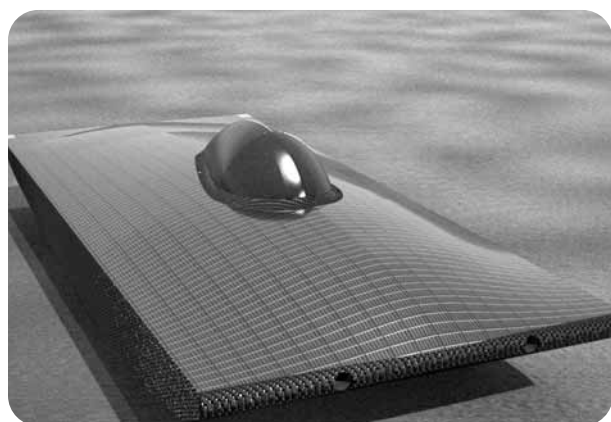


Με το όχημα ER10, ένα ολοκληρωμένο όχημα με κυψέλες υδρογόνου, η ομάδα TUCer απέσπασε το πρώτο βραβείο στην κατηγορία ασφαλείας στον διεθνή διαγωνισμό Shell Eco Marathon 2010.

χνείου Κρήτης, στόχος είναι το EP10 να φθάσει τα 800 χλμ. με ένα λίτρο ισοδύναμο καυσίμου. Τα μέλη της ομάδας TUCer 2010 είναι οι: Νικόλαος Τσουρβελοπούδης, Πολυχρόνης Σπανουδάκης, Σάββας Πιπερίδης, Ιωάννης Τσιναρής, Δημήτριος Ευσταθίου, Αναστάσιος Παππάς, Ευάγγελος Πλουμάκης και Ιωάννης Στρατηγός.

Αξίζει να σημειωθεί ότι και μια δεύτερη ερευνητική ομάδα του Πολυτεχνείου Κρήτης έχει ασχοληθεί με τη μελέτη, τον σχεδιασμό και την κατασκευή πρωτοποριακών, φιλικών προς το περιβάλλον οχημάτων. Πρόκειται για την ομάδα TUC Hephaestus Solar Car, η οποία έχει σχεδιάσει ένα ηλεκτρονιλικό όχημα που κινείται με τη μετατροπή (απευθείας ή μη) της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική. Η ομάδα έλαβε το 2ο βραβείο σε διεθνή διαγωνισμό που διοργανώθηκε τον Ιούνιο του 2008 από το Ελληνικό Ινστιτούτο Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων μεταξύ Πανεπιστημιακών και Τεχνολογικών Ιδρυμάτων, στο πλαίσιο του προγράμματος Interreg "Ηλιος Ζωή - Ελλάδα Ιταλία", ενώ έχει βραβευθεί και από το Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης.

Η μελέτη περιλαμβάνει αναλυτικά σχέδια για όλα τα μηχανολογικά και ηλεκτρικά υποσυστήματα του οχήματος, εκτενή ανάλυση της σχεδίασης και του υπολογισμού της δομής του αμαξώματος, των υποσυστημάτων ανάρτησης, διεύθυνσης και πέδησης. Κατά τον σχεδιασμό του οχήματος επιλέχθηκε η χρήση τριών τροχών, έτσι ώστε να μειωθούν όσο το δυνατόν περισ-



Φωτορεαλιστική απεικόνιση του ηλεκτρονιλικού οχήματος Hephaestus.

σότερο οι πιθανές τριβές και απώλειες από τη χρήση τέταρτης ρόδας και διαφορικού συστήματος. Το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος, σπριζείται σε φωτοβολταϊκή γεννήτρια, μπαταρίες (περίπου 4,75 kWh) και ηλεκτρικό κινητήρα ισχύος περίπου 3 kW και βάρους 10 kg. Το επόμενο φιλόδοξο βήμα των νέων ερευνητών είναι η συμμετοχή -με το όχημα που κατασκευάζεται- σε προσεχή Παγκόσμιο Διαγωνισμό Ταχύτητας Ηλιακών Οχημάτων. Αυτή τη στιγμή βρίσκεται στο τελικό στάδιο της υλοποίησης η κατασκευή του οχήματος, ενώ το κάλυμμα με τα Φ/Β έχει σχεδόν ολοκληρωθεί. Σύντομα θα γίνουν οι πρώτες δοκιμές κύλισης όπου το όχημα πλέον θα κινηθεί χωρίς τη χρήση φωτοβολταϊκών, αλλά μόνο με την ενέργεια των μπαταριών του.

Η ομάδα TUC Hephaestus Solar Car απαρτίζεται από τους φοιτητές/ερευνητές: Αθανάσιο Μαλισόβα, Βουτσάρη Γεώργιο, Μαηλά Αλέξανδρο, Καμπιανάκη Ελευθέριο, Σηφάκη Χαρίκλεια, Παπαμεντζελόπουλο Ιωάννη, Τσουράκη Αργυρώ και τους υπεύθυνους καθηγητές: Κωνσταντίνο Καλιταϊτζάκη, Θεοχάρη Τσουτσο, Δημήτριο Ρόβα.



Ομάδα TUCer
<http://www.tucer.tuc.gr/>

Shell Eco Marathon
<http://www.shell.com/ecomarathon/>

Hephaestus TUC Solar Car Team
<http://solarcar.tuc.gr/>

Προμηθέας: οικολογικό όχημα υδρογόνου από το ΕΜΠ

Είναι μονοθέσιο, κινείται με υδρογόνο, δεν επιβαρύνει το περιβάλλον και μπορεί να διανύσει 840 χλμ. με ένα ισοδύναμο λίτρο καυσίμου. Είναι ο Προμηθέας, ένα πρωτότυπο ερευνητικό όχημα που αναπτύχθηκε από την ομάδα NTUA EcoMarathon Team στο Εργαστήριο Ηλεκτρικών Μηχανών και Ηλεκτρονικών Ισχύος της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών ΗΥ του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, με στόχο τη συμμετοχή στον διεθνή διαγωνισμό Shell EcoMarathon. Το όχημα κινείται με ηλεκτρικό κινητήρα μόνιμων μαγνητών και τροφοδοτείται μέσω κυψελών υδρογόνου.

Η πρώτη έκδοση του οχήματος, ο Προμηθέας I, αναπτύχθηκε το 2009 με στόχο τη συμμετοχή στον Shell Eco Marathon Europe που έγινε τον Μάιο του 2009 στην πίστα EuroSpeedWay στο Lausitz της Γερμανίας. Ο Προμηθέας II, εξέλιξη του μοντέλου του 2009 με βελτιώσεις στην αεροδυναμική απόδοση, γύρισε στην Ελλάδα, έχοντας ολοκληρώσει και τους 8 γύρους του φετινού διαγωνισμού της Shell σε 51 λεπτά και 30 δευτερόλεπτα, διανύοντας 840 χιλιόμετρα με ένα ισοδύναμο λίτρο καυσίμου -επίδοση ρεκόρ για τα ελληνικά δεδομένα, καθώς η καλύτερη προηγούμενη απόδοση ελληνικού αυτοκινήτου στον διαγωνισμό ήταν μόλις 470 χλμ/λίτρο.

Οι προδιαγραφές του οχήματος, που συμμετείχε στην κατηγορία Prototype (πρωτότυπα οχήματα που σχεδιάζονται με μεγαλύτερη ελευθερία επιλογών ώστε να πετύχουν την καλύτερη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας) βασίστηκαν κυρίως στους κανόνες του διαγωνισμού Shell Eco Marathon. Βασική απαίτηση ήταν το όχημα να πληροί τους κανονισμούς ασφαλείας και να μπορεί να διανύσει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση με καύσιμο υδρογόνο που αντιστοιχεί σε ένα λίτρο βενζίνη, με ταχύτητα τουλάχιστον 30 χλμ./ώρα, φέροντας οδηγό βάρους τουλάχιστον 50 κιλών.

Η ανάγκη για ελαχιστοποίηση της απώλειας ενέργειας οδήγησε στην επιλογή ηλεκτρικού κινητήρα μόνιμων μαγνητών. Έτσι,

σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε ειδικός για τις απαιτήσεις του αυτοκινήτου κινητήρας, ο οποίος λειτουργεί χωρίς να παράγει καυσαέρια ή κάποια άλλη ρυπογόνα ουσία. Το όχημα χρησιμοποιεί ως πηγή ενέργειας το υδρογόνο. Η αξιοποίηση του υδρογόνου και η μετατροπή του σε ηλεκτρισμό γίνεται μέσω της τεχνολογίας κυψελών καυσίμου (fuel cell technology) που μετατρέπουν ηλεκτροχημικά το υδρογόνο σε ηλεκτρισμό. Η ηλεκτρική ενέργεια μετατρέπεται σε κινητική ενέργεια και ένα μικρό ποσοστό χάνεται ως θερμότητα στο περιβάλλον. Αν η ηλεκτρική ενέργεια με τη σειρά της ληφθεί από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τότε έχουμε ένα 100% οικολογικό όχημα.

Στην μείωση της απώλειας ενέργειας συμβάλλουν και οι τροχοί του Προμηθέα, στους οποίους τοποθετήθηκαν ελαστικά μειωμένης τριβής κύλισης. Το αμάξωμα του οχήματος δανείστηκε η ομάδα του Πολυτεχνείου από το 2ο Γυμνάσιο Χίου, που το είχε κατασκευάσει για το όχημα Σπονδοφόρος. Στο αρχικό αμάξωμα έγιναν οι κατάλληλες τροποποιήσεις ώστε να τοποθετηθούν τα νέα τμήματα.

Όσον αφορά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του οχήματος: η ισχύς λειτουργίας είναι 160 W, η μέγιστη ισχύς 300 W, η ταχύτητα κανονικής λειτουργίας 32 km/h, η μέγιστη ταχύτητα 50 km/h, η κατανάλωση: 1.100 km/ισοδ.λίτρο (0,09 lt / 100 km). Επίσης, ο τύπος κινητήρα είναι 10πολικός σύγχρονος κινητήρας μόνιμων μαγνητών, η πηγή ενέργειας είναι κυψέλη καυσίμου ισχύος 0,6 kW, ενώ για την τροφοδοσία χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικά ισχύος φτιαγμένα ειδικά για τον συγκεκριμένο κινητήρα.

Γενικά, η ομάδα NTUA EcoMarathon Team έχει συγκεντρώσει τα τελευταία χρόνια σημαντική τεχνογνωσία όσον αφορά τα ηλεκτρικά οχήματα, την οποία προσπαθεί να μεταφέρει και εκτός εργαστηρίου. Αυτή τη στιγμή εργάζεται πάνω στην κατασκευή ηλεκτρικού κινητήρα και συστήματος τροφοδοσίας που θα μπορούσε να μετατρέψει οποιοδήποτε συμβατικό αυτοκίνητο σε ηλεκτρικό. Αντί, δηλαδή, να χρειάζεται να σχεδιαστεί από την αρχή, να κατασκευαστεί και να βγει στην παραγωγή ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο, θα μπορεί με την προσαρμογή του κινητήρα αυτού να μετατραπεί σε ηλεκτρικό οποιοδήποτε από τα αυτοκίνητα που ήδη κυκλοφορούν, εξοικονομώντας χρόνο και χρήμα. Μέχρι το τέλος της χρονιάς, μάλιστα, αναμένεται να είναι έτοιμο για δοκιμές το ηλεκτρικό μοντέλο μικρού αυτοκινήτου πόλης γνωστής εταιρείας.

Παράλληλα, η ομάδα NTUA EcoMarathon Team αναμένει έγκριση για πρόταση που έχει υποβάλει σε ευρωπαϊκό έργο για την κατασκευή ηλεκτρικού ηλεωφορείου, μαζί με την Ελληνική



Η ομάδα NTUA EcoMarathon Team με το όχημα Προμηθέας.



Βιομηχανία Οχημάτων, τη μεγαλύτερη βιομηχανία κατασκευής ειδικών οχημάτων στην Ελλάδα.

Τα μέλη της ομάδας NTUA EcoMarathon Team (Υπεύθυνος Καθηγητής: Αν. Κηλαδάς, Τομέας Ηλεκτρικής Ισχύος ΕΜΠ) είναι: α) PR-FRTeam: Μάνος Πολιούδης, Ηλίας Παπασταματίου, Γεώργιος Χατζής, Κων/νος Τοπέρης, Έφη Θεοδώρου (Οδηγός), β) Ομάδα R&D Κινητήρα: Κων/νος Λάσκαρης, Άρης Σταθάκης, Σταύρος Γιαγιάννος, γ) Ομάδα R&D Ηλεκτρονικών Ισχύος: Αντώνιος Χανιώτης, Λένος Χατζηδημητρίου, Δημήτριος Γυπαράκης, δ) Fuel Cell Team: Κων/νος Παπαπασχάλης, (Νικόλαος) Ιάσων Αβραμιώτης (Φαληρέας), Κωνσταντίνος Μπούρχας, Γεώργιος Κωτσιανδρός, Αναστάσιος Δούκας, ε) EcoCar Team: Μάνος Πολιούδης, Παύλος Ζακάκης, Νικηφόρος Κουφούπουλης, Νίκος Αποστολόπουλος.



NTUA EcoMarathon Team – Προμηθέας
<http://www.ntua-sem.gr/>

Μικρό αεροσκάφος με ενέργεια από φωτοβολταϊκά

Ένα μικρό μη-επανδρωμένο τηλεκατευθυνόμενο αεροσκάφος, τροφοδοτούμενο με ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από φωτοβολταϊκά συστήματα, ανέπτυξαν οι Ίκαροι IV (I) Γιώργος Φωτιάδης και Μιχάλης Κατάκης. Η επίδειξη του αεροσκάφους πραγματοποιήθηκε στη Σχολή Ικάρων κατά τη διάρκεια παρουσίασης της διπλωματικής τους εργασίας με θέμα "Κατασκευή και δοκιμή μικρού αεροσκάφους ενεργειακά στηριζόμενου σε φωτοβολταϊκά στοιχεία – Επιχειρησιακή αξιοποίηση σε ρόλους εναέριας επιτήρησης – αναγνώρισης".

Η ανάπτυξη και κατασκευή του μικρού ηλεκτρικού ανεμόπτερου "Μολυβάδας I" αποτελεί την πρώτη, σε εθνικό επίπεδο, επίσημα καταγεγραμμένη επιτυχή χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων παροχής ηλεκτρικής ισχύος σε μη-επανδρωμένο τηλεκατευθυνόμενο αεροσκάφος. Η ονομασία του δόθηκε προς τιμή του βετεράνου αεροπόρου του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και διεθνούς φήμης ερευνητή Στέφανου Μολυβάδα.

Ως πηλαφόρμα μεταφοράς του συστήματος λήψης και ασύρματης μετάδοσης εικόνας (video) χρησιμοποιήθηκε κατάλληλα τροποποιημένο ηλεκτρικό ανεμόπτερο (τύπου SIG Riser RC-52), συνολικού βάρους απογείωσης 1,35 κιλών και εκπετάσματος 2 μέτρων. Στην πτέρυγα του αεροσκάφους τοποθετήθηκε συστοι-



Οι Ίκαροι Γιώργος Φωτιάδης και Μιχάλης Κατάκης με το "Μολυβάδας I".

χία φωτοβολταϊκών στοιχείων (solar cells). Η εικόνα (video) λαμβάνεται και μεταδίδεται σε πραγματικό χρόνο, μέσω ασύρματης μικροκάμερας που τοποθετείται στο κάτω μέρος της ατράκτου. Το σύστημα διαθέτει δυνατότητα μετάδοσης video σε ευθεία απόσταση 150 μέτρων. Το κόστος ανάπτυξης και κατασκευής του αεροσκάφους δεν ξεπερνά τα 1.000 ευρώ, συμπεριλαμβανομένων των υλικών κατασκευής και των εργασιών.

Το σύστημα μπορεί να αξιοποιηθεί για ημερήσια/νυκτερινή εναέρια επιτήρηση (διαφύλαξη συνόρων, ασφάλεια εγκαταστάσεων, αστυνόμευση, κ.λπ.), έλεγχο δασικών περιοχών για την πρόληψη ή/και έγκαιρη καταστολή πυρκαγιών, μέτρηση και συλλογή μετεωρολογικών στοιχείων (π.χ. θερμοκρασία, υγρασία), κ.λπ.

Σύμφωνα με τους νέους ερευνητές, το αεροσκάφος θα μπορούσε να πετάξει, με κατάλληλο τηλεχειρισμό και ιδανικές μετεωρολογικές συνθήκες, 40 μίλια για 6 ώρες. Επιδέχεται βέβαια επιπλέον βελτιώσεων στα επιμέρους συστήματα, ενώ απαιτούνται αρκετές πτητικές δοκιμές για να αξιολογηθούν οι δυνατότητες επιχειρησιακής χρήσης. Μελλοντικός στόχος είναι ο σχεδιασμός και η κατασκευή ενός ολοκληρωμένου αυτόνομου συστήματος εναέριας επιτήρησης υψηλών επιδόσεων.

Επιβλέποντες καθηγητές των νέων Ικάρων είναι ο Σμυναγός Κυριάκος Κουρούσης, ο δ/δ Α. Κόρας και ο Αντισμήναρχος Χ. Σολομωνίδης.



Σχολή Ικάρων (σχετική ανακοίνωση)
<http://www.haf.gr/el/career/academies/si/news.asp?id=4345&archive=1&page=1>

Καινοτόμες λύσεις λογισμικού από φοιτητές

Έξι ομάδες φοιτητών από το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Πανεπιστήμιο Αθηνών και το ΤΕΙ Λαμίας διαγωνίστηκαν στον ελληνικό τελικό του Παγκόσμιου Φοιτητικού Διαγωνισμού Imagine Cup που διοργάνωσε η Microsoft στην Αθήνα, στις 4 Μαΐου. Σκοπός του παγκόσμιου διαγωνισμού, που φέτος προσέληκε το ενδιαφέρον 200.000 φοιτητών και μαθητών από 100 χώρες, είναι να βοηθήσει τους φοιτητές να βελτιώσουν τον κόσμο μέσω τεχνολογικών λύσεων.

Φέτος, όγδοο χρονιά του διαγωνισμού με θέμα "Φανταστείτε έναν κόσμο όπου η τεχνολογία θα συμβάλει στη λύση των μεγαλύτερων σύγχρονων προβλημάτων", οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να καταθέσουν προτάσεις για την επίλυση ενός από τους οκτώ Αναπτυξιακούς Στόχους της Χιλιετίας, όπως αυτοί έχουν καθοριστεί από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών.

Ο διαγωνισμός καλύπτει 5 κατηγορίες: Software Design, Embedded Development, Game Design, IT Challenge, Digital Media. Στο ελληνικό σκέλος του διαγωνισμού, 1.250 φοιτητές και σπουδαστές εκδήλωσαν φέτος το ενδιαφέρον τους στην κατηγορία Software Design (Σχεδιασμός Λογισμικού). Την πρώτη απέσπασε η αυτόματη εξατομικευμένη ξενάγηση σε εκθεσιακό χώρο του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, έργο που θα εκπροσωπήσει τη χώρα στους παγκόσμιους τελικούς που θα διεξαχθούν στην Πολωνία. Τη δεύτερη και τρίτη θέση απέσπασαν ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πόνου από το Πανεπιστήμιο Πατρών και μια εκπαιδευτική πηλαφόρμα για τη συνεργασία των μαθητών από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, αντίστοιχα. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι έξι συμμετοχές στον ελληνικό τελικό του Imagine Cup.

Αυτόματα εξατομικευμένες ξεναγήσεις

Ομάδα Megadodo, Πλατφόρμα Touring Machine (Α' θέση)

Η πλατφόρμα Touring Machine παράγει αυτόματα εξατομικευμένες ξεναγήσεις για εκθεσιακούς χώρους, όπως μουσεία και αρχαιολογικούς χώρους, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του χρήστη (ηλικία, ενδιαφέροντα, προσανατολισμός και τοποθεσία στο χώρο, ιστορικό περιήγησης). Την εφαρμογή, η οποία συμβάλλει στη διάσωση και προβολή της πολιτιστικής μας κληρονομιάς, ανέπτυξαν οι φοιτητές Γιώργος Καρακατσιώτης και Βαγγέλης Πτερνέας από το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Πληροφορικής).

Η πλατφόρμα βασίζεται σε περιγραφές που δεν είναι στατικά προχογραφημένες, αλλά συντίθενται δυναμικά με βάση τη μηχανή παραγωγής φυσικής γλώσσας NaturalOWL, που ανέπτυξε η Ομάδα Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Η συγκεκριμένη Ομάδα, υπό την επίβλεψη του επίκουρου καθηγητή Ίωνα Ανδρουτσόπουλου, αναπτύσσει γλωσσικές τεχνολογίες που παράγουν κείμενα σε φυσική γλώσσα, ώστε να είναι προσβάσιμα από τον καθένα και, μέσω κωδικοποίησης, μεταφράζονται σε καθομιλουμένη γλώσσα.

Η πλατφόρμα υποστηρίζει δύο εφαρμογές: μία για σταθερούς υπολογιστές, η οποία αναπαριστά τρισδιάστατα τον χώρο της ξενάγησης, προσδίδοντας μια ρεαλιστική περιήγηση στον εικονικό κόσμο, και μία για κινητά τηλέφωνα για όσους προτιμούν να επισκέπτονται τον ίδιο τον αρχαιολογικό χώρο. Στην περίπτωση αυτή το πρόγραμμα αντιλαμβάνεται τον χώρο μέσω GPS, εντοπίζει τη θέση του επισκέπτη και περιγράφει, ανάλογα με τον προσανατολισμό του κινητού, τα εκθέματα που προβάλονται.

Το σύστημα αποφεύγει την επανάληψη πληροφοριών, ενώ ταυτόχρονα, συγκρίνει τα εκθέματα που παρουσιάζονται με όσα έχουν ήδη περιγραφεί, δίνοντας μια αίσθηση συνέχειας και ζωντάνιας στην ξενάγηση. Οι περιγραφές μπορούν να παραχθούν αυτόματα σε πολλές γλώσσες, ενώ η έκφρασή τους αλληλίζει ανάλογα με την ηλικία του χρήστη (πχ οι προτάσεις για παιδιά είναι πιο απλές και σύντομες από τις αντίστοιχες για ενήλικους).

Στόχος των δημιουργών της εφαρμογής είναι να κυκλοφορήσει σύντομα στην αγορά, με συνεχείς βελτιώσεις με βάση τις απαιτήσεις των χρηστών.

Μέλη: Γιώργος Καρακατσιώτης (karakatsiotisgeo@gmail.com), Βαγγέλης Πτερνέας (pterneas@gmail.com)

Μέντορας: Ίων Ανδρουτσόπουλος (επίκουρος καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών)



Με την εφαρμογή Touring Machine, η ομάδα Megadodo των Γ. Καρακατσιώτη και Β. Πτερνέα κατέλαβε την α' θέση στον ελληνικό διαγωνισμό Imagine Cup.

Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πόνου

Ομάδα Erione, Σύστημα Erione (Ηπιόνν) (Β' θέση)

Η "Erione" (Ηπιόνν) είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα ανίχνευσης και διαχείρισης πόνου (σωματικού και ψυχολογικού) που ανέπτυξαν οι Κώστας Βρένας, Σταμάτης Γεωργούλης, Στέφανος Ελευθεριάδης και Δημήτρης Τζιώνας από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών).

Το σύστημα αξιοποιεί την τεχνολογία για την αντιμετώπιση του παγκόσμιου και διαχρονικού προβλήματος του πόνου. Θα μπορούσε να λειτουργήσει ως 3D περιβάλλον, στο οποίο βρίσκεται ο χρήστης και μια webcam αναγνωρίζει εκφράσεις πόνου τις οποίες κατατάσσει σύμφωνα με μια επιστημονική κλίμακα και ενεργοποιεί διάφορες αντιδράσεις και λύσεις του προβλήματος. Έχει αναπτυχθεί σε περιβάλλον .NET, με προηγμένες τεχνικές επεξεργασίας εικόνας για την ανίχνευση εκφράσεων πόνου και ψυχολογικής κατάστασης στο πρόσωπο του χρήστη. Διαθέτει εφαρμογές εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας για προσομοιώσεις σωματικών μελών που λείπουν, αντιμετωπίζοντας το αίσθημα πόνου σε ακρωτηριασμένο μέλος ("phantom limb pain").

Περιλαμβάνει δομικές πληροφορίες κοινωνικής συμπεριφοράς από κοινωνικά δίκτυα για διαμόρφωση 3D περιβάλλοντος απόσπασης προσοχής από το αίσθημα του πόνου, καθώς και διαδραστικά (χειρονομίες, λόγος) συστήματα ανάδρασης (διεγέρτες-TENS) για μεγιστοποίηση του αισθήματος ανακούφισης από τον πόνο.

Μέλη:

Βρένας Κώστας (k.vrenas@gmail.com),
Γεωργούλης Σταμάτης (stgeorgo@auth.gr),
Ελευθεριάδης Στέφανος (stefth@ee.auth.gr),
Τζιώνας Δημήτρης (dim.tziwnas@gmail.com).

Μέντορας: Λεόντιος Χατζηηλεκονιάδης, αναπληρωτής καθηγητής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, ΑΠΘ

Εκπαιδευτική πλατφόρμα για συνεργασία μαθητών

Ομάδα Beezy, Έργο Beehive (Γ' θέση)

Η εκπαιδευτική πλατφόρμα BeeHive, εμπνευσμένη από την "ομαδική εργασία" στην κοινωνία των μελισσών, αποτελεί εργαλείο για την επικοινωνία και συνεργασία των εφήβων σε θέματα βασικής εκπαίδευσης, σχολικών εργασιών, κ.ά. Η πλατφόρμα σχεδιάστηκε από τις Κική Κεντζίδου, Λία Καμπάνταν και Μαριάννα Πολιάτογλου από το Τμήμα Πληροφορικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Η πλατφόρμα παρέχει έγκυρες πηγές πληροφοριών και δυνατότητα διαχείρισης του υλικού με ένα recommender system. Δίνει έμφαση στην εγκυρότητα της πληροφορίας και εκτείνεται σε τέσσερις κατευθυντήριες γραμμές: μαθαίνω, δικτυώνομαι, δρω και παίζω. Οι μαθητές, λειτουργώντας ως "κυψέλη", ωθούνται σε δραστηριότητες με βάση όσα έμαθαν, κάνοντας μικρά βήματα προς μια κοινωνία συνεργασίας.

Μέλη:

Κεντζίδου Κική (roxani@pathfinder.gr),
Καμπάνταν Λία (ekampant@csd.auth.gr),
Πολιάτογλου Μαριάννα (marianna@csd.auth.gr)

Μέντορας: Αθηνά Βακάλη, αναπληρώτρια καθηγήτρια, Τμήμα Πληροφορικής, ΑΠΘ

Διαδικτυακός εθελοντισμός

Ομάδα MAX, Έργο Act-Social

Το ACT-SOCIAL είναι μία διαδικτυακή εφαρμογή που μέσα από την τεχνολογία της κοινωνικής δικτύωσης προωθεί τον εθελοντισμό και τις δωρεές, ώστε να δημιουργήσει μια κοινότητα ενεργών πολιτών, και να βοηθήσει στην επίλυση περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών προβλημάτων. Η εφαρμογή αναπτύχθηκε από τους Άννα Τρικαλινού, Μαρία Γραμμένου και Χαράλαμπος Ξιναρή, φοιτητές στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Κάθε πολίτης ή Μη Κυβερνητικός Οργανισμός μπορεί να ενημερωθεί, να δημιουργήσει και να συμμετάσχει σε εκδηλώσεις, εθελοντικά προγράμματα, δωρεές και φιλανθρωπικές εκδηλώσεις. Μέσω μίας οθόνης ο εθελοντισμός μπορεί να μπει στο κάθε σπίτι, να καλυφθεί η άγνοια, να ευαισθητοποιηθούν οι πολίτες και να ωθηθούν οι κυβερνήσεις σε παρεμβάσεις.

Μέλη: Άννα Τρικαλινού, Μαρία Γραμμένου, Χαράλαμπος Ξιναρής (admin@act-social.com)

Μέντορας: Σέργιος Θεοδωρίδης, καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Λογισμικό για παιδιά με νοτική υστέρση

Ομάδα dotSPECIAL, Έργο OramA

Το OramA είναι η μόνη σουίτα λογισμικού που είναι ειδικά σχεδιασμένη για παιδιά με νοτική υστέρση, με στόχο να φέρει τους υπολογιστές στη ζωή τους. Το έργο σχεδιάστηκε από τους φοιτητές του Πανεπιστημίου Πατρών (Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής) Ερρίκο Αλκαλάι, Νικόλαο Καλλιγαγκόπουλο, Παναγιώτη Λελοῦδα και Αγκισίλαο Σούλα.

Στην εφαρμογή περιλαμβάνονται προγράμματα καθημερινής χρήσης (π.χ. πρόγραμμα ζωγραφικής, ημερολόγιο), αλλά και εκπαιδευτικό λογισμικό σχεδιασμένο με βάση τις σύγχρονες παιδαγωγικές μελέτες και υπό την καθοδήγηση επιστημόνων και ανθρωπών με εμπειρία στην καθημερινή επαφή με παιδιά με νοτική υστέρση. Παρόλο που οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών εξελίσσονται συνεχώς, με ραγδαίους ρυθμούς, τα προγράμματα που λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαιτερότητες των παιδιών με νοτική υστέρση είναι ελάχιστα. Η εφαρμογή OramA μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες κάθε παιδιού, ενώ παιδοψυχολόγοι και εκπαιδευτικοί μπορούν εύκολα να προσθέτουν και να αφαιρούν προγράμματα. Με αυτό τον τρόπο τα παιδιά με νοτική υστέρση εξερευνούν ένα νέο αντικείμενο που τα ενδιαφέρει, και οι θεραπευτές διευρύνουν τις επιλογές εκπαίδευσης και παρακολούθησης της προόδου τους μέσα από διάφορα παιχνίδια.

Μέλη: Ερρίκος Αλκαλάι (alkalai@ceid.upatras.gr), Νικόλαος Καλλιγαγκόπουλος (kalliagk@ceid.upatras.gr), Παναγιώτης Λελοῦδας (leloudas@ceid.upatras.gr), Αγκισίλαο Σούλας (soulas@ceid.upatras.gr)

Μέντορας: Θεόδωρος Παπαθεοδώρου, καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής Πανεπιστήμιο Πατρών

Λογισμικό για ιατρικές διαγνώσεις

Ομάδα CADD, Έργο umbrellaGR

Το λογισμικό CADD σχεδιάστηκε για να βοηθάει τον γιατρό κατά τη διάρκεια της διαγνωστικής διαδικασίας. Αναπτύχθηκε



Οι νικήτριες ομάδες του ελληνικού τελικού του διαγωνισμού Imagine Cup

από τον Δημήτρη Ζέρβα, φοιτητή στο Τμήμα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών στο ΤΕΙ Λαμίας.

Εισάγοντας συμπτώματα, χαρακτηριστικά ή άλλα στοιχεία του ασθενούς στη βάση δεδομένων, το πρόγραμμα τα αντιστοιχεί σε ασθένειες και κάνει προτάσεις για θεραπεία ή και για επιπλέον συμπτώματα που θα μπορούσαν να ελεγχθούν. Η εφαρμογή μπορεί να αξιοποιηθεί από γιατρούς χωρίς ιδιαίτερη εμπειρία σε κάποιο τομέα, ή από άλλο ιατρικό προσωπικό, ώστε να γίνει καταγραφή συμπτωμάτων του ασθενούς, επιλογή κατάλληλων επιπλέον εξετάσεων και ακριβής διάγνωση. Θα μπορούσε επίσης να χρησιμοποιηθεί για εκπαιδευτικούς λόγους από ιατρικό προσωπικό και φοιτητές, για υπενθύμιση σπάνιων και μη ασθενειών, συμπτωμάτων, φαρμάκων και θεραπειών.

Μέλη: Ζέρβας Δημήτρης (zervas_dimi@yahoo.com)

Ελληνικές διακρίσεις σε παλαιότερους διαγωνισμούς

Σημειώνεται πως εφαρμογές Ελλήνων φοιτητών έχουν διακριθεί σε διεθνείς "ανταμειβόμενες" του Imagine Cup. Για παράδειγμα, το 2004 ο προηγούμενος πλοηγός για άτομα με προβλήματα όρασης SmartEyes (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης) απέσπασε την τρίτη θέση παγκοσμίως στον τελικό της Βραζιλίας, ενώ, το 2005, ο φορτιστός μεταφραστής νοηματικής γλώσσας Sign2Talk (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης) κέρδισε το δεύτερο βραβείο στον τελικό της Ιαπωνίας.

Στην πρώτη περίπτωση η εμπορική εφαρμογή χρηματοδοτήθηκε από τη Microsoft, την Cosmote και την εταιρεία Geomatics που κατασκευάζει ψηφιακούς χάρτες, και έχει ήδη εφαρμοστεί πιλοτικά σε άτομα με προβλήματα όρασης στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη, ενώ αναζητούνται τρόποι για την εμπορική διάθεση της εφαρμογής. Η δεύτερη εφαρμογή χρηματοδοτήθηκε ως ερευνητικό έργο από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας για την ανάπτυξη του λογισμικού. Η εφαρμογή δεν έχει ακόμη φτάσει στο στάδιο του τελικού προϊόντος.



Πληροφορίες-βίντεο για όλες τις ομάδες του Imagine Cup 2010
<http://tinyurl.com/icgr2010>

Διαγωνισμός Imagine Cup
<http://www.imaginecup.com/>

Επιτάχυνση και συγκεκριμένους στόχους Ζητούν οι πολίτες για την Ψηφιακή Σύγκλιση

Την υλοποίηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Ψηφιακή Σύγκλιση" χωρίς καμία επιπλέον καθυστέρηση και με βάση συγκεκριμένους, ουσιαστικούς και μετρήσιμους στόχους, ζήτησαν οι πολίτες που συμμετείχαν στη Δημόσια Διαβούλευση για τον επανασχεδιασμό των γενικών αρχών του Προγράμματος, η οποία πραγματοποιήθηκε με πρωτοβουλία του Υπουργείου Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας από τις 23 Μαρτίου έως τις 30 Απριλίου.

Στη διαβούλευση συμμετείχαν εκατοντάδες πολίτες, οργανισμοί και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Τα κυριότερα σχόλια αφορούν τον στρατηγικό σχεδιασμό και τη λειτουργία του Προγράμματος, τις προτεραιότητες για τη δημόσια διοίκηση και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, την ενίσχυση των επιχειρήσεων, τεχνολογικές παρεμβάσεις και απαιτούμενες ευρωζωνικές και ηλεκτρονικές υποδομές. Συγκεκριμένα, τα κύρια σημεία παρατηρήσεων και οι προτάσεις της Ειδικής Γραμματείας Ψηφιακού Σχεδιασμού του ΥΠΟΙΑΝ είναι τα ακόλουθα:

Οι συμμετέχοντες τόνισαν ότι το Πρόγραμμα πρέπει να προχωρήσει χωρίς επιπρόσθετες καθυστερήσεις λόγω διορθωτικών κινήσεων ανασχεδιασμού. Η Ειδική Γραμματεία δεσμεύτηκε για την άμεση προώθηση της υλοποίησης (π.χ. άμεση έναρξη έργων, νέες προσκλήσεις, κ.λπ.) ανεξάρτητα από πιθανές παράλληλες αλλαγές. Τόνισαν επίσης την ανάγκη να θεθούν συγκεκριμένοι στόχοι σε στοχευμένες προσκλήσεις και δράσεις, αντικαθιστώντας τις γενικόλογες και ασαφείς προκηρύξεις του παρελθόντος. Η εξέλιξη των προσκλήσεων πρέπει να παρακολουθείται με τακτικό και διαφανή τρόπο. Η Ειδική Γραμματεία θα προχωρήσει στη διατύπωση συγκεκριμένων και μετρήσιμων στόχων με δεσμεύσεις σε επίπεδο προϋπολογισμού.

Η διαβούλευση ανέδειξε την ανάγκη για έργα που ανταποκρίνονται σε πραγματικές και ουσιαστικές ανάγκες των τελικών αποδεκτών, καταγράφονται και συντονίζονται για την εξυπηρέτηση των γενικότερων στόχων του Προγράμματος. Η Ειδική Γραμματεία Ψηφιακού Σχεδιασμού συνεργάζεται ήδη με πολιτικούς φορείς προς αυτή την κατεύθυνση. Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση οι πολίτες πρότειναν σειρά άμεσων παρεμβάσεων. Ορισμένες σχεδιάζονται ήδη στο πλαίσιο του Προγράμματος Σταθερότητας και Ανάπτυξης, ενώ άλλες (π.χ. δημιουργία εθνικών μητρώων, ενεργειακή διαχείριση, πράσινες υποδομές, εκπαίδευση δημόσιων λειτουργών) θα ληφθούν υπόψη για μελλοντικές προσκλήσεις.

Σχετικά με την ενίσχυση επιχειρήσεων, οι πολίτες ζήτησαν απλές, άμεσες διαδικασίες, με αυστηρούς ελέγχους, καθώς και παραγωγικές επενδύσεις με καινοτομικό χαρακτήρα. Η Ειδική Γραμματεία θα χρηματοδοτήσει την ανάπτυξη καινοτομικών προϊόντων και υπηρεσιών, με βάση συγκεκριμένα σχέδια για δημιουργία θέσεων εργασίας, παραγωγή και εξαγωγή προϊόντων, κ.ά.

Ενθουσιώδης αναφορά έγινε στην Ανοικτή Πρόσβαση σε δεδομένα και τις Ψηφιακές Βιβλιοθήκες. Οι πολίτες υπογράμμισαν πως τα ανοικτά δεδομένα δημόσιας πρόσβασης, όπως στοιχεία δαπανών του δημοσίου (συμβάσεις προμηθειών, στοιχεία εκτέλεσης προϋπολογισμών, κ.ά.), αποφάσεις αιρετών οργάνων και υπηρεσιών, νομοθεσία, κ.ά., ενισχύουν τη διαφάνεια.

Η Ειδική Γραμματεία δεσμεύτηκε για τη δημοσίευση δεδομένων που άπτονται του Προγράμματος (π.χ. έργα/δράσεις, προϋπολογισμοί, δικαιούχοι, αξιολογητές, αξιολογήσεις, τελικά αποτελέσματα) στο Διαδίκτυο, με στόχο την ενίσχυση της διαφάνειας.

Οι πολίτες συμφώνησαν με την αναγκαιότητα να δοθεί έμφαση στη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου. Οι επιθυμητές περιοχές για νέες ψηφιακές βιβλιοθήκες αφορούν σε κεντρικά μητρώα πολιτών, εθνικά μητρώα, υποδομές ψηφιακών πιστοποιητικών, δημόσιες ψηφιακές βιβλιοθήκες, πολιτιστικές βιβλιοθήκες, βιβλιοθήκες για εκπαίδευση και κατάρτιση, επιστημονική παραγωγή, αποτελέσματα ερευνητικών και αναπτυξιακών έργων, προγράμματα χρηματοδότησης, πατέντες κ.ά. Παράλληλα, οι πολίτες ζήτησαν να επεκταθεί η πρόσβαση σε ψηφιακά δεδομένα όπως πολιτιστικό περιεχόμενο, το σύνολο των περιεχομένων της Εθνικής Βιβλιοθήκης και της Βιβλιοθήκης της Βουλής. Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) παρουσίασε σειρά κατευθύνσεων για την καλύτερη δυνατή δημιουργία και αξιοποίηση ψηφιακών βιβλιοθηκών με χρήση σύγχρονων τεχνολογιών (π.χ. γεωπληροφορικά συστήματα, συστήματα κοινωνικής δικτύωσης, τεχνικές Web2.0 / mashup, τεχνικές σημασιολογικού ιστού κ.λπ.).

Τα ευρωζωνικά δίκτυα, αλλά και οι ασύρματες και οικιακές υποδομές, πρέπει να επεκταθούν σε όλη την Ελλάδα. Οι πολίτες ανέφεραν υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (π.χ. ψηφιακή τηλεόραση, WebTV, οικιακά δίκτυα) τις οποίες θα μπορούσαν να εξυπηρετήσουν οι παραπάνω ευρωζωνικές υποδομές. Σε επίπεδο ηλεκτρονικών υποδομών, υπήρξε μεγάλη συζήτηση για την αναγκαιότητα και τα πλεονεκτήματα προσεγγίσεων cloud computing. Αρκετοί υπογράμμισαν ζητήματα που δεν έχουν ακόμα επιλυθεί (π.χ. ασφάλεια-εμπιστευτικότητα δεδομένων, μοντέλο προμήθειας) και άφησε τα πλεονεκτήματα ώριμων προσεγγίσεων παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών (π.χ. SaaS, IaaS, virtualisation, managed services). Η Ειδική Γραμματεία εκπονεί μια μελέτη μετάβασης σε τέτοια μοντέλα παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών.

Άλλα θέματα που αναφέρθηκαν είναι η ουσιαστική επιχειρησιακή διαλειτουργικότητα των έργων και ευαίσθητες πτυχές (π.χ. προστασιμότητα, δημιουργία μητρώων, αξιοποίηση ελληνικών πανεπιστημίων, προτάσεις για χρηματοδότηση συγκεκριμένων δράσεων/προσκήσεων) τις οποίες η Ειδική Γραμματεία Ψηφιακού Σχεδιασμού δεσμεύεται να εξετάσει σε σχέση με το γενικότερο στρατηγικό σχεδιασμό του προγράμματος.



i

Αποδηλώση Διαβούλευσης για τον Επ. "Ψηφιακή Σύγκλιση"
http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/TodayNews/ApotelesmataDiav_18-5-2010.htm

Δημόσια Διαβούλευση για τις γενικές αρχές και προτεραιότητες Σχεδιασμού του ΕΠ "Ψηφιακή Σύγκλιση"
<http://www.opengov.gr/ypoiian/?option=syggllsi>

Ε.Π. "Ψηφιακή Σύγκλιση"
http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/4thperiod/newopis_digital



Ελληνικές επιτυχίες στο ευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα για την Ενέργεια

Με 17 εκατ. ευρώ περίπου χρηματοδοτήθηκαν οι ελληνικές ερευνητικές ομάδες από το πρόγραμμα Ενέργεια του 7ου ΠΠ, και συγκεκριμένα από τις 6 προκηρύξεις του 2009, ποσό που κατατάσσει τη χώρα 4η όσον αφορά τη χρηματοδότηση, σε όλη την Ευρώπη. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η Ελλάδα είναι 8η χώρα σε αριθμό συμμετεχόντων στις προτάσεις που χρηματοδοτήθηκαν, καθώς 22 ελληνικοί οργανισμοί είναι εταίροι στα 58 έργα που χρηματοδοτούνται. Το ΕΚΤ υποστηρίζει τους ελληνικούς φορείς, ως Εθνικό Σημείο Επαφής για το πρόγραμμα Ενέργεια.

Αναλυτικότερα, στις 3 γενικές προκηρύξεις του 2009, υποβλήθηκαν 182 προτάσεις από όλη την Ευρώπη, εκ των οποίων χρηματοδοτούνται οι 47. Στην πρόσκληση για διεθνή συνεργασία με τη Βραζιλία υποβλήθηκαν 20 προτάσεις και χρηματοδοτείται μόνο 1 έργο, στην από κοινού πρόσκληση των προγραμμάτων "Ενέργεια" και "Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών" υποβλήθηκαν 14 προτάσεις και χρηματοδοτούνται 6, ενώ στην προκήρυξη "Biorefinery" (από κοινού πρόσκληση με τα προγράμματα "Τρόφιμα, γεωργία και βιοτεχνολογία", "Νανοεπιστήμες, ναυτοτεχνολογίες, υλικά και νέες τεχνολογίες παραγωγής" και "Περιβάλλον") υποβλήθηκαν 63 προτάσεις και χρηματοδοτούνται οι 4.

Όσον αφορά μελλοντικές προκηρύξεις στον τομέα της Ενέργειας, το 2011 αναμένονται οι γενικές προσκλήσεις του προγράμματος, καθώς και επιπλέον ευκαιρίες στα προγράμματα Διεθνούς Συνεργασίας (INCO) και NER300. Στο INCO αναμένονται προκηρύξεις για συνεργασία με την Ιαπωνία για την κατασκευή φωτοβολταϊκών συστημάτων, προγράμματα ανταλλαγής ερευνητών με την Ιαπωνία και τις ΗΠΑ, καθώς και ερευνητικές συνεργασίες με την Ινδία.

Το πρόγραμμα NER300 για την κλιματική αλλαγή, που αναμένεται το καλοκαίρι του 2011, θα χρηματοδοτήσει μεγάλα έργα επίδειξης για κατακράτηση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα και για καινοτόμες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Κάθε χώρα μπορεί να συμμετάσχει με 1-3 μεγάλα και καινοτομικά έργα. Υπάρχουν ήδη οι προδιαγραφές για 8 έργα για την κατακράτηση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα και 34 έργα για καινοτόμες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.



ΕΚΤ, Εθνικό Σημείο Επαφής για το 7ο ΠΠ
<http://www.ekt.gr/fp7>

FP7-Energy Research (CORDIS)
http://cordis.europa.eu/fp7/energy/home_en.html

Το ΕΚΤ στο 6^ο Ευρωπαϊκό Συνέδριο για τις Ερευνητικές Υποδομές

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) συμμετείχε στο 6ο Ευρωπαϊκό Συνέδριο για τις Ερευνητικές Υποδομές (ECRI 2010) που διοργάνωσε η Ισπανική Προεδρία, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Barcelona Supercomputing Center, στη Βαρκελώνη, στις 23-24 Μαρτίου. Το ΕΚΤ συμμετείχε στην εκδήλωση ως συντονιστής του EuroRISNET, του Ευρωπαϊκού Δικτύου των Εθνικών Σημείων Επαφής για το πρόγραμμα "Ερευνητικές Υποδομές" (7ο ΠΠ). Το EuroRISNET διέθετε περίπτερο για την ενημέρωση των παρευρισκομένων για τις δράσεις του δικτύου, και την προώθηση του προγράμματος "Ερευνητικές Υποδομές". Στο συνέδριο συζητήθηκαν θέματα για την Ευρωπαϊκή Στρατηγική και τις Προτεραιότητες για τις Ερευνητικές Υποδομές, τις Ηλεκτρονικές Υποδομές για την Επιστήμη, θέματα διοικητικής και οικονομικής διαχείρισης υφιστάμενων και μελλοντικών Ερευνητικών Υποδομών, πολιτικές λήψης αποφάσεων, κ.λπ.

Οι Ερευνητικές Υποδομές αποτελούν όχημα για την οικονομική ανάπτυξη των χωρών και ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα, ακόμη και σε συνθήκες κρίσης. Ως προϊόν συλλογικής προσπάθειας, οι Υποδομές είναι διαθέσιμες σε όλους τους Ευρωπαίους πολίτες, ενώ η ανάπτυξη και αξιοποίησή τους προϋποθέτει την πλήρη κινητικότητα της ερευνητικής κοινότητας. Στο συνέδριο υπογραμμίστηκε η ανάγκη αξιολόγησης και

μακροχρόνιας χρηματοδότησης των Υποδομών για την κατασκευή και για τη λειτουργία τους. Καθοριστική σημασία έχει η Ευρωπαϊκή Στρατηγική, η ενεργή συμμετοχή της βιομηχανίας και της επιστημονικής κοινότητας, καθώς και η δέσμευση των κρατών σε εθνικό επίπεδο. Το ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) έχει διαμορφώσει τον οδικό χάρτη για τις Ερευνητικές Υποδομές (44 έργα) και συνεχίζει να λειτουργεί ως "γέφυρα" μεταξύ των κρατών μελών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην καθιέρωση σαφών κριτηρίων προτεραιότητας για τη χωροθέτηση και τη χρήση των Υποδομών. Προβλέπεται πως έως το 2014 οι επενδύσεις για την κατασκευή Ερευνητικών Υποδομών θα ανέλθουν σε 20 δισ. ευρώ και για τη λειτουργία τους σε 2 δισ. ευρώ.

Σημειώνεται ότι το ΕΚΤ είναι αναπληρωματικό Εθνικό Σημείο Επαφής για το πρόγραμμα "Ερευνητικές Υποδομές" του 7ου ΠΠ. Επιπλέον το ΕΚΤ είναι συντονιστής του δικτύου EuroRISNet (www.euroris-net.eu) που λειτουργεί ως συντονιστικός μηχανισμός για τη συνεργασία μεταξύ των Εθνικών Σημείων Επαφής για τις Ευρωπαϊκές Ερευνητικές Υποδομές. Πρόκειται για ένα δίκτυο μεταξύ 35 εταίρων από τα κράτη-μέλη της ΕΕ, τις Συνδεδεμένες Χώρες, τη Ρωσία, τον Καναδά και τη Νότια Αφρική. Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέσω του 7ου ΠΠ. Βασικός σκοπός

του έργου είναι να φέρει τις ευρωπαϊκές Ερευνητικές Υποδομές στο επίκεντρο του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας, μέσω διάφορων συντονιστικών δράσεων και υπηρεσιών που προσφέρει στα Εθνικά Σημεία Επαφής. Επίσης προβάλλει τον σημαντικό ρόλο των Ερευνητικών Υποδομών στην ενίσχυση της ευρωπαϊκής αριστείας στην έρευνα και στην ενδυνάμωση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας.

Στο πλαίσιο λειτουργίας του Δικτύου, το ΕΚΤ διατηρεί τον δικτυακό κόμβο του EuroRISNET και αναπτύσσει εξειδικευμένες υπηρεσίες πληροφόρησης και υποστήριξης (όπως: ηλεκτρονικό περιοδικό για το πρόγραμμα Ερευνητικές Υποδομές, πρόσβαση σε δομημένα λίστα έργων Ερευνητικών Υποδομών και ενιαίο περιβάλλον ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης ερωτημάτων για το πρόγραμμα, για τα μέλη του δικτύου). Παράλληλα, συμμετέχει σε πλήθος εθνικών και διεθνών ενημερωτικών εκδηλώσεων και συναντήσεων εργασίας για το Πρόγραμμα.



ECRI2010
<http://www.ecri2010.es/>

EuroRIS-Net
<http://www.euroris-net.eu/>

ESFRI
<http://cordis.europa.eu/esfri/>



7° ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ

Πρόγραμμα	Καταληκτική ημερομηνία	Τομείς / Περιοχές
Ειδικό Πρόγραμμα «Συνεργασία»		
Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών	2010: 06/07, 28/09, 2011: 25/01, 24/05 FP7-ICT-2009-C	FET Open scheme (Μέσα χρηματοδότησης: CP, CSA)
Κοινές Τεχνολογικές Πρωτοβουλίες (JTI)		
	20/07/2010 SP1-JTI-CS-2010-03	Clean Sky JTI 2010-03
	30/07/2010 ENIAC-2010-1 (Deadline for submission of Full Project Proposals)	ENIAC Call 3 - 2010
	01/09/2010 ARTEMIS-2010-1 (Deadline for submission of Full Project Proposals)	ARTEMIS Call 2010
	13/10/2010 ARTEMIS-2010-1	FCH JU Call for Proposals 2010 Part 1
Ειδικό Πρόγραμμα "Άνθρωποι"		
	17/8/2010 FP7-PEOPLE-2010-IEF	Marie Curie Intra-European Fellowships for Career Development (IEF) 2010-03-17 2010-08-17
	17/08/2010 FP7-PEOPLE-2010-IIF	Marie Curie International Incoming Fellowships (IIF) (Μέσα χρηματοδότησης: Support for training and career development of researchers)
	17/08/2010 FP7-PEOPLE-2010-IOF	Marie Curie International Outgoing Fellowships for Career Development (IOF) (Μέσα χρηματοδότησης: Support for training and career development of researchers)
	07/09/2010 FP7-PEOPLE-2010-RG	Marie Curie Reintegration Grants (Μέσα χρηματοδότησης: Support for training and career development of researchers)



ΕΚΤ, Εθνικό Σημείο Επαφής για το **7° Πρόγραμμα Πλαίσιο**

e-mail: fp7@ekt.gr, <http://www.ekt.gr/fp7>, <http://helpdesk.ekt.gr/fp7>

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

10^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πυρηνικής Ιατρικής

Τόπος: Καλαμπάκα
 Ημερομηνία: 10-12 Σεπτεμβρίου 2010
 Διοργάνωση: Ελληνική Εταιρεία Πυρηνικής Ιατρικής & Βιολογίας
 Επικοινωνία: Γραμματεία Συνεδρίου
 E-mail: info@spcg.gr
 http://www.nmi.gr/

IEEE Cluster 2010 - IEEE International Conference on Cluster Computing 2010

Τόπος: Χερσόνησος, Κρήτη
 Ημερομηνία: 20-24 Σεπτεμβρίου 2010
 Διοργάνωση: Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας
 Επικοινωνία: Καθ. Δημήτριος Νικολόπουλος
 Τηλ.: 2810 391657 2810 391657
 Fax: 2810 391601
 E-mail: cluster2010@ics.forth.gr
 http://www.cluster2010.org/

7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή: "Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση"

Τόπος: Κόρινθος
 Ημερομηνία: 23-26 Σεπτεμβρίου 2010
 Διοργάνωση: Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση
 Επικοινωνία: Αθανάσιος Τζιμογιάννης
 Τηλ.: 27410 74350 27410 74350
 Fax: 27410 74990
 E-mail: hcicte@uop.gr, ajimoyia@uop.gr
 http://korinthos.uop.gr/~hcicte10/indexgr.html

3^ο Διεθνές Συνέδριο "Passive and Low Energy Cooling for the Built Environment" (PALENC 2010)

Τόπος: Ρόδος
 Ημερομηνία: 29 Σεπτεμβρίου-1 Οκτωβρίου 2010
 Διοργάνωση: Heliotopos Conferences
 Επικοινωνία: Γραμματεία Συνεδρίου
 Τηλ.: 210 9730697
 Fax: 210 9767208
 E-mail: palenc2010@heliotopos.net
 http://palenc2010.conferences.gr/

5^ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές

Τόπος: Βόλος
 Ημερομηνία: 30 Σεπτεμβρίου 2010
 Διοργάνωση: Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων, Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών
 Επικοινωνία: Ελίζα Γαγάτσου
 Τηλ.: 2310 498464 2310 498464
 Fax: 2310 498269
 E-mail: lgagatsi@certh.gr
 http://www.ictr.gr/

e-Learning Expo 2010: "Ηλεκτρονική μάθηση για μια καλύτερη ποιότητα ζωής και κοινωνική ευημερία"

Τόπος: Αθήνα
 Ημερομηνία: 2-3 Οκτωβρίου 2010
 Διοργάνωση: Διαδραστικές Τεχνολογίες Μάθησης & Πολιτισμού ΕΠΕ (ITisART Ltd)
 Επικοινωνία: κ. Πέτρος Γεωργιακάκης
 Τηλ.: 210 4223330
 E-mail: elearningexpo@elearningexpo.gr
 http://www.elearningexpo.gr/

...ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

ECSCA 2010: 4th European Conference on Software Architecture

Τόπος: Δανία (Κοπεγχάγη)
 Ημερομηνία: 23-26 Αυγούστου 2010
 Επικοινωνία: IT University of Copenhagen
 Τηλ.: +45 72185142
 E-mail: ESCAAitu2010@gmail.com
 http://www.ecsa2010.org/

ESF-COST High-Level Research Conference "Natural Products Chemistry, Biology and Medicine III"

Τόπος: Ιταλία (Maratea)
 Ημερομηνία: 5-10 Σεπτεμβρίου 2010
 Διοργάνωση: ESF-COST
 Επικοινωνία: Ms. Zuzana Vercinska
 Τηλ.: +32 (0) 25333805
 Fax: +32 (0) 25333890
 E-mail: Zuzana.VERCINSKA@cost.eu
 http://www.esf.org/index.php?id=6867

ECDL 2010 - The European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries

Τόπος: Μεγάλη Βρετανία (Γλασκώβη)
 Ημερομηνία: 6-10 Σεπτεμβρίου 2010
 Διοργάνωση: University of Glasgow
 Επικοινωνία: Department of Computing Science
 E-mail: info@ecdl2010.org
 http://www.ecdl2010.org/

14th International Biotechnology Symposium and Exhibition

Τόπος: Ιταλία (Rimini)
 Ημερομηνία: 14-18 Σεπτεμβρίου 2010
 Διοργάνωση: Alma Mater Studiorum - University of Bologna
 Επικοινωνία: Adria Congrex
 Τηλ.: +39.0541.305896
 Fax: +39.0541.305842
 E-mail: ibs2010@adriacongrex.it
 http://www.ibs2010.org/

Περισσότερες Εκδηλώσεις - Συνέδρια στην Ελλάδα και τον Κόσμο

στη διεύθυνση: www.ekt.gr/research/events



INNOVATION

RESEARCH & TECHNOLOGY

OpenAIRE and Alhambra Declaration on Open Access

Two major initiatives on Open Access are presented in the issue: Firstly, the project OpenAIRE, aiming to develop information infrastructures and services that offer open access to the results of research projects funded by the European Union. Secondly, the Declaration on Open Access which was signed during a seminar held in Granada, under the Spanish Presidency of the EU. The National Documentation Centre (EKT) participates in both the project and the Greek delegation for the declaration on Open Access.

i | **OpenAIRE**
<http://www.openaire.eu>

Alhambra Declaration on Open Access
<http://oaseminar.fecyt.es/Publico/AlhambraDeclaration/index.aspx>

Innovative anti-aging products with natural ingredients

The latest discoveries in anti-aging come straight from nature, as a result of a 5-year research project related to the protection mechanisms of aging at the cellular level, conducted by the cosmetics company Korres, the Institute of Biological Research and Biotechnology (IBRB) of the National Hellenic Research Foundation, and the Department of Pharmacy of the University of Athens. Anti-aging is a major challenge in the beauty industry and, according to this new discovery, time can "stop" in a natural way, not only by conventional anti-aging creams. However, the important discovery of the mechanism for reactivating the proteasome, which functions poorly as a result of aging, is not limited to cosmetology. The possibility of intervening in the proteasome could be used to treat and cure serious diseases associated with aging, such as cancer and Alzheimer's. The director of

research at IBRB, Dr. Efstathios S. Gonos, speaks to "Innovation, Research and Technology" about the Institute's research achievements in anti-aging, the next steps, and the linking of research and production in our country.

i | **Institute of Biological Research and Biotechnology/NHRF**
<http://www.eie.gr/nhrf/institutes/ibrb/index-en.html>

Korres Natural Products
<http://www.korres.com/>

Study of explosive solar events by Greek researchers

A major project in Space Physics - the first in Greece funded by the European Space Agency - was recently completed by researchers at the National Observatory of Athens, in collaboration with researchers at the University of Athens. The project "SREM Solar Particle Event Scientific Analysis" covered the analysis of measurements of solar energy particles using the particle radiation detector ESA SREM. The project is expected to result in an early warning system for explosive solar events affecting the Earth's magnetosphere and near interplanetary space.

i | **SREM Solar Particle Event Scientific Analysis**
<http://proteus.space.noa.gr/~srem/>

Labs.OpenGov for electronic public services

The fight against bureaucracy is the aim of the 3rd phase of Labs.OpenGov - an action undertaken by the team on Electronic Governance and New Information and Communication Technologies of the Prime Minister's Office. During the first 2 phases, a public consultation took place and hundreds of proposals for the redesign of electronic public services were gathered. The more feasible and valuable ideas were presented at special events. The 3rd phase of Labs.OpenGov.gr aims to address bureaucracy - a problem that often distresses people in their dealings with the Greek state. At this stage, managers of public/private institutions, developers, designers and the wider public can propose technical solutions to bureaucratic inefficiencies or practical ideas that are directly applicable to resolving the bureaucratic dysfunction in this service.

i | **Labs.OpenGov.gr**
<http://labs.opengov.gr/>

When youngsters innovate

Innovation is often referred to as the "only path" to competitiveness and prosperity. Young researchers are always at the forefront, with creative talent and imagination to turn their ideas into innovative technologies. In Greece, despite all adversities, young students are being innovative and achieving distinction. The main article of this issue is dedicated to student teams that have either excelled in International Competitions, such as the Microsoft Imagine Cup and the Shell EcoMarathon Europe, or have developed pioneering applications during their studies, such as:

- Innovative "green" vehicles: TUC Eco Racing Team & Hephaestus TUC Solar Car Team (Technical University of Crete)
- A car powered by hydrogen that can travel 840 km on one litre of fuel equivalent: NTUA EcoMarathon Team – Prometheus (National Technical University of Athens)
- A small unmanned remote control aircraft, powered with electricity generated by photovoltaic systems (Hellenic Air Force Academy)
- A system for automatically personalized tours (Athens University of Business and Economics)
- An integrated tool for pain management (Aristotle University of Thessaloniki)
- An educational platform/communication tool for issues such as adolescent literacy, school work, etc. (Aristotle University of Thessaloniki)
- A web application for social networking between volunteers/active citizens on environmental, social and economic problems (University of Athens)
- Software designed for children with mental retardation (University of Patras)
- Software designed to help doctors during the diagnostic process (TEI of Lamia).

i | **TUCer team**
<http://www.tucer.tuc.gr/>

Shell Eco Marathon
<http://www.shell.com/ecomarathon/>

NTUA EcoMarathon Team – Prometheus
<http://www.ntua-sem.gr/>

Hephaestus TUC Solar Car Team
<http://solarcar.tuc.gr/>

Imagine Cup
<http://www.imaginecup.com/>

Enterprise Europe Network - Hellas

Το νέο δίκτυο για την υποστήριξη των ελληνικών επιχειρήσεων

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

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

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

Υπηρεσίες του Enterprise Europe Network-Hellas

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

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

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

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

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

www.enterprise-hellas.gr



Enterprise Europe Network - Hellas

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

στην υπηρεσία της επιχείρησής σας

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



ΚΑΙΝΟ ΤΟΜΙΑ

ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ



Enterprise Europe Network – Hellas

ΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΟΙ:

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ)	http://www.ekt.gr/
Σύνδεσμος Βιομηχανιών Θεσσαλίας και Κεντρικής Ελλάδας (ΣΒΘΚΕ)	http://www.sbtke.gr/
Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αθήνας (ΒΕΑ)	http://www.acsmi.gr/
Εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κεραμικών και Πυρίμαχων ΑΕ (ΕΚΕΠΥ)	http://www.cereco.gr/
Επιμελητήριο Αρκαδίας	http://www.arcadianet.gr/
Επιμελητήριο Ιωαννίνων	http://www.cci-ioannina.gr/
Επιμελητήριο Καβάλας	http://www.chamberofkavala.gr/
Εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κλωστοϋφαντουργίας, Ένδυσης και Ινών ΑΕ (ΕΤΑΚΕΙ)	http://www.etakei.gr/
Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών (ΣΕΒ)	http://www.sev.org.gr/
Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ)	http://www.sbbe.gr/
Ανώνυμη Εταιρεία Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης της Βιομηχανίας Τροφίμων ΑΕ (ΕΤΑΤ)	http://www.etat.gr/
Δίκτυο ΠΡΑΞΗ / Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)	http://www.help-forward.gr/
Ελληνικός Οργανισμός Μικρών Μεσαίων Επιχειρήσεων & Χειροτεχνίας ΑΕ (ΕΟΜΜΕΧ)	http://www.eommex.gr/
Επιμελητήριο Ηρακλείου	http://www.ebeh.gr/
Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης Μετάλλων ΑΕ (ΕΒΕΤΑΜ)	http://www.ebetam.gr/
Αναπτυξιακή Δυτικής Μακεδονίας ΑΕ (ΑΝΚΟ)	http://www.anko.gr/

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ:

Αναπτυξιακή Επιχείρηση της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Κέρκυρας (ΑΕΝΑΚ)	http://www.eenkerkyra.eu/
Δωδεκανησιακή Εταιρεία Ανάπτυξης και Προόδου (ΔΕΤΑΠ)	http://www.detap.gr/
Επιστημονικό Πάρκο Πατρών (ΕΠΠ)	http://www.psp.org.gr/
Σύνδεσμος Θεσσαλικών Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών (ΣΘΕΒ)	http://www.sthev.gr/



στην υπηρεσία της επιχειρησής σας



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL
DOCUMENTATION
CENTRE

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