

# ΨΗΦΙΑΤΗΣ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΤΕΥΧΟΣ

ΜΑΪΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 2008

19

Αφιέρωμα  
Ευρωπαϊκό Κέντρο  
Επιχειρηματικής  
Στήριξης Κύπρου

## 03 Υψιπέτης Έρευνας

### 04-09 Στήριξη στην Έρευνα

- 04 Βραδιά του Ερευνητή
- 05 Ενίσχυση της Συμμετοχής των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων στο 7ο ΠΠ
- 05 Ευκαιρίες Συμμετοχής Ερευνητών σε Συνέδρια του Εξωτερικού
- 06 Διαγωνισμός «ΤΕΚΕ» 2007-2008
- 08 Υποστήριξη Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων και Ερευνητών για Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Έργα στους Τομείς της Υγείας και των ΒιοΕπιστημών
- 09 Προώθηση της Δικτύωσης Κυπρίων Ερευνητών

### 11-15 Αφιέρωμα

- 11 Ευρωπαϊκό Κέντρο Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου

### 15-18 Ευρωπαϊκές Ευκαιρίες

- 15 Δράση «Συμμετοχή σε Προτάσεις του 7ου ΠΠ»
- 15 Πρόσκληση της Δραστηριότητας «Υποδομές Έρευνας» του 7ου ΠΠ
- 15 Θεματική Προτεραιότητα SPACE του 7ΠΠ
- 16 Έργα EUREKA - Αναζήτηση Συνεργατών
- 17 Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα COST - Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων
- 18 Βραβείο van CYSSEL για τη Βιοϊατρική Έρευνα στην Ευρώπη
- 18 Πρόγραμμα Υποτροφιών 'Science & Technology' για Νέους Ερευνητές στην Κίνα
- 18 Νέες Προσκλήσεις στα Πλαίσια του Ειδικού Προγράμματος «ΑΝΘΡΩΠΟΙ» του 7ου ΠΠ

### 19-24 Αποτελέσματα Έρευνας

- 19 Ανάπτυξη συστήματος για τη διάγνωση και παρακολούθηση της ιδιοπαθούς σκολίωσης με τη χρήση αυτοματοποιημένων φωτογραμμετρικών μεθόδων
- 22 Ανθρωποκεντρική Μέθοδος Αξιολόγησης Ασφάλειας Οδικών Δικτύων

### 25-26 Ημερολόγιο Ερευνητή

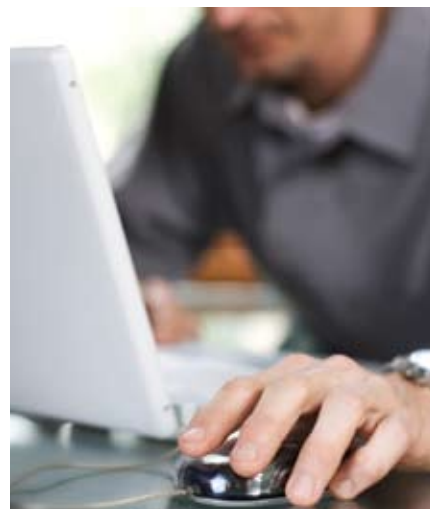
- 25 Το Ημερολόγιο του Ερευνητή
- 26 Συνέδρια - Ημερίδες - Εκδηλώσεις

### 27-31 Ευρωπαϊκό Κέντρο Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου

- 27 Προτεραιότητα στις Μικρές Επιχειρήσεις
- 28 Σχέδιο Χορηγιών για τις Μεταποιητικές Βιομηχανίες εντός των Βρετανικών Βάσεων
- 28 Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
- 29 Προσφορές
- 31 Αναζητήσεις

### 32 Διάσημοι Ερευνητές

- 32 Louis Pasteur



**ΥΨΙΠΕΤΗΣ**  
**Περιοδική Έκδοση**  
**του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας**  
**Τεύχος 19 | Μάιος-Ιούνιος 2008**

**Υπεύθυνος Σύνταξης-Επιμέλεια Ύλης:** Έλενα Πουλλή

**Στο Τεύχος 13 συνεργάστηκαν:** Σέπου Καλυψώ, Αντωνίου Λεωνίδας, Ιουλιανός Αντώνης, Παρασκευά Μαριλένα, Σπανός Ματθαίος, Γαβριήλ Ελεάνα, Σεργίδου-Λοΐζου Ιωάννα, Αντωνίου Αντώνης, Θεοχάρους Χριστάκης, Μακρή Κωνσταντίνα, Λουκαΐδου Ίρια, Καρή Κατερίνα, Τηγγίριδης Μιχάλης, Πορτοκαλλίδης Μαρίνος

**Σχεδίαση και Παραγωγή Εντύπου:**  
D-Tales Design Studio Ltd

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

Αγαπητοί αναγνώστες,

Ο ΥΨΙΠΕΤΗΣ αλλάζει όψη και εμπλουτίζει τα θέματα τα οποία παρουσιάζει, με σκοπό την καλύτερη ενημέρωσή σας για θέματα έρευνας, για τις δραστηριότητες του Ιδρύματος και για ευκαιρίες που μπορείτε να αξιοποιήσετε.

Στον αναθεωρημένο ΥΨΙΠΕΤΗ, βρείτε τις ακόλουθες μόνιμες στήλες:

**ΣΤΗΡΙΞΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ:** Νέα που αφορούν τις δραστηριότητες του Ιδρύματος και τις συμμετοχές του σε Ευρωπαϊκά Έργα,

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ:** Ευκαιρίες για συμμετοχή σε Ευρωπαϊκές προτάσεις του 7ου Προγράμματος Πλαισίου της ΕΕ, σε έργα του οργανισμού EUREKA και Δράσεις του Προγράμματος COST,

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΥΠΡΟΥ:** Ενημέρωση για τη λειτουργία του Κέντρου στην Κύπρο και ευκαιρίες μεταφοράς τεχνολογίας.

Όπως πάντα, θα βρείτε τα κεφάλαια:

**ΑΦΙΕΡΩΜΑ:** Ειδική αναφορά σε αυτό το τεύχος στο Ευρωπαϊκό Κέντρο Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου,

**ΕΡΓΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΙΠΕ:** Παρουσιάσεις έργων που χρηματοδοτούνται από το Ίδρυμα, και

**ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΗ:** Πληροφορίες για ανοικτές Προσκλήσεις Υποβολής Προτάσεων στην Κύπρο και Ευρώπη, καθώς και συνέδρια που πρόκειται να διοργανωθούν σε διάφορους ερευνητικούς τομείς.

Και ενώ οι καλοκαιρινές διακοπές βρίσκονται προς το τέλος τους, οι αξιολογήσεις των πρώτων Προτάσεων της **Δέσμης 2008** έχουν πια τελειώσει και το προσωπικό του Ιδρύματος προετοιμάζεται για τις υπογραφές νέων συμβολαίων έργων...

Καλό καλοκαίρι!

Υψιπέτης Έρευνας

## ΒΡΑΔΙΑ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΗ

Το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας (ΙΠΕ) σε συνεργασία με το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, το Ινστιτούτο Κύπρου, το Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, το Πανεπιστήμιο Frederick και το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας, θα διοργανώσουν στις 26 Σεπτεμβρίου 2008 τη «Βραδιά του Ερευνητή», στα πλαίσια μιας ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας με επίκεντρο τους ερευνητές που στόχο έχει την ενίσχυση της δημόσιας εικόνας των ερευνητών και του σημαντικού ρόλου που διαδραματίζει η έρευνα στο κοινωνικό σύνολο.

RECARE



Η εκδήλωση θα πραγματοποιηθεί στην Κρατική Έκθεση Κύπρου στη Λευκωσία και θα έχει ως θέμα το «Περιβάλλον». Κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης θα λειτουργεί εκθεσιακός χώρος όπου εκπρόσωποι ερευνητικών φορέων θα ενημερώνουν το κοινό για διάφορα επιστημονικά θέματα ενώ θα δίνεται η ευκαιρία στους επισκέπτες να εμπλακούν σε ενημερωτικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες. Στο χώρο θα υπάρχει έκθεση έργων που θα συμμετάσχουν στο Διαγωνισμό «Φωτογράφισε Ένα Ερευνητή».

Η Βραδιά θα περιλαμβάνει βραβεύσεις μαθητών και φοιτητών που έχουν διακριθεί στους Διαγωνισμούς του Ιδρύματος «ΜΕΡΑ», «ΦΟΙΤΩ» και «ΤΕΚΕ», καθώς επίσης και βράβευση επιστημόνων για την επιτυχή συμμετοχή τους σε ερευνητικές δραστηριότητες.

Κύριος στόχος της εκδήλωσης είναι η ενίσχυση της δημόσιας εικόνας των ερευνητών και του σημαντικού ρόλου που διαδραματίζουν στην κοινωνία και ταυτόχρονα την ενθάρρυνση νέων ατόμων να ακολουθήσουν επαγγελματική σταδιοδρομία στην έρευνα. Σημειώνεται ότι, παρόμοιες εκδηλώσεις θα διοργανωθούν ταυτόχρονα σε όλες τις χώρες της Ευρώπης.

Η εκδήλωση θα αρχίσει στις 6.00 μμ και η είσοδος για το κοινό θα είναι ελεύθερη.

### Διαγωνισμός Φωτογραφίας «Φωτογράφισε Ένα Ερευνητή»

Στα πλαίσια των εκδηλώσεων για τη «Βραδιά του Ερευνητή 2008», το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας έχει προκηρύξει Διαγωνισμό Φωτογραφίας με θέμα «Φωτογράφισε Ένα Ερευνητή».

Το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας θα βραβεύσει τα τρία καλύτερα έργα από κάθε κατηγορία, ενώ τα έργα των πρώτων κάθε κατηγορίας θα προωθηθούν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να λάβουν μέρος σε πανευρωπαϊκό διαγωνισμό. Ο Διαγωνισμός περιλαμβάνει τις ακόλουθες τρεις κατηγορίες:

- 1η Κατηγορία: Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, μαθητές ηλικίας 6-12 ετών
- 2η Κατηγορία: Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, μαθητές ηλικίας 12-18 ετών
- 3η Κατηγορία: Ενήλικες, ηλικίας 18 ετών και άνω.

Τα αποτελέσματα θα ανακοινωθούν στην ιστοσελίδα του Ιδρύματος ([www.research.org.cy](http://www.research.org.cy)) και οι νικητές θα ειδοποιηθούν τηλεφωνικώς. Η βράβευση θα γίνει στις 26 Σεπτεμβρίου 2008, στα πλαίσια της «Βραδιάς του Ερευνητή 2008».

#### Οι Όροι Συμμετοχής στο Διαγωνισμό είναι οι ακόλουθοι:

1. Τα έργα φωτογραφίας πρέπει να είναι αυθεντικά και όχι φωτοτυπίες ή έργα τρίτων.
2. Κάθε διαγωνιζόμενος μπορεί να υποβάλει ένα (1) μόνο έργο φωτογραφίας, έγχρωμο ή ασπρόμαυρο. Οι φωτογραφίες μπορούν να προέρχονται από μηχανές με φιλμ ή και από ψηφιακές μηχανές.
3. Τα έργα πρέπει να υποβληθούν σε φυσική μορφή (εκτυπωμένες φωτογραφίες), αλλά καλό είναι οι διαγωνιζόμενοι να διαθέτουν και ηλεκτρονική μορφή του έργου τους (JPEG) για την περίπτωση χρήσης τους από το ΙΠΕ.
4. Οι φωτογραφίες που θα υποβληθούν πρέπει να έχουν μέγεθος από 13x18 εκ. έως 24x30 εκ. Έργα που έχουν υποστεί μικρή επεξεργασία (burning, dodging και/ή χρωματική διόρθωση) θα γίνουν δεκτά.
5. Κάθε συμμετοχή θα θεωρείται έγκυρη εφόσον αναγράφονται τα στοιχεία του κάθε διαγωνιζόμενου στην πίσω πλευρά της φωτογραφίας (Όνομα, Διεύθυνση κατοικίας, τηλέφωνο).
6. Όλες οι συμμετοχές πρέπει να υποβληθούν μέχρι την Παρασκευή, 12 Σεπτεμβρίου 2008, στα γραφεία του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας:  
Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας, Γωνία Απελλή και Νιρβάνα, 5ος Όροφος, Τ.Θ. 23422, 1683 Λευκωσία  
Τηλ. 22205000, Τηλεμοιότυπο 22205001
7. Το ΙΠΕ θα βραβεύσει τα τρία καλύτερα έργα για κάθε κατηγορία. Οι νικητές θα έχουν την ευκαιρία να κερδίσουν ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές και άλλα βραβεία.
8. Όλα τα έργα που θα συμμετέχουν στο Διαγωνισμό θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ευχετήριες κάρτες και αναμνηστικά του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας με αναφορά του ονόματος του δημιουργού.

## ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΟ 7<sup>ο</sup> ΠΠ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΡΓΟ "TRANSCOSME"



Το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας (ΙΠΕ) συμμετέχει στο έργο "TransCoSME" ("The Transnational Cooperation of the European Network of NCP SME") το οποίο στοχεύει στην υποστήριξη του Ευρωπαϊκού Δικτύου των Εθνικών Σημείων Επαφής (ΕΣΕ) για τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) στα καθήκοντά του να προωθήσει και να υποστηρίξει την συμμετοχή των ΜΜΕ στα Προγράμματα του 7ου Προγράμματος Πλαισίου για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (7ο ΠΠ).

Στα πλαίσια του έργου, αναμένεται να υλοποιηθούν δραστηριότητες και να αναπτυχθούν εργαλεία, τα οποία θα βοηθήσουν τα ΕΣΕ ούτως ώστε να προσφέρουν υπηρεσίες υψηλής ποιότητας στις Ευρωπαϊκές ΜΜΕ. Μεταξύ άλλων αναμένεται να υλοποιηθούν τα ακόλουθα:

- Παραδείγματα ολοκληρωμένων υποθετικών προτάσεων για τις Δραστηριότητες:
- ο Έρευνα προς Όφελος των ΜΜΕ (Research for the benefit of SMEs)
- ο Έρευνα προς Όφελος Ενώσεων ΜΜΕ (Research for the benefit of SME Associations)
- Ηλεκτρονικό Εργαλείο για Αναζήτηση Συνεργατών για τις πιο πάνω Δραστηριότητες
- Ιστοσελίδα η οποία θα απευθύνεται στις ΜΜΕ και θα περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, πληροφορίες για ευκαιρίες συμμετοχής των ΜΜΕ σε Ερευνητικά Προγράμματα
- Ηλεκτρονικό Ενημερωτικό Δελτίο
- Έντυπο υλικό το οποίο θα ενημερώνει και θα ενθαρρύνει τις ΜΜΕ να συμμετέχουν σε Ερευνητικά Προγράμματα του 7ου ΠΠ
- Εκπαίδευση των ΕΣΕ

Το έργο "TransCoSME" έχει ξεκινήσει την 1η Φεβρουαρίου 2008, θα έχει διάρκεια 3 χρόνια και σε αυτό συμμετέχουν 36 χώρες.

## ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ



Το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας στα πλαίσια του Προγράμματος «Μέτρα Υποστήριξης Διεθνούς Δικτύωσης» της ΔΕΣΜΗΣ Προγραμμάτων για Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία για την περίοδο 2008 - 2010 έχει ανακοινώσει τη Δράση «Συμμετοχή σε Διεθνές Συνέδριο» στα πλαίσια της οποίας το ΙΠΕ δέχεται αιτήσεις από φορείς για συμμετοχή σε επιλεγμένα συνέδρια. Η Δράση «Συμμετοχή σε Διεθνές Συνέδριο» στοχεύει στη διεθνή δικτύωση των ερευνητών της Κύπρου και στη διεύρυνση των ευκαιριών για συμμετοχή σε δραστηριότητες του 7ου ΠΠ ή άλλων ερευνητικών προγραμμάτων, την ανταλλαγή γνώσεων, εμπειριών και καλών πρακτικών με άλλους ερευνητές του τομέα.

Στην Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων που ανακοινώθηκε στις 6 Μαρτίου 2008 περιλαμβάνονται 5 Συνέδρια για τα οποία ερευνητές μπορούν να εκφράσουν ενδιαφέρον για συμμετοχή. Επιπρόσθετα, το ΙΠΕ έχει αποφασίσει όπως συμπεριλάβει στην Πρόσκληση το ακόλουθο Συνέδριο:

### 2008 Nanomedicine Conference

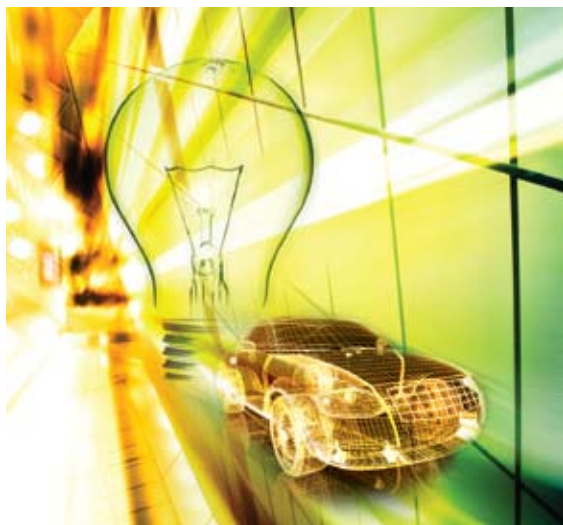
**Ημερομηνία διεξαγωγής : 19-24 Σεπτεμβρίου 2008**

**Τοποθεσία : Sant Feliu de Guixols, Ίσπανια**

Το Συνέδριο διοργανώνεται στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του European Science Foundation, από τη Θεματική Επιτροπή «European Medical Research Councils (EMRC)» η οποία έχει ως στόχο την προώθηση της συνεργασίας των ερευνητών που απασχολούνται στους τομείς της βιολογίας, βιοϊατρικής και κλινικής έρευνας. Στα πλαίσια των ερευνητικών πρωτοβουλιών της εν λόγω Επιτροπής είναι και η Νανοϊατρική. Σκοπός του Συνεδρίου είναι η φυσική εξέλιξη της μέχρι σήμερα πορείας στη Νανοϊατρική και αφορά στην ενοποίηση των συγκλίσεων που σχετίζονται με θέματα εφαρμογής της βιοϊατρικής χρησιμοποιώντας νανοτεχνολογία.

Περισσότερες πληροφορίες υπάρχουν στην ιστοσελίδα του Οργανισμού ESF <http://www.esf.org/conferences/08218>

## Διαγωνισμός **ΤΕΚΕ** 2007-2008



Στα πλαίσια του Προγράμματος «Καλλιέργεια Ερευνητικής και Καινοτομικής Κουλτούρας» της «Δέσμης Προγραμμάτων του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας για Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία 2008», προκηρύχθηκε για πρώτη φορά από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας, ο Διαγωνισμός «Τεχνολογία και Καινοτομία στην Εκπαίδευση - ΤΕΚΕ» για το Ακαδημαϊκό Έτος 2007-2008.

Η καταληκτική ημερομηνία υποβολής κατασκευών και ερευνητικών εργασιών ήταν η 12η Μαΐου 2008. Υποβλήθηκαν συνολικά 41 κατασκευές και ερευνητικές εργασίες οι οποίες αξιολογήθηκαν σύμφωνα με τις διαδικασίες αξιολόγησης του Διαγωνισμού.

Οι Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζουν τις κατασκευές/ ερευνητικές εργασίες, οι οποίες επιλέχθηκαν για βράβευση. Επισημαίνεται ότι το 2ο και το 3ο Βραβείο Δημοτικής Εκπαίδευσης μοιράζονται δύο εργασίες ενώ όλα τα Βραβεία θα απονεμηθούν σε ειδική Τελετή Βράβευσης, η οποία θα πραγματοποιηθεί στις 26 Σεπτεμβρίου 2008, στα πλαίσια του Προγράμματος της εκδήλωσης για τη «Βραδιά του Ερευνητή 2008».

### ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΟΝΟΜΑ/ΤΑ ΜΑΘΗΤΗ/ΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ/ ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΧΟΛΕΙΟ	ΒΡΑΒΕΙΟ
Γιώργος Αργυρού, Νικόλας Παναγή, Γιάννης Χ΄Χριστού, Ανδρέας Χ΄Χριστοδούλου	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/06 Το Μελλοντικό Τρένο της Κύπρου	Δημοτικό Σχολείο Αγίας Νάπας	<b>1ο Βραβείο</b>
1.Ελενα Χατζηχαράλαμπος, Στέφανη Φουκάρη, Δήμητρα Χριστάκη, Άντρεα Σαββίδη, Χριστίνα Κοκονή	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/09 Κύπρος	Α΄ Δημοτικό Σχολείο Μακεδονίτισσας	<b>2ο Βραβείο</b>
2.Μερόπη Ζυμαρίδη, Ανδρέας Ζυμαρίδης	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/55 Θυρο-γεννήτρια	Δ΄ Δημοτικό Σχολείο Λασιών	
1.Μαρία Κωνσταντίνου, Δέσποινα Τσαγγάρη, Ευρυδίκη Οικονομίδου	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/08 Ζωολογικός Κήπος	Β΄ Δημοτικό Σχολείο Ύψωνα	<b>3ο Βραβείο</b>
2.Μαρία Χ΄Γιάννη, Χριστίνα Παπαδοπούλου, Κάθυ Πανασιάν, Δώρα Λοίζου	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/46 Η Πολιτεία της Ενέργειας	Δημοτικό Σχολείο Περνέρα	
Αγνή Θεοδώρου	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/50 Οικολογικό Αγρόκτημα (ηλιακή τουρπίνα, ηλιακό και αιολικό σκιάχτρο)	Δημοτικό Σχολείο Αρχαγγέλου	<b>Α΄ Έπαινος</b>
Βασίλης Κυβερνήτης	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/11 Frog Red Wing	Α΄ Δημοτικό Σχολείο Μακεδονίτισσας	<b>Β΄ Έπαινος</b>

### ΓΥΜΝΑΣΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΟΝΟΜΑ/ΤΑ ΜΑΘΗΤΗ/ΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ/ ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΧΟΛΕΙΟ	ΒΡΑΒΕΙΟ
Γιώργος Χαράλαμπος, Αντρέας Κωνσταντίνου, Κυριάκος Χριστοφή	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/01 Κατασκευή Ηλιακού Αυτοκινήτου με τη Χρήση Φωτοβολταϊκών	Γυμνάσιο Μακεδονίτισσας	<b>1ο Βραβείο</b>
Παναγιώτης Τάκη, Λητώ Ζυμαρίδη	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/57 Αυτοματοποιημένος Απώθητρας Περιστεριών	Περιφερειακό Γυμνάσιο Πέρα Χωρίου Νήσου Γυμνάσιο Λασιών	<b>2ο Βραβείο</b>
Άγγελος Αλεξάνδρου	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/32 Γυμναστήριο	Γυμνάσιο Λασιών	<b>3ο Βραβείο</b>
Χρίστος Χριστοδούλου, Γιάννος Χαϊρτάς, Θέκλη Αναστασίου, Νικολέττα Νικολάου, Ευη Ψηλογένη	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/04 Διαχωριστής Σιδηρούχων Μετάλλων	Ελληνικό Ιδιωτικό Γυμνάσιο «ΟΛΥΜΠΙΟΝ»	<b>Α΄ Έπαινος</b>
Στέφανος Μούδουρος, Γιώργος Νεοφύτου	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/07 Αντικλεπτικό Σύστημα Συναγερμού	Γυμνάσιο Εθνάρχη Μακαρίου Γ΄ Παναγιάς	<b>Β΄ Έπαινος</b>



1<sup>ο</sup> ΒΡΑΒΕΙΟ  
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



1<sup>ο</sup> ΒΡΑΒΕΙΟ  
ΛΥΚΕΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

## ΛΥΚΕΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΟΝΟΜΑ/ΤΑ ΜΑΘΗΤΗ/ΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ/ ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΧΟΛΕΙΟ	ΒΡΑΒΕΙΟ
Γιώτα Ιωάννου, Μαρίνος Μαυρομμάτης, Κωνσταντίνος Μιχαήλ	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/02 Αυτοματοποίηση του Μηχανισμού Σχεδίασης Έλλειψης του Αρχιμήδη	Λύκειο Αγίου Γεωργίου Λακατάμειας	<b>1ο Βραβείο</b>
Άννα Παναγιώτου, Λουκάς Βασιλείου, Σάββας Χριστοδούλου, Στυλιανή Μιχαήλ, Ιωνάς Μελινιώτης	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/56 Αυτοματοποιημένα Drums	Λύκειο Ιδαλίου	<b>2ο Βραβείο</b>
Μιχάλης Χριστοφί	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/41 Σύστημα Ειδοποίησης και Διαφυγής Ενοίκων Πολυκατοικίας σε Περίπτωση Πυρκαγιάς	Λύκειο Αρχαγγέλου «Απ. Μάρκος»	<b>3ο Βραβείο</b>
Στέφανος Παναγή	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/44 Η Τεχνολογία στην Υπηρεσία των Ανημπορών (Επίλυση ειδικών προβλημάτων αναπήρων)	Λύκειο Λατσιών	<b>Α΄ Έπαινος</b>
Παναγιώτα Πετρή, Ρένος Δημητρίου, Σωτήρης Παπαστυλιανού, Έλενα Κίτα	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/03 Σκυβαλλοσουλέκτης - Οδοκαθαριστής	Λύκειο Αγίου Γεωργίου Λακατάμειας	<b>Β΄ Έπαινος</b>



1<sup>ο</sup> ΒΡΑΒΕΙΟ  
ΓΥΜΝΑΣΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



1<sup>ο</sup> ΒΡΑΒΕΙΟ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΟΝΟΜΑ/ΤΑ ΜΑΘΗΤΗ/ΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ/ ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΧΟΛΕΙΟ	ΒΡΑΒΕΙΟ
Κυριάκος Νεοκλέους, Μιχάλης Νεοφύτου, Βασίλης Παπέττας, Παναγιώτης Παλουρτής, Δημήτρης Κάιζερ	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/35 Εναλλακτική Πλεύση	Περιφερειακή Τεχνική και Γεωργική Σχολή Αμμοχώστου, Αυγόρου	<b>1ο Βραβείο</b>
Γιώργος Θρασυβούλου, Μαρία Καραγιάννη, Άννα Καραγιώργη, Έλενα Κούρου, Παναγιώτης Τρουλλή	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/39 Αξιοποίηση της Μηχανικής Ενέργειας των Κυμάτων της Θάλασσας	Τεχνική Σχολή Αγίου Λαζάρου Λάρνακας	<b>2ο Βραβείο</b>
Ιωάννης Ιακώβου, Μόδεστος Κυριάκου, Μάριος Κωνσταντίνου, Ειρηναίος Λάμπρου, Αναστάσιος Λουκιδής	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/38 Μηχανή Εσωτερικής Καύσης Κινητήρας Πετρελαίου - Εναλλακτικά Καύσιμα	Τεχνική Σχολή Μακάριος Γ΄	<b>3ο Βραβείο</b>
Κυριάκος Παναγιώτου, Δημήτρης Λοϊζου, Αντρέας Χριστοδούλου, Αλκιβιάδης Αλκιβιάδης, Αντρέας Κωνσταντίνου	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/36 Το Αλακάτι	Τεχνική Σχολή Πάφου	<b>Α΄ Έπαινος</b>
Αντώνης Μιχαήλ, Διομήδης Αναστασίου, Ανδρέας Παπαχριστοφόρου	ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ/ΠΕΝΕΚ/ΤΕΚΕ/1207/42 Παραγωγή Βιο- Ντήζελ από Τηγανέλαια	Α΄ Τεχνική Σχολή Λεμεσού	<b>Β΄ Έπαινος</b>

# ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΡΓΟ

## «SMEs GO HEALTH»



Υποστήριξη Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων και Ερευνητών για Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Έργα στους Τομείς της Υγείας και των ΒιοΕπιστημών



Το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας συμμετέχει στο Έργο «**Supporting Research Collaboration Between SMEs and Academia in the Health Area**» («SMEs go Health») το οποίο υποβλήθηκε στα πλαίσια των Δράσεων Ειδικής Στήριξης (Specific Support Actions - SSA) του 6ου Προγράμματος Πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (6ο ΠΠ).

Συντονιστής του Έργου είναι το Austrian Research Promotion Agency (FFG), της Αυστρίας και σε αυτό συμμετέχουν, εκτός από το ΙΠΕ, 28 συνεργάτες από 26 κράτη της Ευρώπης συμπεριλαμβανομένων Οργανισμών από υπό ένταξη και συνδεδεμένες χώρες. Το Έργο, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με προϋπολογισμό ύψους ενάμιση περίπου εκατομμυρίου Ευρώ, θα διαρκέσει 3 χρόνια και αποτελεί συνέχεια του επιτυχημένου Έργου «SMEs go LifeSciences» που υποστήριζε τις Μικρό-Μεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) στο 6ο ΠΠ.

Σκοπός του Έργου «SMEs go Health» είναι η ενθάρρυνση των ΜΜΕ και των ερευνητών που δραστηριοποιούνται στους **τομείς της Υγείας και των ΒιοΕπιστημών** να αξιοποιήσουν τις ευκαιρίες που προσφέρονται από το **7ο Πρόγραμμα Πλαισίου για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (7ο ΠΠ)** για να συμμετέχουν σε ερευνητικά έργα. Στόχος είναι η διευκόλυνση της εξεύρεσης συνεργατών και η ενημέρωση των ερευνητών για την ύπαρξη κατάλληλων ΜΜΕ για εμπλοκή τους σε ερευνητικά έργα που αποτελεί και ένα από τους κύριους στόχους του 7ου ΠΠ της ΕΕ.

ΜΜΕ, ερευνητικά κέντρα και ακαδημαϊκοί φορείς που δραστηριοποιούνται στους τομείς της Υγείας και των ΒιοΕπιστημών έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται για τις ευρωπαϊκές ευκαιρίες χρηματοδότησης της έρευνας και ιδιαίτερα το 7ο ΠΠ και να παρακολουθούν **ενημερωτικές ημερίδες και**

**εκπαιδευτικά σεμινάρια** σχετικά με την προετοιμασία και υποβολή προτάσεων. Ο κάθε Οργανισμός που συμμετέχει στο Έργο λειτουργεί ακόμα ως **γραφείο ενημέρωσης και παροχής υποστήριξης** των ενδιαφερομένων για συμμετοχή στο 7ο ΠΠ.

Στα πλαίσια του Έργου αυτού, έχει δημιουργηθεί **ειδική βάση δεδομένων (database)** στην ιστοσελίδα του Έργου (<http://www.smesgohealth.org>) όπου οι ενδιαφερόμενοι (ΜΜΕ και ερευνητές) μπορούν αφού εγγραφούν:

- να καταχωρήσουν το προφίλ τους με πληροφορίες για τα ενδιαφέροντα και εξειδίκευσή τους,
- να καταχωρήσουν τις ιδέες τους για προτάσεις για ερευνητικά έργα και να αναζητήσουν τους κατάλληλους συνεργάτες, και
- να αναζητήσουν υπάρχουσες ιδέες για προτάσεις για ερευνητικά έργα που πρόκειται να υποβληθούν και θα τους ενδιέφερε να συμμετέχουν.

Στη βάση δεδομένων βρίσκονται καταχωρημένα πέραν των **1600 προφίλ ερευνητών και ΜΜΕ** καθώς και περισσότερες από **70 αναζητήσεις συνεργατών** για εμπλοκή σε Δίκτυα που προετοιμάζουν συγκεκριμένες προτάσεις για υποβολή στα πλαίσια της **επόμενης Πρόσκλησης Υποβολής Προτάσεων της Θεματικής Προτεραιότητας «Υγεία» του 7ου ΠΠ**. Σημειώνεται ότι, η Πρόσκληση αυτή αναμένεται να ανακοινωθεί τον ερχόμενο **Σεπτέμβριο 2008** με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προτάσεων το **Δεκέμβριο 2008** ([http://cordis.europa.eu/fp7/health/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/health/home_en.html)).

Οι Λειτουργοί του Ιδρύματος είναι στη διάθεση των ενδιαφερομένων για περαιτέρω πληροφορίες και κάθε δυνατή βοήθεια σχετικά με ενδεχόμενη συμμετοχή στο 7ο ΠΠ (συμπλήρωση προφίλ, αναζήτηση συνεργατών, επίλυση αποριών κ.ά.)



ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΚΥΠΡΙΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ

## Συνάντηση της Επιτροπής ISCH του **Ευρωπαϊκού Προγράμματος COST στην Κύπρο**

**Το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα  
COST European Co-operation  
in the Field of Scientific and  
Technical Research γνωστό  
ως COST, ιδρύθηκε το 1971  
με στόχο την δημιουργία  
πλαίσιου συνεργασίας μεταξύ  
των Ευρωπαϊκών χωρών**

Στα πλαίσια των προσπαθειών του για προώθηση της δικτύωσης των ερευνητών μέσω της συμμετοχής σε Ευρωπαϊκά Προγράμματα, το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας (ΙΠΕ) φιλοξένησε συνάντηση της Θεματικής Επιτροπής «Individuals, Societies, Cultures and Health» του Ευρωπαϊκού Προγράμματος COST στις 9-11 Ιουνίου 2008 η οποία έλαβε χώρα στο Ξενοδοχείο Golden Bay στη Λάρνακα.

Το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα COST European Co-operation in the Field of Scientific and Technical Research γνωστό ως COST, ιδρύθηκε το 1971 με στόχο την δημιουργία πλαισίου συνεργασίας μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών, μέσω της προώθησης και της ενδυνάμωσης της συνεργασίας στην Ευρώπη στον τομέα της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας. Η Κύπρος συμμετέχει στο Πρόγραμμα ως παρατηρητής από το 1996 και από το Μάιο του 1999 ως πλήρες μέλος.

Το Πρόγραμμα COST έχει εξελιχθεί σε ένα από τα μεγαλύτερα πλαίσια για ερευνητική συνεργασία στην Ευρώπη. Στο Πρόγραμμα, εκτός από τις χώρες-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, συμμετέχουν και οι περισσότερες χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης. Συνολικά στο COST συμμετέχουν 34 χώρες ως πλήρη μέλη. Επίσης, συμμετέχουν ερευνητικά Ιδρύματα / Οργανισμοί από χώρες μη μέλη του COST χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς.

Το Πρόγραμμα παρέχει την ευκαιρία ανταλλαγής δεδομένων και απόψεων μεταξύ ερευνητών που ασχολούνται με το ίδιο ερευνητικό αντικείμενο. Μέσω της συμμετοχής σε μία Δράση παρέχεται η δυνατότητα συντονισμού των δραστηριοτήτων τους. Οι Δράσεις αποτελούν δίκτυα συνεργασίας ερευνητών που υλοποιούν στη χώρα τους ερευνητική εργασία σε συγκεκριμένο θέμα. Μέσα από τις Δράσεις δίνεται η ευκαιρία στους ερευνητές να ανταλλάξουν απόψεις, να παρουσιάσουν τα ερευνητικά τους αποτελέσματα. Πολλές συνεργασίες έχουν καταλήξει σε υποβολή προτάσεων σε άλλα Ευρωπαϊκά Προγράμματα και εξασφάλιση χρηματοδότησης. Η Κύπρος συμμετείχε μέχρι σήμερα σε 149 Δράσεις εκ των οποίων οι 87 δεν έχουν ολοκληρωθεί μέχρι σήμερα το κύκλο των δραστηριοτήτων τους. Στη Θεματική Επιτροπή «Individuals, Societies, Cultures and Health» έχουν δημιουργηθεί μέχρι σήμερα 48 Δράσεις, όπου η Κύπρος συμμετέχει στις 21 από τις εν λόγω Δράσεις. Η διαδικασία συμμετοχής Κυπρίων ερευνητών σε Δράσεις του Προγράμματος COST έχει ως εξής:

(α) Στην περίπτωση που ερευνητές θα ήθελαν να υποβάλουν πρόταση για δημιουργία καινούργιας Δράσης, τότε θα πρέπει να δημιουργηθεί ομάδα από πέντε (5) τουλάχιστον ερευνητές/ερευνητικούς φορείς από πέντε (5) διαφορετικές χώρες-μέλη του Προγράμματος και να υποβληθεί πρόταση στην Επιτροπή Ανωτέρων Λειτουργιών για έγκριση σύμφωνα με τις οδηγίες του Οργανισμού.

(β) Για τη συμμετοχή ερευνητών σε ήδη εγκεκριμένες Δράσεις, υποβάλλεται σχετικό αίτημα στο Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας σε ειδικά διαμορφωμένο έντυπο. Η αίτηση για συμμετοχή σε εγκεκριμένη Δράση του COST συνοδεύεται από το βιογραφικό σημείωμα του ερευνητή. Εφόσον η αίτηση αξιολογηθεί θετικά από το ΙΠΕ, τότε ζητείται η υπογραφή του σχετικού Μνημονίου Συναντίληψης (Memorandum of Understanding MoU) από την Κυπριακή Κυβέρνηση και ορίζεται ο ερευνητής ως μέλος της Διαχειριστικής Επιτροπής της Δράσης. Ο ερευνητής θα κληθεί στην επόμενη συνάντηση του δικτύου. Κατάλογος των εγκεκριμένων Δράσεων του Προγράμματος COST υπάρχει στην ιστοσελίδα [www.cost.esf.org](http://www.cost.esf.org).

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν ερευνητές που απασχολούνται στο δημόσιο ή στον ιδιωτικό τομέα και εκπονούν ερευνητικές δραστηριότητες σε θέματα συναφή με το αντικείμενο της συγκεκριμένης Δράσης.

Η Θεματική Επιτροπή «Individuals, Societies, Cultures and Health» ασχολείται με θέματα κοινωνιολογίας, πολιτικών επιστημών, κοινωνικής ανθρωπολογίας, εκπαίδευσης και άλλων συναφών. Στη συνάντηση συμμετείχαν περίπου 35 άτομα από 17 χώρες, εκ των οποίων η πλειοψηφία είναι Καθηγητές Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων. Εκπρόσωπος της Κύπρου στην εν λόγω Θεματική Επιτροπή είναι ο Δρ. Κωνσταντίνος Φελλάς, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Λευκωσίας.

Κατά την πρώτη μέρα της συνάντησης συζητήθηκαν θέματα που αφορούν στην ανοικτή Πρόσκληση για υποβολή Προτάσεων για δημιουργία νέων Δράσεων και έγιναν εκλογές για ανάδειξη του Αντιπροέδρου της εν λόγω Επιτροπής. Παράλληλα, έγινε η προετοιμασία για το «Annual Progress Conference» το οποίο έλαβε χώρα τη δεύτερη μέρα της συνεδρίας.

Το ΙΠΕ πρόσφερε ολοήμερη ξενάγηση προς τους συνέδρους στη Λευκωσία, αφήνοντας τους τις καλύτερες εμπειρίες για την Κύπρο.



## ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΥΠΡΟΥ

### → 1. Σε ποιους απευθύνονται οι υπηρεσίες του Κέντρου;

Οι υπηρεσίες του Ευρωπαϊκού Κέντρου Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου (Business Support Centre - Cyprus) απευθύνονται κυρίως σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), αλλά μπορούν να εξυπηρετήσουν και μεγαλύτερες εταιρείες, ερευνητικά ιδρύματα, πανεπιστήμια, τεχνολογικά κέντρα, άτομα, και φορείς ανάπτυξης επιχειρήσεων και καινοτομίας.

### → 2. Τι μπορεί να προσφέρει στην επιχείρησή μου το Ευρωπαϊκό Κέντρο Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου;

Το Κυπριακό Κέντρο μέσω του Δικτύου «Enterprise Europe Network» μπορεί να σας βοηθήσει να αναπτύξετε τις επιχειρηματικές σας δραστηριότητες ή τις συνεργασίες στον τομέα της τεχνολογίας, να σας δώσει συμβουλές ή βοήθεια σε θέματα καινοτόμων επιχειρήσεων και πρόσβασης σε επιχειρηματικά κεφάλαια. Μπορεί επίσης να σας ενημερώσει για τις ευκαιρίες που παρέχουν τα ευρωπαϊκά προγράμματα.

### → 3. Μπορεί το Κέντρο να διοργανώσει συναντήσεις για την επιχείρησή μου, με άλλες εταιρείες στο εξωτερικό;

Ναι. Όλα τα κέντρα του δικτύου οργανώνουν τακτικά αποστολές και επιχειρηματικές συναντήσεις για τις τοπικές ΜΜΕ, σε χώρες που συμμετέχουν στο Δίκτυο. Λειτουργοί του Κέντρου αναλαμβάνουν όλα τα διαδικαστικά θέματα όπως π.χ. εξεύρεση χώρου της συνάντησης, οργάνωση μετακινήσεων, διαμονή κλπ.

### → 4. Το Κυπριακό Κέντρο παρέχει χρηματοδότηση;

Όχι. Το Κέντρο μέσω του Δικτύου μπορεί να προσφέρει βοήθεια και συμβουλευτική υποστήριξη σε επιχειρήσεις, αλλά δεν παρέχει απευθείας χρηματοδότηση.

Το κέντρο μπορεί επίσης να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να αξιοποιήσουν τα αποτελέσματα που προκύπτουν από ευρωπαϊκά προγράμματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης.

### → 5. Μπορεί να βοηθήσει το Κέντρο σε θέματα μάρκετινγκ και εμπορικών συναλλαγών;

Το Κέντρο μπορεί να σας βοηθήσει να βρείτε επιχειρηματικούς εταίρους και να αναπτύξετε διασυνοριακές επιχειρηματικές και τεχνολογικές συνεργασίες με άλλες εταιρείες ή ερευνητικά ιδρύματα, αλλά δεν μπορεί να βοηθήσει τις εταιρείες να πωλήσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους.

### → 6. Σε περίπτωση που αποταθώ στο Κέντρο για βοήθεια / υποστήριξη, το αίτημά μου θα παραμείνει εμπιστευτικό;

Ναι. Όλα τα ευαίσθητα στοιχεία παραμένουν εμπιστευτικά. Δημοσιεύονται μόνο με τη δική σας σύμφωνη γνώμη στοιχεία που συνδέονται ειδικά με το αίτημά σας, π.χ. αναζήτηση επιχειρηματικού εταίρου σε άλλη χώρα.

## ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ



## ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΥΠΡΟΥ

Το Ευρωπαϊκό Κέντρο Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου είναι μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου «Enterprise Europe Network» και αποτελεί μηχανισμό πληροφόρησης και παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών με στόχο την ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας και της καινοτομίας των κυπριακών επιχειρήσεων.

Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο «Enterprise Europe Network» αποτελεί μία πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε.) στα πλαίσια του Προγράμματος Πλαισίου για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία 2007-2013 (CIP).

Το Κυπριακό Κέντρο απαρτίζεται από το Κυπριακό Εμπορικό & Βιομηχανικό Επιμελητήριο (ΚΕΒΕ), τον Αναπτυξιακό Οργανισμό ΤΑΛΩΣ και το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας (ΙΠΕ) το οποίο είναι και ο συντονιστής του Κέντρου. Το Κέντρο άρχισε τη λειτουργία του τον Ιανουάριο του 2008 και έχει διάρκεια 3 χρόνια με προοπτική επέκτασης για ακόμη 3 χρόνια και ο συνολικός του προϋπολογισμός (για τα 3 πρώτα χρόνια) ανέρχεται στα 2.749.533 εκ. ευρώ από τα οποία τα 907.205 ευρώ αφορούν χρηματοδότηση της Ε.Ε.

**Σκοπός** του Ευρωπαϊκού Κέντρου Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου είναι να προσφέρει υπηρεσίες υποστήριξης των επιχειρήσεων και να διαδραματίσει ένα σημαντικό ρόλο στην:

- εξασφάλιση της πρόσβασης των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) σε πληροφορίες που αφορούν στη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς και τις ευκαιρίες που υπάρχουν σε αυτή,
- παροχή πληροφοριών ανάδρασης από τις ΜΜΕ για την ανάπτυξη πολιτικής και την αξιολόγηση αντικτύπου,
- παροχή υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις για διασυνοριακή συνεργασία,
- διάδοση πληροφοριών και αύξηση της ευαισθητοποίησης για πολιτικές σχετικά με την καινοτομία, τη νομοθεσία και προγράμματα υποστήριξης,
- προώθηση της αξιοποίησης των αποτελεσμάτων από ερευνητικά προγράμματα,
- παροχή υπηρεσιών μεσιτείας για τη μεταφορά τεχνολογίας και γνώσης, και
- δημιουργία συμπράξεων μεταξύ παραγόντων καινοτομίας.

Το Κέντρο αποτελείται από τρεις (3) ανεξάρτητες **Μονάδες**:

**Μονάδα Α:** Μονάδα Ενημέρωσης, Ανατροφοδότησης και Επιχειρηματικής Συνεργασίας

**Μονάδα Β:** Μονάδα Μεταφοράς Καινοτομίας, Τεχνολογίας και Γνώσης και

**Μονάδα Γ:** Μονάδα Υποστήριξης Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης για τις ΜΜΕ.



Άμεσες υπηρεσίες υποστήριξης για την επιχείρησή σας

## ENTERPRISE EUROPE NETWORK

### → 1. Τι είναι το «Enterprise Europe Network»;

Το «Enterprise Europe Network» είναι ένα Ευρωπαϊκό Δίκτυο το οποίο έχει ως στόχο την παροχή βοήθειας προς τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) στην προσπάθειά τους να αξιοποιήσουν πλήρως το δυναμικό τους και την ικανότητά τους για καινοτομία. Το δίκτυο απαρτίζεται από περισσότερα από 600 σημεία επαφής / οργανισμούς σε περίπου 40 χώρες.

Όλοι οι οργανισμοί που μετέχουν στο νέο Δίκτυο, αν και προέρχονται από διαφορετικούς τομείς από το χώρο των επιχειρήσεων, της έρευνας και της βιομηχανίας, διαθέτουν εκτενή πείρα σχετικά με την υποστήριξη των ΜΜΕ. Οι περισσότεροι είχαν ήδη συμμετάσχει στα δύο προηγούμενα δίκτυα υποστήριξης ΜΜΕ, τα Ευρωπαϊκά Κέντρα Πληροφόρησης (Euro Info Centres) και τα Κέντρα Αναδιανομής Καινοτομίας (Innovation Relay Centres), που λειτούργησαν για διάστημα 20 και 12 ετών αντίστοιχα.

### → 2. Σε ποιες χώρες δραστηριοποιείτε το δίκτυο «Enterprise Europe Network»;

- 27 κράτη μέλη της ΕΕ
- Υποψήφιες χώρες: Τουρκία, πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας
- Χώρες ΕΟΧ (Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος): Νορβηγία, Ισλανδία
- Λοιπές τρίτες χώρες: Αρμενία, Ισραήλ, Ελβετία

## ΜΟΝΑΔΑ Α: Μονάδα Ενημέρωσης, Ανατροφοδότησης και Επιχειρηματικής Συνεργασίας

### Στόχος Μονάδας Α:

Η Μονάδα Ενημέρωσης, Ανατροφοδότησης και Επιχειρηματικής Συνεργασίας στοχεύει στην:

- προώθηση των πολιτικών της Ε.Ε. στις επιχειρήσεις,
- πληροφόρηση των επιχειρήσεων για θέματα της Ε.Ε. και κυρίως για ζητήματα εσωτερικής αγοράς και προσφορών που σχετίζονται με τις επιχειρήσεις,
- παρουσίαση νέας νομοθεσίας, πολιτικών ή ευκαιριών που θα μπορούσαν να είναι σχετικές με τις επιχειρήσεις,
- ενθάρρυνση των επιχειρήσεων για ανάπτυξη ή επέκταση σε νέες επιχειρηματικές δραστηριότητες,
- παροχή εξειδικευμένων γνώσεων.

### Βασικές Υπηρεσίες Μονάδας Α:

#### Προώθηση Πρωτοβουλιών, Πολιτικών και Προγραμμάτων της Κοινότητας σχετικά με τις ΜΜΕ

Ενημέρωση των επιχειρήσεων μέσω σεμιναρίων, εξειδικευμένων εκδηλώσεων, ενημερωτικών δελτίων, οδηγών του Διαδικτύου καθώς και από σειρά άλλων εκδόσεων και δραστηριοτήτων που συμβάλλουν στην ευαισθητοποίηση και διαφώτιση των επιχειρήσεων σε συγκεκριμένα θέματα της Ε.Ε. π.χ. χρηματοδότηση από την Ε.Ε., Νομοθεσία της Ε.Ε., πληροφορίες πρόσβασης σε χώρες μέλη της Ε.Ε., Δημόσιες Προσφορές κ.ά.

#### Χρήσιμα Εργαλεία Καταγραφής Προβλημάτων που Αντιμετωπίζουν οι Επιχειρήσεις κατά την Εφαρμογή της Υπάρχουσας Νομοθεσίας

Ενημέρωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με απόλυτη εμπιστευτικότητα για τους προβληματισμούς, τις εμπειρίες και τις απόψεις των επιχειρήσεων μέσω απ' ευθείας διαλόγου με τις επιχειρήσεις ή μέσω της ενθάρρυνσης των επιχειρήσεων για συμμετοχή σε σχετικές διαβουλεύσεις.

### Συμμετοχή στη Διαμόρφωση της Ευρωπαϊκής Πολιτικής

Καταγραφή μέσω του Διαδικτύου, των απόψεων και των εμπειριών των ενδιαφερομένων μελών (πολιτών, καταναλωτών, επιχειρήσεων ή άλλων φορέων) με στόχο το μελλοντικό προσανατολισμό του Ευρωπαϊκού Χώρου για την ανάπτυξη και τη διαμόρφωση βελτιωμένης Νομοθεσίας και Πολιτικών, αλλά και για συγκεκριμένες δράσεις που πρόκειται να υλοποιήσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή τα επόμενα χρόνια.

### Λειτουργία «Μηχανισμού Ανατροφοδότησης ΜΜΕ»

Συλλογή αναλυτικών πληροφοριών σχετικά με τα προβλήματα και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις σε σχέση με τη νομοθεσία, τις πολιτικές και τα προγράμματα της Ε.Ε. και κατ' επέκταση αξιολόγηση των πληροφοριών και κωδικοποίησή τους στη βάση δεδομένων της Επιτροπής συμβάλλοντας στη θέσπιση βελτιωμένης νομοθεσίας.

### Ανάπτυξη Διασυνοριακών Δραστηριοτήτων και Διεθνοποίηση

Συνεργασία με άλλα μέλη του Δικτύου «Enterprise Europe Network» για την οργάνωση προκαθορισμένων επιχειρηματικών συναντήσεων μεταξύ επιχειρήσεων της Κύπρου και άλλων χωρών, εντός και εκτός της Ε.Ε. Οι προκαθορισμένες επιχειρηματικές συναντήσεις προσφέρουν την ευκαιρία στις κυπριακές ΜΜΕ να αναπτύξουν διασυνοριακές δραστηριότητες.

### Επιχειρηματική Συνεργασία και Αναζήτηση Εταίρων

Παροχή βοήθειας προς τις ΜΜΕ στην προσπάθειά τους να βρουν κατάλληλους εμπορικούς συνεργάτες.

#### Συντονιστής Μονάδας Α:

#### Κυπριακό Εμπορικό & Βιομηχανικό Επιμελητήριο

38 Λεωφόρος Γρίβα Διγενή

1066 Λευκωσία

Τ.Θ. 21455, 1509 Λευκωσία

Τηλ.: 357-22889800

Τηλ/πο.: 357-22661044

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: [bsccy.moduleA@ccci.org.cy](mailto:bsccy.moduleA@ccci.org.cy)

## ΜΟΝΑΔΑ Β: Μονάδα Μεταφοράς Καινοτομίας, Τεχνολογίας και Γνώσης

### Στόχος Μονάδας Β:

Η Μονάδα Μεταφοράς Καινοτομίας, Τεχνολογίας και Γνώσης στοχεύει στη:

- διάδοση των πληροφοριών και αύξηση της ευαισθητοποίησης όσον αφορά τις πολιτικές, τη νομοθεσία και τα προγράμματα στήριξης στον τομέα της καινοτομίας,
- συμμετοχή στη διάδοση και την αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων,
- παροχή μεσοτικών υπηρεσιών για τη μεταφορά τεχνολογίας και γνώσεων καθώς και για τη δημιουργία εταιρικών σχέσεων μεταξύ φορέων καινοτομίας,
- τόνωση των ικανοτήτων καινοτομίας των επιχειρήσεων, ιδίως των ΜΜΕ και τη διευκόλυνση της σύνδεσης με άλλες υπηρεσίες καινοτομίας.

### Βασικές Υπηρεσίες Μονάδας Β:

#### Επισκέψεις σε Εταιρείες

Διεξαγωγή επισκέψεων σε κυπριακές επιχειρήσεις και άλλους κυπριακούς φορείς όπου παρουσιάζονται οι υπηρεσίες του Ευρωπαϊκού Δικτύου «Enterprise Europe Network» και του Κυπριακού Κέντρου ειδικότερα.

#### Τεχνολογικές Διαγνώσεις

Πραγματοποίηση τεχνολογικών διαγνώσεων από τους Λειτουργούς της Μονάδας με στόχο τον εντοπισμό και καταγραφή των τεχνολογικών δυνατοτήτων/αναγκών των επιχειρήσεων.

#### Μεταφορά Τεχνολογίας

Προώθηση των τεχνολογικών προφίλ των κυπριακών οργανισμών στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο «Enterprise Europe Network» με στόχο την εξεύρεση συνεργατών για μεταφορά τεχνολογίας από ή/και προς την Κύπρο.

#### Χαρτοφυλάκιο Καινοτόμων Κυπριακών Τεχνολογιών

Αξιολόγηση από Λειτουργούς της Μονάδας των καινοτόμων τεχνολογιών κυπριακών οργανισμών με βάση προκαθορισμένα κριτήρια της Ε.Ε. και καταχώρησή τους στο Κυπριακό Χαρτοφυλάκιο. Το Χαρτοφυλάκιο διανέμεται σε όλα τα μέλη του Ευρωπαϊκού Δικτύου «Enterprise Europe Network».

#### Εκδηλώσεις Μεταφοράς Τεχνολογίας

Προώθηση και υποστήριξη της συμμετοχής κυπριακών οργανισμών σε εκδηλώσεις Μεταφοράς Τεχνολογίας που διοργανώνονται από τα Κέντρα του Δικτύου «Enterprise Europe Network».

#### Επιχειρηματικές Αποστολές στο Εξωτερικό

Διοργάνωση επισκέψεων ενδιαφερόμενων φορέων από το εξωτερικό σε εγκαταστάσεις κυπριακών επιχειρήσεων καθώς επίσης και επισκέψεων κυπριακών επιχειρήσεων στο εξωτερικό με στόχο τη δημιουργία εταιρικών σχέσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων.

#### Μηνιαίο Ενημερωτικό Έντυπο

Διανομή μηνιαίου ηλεκτρονικού εντύπου σε όλους τους ενδιαφερομένους. Το έντυπο περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με νέες προσφορές και αναζητήσεις τεχνολογίας, ημερίδες μεταφοράς καινοτομίας, εκπαιδευτικά σεμινάρια και τα προγράμματα στήριξης στον τομέα της καινοτομίας.

### Πνευματική Ιδιοκτησία και Εξεύρεση Χρηματοδότησης

Παροχή πληροφόρησης σε συνεργασία με τους αρμόδιους εθνικούς και ευρωπαϊκούς φορείς, για θέματα κατοχύρωσης δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και χρηματοδοτήσεων των κυπριακών επιχειρήσεων και άλλων κυπριακών φορέων.

### Διοργάνωση Ημερίδων και Εκπαιδευτικών Σεμιναρίων

Διοργάνωση ημερίδων και εκπαιδευτικών σεμιναρίων για ενίσχυση των ικανοτήτων καινοτομίας των ΜΜΕ.

#### Συντονιστής Μονάδας Β: Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας

Τ.Θ. 23422, 1683 Λευκωσία

Τηλ.: +357-22205028,

Τηλ/πο: +357-22205001

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: [bsccy.moduleB@research.org.cy](mailto:bsccy.moduleB@research.org.cy)

## ΜΟΝΑΔΑ Γ: Μονάδα Υποστήριξης Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης για τις ΜΜΕ

### Στόχος Μονάδας Γ:

Η Μονάδα Υποστήριξης Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης για τις ΜΜΕ στοχεύει στην:

- αύξηση της ευαισθητοποίησης των ΜΜΕ σχετικά με το Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΕΤΑ),
- παροχή βοήθειας προς τις ΜΜΕ για τον εντοπισμό των αναγκών τους όσον αφορά την ΕΤΑ και για την εξεύρεση εταιρών με παρόμοιες σχετικές ανάγκες,
- υποστήριξη των ΜΜΕ κατά την εκπόνηση και το συντονισμό προτάσεων για τη συμμετοχή στο Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την ΕΤΑ.

### Βασικές Υπηρεσίες Μονάδας Γ:

#### Υπηρεσίες Γενικευμένης Προσέγγισης

- Ενημέρωση για τις δραστηριότητες του Εβδομού Προγράμματος Πλαισίου για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στις οποίες μπορούν να συμμετάσχουν κυπριακές ΜΜΕ,
- Εκπαίδευση στη συγγραφή ερευνητικών προτάσεων και στη διαχείριση ερευνητικών έργων.

Διοργάνωση ειδικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τη συγγραφή ερευνητικών προτάσεων και για τις τεχνικές διαχείρισης ερευνητικών έργων. Επιδίωξη των προγραμμάτων αυτών είναι να καλύψουν όλες τις πτυχές από την ανάλυση της ιδέας, τη συγγραφή της πρότασης, τη διαπραγμάτευση, την αποδοτική υλοποίηση και τέλος την επιτυχή αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου.

#### Υπηρεσίες Εξατομικευμένης Προσέγγισης

Η Μονάδα θα παρέχει υπηρεσίες στους ακόλουθους τομείς, οι οποίες θα προσφέρονται εξατομικευμένα και δωρεάν προς κάθε ενδιαφερόμενη κυπριακή ΜΜΕ:

- διεξαγωγή τεχνολογικών ελέγχων με σκοπό την ανάδειξη των δυνατοτήτων / αναγκών των τοπικών ΜΜΕ,
- μορφοποίηση και ενεργή συμμετοχή στην ανάδειξη και παρουσίαση ερευνητικών ιδεών και ενεργή συμμετοχή στη δημιουργία των προφίλ των ΜΜΕ,
- δημιουργία ομάδων εργασίας εν είδη ομίλων σκέψης με σκοπό την παραγωγή μακρόχρονων και μακρόπνοων ερευνητικών ιδεών

και σκέψεων,

- βοήθεια στην αναζήτηση κατάλληλων εταιρών στο εξωτερικό,
- βοήθεια στην οργάνωση κοινοπραξίας (κατανομή ρόλων),
- βοήθεια στην ετοιμασία πρότασης,
- βοήθεια στην κατανόηση των οικονομικών ζητημάτων και κανόνων που διέπουν τα προγράμματα και ενεργή συμμετοχή στην κοστολόγηση πρότασης,
- βοήθεια κατά τη διάρκεια διαπραγματεύσεων και στην ετοιμασία συμφωνητικών συνεργασίας,
- βοήθεια στη διαχείριση του ερευνητικού έργου.

## Συντονιστής Μονάδας Γ: Αναπτυξιακός Οργανισμός ΤΑΛΩΣ

Διογένους 1, 4ος όροφος

Λευκωσία 2404

Τηλ: + 357-22454333

Τηλ/πο: + 357-22660009

Email: talos@talos-rtd.com

Συντονιστής Ευρωπαϊκού Κέντρου  
Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου  
**Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας**  
Τ.Θ. 23422, 1683 Λευκωσία, Κύπρος



Τηλ.: +357-22205000, τηλ/πο: +357-22205001  
Ιστοχώρος: [www.bsccyprus.org.cy](http://www.bsccyprus.org.cy)  
Ηλ.Τ.: [bsccyprus.moduleB@research.org.cy](mailto:bsccyprus.moduleB@research.org.cy)  
[ec.europa.eu/enterprise-europe-network](http://ec.europa.eu/enterprise-europe-network)

## ΜΟΝΑΔΑ Β: ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΗΣ

### → 1. Στη Μονάδα Μεταφοράς Τεχνολογίας, Καινοτομίας και Γνώσης μιλάτε για 'καινοτομία' και 'μεταφορά τεχνολογίας'. Τι ακριβώς εννοείτε;

'Καινοτομία' αποτελεί οτιδήποτε νέο (προϊόν, μέθοδο, διαδικασία ή τεχνική) για οποιονδήποτε τομέα ή είδος δραστηριοτήτων.

Η 'μεταφορά τεχνολογίας' αφορά στην περίπτωση που μια επιχείρηση ή ένας οργανισμός μεταφέρει 'καινοτόμο' τεχνολογία σε μία άλλη επιχείρηση ή οργανισμό.

### → 2. Πώς μπορεί η Μονάδα Β του Κέντρου να βοηθήσει την επιχείρησή μου;

Η Μονάδα Β μπορεί να εντοπίσει καινοτόμες τεχνολογίες από τον ευρωπαϊκό χώρο που μπορούν να κάνουν την επιχείρησή σας πιο ανταγωνιστική αλλά ταυτόχρονα να προωθήσει δικές σας καινοτόμες τεχνολογίες ή προϊόντα στο εξωτερικό μέσω του Δικτύου Enterprise Europe Network.

Επίσης, μέσα από τη διεξαγωγή τεχνολογικών ελέγχων η Μονάδα Β μπορεί να βοηθήσει την επιχείρησή σας να εντοπίσει τις τεχνολογικές ανάγκες και δυνατότητες της.

### → 3. Τι βοήθεια παρέχεται για τα θέματα πνευματικών δικαιωμάτων ή νομικά θέματα που αφορούν στη μεταφορά τεχνολογίας;

Το Κέντρο μπορεί να σας ενημερώσει για θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας αλλά και να σας υποδείξει ειδικούς, όπως το Γραφείο Υποστήριξης για Θέματα Δικαιωμάτων Πνευματικής Ιδιοκτησίας (IPR Helpdesk) που ειδικεύονται στα θέματα αυτά και οι οποίοι θα σας παρέχουν κάθε στήριξη και καθοδήγηση.



## ΔΡΑΣΗ «ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ 7ου ΠΠ»

Το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του για προώθηση του Εβδομού Προγράμματος Πλαισίου για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2007-2013 (7ο ΠΠ) και έχοντας ως στόχο την ενθάρρυνση των ερευνητών της Κύπρου να συντονίζουν πανευρωπαϊκά δίκτυα που επιθυμούν να υποβάλουν πρόταση στο 7ο ΠΠ, έχει προκηρύξει τη Δράση «Συμμετοχή σε Προτάσεις του 7ου ΠΠ». Η Δράση αυτή εντάσσεται στο Πρόγραμμα «Μέτρα Υποστήριξης Διεθνούς Δικτύωσης» της Δέσμης Προγραμμάτων για Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία 2008.

Στα πλαίσια της Δράσης «Συμμετοχή σε Προτάσεις του 7ου ΠΠ» οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να υποβάλλουν αιτήματα για αποζημίωση πραγματικών εξόδων που πραγματοποίησε ο κυπριακός φορέας κατά τη φάση ετοιμασίας της πρότασης έργου, αφού υποβληθεί και αξιολογηθεί η πρότασή τους από την Ε.Ε.

Στην περίπτωση που ο κυπριακός φορέας συμμετέχει ως συνεργάτης (partner) σε πρόταση έργου του 7ου ΠΠ, τότε μπορεί να λάβει ποσό μέχρι 5.000 Ευρώ. Σ' αυτή την περίπτωση οι επιλέξιμες δαπάνες για χρηματοδότηση από το Ίδρυμα είναι οι ακόλουθες:

- έξοδα μετακινήσεων για συμμετοχή σε συναντήσεις εξωτερικού που αφορούν στην ετοιμασία της πρότασης έργου,
- έξοδα φιλοξενίας συναντήσεων του δικτύου στην Κύπρο.

Στην περίπτωση που ο κυπριακός φορέας έχει αναλάβει το ρόλο του συντονιστή της πρότασης, τότε μπορεί επιπρόσθετα να αιτείται ποσό ύψους μέχρι 5.000 Ευρώ, το οποίο θα καταβάλλεται υπό μορφή ενθαρρυντικής αμοιβής στους ερευνητές που ανέλαβαν τη συγγραφή και συντονισμό της πρότασης.

Αιτήσεις μπορούν να υποβληθούν για προτάσεις του 7ου ΠΠ ανεξάρτητα σε ποια θεματική περιοχή / δράση του Προγράμματος Πλαισίου έχουν υποβληθεί και η αξιολόγηση και έγκριση των αιτήσεων δεν υπόκειται σε ανταγωνιστικές διαδικασίες. Η Δράση είναι ανοικτή μέχρι εξαντλήσεως του προϋπολογισμού για το έτος 2008 και οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να υποβάλουν τα αιτήματά τους όχι αργότερα από τις 30 Νοεμβρίου 2008.

## ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ» ΤΟΥ 7ΠΠ



Στα πλαίσια της Δραστηριότητας «Υποδομές Έρευνας» (Research Infrastructure) του 7ου Προγράμματος Πλαισίου για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη της Ε.Ε. (2007 - 2013) έχει ανακοινωθεί, στις 06 Μαΐου 2008 η 4η Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της Πρόσκλησης ανέρχεται στα 20 εκ. Ευρώ.

Στόχος της Δραστηριότητας «Υποδομές Έρευνας» είναι η βελτιστοποίηση της χρήσης και αναβάθμιση των σημαντικότερων υποδομών έρευνας που υπάρχουν στην Ευρώπη και η δημιουργία νέων υποδομών έρευνας πανευρωπαϊκού ενδιαφέροντος σε όλα τα επιστημονικά και τεχνολογικά πεδία.

Στον πίνακα που ακολουθεί αναγράφονται οι δραστηριότητες που θα καλύπτει η 4η Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων:

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΘΕΜΑΤΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
<b>1.1 Υποστήριξη Υφιστάμενων Υποδομών Έρευνας</b>		
1.1.2 Ηλεκτρονικές Υποδομές Βασισμένες σε ΤΠΕ	INFRA-2008-1.2.1: GEANT INFRA-2008-1.2.2 Scientific Data Infrastructure	€20.000.000

Για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με την 4η Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επισκέπτονται τη σχετική ιστοσελίδα της Δραστηριότητας «Υποδομές Έρευνας», [http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/research-infrastructures\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/research-infrastructures_en.html)

## ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ «SPACE» ΤΟΥ 7ΠΠ



Στα πλαίσια της Θεματικής Προτεραιότητας «Space» του 7ου Προγράμματος Πλαισίου για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη της Ε.Ε. (2007-2013), έχουν προκηρυχθεί προσκλήσεις για υποβολή προσφορών (Invitation for Tenders) αναφορικά με εφαρμογές διαστημικής τεχνολογίας GMES (Global Monitoring for Environment and Security - Παγκόσμια Παρακολούθηση του Περιβάλλοντος και της Ασφάλειας).

Το GMES αποτελεί πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την υλοποίηση υπηρεσιών σχετικών με το περιβάλλον και την ασφάλεια, που ανάμεσα σε άλλα, μπορούν να φανούν πολύ χρήσιμες στη διαχείριση των συνεπειών φυσικών καταστροφών και της αλλαγής του κλίματος.

Το European Space Agency (ESA) έχει αναλάβει την ανάπτυξη των τεχνολογιών GMES στα πλαίσια του 7ου Προγράμματος Πλαισίου και σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει ανακοινώσει το πρόγραμμα για τις προσκλήσεις υποβολής προσφορών που θα εξαγγελθούν στα πλαίσια της πιο πάνω πρωτοβουλίας.

Περισσότερες πληροφορίες για την εν λόγω Θεματική Προτεραιότητα μπορείτε να βρείτε στο αρχείο που ακολουθεί και στην Ιστοσελίδα: [http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/space\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/space_en.html).

# ΕΡΓΑ EUREKA

## Αναζήτηση Συνεργατών



Κατά την τελευταία συνεδρία του Οργανισμού EUREKA εγκρίθηκαν 33 νέα ερευνητικά έργα EUREKA. Από αυτά, 5 έργα επιθυμούν τη διεύρυνση του δικτύου τους με τη συμμετοχή επιπλέον συνεργατών από χώρες-μέλη του Οργανισμού. Τα έργα αυτά παρουσιάζονται στον επισυναπτόμενο Πίνακα:

Αναλυτική περιγραφή των πιο κάτω έργων υπάρχει στην ιστοσελίδα του Οργανισμού [www.eureka.be](http://www.eureka.be).

Υπενθυμίζεται ότι, ο Οργανισμός EUREKA δημιουργήθηκε το 1985 με στόχο την προώθηση της βιομηχανικής έρευνας. Θεωρείται το πλαίσιο μέσω του οποίου, βιομηχανίες, ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια αναπτύσσουν και εκμεταλλεύονται τεχνολογίες, απαραίτητες για την αύξηση της παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Στον Οργανισμό συμμετέχουν 37 χώρες-μέλη μεταξύ των οποίων και η Κύπρος.

Η χρηματοδότηση της συμμετοχής κυπριακών επιχειρήσεων / φορέων σε ερευνητικά έργα EUREKA γίνεται από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας στα πλαίσια του «Προγράμματος EUREKA Κύπρου». Το Πρόγραμμα «EUREKA Κύπρου» προσφέρει τη δυνατότητα συμμετοχής κυπριακών φορέων σε έργα βιομηχανικής έρευνας με στόχο την ανάπτυξη καινοτόμου προϊόντος, διαδικασίας ή υπηρεσίας. Το Πρόγραμμα «EUREKA Κύπρου» καλύπτει όλους τους επιστημονικούς και τεχνολογικούς τομείς και απευθύνεται σε επιχειρήσεις, βιομηχανίες, ερευνητικά κέντρα και ινστιτούτα του ιδιωτικού και ευρύτερου δημόσιου τομέα, Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και Ιδιωτικές Σχολές Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Ήδη, κυπριακές επιχειρήσεις και κυπριακοί ερευνητικοί φορείς συμμετέχουν σε έργα EUREKA στους ακόλουθους τομείς:

- Τεχνολογίες Πληροφορικής
- Νέα Υλικά
- Τηλεπικοινωνίες
- Τεχνολογίες Περιβάλλοντος
- Υγεία

Για περισσότερες πληροφορίες τόσο για τον Οργανισμό EUREKA όσο και για το Πρόγραμμα «EUREKA Κύπρου» οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να επικοινωνήσουν με το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΑΡ. ΕΡΓΟΥ	ΠΕΔΙΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ	ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ ΧΩΡΑ
Measurements And Standards	E! 4077 - E! WIRE	To Develop And Perfect A Measurement Equipment And Software System To Predict And Control The Risks Connected To The Use Of Round Enamelled Copper Wire According To Reference Standards.	Republic Of San Marino
Industrial Manufacturing, Material And Transport	E! 4177 - PRO-FACTORY UES	Ues Delivers The Next Generation Of Methods And Means For Development And Production Of Hi-Tech Products In Modern Manufacturing Enterprises. A Synergetic Result Comes From The Domains Of A) Management And Control Architecture, B) Distributed Systems Of Ict, C) Ubiquitous Oriented Embedded	Slovenia
Industrial Manufacturing, Material And Transport	E! 4220 - PRO-FACTORY POWERFORM	To Develop A Method To Increase The Technological Efficiency Of An Incremental Forming Process From The Forming Accuracy, Forming Time And Forming Limits Point Of View, A Well As A System For Simultaneous Control Of The Process. The Technology Will Be Implemented Into Real Production.	Slovenia
Electronics, It And Telecoms Technology	E! 4452 - EDFAS	The Goal Of The Project Is Development Of A System For Monitoring And Multilevel Complex Evaluation Of Heart Function And Motion Abilities For Elderly And Disabled People	Lithuania
Electronics, It And Telecoms Technology	E! 4483 - PCCS	Develop A Software System Which Calculates And Influences On An Interactive Level All The Costs That Incur During The Printing Process And At The Same Time To Provide Decisions With Which The Printers In An Organisation Can Be Optimised And Print Costs And Resources Consumption Strongly	Germany



# ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ COST

Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων



Το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας (ΙΠΕ) επιθυμεί να πληροφορήσει τους ενδιαφερόμενους για τη δυνατότητα υποβολής προτάσεων για δημιουργία νέων Δράσεων στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Προγράμματος COST (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research).

Το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα COST προωθεί τη δημιουργία πλαισίου συνεργασίας ερευνητών και ειδικών επιστημόνων από διάφορες χώρες στον τομέα της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας. Το Πρόγραμμα χρηματοδοτεί τα έξοδα συντονισμού και διαχείρισης Ερευνητικών Δικτύων, γνωστών ως Δράσεων, οι οποίες αποτελούν δίκτυα συνεργασίας ερευνητών που υλοποιούν στη χώρα τους ερευνητική εργασία σε συγκεκριμένο θέμα. Ως εκ τούτου, το Πρόγραμμα COST, δεν χρηματοδοτεί την ερευνητική εργασία, αλλά τη συμμετοχή των ερευνητών σε συναντήσεις συντονισμού της έρευνάς τους. Σήμερα, υποστηρίζονται περισσότερα από 200 Ερευνητικά Δίκτυα (Δράσεις).

Το COST καλύπτει τις ακόλουθες εννέα θεματικές ενότητες:

Biomedicine and Molecular Biosciences  
Chemistry and Molecular Sciences and Technologies  
Earth System Science and Environment Management  
Food and Agriculture  
Forest, their Products and Services  
Individuals, Societies, Cultures and Health  
Information and Communication Technologies  
Materials, Physical and Nanosciences  
Transport and Urban Development

Λεπτομέρειες για τις Δράσεις ανά Θεματική Ενότητα υπάρχουν στην σχετική ιστοσελίδα ([www.cost.esf.org](http://www.cost.esf.org)).

Το Πρόγραμμα COST ανακοίνωσε πρόσκληση υποβολής προτάσεων για νέες Δράσεις, οι οποίες θα συμβάλουν στην επιστημονική, τεχνολογική, οικονομική, πολιτιστική ή κοινωνική ανάπτυξη της Ευρώπης. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα δοθεί σε προτάσεις οι οποίες αποτελούν βάση για συνεργασία σε άλλα Ευρωπαϊκά Προγράμματα ή θα υποβληθούν από ερευνητές που βρίσκονται στα αρχικά στάδια της καριέρας τους.

## Υποβολή Προτάσεων

Οι ερευνητές μπορούν να υποβάλουν πρόταση για δημιουργία νέας Δράσης σε συγκεκριμένη θεματική ενότητα. Υπάρχει όμως δυνατότητα υποβολής διαθεματικών προτάσεων, οι οποίες δεν εμπίπτουν σε ένα μόνο τομέα και οι οποίες θα αξιολογηθούν ξεχωριστά.

## Ελάχιστες Συνθήκες Συμμετοχής

Σε κάθε πρόταση για δημιουργία νέας Δράσης πρέπει να συμμετέχουν ερευνητές από τουλάχιστον 5 χώρες μέλη του COST.

## Χρηματοδότηση

Για τις επιτυχημένες Δράσεις, η χρηματοδότηση των εξόδων συμμετοχής αναμένεται να ανέλθει γύρω στα 100.000 ευρώ το χρόνο για περίοδο τεσσάρων χρόνων.

## Διαδικασία Αξιολόγησης

Οι προτάσεις θα αξιολογηθούν σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο υποβάλλονται προκαταρκτικές Προτάσεις (μέχρι 1500 λέξεις / τρεις σελίδες), χρησιμοποιώντας το πρότυπο πρότασης που υπάρχει στην ιστοσελίδα [www.cost.esf.org/opencall](http://www.cost.esf.org/opencall), με το οποίο γίνεται μια γενική ανασκόπηση της πρότασης και των αποτελεσμάτων. Προτάσεις οι οποίες δεν πληρούν τα κριτήρια επιλεξιμότητας του COST (π.χ. αιτήσεις για χρηματοδότηση) δεν θα αξιολογούνται. Οι προτάσεις που πληρούν τα κριτήρια επιλεξιμότητας θα αξιολογηθούν από τις αρμόδιες Θεματικές Επιτροπές, σύμφωνα με τα κριτήρια που βρίσκονται δημοσιευμένα στην ιστοσελίδα [www.cost.esf.org](http://www.cost.esf.org). Οι πλήρεις προτάσεις θα αξιολογηθούν με τη μέθοδο peer reviewing, σύμφωνα με τα κριτήρια αξιολόγησης που υπάρχουν στην ιστοσελίδα: [www.cost.esf.org/opencall](http://www.cost.esf.org/opencall). Η απόφαση λαμβάνεται εντός 6 μηνών από την μέρα συλλογής των προτάσεων και οι Δράσεις αναμένονται να αρχίσουν μέσα σε 3 μήνες από την μέρα λήψης της απόφασης.

## Καταληκτικές Ημερομηνίες Υποβολής Προτάσεων

Η τελευταία ημερομηνία υποβολής προκαταρκτικών προτάσεων είναι η 26η Σεπτεμβρίου 2008. Οι προτάσεις θα πρέπει να υποβληθούν μέσω της επίσημης ιστοσελίδας του COST. Αναμένεται ότι στο επόμενο στάδιο θα κληθούν να αξιολογηθούν 75 περίπου πλήρεις προτάσεις ενώ θα επιλεγούν τελικά περίπου 25 νέες Δράσεις. Οι συντονιστές των επιλεγμένων προτάσεων θα κληθούν στις 14 Νοεμβρίου 2008 να υποβάλουν πλήρεις προτάσεις μέχρι τις 16 Ιανουαρίου 2009, ενώ οι αποφάσεις αναμένεται να ανακοινωθούν το Μάιο 2009.

## «ΒΡΑΒΕΙΟ VAN GYSEL ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ»

Ο Οργανισμός «FONDS DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE - FNRS» του Βελγίου έχει ανακοινώσει το βραβείο van GYSEL για τη Βιοϊατρική Έρευνα στην Ευρώπη.

Το Βραβείο van GYSEL στοχεύει στην προώθηση της διδασκαλίας και της έρευνας στον τομέα της βιοϊατρικής και απονέμεται κάθε τρία χρόνια, από το 1990. Το βραβείο ανέρχεται στις 100.000 Ευρώ και θα απονεμηθεί το 2009.

Το βραβείο απονέμεται σε έναν ή περισσότερους ερευνητές, που εργάζονται σε μια ομάδα (μέγιστος αριθμός 3 συμμετεχόντων) - ή κατ' εξαίρεση σε ένα εταιρικό σώμα - μέλος μιας χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με σημαντική συμβολή στις Βιοϊατρικές Επιστήμες. Οι υποψήφιοι δεν πρέπει να έχουν ηλικία πέραν των 55 ετών κατά τις 15 Δεκεμβρίου 2008. Επίσης, κάτοχος του Βραβείου δεν μπορεί να παρουσιαστεί για δεύτερη φορά ως υποψήφιος.

Οι αιτήσεις υποψηφιότητας για το Βραβείο πρέπει να σταλούν μέχρι τις 15 Δεκεμβρίου 2008 στην ακόλουθη διεύθυνση: «Fonds

de la Recherche Scientifique - FNRS», rue 5 d'Egmont, BE - 1000 BRUSSELS, BELGIUM. Ο οισηγητής πρέπει να αποστείλει τουλάχιστον πέντε σελίδες σχετικά με το έργο του υποψηφίου, στα αγγλικά.

Οι αιτήσεις υποψηφιότητας θα πρέπει να αποτελούνται από τα ακόλουθα έγγραφα:

- αίτηση υποψηφιότητας,
- βιογραφικό σημείωμα
- πλήρης κατάλογος δημοσιεύσεων,
- αντίτυπα των πέντε πιο αντιπροσωπευτικών δημοσιεύσεων του υποψηφίου (7 αντίγραφα).

Την αίτηση υποψηφιότητας θα πρέπει απαραίτητα να υποστηρίζει:

- ένας κάτοχος του «Βραβείου van GYSEL» ή
- δύο προσωπικότητες, μέλη των Ακαδημιών Ιατρικής ή Επιστήμης ή παρόμοιων οργάνων στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να βρουν περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα [www.frs-fnrs.be](http://www.frs-fnrs.be).

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ «SCIENCE & TECHNOLOGY» ΓΙΑ ΝΕΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΑ

Στα πλαίσια του Προγράμματος «Science & Technology Fellowship Program» της Κίνας, έχει ανακοινωθεί η έναρξη υποβολής αιτήσεων από νέους ερευνητές.

Σκοπός του Προγράμματος είναι η προώθηση της κινητικότητας των ερευνητών από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης προς την Κίνα, για τη δημιουργία εποικοδομητικών και μακροχρόνιων επαφών και τη διατήρηση των συνδέσμων και ερευνητικών συνεργασιών μεταξύ ερευνητικών ιδρυμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Κίνας.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το περιεχόμενο του Προγράμματος, τις Οδηγίες Υποβολής Αιτήσεων και τα Έντυπα Υποβολής Αιτήσεων, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επισκεφθούν τη σχετική ιστοσελίδα <http://www.euchinastf.eu/>.

Η καταληκτική ημερομηνία υποβολής αιτήσεων είναι η Παρασκευή 5 Σεπτεμβρίου 2008.



Αρ. Πρωτοκόλλου  
ΝΕΠΡΟ/1204/06

Επιστημονικός Υπεύθυνος  
Στράτος Στυλιανίδης

Συντονιστής Έργου  
Στράτος Στυλιανίδης

Ανάδοχος φορέας  
Geoimaging Ltd

# ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ **ΙΔΙΟΠΑΘΟΥΣ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ** ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ



## 1. Περίληψη

Η ιδιοπαθής σκολίωση είναι μια πάθηση που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του ανθρώπινου σκελετού, εμφανίζεται δηλαδή σε μικρές ηλικίες. Η διάγνωση και κατά συνέπεια η παρακολούθησή της με χρήση συμβατικών τεχνικών, όπως είναι για παράδειγμα η χρήση ακτινογραφιών που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι γνωστό πως εκθέτει τον ασθενή σε σημαντικά ποσά ακτινοβολίας. Η εκτεταμένη χρήση των επιβλαβών αυτών ακτινοβολιών θέτει την υγεία του ασθενούς σε σοβαρούς κινδύνους.

Το ερευνητικό έργο «ΣΚΟΛΙΩΣΗ» έχει ως αντικείμενο και στόχο τη δημιουργία ενός αυτοματοποιημένου συστήματος καταγραφής, διάγνωσης και παρακολούθησης περιστατικών ιδιοπαθούς σκολίωσης με τη χρήση ψηφιακών εικόνων του ορατού φάσματος, δηλαδή ακίνδυνων, μη επεμβατικών μέσων για τους ασθενείς κατά τη διάρκεια παρακολούθησης της ασθένειας και την αξιοποίηση των μεθόδων και τεχνικών της ψηφιακής Φωτογραμμετρίας.

Οι ψηφιακές εικόνες που χρησιμοποιούνται είναι στερεοσκοπικές και για την επεξεργασία τους χρησιμοποιούνται αυτοματοποιημένες μέθοδοι ψηφιακής Φωτογραμμετρίας και τεχνικές ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας. Το σύστημα διαθέτει -επιπρόσθετα- πρόγραμμα διαχείρισης βάσης δεδομένων προκειμένου να διατηρείται και να ενημερώνεται το ιστορικό των ασθενών με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, με στόχο τη διαχρονική παρακολούθηση της εξέλιξης της πάθησης κάθε ασθενούς. Επιπρόσθετα, το σύστημα διαθέτει γραφικό περιβάλλον για την πληρέστερη τρισδιάστατη απεικόνιση του μοντέλου της πλάτης με τη χρήση γραφικών ηλεκτρονικών υπολογιστών και τον υπολογισμό των δεικτών σκολίωσης που οδηγούν στην εκτίμηση της σκολίωσης.

Για την υλοποίηση του έργου γίνεται χρήση μεθόδων ψηφιακής Φωτογραμμετρίας, ψηφιακής επεξεργασίας εικόνων και γραφικών ηλεκτρονικών υπολογιστών για τον προσδιορισμό και την απεικόνιση του τρισδιάστατου (3D) μοντέλου της πλάτης του ασθενούς που πάσχει από ιδιοπαθή σκολίωση, με ιδιαίτερα υψηλή ακρίβεια και πιστότητα.

Το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα αυτόματου υπολογισμού γραμμικών και επιφανειακών μεγεθών, χρήσιμων για τη διάγνωση από τον αρμόδιο γιατρό. Με αυτό τον τρόπο ενισχύεται η παρεχόμενη πληροφορία και ελαχιστοποιείται η δυνατότητα

ανθρώπινης παρέμβασης, επομένως και η πιθανότητα της εσφαλμένης διάγνωσης. Επιπρόσθετα, με την οπτικοποίηση και την τρισδιάστατη απεικόνιση του μοντέλου της πλάτης του ασθενούς με τις μεθόδους και τις τεχνικές της ψηφιακής Φωτογραμμετρίας και των γραφικών ηλεκτρονικών υπολογιστών, δημιουργείται μια πιο σφαιρική εικόνα, χρήσιμη για την ιατρική διάγνωση.

Το ερευνητικό έργο έθεσε 4 σημαντικές ερευνητικές προκλήσεις στις οποίες απάντησε: (1) Η χρήση μη επεμβατικών μέσων, (2) Η αυτοματοποίηση της διαδικασίας διάγνωσης και παρακολούθησης, (3) Η ακρίβεια, η απλότητα, η ταχύτητα, το κόστος και η μεταφερισιμότητα του συστήματος και (4) Η κλινική σημαντικότητα των δεικτών.

Έχουμε την πεποίθηση ότι συνεισφέραμε στην επιστημονική έρευνα με το σύνολο των δραστηριοτήτων που αναπτύξαμε στον χρονικό ορίζοντα εκπόνησης του ερευνητικού έργου: τις μετρήσεις, την επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων, τα συμπεράσματα και τις προτάσεις μας. Προσθέσαμε στην επιστημονική έρευνα νέα γνώση και εργασία στην προσπάθεια έγκαιρης και έγκυρης διάγνωσης της ιδιοπαθούς σκολίωσης με χρήση μη επεμβατικών, μη επιβλαβών μέσων, όπως είναι οι ψηφιακές εικόνες. Πετύχαμε σε σημαντικό βαθμό τους στόχους του ερευνητικού έργου, όπως αρχικά είχαν διατυπωθεί. Τα ευρήματα, μάλιστα, μας οδήγησαν και σε άλλες, διαφορετικές κατευθύνσεις. Να διερευνήσουμε νέες πτυχές του προβλήματος, καινούργια πεδία. Εξάλλου, αυτή είναι η μαγεία της έρευνας.

Το ερευνητικό έργο χαρακτηρίζεται από ένα βαθμό αξιοπιστίας. Ο ποιοτικός του έλεγχος διασφαλίζεται μέσα από τη χρήση, κριτική και υπαγωγή του στον έλεγχο της επιστημονικής κοινότητας. Η επιστημονική έρευνα μέσα από την επαναλαμβανόμενη ανάλυση είναι αυτή που διασφαλίζει την αξιοπιστία. Τέλος, η διάχυση των αποτελεσμάτων είναι αυτή που εξασφαλίζει τον ποιοτικό έλεγχο αφού ότι διαχέεται, ελέγχεται.

Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας Κύπρου στο πλαίσιο του προγράμματος «Έρευνα για Επιχειρήσεις» για την περίοδο 2005-2007. Με την ευκαιρία αυτή θέλουμε να ευχαριστήσουμε θερμά, το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας για τη στήριξη που μας παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης του ερευνητικού έργου. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλονται για τη χρηματοδότηση που μας παρείχαν προκειμένου αυτή η έρευνα να γίνει πραγματικότητα.

## 2. Ομάδα έργου

Το έργο υλοποιήθηκε με την ενεργό συμμετοχή φορέων από το δημόσιο και ιδιωτικό τομέα. Την επιστημονική ευθύνη και το συντονισμό του έργου είχε ο Δρ. Στράτος Στυλιανίδης. Στο έργο συμμετείχαν:

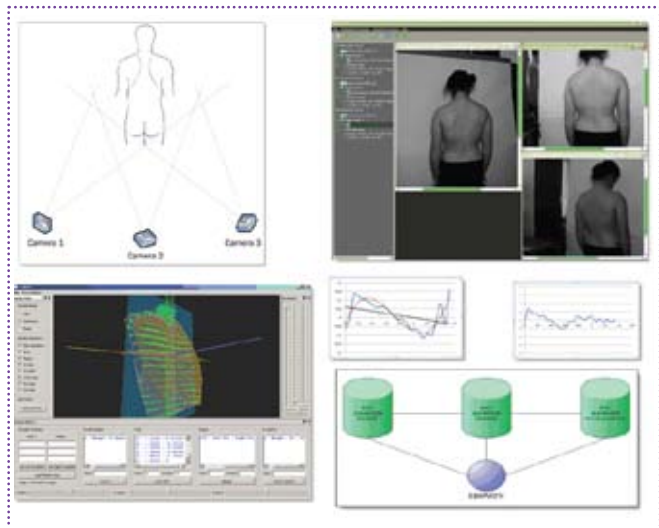
- Geolmaging Ltd, Ανάδοχος Φορέας + Τελικός Χρήστης, [www.geoimaging.com.cy]
- Πανεπιστήμιο Κύπρου, Τμήμα Πληροφορικής, Συνεργαζόμενος Φορέας, [www.c.u.cy.ac.cy]
- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, Συνεργαζόμενος Φορέας, [www.topo.auth.gr]
- Ιδιωτική Κλινική Δρ. Κώστας Κοντοζής, Συνεργαζόμενος Φορέας
- Θανάσης Ζαβιτσανάκης, Καθηγητής ΑΠΘ, Ιδιώτης Ερευνητής

## 3. Αντικείμενο και στόχος του ερευνητικού έργου

Η διάγνωση και κατ' επέκταση η παρακολούθηση της ιδιοπαθούς σκολίωσης με τις συμβατικές μεθόδους και τεχνικές, δηλαδή κυρίως με χρήση ακτινογραφιών που ευρέως χρησιμοποιούνται σήμερα, εκθέτουν τον ασθενή σε σημαντικά ποσά ακτινοβολίας. Η εκτεταμένη χρήση της επιβλαβούς αυτής ακτινοβολίας θέτει την υγεία του ασθενούς σε σοβαρούς κινδύνους, ειδικότερα όταν πρόκειται για μικρά παιδιά. Αυτό το σημείο αποτέλεσε και την αφετηρία για τη διατύπωση του αντικειμένου του ερευνητικού έργου. Να βρεθεί δηλαδή ένας εναλλακτικός τρόπος, ακίνδυνος και μη επεμβατικός, που να υποβοηθά τους γιατρούς στη διάγνωση και παρακολούθηση της ιδιοπαθούς σκολίωσης και να βασίζεται σε αντικειμενικά και μετρήσιμα μεγέθη και αξιόπιστες τεχνικές.

Το αντικείμενο και ο στόχος του ερευνητικού έργου είναι η δημιουργία ενός αυτοματοποιημένου συστήματος καταγραφής, διάγνωσης και παρακολούθησης περιστατικών ιδιοπαθούς σκολίωσης με τη χρήση ψηφιακών εικόνων του ορατού φάσματος, δηλαδή ακίνδυνων, μη επεμβατικών μέσων για τους ασθενείς, κατά τη διάρκεια παρακολούθησης της ασθένειας, και την αξιοποίηση των μεθόδων και τεχνικών της ψηφιακής Φωτογραμμετρίας.

Οι ψηφιακές εικόνες που χρησιμοποιούνται, έχουν στερεοσκοπική



κάλυψη και για την επεξεργασία τους αξιοποιούνται αυτοματοποιημένες μέθοδοι ψηφιακής Φωτογραμμετρίας και τεχνικές ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας. Επιπρόσθετα, το σύστημα διαθέτει πρόγραμμα διαχείρισης βάσης δεδομένων προκειμένου να διατηρείται και να ενημερώνεται ο φάκελος των ασθενών. Ο φάκελος περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες (περιγραφικές για τα βιογραφικά στοιχεία του ασθενούς, γεωμετρικές για τα διάφορα σημεία ενδιαφέροντος της πλάτης του ασθενούς και ιατρικές για το ιστορικό του ασθενούς), με στόχο τη διαχρονική παρακολούθηση της εξέλιξης της πάθησης κάθε ασθενούς. Το σύστημα διαθέτει φιλικό, γραφικό και διαδραστικό περιβάλλον για την πληρέστερη τρισδιάστατη απεικόνιση του μοντέλου της πλάτης με τη χρήση γραφικών ηλεκτρονικών υπολογιστών και για την ευκολότερη διαχείρισή του από το ιατρικό προσωπικό.

Στο ερευνητικό έργο γίνεται χρήση μεθόδων ψηφιακής Φωτογραμμετρίας, ψηφιακής επεξεργασίας εικόνων και γραφικών ηλεκτρονικών υπολογιστών, η οποία οδηγεί στον προσδιορισμό και την απεικόνιση του τρισδιάστατου (3D) μοντέλου της πλάτης του ασθενούς που πάσχει από ιδιοπαθή σκολίωση, με ιδιαίτερα υψηλή ακρίβεια και πιστότητα. Το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα αυτόματου υπολογισμού γραμμικών και επιφανειακών μεγεθών, χρήσιμων δεικτών για τη διάγνωση από τον αρμόδιο γιατρό. Με αυτό τον τρόπο ενισχύεται η παρεχόμενη πληροφορία και ελαχιστοποιείται η δυνατότητα ανθρωπίνης παρέμβασης, επομένως και η πιθανότητα της εσφαλμένης διάγνωσης. Επιπρόσθετα, με την οπτικοποίηση και την τρισδιάστατη απεικόνιση του μοντέλου της πλάτης του ασθενούς με τις μεθόδους και τις τεχνικές της ψηφιακής Φωτογραμμετρίας και των γραφικών ηλεκτρονικών υπολογιστών, δημιουργείται μια πιο σφαιρική εικόνα, χρήσιμη για την ιατρική διάγνωση.

## 4. Ειδικό επιστημονικό και τεχνολογικό στόχο

Ανάμεσα στους σημαντικότερους ειδικούς επιστημονικούς και τεχνολογικούς στόχους που υπηρετεί το ερευνητικό έργο διακρίνονται: (α) η χρήση μη επιβλαβών, μη επεμβατικών μεθόδων με τη χρήση κοινών ψηφιακών εικόνων του ορατού φάσματος, (β) η αυτοματοποίηση της διαδικασίας διάγνωσης και παρακολούθησης, καθώς και τα παρεχόμενα εργαλεία για τον αρμόδιο γιατρό, (γ) η ελαχιστοποίηση του κόστους της διάγνωσης με τη χρήση χαμηλού κόστους εξοπλισμού, (δ) η ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εσφαλμένης διάγνωσης με τη χρήση μετρήσιμων μεγεθών, όπως είναι οι δείκτες σκολίωσης, που προκύπτουν από τη φωτογραμμετρική επεξεργασία και την ανάλυση των δεδομένων, (ε) η απόκτηση εμπειρίας προκειμένου το σύστημα του ερευνητικού έργου να είναι χρήσιμο σε άλλες εφαρμογές και τομείς της ιατρικής, (στ) η ανάπτυξη ενός κινητού συστήματος που θα μπορεί να εξυπηρετεί συγκεκριμένες ιατρικές ανάγκες σε απομακρυσμένες από το κέντρο περιοχές ή ειδικές περιπτώσεις και (ζ) η ανάπτυξη ενός εξειδικευμένου λογισμικού στον τομέα της ιατρικής επιστήμης, ως προϊόν μιας συνεργασίας διαφόρων επιστημονικών ειδικοτήτων (Φωτογραμμετρίας, Ιατρικής, Πληροφορικής κ.α.).

## 5. Καινοτομία

Η πρωτοτυπία και καινοτομία του ερευνητικού έργου στοιχειοθετείται από τους παρακάτω λόγους:

1. Πρόκειται για μια ακίνδυνη, μη επεμβατική μέθοδο καταγραφής και ελέγχου των εξωτερικών παραμορφώσεων που αναπτύσσονται στην πλάτη του ασθενούς, εξαιτίας της ιδιοπαθούς σκολίωσης. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι η διαδικασία αυτή μπορεί να έχει επαναλαμβανόμενο χαρακτήρα.

2. Με την προτεινόμενη μεθοδολογία παρέχεται η δυνατότητα καταγραφής, αποθήκευσης και επεξεργασίας μιας ακριβούς, τρισδιάστατης εικόνας της πλάτης του ασθενούς σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Με αυτό τον τρόπο, οι εξωτερικές παραμορφώσεις που προκαλεί η ιδιοπαθής σκολίωση στον άνθρωπο γίνονται άμεσα μετρήσιμο μέγεθος μέσω των δεικτών σκολίωσης, επομένως και βοηθητικό εργαλείο για τον ιατρό.

3. Μέσω του αυτοματοποιημένου συστήματος που προτείνεται, υπάρχει η δυνατότητα άμεσης σύγκρισης:

- του αριστερού με το δεξιό ημιμόριο της πλάτης, καταλήγοντας με ασφάλεια, ακρίβεια και τεκμηρίωση στην ύπαρξη ή όχι εξωτερικής παραμόρφωσης.
- της εικόνας της πλάτης σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή με αυτήν κάποιας άλλης, προγενέστερης ή μεταγενέστερης, που είναι καταχωρημένη στη βάση δεδομένων του συστήματος.

Με αυτό τον τρόπο υπολογίζεται, αναλύεται, καταγράφεται, αντικειμενοποιείται και ποσοτικοποιείται σε απόλυτους αριθμούς η υποτροπή ή η πρόοδος της πάθησης, ανάλογα με το αν έχει πραγματοποιηθεί θεραπευτική παρέμβαση ή όχι.

4. Η ευκολία με την οποία λαμβάνονται οι ψηφιακές εικόνες, η αυτοματοποίηση στην επεξεργασία των εικόνων και η «εξαγωγή» προκαταρκτικών συμπερασμάτων από τον ίδιο το σύστημα, καθιστά εφικτή τη χρήση του και από μη εξειδικευμένο προσωπικό. Η αποθήκευση των στοιχείων στη βάση δεδομένων του συστήματος παρέχει τη δυνατότητα περαιτέρω επεξεργασίας τους από τον ειδικό ιατρό.

5. Το σύστημα είναι σχεδιασμένο στη λογική δημιουργίας «κινητής μονάδας». Η μονάδα θα χρησιμοποιείται για τη γρήγορη, ασφαλή, ακίνδυνη, αντικειμενική, φθηνή και μεγάλης ακρίβειας εξέταση μεγάλου δείγματος, π.χ. μαθητές σχολείων.

6. Η μεθοδολογία που προτείνεται μπορεί να εφαρμοστεί και υιοθετηθεί σε άλλες περιπτώσεις παρακολούθησης ασθενών που παρουσιάζουν ανωμαλίες, οι οποίες είναι ορατές από φωτογραφικές εικόνες ή υπάρχει ανάγκη για τη διαχρονική καταγραφή και παρακολούθηση της εξέλιξης μιας πάθησης που μπορεί να καταγραφεί και αναλυθεί ποσοτικά και ποιοτικά από φωτογραφικά δεδομένα.

## 7. Ερευνητικές προκλήσεις - Προτεινόμενες λύσεις

Σύμφωνα με τους ειδικούς επιστημονικούς και τεχνολογικούς στόχους, που τέθηκαν από την αρχή του ερευνητικού έργου, η ερευνητική ομάδα αντιμετώπισε μια σειρά από προκλήσεις, για τις οποίες έπρεπε να σχεδιασθούν, διερευνηθούν και υλοποιηθούν

αντίστοιχες λύσεις. Αυτές παρουσιάζονται στο κεφάλαιο αυτό.

### 7.1 Πρόκληση 1: Χρήση μη επεμβατικών μεθόδων

**Λύση που υλοποιήθηκε:** 1. Χρήση κοινών φωτογραφικών εικόνων, 2. Διάγνωση της σκολίωσης από στοιχεία της επιφάνειας της πλάτης.

### 7.2 Πρόκληση 2: Η αυτοματοποίηση της διαδικασίας διάγνωσης και παρακολούθησης

**Λύση που υλοποιήθηκε:** 1. Αυτοματοποίηση των λήψεων, 2. Αυτοματοποίηση της φωτογραμμετρικής επεξεργασίας των εικόνων, 3. Αυτοματοποίηση της συλλογής, καταχώρησης και αποθήκευσης των στοιχείων, 4. Αυτοματοποίηση στον υπολογισμό των δεικτών σκολίωσης.

### 7.3 Πρόκληση 3: Ακρίβεια - Απλότητα - Ταχύτητα - Κόστος - Μεταφερσιμότητα

**Λύση που υλοποιήθηκε:** 1. Ακρίβεια - Ποιότητα αποτελεσμάτων, 2. Απλότητα χρήσης συστήματος, 3. Ταχύτητα συστήματος, 4. Χαμηλό κόστος ενός μεταφέρσιμου συστήματος

### 7.4 Πρόκληση 4: Κλινική σημαντικότητα των δεικτών

**Λύση που υλοποιήθηκε:** 1. Μελέτη εναλλακτικών δεικτών - Επιλογή 5 δεικτών, 3. Μελέτη πραγματικών περιστατικών σκολίωσης, 4. Μοντελοποίηση του μηχανισμού της σκολίωσης - Στατιστική αξιολόγηση.

## 8. Τομείς μελλοντικής συνεργασίας

Το ερευνητικό έργο ολοκληρώθηκε στον χρονικό ορίζοντα των 24 μηνών. Η περίοδος αυτή ήταν ιδιαίτερα χρήσιμη και παραγωγική καθώς παράλληλα με την ερευνητική εργασία και την ανάπτυξη των σχετικών λογισμικών, έδωσε την ευκαιρία στις ερευνητικές ομάδες των φορέων που συμμετείχαν στο έργο να δοκιμάσουν και πειραματιστούν με διαφορετικές λύσεις και προσεγγίσεις.

Παράλληλα, το γεγονός αυτό «γέννησε» και νέες ιδέες. Έστρεψε την προσοχή των ερευνητών και προς άλλες κατευθύνσεις που δεν μπόρεσαν να ερευνηθούν / υλοποιηθούν κυρίως λόγω του χρονικού πλαισίου του ερευνητικού έργου. Έγιναν σκέψεις για νέες συνέργειες σε μελλοντικές προκηρύξεις του ΙΠΕ ή ευρωπαϊκών προγραμμάτων.

Σύμφωνα λοιπόν και με τα αποτελέσματα του ερευνητικού έργου προέκυψαν μερικές χρήσιμες σκέψεις σχετικά με τους τομείς της μελλοντικής έρευνας οι οποίοι είναι σχετικοί με το ερευνητικό έργο. Αυτοί οι τομείς αφορούν στα ακόλουθα πεδία:

1. Στην ανάπτυξη «έξυπνων» λογισμικών.
2. Στη διερεύνηση και περαιτέρω ανάλυση των δεικτών σκολίωσης.
3. Στην αξιοποίηση της αποκτηθείσας γνώσης σε άλλα συγγενικά επιστημονικά πεδία.

## 9. Πληροφορίες

1. [www.geoimaging.com.cy/scoliosis/index.html](http://www.geoimaging.com.cy/scoliosis/index.html) είναι η ιστοσελίδα παρουσίασης του ερευνητικού έργου.
2. Στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου ετοιμάστηκε ειδική επιστημονική έκδοση, η οποία και είναι διαθέσιμη στον κάθε ενδιαφερόμενο.

Αρ. Πρωτοκόλλου  
ΑΠΟΝΕ/0505/05

Επιστημονικός Υπεύθυνος  
Δρ Κώστας Παττίχης

Συντονιστής Έργου  
Δρ Κώστας Παττίχης

Ανάδοχος φορέας  
Πανεπιστήμιο Κύπρου



# Ανθρωποκεντρική Μέθοδος Αξιολόγησης Ασφάλειας Οδικών Δικτύων

## Εισαγωγή

Τα οδικά ατυχήματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελούν την αιτία για την απώλεια ζωής σε σχεδόν 120 Ευρωπαίους πολίτες ημερησίως. Μόνο στην Κύπρο τα οδικά ατυχήματα είναι η αιτία για τον κατά μέσο όρο θάνατο 7 πολιτών μηνιαίως, ενώ σε ετήσια βάση στη χώρα συμβαίνουν περίπου 2500 οδικά ατυχήματα με θύματα στα οποία σκοτώνονται περισσότεροι από 100 οδηγοί, επιβάτες και πεζοί. Αυτοί οι αριθμοί καθιστούν το πρόβλημα της οδικής ασφάλειας ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα που χρίζουν αποτελεσματικής αντιμετώπισης τόσο στην χώρα μας όσο και στην Ευρώπη γενικότερα.

Το άρθρο περιγράφει τη μέθοδο, το λογισμικό και τα αποτελέσματα που προέκυψαν μέσα από το ερευνητικό έργο AREWS (Accident prediction Early Warning System-ΑΠΟΝΕ/505/05). Ανάδοχος φορέας του έργου ήταν το Πανεπιστήμιο Κύπρου και η υλοποίηση του χρηματοδοτήθηκε από το Ίδρυμα Προώθησης Ερευνάς (ΙΠΕ). Την έρευνα υποβοηθήσαν εμπειρογνώμονες από το Τμήμα Τροχαίας Αρχηγείου Αστυνομίας Κύπρου και το Τμήμα Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Έργων.

## Ανασκόπηση τεχνολογιών

Η μέθοδος και το σύστημα πρόβλεψης ατυχημάτων που υλοποιήθηκε μέσα από το πρόγραμμα του ΙΠΕ, Απόδημοι, επικεντρώθηκε στην πρόβλεψη και επικύρωση του επιπέδου ασφάλειας οδικών δικτύων της Κύπρου. Η μέθοδος επιτρέπει την επικύρωση μελλοντικών μετατροπών σε οδικά δίκτυα πριν την υλοποίησή τους, με γνώμονα την οδική ασφάλεια. Αυτό αποσκοπεί στην όσο το δυνατό μεγαλύτερη μείωση των ατυχημάτων και τον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων ασφάλειας σε υφιστάμενα και μελλοντικά οδικά δίκτυα της Κύπρου.

Σε αντίθεση με άλλες μεθόδους αξιολόγησης οδικής ασφάλειας, η προτεινόμενη μέθοδος είναι βασισμένη σε ανθρωποκεντρικά κριτήρια ανάλυσης ατυχημάτων, όπως την εκτίμηση της πιθανότητας ανθρωπίνου λάθους. Ο ανθρωπίνος παράγοντας αποτελεί την πλέον σημαντική παράμετρο ατυχημάτων σε

ανθρωπο-μηχανικά συστήματα όπως είναι τα μέσα οδικής κυκλοφορίας. Τέτοια συστήματα χαρακτηρίζονται από την αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπου-οχήματος και ανθρώπου-περιβάλλοντος. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, η ποιότητα της αλληλεπίδρασης μεταξύ ανθρώπου και οχήματος εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Ένας από τους πιο σημαντικούς είναι και η ευχρηστία του οχήματος και των επιμέρους τεχνολογιών που το περιβάλλουν. Ανθρωποκεντρικές μέθοδοι ανάλυσης αξιοπιστίας συστημάτων είναι βασισμένες στις περιορισμένες νοητικές δυνατότητες των ανθρώπων που χαρακτηρίζονται από περιορισμένη μνήμη, συγκέντρωση και ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών. Δεδομένου ότι κατά το χειρισμό οχημάτων, ο χρήστης καταναλώνει ποσοστό από τις περιορισμένες νοητικές του δυνατότητες, η υπέρβαση αυτών των αποθεμάτων καθιστά τον κυριότερο λόγο εμφάνισης ανθρωπίνου λάθους που στην συνέχεια αυξάνει την πιθανότητα ατυχήματος. Κατά τη διάρκεια της οδήγησης ο χρήστης βομβαρδίζεται από πληροφορίες οι οποίες χρίζουν επεξεργασίας όπως, η αντίληψη της δυναμικής των άλλων οχημάτων και η τοπολογία του οδικού δικτύου. Ο όγκος των πληροφοριών που πρέπει να επεξεργαστεί ο οδηγός ανά χρονική στιγμή καθορίζεται από διάφορους παράγοντες όπως: καιρικές συνθήκες, οδική συμπεριφορά άλλων οδηγών, ευχρηστία του οχήματος, ευχρηστία τεχνολογιών με το οποίο είναι εξοπλισμένο το όχημα, χαρακτηριστικά του δρόμου κλπ. Για παράδειγμα η οδήγηση σε ευθύ δρόμο με ελάχιστα αυτοκίνητα, ιδανικές καιρικές συνθήκες και ευκολόχρηστο όχημα είναι πολύ πιο εύκολη από την οδήγηση σε πολυσύχναστο δρόμο με πολλές στροφές, κακές καιρικές συνθήκες και δυσκολόχρηστο όχημα. Δεδομένου ότι η ανθρώπινη φύση περιορίζει τις δυνατότητες του οδηγού, οι παράμετροι του ανθρωπο-μηχανικού συστήματος που μπορούμε να επεξεργαστούμε για να εξασφαλίσουμε ικανοποιητικό επίπεδο ασφάλειας σε οδικά δίκτυα επικεντρώνεται στα χαρακτηριστικά του δρόμου, την οδική συμπεριφορά και την ευχρηστία των οχημάτων. Η μέθοδος που υλοποιήθηκε αποσκοπεί στην εξακρίβωση του βέλτιστου συνδυασμού των τριών για την μέγιστη απαιτούμενη οδική ασφάλεια.

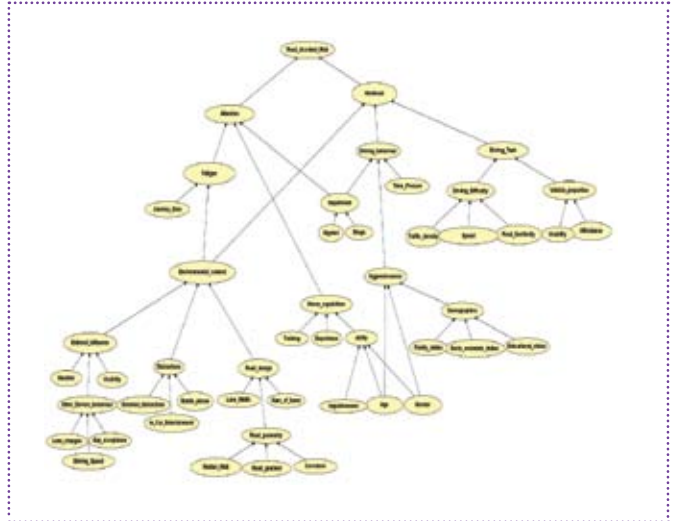
Μια από τις σημαντικότερες δυσκολίες κατά την υλοποίηση της προτεινομένης μεθόδου ήταν η επιλογή κατάλληλου τρόπου μοντελοποίησης της υφιστάμενης γνώσης αναφορικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν το ανθρώπινο λάθος και τα τροχαία ατυχήματα γενικότερα, και κατόπιν η χρήση αυτής της γνώσης μέσω του μοντέλου για την αξιολόγηση του επιπέδου οδικής ασφαλείας.

### Προτεινόμενη μεθοδολογία

Η προτεινόμενη μέθοδος επιτυγχάνει τον υπολογισμό του επιπέδου ασφαλείας οδικών δικτύων της Κύπρου με τη χρήση προσομοίωσης και τεχνητής νοημοσύνης. Η πρώτη τεχνολογία αποσκοπεί στην αναπαράσταση των δυναμικών πτυχών του οδικού δικτύου όπως αυτές περιγράφονται από τις συμπεριφορές, δρομολόγια, ταχύτητες και αριθμό οχημάτων στις οδικές αρτηρίες του μοντέλου, ανά χρονική στιγμή. Η δεύτερη τεχνολογία αποσκοπεί στον υπολογισμό του ρίσκου ατυχήματος για κάθε χρονική στιγμή της εξομοίωσης και βασίζεται σε πληροφορίες που ανακτώνται δυναμικά από τον προσομοιωτή. Λόγω της αβεβαιότητας που χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο πρόβλημα, η προτεινόμενη μέθοδος υπολογισμού του ρίσκου είναι βασισμένη στην τεχνολογία Μπειζιανών δικτύων. Τα Μπειζιανά δίκτυα είναι βασισμένα στη θεωρία πιθανοτήτων και έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως σε τομείς διάγνωσης και πρόβλεψης που χαρακτηρίζονται από ελλιπή πληροφόρηση. Στην προκειμένη περίπτωση έχουν χρησιμοποιηθεί για την μοντελοποίηση της υφιστάμενης γνώσης σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τα τροχαία ατυχήματα. Τα Μπειζιανά δίκτυα αποτελούνται από δύο μέρη: το τοπολογικό διάγραμμα το οποίο καθορίζει τις συσχετίσεις ανάμεσα στις μεταβλητές που περιγράφουν τους παράγοντες του προβλήματος, και τις πιθανότητες (δεσμευμένες) που περιγράφουν ποσοτικά τις επιδράσεις ανάμεσα στις διάφορες παραμέτρους που περιγράφουν το πρόβλημα.

Για την υλοποίηση του Μπειζιανού μοντέλου υπολογισμού πιθανότητας ατυχήματος χρησιμοποιήθηκαν ιστορικά δεδομένα ατυχημάτων από την αστυνομία Κύπρου, καθώς επίσης και υφιστάμενη γνώση από τη βιβλιογραφία. Ανάλυση των δεδομένων σε συνδυασμό με γνώση από την βιβλιογραφία χρησιμοποιήθηκαν στον καθορισμό των σημαντικότερων παραμέτρων του μοντέλου. Λόγω της φύσης του μοντέλου ήταν αδύνατη η χρησιμοποίηση εξολοκλήρου ιστορικών δεδομένων για τον καθορισμό όλων των δεσμευμένων πιθανοτήτων του μοντέλου, για αυτό χρησιμοποιήθηκαν και δευτερεύοντα δεδομένα από τη βιβλιογραφία. Για τον καθορισμό των δεσμευμένων πιθανοτήτων από τα δευτερεύοντα δεδομένα χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος noisy-or και noisy-max. Το μοντέλο που υλοποιήθηκε με τις πιο πάνω μεθόδους ακολουθώντας επικυρώθηκε με τη χρήση σεναρίων (τροχαίων ατυχημάτων) των οποίων τα αποτελέσματα ήταν γνωστά

εκ των προτέρων. Συγκεκριμένα, αυτό επιτεύχθηκε συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των σεναρίων με αυτά που παρήγαγε το μοντέλο για να εξακριβωθούν πιθανές διαφορές. Το πιο κάτω γράφημα (Σχ. 1) παρουσιάζει την τελική τοπολογία του Μπειζιανού μοντέλου που υλοποιήθηκε.



Σχ. 1: Μπειζιανό μοντέλο υπολογισμού πιθανότητας ατυχήματος

Για την υλοποίηση του μοντέλου προσομοίωσης οδικού δικτύου χρησιμοποιήθηκαν ιστορικά δεδομένα από το τμήμα Δημοσίων Έργων καθώς και υφιστάμενη γνώση από τη βιβλιογραφία. Τα δεδομένα βοήθησαν στον καθορισμό της ροής των οχημάτων στο οδικό δίκτυο ανά κατεύθυνση και η υφιστάμενη γνώση στον καθορισμό κατά προσέγγιση της οδικής συμπεριφοράς των χρηστών του δικτύου (προσπέραση, ακολουθία κλπ). Το πιο κάτω γράφημα (Σχ. 2) αναπαριστά την προσομοίωση μέρους του οδικού δικτύου της Λευκωσίας.

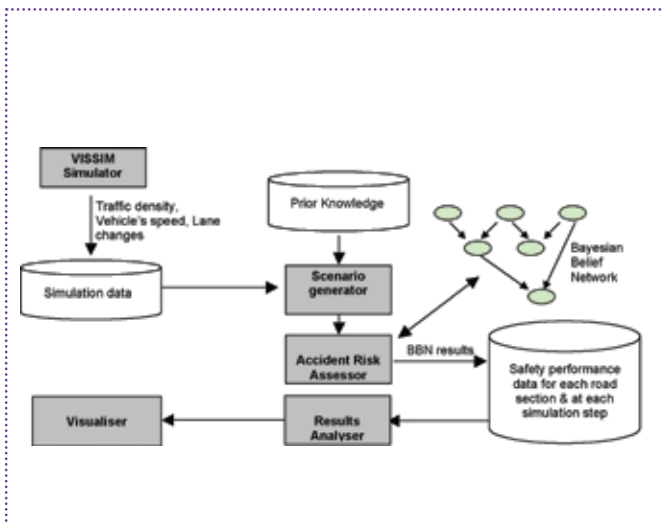


Σχ. 2: Προσομοίωσης οδικού δικτύου

### Το λογισμικό υποστήριξης της μεθοδολογίας

Για την εξακρίβωση των περιοχών του οδικού δικτύου με το μεγαλύτερο ρίσκο ατυχήματος υλοποιήθηκε το λογισμικό ROSA

(Road Safety Analyser). Το εν λόγω λογισμικό επιτρέπει την ανάλυση οδικών δικτύων και τον υπολογισμό του ρίσκου βάση των δυναμικών και στατικών χαρακτηριστικών των επιμέρους τμημάτων του κάθε δρόμου. Το σύστημα υπολογίζει ανά χρονική στιγμή της εξομοίωσης του οδικού δικτύου την πιθανότητα ατυχήματος βάση γνωστών και αγνώστων χαρακτηριστικών των επιμέρους τμημάτων του δρόμου. Για παράδειγμα το σύστημα λαμβάνει πληροφορίες από τον εξομοιωτή (αριθμός και ταχύτητα οχημάτων), το χρήστη (καιρικές συνθήκες) και από μια βάση δεδομένων (γεωμετρικά χαρακτηριστικά του δρόμου) και ακολούθως τις τροφοδοτεί στο Μπειζιανό μοντέλο για επεξεργασία και ακολούθως υπολογισμό της πιθανότητα ατυχήματος. Οι παράμετροι του μοντέλου των οποίων η ακριβής τιμή είναι αβέβαιη, απεικονίζονται με τη χρήση κατανομών πιθανοτήτων. Για τους υπόλοιπους παράγοντες που επηρεάζουν τα τροχαία ατυχήματα, αλλά είναι αδύνατη η εκτίμηση τους (χαρακτηριστικά του οδηγού κλπ) το σύστημα αναλύει όλους τους πιθανούς συνδυασμούς των τιμών που μπορούν να λάβουν. Κάθε συνδυασμός αποτελεί ένα σενάριο επεξεργασίας για το Μπειζιανό μοντέλο. Το σύστημα αναλύει εκατοντάδες σενάρια ανά χρονική στιγμή της εξομοίωσης και για κάθε τμήμα του οδικού δικτύου. Ο αριθμός των σεναρίων που αξιολογούνται από το σύστημα ως επικίνδυνα (υπερβαίνουν το ανώτατο όριο ρίσκου ατυχήματος που έχει καθορίσει ο χρήστη) αντιστοιχεί στο βαθμό ασφάλειας του κάθε τμήματος του δικτύου. Το πιο κάτω γράφημα (Σχ. 3) δεικνύει τα συνηθισμένα μέρη του λογισμικού και τον τρόπο με τον οποίο είναι διασυνδεδεμένα.



Σχ. 3: Αρχιτεκτονική Λογισμικού ROSA (Road Safety Analyser)

Αποτελέσματα από την πιλοτική εφαρμογή της μεθόδου στην ανάλυση ενός τμήματος του οδικού δικτύου της Λευκωσίας παρουσιάζονται στο πιο κάτω γράφημα (Σχ. 4). Το ιστόγραμμα στο πάνω μέρος του γραφήματος καταδεικνύει τον αριθμό των

επικίνδυνων σεναρίων ανά τμήμα του αναλυθέντος οδικού δικτύου. Το κάτω μέρος παρουσιάζει τα αποτελέσματα του υπολογισμού του βαθμού σημαντικότητας της κάθε παραμέτρου για κάθε τμήμα του δρόμου. Στην προκειμένη περίπτωση τα τμήματα, 0, 1, 7 και 27 παρουσιάζουν το μεγαλύτερο βαθμό επικινδυνότητας (υπερβαίνουν τον ελάχιστο βαθμό ασφάλειας που ορίστηκε από τον χρήστη).



Σχ. 4: Υλοποίηση του λογισμικού ROSA - Οπτικοποίηση αποτελεσμάτων

## Συμπεράσματα

Η μέθοδος αποτελεί καινοτομία στον τομέα πρόβλεψης και ανάλυσης οδικής ασφαλείας όπως επιβεβαιώθηκε και από κριτές σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια. Στην παρούσα φάση το λογισμικό χρήζει επικύρωσης από εμπειρογνώμονες για τη μεγιστοποίηση της αξιοπιστίας των προβλέψεων του. Τα αναμενόμενα αποτελέσματα της έρευνας θα βοηθήσουν στην μείωση του αριθμού τροχαίων ατυχημάτων υφιστάμενων οδικών δικτύων αλλά και στην ανάλυση και εκτίμηση του επιπέδου ασφαλείας μελλοντικών αλλαγών σε οδικά δίκτυα. Σε μεταγενέστερο στάδιο της έρευνας προτείνουμε τη μοντελοποίηση των δυναμικών παραμέτρων του οδικού δικτύου με τη χρήση της μεθόδου VISTA για την καλύτερη απεικόνιση της οδικής συμπεριφοράς.

## Ευχαριστίες

Απονέμονται ευχαριστίες στο Ίδρυμα Προώθησης Ερευνάς για την χρηματοδότηση του έργου, καθώς επίσης και στους λειτουργούς του Τμήματος Τροχαίας Αρχηγείου Αστυνομία Κύπρου για την άψογη συνεργασία τους και για την παροχή δεδομένων τροχαίων ατυχημάτων. Ευχαριστίες απονέμονται επίσης και στο τμήμα Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Έργων για την παροχή ιστορικών δεδομένων βάση των οποίων υλοποιήθηκε το μοντέλο εξομοίωσης.

# ΤΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΗ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΚΩΔ. ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ	ΗΜ. ΑΝΑΚΟΙΝ.	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ €	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
<b>ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΙΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ</b>				
People	FP7-PEOPLE-ERG-2008		€ 7 000 000	31 Δεκεμβρίου 2008
People	FP7-PEOPLE-IRG-2008	30 Νοεμβρίου 2007	€ 17 000 000	31 Δεκεμβρίου 2008
Cooperation - Energy	FP7-ENERGY-2008-TREN-1	29 Απριλίου 2008	€ 147 000 000	8 Οκτωβρίου 2008
<b>ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΙΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ 2008-2010</b>				
Μέτρα Υποστήριξης Διεθνούς Συνεργασίας	ΜΕΤΡΑ/ΣΥΝΕΔ/0308	6 Μαρτίου 2008	€ 150 000	Ανοικτή
	ΜΕΤΡΑ/ΦΙΛΟΣΥ/0308		€ 200 000	15 Οκτωβρίου 2008
	ΜΕΤΡΑ/7ΠΠ/0308		€ 50 000	Ανοικτή

## ΣΥΝΕΔΡΙΑ - ΗΜΕΡΙΔΕΣ - ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ



### ScanBalt Forum and ScanBalt Biomaterials Days

24-26 Σεπτεμβρίου 2008

Λιθουανία

<http://www.scanbalt.org/sw14586.asp>

Σκοπός του Συνεδρίου είναι η ενδυνάμωση της συνεργασίας στους τομείς της Βιοχημείας, της Βιοτεχνολογίας και της Βιοϊατρικής, της δικτύωσης του ακαδημαϊκού τομέα με τη βιομηχανία και της ανάπτυξης διεθνούς συνεργασίας και ανταλλαγής γνώσης.

### Implementing Regional Innovation Strategies

25-26 Σεπτεμβρίου 2008

Χάλιφαξ, Καναδάς

[www.technopolicy.net](http://www.technopolicy.net)

Στόχος του συνεδρίου είναι η ανάπτυξη και εφαρμογή διάφορων περιφερειακών στρατηγικών ανά τον κόσμο. Διεθνείς ομιλητές θα μιλήσουν για την ανάγκη περιφερειακής στρατηγικής, τι είδη περιφερειακών στρατηγικών έχουν αναπτυχθεί και πώς μπορούν να οργανωθούν τα διάφορα στοιχεία μιας πετυχημένης περιφέρειας.

Στο συνέδριο θα καλυφθούν τα ακόλουθα θέματα:

- Why a Regional Innovation Strategy?
- Successfully Implementing Regional Innovation Strategies
- Integrating the Regional Perspective in other Policy Levels
- Elements of a successful Innovative Region
- Organizing Regional Innovation
- Clustering as a Regional Innovation Strategy
- The Role-taking Process: Taking Initiatives in the Regional Innovation Process
- Network Auction: Connecting Regional Questions and Answers

### Mobilising Partners in Technology Transfer

30-31 Οκτωβρίου 2008

Βαλένθια, Ισπανία

[www.astp.net](http://www.astp.net)

Στόχος του συνεδρίου είναι η απάντηση στις ερωτήσεις που αφορούν στις αλλαγές που υφίσταται ο τομέας της μεταφοράς τεχνολογίας, όπως:

- ποιες είναι οι ευκαιρίες και πώς αποκτούμε την πείρα που θα μας βοηθήσει να γίνουμε πιο αποδοτικοί στη δουλειά μας;
- Μπορούμε να αυξήσουμε τη διαφάνεια και επιτυχία του χαρτοφυλακίου τεχνολογίας μας;

Το Συνέδριο θα παρουσιάσει κάποιους σημαντικούς φορείς και εργαλεία που μπορεί να βοηθήσουν στην ανεύρεση απαντήσεων στις πιο πάνω ερωτήσεις.

Κάποια θέματα που θα καλυφθούν είναι:

- Introduction to Licensing
- IP auctions & showcases
- Drug development
- Royalty monetization
- Structural investors
- Medical devices

### Forecasting Methods and Assessment Tools for Sustainable Development

15-16 Οκτωβρίου 2008

Βρυξέλλες, Βέλγιο

[http://cordis.europa.eu/fp7/environment/events\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/environment/events_en.html)

Η 3η Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων της Προτεραιότητας «Περιβάλλον» του 7ΠΠ της ΕΕ για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, 2007-2013 αναμένεται να ανακοινωθεί στις 3 Σεπτεμβρίου 2008.

Παράλληλα και σε σχέση με την πιο πάνω προκήρυξη, διοργανώνεται ενημερωτική ημερίδα στις 15-16 Οκτωβρίου 2008 στις Βρυξέλλες, κατά την οποία θα συζητηθούν θέματα που εμπίπτουν στο Πρόγραμμα Εργασίας του έτους 2009 κάτω από την υποδραστηριότητα 6.4.2 "Forecasting Methods and Assessment Tools for Sustainable Development".

Ερευνητές των οποίων τα επιστημονικά ενδιαφέροντα εστιάζουν στους τομείς της διαμόρφωσης εργαλείων εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, εκτίμησης της οικονομικής αξίας της βιοποικιλότητας, και οι οποίοι επιθυμούν να εμπλακούν σε δραστηριότητες δικτύωσης (brokerage events) μεταξύ άλλων ερευνητών και αρμόδιων χάραξης στρατηγικών (policy-makers), ενθαρρύνονται να συμμετέχουν στις εργασίες της εν λόγω ημερίδας.

Όλα τα θέματα θα συζητηθούν σε βάθος και οι ενδιαφερόμενοι προς υποβολή προτάσεων θα έχουν τη δυνατότητα υποβολής των σχετικών ερωτημάτων τους στο προσωπικό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που θα συμμετέχει στη συνάντηση.

## Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου



Μιας υπηρεσίας υποστήριξης για την επιχείρησή σας



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ  
ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ  
ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΥΠΡΟΥ

## «ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ

## ΣΤΙΣ ΜΙΚΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ»:

## Ένας νόμος για τις μικρές επιχειρήσεις της Ευρώπης

Οι περισσότερες θέσεις εργασίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση παρέχονται από τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), εταιρείες με προσωπικό έως 250 εργαζομένων. Έχουν κρίσιμη σημασία για τη μελλοντική ανάπτυξη, αλλά συχνά αντιμετωπίζουν τεράστιες γραφειοκρατικές δυσκολίες και εμπόδια. Οι ευρωπαϊκές ΜΜΕ αξίζουν περισσότερη βοήθεια για να απελευθερώσουν το πλήρες δυναμικό τους για μακροπρόθεσμη αειφόρο ανάπτυξη και για τη δημιουργία περισσότερων θέσεων εργασίας. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσιοποίησε το νόμο για τις μικρές επιχειρήσεις της Ευρώπης (ΜΜΕ), ο οποίος βασίζεται σε δέκα κατευθυντήριες γραμμές και με τον οποίο προτείνονται πολιτικές ενέργειες που πρέπει να αναλάβουν τόσο η Επιτροπή όσο και τα κράτη μέλη.

Ο Πρόεδρος της Επιτροπής κ. José Manuel Durao Barroso, δήλωσε: «Ο σημερινός νόμος για τις μικρές επιχειρήσεις αποτελεί βήμα προόδου προς την Ευρώπη των επιχειρήσεων, με λιγότερη γραφειοκρατία και περισσότερες ευκολίες για τα 23 εκατομμύρια ΜΜΕ της Ευρώπης. Ο νόμος αυτός αποσκοπεί να βοηθήσει τις μικρές επιχειρήσεις να επιβιώσουν και να δώσει στις καλύτερες από αυτές ώθηση για να ξελιχθούν σε παγκόσμιες ανταγωνιστικές επιχειρήσεις. Ο νόμος για τις μικρές επιχειρήσεις αποτελεί σημαντικό ορόσημο στην εφαρμογή της στρατηγικής της Λισαβόνας για την ανάπτυξη και την απασχόληση. Συνεπάγεται πιο εξυπηρετικές δημόσιες υπηρεσίες, λιγότερες καθυστερήσεις πληρωμών των λογαριασμών, πρόσβαση σε χρηματοδοτική βοήθεια, καινοτομία και κατάρτιση, χαμηλότερο ΦΠΑ για τις υπηρεσίες που παρέχονται τοπικά και καλύτερη πρόσβαση στις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών. Το πακέτο θα προβλέπει επίσης πρόσβαση των ΜΜΕ σε ένα ευρωπαϊκό καθεστώς ιδιωτικών εταιρειών για την καταπολέμηση της γραφειοκρατίας και την αύξηση της διαφάνειας».

Ο Αντιπρόεδρος της Επιτροπής κ. Günter Verheugen, αρμόδιος για τις Επιχειρήσεις και τη Βιομηχανική Πολιτική είπε: «Οι επιχειρηματίες και η επιχειρηματικότητα έχουν τεράστια σημασία για τις κοινωνίες μας. Σήμερα και, ακόμη περισσότερο, αύριο, οι μικρές και οι μεσαίες επιχειρήσεις θα παρέχουν επαγγελματική εκπαίδευση και ευκαιρίες απασχόλησης. Η μέριμνα για τις ΜΜΕ σημαίνει επομένως μέριμνα για τη σημερινή και τη μελλοντική απασχόληση στην ΕΕ. Συνεπώς, είναι πλέον καιρός να ενταχθεί στις πολιτικές της ΕΕ μια πολιτική φιλική για τις ΜΜΕ. Ο νόμος για τις μικρές επιχειρήσεις διέπεται από την αρχή της «προτεραιότητας στις μικρές επιχειρήσεις» και μετατοπίζει ολόκληρο το βάρος της προσοχής της ΕΕ και των κρατών μελών της στις μικρές επιχειρήσεις. Μαζί μπορούμε να αποδώσουμε.»

Η Επιτροπή προτείνει μια γνήσια πολιτική σύμπραξη μεταξύ της ΕΕ και των κρατών μελών που να εκφράζει την **πολιτική προθυμία να αναγνωριστεί ο κεντρικός ρόλος των ΜΜΕ στην οικονομία της ΕΕ** και να καθιερωθεί για πρώτη φορά ένα πλήρες πολιτικό πλαίσιο για την ΕΕ και τα κράτη μέλη της. Η πρόταση για τον ΝΜΕ συμβιβάζεται απόλυτα με τα προσφάτως ανακοινωθέντα σχέδια του ομίλου της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων για την απλούστευση, τον εκσυγχρονισμό και τη διαφοροποίηση του φάσματος των μέτρων της για την υποστήριξη των ΜΜΕ.

Στο επίκεντρο του ΝΜΕ βρίσκεται η πεποίθηση ότι η επίτευξη όσο το δυνατόν καλύτερου πλαισίου προϋποθέσεων για τις ΜΜΕ εξαρτάται πρώτον και κυρίως από την **κοινωνική αναγνώριση των επιχειρηματιών, συμπεριλαμβανομένων των διotechών, των μικροεπιχειρηματιών, των ιδιοκτητών οικογενειακών επιχειρήσεων ή επιχειρήσεων κοινωνικής οικονομίας, και την ελκυστικότητα της επιλογής για την έναρξη επιχειρηματικής σταδιοδρομίας**. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να αλλάξει η μάλλον αρνητική αντίληψη που επικρατεί στην ΕΕ όσον αφορά το ρόλο των επιχειρηματιών και την ανάληψη του επιχειρηματικού κινδύνου.

Ο νόμος για τις μικρές επιχειρήσεις της Ευρώπης θεσπίζει 10 αρχές οι οποίες πρέπει να υιοθετηθούν στο ύψιστο πολιτικό επίπεδο, καθώς και συγκεκριμένα μέτρα τα οποία θα διευκολύνουν τις μικρές επιχειρήσεις. Κατόπιν διαβούλευσης με τις επιχειρήσεις και τους εκπροσώπους τους, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάσισε επίσης να **προτείνει νέα νομοθεσία σε τέσσερις τομείς** οι οποίοι επηρεάζουν ιδιαίτερα τις ΜΜΕ:

- Πρώτον, ένα νέο **γενικό κανονισμό απαλλαγής κατά κατηγορία όσον αφορά τις κρατικές βοήθειες** ο οποίος θα απλουστεύσει τις διαδικασίες και θα μειώσει το κόστος. Θα καταστήσει πιο εντατική τη βοήθεια για τις ΜΜΕ και θα διευκολύνει τις ΜΜΕ να επωφελούνται από τη βοήθεια για κατάρτιση, έρευνα και ανάπτυξη, προστασία του περιβάλλοντος και άλλα είδη βοήθειας.
- Δεύτερον, ένα **νέο καθεστώς για την ευρωπαϊκή ιδιωτική εταιρεία** θα επιτρέψει σε μια «ευρωπαϊκή ιδιωτική επιχείρηση» (ΕΙΕ) να συσταθεί και να λειτουργήσει σύμφωνα με τις ίδιες ομοίμορφες αρχές σε όλα τα κράτη μέλη. Έχει μελετηθεί για την αντιμετώπιση των σημερινών επαχθών υποχρεώσεων επί των ΜΜΕ οι οποίες δραστηριοποιούνται διασυνοριακά και έχουν ανάγκη από τη σύσταση θυγατρικών εταιρειών διαφόρων μορφών σε κάθε κράτος μέλος στο οποίο επιθυμούν να δραστηριοποιηθούν. Από πρακτική άποψη, ΕΙΕ σημαίνει ότι οι ΜΜΕ μπορούν να συστήσουν εταιρεία με την ίδια μορφή, ανεξάρτητα από το εάν δραστηριοποιούνται στο δικό τους κράτος μέλος ή σε άλλο. Η επιλογή για ΕΙΕ θα επιτρέψει

## Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου

στους επιχειρηματίες να εξοικονομούν χρόνο και χρήμα, όσον αφορά τη λήψη νομικών συμβουλών, τη διαχείριση και τη διοίκηση.

- Τρίτον, μια νέα πρόταση ΦΠΑ θα προσφέρει στα κράτη μέλη την επιλογή να εφαρμόζουν **μειωμένα ποσοστά ΦΠΑ για τις υπηρεσίες που παρέχονται τοπικά, καθώς και για τις υπηρεσίες που απασχολούν μεγάλο αριθμό**

**εργαζομένων**, οι οποίες κυρίως παρέχονται από μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.

- Τέλος, το 2009 προβλέπεται τροποποίηση της οδηγίας σχετικά με τις **καθυστερημένες πληρωμές**, η οποία θα βοηθήσει στην εξασφάλιση της πληρωμής των ΜΜΕ εντός της καθορισμένης προθεσμίας των 30 ημερών.

### Περαιτέρω πληροφορίες

[http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/sba\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/sba_en.htm)

### Έκθεση διαβούλευσης της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων:

<http://www.eib.org/attachments/strategies/sme-consultation-2007-2008-en.pdf>

IP/08/1003 Βρυξέλλες, 25 Ιουνίου 2008

## ΣΧΕΔΙΟ ΧΟΡΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ **ΜΕΤΑΠΟΙΗΤΙΚΕΣ** **ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ** ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΒΡΕΤΑΝΙΚΩΝ ΒΑΣΕΩΝ

Η Μονάδα Μεταφοράς Τεχνολογίας και Καινοτομίας του Ευρωπαϊκού Κέντρου Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου, επιθυμεί να ενημερώσει τους ενδιαφερομένους ότι το Υπουργείο Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού έχει προκηρύξει Σχέδιο Χορηγιών για τις Μεταποιητικές Βιομηχανίες οι οποίες βρίσκονται μόνιμα εγκατεστημένες ή θα εγκατασταθούν σε περιοχές των Βρετανικών Βάσεων της Κύπρου.

Οι στόχοι του Σχεδίου είναι η:

- Βελτίωση της τεχνολογικής στάθμης των υφιστάμενων μονάδων και η αύξηση της παραγωγικότητάς τους
- Δημιουργία νέων μονάδων για την παραγωγή νέων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας ή και προϊόντων για κάλυψη των αναγκών των καταναλωτών
- Δημιουργία νέων θέσεων απασχόλησης για την εργοδότηση αδρανούντος ή υποαπασχολούμενου εργατικού δυναμικού
- Προώθηση της ισόρροπης γεωγραφικής ανάπτυξης.

Μεταξύ των δικαιούχων είναι νέες ή υφιστάμενες μικρομεσαίες επιχειρήσεις που προτίθενται να επενδύσουν σε μεταφορά τεχνολογίας η οποία θεωρείται απαραίτητη για την εξάσκηση των δραστηριοτήτων τους.

Για σκοπούς του Σχεδίου «Μεταφορά Τεχνολογίας» σημαίνει κάθε επένδυση για μεταφορά τεχνολογίας, μέσω της απόκτησης δικαιωμάτων ευρεσιτεχνίας, άδειας εκμετάλλευσης, τεχνολογίας ή τεχνικών γνώσεων, που δεν είναι κατοχυρωμένες με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας.

Την ευθύνη της διαχείρισης και υλοποίησης του Σχεδίου, έχει η Υπηρεσία Βιομηχανικής Ανάπτυξης. Για περισσότερες πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνούν με τον κ. Φίλιππο Χριστοφή (τηλ.: 22867184, e-mail: pchristofi@mcit.gov.cy).

## ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΓΙΑ ΤΙΣ **ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΕΣ** **ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

Η εβδομάδα 6 - 14 Μαΐου 2009 έχει οριστεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) - European SME Week. Η εναρκτήρια εκδήλωση θα πραγματοποιηθεί στις Βρυξέλλες στις 6 Μαΐου 2009 και εκδηλώσεις θα διεξαχθούν σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η εβδομάδα θα ολοκληρωθεί με εκδηλώσεις στις 13 και 14 Μαΐου 2009 οι οποίες θα διοργανωθούν σε συνεργασία με την Τσέχικη Προεδρία της ΕΕ.

Καλούνται όσοι οργανισμοί επιθυμούν να διοργανώσουν εκδηλώσεις στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας ΜΜΕ μέσα από τις οποίες θα ενημερώνουν τις ΜΜΕ για τη υποστήριξη που παρέχουν προς τις επιχειρήσεις και τους επιχειρηματίες να επικοινωνούν με το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας.



# ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	ΜΟΡΦΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ
08 PT PTAI 0J0X	Πορτογαλία	A Portuguese SME has developed an innovative Web-based customer management system that can be integrated with a corporate TV framework in a multiple display environment. The software can be easily configured using a Web interface and supports a wireless connection with the display screens.	Commercial agreements with technical assistance.	Any kind of company/entity that needs to efficiently manage customer queues.	15/09/08
08 HU HUBU 0K5U	Ουγγαρία	A Hungarian SME has developed a new procedure for biodegradation of hydrocarbons in organic wastes and hydrocarbon-contaminated soils. The aim of the technology is to utilise different compost-based end products and organic secondary raw materials that are not suitable for agricultural use, furthermore, bioremediation of contaminated soils. The company is interested in licensing and commercial agreement.	Licensing and commercial agreement.	Fuel distributors or companies that are interested in oil processing.	30/09/08
08 HU HUBU 0K3K	Ουγγαρία	A Hungarian SME has developed a new procedure for complex utilisation of industrial sludge from sunflower or rapeseed oil production. The offered technology is used for creating bedding or compost products from sunflower or rapeseed oil industrial sludge. The offered technology can be used by edible oil factories. It ensures complex agricultural use of industrial oily sludge.	Licensing and commercial agreement.	Edible oil factories	30/09/08
08 HU HUBU 0K4U	Ουγγαρία	The technology holder is a Hungarian SME, which is active in manufacturing special agricultural trailers, and other communal and environmental devices and containers. This enterprise has a specific "pelleting" machine. Besides agricultural use, the device can be used for transformation of different raw materials for energetic purposes.	Licensing and commercial agreement.	Agriculture, energy sector, sewage recycling and related industries.	30/09/08
08 HU HUBU 0JQJ	Ουγγαρία	A Hungarian SME has developed a new procedure for composting of solid- and liquid-phase animal manure. The offered composting technology is used for composting of different kinds of solid- and liquid-phase feedlot manures. It makes a compost end product that has high fertilising value, organic matter and harmonious trace element content. The technology can be used by all kinds of animal husbandry companies. The SME is looking for industrial partners interested in license & commercial agreements.	Licensing and commercial agreement.	All kinds of animal husbandry companies.	30/09/08
07 HU HUBU 0JDV	Ουγγαρία	A Hungarian SME offers an equipment family measuring composition and contaminants of natural gas, biogas, and industrial gases with the use of a photo acoustic method. The equipment measures the sulphur hydrogen and water vapour content of gases simultaneously. Sulphur hydrogen concentration can be measured in a range of 0-1000 ppm, with an accuracy of appr. 0.5 ppm.	Cooperation partner to sign a license, technical, joint venture, manufacturing, commercial, or financial agreement.	Gas supply, application of industrial gases.	30/09/08
08 IT SUEN 0K7V	Ιταλία	An Italian research group developed a flexible, modular vehicle, energy-autonomous, able to accommodate and facilitate the use of instruments needed for analysing and monitoring soils and the architectural heritage, as well as to change, with simple manual operations, its own configuration with considerable increase in useable space so as to facilitate the activities to be performed in situ.	Technical cooperation and manufacturing agreement.	Mobile habitat production (Automotive industry).	01/10/08
07 RO RISC 0J1K	Ρουμανία	A Romanian company offers a new ecological technology to produce any quantity of iron powder, associated or not with production of hydrogen. The main economical advantage is: the iron powder does not practically contain carbon, which is an important fact for steel markets and for the powder industry. The company would like to contact R&D institutions oriented towards direct Industrial applications.	"Financial Resources, Joint further development"	Steelworks, metallurgy, powders industry, Green Energy, artificial fuels industry for the design and operation of a pilot station	01/10/08
08 IT LADA 0JG4	Ιταλία	An Italian company proposes an innovative "Technological Integrated Process" for remote monitoring and maximising the energy-efficiency of buildings. The procedure allows calculating the quantified energy efficiency values of the whole building, each single room and particular elements. For each building, a new dedicated process is organised for an innovative approach of energy management activities and energy monitoring.	License, joint venture and commercial agreements are sought.	Partners active in energy management activities, industry, academy, research organisation.	30/09/08

## Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου

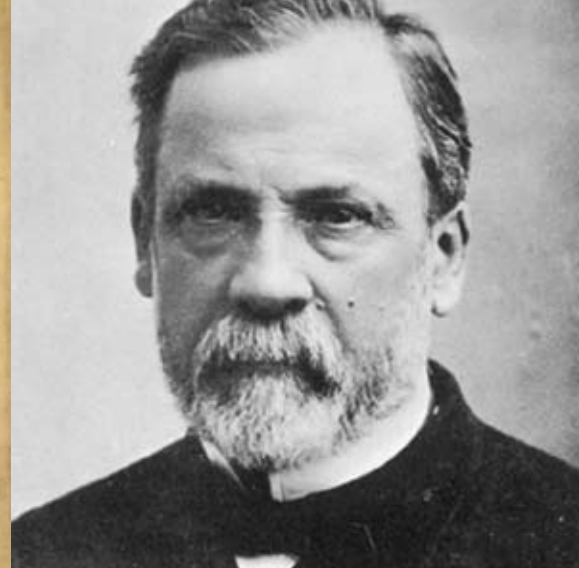
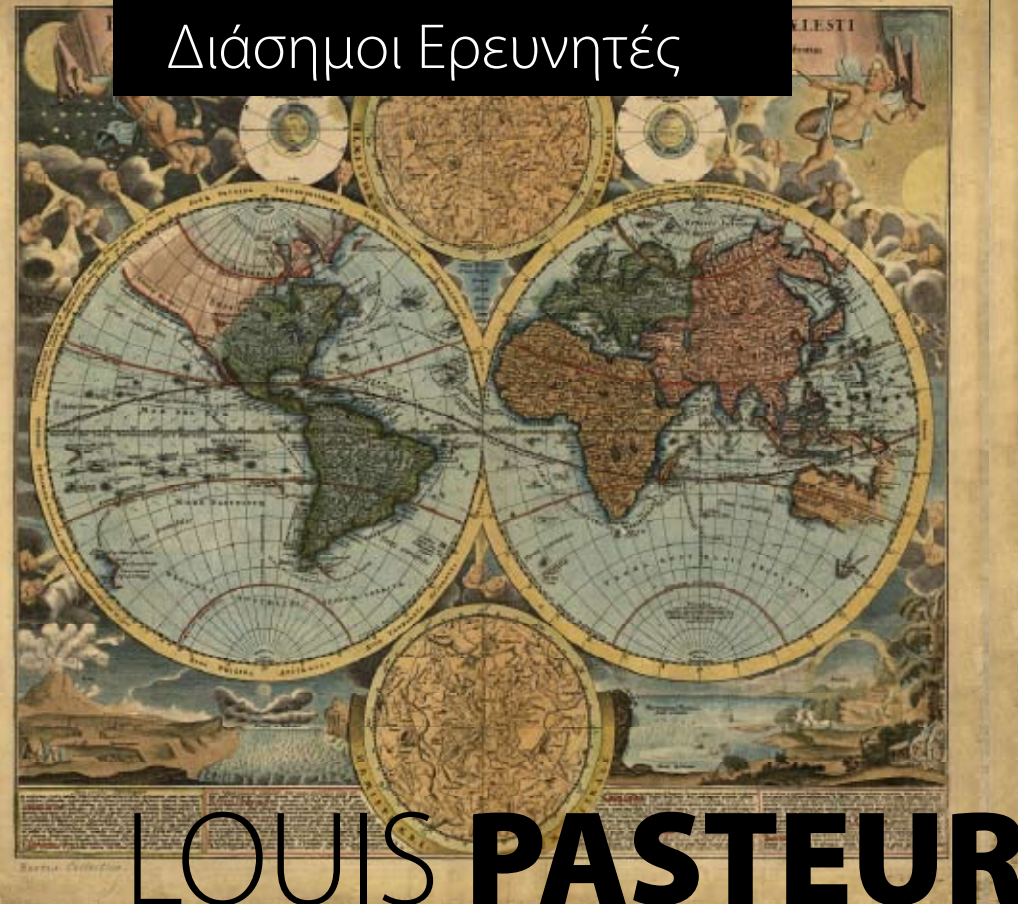
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ [συνέχεια]

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	ΜΟΡΦΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ
08 IT LADA 0JKE	Ιταλία	An Italian company has developed an innovative wind/photovoltaic power station, that could be applied for industrial or civil heating, or particular applications, for example: cottage, shed, little town etc. and in all the others cases when the use of traditional electric energy is difficult or too expensive. Technical cooperation and commercial agreement with technical assistance are sought.	"Financial Resources Joint further development"	The partner should have experience in the manufacturing of renewable energy systems (wind power and photovoltaics) and also in the commercialisation of alternative energy products.	30/09/08
08 IT TUPT 0JHC	Ιταλία	An Italian SME offers a customisable, web-based e-learning management system. This is an integrated e-learning solution, able to supply content compatibly with different universally accepted standards, such as XML and SCORM (Shareable Content Object Reference Model). The company, which has years of experience in developing online content and training material, seeks partners for a commercial agreement with technical assistance or for technical cooperation.	Commercial agreement with technical assistance or for technical cooperation.	Business services, software development, education/training services	30/08/08
07 ES SSIF 0IU2	Ισπανία	The Spanish invention refers to an improved drinks can made up of a hollowed-out sheet body having inside a wall that extends from the base upwards, with a fixed lid fitted with separate means of easy opening (two-ring pull). The main advantages of this can are some constructional peculiarities aimed at allowing the packing of two different drinks in the same can and keeping them separate inside.	Manufacturing or commercial agreement with technical assistance.	Manufactures of cans and other metal drink packaging products.	24/09/08
07 ES SEIF 0IOA	Ισπανία	A Spanish SME has developed a prototype that permits the reutilisation of sewage water from showers, toilets, pipes, etc. for its use in cisterns and irrigations. This prototype is designed for household use.	Commercial agreement with technical assistance or patent license agreements.	Construction sector and final consumer.	28/08/08
07 AT ATBI 0IW9	Αυστρία	An Austrian company has developed a lightweight noise barrier of aluminium profiles for railways (up to high-speed traffic of 300km/h) and roads with superior noise-shielding effect of innovative design. Advantages are reduced height due to patented refraction edge design, zero noise reflection, light construction, and easy and fast mounting.	Joint Venture Agreement, License Agreement, Financial Resources.	The company is looking for partners for production, mounting and distribution with affinity and valid existing contacts to rail track and road operators.	04/10/08
07 GB SCTI 0JBV	Μεγάλη Βρετανία	A Scottish SME has developed an infrastructure suite to enable development, operation and management of digital-pen-based applications. The Scottish company offers the routing and back-end server and if required, the capability to develop bespoke applications for field workers across all sectors.	License and commercial agreements.	IT/mobile solution providers.	31/07/08
07 IT IREN 0IQM	Ιταλία	An Italian SME has developed a Web-based traceability software system. Advantages of the system include its ability to be directly configured by food safety experts without the need of software code re-engineering; moreover the system allows for simultaneous management and monitoring of multiple supply chains by the same organisation. The company is looking for consultancy firms that implement food-safety-related standards and recommendations across agro-food supply chains.	License Agreement.	Consultancy firms on food safety and control; software companies preferably with experience in the agrofood sector.	05/09/08
07 ES SSIF 0IMA	Ισπανία	An Andalusian company has developed a thermal solar collector with a thermodynamic system as support for the moment when solar radiation is not enough. With this system the user obtains hot water, heating and air conditioning for a wide range of applications.	License Agreement.	The company is looking for companies with experience in solar energy and cooling systems. The partner sought must have a suitable professional team.	20/08/08
07 GB SCHI 0IWB	Μεγάλη Βρετανία	A Scottish SME has designed a range of electric humane fish stunners/killers to reduce stress and improve quality during the slaughter process. The stunners have been used successfully with a wide range of species.	License Agreement.	The business is looking for partners interested in distribution and/or license agreements for the manufacture, sale, maintenance and development of the stunners outwith the UK.	30/09/08
07 IT MESP 0IS9	Ιταλία	A research group of an Italian university with a strong expertise in membrane technologies has developed a new method to produce highly porous and self-supported microfiltration membranes of highly fluorinated, amorphous, glassy and soluble polymers. The method is simple and easily scalable to industrial production.	Technical cooperation and/or license agreements.	The researchers are looking for industrial partners, primarily in the area of membrane production.	13/09/08

## Επιχειρηματικής Στήριξης Κύπρου

## ΑΝΑΖΗΤΗΣΕΙΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΧΩΡΑ	ΠΕΡΙΓΡΦΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	ΜΟΡΦΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
07 PL SPIM 0J1P	Πολωνία	A Polish SME is searching a technology of utilisation sludge from industrial wastewater treatment plants. This sludge is mainly created from industrial wastewater treatment plants after coagulation, flotation and biological treatment.	Partners for technical cooperation and commercial agreement	Industry or Research Institution to adapt to specific needs and deliver the requested technology and provide technical training and consultancy.	30/09/08
08 PL EPUW 0K4R	Πολωνία	A manufacturing company from the northeast of Poland, specialising in manufacturing elements made of stainless steel, is seeking a technology for anodic oxidation of long elements made of aluminium. The technology that is being sought will be applied in aluminium processing for sailing, food production and building construction industries. The technology should be fully developed and ready to be implemented.	Technical consultancy	A manufacturing company that processes elements made of aluminium.	25/09/08
08 PL EPUW 0K4S	Πολωνία	A manufacturing company from the northeast of Poland, specialising in manufacturing elements made of stainless steel, is seeking a technology of electro-polishing of large stainless steel elements. The technology that is being sought will be applied in stainless steel processing for sailing, food production and building construction industries. The technology should be fully developed and ready to be implemented.	Technical consultancy	A manufacturing company that processes elements made of stainless steel.	25/09/08
08 GB EAST 0K3H	Μεγάλη Βρετανία	A UK specialist coatings group is seeking a novel powder atomisation technology based on either a Plasma Rotating Electrode Process or Centrifugal Atomisation, which show clear cost benefits over existing methods (e.g. energy, equipment, productivity). The aim is to produce dense, highly spherical, satellite-free metal powders in the size range of 50 to 1000 microns for a new range of high-value coatings. Strong IP is demanded. The company is seeking academic/industrial partners.	"License Agreement Technical consultancy"	The company is willing to explore any reasonable commercial arrangements, including licensing of technologies and outright acquisition.	19/09/08
08 GB EAST 0JYD	Μεγάλη Βρετανία	A UK company is searching for advanced technologies to detect oxygen at sub ppm resolution. The technology is likely to come from the fields of Delta-F cells or Hersch cells. Desired features are: fast response time, continuous measurement, and non-consumable. The type of collaboration is flexible. The company can access global markets.	"License Agreement Technical consultancy"	Industry or academia active in the measurement of gases area.	05/09/08
08 IL ILMA 0JWX	Ισραήλ	An Israeli SME has developed a unique patent-pending platform for creation of Massive Mobile Multiplayer Games (MMMMG). Applications using this platform are already on the market. The company is seeking market-proven technological expertise in the development massive multiplayer Internet games for technical cooperation through co-development into their mobile platform.	Joint further development	Massive Multiplayer Internet games.	09/01/2008
08 PL EPTU 0JOS	Πολωνία	A company from Eastern Poland is looking for an innovative energy-related technology or equipment to be used in construction of new buildings. The technology sought may be i.e. a modern system of regaining energy in the building, a modern system of warming the building or a modern ventilation system.	Commercial agreement with technical assistance	A company that owns a technology that will fulfil the requirements. That company should represent an industry sector focused on energy production.	31/08/08
07 IE IEEI 0IOM	Ιρλανδία	An Irish SME is involved in the development of packaging systems for the medical/ pharmaceutical industry and is seeking new material technology for improving costs and efficiency	License Agreement, Joint further development	The partner will have knowledge of high-volume packaging systems and materials and will be familiar with the standards and requirements of the industry.	29/08/08



## Γάλλος Χημικός και Μικροβιολόγος 27 Δεκεμβρίου 1822 - 28 Σεπτεμβρίου 1895

Ο Pasteur θεωρείται ένας από τους ιδρυτές της μικροβιολογίας. Έχει θαφτεί κάτω από το Ινστιτούτο Pasteur και θεωρείται εθνικός ήρωας της Γαλλίας.

Το Ινστιτούτο Pasteur και το Πανεπιστήμιο Louis Pasteur ονομάστηκαν προς τιμή του.

### Βιογραφία

Ο Louis Jean Pasteur γεννήθηκε στην περιοχή Jura της Γαλλίας και μεγάλωσε στην πόλη Arbois. Ο πατέρας του, Jean Pasteur, ήταν βυρσοδέφης, βετεράνος του στρατού του Ναπολέοντα. Οι ικανότητες του Louis αναγνωρίστηκαν από τον διευθυντή του σχολείου όπου φοιτούσε, ο οποίος τον παρότρυνε να συνεχίσει τις σπουδές του στο École Normale Supérieure. Ως καθηγητής Χημείας αργότερα στο Strasbourg University, γνώρισε και παντρεύτηκε την Marie Laurent το 1849. απέκτησαν πέντε παιδιά, μόνο δύο εκ των οποίων επέζησαν ως ενήλικοι. Ο Louis Pasteur παρέμεινε διακαής καθολικός μέχρι το τέλος της ζωής του.

### Ερευνητικό Έργο Παστερίωση

Μετά από χρόνια έρευνας και διδασκαλίας στη Ντιζόν και το Στρατσμπούργο, διορίστηκε καθηγητής Χημείας στο Πανεπιστήμιο της Λίλλης. Μέρος της ερευνητικής δουλειάς του Τμήματος του ήταν να βρεθούν πρακτικές λύσεις για τα προβλήματα των ντόπιων βιομηχανιών, ειδικότερα αυτών της παραγωγής οινοπνευματωδών ποτών. Ο Pasteur μπόρεσε να αποδείξει ότι η αιτία ξινίσματος του κρασιού και της μύρας ήταν οι μικροοργανισμοί «βακτηρίδια». Αργότερα απέδειξε ότι το ίδιο ίσχυε και για το γάλα, και ότι τα

βακτηρίδια μπορούσαν να αφαιρεθούν με το βράσιμο και μετά την ψύξη του υγρού (μέθοδος παστερίωσης). Ο Pasteur απέδειξε επίσης ότι τα βακτηρίδια προέρχονταν από το περιβάλλον και ήταν αερομεταφερόμενα.

### Θεωρία των μικροβίων των ασθενειών

Όταν το 1865 η Γαλλική κυβέρνηση του ανέθεσε να βρει την αιτία της επιδημίας που θέριζε τους μεταξοσκώληκες και απειλούσε τη Γαλλική βιομηχανία μεταξιού, ο Pasteur έδειξε έντονο ενδιαφέρον για τα μικρόβια των ασθενειών και τη μετάδοσή τους. Η έρευνα του στον τομέα αυτό οδήγησε στην πιο μεγάλη ιατρική ανακάλυψη της εποχής, τη 'Θεωρία των μικροβίων των ασθενειών'. Ο Pasteur μπόρεσε να εξηγήσει τις αιτίες πολλών ασθενειών όταν παρατήρησε ότι τα μικρόβια επιτίθενται στο ανθρώπινο σώμα εξωτερικά.

Αφού επίσης παρατήρησε ότι τα ζώα που είχαν προσβληθεί από ασθένειες και αργότερα ανάρρωσαν είχαν αναπτύξει ανοσία στις συγκεκριμένες ασθένειες, κατάφερε την πρόληψη πολλών ασθενειών όπως άνθρακας, χολέρα, ευλογιά και φυματίωση, με εμβολιασμούς.

### Εμβόλιο κατά της λύσσας

Ο Pasteur είναι επίσης γνωστός για την ανακάλυψη του εμβολίου κατά της λύσσας, μιας μεταδοτικής μόλυνσης που προσβάλλει το ανθρώπινο σώμα από το δάγκωμα μολυσμένου ζώου που κτυπά στο νευρικό σύστημα. Μετά από πειράματα, ο Pasteur κατέληξε ότι η ασθένεια βρισκόταν στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Απομονώνοντας από το νωτιαίο μυελό ενός λυσασμένου σκύλου, ο Pasteur μπόρεσε να αναπτύξει εμβόλιο κατά της λύσσας, σώζοντας έτσι χιλιάδες ζωές.