

ΥΨΗΛΗΤΗΣ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ISSN 1986-0218

ΤΕΥΧΟΣ

16

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ-ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2007

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

10 Χρονια
Προγραμμάτων ΙΠΕ



Θεμέλια
στο Μέλλον

Περιεχόμενα

Υψιπέτης Έρευνας	03
Ωθηση στην Έρευνα	
Διαρθρωτικά Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Κύπρο για την Προγραμματική Περίοδο 2007-2013	04
Προγράμματα Διακρατικής Συνεργασίας Κύπρου-Σλοβενίας και Κύπρου-Ρουμανίας: Τα Αποτελέσματα των Αξιολογήσεων	06
Οι Νέοι στην Έρευνα και την Καινοτομία: Τα Αποτελέσματα των Διαγωνισμών	08
Ερευνητική Συνεργασία με Διακεκριμένους Επιστήμονες του Εξωτερικού	11
Ευρωπαϊκό Έργο TrainNet Future: Συνάντηση του Δικτύου Συνεργασίας και Συνάντηση Δικτύωσης Ερευνητών.	13
Θεματικό Δίκτυο Umbrella Euroενίωση του Οργανισμού Eureka	14
Κατοχύρωση Δικαιωμάτων Πνευματικής Ιδιοκτησίας: Το προφίλ του Εξεταστή Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας	15
Αφιέρωμα	
10 Χρονια Προγραμμάτων ΙΠΕ	16
Βασικές Επιδιώξεις και Δραστηριότητες	16
Προγράμματα ΙΠΕ 1997-2006	18
Επί Θύραις	
Το Ημερολόγιο του Ερευνητή	21
Συνέδρια-Ημερίδες-Εκδηλώσεις	22
Πρόγραμμα «Διαπεριφερειακής Συνεργασίας 2007-2013 (INTERREG IV C)»	23
Νέα Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων της Δραστηριότητας «Υποδομές Έρευνας» του 7ΠΠ της ΕΕ	24
4 δις Ευρώ για Υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Αριστείας σε Βασική Έρευνα	25
ΙΠ-Ερευνώντας	
Ευρυζωνικά Οπτικά-Ασύρματα Δίκτυα Πρόσβασης Επόμενης Γενιάς	26
Υπολογιστικός Αλγόριθμος για τη Βαθμονόμηση των Νεκρών Κρυστάλλων του Ηλεκτρομαγνητικού Καλοριμέτρου του Πειράματος CMS	28
Το Ευρωπαϊκό Γραφείο Ευρεσιτεχνίας και η Θέση του στο Διεθνή Χώρο Ευρεσιτεχνίας	31

ΥΨΙΠΕΤΗΣ

Περιοδική Έκδοση του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας

Τεύχος 16 | Νοέμβριος-Δεκέμβριος 2007

Υπεύθυνος Σύνταξης-Επιμέλεια Ύλης: Καρή Κατερίνα

Στο Τεύχος 16 συνεργάστηκαν: Σέπου Καλυψώ, Αντωνίου Λεωνίδας, Σπανός Ματθαίος, Παρασκευά Μαριλένα, Ιουλιανός Αντώνης, Σκουφάρη-Θεμιστού Λήδα, Δημητριάδης Μάριος, Παναγιώτου Μαρίλια, Γαβριήλ Ελεάνα, Λουκαΐδου Ίρια, Πορτοκαλλίδης Μαρίνος, Γαλανός Μαρί, Αντωνίου Αντώνης, Τιγγιρίδης Μιχάλης

Σχεδίαση και Παραγωγή Εντύπου: D-Tales Advertising Agency Ltd

Υψιπέτης: ύψι + πέτομαι: που πετά ψηλά / [μτφ] που εκφράζει υψηλές έννοιες

Αγαπητοί αναγνώστες,

Το τέλος του χρόνου πλησιάζει, και οι εργασίες μας κορυφώνονται για την αποτελεσματική εκπλήρωση των στόχων που θέσαμε, και την κατά το μέγιστο δυνατό ικανοποίηση της ερευνητικής κοινότητας.

Η συμπλήρωση του τρέχοντος έτους σηματοδοτεί ταυτόχρονα και τη συμπλήρωση **10 Χρόνων Προγραμμάτων** του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας.

Στο «ΑΦΙΕΡΩΜΑ» διαβάστε ανασκόπηση της ‘πορείας’ του Ιδρύματος από το έτος έναρξης σχεδιασμού και διαχείρισης των πρώτων προγραμμάτων του έως σήμερα, και παρατηρήστε την προόδο που επιτελέστηκε στην ικανότητά του να διαμορφώσει και να διαχειριστεί τους στόχους και επιδιώξεις του. Αυτών δηλαδή του σχεδιασμού και διαχείρισης Προγραμμάτων Χρηματοδότησης Ερευνητικών Έργων και Δραστηριοτήτων Καινοτομίας και της διαχείρισης Ευρωπαϊκών Ερευνητικών Προγραμμάτων και προώθησης της Διεθνούς Ερευνητικής Συνεργασίας.

Στο κεφάλαιο «ΩΘΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ», δείτε αναφορές στα Διαρθρωτικά Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Κύπρο για την προγραμματική περίοδο 2007-2010, στα αποτελέσματα των αξιολογήσεων των προγραμμάτων Διακρατικής Συνεργασίας Κύπρου-Ρουμανίας και Κύπρου-Σλοβενίας και στα αποτελέσματα των διαγωνισμών «ΜΕΡΑ» και «ΠΡΟΦΟΙΤ». Δείτε επίσης αναφορές στο Πρόγραμμα Ερευνητικής Συνεργασίας με Διακεκριμένους Επιστήμονες του εξωτερικού και σε συναντήσεις στις οποίες συμμετείχε το ΙΠΕ τόσο σε Εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο μέσα από την εμπλοκή του σε Ευρωπαϊκά Έργα και Προγράμματα.

Στο κεφάλαιο «ΕΠΙ ΘΥΡΑΙΣ» δείτε το «Ημερολόγιο του Ερευνητή» για υποβολή προτάσεων στα πλαίσια των προκηρύξεων του 7ου ΠΠ και του ΙΠΕ, πληροφορίες για συνέδρια ποικίλης θεματολογίας που προγραμματίζονται να λάβουν χώρα μέσα στους επόμενους μήνες και αναφορά στις προσκλήσεις υποβολής προτάσεων στα πλαίσια της Προτεραιότητας «Υποδομές Έρευνας» του Προγράμματος Ικανότητας του 7ΠΠ και για έμπειρους ερευνητές του Προγράμματος «Ιδέες».

Διαβάστε επίσης στον Υψιπέτη τα αποτελέσματα των ερευνητικών έργων «Υπολογιστικός Αλγόριθμος για τη Βαθμονόμηση των Νεκρών Κρυστάλλων του Ηλεκτρομαγνητικού Κολοριμέτρου του Πειράματος CMS» και «Ευρυζωνικά Οπτικά-Ασύρματα Δίκτυα Πρόσβασης Επόμενης Γενιάς» που υλοποιήθηκαν με χρηματοδότηση του ΙΠΕ.

Καλό και παραγωγικό 2008!

Υψιπέτης Έρευνας



Διαρθρωτικά Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Κύπρο για την Προγραμματική Περίοδο 2007-2013

Η Νέα Πολιτική Συνοχής στην Ευρωπαϊκή Ένωση για την Περίοδο 2007-2013 και η Κύπρος

Μια από τις πιο σημαντικές πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι η Πολιτική Συνοχής, κεντρικός στόχος της οποίας είναι η προώθηση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής μεταξύ των Κρατών Μελών και των περιφερειών της Ένωσης.

Η ΕΕ, στα πλαίσια της Πολιτικής Συνοχής, επενδύει εκατοντάδες δισεκατομμύρια ευρώ για να στηρίξει τις προσπάθειες των περιφερειών να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητά τους και να προσελκύσουν περισσότερο κόσμο για να μείνει και να εργαστεί σε αυτές. Τα τελευταία είκοσι χρόνια η Πολιτική Συνοχής, η οποία στηρίζεται σε μια από τις θεμελιώδεις αρχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την αλληλεγγύη μεταξύ των Κρατών Μελών, συνέβαλε στη σημαντική μείωση του χάσματος ανάμεσα στις πλούσιες και φτωχές χώρες και περιφέρειες της Ένωσης.

Στην περίοδο μεταξύ 2007 και 2013, η Πολιτική Συνοχής καλείται να συμβάλει ουσιαστικά στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζει η διευρυμένη Ένωση. Κατά την περίοδο αυτή θα διατεθεί μέσω της Πολιτικής Συνοχής ποσό ύψους 308 δισεκατομμυρίων ευρώ (σε τιμές του 2004) στα πλαίσια των ακόλουθων τριών γενικών στόχων:

- Σύγκλιση:** Ο στόχος αυτός θα απορροφήσει το 82 % των πόρων και απευθύνεται στις «φτωχότερες» περιοχές, εκείνες δηλαδή που έχουν εισοδήμα χαμηλότερο από το 75% του μέσου κατά κεφαλήν εισοδήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (κατά κεφαλήν Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος) με σκοπό την πραγματική σύγκλιση τους με τις πιο πλούσιες περιοχές.
- Ενίσχυση της Ανταγωνιστικότητας και της Απασχόλησης:** Ο στόχος αυτός θα απορροφήσει το 16% των πόρων οι οποίοι θα διατεθούν σε ολόκληρη την υπόλοιπη Ευρωπαϊκή Ένωση, δηλαδή στις περιοχές που δεν εμπίπτουν στο Στόχο Σύγκλισης. Τα κονδύλια αυτά θα χρησιμοποιηθούν για έργα που στοχεύουν στην οικονομική μεγέθυνση και τη δημιουργία θέσεων εργασίας και θα προωθήσουν τον εκσυγχρονισμό και την καινοτομία στις περιφέρειες.
- Ευρωπαϊκή Εδαφική (Γεωγραφική) Συνεργασία:** Στο στόχο αυτό, που είναι συνέχεια της Κοινωνικής Πρωτοβουλίας INTERREG, θα διοχετευθεί το 2% των πόρων και τα κονδύλια θα συντείνουν στην ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ μεθοριακών περιοχών της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και στην επίτευξη έργων δικτύωσης.

Η Πολιτική Συνοχής εφαρμόζεται μέσω τριών χρηματοδοτικών μέσων-Ταμείων:

- Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ). Το ΕΤΠΑ παρέχει χρηματοδότηση κυρίως για έργα υποδομής και στήριξη των ιδιωτικών επενδύσεων με στόχο την περιφερειακή ανάπτυξη, τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την εδαφική συνεργασία στο σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ). Το ΕΚΤ χρηματοδοτεί διάφορες δράσεις με στόχο την αύξηση της απασχόλησης και την ανάπτυξη των ανθρώπινων πόρων.

- Ταμείο Συνοχής. Το Ταμείο Συνοχής χρηματοδοτεί μεγάλα έργα υποδομής στους τομείς του περιβάλλοντος και των μεταφορών (διευρωπαϊκά δίκτυα).

Το ύψος των πόρων οι οποίοι θα διατεθούν στην Κύπρο στα πλαίσια της Πολιτικής Συνοχής για την περίοδο 2007-2013 θα ανέλθει συνολικά σε περίπου 612 εκ. ευρώ. Η αξιοποίηση των συνολικών πόρων των Διαρθρωτικών Ταμείων και του Ταμείου Συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης που θα παραχωρηθούν στην Κύπρο αναλύεται στο Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς για την Πολιτική Συνοχής (ΕΣΠΑ) 2007-2013, το οποίο θα υλοποιηθεί μέσα από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Αειφόρο Ανάπτυξη και Ανταγωνιστικότητα και το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Απασχόληση, Ανθρώπινο Κεφάλαιο και Κοινωνική Συνοχή.

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Αειφόρο Ανάπτυξη και Ανταγωνιστικότητα

Ο στρατηγικό στόχος του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Αειφόρος Ανάπτυξη και Ανταγωνιστικότητα» είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας στο πλαίσιο συνθηκών Αειφόρου Ανάπτυξης.

Ο στρατηγικός στόχος του Επιχειρησιακού Προγράμματος θα επιτευχθεί μέσω τριών αλληλένδετων γενικών στόχων που είναι:

- Η βελτίωση της ελκυστικότητας της χώρας, μέσω της δημιουργίας και αναβάθμισης βασικών υποδομών.
- Προώθηση της κοινωνίας της γνώσης και καινοτομίας και βελτίωση του παραγωγικού περιβάλλοντος.
- Η δημιουργία βιώσιμων κοινοτήτων στις αστικές περιοχές και την ύπαιθρο.

Ο στρατηγικός στόχος και οι γενικοί στόχοι του Προγράμματος θα επιτευχθούν μέσω επτά Αξόνων Προτεραιότητας:

- Βασικές Υποδομές στον Τομέα του Περιβάλλοντος και της Ενέργειας
- Βασικές Μεταφορικές Υποδομές
- Κοινωνία της Γνώσης και Καινοτομία
- Παραγωγικό Περιβάλλον
- Αναζωογόνηση Αστικών Περιοχών και Περιοχών της Υπαιθρου
- Τεχνική Βοήθεια του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης
- Τεχνική Βοήθεια του Ταμείου Συνοχής

Άξονας Προτεραιότητας: «Κοινωνία της Γνώσης και Καινοτομία»

Ο Άξονας Προτεραιότητας συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων των Κοινοτικών Στρατηγικών Κατευθυντήριων Γραμμών για τη βελτίωση των γνώσεων και της καινοτομίας με στόχο την ανάπτυξη και περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και περιλαμβάνει τους ακόλουθους αλληλένδετους Ειδικούς Στόχους:

- Ενίσχυση της Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης και διευκόλυνση της Καινοτομίας
- Διάχυση της χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών
- Ενίσχυση των υποδομών δημόσιας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Μεγάλο μέρος της «**Δέσμης Προγραμμάτων για Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία στην Περίοδο 2007 – 2010**» (ΔΕΣΜΗ 2007-2010) του **Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας** θα χρηματοδοτηθεί από τα Διαρθρωτικά Ταμεία και εντάσσεται στον Άξονα Προτεραιότητας «Κοινωνία της Γνώσης και Καινοτομία» και για το σκοπό αυτό το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας θα λειτουργεί ως Ενδιάμεσος Φορέας, για τις παρεμβάσεις έρευνας και καινοτομίας στο Σύστημα Διαχείρισης των Διαρθρωτικών Ταμείων στην Κύπρο.

Προγράμματα Διακρατικής Συνεργασίας Κύπρου-Σλοβενίας και Κύπρου-Ρουμανίας: Τα Αποτελέσματα των Αξιολογήσεων



Η 1η συνάντηση της Μικτής Επιτροπής Κύπρου-Ρουμανίας, Λευκωσία, 21 Νοεμβρίου 2007, Γραφείο Προγραμματισμού.



Η υπογραφή του Πρωτοκόλλου της 1ης Συνάντησης της Μικτής Επιτροπής Κύπρου-Ρουμανίας

Υπογράφηκε στη Λουμπλιάνα στις 21 Σεπτεμβρίου 2007, το Πρωτόκολλο της 2ης συνάντησης της Μικτής Επιτροπής Κύπρου-Σλοβενίας και στη Λευκωσία στις 21 Νοεμβρίου 2007, το Πρωτόκολλο της 1ης Συνάντησης της Μικτής Επιτροπής Κύπρου-Ρουμανίας.

Κύριος σκοπός της Συνάντησης των Μικτών Επιτροπών Κύπρου-Σλοβενίας και Κύπρου-Ρουμανίας ήταν η επιλογή και έγκριση των προτάσεων που θα τύχουν επιχορήγησης στα πλαίσια των Κοινών Προγραμμάτων Κύπρου-Σλοβενίας και Κύπρου-Ρουμανίας σε θέματα έρευνας και ανάπτυξης.

Τα Κοινά Προγράμματα Συνεργασίας προκηρύχθηκαν την 2α Απριλίου 2007 από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας, το Γραφείο Έρευνας της Σλοβενίας και την Εθνική Αρχή για Επιστημονική Έρευνα της Ρουμανίας. Η καταληκτική ημερομηνία υποβολής προτάσεων ήταν η 15η Ιουνίου 2007.

Δικαίωμα υποβολής προτάσεων είχαν Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Ιδρύματα, φορείς και επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα και Υπηρεσίες του δημοσίου τομέα των αντίστοιχων χωρών.

Στα πλαίσια της Πρόσκλησης Κύπρου - Σλοβενίας υποβλήθηκαν συνολικά 11 ερευνητικές προτάσεις σε θεματικές ενότητες όπως Κοινωνικές και Ανθρωπιστικές Επιστήμες, Αειφόρος Ανάπτυξη και Οικοσυστήματα, Βιοεπιστήμες και Βιοτεχνολογία, Ασφάλεια και Ποιότητα Τροφίμων, καθώς και Τεχνολογίες της Κοινωνίας της Πληροφορίας.

Για το Πρόγραμμα Κύπρου-Ρουμανίας υποβλήθηκαν συνολικά 17 ερευνητικές προτάσεις σε θεματικές ενότητες όπως Περιβάλλον/Ενέργεια, Υγεία/Βιοτεχνολογία, Ανθρωπιστικές Επιστήμες, Τεχνολογία και Τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Μετά από επιστημονική αξιολόγηση των κοινών προτάσεων που υποβλήθηκαν επιλέγηκαν 8 προτάσεις για την Διακρατική Συνεργασία Κύπρου-Σλοβενίας οι οποίες θα χρηματοδοτηθούν από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας της Κύπρου και το Γραφείο Έρευνας της Σλοβενίας και 12 προτάσεις για την Διακρατική Συνεργασία Κύπρου-Ρουμανίας οι οποίες θα χρηματοδοτηθούν από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας της Κύπρου και την Εθνική Αρχή για Επιστημονική Έρευνα της Ρουμανίας.

Αριθμός Πρωτοκόλλου	Τίτλος	Φορέας	Επιστημονικός Υπεύθυνος
KY-ΣΛΟ/0407/02	Human Resource Management in the Organisations of the Future	Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Δημόσιας Διοίκησης και Διοίκησης Επιχειρήσεων	Σταύρου-Κωστέα Ελένη
KY-ΣΛΟ/0407/04	Rehabilitate, Upgrade or Replace? Defining the design life of buildings for sustainable urban development	Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος	Βαμβάτσικος Δημήτρης
KY-ΣΛΟ/0407/05	Ροή Πρότυπων Σωματικών Ρευστών και Αίματος σε Αρτηρίες και άλλα Αγγεία	Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Μαθηματικών και Στατιστικής	Γεωργίου Γεώργιος
KY-ΣΛΟ/0407/06	Μελέτη Διαμόρφωσης Μικρών Γραμμικών Πεπτιδίων: Μία Καινοτόμος Προσέγγιση της Πρωτεϊνικής Αναδίπλωσης	Κέντρο Εφαρμοσμένων Ερευνών και Τεχνολογίας	Μαυρομούστακος Θωμάς

KY-ΣΛΟ/0407/08	Atypical FSHD from Cyprus and Slovenia	Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής	Παπανικολάου Ελένη
KY-ΣΛΟ/0407/09	Μελέτη του Κληρονομικού Καρκίνου του Παχέως Εντέρου σε Κύπρο και Σλοβενία	Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής	Κυριάκου Κυριάκος
KY-ΣΛΟ/0407/10	Δημιουργία βάσεων αναλυτικών δεδομένων για Κυπριακούς και Σλοβενικούς ασθενικούς χυμούς	Υπουργείο Υγείας Γενικό Χημείο του Κράτους	Κοκκινόφτα Ρεβέκκα
KY-ΣΛΟ/0407/11	Surface reconstruction from unorganized datasets	Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Πληροφορικής	Χρυσάνθου Γιώργος

Πίνακας 1: Τα Έργα που θα τύχουν χρηματοδότησης στα πλαίσια της Διακρατικής Συνεργασίας Κύπρου-Σλοβενίας.

Αριθμός Πρωτοκόλλου	Τίτλος	Φορέας	Επιστημονικός Υπεύθυνος
KY-ΡΟΥ/0407/01	Power Quality Assessment in Active Distribution Networks	Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών	Κυριακίδης Ηλίας
KY-ΡΟΥ/0407/03	Identification of new potential applications in cancer chemoprevention and treatment	Πανεπιστήμιο Κύπρου Επιστημών	Κωνσταντίνου Ανδρέας
KY-ΡΟΥ/0407/04	Towards new organic photovoltaics: calculations, synthesis and measurements	Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Χημείας	Νικολαΐδης Αθανάσιος
KY-ΡΟΥ/0407/05	Processing of Biomass Gasification	Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Χημείας	Ευσταθίου Άγγελος
KY-ΡΟΥ/0407/07	Μελέτες ελεγχόμενης αποδέσμευσης αντιψωριακικών φαρμάκων από διαφορετικού βαθμού ενυδατωμένες κολλαγονικές μεμβράνες	Κέντρο Εφαρμοσμένων Ερευνών και Τεχνολογίας	Μαυρομούστακος Θωμάς
KY-ΡΟΥ/0407/09	Novel, biocompatible block copolymers as stabilizers for magnetic nanoparticles: Synthesis and characterization	Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Παραγωγής	Χριστοφόρου -Κρασιά Θεοδώρα
KY-ΡΟΥ/0407/10	Incorporation of Zirconia and Piezoelectric Nanomaterials for Monitoring Cell Physiology in Novel Microphysiometric Novel Biosensors	SK EMBIODIAGNOSTICS LTD	Κίντζιος Σπυρίδων
KY-ΡΟΥ/0407/12	Quantitative analysis of SMN genes based on MLPA technique. A study in spinal muscular atrophy patients from Cyprus and Romania.	Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής	Χριστοδούλου Κυπρούλα
KY-ΡΟΥ/0407/13	Genetics of common familial cancer syndromes	Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής	Κυριάκου Κυριάκος
KY-ΡΟΥ/0407/14	Joint Cypriot-Romanian Air Pollution Dispersion Research Studies for EU Harmonisation	Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος	Νεοφύτου Μαρίνα
KY-ΡΟΥ/0407/15	Phenotype/Genotype Correlation Studies on Haemoglobinopathies	Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής	Κλεάνθους Μαρίνα
KY-ΡΟΥ/0407/16	Nanostructured thin films fabricated by advanced laser techniques with applications in Nanoelectronics, Spintronics and Biomedicine	Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Παραγωγής	Γιαπιντζάκης Ιωάννης

Πίνακας 2: Τα Έργα που θα τύχουν χρηματοδότησης στα πλαίσια της Διακρατικής Συνεργασίας Κύπρου-Ρουμανίας.

Οι Νέοι στην Έρευνα και την Καινοτομία:

Τα Αποτελέσματα των Διαγωνισμών

Μέσα από ειδικά σχεδιασμένα προγράμματα για τη νέα γενιά, το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας φιλοδοξεί στην εκτίμηση της σημασίας της έρευνας και της καινοτομίας από τους νέους της Κύπρου και στην κατανόηση της σχέσης της με την ανάπτυξη, την εξέλιξη της τεχνολογίας, την ανάπτυξη της οικονομίας, της κοινωνίας, του περιβάλλοντος και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής γενικότερα.

Επιπλέον στόχος είναι η προβολή των επιτευγμάτων των νέων επιστημόνων και η τόνωση του ενδιαφέροντος του ευρύτερου κοινού για τη σημασία της έρευνας και της καινοτομίας.

Μια διεθνώς αποδεκτή μέθοδος για την αναγνώριση της αξίας της εργασίας που επιτελούν είτε οι καταξιωμένοι συντελεστές στο χώρο της έρευνας και ανάπτυξης, είτε οι νέοι με πρωτοπόρες και καινοτόμες πρωτοβουλίες είναι η βράβευσή τους στα πλαίσια διαγωνισμών. Το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας προκηρύσσει τα τελευταία χρόνια Διαγωνισμούς για Μαθητές όλων των βαθμίδων και Φοιτητές Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης.



Απονομή βραβείων σε μαθητές στα πλαίσια του διαγωνισμού «ΜΕΡΑ», κατά την εκδήλωση «Βραδιά του Ερευνητή 2007».

«Μαθητές στην Έρευνα»

Ο Διαγωνισμός «Μαθητές στην Έρευνα-ΜΕΡΑ» διοργανώνεται για έβδομη συνεχή χρονιά σε συνεργασία με το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και το Πανεπιστήμιο Κύπρου. Ο Διαγωνισμός θα αποτελεί μια από τις τέσσερις Δράσεις του Προγράμματος «Καλλιέργεια Ερευνητικής και Καινοτομικής Κουλτούρας», της Νέας Δέσμης Προγραμμάτων του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας (ΔΕΣΜΗ 2007-2010).

Κύριος στόχος του Διαγωνισμού είναι η ανάπτυξη μιας πρώτης επαφής των μαθητών με την έρευνα και η διέγερση της δημιουργικότητας και εφευρετικότητάς τους. Στο Διαγωνισμό μπορούν να συμμετέχουν μαθητές που φοιτούν σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Στο Διαγωνισμό «ΜΕΡΑ» για το σχολικό έτος 2006-2007 συμμετείχαν 56 ομάδες μαθητών από όλες τις πόλεις της Κύπρου, οι οποίες υπέβαλαν τις εργασίες τους. Το 43% των συμμετοχών προέρχονταν από τη Δημοτική Εκπαίδευση, το 11% των συμμετοχών υποβλήθηκαν στο Γυμνασιακό κύκλο, ενώ στο Λυκειακό κύκλο υποβλήθηκε το 46% των συμμετοχών. Όσον αφορά τις συμμετοχές των σχολείων ανα επαρχία, 55% των σχολείων προέρχονταν από τη Λευκωσία, 29 % από Λεμεσό, 5% από Λάρνακα, 5% από Πάφο και 5% από την ελεύθερη περιοχή Αμμοχώστου. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι 82% των εργασιών προέρχονταν από σχολεία εντός των πόλεων ή των προαστίων, ενώ μόλις το 18% προήλθε από την υπόλοιπη επαρχία.

Η απονομή των βραβείων στους νικητές που συμμετείχαν στο Διαγωνισμό για το σχολικό έτος 2006-2007 πραγματοποιήθηκε στις 28 Σεπτεμβρίου 2007, κατά τη διάρκεια της «Βραδιάς του Ερευνητή». Συγκεκριμένα, βραβεύθηκαν οι ακόλουθοι:

Λυκειακός Κύκλος

Αρ. Πρωτοκόλλου Ερευνητικής Εργασίας	Τίτλος Εργασίας	Σχολείο	Βραβείο
ΜΕΡΑ/0906/30	Παραδοσιακή αρχιτεκτονική και η συμβολή της στη δημιουργία σύγχρονων οικοδομών βάσει των αρχών της βιοκλιματικής.	Λύκειο Αγίου Γεωργίου Λακατάμειας	1ο
ΜΕΡΑ/0906/43	Μηχανοκίνητη Μονάδα Άμεσης Δράσης (ΜΜΑΔ) και Εθνικό Γραφείο Συλλογής Πληροφοριών για το Χουλιγκανισμό: Μύθοι και πραγματικότητες για το έργο τους.	GC SCHOOL OF CAREERS	2ο
ΜΕΡΑ/0906/33	Οι αντιλήψεις των εφήβων για την επίδραση της ποιότητας της συζυγικής σχέσης των γονιών τους στη συμπεριφορά και στην επίδοσή τους στο σχολείο.	Λύκειο Πολεμιδιών	3ο
ΜΕΡΑ/0906/11	Ένα ρυάκι στο άλσος του Πανεπιστημίου Κύπρου: Πηγή ζωής για το οικοσύστημα ή μήπως ... πηγή ανησυχίας? Έλεγχος της ποιότητας νερού και πρόταση για δημιουργία ενός συστήματος παρακολούθησης του υδάτινου οικοσυστήματος.	Λύκειο Ακροπόλεως	4ο
ΜΕΡΑ/0906/49	Μελέτη της ενεργειακής συνείδησης των μαθητών στο θέμα της εξοικονόμησης ενέργειας και την χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.	Παγκύπριο Λύκειο Λάρνακας	5ο
ΜΕΡΑ/0906/01	Ανάπτυξη σιδηροδρομικού δικτύου στην Κύπρο	Xenion High School	Έπαινος
ΜΕΡΑ/0906/19	Μελέτη των συνθηκών και παραμέτρων που οδηγούν στην εμπέδωση περιβαλλοντικής συνείδησης και ειδικότερα τη δημιουργία προϋποθέσεων για κουλτούρα ανακύκλωσης στους Κύπριους έφηβους.	Β΄ Τεχνική Σχολή Λεμεσού	Έπαινος

Γυμνασιακός Κύκλος

Αρ. Πρωτοκόλλου Ερευνητικής Εργασίας	Τίτλος Εργασίας	Σχολείο	Βραβείο
ΜΕΡΑ/0906/17	Μεταλλεία της περιφέρειας Τροόδους-ένας «κρυμμένος θησαυρός»;	Γυμνάσιο Σολέας	1 ^ο
ΜΕΡΑ/0906/06	Νέα ζωή της πλαστικής μπουκάλιας.	Γυμνάσιο Βεργίνα	2 ^ο
ΜΕΡΑ/0906/03	Ανανεώσιμες μορφές ενέργειας: σκέψου παγκόσμια, δράσε τοπικά.	Γυμνάσιο Σολέας	3 ^ο
ΜΕΡΑ/0906/10	Το «ιδανικό» σχολείο: απόψεις μαθητών γυμνασίου.	Γυμνάσιο Ακροπόλεως	4 ^ο
ΜΕΡΑ/0906/54	Τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και ο ρόλος του στη δημιουργία στερεοτύπων για το κοινωνικό σύνολο.	12 ^ο Γυμνάσιο Αγίας Βαρβάρας	Έπαινος

«Έρευνα για Προπτυχιακούς Φοιτητές Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης»

Ο Διαγωνισμός Έρευνας για Προπτυχιακούς Φοιτητές Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (ΠΡΟ-ΦΟΙΤ) προκηρύσσεται από το 2002 σε ετήσια βάση και απευθύνεται μόνο σε προπτυχιακούς φοιτητές.

Κεντρικός στόχος του διαγωνισμού ΠΡΟ-ΦΟΙΤ είναι να κεντρίσει το ενδιαφέρον ταλαντούχων νέων για την έρευνα, ούτως ώστε σταδιακά να εξελιχθούν και να αναδειχθούν σε δημιουργικούς ερευνητές. Παράλληλα, επιδιώκεται η προβολή των επιτευγμάτων των νέων επιστημόνων και η τόνωση του ενδιαφέροντος του κοινού για την έρευνα.

Οι συμμετέχοντες υποβάλλουν εργασίες αναφορικά με τα επιστημονικά και τεχνολογικά ερευνητικά επιτεύγματά τους, σε πέντε θεματικές ενότητες (Τεχνολογία / Επιστήμες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών / Αειφόρος Ανάπτυξη / Υγεία και Βιολογικές Επιστήμες / Κοινωνικές, Οικονομικές και Ανθρωπιστικές Επιστήμες).

Ο Διαγωνισμός προνοεί τη βράβευση των φοιτητών / ομάδων, των οποίων οι εργασίες θα εξασφαλίσουν κατά τη διαδικασία αξιολόγησης τις υψηλότερες βαθμολογίες. Τα βραβεία συνίστανται σε:

- τιμητικές διακρίσεις.
- χρηματικά βραβεία και συμμετοχές σε εκπαιδευτικές επισκέψεις στο εξωτερικό.

Από φέτος, ο Διαγωνισμός αναβαθμίζεται και σε αυτόν μπορούν να συμμετέχουν τρεις κατηγορίες φοιτητών:

- προπτυχιακοί φοιτητές οι οποίοι δε φοιτούν στο τελευταίο έτος των σπουδών τους,
- προπτυχιακοί φοιτητές οι οποίοι φοιτούν στο τελευταίο έτος των σπουδών τους, και
- μεταπτυχιακοί φοιτητές (εξαιρούνται οι υποψήφιοι διδάκτορες).

Στα πλαίσια του Διαγωνισμού για το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, 1ο βραβείο απονεμήθηκε στη Δάφνη ΧΨΚυριάκου, 2ο βραβείο στην Ηρακλειδία Ιωαννίδου, 3ο βραβείο στο Γλυκέριο Γλυκερίου, 4ο βραβείο στην Άλκηστη Καλοπετρίδη, 5ο βραβείο στο Δημήτρη Κωνσταντίνου και έπαινος στο Γεώργιο Τελεβάντο. Οι δύο πρώτες νικήτριες είχαν την ευκαιρία να συμμετάσχουν το περασμένο καλοκαίρι στο 49ο London International Youth Science Forum.

Δημοτική Εκπαίδευση

Αρ. Πρωτοκόλλου Ερευνητικής Εργασίας	Τίτλος Εργασίας	Σχολείο	Βραβείο
ΜΕΡΑ/0906/04	Παρεμβατικό πρόγραμμα για προαγωγή της Φυσικής Δραστηριότητας σε σχολική βάση των παιδιών της Ε΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων ΙΣτ΄ Λεμεσού-Ζακακίου, ΙΕ΄ Λεμεσού και ΚΑ΄ Λεμεσού.	ΙΣτ΄ Δημοτικό Σχολείο Λεμεσού (Ζακακίου)	1 ^ο
ΜΕΡΑ/0906/32	Η παρούσα κατάσταση στα πάρκα της περιοχής του ΚΔ΄ Δημοτικού Σχολείου Λεμεσού και εισηγήσεις για καλύτερη αξιοποίησή τους.	ΚΔ΄ Δημοτικό Σχολείο Λεμεσού -Αποστόλου Βαρνάβα	2 ^ο
ΜΕΡΑ/0906/46	Τα επίπεδα ρύπανσης και οι συνέπειες στην ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής Φανερωμένης.	Δημοτικό Σχολείο Φανερωμένης	3 ^ο
ΜΕΡΑ/0906/27	Διερεύνηση του φαινομένου του εκφοβισμού και της θυματοποίησης στο σχολείο μας και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας παρεμβατικού προγράμματος που θα γίνει για μετριασμό της έκτασης του.	Β΄ Αγίου Δομετίου ΚΒ΄	4 ^ο
ΜΕΡΑ/0906/05	Το κρουολόγημα και η γρίπη ως μεταδοτικές ασθένειες στο σχολικό χώρο-συχνότητα, συνέπειες και τρόποι αντιμετώπισης.	Δημοτικό Σχολείο Αγ. Ομολογητών (ΚΒ)	5 ^ο
ΜΕΡΑ/0906/39	Η ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και οι παράγοντες που την επηρεάζουν: Μια συγκριτική μελέτη δεδομένων από την πόλη της Λευκωσίας και του Όσλο.	Αποστόλου Λουκά Στρόβολος	Έπαινος
ΜΕΡΑ/0906/51	Μια εθνογραφική μελέτη των ηθών και εθίμων των Ελληνοποντίων του σχολείου μας που προέρχονται από την περιοχή Τσάλκα της Γεωργίας.	Δημοτικό Σχολείο Φανερωμένης	Έπαινος

Ερευνητική Συνεργασία με Διακεκριμένους Επιστήμονες του Εξωτερικού

Η δικτύωση της κυπριακής με τη διεθνή ερευνητική κοινότητα αποτελεί έναν από τους πρωταρχικούς σκοπούς του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας. Μέσα από διεθνείς συνεργασίες μεταφέρονται στην Κύπρο τεχνογνωσία και χρήσιμες εμπειρίες και διευρύνονται οι δυνατότητες εξασφάλισης διεθνούς χρηματοδότησης για υλοποίηση ερευνητικών προγραμμάτων. Ιδιαίτερης σημασίας θεωρείται η ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ κυπριακών ερευνητικών φορέων και διακεκριμένων σε παγκόσμιο επίπεδο ερευνητών.

Το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας, έχοντας αναγνωρίσει την ανάγκη για ανάπτυξη ενός καναλιού επικοινωνίας και συνεργασίας με επιστήμονες του εξωτερικού, οι οποίοι κατέχουν εξέχουσα θέση και σημαντική αναγνώριση στη διεθνή ερευνητική κοινότητα, προχώρησε στην ανακοίνωση δύο Προσκλήσεων Υποβολής Προτάσεων, το 2005 και το 2006, στα πλαίσια του Προγράμματος «Ερευνητική Συνεργασία με Διακεκριμένους Επιστήμονες του Εξωτερικού».

Γενικός στόχος του Προγράμματος είναι η αξιοποίηση της εμπειρίας και της γνώσης πολύ διακεκριμένων επιστημόνων του εξωτερικού, οι οποίοι ανήκουν στην κορυφή της διεθνούς έρευνας, μέσω της συμμετοχής τους σε ερευνητικές δραστηριότητες που γίνονται για τη βελτίωση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της ποιότητας ζωής στον τόπο μας.



Ο Δρ. Παπαγιαννακόπουλος μαζί με τον Προϊστάμενο του Τομέα Προγραμμάτων Κυπριακής Επιχορήγησης του ΙΠΕ, κ. Λεωνίδα Αντωνίου, κατά την τελετή απονομής του τιμητικού βραβείου.

Στα πλαίσια του κάθε ερευνητικού έργου συνδιοργανώθηκε, από τις ερευνητικές ομάδες που συμμετείχαν και το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας, εκδήλωση η οποία περιελάμβανε παρουσίαση / διάλεξη από τον ίδιο το διακεκριμένο επιστήμονα του εξωτερικού, καθώς και απονομή τιμητικού βραβείου για αναγνώριση της συμβολής του στον διεθνή ερευνητικό χώρο.

Εντός του έτους 2007 πραγματοποιήθηκαν πέντε τέτοιες εκδηλώσεις στα πλαίσια του Προγράμματος. Η πρώτη εκδήλωση πραγματοποιήθηκε στις 21 Μαρτίου 2007, στο Ξενοδοχείο Κλεοπάτρα, από την εταιρεία «EP&TA Laboratories Ltd», η οποία ήταν ο Ανάδοχος Φορέας του Έργου «Μεταφορά Τεχνογνωσίας σε Θέματα Εργαστηριακής Διάγνωσης και Μεθοδολογίας Μοριακής Επιδημιολογίας Ζωονόσων και Τροφιμογενών Λοιμόξων» προς τιμή του Δρος Ιωάννη Τσελέντη του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Στις 14 Νοεμβρίου 2007 διοργανώθηκε εκδήλωση στις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Κύπρου στο οποίο παρουσιάστηκε το Ερευνητικό Έργο «System Security Enhancement through Massively Deployed Sensors» και τιμήθηκε ο Δρ. Gerald Thomas Heydt. Ανάδοχος Φορέας στο Έργο είναι το Πανεπιστήμιο Κύπρου και Συνεργαζόμενος Φορέας το Arizona State University.

Η Μονάδα Περιβαλλοντικών Μελετών διοργάνωσε στους χώρους του Πανεπιστημίου Λευκωσίας ενημερωτική ημερίδα στην οποία τιμήθηκε ο Δρ. Πάνος Παπαγιαννακόπουλος. Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε στις 22 Νοεμβρίου 2007 στα πλαίσια του Έργου με θέμα «Αποικοδόμηση Ανθρωπογενών και Βιογενών Ενώσεων στην Τροπόσφαιρα και Πλανητικές Αλλαγές»

Το Πανεπιστήμιο Κύπρου διοργάνωσε ειδική εκδήλωση προς τιμή του Δρος Erik De Corte στις 5 Δεκεμβρίου 2007. Το Ερευνητικό Έργο έχει θέμα «Η Ανάπτυξη της Ικανότητας Λύσης Προβλήματος και της Ικανότητας Αυτό-ρύθμισης της Γνωστικής Συμπεριφοράς» και Συνεργαζόμενος Φορέας είναι το Centre for Instruction Psychology and Technology, University of Leuven.

Τέλος, στις 19 Δεκεμβρίου 2007, πραγματοποιήθηκε Διάσκεψη Τύπου στα πλαίσια του Ερευνητικού Έργου με θέμα «Policy And Practice – Ethnicity and Race in Contemporary Cyprus» στις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Λευκωσίας. Στην εκδήλωση παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα του Έργου και τιμήθηκε ο Δρ. John Solomos από το Department of Sociology, City University London. Σημειώνεται ότι Ανάδοχος Φορέας στο Έργο είναι το Research Unit in Behaviour & Social Issues (RUBSI).



Απονομή τιμητικού βραβείου στον Δρα Gerald Heydt από τον Γενικό Διευθυντή του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας κ. Αχιλλέα Πατζηνάκο.

Ευρωπαϊκό Έργο «TrainNet Future»:

Συνάντηση του Δικτύου Συνεργασίας και Συνάντηση Δικτύωσης Ερευνητών

Το Ευρωπαϊκό Έργο «TrainNet Future», το οποίο υποβλήθηκε στα πλαίσια της Θεματικής Προτεραιότητας «Ασφάλεια και Ποιότητα Τροφίμων» του Έκτου Προγράμματος Πλαισίου της Ε.Ε., έχει ως κύριο στόχο τη σύγκλιση των νέων Κρατών Μελών, που εντάχθηκαν στην Ε.Ε το 2004, σε θέματα έρευνας και τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχονται από τα Εθνικά Σημεία Επαφής των Κρατών Μελών προς τις ερευνητικές τους κοινότητες.

Το Έργο επεκτάθηκε και στις δραστηριότητες του Εβδομου Προγράμματος Πλαισίου της Ε.Ε. εστιάζοντας στη σχετική Θεματική Προτεραιότητα «Τρόφιμα Γεωργία, Αλιεία και Βιοτεχνολογία» και στη στήριξη των ερευνητών για συμμετοχή τους σε ερευνητικές προτάσεις που αφορούν τις πρώτες Προσκλησεις Υποβολής Προτάσεων που προκηρύχθηκαν εντός του 2007.

Το Δίκτυο Συνεργασίας του Έργου αποτελείται από όλα τα Κράτη Μέλη καθώς και από άλλες συνδεδεμένες με την Ε.Ε χώρες. Εκπρόσωπος της Κύπρου στο Έργο είναι το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας, το οποίο συμμετέχει σε αυτό από την 1η Μαΐου 2004, ημερομηνία έναρξης του Έργου, έως σήμερα.



Ευρωπαϊκό Έργο TrainNet Future: Συνάντηση Δικτύου Συνεργασίας.

Στα πλαίσια της ολοκλήρωσης του Έργου στις 31 Δεκεμβρίου 2007, πραγματοποιήθηκε, στις 29 Νοεμβρίου 2007 στις Βρυξέλλες, η τελευταία συνάντηση του Δικτύου Συνεργασίας του Έργου που σκοπό είχε κυρίως τον απολογισμό της υλοποίησης των στόχων του Έργου.

Κατά τη διάρκεια της Συνάντησης, έγινε μια γενική ανασκόπηση των δραστηριοτήτων που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια των χρόνων υλοποίησης του Έργου.

Συνοπτικά, έχει επιτευχθεί η διοργάνωση,

- Πέντε (5) Εκπαιδευτικών Σεμιναρίων για Εθνικά Σημεία Επαφής.
- Εννέα (9) Διεθνών Εκπαιδευτικών Σεμιναρίων για Ερευνητές.
- Δεκαεννέα (19) Εθνικών Εκπαιδευτικών Σεμιναρίων για Ερευνητές, ενώ αναμένεται εντός Δεκεμβρίου η διοργάνωση τριών (3) ακόμα Σεμιναρίων.
- Τεσσάρων (4) Συναντήσεων Δικτύωσης Ερευνητών.

και έχει ετοιμαστεί και δημοσιευθεί το πιο κάτω έντυπο υλικό:

- Τρίπτυχο με Κατευθυντήριες Γραμμές για τη συμμετοχή και τα καθήκοντα των Εθνικών Σημείων Επαφής (Guidelines for NCPs)
- Τρίπτυχο που απευθύνεται σε όσους ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν σε Έργα του Προγράμματος Πλαισίου (Guidelines for Potential Participants)
- Οδηγός για το Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη 2007-2013

Η συνάντηση του Δικτύου Συνεργασίας του Έργου συνδυάστηκε με διήμερη Συνάντηση Δικτύωσης Ερευνητών.

Κατά τη διάρκεια της Συνάντησης Δικτύωσης Ερευνητών, παρουσιάστηκαν τα κριτήρια συμμετοχής των ερευνητών στο Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο της Ε.Ε. και οι κανόνες υποβολής Προτάσεων στα πλαίσια των θεματικών προτεραιοτήτων του Εβδομου Προγράμματος Πλαισίου. Παρουσιάστηκαν επίσης τα αποτελέσματα της πρώτης Πρόσκλησης Υποβολής Προτάσεων της θεματικής προτεραιότητας «Τρόφιμα, Γεωργία, Αλιεία και Βιοτεχνολογία» του Εβδομου Προγράμματος Πλαισίου καθώς και το Πρόγραμμα Εργασίας της τρίτης Πρόσκλησης Υποβολής Προτάσεων, το οποίο προκηρύχθηκε στις 30 Νοεμβρίου 2007.

Επιπρόσθετα, δόθηκαν πληροφορίες για διάφορα Ευρωπαϊκά Έργα, όπως είναι για παράδειγμα τα Έργα TrainNet Future, Injoy&Train, EU-Balkan-FABNET, FOOD-FRENZ, FOOD-N-Co κλπ, των οποίων η χρηματοδότηση εμπίπτει στο Έκτο και Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο καθώς και διάφορες Προτάσεις, από ερευνητές των χωρών που συμμετέχουν στο Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο, με σκοπό την προώθηση και εξεύρεση συνεργατών.

Θεματικό Δίκτυο Umbrella Euroenviron του Οργανισμού EUREKA

Ο Οργανισμός EUREKA θεωρείται το πλαίσιο μέσω του οποίου βιομηχανίες, ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια μπορούν να αναπτύξουν και αξιοποιήσουν τεχνολογίες απαραίτητες για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας και βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του Οργανισμού έχουν δημιουργηθεί Θεματικά Δίκτυα γνωστά ως Δίκτυα Umbrella. Κάθε Θεματικό Δίκτυο Umbrella αποσκοπεί στην διευκόλυνση της δημιουργίας έργων Eureka σε ένα συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο όπως π.χ. Περιβάλλον, Μεταφορές, Βιομηχανικές Εφαρμογές. Οι δραστηριότητες ενός Θεματικού Δικτύου EUREKA Umbrella συντονίζονται και υλοποιούνται από μια Ομάδα Εργασίας που αποτελείται από Εθνικούς αντιπροσώπους και ειδικούς αντιπροσώπους από το χώρο της βιομηχανίας.

Η Κύπρος συμμετέχει σε 3 Δίκτυα Umbrella, το Euroenviron (Περιβάλλον), το Tourism (Τουρισμός) και το Pro-Factory (Βιομηχανία).

Στις 22 και 23 Οκτωβρίου 2007, το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας φιλοξένησε στη Λάρνακα συνάντηση του Θεματικού Δικτύου Euroenviron. Στη συνάντηση εκπροσώπησαν την Κύπρο ο Λειτουργός του Ιδρύματος κ. Μαρίνος Πορτοκαλλίδης, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τα θέματα του Οργανισμού EUREKA και ο εκπρόσωπος της Κύπρου στο εν λόγω δίκτυο Δρ. Κώστας Μιχαήλ. Σκοπός της συνάντησης ήταν η ολοκλήρωση του Σχεδίου Δράσης του δικτύου και η κατάσταση ενός οδικού χάρτη για τις μελλοντικές ενέργειες που αφορούν το Δίκτυο.

Δόθηκε έμφαση στην προώθηση των δραστηριοτήτων του Δικτύου μέσω της συνεργασίας με άλλες πρωτοβουλίες και καθορίστηκαν οι γενικές προτεραιότητες στα πλαίσια των οποίων θα ενεργοποιηθούν τα νέα έργα. Αυτές είναι:

- Διαχείριση Αποβλήτων (Διαχείριση Αποβλήτων Δήμων, Βιομηχανικά και Κατασκευαστικά Απόβλητα, Παραγωγή Ενέργειας από Απόβλητα).
- Κλιματική Αλλαγή (Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή, Διαχείριση του Άνθρακα).
- Διαχείριση Υδάτινων Πόρων (Επεξεργασία Υδάτων, Λειψυδρία, Επεξεργασία υγρών Αποβλήτων).
- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Βιοκάυσιμα).
- Εδαφική Προστασία (Περιβαλλοντική Αποκατάσταση, Διάβρωση).
- Αειφορία (Αποδοτικότητα Φυσικών Πόρων και Οικολογικός Σχεδιασμός, Αειφόρος Παραγωγή και Κατανάλωση).
- Ποιότητα του Αέρα (Βιομηχανικές Εκπομπές).
- Τεχνολογίες Αιχμής (Πληροφορική, Βιοτεχνολογία, Νανοτεχνολογία).

Στη συνάντηση έλαβαν μέρος 13 εκπρόσωποι από την Κύπρο, τη Μάλτα, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ισπανία, την Ουγγαρία, την Κροατία, την Ολλανδία και τη Φινλανδία. Οι εργασίες της συνάντησης ολοκληρώθηκαν με απόλυτη επιτυχία.

Το Δίκτυο Umbrella Euroenviron, αποσκοπεί στην ενεργοποίηση και την προώθηση ερευνητικών έργων στον τομέα του περιβάλλοντος. Τα έργα αυτά κάνουν χρήση προηγμένων τεχνολογιών και στοχεύουν στην ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας στον ευρύτερο ευρωπαϊκό χώρο.

Περισσότερες πληροφορίες για το Δίκτυο Umbrella Euroenviron του Οργανισμού Eureka υπάρχουν στην ηλ. διεύθυνση <http://www.euroenviron.com/about.htm>.



Κατοχύρωση Δικαιωμάτων Πνευματικής Ιδιοκτησίας: Το προφίλ του Εξεταστή Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας (Patent Examiner)

Ο Δρ. Αντώνης Παπαντωνίου (apanan-toniou@epo.org) ο οποίος εργάζεται ως εξεταστής στο Ευρωπαϊκό Γραφείο Ευρεσιτεχνίας, παρέθεσε συνέντευξη προς τον ΥΨΙΠΕΤΗ, και απάντησε σε ερωτήματα που διαγράφουν το προφίλ ενός εξεταστή διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.

Τι προϋποθέσεις πρέπει να τηρούνται ώστε να γίνει κάποιος Εξεταστής Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας στο Ευρωπαϊκό Γραφείο Ευρεσιτεχνίας;

Τα ελάχιστα κριτήρια είναι τα ακόλουθα:

- Υπηκοότητα χώρας μέλους του ΕΡΟ (π.χ. Κύπρος)
- Πτυχίο Πανεπιστημίου στη Μηχανική ή τις θετικές Επιστήμες.
- Άριστη γνώση μίας από τις επίσημες γλώσσες του ΕΡΟ και ικανότητα κατανόησης των άλλων δύο.
- Επίσης θα πρέπει ο ενδιαφερόμενος να έχει πηγαίο ενδιαφέρον για την τεχνολογία, να προσέχει τη λεπτομέρεια και αναλυτικό τρόπο σκέψης. Εργασιακή εμπειρία στη βιομηχανία δεν είναι αναγκαία αλλά αποτελεί πλεονέκτημα.

Ποιά είναι τα καθήκοντα του Εξεταστή Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας;

Οι κύριες ενασχολήσεις του εξεταστή είναι η αναζήτηση πληροφοριών και εξέταση αιτημάτων για απόκτηση διπλώματος ευρεσιτεχνίας που παραλαμβάνονται από το ΕΡΟ. Οι αιτήσεις οι οποίες υποβάλλονται από πρόσωπα ή επιχειρήσεις που αναζητούν νομική προστασία των δικαιωμάτων τους, αποτελούνται από κείμενα και σχέδια που περιγράφουν μία εφεύρεση.

Η ουσιαστική εξέταση που διεξάγει ο εξεταστής επιτρέπει στον αιτητή (ή τον εξουσιοδοτημένο του εκπρόσωπο, όπως π.χ. τον patent attorney) να είναι ενήμερος για οποιεσδήποτε ενστάσεις που μπορεί να προκύψουν κατά τη διαδικασία της κατοχύρωσης ώστε να μπορέσει να τις διευθετήσει μέσω αλληλογραφίας ή προφορικών διαδικασιών.

Σε τι βάθος εξετάζονται οι αιτήσεις για κατοχύρωση διπλώματος ευρεσιτεχνίας;

Στο στάδιο της διερεύνησης (search stage) το οποίο γίνεται στην αρχή της διαδικασίας, ο εξεταστής μελετά την περιγραφή (description) τις αξιώσεις (claims) και τα σχεδιαγράμματα ώστε:

- Να κατανοήσει την τεχνική ουσία της εφεύρεσης (technical essence of the invention) βάσει των πληροφοριών που εμπεριέχονται στην αίτηση.
- Να κατανοήσει το σκοπό των απαιτήσεων (scope of the claims).
- Να ελέγξει κατά πόσο το αίτημα αφορά σε μία μόνο εφεύρεση ή σε περισσότερες (lack of unity). Σε περίπτωση που η αίτηση περιλαμβάνει περισσότερες εφευρέσεις από μία, ο εξεταστής τις διαχωρίζει και εξετάζει μόνο την πρώτη εφεύρεση. Ακολούθως, αφού ο αιτητής καταβάλει τα έξοδα για εξέταση των υπολοίπων εφευρέσεων, προχωρά στην εξέτασή τους.

Στο στάδιο της διερεύνησης (search stage) ο εξεταστής πρέπει να αποφασίσει για τη στρατηγική που θα ακολουθήσει έχοντας στη διάθεση του επιλογές από τα ακόλουθα μέσα:

- Επιλογή από βάσεις δεδομένων.
- Επιλογή κατηγοριών ταξινόμησης και «λέξεων κλειδιά» βάσει των οποίων γίνεται η διερεύνηση.
- Επικοινωνία με εμπειρογνώμονες. Ο εξεταστής χρησιμοποιεί την κρίση του και την εμπειρία του για να επιλέξει την κατάλληλη στρατηγική για την κάθε περίπτωση.

Όταν αποφασιστεί η στρατηγική, ένα αποτέλεσμα της διερεύνησης εξάγεται από τις βάσεις δεδομένων, αποτελούμενο από ένα σύνολο εγγράφων που δημοσιεύεται πριν την ημερομηνία καταχώρησης της αίτησης. Το σύνολο των εγγράφων υποδεικνύει την προϋπάρχουσα γνώση (prior art). Ο εξεταστής πιθανό σε αυτό το στάδιο, βάσει των πορισμάτων του, να επαναπροσδιορίσει το θέμα της διερεύνησης.

Ο εξεταστής μελετά το σύνολο των εγγράφων (σε ηλεκτρονική μορφή) και επιλέγει τα έγγραφα που χρειάζεται για τη διερεύνηση. Ακολούθως τα αξιολογεί και κρατά α σχετικότερα από αυτά, φέροντας εις γνώση-κοινοποιώντας (disclosing) όμοια εφεύρεση ή όμοια ουσία της εφεύρεσης (essence of the invention) με αυτή για την οποία ζητείται η κατοχύρωση.

Επιπρόσθετα, ο εξεταστής ελέγχει κατά πόσο οι αξιώσεις (claims) είναι σαφείς, αν η εφεύρεση είναι καινοτόμα (novel) και αν η αίτηση είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του European Patent Convention.

Ακολούθως ο εξεταστής (ο οποίος αποτελεί μέρος τμήματος τριών εξεταστών) είτε

επικοινωνεί με τον αιτητή περιμένοντας απάντηση σε συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο, είτε κατοχυρώνει (granting) στον αιτητή το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας έχοντας την ομόφωνη απόφαση όλων των εξεταστών του τμήματος. Το κείμενο της κατοχύρωσης το οποίο δύναται να συμπεριλαμβάνει αλλαγές, ανακοινώνεται στον αιτητή και ολοκληρώνεται η διαδικασία.

Σε περίπτωση που αναμένεται απάντηση του αιτητή, η διαδικασία εξέτασης επαναλαμβάνεται.

Ποιά είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ του εφευρέτη και του εξεταστή;

Ο εξεταστής επικοινωνεί με τον αιτητή γραπτώς ή μέσω προφορικών διαδικασιών (συναντήσεις, τηλεφωνικές συνδιαλέξεις, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο). Ο εξεταστής έχει την ευχέρεια να κρίνει κατά περίπτωση ποιά μέθοδος επικοινωνίας είναι η καταλληλότερη.

Τι δυσκολίες αντιμετωπίζει ο εξεταστής;

Ο αιτητής έχει επίγνωση του δικαιώματος του να ακουστεί η γνώμη του και ο εξεταστής πρέπει να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε το δικαίωμα αυτό να γίνει σεβαστό. Επίσης, οι αιτήσεις πρέπει να εξετάζονται σε εύλογο χρονικό διάστημα. Τέλος ο εξεταστής πρέπει να έχει καλές νομικές και τεχνικές δεξιότητες ώστε να μπορεί να είναι αποδοτικός στην εργασία του.

Τέλος ποιά είναι τα θετικά στοιχεία του επαγγέλματος του εξεταστή;

Ο συνδυασμός νομικών και τεχνικών δεξιοτήτων είναι μοναδικός. Ο εξεταστής πρέπει να σκέφτεται και σαν επιστήμονας και σαν νομικός. Η διαμόρφωση επιχειρημάτων και αποφάσεων που έχουν νομική αλλά και τεχνική ισχύ αποτελεί τεράστια πρόκληση.

Επίσης, ο εξεταστής πρέπει να εκτελεί την εργασία του στις τρεις επίσημες γλώσσες της ΕΕ (Αγγλικά, Γερμανικά, Γαλλικά) και ως εκ τούτου έρχεται σε επαφή με συνεργάτες και αιτητές από όλο τον κόσμο, κάτι το οποίο προσθέτει μια διεθνή διάσταση στην εργασία του. Ως θετικό επακόλουθο ο εξεταστής αναπτύσσει επικοινωνιακές δεξιότητες οι οποίες τον βοηθούν να προσαρμοστεί εύκολα στη γλώσσα που απαιτείται βάση της διαδικασίας και συνάμα μαθαίνει να κατανοεί και να σέβεται τις κοινωνικές και πολιτισμικές διαφορές μεταξύ των συνεργατών του.

10 Χρόνια Προγραμμάτων ΙΠΕ

Βασικές Επιδιώξεις και Δραστηριότητες ...

Στα δέκα χρόνια λειτουργίας του το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας ανέπτυξε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, δίνοντας έντονο το στίγμα του στον ερευνητικό χάρτη της Κύπρου. Οι βασικές επιδιώξεις του Ιδρύματος περιλαμβάνουν:

- Την παρακολούθηση των δραστηριοτήτων επιστημονικής έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας που υλοποιούνται στην Κύπρο.
- Τον εντοπισμό κατάλληλων θεμάτων για διεξαγωγή κυρίως εφαρμοσμένης ερευνητικής εργασίας, λαμβανομένων υπόψη και των αναπτυξιακών αναγκών της οικονομίας.
- Την αξιολόγηση των δυνατοτήτων φορέων ή ατόμων για διεξαγωγή έρευνας.
- Την παραχώρηση, μέσω ειδικού ταμείου, χορηγιών για την υλοποίηση αξιόλογων έργων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας.
- Τη διαχείριση ευρωπαϊκών και διεθνών προγραμμάτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας στα οποία συμμετέχει η Κύπρος, την προώθηση της συμμετοχής κυπριακών ερευνητικών οργανισμών και επιχειρήσεων και την οργάνωση και συντονισμό της εκπροσώπησης της Κύπρου σε επιστημονικές και άλλες επιτροπές των προγραμμάτων αυτών.
- Τη χρηματοδότηση και εποπτεία σημαντικών έργων στα πλαίσια των οποίων, πέραν των δραστηριοτήτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας θα είναι δυνατή η υποστήριξη και άλλων σχετικών (π.χ εκπαιδευτικών) δραστηριοτήτων και υποδομών.
- Την παροχή συμβουλών στην Κυβέρνηση σε θέματα έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας.
- Τη συνομολόγηση συμφωνιών με άλλους οργανισμούς για την από κοινού διεξαγωγή εκπαιδευτικών και ερευνητικών προγραμμάτων, είτε επί προσωρινής είτε επί μακροχρόνιας είτε επί μόνιμου βάσης, τη χρηματοδότηση ή συμμετοχή στη χρηματοδότηση τέτοιων συνεργασιών και γενικά την προώθηση της επιτυχίας τους.
- Την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κυπριακού κοινού για τη σημασία της έρευνας στις σημερινές κοινωνικοοικονομικές συνθήκες.

Οι βασικές δραστηριότητες του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας εντάσσονται σε δύο κύριες κατηγορίες ως ακολούθως:

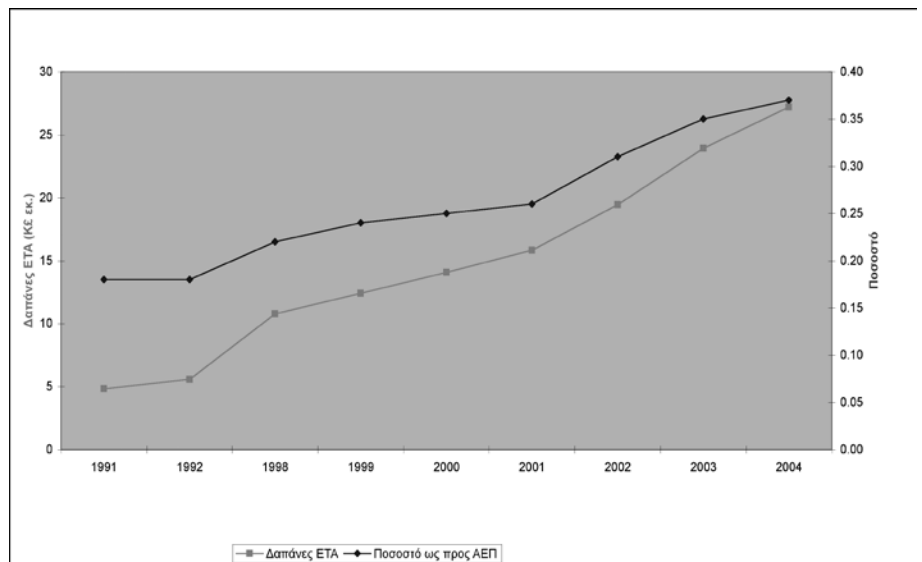
- Σχεδιασμό και Διαχείριση Προγραμμάτων Χρηματοδότησης Ερευνητικών Έργων και Δραστηριοτήτων Καινοτομίας.
- Διαχείριση Ευρωπαϊκών Ερευνητικών Προγραμμάτων και Προώθηση της Διεθνούς Ερευνητικής Συνεργασίας.

Οι δραστηριότητες που αναλαμβάνει το Ίδρυμα στοχεύουν στην :

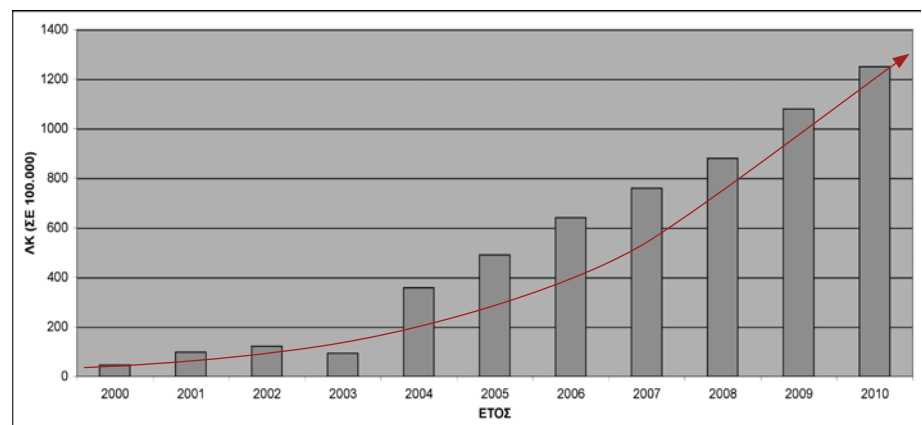
- Προώθηση προς την ερευνητική κοινότητα προγραμμάτων επιχορήγησης έρευνας, που στοχεύουν στην ενίσχυση του ερευνητικού ιστού της Κύπρου, και παράλληλα στη διεξαγωγή ερευνητικών εργασιών υψηλού επιπέδου, πάνω σε ένα ευρύ φάσμα θεμάτων που σχετίζονται άμεσα με την κυπριακή πραγματικότητα.
- Ανάπτυξη μέτρων για την προώθηση της ένταξης των Κυπρίων ερευνητών σε διεθνείς δραστηριότητες έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης.
- Προώθηση συγκεκριμένων μέτρων για την αναβάθμιση της ερευνητικής υποδομής στην Κύπρο.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των δαπανών για έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη κατά τομέα δραστηριότητας (Στατιστικές Έρευνας και Ανάπτυξης 2004, Στατιστική Υπηρεσία 2004). Η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα σε ερευνητικές δραστηριότητες παραμένει σχετικά περιορισμένη.

Τομέας	Έτος							
	1992	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Δημόσιος Τομέας	4,7	6,1	6,1	6,6	7,2	7,9	9,1	9,8
Επιχειρήσεις	0,8	1,5	2,5	3,0	3,1	4,0	5,1	5,8
Ιδιωτικά Ιδρύματα μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα	0,09	0,5	0,8	1,0	1,4	1,8	1,8	2,0
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	0,01	2,7	3,0	3,5	4,1	5,7	7,9	9,6
ΣΥΝΟΛΟ	5,6	10,8	12,4	14,1	15,8	19,4	23,9	27,2
Συνολικές Δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη ως ποσοστό του ΑΕΠ	0,18	0,22	0,24	0,25	0,26	0,31	0,35	0,37



Δαπάνες της Κύπρου για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (Πηγή: Στατιστικές Έρευνας και Ανάπτυξης 2004)



Συνεισφορά ΙΠΕ στις Δαπάνες ΕΤΑ

Προγράμματα ΙΠΕ 1997-2006

Τα Προγράμματα του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας χωρίζονται σε δύο διακριτές περιόδους:

1997-2002: Ετήσια Προγράμματα

Κατά την περίοδο **1997-2002** το Ίδρυμα προκήρυξε Προγράμματα Έρευνας που είχαν ως κύριο χαρακτηριστικό την μονοετή διάρκεια και τη συνεχή τροποποίηση κανονισμών συμμετοχής και διαχείρισης.

Αυτά ήταν τα ακόλουθα:

- 1ο-5ο Πρόγραμμα Επιχορήγησης Ερευνητικών Σχεδίων,
- Πρόγραμμα Ενίσχυσης Νέων Ερευνητών-ΠΕΝΕΚ 2000-2002,
- Πρόγραμμα «Μαθητές στην Έρευνα»,
- Διακρατική Συμφωνία Ελλάδας-Κύπρου,
- EUREKA 2002

Η περίοδος των πρώτων χρόνων (1997-2002) λειτουργίας του Ιδρύματος και των πρώτων Προγραμμάτων του, υπήρξε ιδιαίτερα σημαντική για την γνωριμία με την επιστημονική κοινότητα και την καθιέρωση του ΙΠΕ ως του κατ' εξοχήν Φορέα Έρευνας στην Κύπρο.

Κατά την περίοδο 2000-2002 υπήρξε βελτίωση των προνοιών των προγραμμάτων, των ακολουθούμενων διαδικασιών και των προσφερόμενων υπηρεσιών, ως αποτέλεσμα της εμπειρίας που αποκτήθηκε τα προηγούμενα χρόνια. Έτσι επιτράπηκε η συμμετοχή όλων των φορέων χωρίς περιορισμούς, αυτονομήθηκε η διαδικασία αξιολόγησης - επιλογής σε κάθε ένα θεματικό άξονα, υιοθετήθηκαν πρακτικές της Ε.Ε. με στόχο την απόκτηση βοηθητικών εμπειριών για τη συμμετοχή και διεκδίκηση ευρωπαϊκών προγραμμάτων, αναθεωρήθηκε ο τρόπος καθορισμού των ορίων χρηματοδότησης και καθιερώθηκε η διαδικασία διαπραγμάτευσης για το περιεχόμενο και το ύψος των δαπανών. Επιπλέον, καθιερώθηκε η έννοια του Δικτύου Συνεργασίας με την υποχρεωτική συμμετοχή του Τελικού Χρήστη.

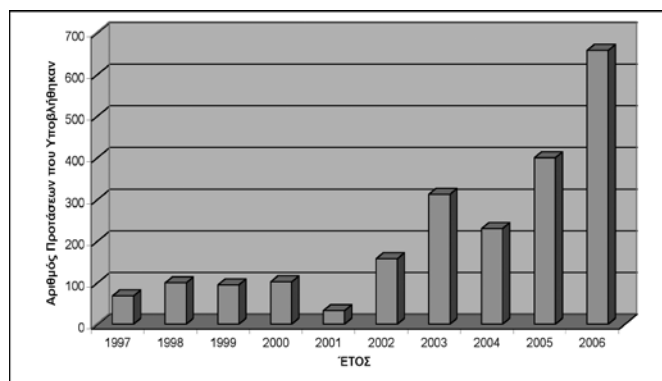
Κατά την περίοδο αυτή, το ΙΠΕ πέτυχε την αναγνώριση της πλειοψηφίας των ερευνητών για την ίση μεταχείριση όλων και τις διαφανείς διαδικασίες που κατά κανόνα ακολουθεί.

2003-2006: Δέσμη Προγραμμάτων

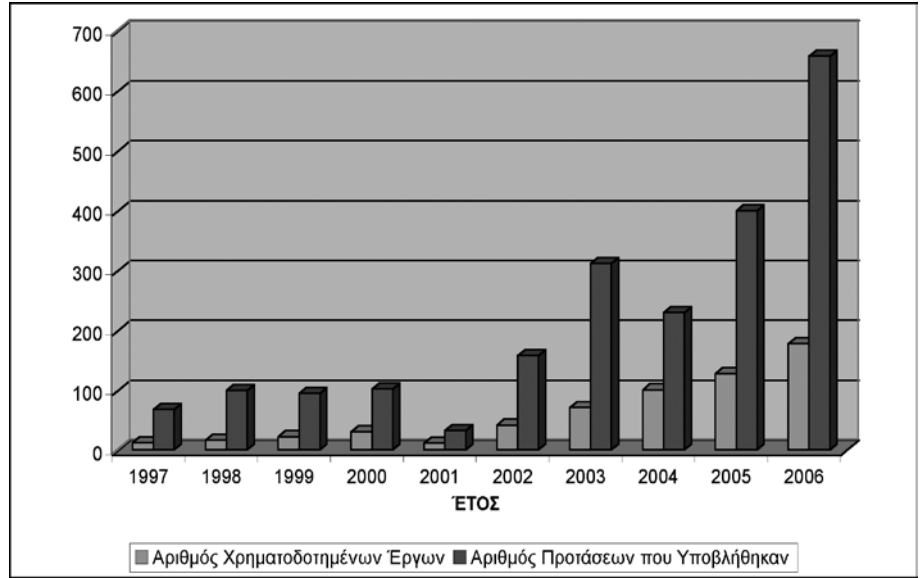
Στην περίοδο 2003-2006, το Ίδρυμα ξεφεύγει από το επίπεδο των «ατομικών» και «αποσπασματικών» πρωτοβουλιών στις οποίες στηριζόταν η διαμόρφωση των Προγραμμάτων Έρευνας για την περίοδο 1997-2002, και υιοθετεί ένα ενιαίο πλαίσιο επιδίωξης πολλαπλών και εξειδικευμένων στόχων. Η ΔΕΣΜΗ Προγραμμάτων αποτελεί ένα σύνθετο σύστημα που περιλαμβάνει 11 προγράμματα και 34 Δράσεις με πολλαπλούς εξειδικευμένους στόχους, πολλές ομάδες αποδεκτών, χρονοδιάγραμμα μεγαλύτερου βάθους, ομογενοποιημένους κανόνες, έντυπα και διαδικασίες. Η εκτίμηση για την επιτυχία ήταν θετική σε ότι αφορά την αποδοχή και αξιοποίηση της ΔΕΣΜΗΣ 2003-2006 από την ερευνητική κοινότητα, τις επιχειρήσεις και τους άλλους εμπλεκόμενους φορείς. Όλοι οι σχετικοί δείκτες όπως ο αριθμός των προτάσεων που υποβλήθηκαν, ο αριθμός χρηματοδοτούμενων έργων, ο αριθμός των εμπλεκόμενων φορέων και το συνολικό ύψος χρηματοδότησης παρουσίασαν ραγδαία αύξηση (σε σχέση με την προηγούμενη προγραμματική περίοδο), που ξεπέρασε τις αρχικές εκτιμήσεις που είχαν τεθεί ως στόχοι κατά το σχεδιασμό.

Επιπρόσθετα, ο αριθμός των έργων που έτυχαν χρηματοδότησης από το ΙΠΕ και μπορούσαν να θεωρηθούν έργα υψηλού επιπέδου έρευνας σε διεθνές επίπεδο, αυξανόταν συνεχώς.

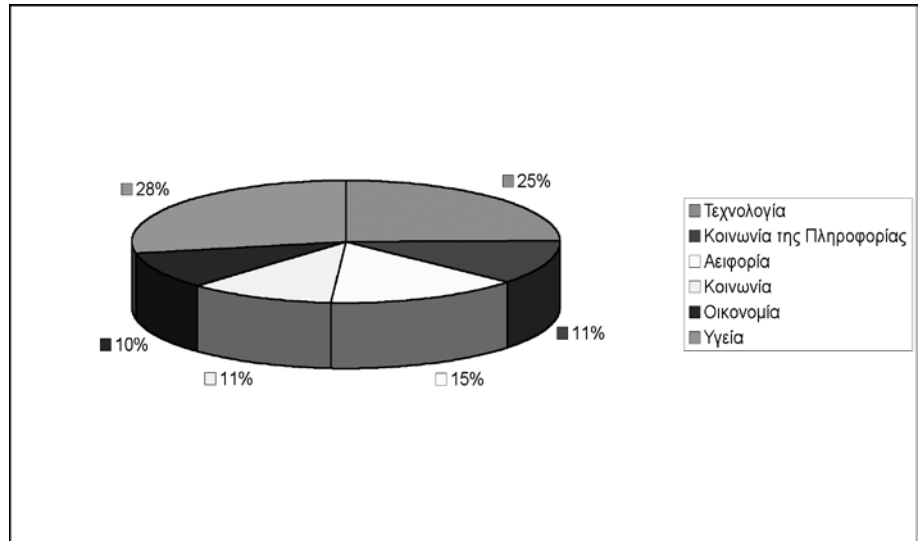
Το σημαντικότερο όμως θετικό συμπέρασμα της περιόδου αυτής είναι ότι το Ίδρυμα απέδειξε στην πράξη την ικανότητά του να διαμορφώσει και να διαχειριστεί ένα ολοκληρωμένο και σύνθετο σύστημα προώθησης των σκοπών του.



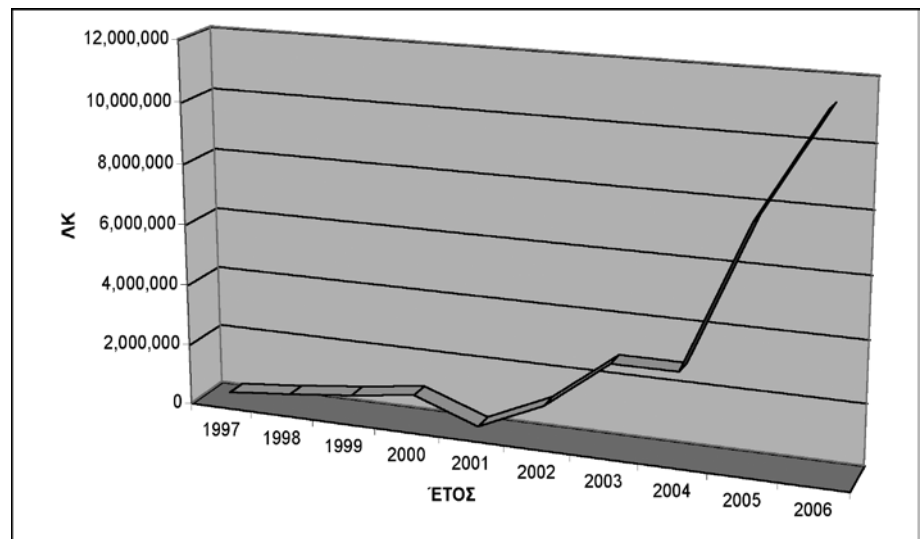
Διάγραμμα 3: Αριθμός Προτάσεων Που Υποβλήθηκαν Ανά Έτος (1997-2006)



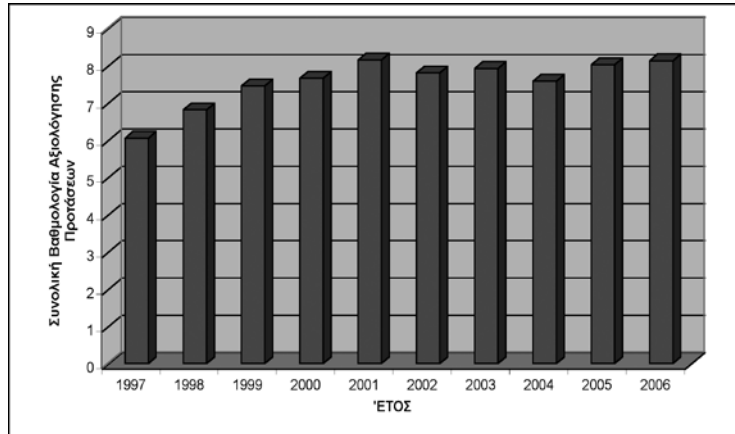
Αριθμός Προτάσεων Που Υποβλήθηκαν Έναντι Χρηματοδοτούμενων Έργων Ανά Έτος (1997-2006)



Κατανομή Χρηματοδότησης Θεματικών Προτάσεων (1997-2006)



Συνολική Χρηματοδότηση Ανά Έτος (1997-2006)



Συνολική Βαθμολογία Αξιολόγησης Προτάσεων Ανά Έτος (1997-2006)

2007-2010 : Η ΝΕΑ ΔΕΣΜΗ Προγραμμάτων του ΙΠΕ

Μέσα από τη νέα Δέσμη Προγραμμάτων του ΙΠΕ θα υποστηριχθούν ερευνητικές δραστηριότητες που θα καλύψουν τις βασικές ανάγκες του ερευνητικού δυναμικού της Κύπρου όπως αυτές ανακλώνται στους πέντε άξονες της Δέσμης Προγραμμάτων του ΙΠΕ και οι οποίοι αντιπροσωπεύουν ένα βελτιωμένο και πολυσύνθετο εργαλείο προώθησης της έρευνας στην Κύπρο. Σε σχέση με τη ΔΕΣΜΗ 2003-2006, η νέα Δέσμη παρουσιάζεται βελτιωμένη, με πολύ μεγαλύτερη ποικιλία δράσεων και εμπλουτισμένη θεματολογία. Έχει δομηθεί σε απόκριση στο Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης 2007-2013 και στη Σύμβαση της Λισαβόνας προς εξυπηρέτηση των βασικών στόχων του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αειφόρος Ανάπτυξη και Ανταγωνιστικότητα του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς στα πλαίσια και του οποίου εντάσσεται.

Οι 5 άξονες ερευνητικών προγραμμάτων της ΔΕΣΜΗΣ 2007-2010

- Πολυθεματική Ανάπτυξη της Έρευνας**
 Βασικός στόχος είναι η συνολική αναβάθμιση των δραστηριοτήτων έρευνας και μέσω αυτής η προώθηση της αναπτυξιακής διαδικασίας στον ευρύτερο κοινωνικο-οικονομικό ιστό της Κύπρου.
 Ο ΑΞΟΝΑΣ I προσφέρει τη δυνατότητα υλοποίησης έργων σε ένα ευρύτατο φάσμα θεματικών πεδίων και δίνει ιδιαίτερη έμφαση στο διατομεακό και διεπιστημονικό χαρακτήρα των έργων.
- Ανάπτυξη Ερευνητικού Ανθρώπινου Δυναμικού**
 Ο ΑΞΟΝΑΣ II, στοχεύει στη διεύρυνση, σε βάθος χρόνου, του ανθρώπινου δυναμικού που εργάζεται στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων προώθησης Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας.
- Ανάπτυξη Έρευνας και Καινοτομίας στις Επιχειρήσεις**
 Κεντρικός στόχος του ΑΞΟΝΑ III είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, της βιωσιμότητας και ανάπτυξης των κυπριακών επιχειρήσεων, και κατ' επέκταση η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, μέσω της εμπλοκής των επιχειρήσεων σε δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας και την ανάπτυξη νέων ή τη βελτίωση προϊόντων / υπηρεσιών, μεθόδων και διαδικασιών παραγωγής και οργάνωσης.
- Ανάπτυξη Ερευνητικής Υποδομής**
 Απώτερος σκοπός των προγραμμάτων που εντάσσονται στα πλαίσια του ΑΞΟΝΑ IV είναι η μεγιστοποίηση της αξιοποίησης των υποδομών έρευνας και η ενίσχυση του κυπριακού ερευνητικού ιστού με ιδιαίτερη έμφαση σε αναδυόμενους επιστημονικούς τομείς αιχμής.
- Ανάπτυξη Διεθνούς Δικτύωσης και Συνεργασίας**
 Ο Άξονας V «Ανάπτυξη Διεθνούς Δικτύωσης και Συνεργασίας» επιδιώκει τη διεύρυνση κυπριακών επιχειρήσεων, ερευνητικών κέντρων και ερευνητών σε διεθνή δίκτυα και τη συνεργασία τους με αντίστοιχους οργανισμούς του εξωτερικού, προσβλέποντας στη δημιουργία ισχυρών δεσμών με το εξωτερικό που θα οδηγήσουν στην ποιοτική αναβάθμιση του ερευνητικού επιπέδου του τόπου.

Η προκήρυξη της νέας ΔΕΣΜΗΣ Προγραμμάτων του ΙΠΕ αναμένεται να πραγματοποιηθεί στις αρχές του 2008.

Με την ευκαιρία της συμπλήρωσης των 10 Χρόνων Προγραμμάτων του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας, προγραμματίζεται εκδήλωση εορτασμού στο ξενοδοχείο Χίλτον, στις 15 Ιανουαρίου 2007. Την εκδήλωση θα τιμήσει με την παρουσία του ο Έντιμος Υπουργός Οικονομικών κ. Μιχάλης Σαρρής, βουλευτής, συνεργάτες του ΙΠΕ και άλλοι εκλεκτοί προσκεκλημένοι.

Το Ημερολόγιο του Ερευνητή

Προγραμμα	Κωδ. Προσκλησης	Ημ. Ανακοιν.	Προϋπολογισμος €	Καταληκτική Ημερομηνία
EUROSTARS	EUROSTARS	1 Νοεμβρίου	€ 500 000	8 Φεβρουαρίου 2008
Capacities - Activities of International Cooperation	FP7-INCO-2007-3	02 Οκτωβρίου 2007	€ 11 000 000	12 Φεβρουαρίου 2008
Cooperation - Environment (including Climate Change)	FP7-ENV-2008-1	30 Νοεμβρίου 2007	€ 212 000 000	25 Φεβρουαρίου 2008
Cooperation - Environment (including Climate Change) [Nanosciences, Nanotechnologies, Materials	FP7-ENV-NMP-2008-2	30 Νοεμβρίου 2007	€ 10 000 000	25 Φεβρουαρίου 2008
Cooperation - Energy	FP7-ENERGY-2008-1	30 Νοεμβρίου 2007	€ 26 300 000	26 Φεβρουαρίου 2008
Cooperation - Energy	FP7-ENERGY-2008-FET	30 Νοεμβρίου 2007	€ 15 000 000	26 Φεβρουαρίου 2008
Cooperation - Energy	FP7-ENERGY-2008-RUSSIA	30 Νοεμβρίου 2007	€ 4 000 000	26 Φεβρουαρίου 2008
Cooperation -[Energy] [Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies]	FP7-ENERGY-NMP-2008-1	30 Νοεμβρίου 2007	€ 25 000 000	26 Φεβρουαρίου 2008
Cooperation - Food, Agriculture and Fisheries, and Biotechnology	FP7-KBBE-2008-2B	30 Νοεμβρίου 2007	€ 96 850 000	26 Φεβρουαρίου 2008
IDEAS - Physical Sciences & Engineering	ERC-2008-AdG_20080228	30 Νοεμβρίου 2007	€ 516 950 000	28 Φεβρουαρίου 2008
IDEAS - Social Sciences & Humanities	ERC-2008-AdG_20080318	30 Νοεμβρίου 2007	€ 516 950 000	18 Μαρτίου 2008
IDEAS - Life Sciences	ERC-2008-AdG_20080422	30 Νοεμβρίου 2007	€ 516 950 000	22 Απριλίου 2008
Capacities - Research Infrastructures	FP7-INFRASTRUCTURES-2008-1	30 Νοεμβρίου 2007	€ 90 080 000	29 Φεβρουαρίου 2008
Cooperation - Transport (including Aeronautics)]	FP7-GALILEO-2007-GSA-1	15 Νοεμβρίου 2007	€ 25 000 000	29 Φεβρουαρίου 2008
People	FP7-PEOPLE-NIGHT-2008	30 Νοεμβρίου 2007	€ 3 000 000	05 Μαρτίου 2008
Capacities - Support for the coherent development of research policies	FP7-COH-2007-2.2-OMC-NET	19 Οκτωβρίου 2007	€ 7 500 000	06 Μαρτίου 2008
IDEAS - ERC	ERC-2008-Support	30 Νοεμβρίου 2007	€ 2 500 000	06 Μαρτίου 2008
Cooperation - Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies	FP7-NMP-2008-LARGE-2	30 Νοεμβρίου 2007	€ 60 000 000	06 Μαρτίου 2008
Cooperation - Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies	FP7-NMP-2008-SMALL-2	30 Νοεμβρίου 2007	€ 100 993 000	06 Μαρτίου 2008
Cooperation - Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies	FP7-NMP-2008-SME-2	30 Νοεμβρίου 2007	€ 4 855 000	06 Μαρτίου 2008

Συνέδρια - Ημερίδες - Εκδηλώσεις

Information Days on Third FP7 ICT call for proposals

17-18 Δεκεμβρίου 2007

Λουξεμβούργο

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

Στις 17 και 18 Δεκεμβρίου 2008, θα λάβει χώρα στο Λουξεμβούργο ενημερωτική ημερίδα για την τρίτη πρόσκληση υποβολής προτάσεων της θεματικής προτεραιότητας «τεχνολογίες πληροφορικής και τεχνολογιών» του Προγράμματος Συνεργασίας του 7ου Προγράμματος Πλαισίου της ΕΕ για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη. Η ημερίδα διοργανώνεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και θα εστιάσει στην θεματική ενότητα ICT 2007.4.3 που αναφέρεται στις ψηφιακές βιβλιοθήκες και την ηλεκτρονική μάθηση. Στόχος της ημερίδας είναι η υποβοήθηση των συμμετεχόντων για καλύτερη κατανόηση του προγράμματος εργασίας και των κριτηρίων για την αξιολόγηση των προτάσεων.

Nanotechnology for security and crime prevention

17 Ιανουαρίου 2008

London, UK

<http://www.nano.org.uk/events/ion-events.htm>

Το Συνέδριο για τις εφαρμογές των νανοτεχνολογιών στα θέματα της ασφάλειας και της πρόληψης του εγκλήματος θα λάβει χώρα στο Λονδίνο του Ηνωμένου Βασιλείου, στις 17 Ιανουαρίου 2008. Κατά τις εργασίες του συνεδρίου θα διερευνηθεί ένα ευρύ φάσμα νέων επιστημονικών δεδομένων και εξελίξεων στον τομέα της καταπολέμησης του εγκλήματος. Θα γίνουν παρουσιάσεις των πλέον εξελιγμένων τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται στον εν λόγω τομέα και αφορούν στα ακόλουθα:

- Ion-beam analysis
- Micro and nanotechnology
- Raman phasmatoscopy

ESA workshop on advances in synthetic aperture radar oceanography

21-25 Ιανουαρίου 2008

Frascati, Italy

<http://earth.esa.int/workshops/seasar2008/>

Στόχος του εργαστηρίου είναι η παρουσίαση ερευνητικών αποτελεσμάτων, η ανταλλαγή επιστημονικών πληροφοριών, η ενθάρρυνση της συνεργασίας μεταξύ ερευνητικών ομάδων του εν λόγω τομέα και η παρουσίαση ερευνητικών αποτελεσμάτων της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Διαστήματος (European Space Agency). Η εκτέλεση των εργασιών του εργαστηρίου θα γίνει με αξιοποίηση ερευνητικών δημοσιεύσεων προεπιλεγμένων από επιστημονική

επιτροπή, συζητήσεις επί στοργυλής τραπέζης και επιδείξεις «υλικού» Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

International Greek Biotechnology Forum

2-3 Φεβρουαρίου 2008

Αθήνα, Ελλάδα

<http://www.igbf.gr>

Η εταιρεία BIONOVA Ltd., Εθνικό Σημείο Επαφής της Ελλάδας για τις Προτεραιότητες «Υγεία» και «Βιοτεχνολογία» του 7ου Προγράμματος Πλαισίου για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη της ΕΕ, διοργανώνει διεθνές συνέδριο με τίτλο "International Greek Biotechnology Forum" (IGBF4), στην Αθήνα, στις 2-3 Φεβρουαρίου 2008. Το συνέδριο θα επικεντρωθεί στα ακόλουθα θέματα:

- Red Biotechnology (Medicine)
- Green Biotechnology (Agriculture)
- Blue Biotechnology (Environment)
- White Biotechnology (Bioengineering)
- Technology Transfer
- Intellectual Property Rights
- BioBusiness.

Στα πλαίσια του συνεδρίου θα διοργανωθεί επίσης έκθεση βιοϊατρικών προϊόντων και υπηρεσιών ενώ θα υπάρξει και η δυνατότητα συναντήσεων για προώθηση συνεργασιών.

Molecular imaging winter school

4-8 Φεβρουαρίου 2008

Les Houches, France

<http://www.emilnet.org/home/liblocal/docs/Topim/leshouches.pdf>

Το Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Μοριακής Απεικόνισης (EMIL), Network of Excellence, και το Δίκτυο Αριστείας Διαγνωστικής Μοριακής Απεικόνισης διοργανώνουν χειμερινό σχολείο επί των θεμάτων της μοριακής απεικόνισης. Οι εργασίες αυτού θα διεξαχθούν στις 4-8 Φεβρουαρίου 2008.

Το νέο αυτό ετήσιο γεγονός θα εστιάζει κάθε φορά σε διαφορετικές πτυχές του κλάδου της μοριακής απεικόνισης. Το κεντρικό θέμα για το έτος 2008 είναι η απεικόνιση «νανο-αντικειμένων» (imaging of nano-objects).

Εκπαιδευτικά Σεμινάρια για Γυναίκες Επιστήμονες: "Encouragement to Advance" Φυσικές Επιστήμες και Ιατρική

12-15 Ιανουαρίου 2008,

9-12 Φεβρουαρίου 2008

Ανθρωπιστικές, Κοινωνικές και Πολιτιστικές Επιστήμες ,

21-24 Ιανουαρίου 2008

Βρυξέλλες, Βέλγιο

<http://www.cews.org>

το Κέντρο Αριστείας «Γυναίκες και Επιστήμη» της Γερμανίας διοργανώνει

Εκπαιδευτικά Σεμινάρια στις Βρυξέλλες για γυναίκες επιστήμονες με θέμα "Encouragement to Advance". Σκοπός των Σεμιναρίων είναι η εκπαίδευση μεταδιδασκόντων που επιθυμούν να εργαστούν ως Καθηγήτριες σε Πανεπιστήμια στην Ολλανδία, το Βέλγιο, τη Γερμανία, τη Τσεχία, την Ελβετία και την Αυστρία.

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν γυναίκες επιστήμονες από τις 27 χώρες της Ε.Ε., κάτοχοι διδακτορικού, από όλους τους επιστημονικούς κλάδους, οι οποίες δεν κατέχουν θέση Καθηγήτριας αλλά πληρούν τα κριτήρια για διορισμό.

Final European Workshop: Strengthening the Role of Women Scientists in Nano-Science

6-7 Μαρτίου 2008

Δρέσδη, Γερμανία

<http://www.womeninnano.de>

Το εν λόγω εργαστήριο διοργανώνεται στα πλαίσια της Δράσης Ειδικής Στήριξης του 6ου Προγράμματος Πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη "Strengthening the Role of Women Scientists in Nano-Science" των Προτεραιοτήτων «Κοινωνία και Επιστήμη» και «Γυναίκες και Επιστήμη». Βασικός στόχος είναι η επιμόρφωση γυναικών που εργάζονται στους τομείς των νανο-επιστημών για τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να συμβάλουν στην ευαισθητοποίηση του κοινού για τη σημαντικότητα των θεμάτων φύλου στις ερευνητικές δραστηριότητες αλλά και για την ενθάρρυνση γυναικών στην εμπλοκή τους σε ερευνητικές δραστηριότητες.

Sira sees future in sol-gel technology

1 Ιανουαρίου 2010

Les Houches, France

<http://www.sira.co.uk/news/news12.htm>

Το συνέδριο θα δώσει έμφαση στις εφαρμογές της τεχνολογίας sol-gel που αναφέρεται στη χρήση χημικών υλικών που έχουν εξειδικευμένες ιδιότητες συρρίκνωσης και διόγκωσης αναλόγως των συνθηκών.

Ενδεικτικά, αναφέρονται οι εφαρμογές της τεχνολογίας sol-gel σε οπτικούς και χημικούς αισθητήρες, υποστηρικτές ενζύμων και βιοεμφυτεύματα. Κύριος ομιλητής θα είναι η Δρ. Carole Perry, από το Πανεπιστήμιο Nottingham, που αποτελεί κορυφαία επιστήμονα στους τομείς των αρχών και των εφαρμογών της τεχνολογίας sol-gel και διεκπεραίωσε εκτεταμένη έρευνα στον εν λόγω τομέα με χρηματοδότηση από το χώρο της Βιομηχανίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Πρόγραμμα «Διαπεριφερειακής Συνεργασίας 2007-2013 (INTERREG IV C)»

Στα πλαίσια υλοποίησης της Νέας Προγραμματικής Περιόδου των Διαρθρωτικών Ταμείων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, για την περίοδο 2007-2013 υλοποιείται το νέο Πρόγραμμα «Διαπεριφερειακής Συνεργασίας 2007-2013 (INTERREG IV C)». Σκοπός του Προγράμματος είναι η ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ υπηρεσιών και φορέων των Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Νορβηγίας και Ελβετίας σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Το Πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και ο συνολικός προϋπολογισμός του ανέρχεται στα 321 εκ. Ευρώ. Το Πρόγραμμα απευθύνεται σε δημόσιους φορείς και οργανισμούς δημοσίου δικαίου οι οποίοι εντάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες: Πανεπιστήμια, Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Ερευνητικά Κέντρα, Φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Περιφερειακές Αναπτυξιακές Εταιρείες, Εκκολαπτήρια Επιχειρήσεων, Οργανωμένα Σύνολα Επιχειρήσεων (Επιμελητήρια, Ομοσπονδίες) κλπ.

Το εν λόγω Πρόγραμμα περιλαμβάνει δυο βασικές θεματικές προτεραιότητες: (α) Καινοτομία και Οικονομία της Γνώσης (Innovation and the Knowledge Economy) και (β) Περιβάλλον και Πρόληψη κινδύνων (Environment and Risk Prevention), οι οποίες εντάσσονται στην πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη.

Η θεματική προτεραιότητα Καινοτομία και Οικονομία της Γνώσης περιλαμβάνει τις εξής θεματικές ενότητες:

- καινοτομία, έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη,
- επιχειρηματικότητα και Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ),
- κοινωνία της πληροφορικής,
- απασχόληση, ανθρώπινο κεφάλαιο και εκπαίδευση.

Η θεματική προτεραιότητα Περιβάλλον και Πρόληψη κινδύνων περιλαμβάνει τις εξής θεματικές ενότητες:

- φυσικοί και τεχνολογικοί κίνδυνοι συμπεριλαμβανομένων των κλιματολογικών αλλαγών),
- διαχείριση υδάτινων πόρων,
- διαχείριση αποβλήτων,
- βιοποικιλότητα και διατήρηση της φυσικής κληρονομιάς (συμπεριλαμβανομένης της ποιότητας αέρα),
- ενέργεια και αειφόρες μεταφορές,
- πολιτιστική κληρονομιά και περιβάλλον.

Οι προτάσεις έργων που μπορούν να υποβληθούν στα πλαίσια του Προγράμματος μπορεί να περιλαμβάνουν δραστηριότητες όπως: επισκέψεις μελετητών και εκπόνηση μελετών/ερευνών, κοινά εκπαιδευτικά προγράμματα, ανταλλαγή προσωπικού, ανάλυση δεδομένων και συγκριτικές περιπτώσιακές μελέτες, συμμετοχή σε συναντήσεις και εκδηλώσεις (διαπεριφερειακά εργαστήρια, σεμινάρια, συνέδρια κλπ), ανάπτυξη κοινών θεματικών και μεθοδολογικών πλαισίων, ανάπτυξη και πιλοτικούς πειραματισμούς νέων εργαλείων και προσεγγίσεων, ανάπτυξη πλάνων εργασιών κλπ.

Η πρώτη πρόσκληση στα πλαίσια του Προγράμματος «Διαπεριφερειακής Συνεργασίας 2007-2013 (INTERREG IV C)», ανακοινώθηκε στις 21 Σεπτεμβρίου 2007 με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προτάσεων την **15η Ιανουαρίου 2008**. Οι προτάσεις έργων θα πρέπει να υποβάλλονται στη Διαχειριστική Αρχή του Προγράμματος. Ως Διαχειριστική Αρχή, έχει οριστεί ο Οργανισμός Conseil RI gional Nord-Pas de Calais, της πόλης Lille της Γαλλίας. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να βρουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και τα σχετικά έντυπα υποβολής προτάσεων στην Ιστοσελίδα του Προγράμματος: <http://www.interreg4c.net>. Περαιτέρω βοήθεια μπορεί να ζητηθεί από τον Κόμβο Πληροφόρησης στη Βαλένθια: IP-South@interreg4c.net, ο οποίος εξυπηρετεί ειδικά τις ακόλουθες χώρες: Κύπρος, Ελλάδα, Ιταλία, Μάλτα, Πορτογαλία και Ισπανία.

Το Πρόγραμμα εκπροσωπείται στην Κύπρο από το Γραφείο Προγραμματισμού.

Νέα Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων της Δραστηριότητας «Υποδομές Έρευνας» του 7ου Προγράμματος Πλαισίου της Ε.Ε.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε στις 30 Νοεμβρίου 2007, την Πρώτη Πρόσκληση του 2008 για τη Δραστηριότητα «Υποδομές Έρευνας» του Προγράμματος «Ικανότητες» του 7ου Προγράμματος Πλαισίου για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (2007-2013).

Η Πρόσκληση έχει συνολικό προϋπολογισμό ύψους 90.08 εκατομμύρια ευρώ και στόχο έχει τη χρηματοδότηση υφιστάμενων υποδομών έρευνας καθώς και μέτρων υποστήριξης για την αντιμετώπιση αναδυόμενων αναγκών.

Για τη χρηματοδότηση υφιστάμενων υποδομών έρευνας μπορούν να υποβληθούν προτάσεις είτε ακολουθώντας τη προσέγγιση από «Κάτω προς τα Πάνω» είτε στα πλαίσια μιας πιο «Στοχευμένης» προσέγγισης σε θεματικές προτεραιότητες που έχουν καθοριστεί από την Ε.Ε. και για τις οποίες γίνεται σαφής αναφορά στο Πρόγραμμα Εργασίας 2008 της Δραστηριότητας «Υποδομές Έρευνας». Συγκεκριμένα, γίνονται αποδεκτές προτάσεις στους πιο κάτω τομείς προτεραιότητας:

- Υγεία (6 θέματα)
- Τρόφιμα, Γεωργία και Βιοτεχνολογία (4 θέματα)
- Τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (3 θέματα)
- Νανοτεχνολογίες και Υλικά (2 θέματα)
- Ενέργεια (5 θέματα)
- Περιβάλλον (4 θέματα)
- Μεταφορές (2 θέματα)
- Κοινωνικοοικονομικές και ανθρωπιστικές και επιστήμες (3 θέματα)

Η καταληκτική ημερομηνία υποβολής προτάσεων είναι η 29η Φεβρουαρίου 2008.

Στον Πίνακα που ακολουθεί γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση των θεμάτων που θα καλύψει η εν λόγω Πρόσκληση.

Δραστηριότητα	Θεματα	Προϋπολογισμος
1.1 Υποστήριξη Υφιστάμενων Υποδομών Έρευνας		
1.1.1 Δραστηριότητες Υποστήριξης	INFRA-2008-1.1.1: Bottom-UP Approach: Integrating Activities in all scientific and technological fields.	81.08 εκ Ευρώ
	INFRA-2008-1.1.2: Targeted approach: Integrating to support the specific needs of thematic priority areas.	
1.3 Μέτρα Υποστήριξης για την Αντιμετώπιση Αναδυόμενων Αναγκών		
	INFRA-2008-3.1: ERA-NET supporting cooperation for research infrastructures in all S&T fields (in coordination and accordance with the terms of call FP7-ERANET-2008-RTD)	4 εκ Ευρώ
	INFRA-2008-3.2: Studies, conferences and coordination actions supporting policy development, including international cooperation, in all S&T fields.	5 εκ Ευρώ

Σημειώνεται ότι, όλες οι πληροφορίες σχετικά με το περιεχόμενο του 7ου ΠΠ και τις διαδικασίες συμμετοχής βρίσκονται στην ιστοσελίδα <http://cordis.europa.eu/fp7/>.



4 δις Ευρώ για Υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Αριστείας σε Βασική Έρευνα

Το Ειδικό Πρόγραμμα “Ιδέες” του Έβδομου Προγράμματος Πλαισίου για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (2007-2013) αφορά στην υποστήριξη της βασικής έρευνας και στοχεύει στην ενίσχυση του δυναμισμού, της δημιουργικότητας και της αριστείας της ευρωπαϊκής έρευνας, υποστηρίζοντας την επιστημονική έρευνα παγκόσμιας εμβέλειας σε νέους και ταχέως αναδυόμενους τομείς αιχμής. Πρόκειται για έρευνα που πραγματοποιείται στα όρια μεταξύ διαφόρων επιστημών και η οποία, αν και δεν σχετίζεται άμεσα με την αγορά, βρίσκεται στην «πρώτη γραμμή» της δημιουργίας νέας γνώσης που είναι απαραίτητη για τις εφαρμογές του μέλλοντος.

Αρμόδιο όργανο για την υλοποίηση του Προγράμματος είναι το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (European Research Council, ERC), το οποίο αποτελείται από υψηλόβαθμους εκπροσώπους της ευρωπαϊκής επιστημονικής κοινότητας, με πρόεδρο του Επιστημονικού Συμβουλίου τον Καθηγητή Φώτη Καφάτο. Το Συμβούλιο επιβλέπει τις αποφάσεις σχετικά με τον τύπο της χρηματοδοτούμενης έρευνας, καταρτίζει το πρόγραμμα εργασίας και τις μεθόδους αξιολόγησης και ελέγχει την εφαρμογή του προγράμματος για τη διασφάλιση της επιστημονικής ποιότητας.

Στα πλαίσια του Προγράμματος υποστηρίζονται ερευνητικά έργα που αναλαμβάνονται με πρωτοβουλία ερευνητών, σε οποιοδήποτε επιστημονικό και τεχνολογικό πεδίο, και υλοποιούνται από μεμονωμένες ομάδες, ανταγωνιζόμενες μεταξύ τους σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Υπάρχουν δύο σχήματα χρηματοδότησης: η επιχορήγηση για εκπόνηση έρευνας από νέους ερευνητές και η επιχορήγηση για εκπόνηση έρευνας από έμπειρους ερευνητές. Μοναδικό κριτήριο αξιολόγησης είναι η αριστεία.

Πρόσφατα το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας ανακοίνωσε την επιτυχή ολοκλήρωση του πρώτου κύκλου χρηματοδότησης ερευνητικών προτάσεων για νέους ερευνητές ενώ ταυτόχρονα προχώρησε στην ανακοίνωση της νέας Πρόσκλησης Υποβολής Προτάσεων για Έμπειρους Ερευνητές (Advance Grant) με προϋπολογισμό 4 δις ευρώ για τα επόμενα 6 χρόνια.

Οι καταληκτικές ημερομηνίες για την πρώτη προκήρυξη του 2008 είναι οι ακόλουθες:

- Physical Sciences and Engineering-28 Φεβρουαρίου 2008
- Social Sciences and Humanities-18 Μαρτίου 2008
- Life Sciences-18 Απριλίου 2008

Η υποβολή των προτάσεων γίνεται ηλεκτρονικά σε ένα στάδιο. Η πρόσκληση απευθύνεται σε έμπειρους ερευνητές (ερευνητές με ερευνητική εμπειρία πέραν των 10 χρονών) που επιθυμούν να εκπονήσουν έργα βασικής έρευνας σε τομείς αιχμής όπως η επιστήμη και τεχνολογία, κοινωνικό-οικονομικών και ανθρωπιστικών επιστημών ανεξαρτήτου εθνικότητας. Τονίζεται ότι δεν υπάρχει όριο ηλικίας και μοναδικό κριτήριο αξιολόγησης των προτάσεων είναι η επιστημονική αριστεία. Σε αντίθεση με το πρόγραμμα «Συνεργασία», δεν υπάρχει υποχρέωση για διασυνοριακές συνεργασίες.

Σημαντική ήταν η συμμετοχή της Κύπρου στον πρώτο κύκλο χρηματοδότησης ερευνητικών προτάσεων για νέους ερευνητές όπου υποβλήθηκαν και αξιολογήθηκαν 8,794 ερευνητικές προτάσεις από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας, η Κύπρος βρίσκεται στην δεύτερη θέση με τις περισσότερες υποβληθείσες προτάσεις ανά εκατομμύριο κατοίκους. Από τις 8,794 ερευνητικές προτάσεις, εγκρίθηκαν προκαταρκτικά από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας 559 και η Κύπρος διατηρεί την πρώτη θέση σε αριθμό επιλεγμένων προτάσεων σε αναλογία πληθυσμού (5 σε αριθμό). Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι εγκρίθηκαν κατά μέσο όρο περίπου μια στις 16 προτάσεις που υποβλήθηκαν, ενώ στην περίπτωση της Κύπρου η αναλογία αυτή είναι 1 προς 9.

Περισσότερες πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αντλήσουν από τις ακόλουθες Ιστοσελίδες :

- Fact sheet on “ERC Advance Grand”
http://erc.europa.eu/pdf/AdG_Factsheet_2007.pdf
- ERC work Programme 2008
http://erc.europa.eu/pdf/wp2008_Final.pdf
- The 22 Members of ERC Scientific Council
<http://erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=62>
- Previous Press Releases
<http://erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=26>

Ευρυζωνικά Οπτικά-Ασύρματα Δίκτυα Πρόσβασης Επόμενης Γενεάς

Αρ πρωτοκόλλου ΠΔΕ/0505/09

Επιστημονικός Υπεύθυνος

Δρ. Γεώργιος Έλληνας

Συντονιστής Έργου

Δρ. Γεώργιος Έλληνας

Διακεκριμένος Επιστήμονας:

Δρ. Gee-Kung Chang

Ανάδοχος Φορέας

Πανεπιστήμιο Κύπρου, Τμήμα

Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και

Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

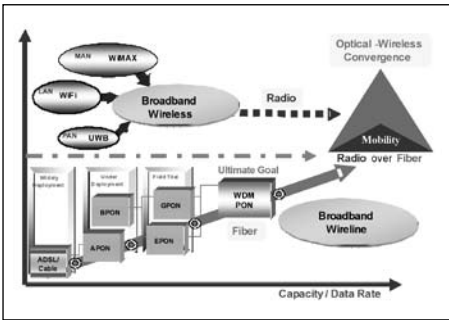
Η πρόοδος της τεχνολογίας των τηλεπικοινωνιών έχει συμβάλει σημαντικά στην μετάβαση της σημερινής κοινωνίας από βιομηχανική σε μία κοινωνία που βασίζεται στην πληροφορία. Η επέκταση και διάδοση του Διαδικτύου έχει επιφέρει τεράστια διείσδυση των υπηρεσιών επικοινωνίας ευρείας ζώνης, και η ανάγκη για περισσότερο εύρος ζώνης αναμένεται να αυξηθεί στο προσεχές μέλλον. Εταιρείες τηλεπικοινωνιών είναι αναγκασμένες να βελτιώνουν συνεχώς τα δίκτυα τους, να αναζητούν οικονομικά αποτελεσματικές λύσεις, και να παίζουν ταυτόχρονα καθοριστικό ρόλο στην παγκόσμια πληροφοριακή υποδομή.

Τα δίκτυα βασισμένα σε οπτικές ίνες εξελίχθηκαν γενικά σαν απάντηση στην μεγάλη καταναλωτική ζήτηση για υπηρεσίες και εφαρμογές πολυμέσων. Προκειμένου να ικανοποιηθεί αυτή η απαίτηση, οι φορείς παροχής υπηρεσιών χρειάζονται μία αξιόπιστη, ευρυζωνική λύση δικτύωσης, όπως η τεχνολογία οπτικών ινών, η οποία προσφέρει σχεδόν απεριόριστο εύρος ζώνης και την ευελιξία να ικανοποιηθεί η απαίτηση πελατών για διπλής κατεύθυνσης, διαδραστικές υπηρεσίες. Σημαντική θεωρείται η ανάπτυξη των δικτύων πρόσβασης, αφού εκεί επικεντρώνεται ένα μεγάλο μέρος του προβλήματος παροχής ευρυζωνικών διαδραστικών υπηρεσιών. Εταιρείες που προσφέρουν τηλεπικοινωνίες, καθώς επίσης και εταιρείες παροχής διαδραστικών υπηρεσιών, μπορούν να ωφεληθούν σημαντικά από την ανάπτυξη καινούργιων δικτύων πρόσβασης, ειδικά στον τομέα της προσφοράς υπηρεσιών triple play (τηλεφωνία, διαδίκτυο και καλωδιακή τηλεόραση).

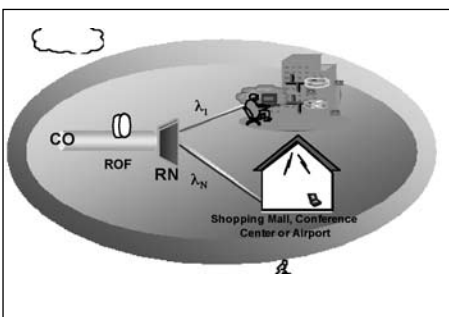
Τα οπτικά δίκτυα πρόσβασης και κυρίως τα δίκτυα οπτικών ινών «μέχρι το σπίτι» (Fiber to the Home-FTTH) έχουν αναπτυχθεί τελευταία λόγω των μειωμένων δαπανών του οπτικού εξοπλισμού που χρειάζονται, και παρουσιάζουν αρκετά προτερήματα όπως: (α) Είναι παθητικά δίκτυα, έτσι δεν υπάρχουν καθόλου ενεργές συσκευές από το κεντρικό γραφείο (Central Office-CO) μέχρι τον τελικό χρήστη, γεγονός που ελαχιστοποιεί εντυπωσιακά το κόστος συντήρησής τους, (β) Καταναλώνουν ελάχιστη ενέργεια, (γ) Είναι αξιόπιστα και ασφαλή, και (δ) Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την παροχή μελλοντικών υπηρεσιών που θα χρειάζονται ακόμη περισσότερο εύρος ζώνης.

Το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κύπρου, σε συνεργασία με το Georgia Institute of Technology έχει εξασφαλίσει χρηματοδότηση από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας, για την διεκπεραίωση του ερευνητικού προγράμματος BOWANS (Next Generation Broadband Optical-Wireless Access Networks).

Το ερευνητικό αυτό πρόγραμμα αποβλέπει στην ανάπτυξη ενός ερευνητικού ευρυζωνικού δικτύου πρόσβασης νέας γενεάς που βασίζεται σε οπτικές και ασύρματες τεχνολογίες. Όπως φαίνεται και στο Σχεδιάγραμμα 1, τα δίκτυα πρόσβασης βρίσκονται σε ραγδαία εξέλιξη τα τελευταία χρόνια και ακολουθούν δύο διαφορετικές κατευθύνσεις: τα ενσύρματα δίκτυα πρόσβασης και τα ασύρματα δίκτυα πρόσβασης. Τα ενσύρματα δίκτυα πρόσβασης βασισμένα σε οπτικές τεχνολογίες με πολυπλεξία κατά μήκος κύματος βρίσκονται σε εξέλιξη (σε πειραματικό κυρίως στάδιο) και προσφέρουν μεγάλες χωρητικότητες και ψηλούς ρυθμούς μετάδοσης δεδομένων. Τα ασύρματα δίκτυα πρόσβασης από



Σχεδιάγραμμα 1 Εξέλιξη των Δικτύων Πρόσβασης



Σχεδιάγραμμα 2 Οπτικά-ασύρματα δίκτυα πρόσβασης

την άλλη μεριά προσφέρουν κάλυψη ευρύτερων περιοχών και αυξημένη κινητικότητα στους χρήστες.

Επιπλέον, μέσα από τις εργασίες του Έργου, θα προωθηθεί η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και αρχιτεκτονικών για παθητικά οπτικά δίκτυα πρόσβασης με πολυπλεξία κατά μήκος κύματος, καθώς και για ασύρματα δίκτυα πρόσβασης.

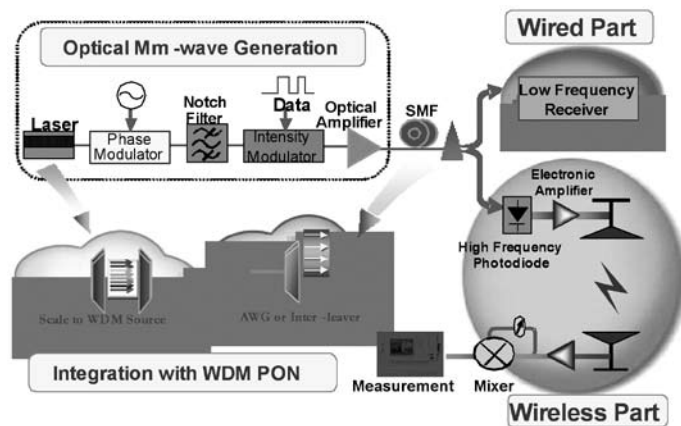
Απώτερος στόχος θα είναι η ενοποίηση των δύο αυτών συστημάτων πρόσβασης και δημιουργία ενός πειραματικού δικτύου που θα χρησιμοποιηθεί για την δοκιμή νέων τεχνολογιών και την εφαρμογή νέων υπηρεσιών (Σχεδιάγραμμα 2). Το ερευνητικό πρόγραμμα θα επιταχύνει την επέκταση των ευρυζωνικών οπτικών-ασύρματων δικτύων πρόσβασης επόμενης γενιάς και θα προσφέρει αρκετή ευελιξία στις εταιρείες δικτύων πρόσβασης καθώς θα λύσει πολλά από τα προβλήματα που παρουσιάζονται στις τεχνολογίες του “τελευταίου μιλίου” (last mile technology).

Το Έργο επικεντρώνεται στην ανάπτυξη των πιο κάτω αρχιτεκτονικών, τεχνολογιών και αλγορίθμων και πειραματικών δικτύων:

- Ανάπτυξη καινοτόμων οικονομικών πηγών φωτός που θα χρησιμοποιηθούν σε οπτικά δίκτυα πρόσβασης με πολυπλεξία κατά μήκος κύματος (Wavelength-Division Multiplexing-Passive Optical Network (WDM-PON)).
- Ανάπτυξη καινούργιων αποκεντρωμένων αρχιτεκτονικών οπτικών δικτύων πρόσβασης που θα παρέχουν ποιότητα υπηρεσίας (Quality of Service-QoS) αξιόπιστα και αποτελεσματικά, για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών.
- Ανάπτυξη καινοτόμων πρωτοκόλλων και αλγορίθμων δυναμικής ανάθεσης εύρους ζώνης με καταναμημένο έλεγχο για αυτές τις αποκεντρωμένες αρχιτεκτονικές. Στόχος των τεχνικών αυτών είναι η αποτελεσματική απόδοση του δικτύου όταν στο δίκτυο υπάρχουν διαφορετικές κατηγορίες εξυπηρέτησης (Classes of Service-CoS).
- Ανάπτυξη καινοτόμων αρχιτεκτονικών, πρωτοκόλλων και αλγορίθμων προστασίας και αποκατάστασης βλαβών. Αυτές οι τεχνικές πρέπει

να προστατεύουν το οπτικό δίκτυο όταν παρουσιαστεί βλάβη στις οπτικές ζεύξεις ή στους οπτικούς κόμβους. Πρέπει επίσης να είναι γρήγορες, αυτόνομες, και αποκεντρωμένες, ανεξάρτητες από τις συνδέσεις που υπάρχουν στο δίκτυο την ώρα της βλάβης, και να μπορούν να αποκαταστήσουν οποιαδήποτε βλάβη χωρίς να βασίζονται σε ένα συγκεντρωτικό σύστημα διαχείρισης ή σε μια συγκεντρωτική βάση δεδομένων.

- Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για ασύρματα συστήματα (Radio-Over-Fiber (ROF)) που θα χρησιμοποιηθούν για την ενοποίηση των οπτικών και ασύρματων συστημάτων. Συγκεκριμένα, θα αναπτυχθούν καινούργιες τεχνικές για αμιγώς-οπτική προς-τα-πάνω-μετατροπή συχνότητας (up-conversion) του σήματος και εξαγωγή σήματος συγχρονισμού για να διευκολύνουν την ενοποίηση των δύο συστημάτων.
- Την δημιουργία ενός πειραματικού υβριδικού δικτύου που θα χρησιμοποιεί 30 μήκη κύματος, με ρυθμό μετάδοσης δεδομένων 2.5Gbit/s ανά μήκος κύματος, θα χρησιμοποιεί τουλάχιστον 20 χιλιόμετρα οπτικής ίνας και η συχνότητα του φέρον που θα είναι τουλάχιστον 40GHz (Σχεδιάγραμμα 3). Αυτό το πειραματικό δίκτυο θα χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση της απόδοσης των καινούργιων τεχνολογιών και την επίδειξη των ικανοτήτων του υβριδικού δικτύου.



Σχεδιάγραμμα 3: Οπτικό-ασύρματο πειραματικό δίκτυο

Με την τεράστια εξέλιξη της τεχνολογίας, και με καινούργιες υπηρεσίες και εφαρμογές να εμφανίζονται συνεχώς, τα οπτικά-ασύρματα δίκτυα πρόσβασης αναμένεται να προσφέρουν την καλύτερη λύση στους τερματικούς χρήστες για τα επόμενα χρόνια.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα της έρευνας θα χρησιμοποιηθούν από εταιρείες τηλεπικοινωνιών για την παροχή καλύτερων και φτηνότερων υπηρεσιών και τα οικονομικά οφέλη που θα προκύψουν είναι πολύ σημαντικά. Το προτεινόμενο έργο θα συμβάλει στην ανάπτυξη ενός ευρυζωνικού δικτύου πρόσβασης εγγυημένης ποιότητας που θα βοηθήσει στην ανάπτυξη των εμπορικών δραστηριοτήτων, και στη παροχή καινούργιων διαδραστικών υπηρεσιών.

Επιπλέον, η δημιουργία αυτών των νέων τεχνικών και αρχιτεκτονικών θα ενδυναμώσει την διενέργεια βασικής έρευνας και την εκπαίδευση νέων ερευνητών σε θέματα υψηλής τεχνολογίας.

Καταληκτικά, τα αποτελέσματα του προγράμματος θα συμβάλουν στην ανάπτυξη στενότερων ερευνητικών σχέσεων και συνεργασίας μεταξύ των δύο πανεπιστημίων και στην μεταφορά τεχνογνωσίας από την ομάδα του διακεκριμένου επιστήμονα προς τους ερευνητές του Πανεπιστημίου Κύπρου.

Υπολογιστικός Αλγόριθμος για τη Βαθμονόμηση των Νεκρών Κρυστάλλων του Ηλεκτρομαγνητικού Καλοριμέτρου του Πειράματος CMS

Αρ πρωτοκόλλου

ΕΝΤΑΞ/0505/18

Επιστημονικός Υπεύθυνος

Δρ. Πάνος Ραζής

Συντονιστής Έργου

Δρ. Πάνος Ραζής

Διακεκριμένος Επιστήμονας:

Ανδρέας Πετρίδης

Ανάδοχος Φορέας

Πανεπιστήμιο Κύπρου, Τμήμα Φυσικής,

Εργαστήριο Φυσικής Υψηλών Ενεργειών

Εισαγωγή

Στα πλαίσια της προσπάθειας του ανθρώπου να κατανοήσει πλήρως τα φυσικά φαινόμενα του Σύμπαντος, από τα πιο μικρά, στην κλίμακα της φυσικής των στοιχειωδών σωματιδίων, μέχρι και τα πιο μεγάλα, σε κοσμική κλίμακα, οι επιστήμονες διεξήγαγαν ένα τεράστιο αριθμό πειραμάτων και ανέπτυξαν, βήμα προς βήμα, κατά τις τελευταίες δεκαετίες το Καθιερωμένο Πρότυπο. Το μοντέλο αυτό εξηγεί με μεγάλη ακρίβεια τις ιδιότητες και τη συμπεριφορά των σωματιδίων από τα οποία είναι φτιαγμένο το Σύμπαν, καθώς και τους μηχανισμούς αλληλεπίδρασης μεταξύ τους. Για να αντιληφθεί κανείς τη σημασία του Καθιερωμένου Προτύπου, αρκεί να αναφερθεί ότι σχεδόν καθετί που συμβαίνει στον κόσμο (πλὴν των βαρυτικών φαινομένων) επεξηγείται από τις αλληλεπιδράσεις των στοιχειωδών σωματιδίων, σύμφωνα με τους κανόνες του εν λόγω Προτύπου.

Στο Ευρωπαϊκό Κέντρο Σωματιδιακής Φυσικής (CERN), στα σύνορα Ελβετίας-Γαλλίας, λίγο έξω από τη Γενεύη, έχει κατασκευαστεί ο Μεγάλος Αδρονικός Επιταχυντής (Large Hadron Collider-LHC), σε σχήμα δακτυλίου, περιμέτρου 27 χιλιομέτρων, και βάθους 50 έως 150 μέτρων κάτω από τη Γη. Σκοπός του είναι η παραγωγή και επιτάχυνση δεσμών πρωτονίων-πρωτονίων, κοντά στην ταχύτητα του φωτός, και οι μεταξύ τους κρούσεις σε υψηλές ενέργειες και μεγάλη φωτεινότητα. Ο επιταχυντής LHC αναμένεται να τεθεί σε πλήρη λειτουργία το 2008, και θα φιλοξενεί τέσσερα μεγάλα πειράματα, το Compact Muon Solenoid (CMS), το ATLAS, το ALICE και το LHC-b, τα οποία σκοπό έχουν την ανίχνευση και μελέτη των διαφόρων σωματιδίων που παράγονται από τις κρούσεις των δεσμών πρωτονίων-πρωτονίων.

Απώτερος στόχος και των τεσσάρων πειραμάτων είναι να απαντηθούν καίρια ερωτήματα της Φυσικής, όπως ο μηχανισμός δημιουργίας μάζας, η ύπαρξη ή μη υπερσυμμετρικών σωματιδίων, το κατά πόσο η υπερσυμμετρία είναι η ορθή επέκταση του Καθιερωμένου Προτύπου, η ύπαρξη περισσότερων διαστάσεων, το πρόβλημα της ασυμμετρίας ύλης-αντιύλης και πολλά άλλα. Οι ανακαλύψεις που έγιναν μέχρι τώρα στον κόσμο της Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων, καταδεικνύουν ότι αυτό που απομένει για την πλήρη επιβεβαίωση του Καθιερωμένου Προτύπου είναι η ανακάλυψη του ούτω καλούμενου σωματιδίου higgs, το οποίο με ένα συγκεκριμένο μηχανισμό, το αυθόρμητο σπάσιμο συμμετρίας, προσδίδει μάζα στα υπόλοιπα σωματίδια, σύμφωνα με το Καθιερωμένο Πρότυπο.

Πιο συγκεκριμένα, το πείραμα CMS έχει ως κύριο στόχο του την ανακάλυψη του σωματιδίου higgs και τυχόν άλλων υπερσυμμετρικών σωματιδίων στους ανιχνευτές του πειράματος, σύμφωνα με την επικρατέστερη επέκταση του Καθιερωμένου Προτύπου, το Ελάχιστο Υπερσυμμετρικό Καθιερωμένο Πρότυπο (Minimal Supersymmetric Standard Model-MSSM).

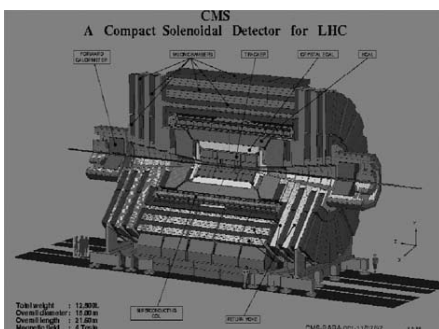
Ο ανιχνευτής του πειράματος CMS όπως απεικονίζεται στο Σχήμα 1 έχει σχήμα κυλινδρικό και αποτελείται από τέσσερα τεράστια και πολύπλοκα ανιχνευτικά συστήματα, τα οποία ευρίσκονται μέσα στο ομοιογενές μαγνητικό πεδίο ενός υπεραγωγίου σωληνοειδούς, έντασης 4 Tesla. Η σειρά των

ανιχνευτών, ακτινικά από μέσα προς τα έξω, είναι η εξής: ο Ανιχνευτής Τροχιών Πυριτίου (Silicon Tracker), το Ηλεκτρομαγνητικό Καλορίμετρο (Electromagnetic Calorimeter-ECAL), το Αδρονικό Καλορίμετρο (Hadron Calorimeter), και οι Ανιχνευτές Μιονίων (Muon Chambers).

Το Ηλεκτρομαγνητικό Καλορίμετρο, ως ανιχνευτικό σύστημα, είναι υπεύθυνο για την ανίχνευση του σωματιδίου higgs μέσω του καναλιού διάσπασής του σε δύο φωτόνια ($H \rightarrow \gamma\gamma$) ή σε τέσσερα λεπτόνια. Για να γίνει κατορθωτή η ανίχνευση του higgs, σημαντικό ρόλο παίζει η διακριτική ικανότητα του Καλοριμέτρου, αφού έτσι είναι δυνατή η ανάδειξη της μάζας του σωματιδίου higgs από μια ευδιάκριτη κορυφή της αναλλοίωτης μάζας των δύο φωτονίων, στην παρουσία μεγάλου υποβάθρου άλλων συναφών γεγονότων. Λόγω της άριστης διακριτικής ικανότητας που θα πρέπει να χαρακτηρίζει το Ηλεκτρομαγνητικό Καλορίμετρο (ECAL), η βαθμονόμηση του θα πρέπει να γίνει με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια για την επίτευξη του στόχου.

Κατά τη μακρόχρονη λειτουργία του πειράματος CMS, μερικοί από τους περίπου 82,728 κρυστάλλους του Ηλεκτρομαγνητικού Καλοριμέτρου αναμένεται να παρουσιάσουν προβλήματα, είτε λόγω προβλήματος στην τάση λειτουργίας τους, είτε λόγω προβλήματος στα ηλεκτρονικά τους κανάλια. Επομένως, κύριος στόχος του ερευνητικού έργου ήταν η βαθμονόμηση των προβληματικών κρυστάλλων (νεκρών κρυστάλλων) του Καλοριμέτρου, με στόχο τη διόρθωση και βελτίωση της διακριτικής του ικανότητας και, κατ' επέκταση, την ανίχνευση του μποζονίου higgs από τα κανάλια διάσπασής του σε δύο φωτόνια ή τέσσερα λεπτόνια.

Το έργο του ακριβούς υπολογισμού της χαμένης ενέργειας των νεκρών κρυστάλλων, μέσω υπολογιστικού αλγόριθμου, έχει εκπονηθεί με πλήρη επιτυχία στο Εργαστήριο Φυσικής Υψηλών Ενεργειών του Πανεπιστημίου Κύπρου, στα πλαίσια του προγράμματος ΠΕΝΕΚ Ένταξη 0505/18, με τίτλο “Υπολογιστικός Αλγόριθμος για τη Βαθμονόμηση των Νεκρών Κρυστάλλων του Ηλεκτρομαγνητικού Καλοριμέτρου του Πειράματος CMS”. Στην ομάδα Φυσικής Υψηλών Ενεργειών του Πανεπιστημίου Κύπρου συμμετέχουν ο Καθηγ. Πάνος Ραζής, Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος του Εργαστηρίου, ο Επίκ. Καθηγ. Φώτης Πτωχός, ο Δρ. Αντώνης Παπαδάκης, ο Χαράλαμπος Νικολάου, ο συνεργάτης Δρ. Γεώργιος Δασκαλάκης και ο ερευνητής του έργου, Αντρέας Πετρίδης.



Σχήμα 1: Τρισδιάστατη όψη του πειράματος CMS.

Μεθοδολογία του έργου

Τα κύρια εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί στη διεκπεραίωση της έρευνας είναι ο γεννήτορας γεγονότων προσομοίωσης της διάσπασης $W \rightarrow \nu\ell$ των W μποζονίων (λογισμικό PITHY), ένας αλγόριθμος σε γλώσσα προγραμματισμού C++, ο οποίος επεξεργαζόταν ένα αριθμό από 50000 γεγονότα, και το λογισμικό ROOT για την επεξεργασία των διαγραμμάτων. Η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής: Αρχικά επιλέγεται μια περιοχή 5×5 κρυστάλλων του Ηλεκτρομαγνητικού Καλοριμέτρου. Ο κεντρικός κρύσταλλος διαχωρίζεται σε 5×5 πιθανές περιοχές, στις οποίες είναι πιθανό να χτυπήσει το εισερχόμενο σωματίδιο. Στη συνέχεια, ο αλγόριθμος υπολογίζει το ποσοστό της ενέργειας που αντιστοιχεί σε κάθε ένα από τους 24 γειτονικούς κρυστάλλους, σε σχέση με το συνολικό άθροισμα των 25 κρυστάλλων. Χρησιμοποιώντας την απόσταση των 24 κρυστάλλων από το σημείο όπου χτυπά το σωματίδιο στον κεντρικό κρύσταλλο, κατασκευάζονται οι διορθωτικές συναρτήσεις ανακατασκευής της ενέργειας του προβληματικού κρυστάλλου. Στο τέλος, επιλέγεται η διαδικασία που δίνει τις καλύτερες Γκαουσιανές κατανομές (δηλαδή τη μικρότερη τυπική απόκλιση (σ)).

Στο Σχήμα 2 που ακολουθεί, απεικονίζεται ο πίνακας των 25 κρυστάλλων, όπου με μπλε χρώμα συμβολίζεται ο κεντρικός κρύσταλλος στον οποίο προσκρούει το σωματίδιο, ενώ με πράσινο χρώμα συμβολίζονται οι υπόλοιποι κρύσταλλοι (υποψήφιοι νεκροί κρύσταλλοι). Να σημειωθεί ότι

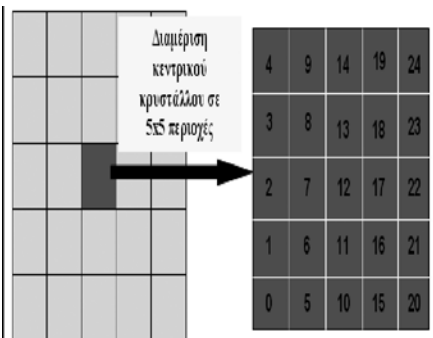
4	9	14	19	24
3	8	13	18	23
2	7	12	17	22
1	6	11	16	21
0	5	10	15	20

Σχήμα 2: Πίνακας κρυστάλλων.

ο αριθμός που υπάρχει στο κέντρο του κάθε κρυστάλλου δηλώνει τη θέση του στο πλέγμα. Συγκεκριμένα, οι κρύσταλλοι 6, 7, 8, 11, 13, 16, 17, 18, πρώτοι γείτονες ως προς τον κεντρικό κρύσταλλο, ονομάζονται εσωτερικοί, ενώ οι κρύσταλλοι 0, 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, ως δεύτεροι γείτονες προς τον κεντρικό κρύσταλλο, ονομάζονται περιφερειακοί. Η διαμέριση του κεντρικού κρυστάλλου σε 5x5 μικρότερες περιοχές απεικονίζεται στο Σχήμα 3. Στο Σχήμα 4 φαίνονται οι θέσεις του κεντρικού κρυστάλλου, του νεκρού κρυστάλλου και μιας τυχαίας θέσης πρόσκρουσης ενός σωματιδίου στον κεντρικό κρύσταλλο, καθώς και η απόσταση του νεκρού κρυστάλλου από το σημείο πρόσκρουσης του σωματιδίου. Οι συντεταγμένες που χρησιμοποιούνται είναι η η και ϕ , και οι αποστάσεις μετρούνται σε cm και mm , ενώ οι συντεταγμένες του κεντρικού κρυστάλλου συμβολίζονται με $(\eta_{\text{max}}, \phi_{\text{max}})$, όπως απεικονίζονται στο Σχήμα 4.

Αποτελέσματα

Οι τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για την ανακατασκευή της ενέργειας των νεκρών κρυστάλλων είναι οι εξής: Προσέγγιση Taylor, Μέθοδος Spline, Γραμμικές Διορθωτικές Συναρτήσεις και Πολυωνυμικές Διορθωτικές Συναρτήσεις. Αφού έχουν δοκιμαστεί διεξοδικά όλες οι πιο πάνω μέθοδοι, τόσο για τους περιφερειακούς, όσο και για τους εσωτερικούς κρυστάλλους, επιλέχθηκε να χρησιμοποιηθούν για τους περιφερειακούς κρυστάλλους εξ' ολοκλήρου η μέθοδος Spline, και για τους εσωτερικούς, η μέθοδος Spline σε συνδυασμό με τις Πολυωνυμικές Διορθωτικές Συναρτήσεις.



Σχήμα 2: Πίνακας κρυστάλλων.

Διάχυση/Εκμετάλλευση αποτελεσμάτων

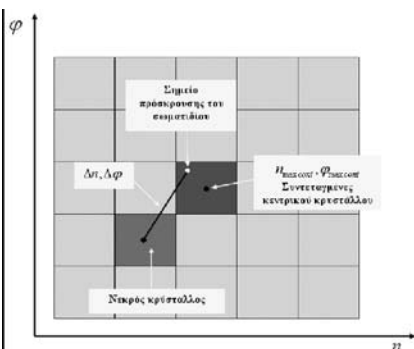
Ο νέος αλγόριθμος έχει συμπεριληφθεί στο υπολογιστικό πρόγραμμα CMSSW 1_5_1, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί στο πείραμα CMS για την προσομοίωση, ανακατασκευή και ανάλυση των γεγονότων (πραγματικών καθώς και προσομοίωσης Monte Carlo) στον ανιχνευτή. Ο νέος αλγόριθμος θα βοηθήσει στην καλύτερη βαθμονόμηση των κρυστάλλων του Ηλεκτρομαγνητικού Καλοριμέτρου, έτσι ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη διακριτική ικανότητα για την ανίχνευση του σωματιδίου $higgs$.

Μελλοντική Έρευνα

Σε μεταγενέστερο στάδιο, θα μπορούσαν οι ίδιες μέθοδοι ανακατασκευής της ενέργειας των νεκρών κρυστάλλων να εφαρμοστούν και στις ακριανές περιοχές (end-caps) του Ηλεκτρομαγνητικού Καλοριμέτρου, εκτός από την κεντρική περιοχή (barrel). Ακόμη, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν καινούρια δεδομένα προσομοιώσεων π.χ. (H γγ), και να εξεταστούν οι ήδη υπάρχουσες διορθωτικές συναρτήσεις για διαφορετικά δεδομένα. Τέλος, θα μπορούσε να εξεταστεί η ακραία περίπτωση ύπαρξης δύο νεκρών κρυστάλλων στο ίδιο πλέγμα των 25 κρυστάλλων, η οποία αναμφίβολα θα οδηγούσε σε λανθασμένα αποτελέσματα.

Προστιθέμενη αξία και όφελος

Ο αλγόριθμος ανακατασκευής της ενέργειας των νεκρών κρυστάλλων του Ηλεκτρομαγνητικού Καλοριμέτρου, ο οποίος αναπτύχθηκε στα πλαίσια του προγράμματος ΠΕΝΕΚ-Ένταξη, χρησιμοποιείται σήμερα από Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Ινστιτούτα μεγάλου αριθμού χωρών που μετέχουν στο πείραμα CMS. Η ευρύτερη συμμετοχή της ομάδας Εργαστηρίου σε όλες τις πτυχές του διεθνούς και εξαιρετικά σημαντικού αυτού πειράματος συμβάλλει τα μέγιστα στην προβολή του Πανεπιστημίου Κύπρου και της χώρας μας στο εξωτερικό, αφού το CERN είναι το μεγαλύτερο ερευνητικό κέντρο στον κόσμο.



Σχήμα 4: Γραφική αναπαράσταση της θέσης του κεντρικού κρυστάλλου, του νεκρού κρυστάλλου, μιας τυχαίας θέσης πρόσκρουσης ενός σωματιδίου στον κεντρικό κρύσταλλο και της απόστασης του νεκρού κρυστάλλου από το σημείο πρόσκρουσης του σωματιδίου.

Το Ευρωπαϊκό Γραφείο Ευρεσιτεχνίας και η Θέση του στο Διεθνή Χώρο της Ευρεσιτεχνίας

Ο ρόλος του Ευρωπαϊκού Γραφείου Ευρεσιτεχνίας (European Patent Office-EPO)

Το Ευρωπαϊκό Γραφείο Ευρεσιτεχνίας (European Patent Office - EPO) είναι η Ευρωπαϊκή αρχή έκδοσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και η αποστολή του είναι η στήριξη της καινοτομίας, της ανταγωνιστικότητας και της οικονομικής ανάπτυξης, προς όφελος των Ευρωπαίων πολιτών. Η Κύπρος είναι μέλος του EPO από την 1η Απριλίου 1998.

Εκτελώντας την αποστολή του το EPO στοχεύει να:

- Καθιερώνει πρότυπα προστασίας ευρεσιτεχνίας (patent protection standards) που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών του συστήματος.
- Διατηρήσει τη θέση του ως παγκόσμιος πρωτοστάτης στο διεθνές περιβάλλον της ευρεσιτεχνίας, εγκαθιδρύοντας πρακτικές στάθμισης για τις βέλτιστες πρακτικές σε θέματα ευρεσιτεχνίας.
- Προωθήσει την κοινωνία της γνώσης στην Ευρώπη, όντας ο κατεξοχήν παγκόσμιος φορέας παροχής πληροφοριών σε θέματα τεχνολογίας.
- Ξεχωρίσει ως μοντέλο διεθνούς δημόσιου οργανισμού υπηρεσιών.

Συσχετισμός μεταξύ EPO και άλλων γραφείων ευρεσιτεχνίας.

Έχοντας αναγνωρίσει την ύπαρξη κοινών προβλημάτων αλλά και στόχων, το Ευρωπαϊκό Γραφείο Ευρεσιτεχνίας (EPO), το Ιαπωνικό Γραφείο Ευρεσιτεχνίας (JPO) και το Γραφείο Ευρεσιτεχνίας των ΗΠΑ (USPTO), εγκαθίδρυσαν από το 1983 πρόγραμμα τριμερούς συνεργασίας. Σήμερα τα Τριμερή Γραφεία (Trilateral Offices) επεξεργάζονται ανά το παγκόσμιο την πλειοψηφία των αιτήσεων που κατατίθενται για έκδοση διπλώματος ευρεσιτεχνίας, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που κατατίθενται υπό τη Σύμβαση Συνεργασίας για Ευρεσιτεχνία (Patent Cooperation Treaty - PCT).

Στόχοι και Στρατηγική των Τριμερών Γραφείων Ευρεσιτεχνίας

Τα Τριμερή Γραφεία προσπαθούν για τη βελτίωση της αποδοτικότητας του συστήματος ευρεσιτεχνίας ανά το παγκόσμιο.

Το μακροπρόθεσμο πρόγραμμα συνεργασίας στοχεύει:

- Στην επίλυση κοινών προβλημάτων που αφορούν σε προστασία βιομηχανικών δικαιωμάτων ιδιοκτησίας.
- Στην εμβάθυνση της επίγνωσης για το όφελος του συστήματος ευρεσιτεχνίας.
- Στην εναρμόνιση των πρακτικών των τριών Γραφείων.
- Στην προώθηση της διάδοσης εξελιγμένων τεχνολογιών.
- Στην πλήρη εκμετάλλευση της δυνατότητας που προσφέρουν τα Τριμερή Γραφεία σε θέματα αναζήτησης, εξέτασης, αρχειοθέτησης και ηλεκτρονικών εργαλείων.

Δραστηριότητες των Τριμερών Γραφείων Ευρεσιτεχνίας

- Έργα και συστήματα αυτοματισμού της εργασίας
- Ανταλλαγή εξεταστών (examiners) και αναφορών αναζήτησης (search reports)
- Αρχαιοθέτηση
- Εναρμόνιση των νόμων και της πολιτικής χρέωσης για θέματα ευρεσιτεχνίας
- Διαμόρφωση πολιτικών πληροφόρησης

Ιστορικό συνεργασίας

Τα Τριμερή Γραφεία αρχικά συνεργάστηκαν μέσω της συναλλαγής τεχνολογίας και της θεσμοθέτησης προτύπων για ανταλλαγή αρχείων δεδομένων. Ακολούθως συνεργάστηκαν για τη διαμόρφωση βάσεων δεδομένων και συστημάτων. Αυτό έδωσε ώθηση στη δημιουργία προϊόντων και υπηρεσιών πληροφόρησης νέας γενιάς, αρχικά για εσωτερική χρήση και μεταγενέστερα για δωρεάν χρήση από βιβλιοθήκες ευρεσιτεχνίας και του κοινού.

Το 1999, τα Τριμερή Γραφεία ίδρυσαν δίκτυο δεδομένων, γνωστό ως TriNeT (Trilateral Network) ώστε να διασφαλίσουν τη μεταφορά δεδομένων προτεραιότητας (priority data) τόσο μεταξύ τους όσο και με άλλους Φορείς Ευρεσιτεχνίας.

Στη συνέχεια, εξαγγέλθηκε το File Wrapper Access (FWA) service το οποίο παρέχει στα Γραφεία ασφαλή ηλεκτρονική πρόσβαση στα δημοσιευμένα αρχεία του κάθε Γραφείου ενώ τελικά εξελίχθηκε η υπηρεσία Priority Document eXchange (PDX) service η οποία μέσω της χρήσης του Trilateral Document Access (TDA) Web service επιτρέπει την ασφαλή ανταλλαγή αρχείων προτεραιότητας μεταξύ των Τριμερών Γραφείων και των συνεργατών τους.

Επιπρόσθετα, έχει καθιερωθεί πρόγραμμα ανταλλαγής εξεταστών ευρεσιτεχνίας για μεταφορά τεχνολογίας, όπως επίσης και πρόγραμμα εναρμόνισης της ταξινόμησης που περιλαμβάνει περισσότερα από 45 τεχνικά πεδία.

Μελλοντικά τα Τριμερή Γραφεία σκοπεύουν να οργανώσουν από κοινού σεμινάρια τεχνικής συνεργασίας.



Έναρξη Ερευνητικών Εργασιών του Ινστιτούτου Κύπρου

Εγκαίνια από τον Πρόεδρο της Κυπριακής Δημοκρατίας Τάσσο Παπαδόπουλο και Απονομή του Μεγαλόσταυρου στον Καθηγητή Ernest J. Moniz.

Στις 10 Δεκεμβρίου 2007, ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας Τάσσος Παπαδόπουλος εγκαίνιασε το κτίριο του πρώτου ερευνητικού κέντρου του Ινστιτούτου Κύπρου, του Ερευνητικού Κέντρου Ενέργειας, Περιβάλλοντος και Υδάτινων Πόρων (EEWRC), που ιδρύθηκε με συνεργασία του Ινστιτούτου Κύπρου με το MIT και το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας (ΙΠΕ). Στη διάρκεια της τελετής, που σηματοδότησε την έναρξη των ερευνητικών εργασιών του Κέντρου, ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας απένειμε το Μεγαλόσταυρο του Τάγματος Μακαρίου Γ' στο διακεκριμένο καθηγητή του MIT Ernest J. Moniz για την πολύτιμη προσφορά του στην προώθηση της επιστημονικής έρευνας στην Κύπρο και την περιοχή της Μέσης Ανατολής, καθώς και για το ρόλο του στη διαμόρφωση της καθοριστικής για τη δημιουργία του Κέντρου συμφωνίας με το MIT.

Το Ινστιτούτο Κύπρου (www.cyi.ac.cy), που ιδρύθηκε τον Ιανουάριο του 2005, είναι ένα μη κερδοσκοπικό ερευνητικό και εκπαιδευτικό ίδρυμα με επιστημονικό και τεχνολογικό προσανατολισμό. Το Ινστιτούτο λειτουργεί υπό από την αιγίδα του Ερευνητικού και Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Κύπρου (CREF), κάτω από τη διοίκηση ενός Συμβουλίου Επιτρόπων που απαρτίζεται από εξέχουσες προσωπικότητες από το διεθνές ακαδημαϊκό, πολιτικό και επιχειρηματικό κόσμο.

Μιλώντας σε πλήθος επισήμων και ακαδημαϊκών από την Ευρώπη και γειτονικές χώρες, ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας τόνισε τη σημασία που αποδίδει η κυβέρνηση στην ανάπτυξη της επιστημονικής έρευνας στην Κύπρο και ανανέωσε την υπόσχεσή του για την υποστήριξη του Ινστιτούτου, όσο θα τελεί Πρόεδρος της Κυπριακής Δημοκρατίας αλλά και πέραν αυτών των χρονικών ορίων.

Στην τελετή παρέστησαν οι Έντιμοι Υπουργοί Παιδείας και Πολιτισμού κ. Άκης Κλεάνθους, Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος κ. Φώτης Φωτίου, Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων Δρ. Αντώνης Βασιλείου, καθώς και οι Υπουργοί Παιδείας της Αιγύπτου και της Ιορδανίας και οι Πρέσβεις των ΗΠΑ, της Γαλλίας, της Ιταλίας και της Αυστραλίας.



Ίδρυμα
Προώθησης
Έρευνας

ΓΩΝΙΑ ΑΠΕΛΛΗ ΚΑΙ ΝΙΡΒΑΝΑ, 1080, ΛΕΥΚΩΣΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ
Τ.Θ. 23422, 1683 ΛΕΥΚΩΣΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ
ΤΗΛ +357 22 205 000 ΤΗΛ/ΠΟ +357 22 205 001
ipe@research.org.cy www.research.org.cy