



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
“Ανταγωνιστικότητα”
Δράσεις Έρευνας & Τεχνολογίας

“Η Παιδική Συναυλία”
του Γεώργιου Ιακωβίδη (1852-1932)
Απάντηση σε ερωτήματα για τον πίνακα

14
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2005

ΤΕΥΧΟΣ

“Ε&Τ”

Περιοδική ενημερωτική έκδοση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας & Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) Υπουργείο Ανάπτυξης

Υπεύθυνη σύμφωνα με το νόμο: Πηνελόπη Σπηλιώτη
Αυτοτελής Τμήμα Εκδόσεων, Συνεδρίων & Εκθέσεων
Τηλ. 210 7458000 (#174, #178), 210 7711205
Fax: 210 7713626

Σε αυτό το τεύχος συνεργάστηκαν:
καθ. Βασίλειος Α. Δουγαλής
καθ. Κώστας Κασσιός
Δρ. Μιχαήλ Δουλιγερίδης
Ντίνος Απέργης

Γραφεία ΓΓΕΤ:
Λ. Μεσογείων 14-18, 115 10 Αθήνα
210 -7458000
Τ.Θ. 14631, EandT@gsrt.gr / www.gsrt.gr

Σχεδιασμός, Παραγωγή:
POSTSCRIPTUM communication informatics
Δημητρώσσα 5, 115 28 Αθήνα 210-7292288
210-7293570, EandT@postscriptum.gr

Επιμέλεια
Αντώνης Κοτζαμάνης

Διόρθωση και επιμέλεια κειμένων:
Μαρίνα Παπασωτηρίου

Lay out και σελιδοποίηση: Βαγγέλης Νικολάου

Εκδίδεται σε 14.000 αντίτυπα και διανέμεται δωρεάν
Σε περιπτώσεις αναδημοσίευσης παρακαλούμε να αναφέρεται ως πηγή το “Ε&Τ”.
Τα ενυπόγραφα άρθρα δεν εκφράζουν υποχρεωτικά τις απόψεις της ΓΓΕΤ.

Τεύχος 14 Νέα Περίοδος
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2005

Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
Επιχειρησιακού Προγράμματος
“ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ”
Μεσογείων 56
TK 115 27, Αθήνα
210-74 50 800 www.antonistikotita.gr
Κωδικός ΕΛΤΑ: 1229

EDITORIAL

Γράφει η Πηνελόπη Σπηλιώτη 1

ΣΤΙΣ ΕΙΔΗΣΕΙΣ

Πρότυπη Μονάδα παραγωγής υδρογόνου από αιολική ενέργεια 2

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ» Δράσεις Έρευνας και Τεχνολογίας 12

ΣΤΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ ΜΑΣ

Σύγχρονη υπολογιστική, εργαστηριακή υποδομή και διεθνείς ερευνητικές συνεργασίες 27

ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Μαιευτήριο ΛΗΤΩ: 35χρονα συνώνυμο της μητρότητας 32

ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Είναι οι πυρκαϊές ευεργετικές για το περιβάλλον; 36

ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΗ

Απάντηση σε ερωτήματα για τον πίνακα «Η Παιδική Συναυλία» του Γεωργίου Ιακωβίδη (1852-1932) 41

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

The Historical Review/La Revue Historique 46

ΑΤΖΕΝΤΑ

Εκδηλώσεις 47



Συγχρηματοδοτείται κατά 75% από την Ευρωπαϊκή Ένωση – Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο- και κατά 25% από το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του Μέτρου 9.2 «Τεχνική Βοήθεια ΕΚΤ» του ΕΠΑΝ-Γ΄ ΚΠΣ

Η ακτίνα του ηλίου σχηματίζει τα χρώματα του ουράνιου τόξου επάνω στο μαύρο, λακαρισμένο έπιπλο.

Το κατάλευκο νυφικό κρύβει στις πιέτες του ένα γκρι χρώμα.

Τίποτε δεν είναι απόλυτα άσπρο ή απόλυτα μαύρο.

Το σύμπαν διαστέλλεται, οι παράλληλοι συναντιούνται και καμία στιγμή δεν είναι ίδια με την προηγούμενη, ούτε με την επόμενη.

«Τα πάντα ρει»... το επαναλαμβάνουμε μηχανικά εδώ και αιώνες αλλά, ακόμα και ο μεγάλος φυσικός, ενθουσιασμένος από τη θεωρία των μοχλών που ανέπτυξε, ζητάει ένα σταθερό σημείο για να μετακινήσει τη Γη...

Το παίρνουμε απόφαση ότι δεν υπάρχει τίποτα σταθερό; Και που να στηριχθεί κανείς για να ισορροπήσει; Αδίκως ψάχνει στο χώρο, όσο για το χρόνο, ούτε συζήτηση. Και όμως υπάρχει λύση: ας ψάξει ο καθένας μέσα του. Εκεί υπάρχει το μόνο σταθερό σημείο αναφοράς. Αν δεν το βρει κανείς ή δεν το ψάξει καν, θα αιωρείται συνέχεια περιστάνοντας τον ακροβάτη ενώ οι άλλοι τον βλέπουν σαν κλόουν.

Αλλά... όλα είναι σχετικά.



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Pηνελόπη Σπηλιώτη'.

Pηνελόπη Σπηλιώτη

Στο Αιολικό Πάρκο του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο Λαύριο

Πρότυπη Μονάδα παραγωγής υδρογόνου από αιολική ενέργεια

Το Σάββατο 19 Νοεμβρίου 2005 εγκαινιάστηκε η λειτουργία της πρότυπης μονάδας παραγωγής υδρογόνου από αιολική ενέργεια, στο αιολικό πάρκο του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας-ΚΑΠΕ στην Κερατέα Αττικής, από τον υπ. Ανάπτυξης κ. Δημήτρη Σιούφα παρουσία του γεν. γραμματέα του υπουργείου κ. Νίκου Στεφάνου, του προέδρου του ΚΑΠΕ κ. Γιάννη Αγαπητίδη, υπηρεσιακών παραγόντων και εκπροσώπων της εταιρείας Χ. Ρόκας.

Πρόκειται για την πρώτη ερευνητική μονάδα αυτής της κλίμακας στην Ευρώπη η οποία αποτελείται από μονάδα ηλεκτροδότησης των 25 kW, με δυνατότητα παραγωγής έως 5 κυβικά υδρογόνου την ώρα. Το υδρογόνο θα αποθηκεύεται σε καινοτόμες δεξαμενές υδριδίου του μετάλλου και στη συνέχεια θα συμπιέζεται και θα εμφιαλώνεται.

Η μονάδα θα τροφοδοτείται από ανεμογεννήτρια των 500kW, ενώ το παραγόμενο υδρογόνο θα διοχετεύεται στην υπάρχουσα αγορά υδρογόνου και μελλοντικά σε κυβέλες καυσίμου ή σε οχήματα υδρογόνου.

Η μονάδα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο ερευνητικού έργου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στο οποίο από ελληνικής πλευράς συμμε-



Εγκαίνια της μονάδας στις 19 Νοεμβρίου 2005 από τον υπουργό Ανάπτυξης κ. Δ. Σιούφα



Υπεύθυνος του Τομέα ΑΠΕ & Η2 Δρ. Ν. Λυμπερόπουλος



Γενική άποψη της μονάδας αιολικής ενέργειας - Ηz στο αιολικό πάρκο του ΚΑΠΕ



Η υπεύθυνη της μονάδας Δρ. Ε. Βαρκαράκη



Θέση σε λειτουργία της μονάδας ηλεκτροδότησης



Πλήρωση ενδιάμεσης δεξαμενής (buffer tank)



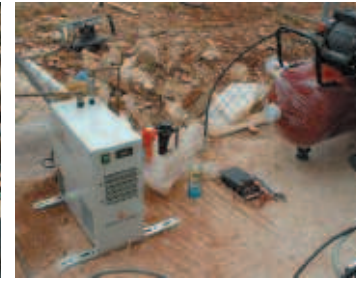
Τοποθέτηση μονάδας ηλεκτρόλυσης



Υπολογιστής ελέγχου και καταγραφής (Δρ. Μ. Ζούλιας)



Εγκατάσταση περιφερειακών συστημάτων: Μονάδα ψύξης νερού και συμπιεστής αέρα



τείχαν το ΚΑΠΕ, που εποπτεύεται από το υπουργείο Ανάπτυξης, και η εταιρεία Χ. Ρόκας ΑΒΕΕ.

Το υδρογόνο προβλέπεται ότι στο μέλλον θα υποκαταστήσει τα υγρά και αέρια καύσιμα στη θέρμανση και τις μεταφορές, λόγω των σοβαρών πλεονεκτημάτων που εμφανίζει (υψηλή ενεργειακή πυκνότητα ανά μονάδα βάρους, η καύση του δεν εκλύει ρύπους παρά μόνο υδρατμούς, μπορεί να παραχθεί από πλήθος πρωτογενών ενεργειακών πηγών).

Όταν παράγεται από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας συμβάλλει όχι μόνο στην προστασία του περιβάλλοντος αλλά και στην απεξάρτηση μιας χώρας από εισαγόμενα καύσιμα.

Η ελληνική αυτή πρωτοπορία στην έρευνα για την ενεργειακή προοπτική του υδρογόνου προσφέρει μία αξιόλογη εναλλακτική πρόταση για την επίλυση του ενεργειακού προβλήματος των μη-διασυνδεδεμένων νησιών.

Η εξοικονόμηση ενέργειας, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τα εναλλακτικά καύσιμα και το υδρογόνο πρόκειται να αποτελέσουν στο μέλλον προτεραιότητες της ενεργειακής πολιτικής κάθε κράτους. Διαφαίνεται ήδη ότι στο μέλλον το υδρογόνο

θα αντικαταστήσει εν μέρει τα υγρά καύσιμα στις μεταφορές, αλλά και σε σταθερές εφαρμογές.

Το μεγάλο πλεονέκτημά του είναι ότι μπορεί να προέλθει από πλήθος ενεργειακών πηγών: Ορυκτά καύσιμα, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, πυρηνική ενέργεια, πράγμα το οποίο θα επιτρέψει τη σταδιακή απεξάρτηση των μεταφορών από το πετρέλαιο. Το υδρογόνο όμως είναι τόσο καθαρό όσο καθαρή είναι η ενεργειακή πηγή από την οποία προέρχεται. Αν το υδρογόνο παραχθεί από ορυκτά καύσιμα, τότε εκλύονται ρύποι και κυρίως διοξείδιο του άνθρακα.

Η πυρηνική ενέργεια δεν εκλύει διοξείδιο του άνθρακα, αλλά έχει τα γνωστά προβλήματα διάθεσης των πυρηνικών αποβλήτων. Για να είναι λοιπόν απολύτως καθαρό πρέπει να παραχθεί από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Έτσι, άνεμος, ο ήλιος, η γεωθερμία, οι υδατοπτώσεις και η βιομάζα θα είναι οι πηγές που θα επιτρέψουν στο μέλλον την καθαρή παραγωγή υδρογόνου.

Να σημειωθεί τέλος ότι η παραγωγή υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές αποτελεί σήμερα προτεραιότητα στην ΕΕ τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία. **ΕΤ**



Οικίος ηλεκτρόλυσης



Ενδιάμεση δεξαμενή και φιάλες πλήρωσης



Οικίος συμπιεστή και δοκιμαστική θέση σε λειτουργία (κός Ε. Καλύβας)



Εγκατάσταση και δοκιμή γραμμών χαμηλής (15 bar) και υψηλής πίεσης (220 bar)



Τοποθέτηση μονάδας συμπιεστή

Εγκαινιάσθηκε νέος Σταθμός Ανεφοδιασμού λεωφορείων με φυσικό αέριο στην Ανθούσα Αττικής

Καύσιμα φιλικά προς το περιβάλλον για τις δημόσιες συγκοινωνίες

Το Σταθμό της Δημόσιας Επιχείρησης Αερίου για ανεφοδιασμό Λεωφορείων της ΕΘΕΛ με φυσικό αέριο εγκαινίασε πρόσφατα ο πρωθυπουργός Κώστας Καραμανλής στην Ανθούσα Αττικής. Ο Σταθμός κατασκευάστηκε και ανήκει στην ΔΕΠΑ και είναι ο δεύτερος που λειτουργεί στο λεκανοπέδιο, μετά από αυτόν στα Άνω Λιόσια. Είναι ο μεγαλύτερος σταθμός ανεφοδιασμού με φυσικό αέριο στην Ευρώπη και διαθέτει ολοκληρωμένες οικολογικές εγκαταστάσεις με μηδενικές εκπομπές υδρογονανθράκων προς το περιβάλλον.

Έχει τη δυνατότητα να ανεφοδιάζει έως και 36 λεωφορεία την ώρα με δυναμικότητα παράδοσης ωριαίας 5.000 κυβικών μέτρων φυσικού αερίου. Έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις πλέον σύγχρονες ευρωπαϊκές προδιαγραφές στις οποίες έχουν εναρμονιστεί και οι αντίστοιχοι ελληνικοί κανονισμοί. Ήδη σήμερα στο λεκανοπέδιο Αττικής κυκλοφορούν με φυσικό αέριο 415 λεωφορεία της ΕΘΕΛ, τα οποία ανεφοδιάζονται από τον σταθμό της ΔΕΠΑ στα Άνω Λιόσια, ενώ ο σταθμός της Ανθούσας θα μπορεί να ανεφοδιάζει επιπλέον 500 λεωφορεία.

Το έργο κατασκευής του σταθμού της Ανθούσας, συνολικού προϋπολογισμού 4,9 εκατομμυρίων ευρώ, χρηματοδοτήθηκε κατά 25% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο



Περιφερειακής Ανάπτυξης, κατά 25% από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα (ΕΠΑΝ) του υπουργείου Ανάπτυξης και κατά 50% από ίδιους πόρους της ΔΕΠΑ. Ο σταθμός θα τροφοδοτείται με φυσικό αέριο από τον κλάδο Λαυρίου. Το σημαντικό πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης των πόλεων επιβάλλει πλέον σαφή προσανατολισμό σε καύσιμα αποδοτικά αλλά και φιλικά προς το περιβάλλον. Είναι χαρακτηριστικό ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει ως στόχο το 10% των οχημάτων που θα κυκλοφορούν στα κράτη-μέλη της τα επόμενα 15 χρόνια να κινούνται με εναλλακτικά καύσιμα. **ET**



Ανοικτό Φόρουμ 2005 για την Ανταγωνιστικότητα
και την Ανάπτυξη

Εκπαίδευση και υψηλή κατάρτιση, Πυλώνες της Κοινωνίας της Γνώσης

του καθ. Α. Χ. Παγιατάκη



Ο καθ. Α. Χ. Παγιατάκης

Υπό την αιγίδα του Συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών στο πλαίσιο του Ανοικτού Φόρουμ '05 για την Ανταγωνιστικότητα και Ανάπτυξη, συστάθηκε η Ομάδα Εργασίας VII η οποία επεξεργάστηκε το θέμα: Η Κοινωνία της Γνώσης: Εκπαίδευση – Κατάρτιση. Διασφαλίζο-

ντας το μέλλον. Εισηγητής στην ημερίδα που πραγματοποιήθηκε στις 5 Δεκεμβρίου στο Χίλτον, ήταν ο καθηγητής Αλκιβιάδης Χ. Παγιατάκης του Τμήματος Χημικών Μηχανικών, του Πανεπιστημίου Πατρών, Διευθυντής ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ, και Πρόεδρος του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας. Ο κ. Α. Παγιατάκης αναφέρθηκε στο σημαντικό ρόλο που παίζει η εκπαίδευση και η κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού στην ανταγωνιστικότητα και την ανάπτυξη της χώρας, έθεσε ερωτήματα, έδωσε απαντήσεις και εισηγήθηκε άμεσα και μακροπρόθεσμα μέτρα.

Η εισήγηση έχει ως εξής:

«Η εξάρτηση της ανταγωνιστικότητας μίας χώρας από τον τύπο και την ποιότητα της εκπαίδευσης και κατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας είναι προφανής και πολλαπλώς τεκμηριωμένη.

Πρέπει να τονιστεί ότι η υψηλή ποιότητα στην εκπαίδευση και κατάρτιση αποτελεί μόνο μία από τις αναγκαίες συνθήκες για την επίτευξη υψηλής ανταγωνιστικότητας, οπωσδήποτε μία από τις πλέον σημαντικές. Απαιτούνται όμως και πολλά άλλα, όπως ένα σταθερό πολιτικό και κοινωνικό περιβάλλον που να εμπνέει εμπιστοσύνη σε εγχώριους και ξένους επενδυτές, απλό και ορθολογικό θεσμικό πλαίσιο για τις επιχειρήσεις, πρόσφορη αναδιάρθρωση των Δημόσιων Υπηρεσιών, καλλιέργεια μίας αναπτυξιακής νοοτροπίας στις επιχειρήσεις και ιδιαίτερα στις ΜΜΕ, κλπ. Η παρούσα

Ομάδα Εργασίας εστιάζει την προσοχή της στην εκπαίδευση και κατάρτιση, αλλά θα πρέπει να λάβει υπόψη της και το ευρύτερο πλαίσιο. Σχετικά με την εκπαίδευση και κατάρτιση στην Ελλάδα τίθενται τα ακόλουθα ερωτήματα.

Σε ποιο επίπεδο βρίσκονται η εκπαίδευση και κατάρτιση στην Ελλάδα;

Σε γενικές γραμμές τα στοιχεία που υπάρχουν για τις επιδόσεις της Ελλάδας σε αυτόν τον τομέα είναι κάπως ανάμικτα, αλλά πάντως όχι πολύ ικανοποιητικά. Σε μία πρόσφατη μελέτη από την Κίνα («Ranking of Universities: The Shanghai Report 2003») μόνο 2 από τα ελληνικά πανεπιστήμια εμφανίζονται ανάμεσα στα 500 κορυφαία του κόσμου. Συγκεκριμένα, το Πανεπιστήμιο Αθηνών (στις θέσεις 251-300) και το Πανεπιστήμιο Κρήτης (στις θέσεις 451-500). Σε μία άλλη πρόσφατη μελέτη, η οποία εξετάζει την απήχηση που έχουν στον ερευνητικό χώρο οι διάφορες χώρες (D.A. King, “The scientific impact of nations”, Nature, Vol. 430, 15 July 2004, pp. 311-6), η Ελλάδα καταλαμβάνει τη θέση 27 (πίσω από την Ιρλανδία και εμπρός από τη Σιγκαπούρη και την Πορτογαλία). Με βάση έναν εναλλακτικό δείκτη στην ίδια μελέτη, η Ελλάδα καταλαμβάνει τη θέση 24 (πίσω από την Νότιο Αφρική και εμπρός από τη Νότιο Κορέα). Πρέπει να παρατηρηθεί ότι εδώ λαμβάνονται υπόψη οι δημοσιεύσεις όχι μόνο των ΑΕΙ και ΤΕΙ, αλλά και των Ερευνητικών Κέντρων (ΕΚ). Κατωτέρω επιχειρείται μία ανάλυση τύπου SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) του χώρου των ΑΕΙ, η οποία θα αποτελέσει τη βάση και για το υπόλοιπο μέρος της εισήγησης.

Πλεονεκτήματα (Strengths)

Παρά τα ως άνω ανάμικτα αποτελέσματα, υπάρχουν θύλακες διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού με υψηλή ποιότητα στα ελληνικά πανεπιστήμια. Εν γένει, οι θύλακες αυτοί είναι άγνωστοι στην ευρύτερη κοινωνία. Για παράδειγμα, σύμφωνα με πρόσφατη πανευρωπαϊκή μελέτη, οι συνολικές επιδόσεις των τριών Τμημάτων Χημικής Μηχανι-

κής της χώρας μας (Πάτρα, Θεσσαλονίκη και Αθήνα) φέρνουν την Ελλάδα 2η σε όλη την Ευρώπη στον τομέα της Χημικής Μηχανικής αμέσως μετά την Ολλανδία και αρκετά εμπρός από τις Γερμανία, Γαλλία, Αγγλία, Ιταλία, Βέλγιο, κλπ. Μία άλλη μελέτη από την Νότιο Κορέα κατατάσσει το Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών ανάμεσα στα 20 καλύτερα του κόσμου και ανάμεσα στα 2-3 καλύτερα της Ευρώπης.

Υπάρχει, βεβαίως, στα ΑΕΙ της χώρας πολύ μεγάλη ανομοιογένεια ποιότητας από Τμήμα σε Τμήμα, αλλά και από άτομο σε άτομο μέσα σε κάθε Τμήμα. Υπάρχει μία εξαιρετική σε ποιότητα και ευρύτητα κοινότητα Ελλήνων επιστημόνων στη διασπορά (κυρίως ΗΠΑ & ΕΕ). Αυτή προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες για συνεργασίες σε Έρευνα, Τεχνολογία και Ανάπτυξη (ΕΤΑ). Αποτελεί επίσης μία δυνάμει εξαιρετική πηγή νέου καθηγητικού προσωπικού, εάν καλλιεργηθούν ευνοϊκές συνθήκες. Η ύπαρξη μερικών πολύ αξιόλογων Ερευνητικών Κέντρων (ΕΚ) είναι επίσης σημαντικό πλεονέκτημα. Μερικά από τα ΕΚ συμμετέχουν ουσιαδώς στην παραγωγή δεκάδων διδακτορικών επησίων μέσω παροχής υποτροφιών, εργαστηριακής υποστήριξης και επιβλέψεως. Τα ΕΚ μπορούν να ενισχύσουν και συμπληρώσουν περαιτέρω την εκπαίδευση και κατάρτιση, ιδιαίτερα αν ξεπεραστούν κάποιες αντιπαραγωγικές θεσμικές αγκυλώσεις και συντεχνιακές νοοτροπίες.

Μειονεκτήματα (Weaknesses)

Ανεπαρκής χρηματοδότηση της πανεπιστημιακής παιδείας καθώς και της ΕΤΑ από την Πολιτεία. Είμαστε οι ουραγοί της ΕΕ των 15 (και όχι μόνο). Ασθενής εντόπια βιομηχανία. Ανεπαρκής διασύνδεση των δύο χώρων και σχεδόν ανύπαρκτη υποστήριξη των ΑΕΙ, ΕΚ και ΤΕΙ από την εγχώρια βιομηχανία. Φθίνον ενδιαφέρον για τους περισσότερους κλάδους επιστημών μηχανικού (με κύρια εξαίρεση την Πληροφορική) και θετικών επιστημών εκ μέρους των υποψήφιων των ΑΕΙ, από το ~1985 και μετά. Ένας σημαντικός λόγος είναι ότι οι νέοι φαίνεται να έχουν συνδέσει στην συνειδησή τους την τεχνολογία με δραστηριότητες που επιβαρύνουν το περιβάλλον (χημική, πετρελαϊκή και πετροχημική βιομηχανία) και την ποιότητα ζωής (μεταλλαγμένα τρόφιμα, κλπ.). Αυτό δρα αποτρεπτικά, στην εποχή μας. Ανεπαρκής προπαρασκευή των νεοεισαγόμενων φοιτητών. Κύριο πρόβλημα η καλλιέργεια της «παπαγαλίας» στο δημοτικό, γυμνάσιο και λύκειο, αντί για την ανάπτυξη κριτικού πνεύματος και ενθάρρυνσης της πρωτοβουλίας και της αμεσότητας της προσωπικής εμπειρίας. Αδιαφορία για την ουσία εκ μέρους της πλειονότητας των φοιτητών. Μόνος στόχος το

«χαρτί». Λαμπρές, αλλά σχετικά λίγες, εξαιρέσεις. Ο έλεγχος ποιότητας του «πραγματικού αντικρίσματος» των Πτυχίων είναι ανεπαρκέστατος και - με τις κρατούσες συνθήκες - προβληματικός. Επιβαρυντικοί παράγοντες είναι οι εξής:

- Πλημμελής παρακολούθηση των μαθημάτων από τους φοιτητές. (Παρακολούθηση από το 25% μίας τάξεως θεωρείται «υψηλή». Πολλοί φοιτητές αποφοιτούν έχοντας στην πραγματικότητα σπουδάσει «5 μήνες» αντί για «5 έτη». Είναι δε αυτό όχι μόνον εύκολα εφικτό αλλά και σύννητες!)
- Ανεπαρκή έως ανύπαρκτα προαπαιτούμενα μαθήματα.
- Πολλά παρωχημένα εργαστήρια με απαρχαιωμένο εξοπλισμό. Πλημμελής διεξαγωγή των εργαστηρίων και των φροντιστηρίων, εξ αιτίας - πολλές φορές - της ανεπαρκούς εργαστηριακής υποδομής και της ελλείψεως Ειδικού Τεχνικού και Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΕΤΕΠ).
- «Άπειρες» ανά μάθημα εξετάσεις (μέχρις ότου «κάτσει το πράγμα», το οποίον αργά ή γρήγορα «κάθεται»).
- Η αντιγραφή είναι κοινωνικώς αποδεκτή πρακτική, έως και καύχημα, μεταξύ των φοιτητών. Αυτό, σε συνδυασμό με την αδυναμία επαρκούς επιτηρήσεως των εργαστηρίων και των εξετάσεων, υπονομεύει το διδακτικό έργο.
- Ανεπαρκής εξοικείωση των φοιτητών με τη βιομηχανία λόγω περιορισμένης πρακτικής ασκήσεως.
- Οι καταλήψεις των Τμημάτων από τους φοιτητές, πέραν πάσης άλλης αρνητικής συνέπειας την οποία έχουν για το ακαδημαϊκό ήθος και το πανεπιστημιακό γίγνεσθαι, αποτελούν σοβαρή πάθηση. Η απειλή καταλήψεως χρησιμοποιείται συχνότατα ως όπλο για την επιβολή νέων ακαδημαϊκών εκπνώσεων, οι οποίες συμβάλλουν στην περαιτέρω υποβάθμιση των σπουδών. Αυτές οι εκπνώσεις χαιρετίζονται, εν τούτοις, σαν νέα «επιτεύγματα του φοιτητικού κινήματος».
- Πλημμελής διδασκαλία εκ μέρους μερικών (δυστυχώς όχι λίγων) μελών ΔΕΠ. (Διδασκαλία συχνά από βοηθούς. Πολλά χαμένα μαθήματα. Αδιαφορία.)
- Έλλειψη σοβαρών κινήτρων για τους φιλότιμους καθηγητές καθώς και αντικινήτρων για τους αδιάφορους.
- Κόλλημα στην ιδέα του «ενός συγγράμματος».
- Το κρατούν σύστημα εκλογής στα αξιώματα του Πανεπιστημίου, σε συνδυασμό με τον συνήθη τρόπο δράσεως των φοιτητικών συλλόγων, κάνουν κάθε απόπειρα αναβαθμίσεως των σπουδών εκ μέρους των ανεξάρτητων μελών ΔΕΠ εξαιρετικά δύσκολη έως δονκικωτική.

- Μικρή σχέση ανάμεσα στο πραγματικό αντίκρισμα ενός Πτυχίου και την εξασφάλιση ποιοτικής εργασίας από τον κάτοχο αυτού.

Ευκαιρίες (Opportunities)

Η χώρα μας, ως μέλος πλέον της τεράστιας κοινωνίας και αγοράς που αποτελεί η ΕΕ των 25, στέκεται στο σταυροδρόμι των επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων και των επιχειρηματικών ευκαιριών. Με το υψηλής ευφυΐας και πνευματικής ευκινησίας ανθρώπινο δυναμικό της θα μπορούσε να αναπτύξει (σε συνεργασία με τους Έλληνες της διασποράς) πολύ αξιόλογες επιδόσεις.

Θα πρέπει να αξιοποιήσουμε μέσα από την εκπαίδευση και κατάρτιση τα συγκριτικά μας πλεονεκτήματα, αυτά που ήδη έχουμε και αυτά που μπορούμε να αναπτύξουμε σε σύντομο χρόνο. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δώσουμε (πέραν των παραδοσιακών τομέων: τουρισμός, ναυτιλία, τρόφιμα, τσιμέντο, επώνυμο ένδυμα, εμπόριο, κλπ.) σε κλάδους στους οποίους απαιτείται σχετικά μικρή επένδυση για εγκαταστάσεις και όπου η προστιθέμενη αξία είναι κατά κύριο λόγο πνευματική, π.χ., βιοτεχνολογία, βιοϊατρική, φάρμακα και εμβόλια, πληροφορική, λογισμικό για προηγμένες εφαρμογές, προηγμένα υλικά, μοριακή μηχανική και νανοτεχνολογία, ήπιες μορφές ενέργειας, προστασία του περιβάλλοντος (έδαφος, υδάτινοι πόροι, ατμόσφαιρα), προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, κλπ.

Απειλές (Threats)

Η ενδεχόμενη παγίωση των προαναφερθέντων μειονεκτημάτων στην εκπαίδευση και κατάρτιση στην Ελλάδα απειλεί να οδηγήσει νομοτελειακά σε πολλά δεινά:

- Φθορά του (ακόμη υφιστάμενου, αν και κάπως κλονισμένου) κύρους των πτυχίων των ελληνικών ΑΕΙ.
- Απώλεια θέσεων εργασίας στον εξωτερικό ανταγωνισμό.
- Σταδιακή υποβάθμιση της διδασκαλίας και έρευνας στα ελληνικά ΑΕΙ λόγω των ανωτέρω παραγόντων, σε συνδυασμό με: (α) τη βιολογική κάμψη και ψυχική εξάντληση του υπάρχοντος ανθρώπινου δυναμικού και (β) την απώλεια του έμπρακτου ενδιαφέροντος για επαναπατρισμό εκ μέρους των Ελλήνων επιστημόνων της διασποράς.

Πόσο γοργά βελτιώνεται το επίπεδό τους σε σύγκριση με εκείνο άλλων χωρών;

Ο ρυθμός βελτιώσεως είναι μικρός και έτσι η ψαλίδα ανάμεσα στο δικό μας εκπαιδευτικό σύστημα

και εκείνα των χωρών τις οποίες ευελπιστούμε ότι θα ανταγωνιστούμε αυξάνει.

Θα αρκούσε η αύξηση των δαπανών;

Μία εύλογη άμεση αύξηση των ετήσιων δαπανών, της τάξεως του 25-30%, για την τριτοβάθμια εκπαίδευση και κατάρτιση, καθώς και μία αντίστοιχη για τα ΕΚ, θα είχαν σχεδόν άμεσα θετικά αποτελέσματα (κυρίως μέσα από την αναβάθμιση της υλικοτεχνικής υποδομής και την τόνωση της ΕΤΑ). Πρέπει όμως να τονιστεί ότι αυτό που χρειάζεται κυρίως και επείγοντως είναι μία πολυδιάστατη αντιμετώπιση των προβλημάτων, νοοτροπίας, θεσμικού πλαισίου, κλπ, όπως αναπτύσσεται στις Ενότητες III και IV. Σταδιακά, βέβαια, οι δαπάνες για παιδεία και ΕΤΑ θα πρέπει να συγκλίνουν με εκείνες των πλέον προηγμένων και ανταγωνιστικών χωρών της ΕΕ.

Πώς μετράται η αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού συστήματος;

Επί του παρόντος η αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού συστήματος στην Ελλάδα δεν μετράται. Είναι απαραίτητο να αναπτυχθεί ένας μηχανισμός αξιολόγησης των ΑΕΙ και ΤΕΙ, παρά τους σχετικούς ενδοιασμούς που εκφράζονται από κάποιες πλευρές. Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι τα Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα που αναφέρονται στη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης έχουν ήδη περάσει από τη διαδικασία αξιολόγησης τρεις φορές ('95, '00 και '05).

Πώς μπορεί να καλλιεργηθεί το πνεύμα και η αποδοτικότητα της επιχειρηματικότητας;

Στην εκπαίδευση ισχύει γενικά η ακόλουθη ρήση: «Δείξε μου και θα ιδώ. Πες μου και θα ακούσω. Άσε με να κάνω και θα μάθω». Αυτό ισχύει κατ'εξοχήν σε περίπλοκες δραστηριότητες, όπως το επιχειρείν. Θα πρέπει να αναπτυχθούν ειδικά μαθήματα, τύπου πρακτικής εξασκήσεως, τα οποία θα καλλιεργούν την επιχειρηματικότητα και θα αποτελούν μέρος του προγράμματος σπουδών στα συναφή ακαδημαϊκά τμήματα (μηχανικών, φυσικών επιστημών, οικονομολόγων, κλπ.). Θα πρέπει επίσης να είναι διαθέσιμα και σε φοιτητές άλλων κλάδων, ως κατ'επιλογήν μαθήματα.

Πώς θα αντιμετωπιστούν οι αναντιστοιχίες προσφοράς και ζήτησης;

Προς τούτο απαιτείται προγραμματισμός σε εθνικό επίπεδο και βάθος χρόνου, μέσα στο ευρύτερο πλαίσιο των διαφαινόμενων εξελίξεων στη διεθνή арένα. Τα εργαλεία για αυτό δεν υπάρχουν στη χώρα μας και πρέπει να δημιουργηθούν. Όμως,

ακόμη και όταν θα δημιουργηθούν αυτά τα εργαλεία, ένας απολύτως εύστοχος προγραμματισμός θα είναι φύσει αδύνατος. Δεδομένου του ότι ο πλέον βασικός παράγων σε κάθε περίπτωση είναι η ποιότητα της εκπαίδευσης και κατάρτισης, δευτερευόντως δε η απολύτως συγκεκριμένη εξειδίκευση, προτείνεται η ακόλουθη τακτική για προσλήψεις: (α) πρόσληψη του πλέον δυναμικού και καλά καταρτισμένου υποψηφίου (έστω και με σημαντική απόκλιση όσον αφορά στο αντικείμενο της θέσεως) και (β) επιμόρφωση του νέου στελέχους μέσα στην επιχείρηση ή και αξιοποιώντας ειδικά Κέντρα Μετεκπαίδευσης (βλ. Ενότητα IV, Μέτρο 16).

Πώς θα ενθαρρυνθεί η διάχυση της γνώσης και της καινοτομίας στις επιχειρήσεις

Η Ελλάδα ήδη διαθέτει δύο δίκτυα IRC (Innovation Relay Centre) για τη μεταφορά τεχνολογίας και τεχνολογίας, το IRC HELP-FORWARD (Δίκτυο ΠΡΑΞΗ, υπό την αιγίδα των ΣΕΒ, ΣΒΕΕ και ΙΤΕ) και το HIRC (του ΕΙΕ). Μάλιστα, το IRC HELP-FORWARD ψηφίστηκε το 2002 σε ευρωπαϊκό επίπεδο ως το καλύτερο ανάμεσα στα 68 IRC της ΕΕ. Αυτά τα δίκτυα παρέχουν εξαιρετικής ποιότητας υπηρεσίες σε ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις. Πέραν αυτού, κάθε επιχείρηση που ευελπιστεί να παραμείνει ανταγωνιστική οφείλει να φροντίζει για τη διαρκή επιμόρφωση των στελεχών της στις νέες τεχνολογίες καθώς στη βελτίωση των δεξιοτήτων τους στη διοίκηση και την επιχειρηματικότητα. Προς τούτο θα πρέπει να αναπτυχθούν ειδικά Κέντρα Μετεκπαίδευσης.

Ποιος ο ρόλος Έρευνας και Ανάπτυξης

Ο ρόλος της ΕΤΑ είναι νευραλγικής σημασίας για κάθε ζωντανή κοινωνία. Είναι ο μόνος τρόπος για να δημιουργηθεί, συντηρηθεί και αναπτυχθεί ένα σώμα μηχανικών, θετικών επιστημόνων και τεχνολόγων που κατανοεί σε βάθος την επιστήμη και τεχνολογία καθώς αυτές εξελίσσονται σε ημερήσια σχεδόν βάση. Είναι επίσης ο μόνος τρόπος για να μη καταστεί μία κοινωνία απολύτως εξαρτημένη από άλλους (και συνεπώς υποχείριό τους). Η άποψη ότι για μία χώρα σαν την Ελλάδα η ΕΤΑ είναι δαπανηρή πολυτέλεια και ότι το μόνο που χρειάζεται είναι επιτυχημένη μεταφορά (διάβαζε «εισαγωγή») τεχνολογίας είναι συνταγή για πνευματικό και οικονομικό μαρασμό. Η Ελλάδα διαθέτει περίπου 2 (δύο) ερευνητές ανά 1000 κατοίκους, ενώ ο μέσος όρος για την ΕΕ των 15 είναι 8/1000. Χρειάζεται να εντείνουμε κατά πολύ την προσπάθειά μας για περαιτέρω ανάπτυξη και καλλιέργεια της ΕΤΑ στη χώρα μας, αλλιώς θα συνεχίσουμε να χάνουμε έδαφος. Επιχειρήσεις οι οποίες

καλλιεργούν ΕΤΑ (είτε εσωτερικά είτε μέσω συνεργασιών) αποκτούν ένα σημαντικό πλεονέκτημα για μακροπρόθεσμη επιβίωση.

Ποιος ο ρόλος της δια βίου εκπαίδευσης;

Η δια βίου εκπαίδευση είναι αυτονόητη ανάγκη για όσους δεν έχουν υποστεί πνευματικό θάνατο. Για επιχειρήσεις και άλλους οργανισμούς η δια βίου εκπαίδευση των στελεχών τους πρέπει να αποτελεί κεντρικό μέρος της στρατηγικής τους για να παραμείνουν ανταγωνιστικοί.

Ποιος ο ρόλος μίας ευρύτερης και βαθύτερης ανθρωπιστικής παιδείας

Το πρώτο και πλέον σημαντικό όφελος για το άτομο είναι η ριζική βελτίωση στην ποιότητα της ζωής του (παρά την αναπόφευκτη παρενέργεια της μελαγχολίας). Στο χώρο εργασίας η πνευματική καλλιέργεια συνήθως βοηθά ένα στέλεχος στο να είναι καλύτερο και πιο αποδοτικό στις σχέσεις του με άλλους (υφιστάμενους, προϊστάμενους, συνεργάτες, πελάτες, κλπ.).

Εισήγηση για άμεσα μέτρα

1. Ανανέωση του περιεχομένου των σπουδών όλων των Τμημάτων ΑΕΙ και ΤΕΙ για καλύτερη προσαρμογή στις απαιτήσεις των νέων κλάδων και τεχνολογιών (βλ. «II/A.1-3 Ευκαιρίες», ανωτέρω). Δημιουργία θετικών κινήτρων χρηματοδοτήσεως και προβολής για τα πρωτοπορούντα Τμήματα.
2. Εισαγωγή ενός μαθήματος «Επιχειρηματικότητα» (δύο εξαμήνων) στο πρόγραμμα σπουδών όλων των συναφών προς το θέμα αυτό Τμημάτων των ΑΕΙ και ΤΕΙ (Τμήματα Μηχανικών, Θετικών Επιστημών, Οικονομικών, κλπ.). Το μάθημα αυτό θα πρέπει να έχει κατά κύριο λόγο τη φύση πρακτικής εξασκήσεως. Η επιχειρηματικότητα θα πρέπει να καλλιεργείται υπό την επίβλεψη και τη διακριτική καθοδήγηση στελεχών επιχειρήσεων με επαρκή προς τούτο εμπειρία.
3. Μεγαλύτερο και προθυμότερο άνοιγμα των επιχειρήσεων στους φοιτητές των Τμημάτων Μηχανικών, Διοίκησης Επιχειρήσεων, κλπ, για θερινή εξάσκηση, ή ακόμη καλύτερα για ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο πρακτικής ασκήσεως, ως μέρους του προγράμματος σπουδών.
4. Δημιουργία ενός συστήματος για την τακτική και διαφανή αξιολόγηση των ακαδημαϊκών Τμημάτων των ΑΕΙ και ΤΕΙ από μία «Ανεξάρτητη Αρχή Αξιολογήσεως». Όλες οι Επιτροπές Αξιολογήσεως (ΕΑ) θα πρέπει να απαρτίζονται από πανεπιστημιακούς καθηγητές αδιάβλητου κύρους, κατά κύριο λόγο από το εξωτερικό. Οι

- διαδικασίες και τα σχετικά κριτήρια για τέτοιες αξιολογήσεις είναι ήδη καθιερωμένες στις πλέον προηγμένες χώρες και δεν χρειάζεται να εφευρεθούν εκ νέου για την «αβάσταχτη ελαφρότητα» της ελληνικής πραγματικότητας. Για ομοειδή Τμήματα θα πρέπει να λειτουργεί μία ενιαία ΕΑ έτσι ώστε να μη δημιουργούνται στρεβλώσεις. Υπενθυμίζεται ότι τα ΕΚ που αναφέρονται στη ΓΓΕΤ έχουν ήδη αξιολογηθεί 3 φορές (1995, 2000, 2005) από διεθνείς ΕΑ με την ενεργό και πρόθυμη συνεργασία των αξιολογούμενων.
5. Άμεση αύξηση των δαπανών, της τάξεως του 25-30%, για την τριτοβάθμια εκπαίδευση και κατάρτιση, καθώς και μία αντίστοιχη για τα ΕΚ, κυρίως για την αναβάθμιση της υλικοτεχνικής υποδομής και τη στοιχειώδη ενίσχυση της κατάρτισης και της ΕΤΑ.
 6. Η αναζήτηση απόφοιτων ως στελεχών επιχειρήσεων θα πρέπει να βασίζεται πρωταρχικά στα αληθινά επιτεύγματα και τις δεξιότητες των υποψηφίων. Εδώ, ο ρόλος των επιχειρήσεων, αλλά και των υπηρεσιών και οργανισμών του Δημοσίου, είναι καταλυτικός. Μόνον έτσι το αληθινό αντίκρισμα των προσφερόμενων πτυχίων θα αποκτήσει τη δέουσα αξία στη συνείδηση όλων, ιδιαίτερα των φοιτητών και των οικογενειών τους. Αυτοί, με τη σειρά τους θα φτάσουν να απαιτήσουν από τα ΑΕΙ και ΤΕΙ έργο και υπηρεσίες υψηλής και διαπιστευμένης ποιότητας.
 7. Καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού και της υλικοτεχνικής υποδομής των Ερευνητικών Κέντρων στην εκπαίδευση και τεχνολογική κατάρτιση των νέων, ιδιαίτερα στο επίπεδο των μεταπτυχιακών σπουδών και της εκπονήσεως διδακτορικών διατριβών. Προς τούτο είναι απαραίτητες ορισμένες θεσμικές αλλαγές που θα επιτρέψουν τη στενότερη συνεργασία.
 8. Προγραμματισμός και συντονισμός της ΕΤΑ σε εθνικό επίπεδο με τη δημιουργία ενός οριζόντιου διυπουργικού οργάνου.
 9. Χρηματοδότηση έργων ΕΤΑ στους θύλακες ποιότητας των ΕΚ, ΑΕΙ και ΤΕΙ κατ' ευθείαν από επιχειρήσεις, στη βάση των αναπτυξιακών αναγκών τους, ή και αριστίδων.
 10. Συστηματική χρηματοδότηση ελληνικών Δικτύων Αριστείας (ομάδων από ΕΚ, ΑΕΙ και ΤΕΙ) από κοινοπραξίες ελληνικών επιχειρήσεων για τη διεξαγωγή έρευνας αιχμής και την ανάπτυξη καινοτομίας σε περιοχές υψηλής προτεραιότητας για τις κοινοπραξίες. Καλό θα είναι μερικά από αυτά τα δίκτυα να αντιστοιχούν στις υπό διαμόρφωση Ευρωπαϊκές Πλατφόρμες ΕΤΑ, για να γίνει δυνατή η ανάπτυξη συνεργίας υπό την αιγίδα της ΓΓΕΤ.
 11. Καλύτερη αξιοποίηση των «Προγραμμάτων Ανθρώπινου Δυναμικού» της ΕΕ και πλέον

ενεργός συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Δίκτυα Αριστείας.

12. Συστηματικός επαγγελματικός προσανατολισμός των μαθητών στα Γυμνάσια και Λύκεια σε συνδυασμό με τις αντικειμενικές δυνατότητες που έχουν και τις ευκαιρίες που προσφέρουν τα διάφορα Τμήματα ΑΕΙ και ΤΕΙ της χώρας.
13. Δημιουργία ενός επαρκώς χρηματοδοτούμενου μηχανισμού για τον σταδιακό επαναπαρισμό διακεκριμένων ώριμων καθώς και νέων αναδυόμενων επιστημόνων από τη διασπορά, για τη στελέχωση των ΑΕΙ, ΕΚ και ΤΕΙ στους νέους επιστημονικούς και επιχειρηματικούς κλάδους. Κλειδί θα πρέπει να είναι η γνήσια αξιοκρατία διεθνούς επιπέδου.

Εισήγηση για μακροπρόθεσμα μέτρα

14. Νέο θεσμικό πλαίσιο για την τριτοβάθμια εκπαίδευση, το οποίο να θεραπεύει τα προαναφερθέντα προβλήματα (χωρίς να προξενεί νέα...). Πρέπει να δημιουργήσει θετικά κίνητρα για τους συνεπείς και φιλότιμους καθηγητές και ισχυρά αντικίνητρα για τους ασυνεπείς και φυγόπονους. Πρέπει να δημιουργήσει ισχυρά αντικίνητρα για το φαινόμενο των αιωνίων φοιτητών. Πρέπει, επίσης, να κάνει δυνατή την εκλογή Προέδρων Τμημάτων και Πρυτανικών Αρχών με ένα σύστημα το οποίο θα τους επιτρέπει να ασκήσουν διοίκηση με μοναδικό γνώμονα την αποδοτική και αξιοκρατική λειτουργία του πανεπιστημίου. (Αυτά όλα θα καταστούν δυνατά μόνον όταν μια πλειονότητα της κοινωνίας μας συνειδητοποιήσει την ανάγκη για διόρθωση των κακών κειμένων και απαιτήσει την αλλαγή.)
15. Αντίστοιχη αναβάθμιση της ποιότητας της παιδείας στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Θα πρέπει να ξεφύγουμε από την παγίδα της «παπαγαλίας» και να καλλιεργήσουμε τις κριτικές ικανότητες και την προσωπική ανεξαρτησία της πνευματικής πορείας του κάθε μαθητή. Αυτό προϋποθέτει και μία νέα γενιά δασκάλων με άλλη νοοτροπία και εκπαίδευση. (Αυτό το ζητούμενο, και μόνο του, απαιτεί ένα ειδικό «Φόρουμ».)
16. Δημιουργία υψηλής ποιότητας Κέντρων Μετεκπαιδεύσεως σε νέες τεχνολογίες, επιχειρηματικότητα και διοίκηση επιχειρήσεων, για στελέχη επιχειρήσεων, βασισμένα στη συνεργασία των ήδη ανεπτυγμένων θυλάκων ποιότητας των ΑΕΙ, ΕΚ, κλπ.
17. Σταδιακή, εντός των επόμενων 5-6 ετών, αύξηση των δαπανών για την παιδεία και την ΕΤΑ σε επίπεδα συγκρίσιμα με εκείνα των αντίστοιχων μέσων όρων της ΕΕ των 15. **ΕΤ**

Απάντηση στον ευρωβουλευτή Κωστή Χατζηδάκη από τον αρμόδιο Επίτροπο Σταύρο Δήμα

Προτεραιότητα στη χρήση υβριδικών αυτοκινήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Η Επιτροπή προτίθεται να προωθήσει την χρήση υβριδικών αυτοκινήτων ξεκινώντας από τα κρατικά οχήματα, στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής πολιτικής. Αυτό προκύπτει από απάντηση του Επιτρόπου αρμόδιου για θέματα Περιβάλλοντος Σταύρου Δήμα σε ερώτηση του ευρωβουλευτή της Νέας Δημοκρατίας Κωστή Χατζηδάκη.

Συγκεκριμένα ο Έλληνας ευρωβουλευτής με την ευκαιρία της «Ευρωπαϊκής Ημέρας Χωρίς αυτοκίνητο» ανέλαβε πρωτοβουλία για την προώθηση της χρήσης υβριδικών αυτοκινήτων στην ΕΕ. Στην ερώτησή του ο Κωστής Χατζηδάκης αφού υπενθύμισε τα τεράστια οφέλη που προκύπτουν από την χρήση των αυτοκινήτων, καθώς καίνε λιγότερα καύσιμα και είναι πιο φιλικά για το περιβάλλον, ζήτησε από την Επιτροπή να λάβει συγκεκριμένα μέτρα έτσι ώστε να δοθούν κίνητρα για τη χρήση τους.

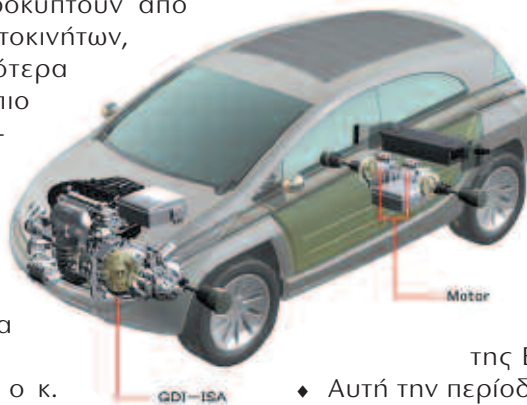
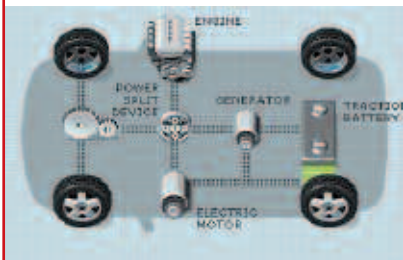
Στην απάντησή του ο κ. Δήμας αφού ανέφερε ότι οι μειώσεις των εκπομπών αερίων που προξενούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου αποτελούν στόχο της ΕΕ, που απορρέει από το πρωτόκολλο του Κιότο, τόνισε τα εξής:

- ♦ Η Επιτροπή παρακολουθεί την πρόοδο της αυτοκινητοβιομηχανίας προς την επίτευξη του στόχου της μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στο επίπεδο των 140 g CO₂/km κατά μέσο όρο για τα και-

νούργια αυτοκίνητα μέχρι το 2008/2009.

- ♦ Θεωρεί ότι τα υβριδικά αυτοκίνητα μπορούν να συμβάλουν στη μείωση των ρύπων που εκπέμπονται από τα μέσα μεταφοράς, διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση του φαινομένου του θερμοκηπίου.
- ♦ Η Επιτροπή επανεξετάζει τις διαθέσιμες επιλογές για την περαιτέρω μείωση των εκπομπών CO₂ από τα επιβατικά αυτοκίνητα, βασιζόμενη στην αξιολόγηση των επιπτώσεών της.
- ♦ Παράλληλα στο «έκτο πρόγραμμα πλαίσιο» για την έρευνα, έχουν ενταχθεί μία σειρά από έρευνες με στόχο την ανάπτυξη υβριδικών τεχνολογιών, όπως η τεχνολογία Hi-CEPS (τεχνολογία που συνδυάζει τη βενζινοκίνηση και την ηλεκτροκίνηση) και η τεχνολογία HySys (τεχνολογία η οποία αναφέρεται στα συστατικά μέρη των συστημάτων κίνησης με στοιχεία καυσίμου και ηλεκτρισμού), οι οποίες βρίσκονται υπό μελέτη στις υπηρεσίες της Επιτροπής.

- ♦ Αυτή την περίοδο εξετάζεται νομοθετική πρόταση για την προώθηση καθαρών οχημάτων βελτιωμένης ενεργειακής απόδοσης, με συμβάσεις κρατικών προμηθειών. Στόχος της πρότασης αυτής είναι η προώθηση της χρήσης στις δημόσιες υπηρεσίες υβριδικών οχημάτων έτσι ώστε να μειωθεί η ρύπανση και η κατανάλωση ενέργειας και να δημιουργηθούν αγορές για καθαρά αυτοκίνητα βελτιωμένης ενεργειακής απόδοσης. Θα μπορούσε έτσι να μειωθεί και η τιμή τους. **ET**



Ενημερωτική συνάντηση
για την καλύτερη λειτουργία
της αγοράς των τηλεπικοινωνιών

Μοχλός ανάπτυξης οι τηλεπικοινωνίες

Ο υπουργός Ανάπτυξης Δημήτρης Σιούφας και ο γενικός γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας καθηγητής Ιωάννης Τσουκαλάς συναντήθηκαν με τον πρόεδρο της Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) καθηγήτη Νικήτα Αλεξανδρίδη.

Ο πρόεδρος της ΕΕΤΤ ενημέρωσε τον κ. Σιούφα για τον προγραμματισμό των εργασιών της Επιτροπής και συζήτησαν για τον καθοριστικό ρόλο των ρυθμιστικών αρχών στην ελεύθερη και χωρίς στρεβλώσεις λειτουργία των αγορών ιδιαίτερα των τηλεπικοινωνιών.

Ο υπουργός Ανάπτυξης υπογράμμισε την ανάγκη συνεργασίας της Επιτροπής τόσο με το υπουργείο Ανάπτυξης όσο και με την Επιτροπή Ανταγωνισμού και υπενθύμισε την πρόβλεψη ότι, ενόψει των τεχνολογικών εξελίξεων της πλήρους απελευθέρωσης των αγορών τηλεπικοινωνιών παγκοσμίως, της ριζικής τεχνολογικής μεταβολής των τηλεπικοινωνιών και των σημαντικών δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων στον τομέα αυτόν κατά την ίδια περίοδο, η ελληνική τηλεπικοινωνιακή αγορά πρόκειται να παίξει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας.

Επίσης, υπενθύμισε την άριστη συνεργασία του υπουργείου Ανάπτυξης, του Υπουργείου Μεταφορών & Επικοινωνιών και του υπουργείου Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων για τη συγκρότηση του προγράμματος Δίοδος για την παροχή υπηρεσιών φτηνού Internet στους φοιτητές, διαβεβαίωσε για αμέριστη συμπαράσταση στο έργο της ΕΕΤΤ και ευχήθηκε καλή επιτυχία στο έργο της. **ΕΤ**

Συνέδριο Υπολογιστικών Μαθηματικών

Το Καρλόβασι της Σάμου θα φιλοξενήσει το 2ο Διεθνές Συνέδριο Υπολογιστικών Μαθηματικών το οποίο θα λάβει χώρα από τις 6 έως 8 Σεπτεμβρίου 2006.

Συνδιοργανωτές του συνεδρίου είναι το Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων) το Πανεπιστήμιο του Πόρτσμουθ της Βρετανίας (Τμήμα Μαθηματικών) και το Ινστιτούτο Superior Técnico (SEMAT) της Πορτογαλίας. Θέμα του συνεδρίου είναι: The Second International Workshop on Analysis and Numerical Approximation of Singular Problems. **ΕΤ**

Ο ΤΥΠΟΣ ΕΓΡΑΨΕ

Μποναμάς έως 400 ευρώ από συντήρηση ανελκυστήρων

Μειώνεται ο ρυθμός των επιθεωρήσεων ανελκυστήρων σε πολυκατοικίες και μονοκατοικίες, ενώ αυξάνεται σε ανελκυστήρες που λειτουργούν σε δημόσια κτίρια ή σε κτίρια με μεγάλη κίνηση. Για τις συνθήκες πολυκατοικίες η μείωση των επιθεωρήσεων θα προσφέρει εξοικονόμηση από 250-400 ευρώ τον μήνα, ενώ, σύμφωνα με το υπουργείο Ανάπτυξης, το νέο σύστημα εγγυάται ότι τα στάνταρ ασφαλείας παραμένουν υψηλά. Σύμφωνα με κοινή υπουργική απόφαση των υπουργών Ανάπτυξης, Οικονομίας και ΠΕΧΩΔΕ, η συχνότητα συντήρησης των ανελκυστήρων μέσα σε κάθε χρόνο διαμορφώνεται ως εξής:

Για ανελκυστήρες εγκατεστημένους:

Μονοκατοικίες με ανελκυστήρα έως 2 στάσεις, 4 φορές.

Μονοκατοικίες με ανελκυστήρα από 3-4 στάσεις, 5 φορές.

Πολυκατοικίες με ανελκυστήρα έως 4 στάσεις ή μονοκατοικίες με περισσότερες από 4 στάσεις, 7 φορές.

Πολυκατοικίες με ανελκυστήρα με περισσότερες από 4 στάσεις και κτίρια επαγγελματικής χρήσης μέχρι 4 στάσεις, 9 φορές.

Κτίρια επαγγελματικής χρήσης με περισσότερες από 4 στάσεις, 10 φορές. Δημόσιοι χώροι, σιδηροδρομικά, αεροδρόμια, πόλεις ή υπέργειες διαβάσεις, προσπελάσιμα από το ευρύ κοινό κτίρια, χώροι στάθμευσης, χώροι εκτεθειμένοι σε πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, σε αυξημένη σκόνη, κίνδυνο διαβρώσεων, εκρήξεων κλπ, σε ξενοδοχεία με περισσότερες από 3.000 εκκινήσεις την εβδομάδα ή σε κτίρια όπου εξυπηρετείται ευρύ κοινό, νοσοκομεία, κατ' ελάχιστον 24 συντηρήσεις τον χρόνο.

28/12/2005 (ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ)

Απελευθέρωση: Ξεκινά η μονάδα των ΕΛΠΕ

Το πρώτο βήμα για την πραγματική απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού γίνεται αύριο 24 Δεκεμβρίου, καθώς τίθεται σε λειτουργία η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής των Ελληνικών Πετρελαίων, που βρίσκεται στη Θεσσαλονίκη. Τη σχετική απόφαση υπέγραψε ο γενικός γραμματέας Ανάπτυξης Νίκος Στεφάνου, μετά την επιτυχημένη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας ισχύος 390MW.

Στο μεταξύ, ο Διαχειριστής Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΣΜΗΕ) κάνει γνωστό ότι στις 27 Δεκεμβρίου θα δημοσιευτεί το σχέδιο διαγωνισμού για την κατασκευή ιδιωτικών μονάδων παραγωγής συνολικής ισχύος 900MW. Από τον διαγωνισμό εξαιρούνται η μονάδα των ΕΛΠΕ και η ΔΕΗ.

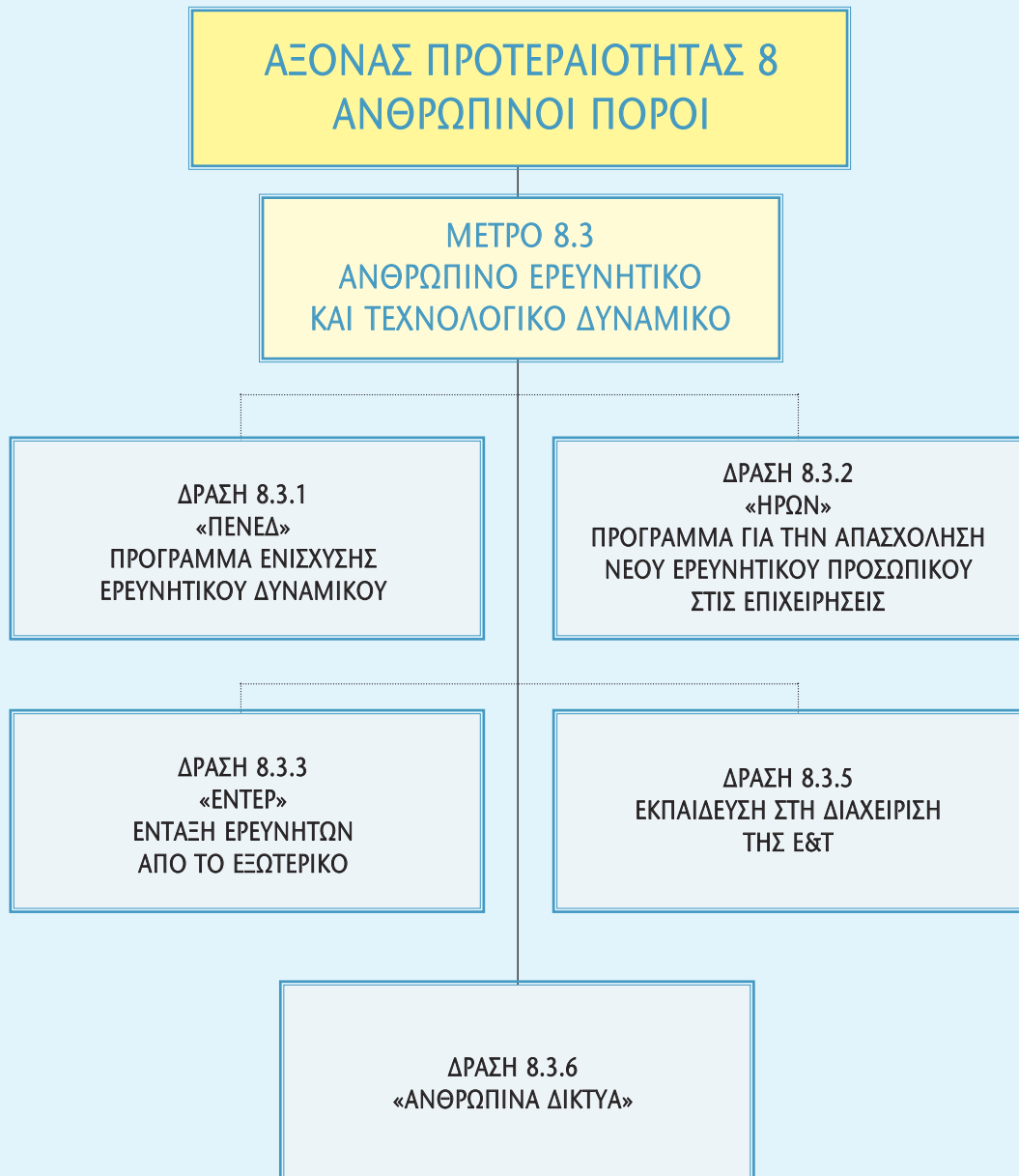
23/12/2005 (ΕΘΝΟΣ)

Φωτοβολταϊκά κέντρα σε κυβερνητικά κτίρια

«Το πράσινο φως» ώστε να προχωρήσει η ΔΕΗ, ύστερα από συνεννόηση με το υπουργείο Πολιτισμού, σε μελέτες σχετικά με το κόστος και τον προϋπολογισμό εγκατάστασης φωτοβολταϊκών κέντρων στο Προεδρικό Μέγαρο, στο Μέγαρο Μαξίμου και στο Μέγαρο της Βουλής των Ελλήνων έδωσε με έγγραφό του ο υπουργός Ανάπτυξης Δημήτρης Σιούφας. Η προώθηση των μελετών αυτών, τονίζεται στην επιστολή, αποτελεί συνέχεια της πρωτοβουλίας που έχει αναληφθεί στο πλαίσιο της εκστρατείας του υπουργείου Ανάπτυξης για την εξοικονόμηση ενέργειας, με στόχο την προώθηση, με παρεμβάσεις και πολιτικές, των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και την πρόταση στον πρόεδρο της Δημοκρατίας Κάρλο Παπούλια, τον πρωθυπουργό Κώστα Καραμανλή και την πρόεδρο της Βουλής Άννα Μπενάκη-Ψαρούδα για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών κέντρων στα παραπάνω κτίρια. « Η πρωτοβουλία αυτή», τονίζει ο κ. Σιούφας, « αποτελεί ένα πολύ σημαντικό βήμα για την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως είναι η ηλιακή ενέργεια, για την καλύτερη ποιότητα ζωής, καλύτερο περιβάλλον και απεξάρτηση από τη χρήση του πετρελαίου και τις συμβατικές μορφές ενέργειας».

23/12/2005 (ΚΕΡΔΟΣ)

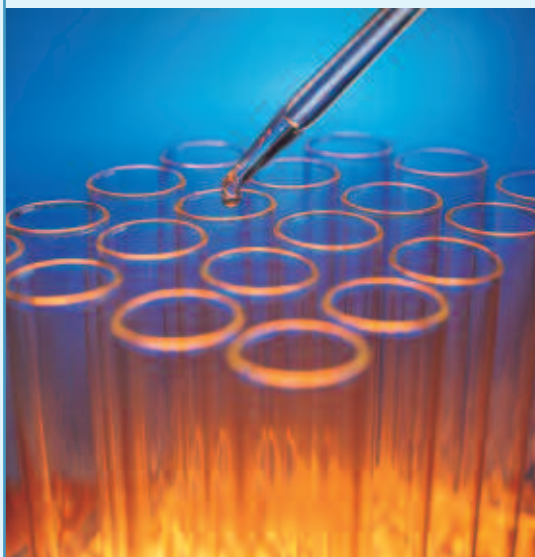
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δράσεις Έρευνας



μα «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ» ας και Τεχνολογίας

Άξονας Προτεραιότητας 8 Ανθρώπινοι Πόροι

ΜΕΤΡΟ 8.3 ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ



Η προώθηση της Έρευνας και της Τεχνολογίας και η χρήση κάθε νέου αξιόλογου ερευνητικού αποτελέσματος και νέας γνώσης που παράγεται στην Ελλάδα ή το εξωτερικό, αποτελεί ισχυρό μοχλό ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας. Στον στόχο αυτό ανταποκρίνεται και το Μέτρο 8.3 'Ανθρώπινο Ερευνητικό και Τεχνολογικό Δυναμικό' που εντάσσεται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα», το οποίο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) και υλοποιείται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του υπουργείου Ανάπτυξης. Στόχος του μέτρου είναι η μετεξέλιξη της ελληνικής οικονομίας από οικονομία παραδοσιακών δραστηριοτήτων σε νέα οικονομία έντασης γνώσης μέσω της εκπαίδευσης και κατάρτισης νέων ερευνητών.



Στο Μέτρο 8.3 εντάχθηκαν οι ακόλουθες έξι (6) Δράσεις, από τις οποίες ορισμένες αποτέλεσαν συνέχεια προηγούμενων:

Πρόγραμμα ενίσχυσης ερευνητικού δυναμικού (ΠΕΝΕΔ) (8.3.1)

Πρόγραμμα τοποθέτησης ερευνητικού προσωπικού στις επιχειρήσεις (ΗΡΩΝ) (8.3.2)

Ένταξη ερευνητών από το εξωτερικό (ΕΝΤΕΡ) (8.3.3)

Παρακολούθηση των κενών σε Έρευνα και Τεχνολογία της αγοράς εργασίας και εντοπισμός ελλείψεων σε Ε&Τ ειδικότητες -Εθνικό παρατηρητήριο (8.3.4)

Πρόγραμμα εκπαίδευσης στη διαχείριση της Έρευνας και Τεχνολογίας (8.3.5)

Δημιουργία διαύλου επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ ακαδημαϊκών, ερευνητικών/ τεχνολογικών φορέων και επιχειρήσεων που έχουν κοινά επιστημονικά ενδιαφέροντα (8.3.6).



Μέσω των έξι Προγραμμάτων δράσης του, των οποίων οι στόχοι και το περιεχόμενο αναλύεται ακολούθως, επιτυγχάνεται η ένταξη των νέων ερευνητών στις ελληνικές επιχειρήσεις με διπλό όφελος τόσο για τις επιχειρηματικές μονάδες που αξιοποιούν τη νέα γνώση όσο και για το ερευνητικό ανθρώπινο δυναμικό που αποκτά εμπειρία της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Η συνεργασία και η ανταλλαγή της γνώσης μεταξύ των ερευνητικών φορέων ΑΕΙ, ΤΕΙ, Ερευνητικών Κέντρων και Ινστιτούτων και των επιχειρήσεων οδηγεί σε βελτίωση της παραγωγικότητας, σε βελτιωμένες μεθόδους παραγωγής και υψηλότερης ποιότητας προϊόντα και υπηρεσίες, διείσδυση σε νέες αγορές αλλά και μείωση της ανεργίας στον τομέα της Έρευνας

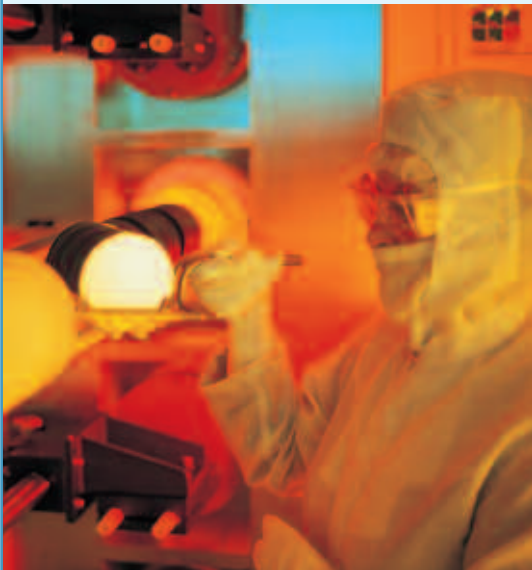
της Επιστήμης και της Τεχνολογίας με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Παράλληλα διοχετεύει την επιστημονική γνώση από το εξωτερικό στην Ελλάδα με την ένταξη ξένων επιστημόνων στο ερευνητικό σύστημα της χώρας για συγκεκριμένο διάστημα και ενισχύει έτσι τους δεσμούς μεταξύ Ελλήνων και ξένων επιστημόνων. Τέλος προωθείται η εκπαίδευση στη διαχείριση της έρευνας και της τεχνολογίας καθώς και η δημιουργία διαύλου επικοινωνίας μεταξύ ακαδημαϊκών, ερευνητικών-τεχνολογικών φορέων και επιχειρήσεων που έχουν κοινά επιστημονικά ενδιαφέροντα.

Η αναλυτική συγκεντρωτική παρουσίαση του Μέτρου 8.3 που ακολουθεί δίνει στον αναγνώστη τη δυνατότητα να ενημερωθεί για τους τρόπους-δράσεις με τους οποίους υλοποιείται ο σημαντικότερος στόχος της ανάπτυξης, της απασχόλησης, του επιχειρησιακού πνεύματος, της επιστημονικής γνώσης και της επένδυσης στους ανθρώπινους πόρους. Παράλληλα του δίνει τη δυνατότητα να ενημερωθεί για τις ευκαιρίες που δίνουν τα προγράμματα αυτά, οι οποίες ενδεχομένως να τον αφορούν αλλά και πληροφορίες για τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθήσει προκειμένου να ενταχθεί σε κάποιο από αυτά.



ΔΡΑΣΗ 8.3.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ - «ΠΕΝΕΔ»

Η δράση στοχεύει: στην εκπαίδευση νέων ερευνητών (πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή κατόχων μεταπτυχιακού τίτλου) σε τομείς αιχμής, στο πλαίσιο ερευνητικών έργων, τα οποία σχεδιάζονται να καταλήξουν σε αξιοποιήσιμα αποτελέσματα και να ολοκληρωθούν με τη λήψη διδακτορικού διπλώματος για κάθε έναν συμμετέχοντα νέο ερευνητή.



Σε ΑΕΙ, ΤΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα που εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ ή άλλους δημόσιους φορείς. Οι φορείς αυτοί υποβάλλουν ερευνητική πρόταση στη ΓΓΕΤ, στο πλαίσιο της αντίστοιχης προκήρυξης, αφού προηγουμένως έχουν εξασφαλίσει τη συνεργασία φορέα συγχρηματοδότησης της ερευνητικής πρότασης (τουλάχιστον 10% του προϋπολογισμού). Φορέας συγχρηματοδότησης είναι παραγωγική μονάδα ή μονάδα παροχής υπηρεσιών, του ιδιωτικού ή του δημόσιου τομέα, ο οποίος δραστηριοποιείται στη θεματική περιοχή στην οποία αναφέρεται η ερευνητική πρόταση.

Η δράση ΠΕΝΕΔ θα υλοποιηθεί από την ΓΓΕΤ μετά από δημόσιες προσκλήσεις εκδήλωσης ενδιαφέροντος στις οποίες θα αναφέρονται κάθε φορά οι τομείς ενδιαφέροντος και ο αντίστοιχος προϋπολογισμός. Οι προτάσεις θα υποβληθούν και θα αξιολογηθούν από επιτροπές εμπειρογνομόνων σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στον κανονισμό της σχετικής δράσης. Προτεραιότητα αποτελούν οι τομείς: Βιοεπιστήμες, Ανανεώσιμες Πηγές και Εξοικονόμηση Ενέργειας, Προστασία και Αποκατάσταση Περιβάλλοντος, Πρόβλεψη και Αντιμετώπιση Φυσι-

κών Καταστροφών, Αναβάθμιση του Αστικού Περιβάλλοντος, Νέα Συστήματα Κατασκευών, Αναψυχή, Τουρισμός, Αθλητισμός, Αυτοματισμοί και Μικροτεχνολογία, LASER και Φωτονική, νέα ή Βελτιωμένα Υλικά και Διαδικασίες Επεξεργασίας Υλικών, Τεχνολογίες Πολιτισμού, Ιατρική Τεχνολογία και Τεχνολογίες Περίθαλψης, Οικονομική Ανάπτυξη, Ανταγωνιστικότητα, Απασχόληση και Πληροφορική. Ειδικότερα για την Πληροφορική και Επικοινωνία θα υπάρξει ξεχωριστή προκήρυξη. Η δράση θα χρηματοδοτήσει δαπάνες αμοιβών νέων ερευνητών, έμπειρων ερευνητών και Επιστημονικών Υπευθύνων, μετακινήσεις, αναλώσιμα, διοργάνωση σεμιναρίων κλπ.

Στόχος της δράσης είναι η αύξηση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων μέσω της ανανέωσης του στρατηγικού τους σχεδιασμού και της ενίσχυσης της επικοινωνίας μεταξύ ΑΕΙ, ΤΕΙ, ερευνητικών κέντρων και επιχειρήσεων. Ταυτόχρονα θα επιτευχθεί η επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων της παραγωγής και της οικονομίας με την εκπόνηση των διδακτορικών διατριβών. Επίσης με τη δράση αυτή θα δοθεί η δυνατότητα εκπαίδευσης νέων ερευνητών σε τομείς αιχμής.

Σημαντική θα είναι η συμβολή της τόσο στη μείωση της ανεργίας με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας όσο και στη μείωση του ποσοστού ανεργίας των νέων επιστημόνων αφού θα αυξηθεί η απασχόληση ερευνητών από τις επιχειρήσεις. Τέλος θα συμβάλλει στην ενημέρωση του πολίτη για τις εξελίξεις στην επιστημονική και τεχνολογική έρευνα μέσω της διεξαγωγής ημερίδων.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της δράσης ανέρχεται περίπου σε 59,8 εκατ. ευρώ. Ο προϋπολογισμός της κάθε ερευνητικής πρότασης είναι το ανώτερο 234.776 ευρώ. Η δημόσια δαπάνη ανέρχεται στο 90% και συγχρηματοδοτείται από Εθνικούς και Κοινοτικούς Πόρους.

Η εξέλιξη του Προγράμματος «ΠΕΝΕΔ 2003»

Έληξε η αξιολόγηση των υποβληθεισών προτάσεων. Εγκρίθηκαν 552 έργα επί συνόλου 951 συνολικού Δ.Δ 59.542.000. Έχουν συμβασιοποιηθεί 345 έργα προϋπολογισμού 37.920.159,90 ευρώ με αναλογούσα Δ.Δ. 33.834.120,93 ευρώ.

Μέχρι τα μέσα Φεβρουαρίου θα έχει ολοκληρωθεί η συμβασιοποίηση όλων.

Πληροφορίες

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Μεσογείων 14-18, Αθήνα 115 10

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Προϊσταμένη Τμήματος Α'

Ειρήνη Σημαντήρα, Τηλ. 210 7709349, E-mail: rsim@gsrt.gr

ΔΡΑΣΗ 8.3.2: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΝΕΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ - «ΗΡΩΝ»

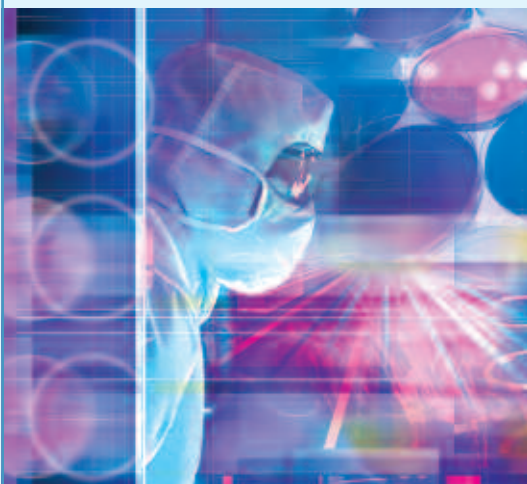


Το πρόγραμμα **ΗΡΩΝ** καλύπτει μέρος του μισθολογικού κόστους που προκαλεί η απασχόληση νέων ερευνητών και τεχνικών σε ερευνητικά έργα επιχειρήσεων για ελάχιστο διάστημα 18 μηνών και μέγιστο διάστημα 36 μηνών.

Το πρόγραμμα επιδιώκει να λειτουργήσει ως καταλύτης για την ανάπτυξη και διάδοση ερευνητικών δραστηριοτήτων παρέχοντας κίνητρα για την ανάπτυξη ερευνητικών δραστηριοτήτων και την εν γένει εξοικείωση των επιχειρήσεων (κυρίως μικρομεσαίων (ΜΜΕ)) με τη διαδικασία, τη λειτουργία και τα εν γένει οφέλη της ερευνητικής δραστηριότητας ως αναπόσπαστου μέρους του συνολικού σχεδιασμού και της λειτουργίας μίας υγιούς επιχείρησης.

Στο πρόγραμμα μπορούν να υποβληθούν προτάσεις για ερευνητικές δραστηριότητες από επιχειρήσεις όλων των κλάδων της οικονομίας, του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, εκτός του τομέα της Κοινωνίας της Πληροφορίας (ο τομέας αυτός καλύπτεται από το πρόγραμμα ΗΡΩΝ-Π που απευθύνεται αποκλειστικά σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της Κοινωνίας της Πληροφορίας).

Η δράση θα υλοποιηθεί με ανοιχτή προκήρυξη. Οι προτάσεις μπορούν να υποβάλλονται καθημερινά από την 1η Φεβρουαρίου έως και 30 Ιουνίου και από την 1η Σεπτεμβρίου έως και 30 Νοεμβρίου κάθε έτους και αξιολογούνται συνεχώς μέχρι την εξάντληση των σχετικών κονδυλίων. Οι δαπάνες που θα



χρηματοδοτηθούν αφορούν αμοιβές προσωπικού (νέων ερευνητών και τεχνικών), αναλώσιμα και μετακινήσεις που σχετίζονται με το έργο.

Η δράση αυτή θα συμβάλλει στην αναβάθμιση της σημασίας της έρευνας και της τεχνολογικής ανανέωσης ως βασικών στοιχείων του στρατηγικού σχεδιασμού της επιχείρησης.

Η αύξηση της απασχόλησης ερευνητών και τεχνικών στις επιχειρήσεις, η αναβάθμιση του στελεχιακού δυναμικού των επιχειρήσεων και η μείωση του χάσματος ανάμεσα στην έρευνα που διενεργείται αφενός στις επιχειρήσεις και αφετέρου στους δημόσιους ερευνητικούς οργανισμούς, θα συμβάλλει στη βελτίωση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων, στην ανάπτυξη νέων ή βελτιωμένων μεθόδων παραγωγής και στην παραγωγή νέων ή βελτιωμένων προϊόντων ή υπηρεσιών με υψηλή προστιθέμενη αξία, στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και τέλος στη διεύρυνση σε νέες αγορές. Επίσης θα αναπτυχθούν δραστηριότητες τεχνολογικής καινοτομίας με τη μεταφορά και την προσαρμογή υψηλής τεχνολογίας σε παραδοσιακούς κλάδους της βιομηχανίας.

Τέλος σημαντική θα είναι η συμβολή της δράσης στη μείωση του ποσοστού ανεργίας στη χώρα μας με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας άμεσης απασχόλησης εξειδικευμένου δυναμικού στον τομέα της έρευνας, της επιστήμης και της τεχνολογίας.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του προγράμματος είναι τουλάχιστον 52 εκατ. ευρώ. Το ποσοστό επιχορήγησης των επιλέξιμων δαπανών για έργα βιομηχανικής έρευνας ανέρχεται στο 50% , για έργα ανάπτυξης σε προανταγωνιστικό στάδιο φτάνει έως 45% και για τις υπόλοιπες επιχειρήσεις ανέρχεται έως και 35%. Η ιδιωτική συμμετοχή της αναδόχου εταιρείας δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30% του μέσου κύκλου εργασιών των τριών τελευταίων χρόνων. Οι προτάσεις που θα επιλεγούν προς ένταξη θα χρηματοδοτηθούν κατά 25% από Εθνικούς Πόρους και κατά 75 % από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ). Ο προϋπολογισμός των επί μέρους έργων κυμαίνεται από 19.000 ευρώ έως και 442.200 ευρώ ανάλογα με τον αριθμό των ερευνητών και των υποστηρικτών προσωπικού που περιλαμβάνονται στην πρόταση.

Η εξέλιξη του Προγράμματος «ΗΡΩΝ 2002»

Υποβλήθηκαν 45 προτάσεις. Εγκρίθηκαν 23 συνολικού προϋπολογισμού 4.312.24,1 Δ.Δ. 2.018.785 ευρώ.

Οι 19 έχουν αρχίσει να υλοποιούνται.

Πληροφορίες

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

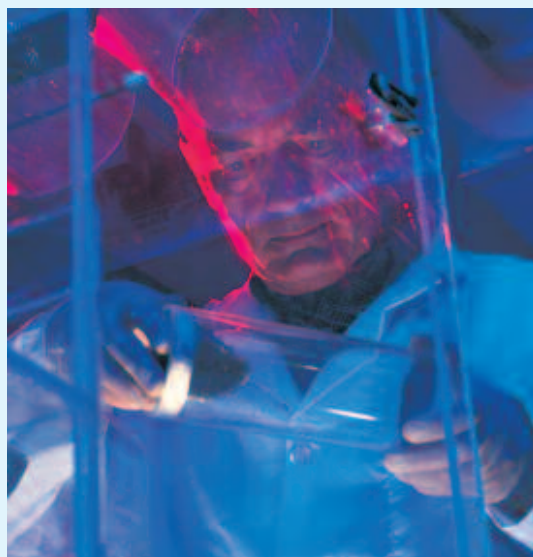
Μεσογείων 14-18, 115 10 Αθήνα

Χειριστής Πουτούκης Δημήτρης Τηλ./fax 210-7773673,

E-mail: nsid@gsrt.gr

ΔΡΑΣΗ 8.3.3: ΕΝΤΑΞΗ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ - «ENTER»

Η δράση στοχεύει: στην προσέλκυση και παραμονή στην Ελλάδα ερευνητών από το εξωτερικό, με την ένταξή τους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα στο ερευνητικό σύστημα της χώρας. Στόχος είναι η μεταφορά E&T πληροφοριών και τεχνογνωσίας από τον διεθνή χώρο προς τις ελληνικές ερευνητικές μονάδες και αντίστροφα, καθώς και η βελτίωση της δικτύωσης ελληνικών ερευνητικών ομάδων με ξένες.



Σε ΑΕΙ, ΤΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα που εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ ή άλλους δημόσιους φορείς. Οι φορείς αυτοί υποβάλλουν ερευνητική πρόταση στη ΓΓΕΤ, στο πλαίσιο της αντίστοιχης προκήρυξης, αφού προηγουμένως έχουν εξασφαλίσει τη συνεργασία φορέα συγχρηματοδότησης της ερευνητικής πρότασης (τουλάχιστον 10% του προϋπολογισμού). Φορέας συγχρηματοδότησης είναι παραγωγική μονάδα ή μονάδα παροχής υπηρεσιών, του ιδιωτικού ή του δημόσιου τομέα, ο οποίος δραστηριοποιείται στη θεματική περιοχή στην οποία αναφέρεται η ερευνητική πρόταση.

Η δράση θα υλοποιηθεί μέσω ανοικτής πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος. Με την ολοκλήρωση του υλοποιούμενου προγράμματος, το 2006, προβλέπεται να έχουν χρηματοδοτηθεί πάνω από 50 προτάσεις με τουλάχιστον ισάριθμη προσέλκυση ερευνητών και μετεγκατάσταση αρκετών εξ αυτών. Στο πρόγραμμα «ENTER» προβλέπονται αμοιβές των μετακαλουμένων ερευνητών, μετακινήσεις στο εσωτερικό και εξωτερικό για τις ανάγκες του έργου, αναλώσιμα, κατοχύρωση πνευματικών δικαιωμάτων, ενέργειες δημοσιότητας.



Ο αναπροσανατολισμός των δραστηριοτήτων των ερευνητικών μονάδων σε νέες κατευθύνσεις έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης θα συμβάλλει στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Ελλάδας αφού θα επιλυθούν συγκεκριμένα επιστημονικά και τεχνολογικά προβλήματα, συνυφασμένα με τους τομείς της ανταγωνιστικότητας και της οικονομίας. Μέσω της δράσης 8.3.3 αναμένεται να αναπτυχθούν δεσμοί με ερευνητικές ομάδες τρίτων χωρών και αναβάθμιση του ερευνητικού δυναμικού της ημεδαπής αλλά και αύξηση της πιθανότητας μόνιμης εγκατάστασης στην Ελλάδα αξιόλογων ερευνητών από το εξωτερικό. Παράλληλα θα αναβαθμιστεί η ποιότητα της έρευνας που διεξάγεται από ΑΕΙ, ΤΕΙ, Δημόσια Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα, με συνεπαγόμενη αναβάθμιση των υπηρεσιών που αυτοί, καθώς και οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις, προσφέρουν σε τρίτους.



Σημαντική θα είναι η συμβολή της δράσης στην αύξηση της απασχόλησης, τουλάχιστον για το χρονικό διάστημα που διαρκεί το έργο. Τέλος, μέσω της διεξαγωγής ημερίδων και η δράση αυτή θα συμβάλλει στην ενημέρωση του πολίτη για τις εξελίξεις στην επιστημονική και τεχνολογική έρευνα.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 7,5 εκατ. ευρώ και η δημόσια δαπάνη ανέρχεται σε 6.800.000 ευρώ και συγχρηματοδοτείται από Εθνικούς και Κοινοτικούς Πόρους (το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο συγχρηματοδοτεί τη δημόσια δαπάνη σε ποσοστό 75%).

Ο προϋπολογισμός της κάθε ερευνητικής πρότασης εξαρτάται άμεσα από το Κόστος Αμοιβής του μετακαλούμενου ερευνητή στην Ελλάδα ανάλογα την ειδικότητά του και τη διάρκεια παραμονής του (το διάστημα παραμονής κυμαίνεται από 3-24 μήνες). Η μηνιαία αμοιβή του ερευνητή είναι 2.350 ευρώ για όλες τις ειδικότητες (πλην της Πληροφορικής-Επικοινωνίας στην οποία ορίζεται στα 2.935 ευρώ).

Η εξέλιξη του Προγράμματος «ENTER 2004»

Υπεβλήθησαν 56 προτάσεις. Αξιολογήθηκαν 19 συνολικού Δ.Δ. 920.000 ευρώ. Η εγκεκριμένη δαπάνη του προγράμματος ανέρχεται στα 3.000.000 ευρώ. Το πρόγραμμα είναι ανοικτό μέχρι 31/3/2006.

Πληροφορίες

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Μεσογείων 14-18, Αθήνα 115 10

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Προϊσταμένη Τμήματος Α΄

Ειρήνη Σημαντήρα, Τηλ. 210 7709349, E-mail: rsim@gsrt.gr



ΔΡΑΣΗ 8.3.5 : ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Ο ολοένα αυξανόμενος αριθμός ερευνητικών και τεχνολογικών έργων που υλοποιούνται από ΑΕΙ, ΤΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα καθώς και από παντός είδους επιχειρήσεις, καθιστούν απαραίτητη την ορθολογική διαχείρισή τους. Επίσης, η διάδοση και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας γίνεται ολοένα και πιο περίπλοκη, και απαιτεί εξειδικευμένα άτομα που θα αναλάβουν να την προωθήσουν με επαγγελματικό τρόπο.



Η δράση απευθύνεται σε:

- Στελέχη ερευνητικών κέντρων, ΑΕΙ, ΤΕΙ, επιχειρήσεων κτλ
- Δημοσιογράφους, υπεύθυνους δημοσίων σχέσεων, εκδότες εντύπων και οποιοδήποτε μπορούν να συμβάλουν στη διαμόρφωση της κοινής γνώμης.
- Νέους ερευνητές που εισέρχονται στον επαγγελματικό χώρο της Ε&Τ πολιτικής.

Η Δράση θα εκτελεστεί από ειδικευμένους φορείς (δημόσιους ή ιδιωτικούς ή συνεργασία) οι οποίοι θα επιλεγούν μετά από ανοιχτή προκήρυξη.

Μέσω της Δράσης αυτής επιδιώκεται η ανάπτυξη δεξιοτήτων και απόκτηση γνώσεων που σχετίζονται με τη διαχείριση της έρευνας και της τεχνολογίας, την αξιοποίηση της Ε&Τ γνώσης και την ενσωμάτωσή της στη διαδικασία οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 6 εκατ. ευρώ και

αφορά 100% δημόσια δαπάνη συγχρηματοδοτούμενη από Εθνικούς και Κοινοτικούς Πόρους (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης).

Η εξέλιξη του Προγράμματος,

Έχει προκηρυχθεί Διεθνής Ανοικτός Διαγωνισμός με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προτάσεων την 12/12/2005. Υποβλήθηκαν έξι προτάσεις και αναμένεται η αξιολόγησή τους για την επιλογή αναδόχου και υλοποίηση του έργου.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
Μεσογείων 14-18, 115 10 Αθήνα

Διεύθυνση Τεχνολογικής Ανάπτυξης
Βασίλης Καλερίδης, Τηλ. 210-7458172, Fax. 210-7713810,
E-mail: vkas@gsrt.gr.

Ενημέρωση
Από INTERNET: <http://www.gsrt.gr>, από όπου μπορείτε να κατεβάσετε στον υπολογιστή σας όλα τα έντυπα.



ΔΡΑΣΗ 8.3.6: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΥΛΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ, ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ/ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΚΟΙΝΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ- «ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΔΙΚΤΥΑ»



Το έργο στοχεύει στη δημιουργία διαύλων επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ ερευνητικών/ τεχνολογικών φορέων, επιχειρήσεων και δημόσιων φορέων που έχουν κοινά επιστημονικά ενδιαφέροντα. Η υλοποίησή του επιτυγχάνεται μέσω της σύστασης «Ανθρωπίνων Δικτύων Ε&Τ επιμόρφωσης και κατάρτισης».

Το Πρόγραμμα απευθύνεται σε ΑΕΙ, ΤΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα, επιχειρήσεις του ευρύτερου δημόσιου τομέα, επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, μη κυβερνητικούς οργανισμούς, ινστιτούτα, ιδρύματα, επιστημονικές-επαγγελματικές ενώσεις, κλαδικές ενώσεις επιστημόνων.

Η δράση μέχρι το 2006 θα υλοποιηθεί μέσω ανοιχτών προκηρύξεων ενώ πρόκειται να δημιουργηθούν 45 «Ανθρώπινα Δίκτυα», τα οποία θα καταρτίζουν ερευνητές και εργαζομένους στην αιχμή της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας. Στο πρόγραμμα των «Δικτύων» περιλαμβάνονται σεμινάρια κατάρτισης, κατάρτιση στο εξωτερικό, πρακτικές ασκήσεις εργαζομένων και ερευνητών, κατάρτιση μεταπτυχιακών φοιτητών σε επιχειρήσεις, διεξαγωγή ημερίδων, παραγωγή πληροφοριακού υλικού, ενέργειες δημοσιότητας.

Η σημασία της δράσης για τη χώρα και τον πολίτη είναι μεγάλη αφού στοχεύει στην έγκαιρη κατάρτιση ερευνητικού & στελεχιακού δυναμικού της χώρας σε θέματα προηγμένης τεχνολογίας και στην άρση της απομόνωσης και του κατακερματισμού των ελληνικών ερευνητικών ομάδων.



Ταυτόχρονα επιτυγχάνεται αύξηση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων μέσω της κατάρτισης εργαζομένων του παραγωγικού τομέα. Σημαντική είναι η συμβολή της δράσης στη μείωση του ποσοστού ανεργίας των νέων επιστημόνων.

Τέλος συμβάλλει και αυτή στην ενημέρωση του πολίτη για τις εξελίξεις στην επιστημονική και τεχνολογική έρευνα μέσω της διεξαγωγής ημερίδων.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 6 εκατ. ευρώ. Ο προϋπολογισμός του κάθε «Δικτύου» είναι 180.000 ευρώ το μέγιστο, και 120.000 ευρώ το ελάχιστο. Η δημόσια δαπάνη συγχρηματοδοτείται από Εθνικούς και Κοινοτικούς Πόρους (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο).

Η εξέλιξη του Προγράμματος

Το πρόγραμμα χωρίζεται σε δυο κύκλους. Ο πρώτος κύκλος αποτελείται από δυο φάσεις. Στην πρώτη φάση του προγράμματος κατατέθηκαν 30 προτάσεις. Η αξιολόγηση των προτάσεων της Α' φάσης πραγματοποιήθηκε τον Μάρτιο του 2003 και εγκρίθηκαν 8 προτάσεις με συνολικό προϋπολογισμό 1.373.481 ευρώ. Στη Β' φάση αξιολόγησης του προγράμματος κατατέθηκαν 75 προτάσεις. Η φάση αυτής της αξιολόγησης των προτάσεων ολοκληρώθηκε τον Ιούλιο του 2003, εγκρίθηκαν 9 προτάσεις με συνολικό προϋπολογισμό 1.527.138 ευρώ. Συνολικά λοιπόν, κατατέθηκαν 105 προτάσεις - εγκρίθηκαν 17 με συνολικό προϋπολογισμό 2.900.619 ευρώ.

Ο δεύτερος Κύκλος εντάσσεται αφορά στη σύσταση, συγκρότηση και λειτουργία «Ανθρωπίνων Δικτύων Ερευνητικής και Τεχνολογικής Επιμόρφωσης» με κύριο σκοπό την ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας μεταξύ δημοσίων ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων ΑΕΙ-ΑΤΕΙ με επιχειρήσεις, βιομηχανίες, συνδέσμους, οργανισμούς κλπ, σε συγκεκριμένο τομέα ενδιαφέροντος των συμμετεχόντων..

Ο συνολικός Προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 3.000.000 ευρώ. Η κοινοτική συμμετοχή από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο ανέρχεται σε 1.800.000 ευρώ, η κρατική συμμετοχή ανέρχεται σε 600.000 ευρώ και η ιδιωτική συμμετοχή σε 600.000 ευρώ. Ο ελάχιστος προϋπολογισμός για κάθε υποέργο που θα εγκριθεί είναι 120.000 ευρώ ενώ ο μέγιστος είναι 200.000 ευρώ. Αναμένεται να χρηματοδοτηθούν 20 δίκτυα με την συμμετοχή ανω των 600 ερευνητών, μεταπτυχιακών φοιτητών, στελεχών επιχειρήσεων κ.α.

Η Προκήρυξη σχεδιάζεται να δημοσιευθεί τέλος Μαρτίου 2006.

Έως σήμερα έχουν ήδη ολοκληρωθεί 13 υποέργα ενώ έως τα τέλη του Ιανουαρίου θα ολοκληρωθούν 3 ακόμη. Η τελική παραλαβή των έργων θα πραγματοποιηθεί εντός του πρώτου 4μήνου του 2006.

Παράλληλα έγινε η απένταξη ενός υποέργου το οποίο δεν πραγματοποίησε καμία δραστηριότητα του συνολικού προϋπολογισμού 175.100 ευρώ.

Πληροφορίες

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Μεσογείων 14-18, Αθήνα 1151, Διεύθυνση Πληροφορικής και Οργάνωσης

Ενημέρωση Ευθύμιος Σακελλαρίου

Τηλέφωνο επικοινωνίας: 210-7710770 & 210-7458036, email: esak@gsrt.gr

Το Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών του Ι.Τ.Ε

Σύγχρονη υπολογιστική, εργαστηριακή υποδομή και διεθνείς ερευνητικές συνεργασίες

του καθ. Βασιλείου Α. Δουγαλή

Η πολυπλοκότητα και το μέγεθος των σημερινών προβλημάτων στις επιστήμες και την τεχνολογία έχουν καταστήσει εντελώς απαραίτητη την εκτεταμένη και σε βάθος χρήση των εργαλείων και των μεθόδων των Μαθηματικών, ιδιαίτερα των Εφαρμοσμένων και Υπολογιστικών Μαθηματικών, καθώς και τη συμμετοχή των μαθηματικών επιστημόνων για την επίλυσή τους. Σε πολλές περιοχές πίσω από τεχνολογίες αιχμής κρύβονται μαθηματικές ουσιαστικά τεχνολογίες και τα «υπολογιστικά πειράματα» υποκαθιστούν δύσκολα συμβατικά πειράματα.



Ο καθ. Βασίλειος Α. Δουγαλής, διευθυντής του Ινστιτούτου Υπολογιστικών Μαθηματικών του ΙΤΕ

Οι συνθήκες αυτές είναι δύναμι ευνοϊκές για την ανάπτυξη στη χώρα μας οργανωμένης και σοβαρής ερευνητικής δραστηριότητας στα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, και το Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών (ΙΥΜ) του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) είναι μέρος αυτής της προσπάθειας.

Το ΙΥΜ ιδρύθηκε το 1985. Αρχικά ανήκε στο Ερευνητικό Κέντρο Κρήτης και, από την ίδρυση του ΙΤΕ το 1987, αποτελεί ένα από τα ερευνητικά ινστιτούτα του με έδρα το Ηράκλειο. Οι στόχοι του είναι:

- ◆ Η διεξαγωγή έρευνας υψηλής ποιότητας σε επιλεγμένες περιοχές των Εφαρμοσμένων και Υπολογιστικών Μαθηματικών

- ◆ Η συμμετοχή του σε διεπιστημονικά ερευνητικά προγράμματα, με σκοπό την ανάπτυξη και την εφαρμογή μαθηματικών μεθόδων και εργαλείων για τη μοντελοποίηση και επίλυση σύνθετων και πολύπλοκων προβλημάτων στις επιστήμες και στην τεχνολογία.

- ◆ Η ανάπτυξη μαθηματικών και υπολογιστικών μεθόδων και εργαλείων με σκοπό την εφαρμογή τους στην παροχή υπηρεσιών στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα.

- ◆ Η εκπαίδευση και κατάρτιση μεταπτυχιακών φοιτητών και μεταδιδακτορικών ερευνητών στις περιοχές των ερευνητικών του δραστηριοτήτων.

Το σύνολο του προσωπικού του ΙΥΜ το 2005 ήταν 57 άτομα από τα οποία:

- 6 Ερευνητές
- 3 Ειδικοί Λειτουργικοί Επιστήμονες
- 15 Συνεργαζόμενα μέλη ΔΕΠ (κυρίως του Πανεπιστημίου Κρήτης)
- 6 Μεταδιδακτορικοί υπότροφοι
- 11 Μεταπτυχιακοί-προπτυχιακοί υπότροφοι
- 12 Ειδικοί Τεχνικοί Επιστήμονες (προγραμματιστές - αναλυτές, τεχνικοί εργαστηρίων)
- 3 Διοικητικό Προσωπικό.

Το ΙΥΜ διαθέτει σύγχρονη υπολογιστική και εργαστηριακή υποδομή και ένα μεγάλο μέρος των ερευνητικών του δραστηριοτήτων χρηματοδοτείται από διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα. Μέσω αυτών των προγραμμάτων το ΙΥΜ έχει αναπτύξει ερευνητικές συνεργασίες με επιστήμονες σε Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα της Ελλάδας και του εξωτερικού, καθώς και με διεθνείς επιστημονικούς οργανισμούς. Η επιτυχής ερευνητική δραστηριότητα του ΙΥΜ τεκμηριώνεται επίσης, μεταξύ των άλλων, από την ποιότητα των επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών του, και από τα άριστα αποτελέσματα των τριών μέχρι σήμερα αξιολογήσεων του από την ΓΓΕΤ. Διευθυντής του ΙΥΜ από την ίδρυση του μέχρι το 2004 ήταν ο Καθ. Ιωάννης Σ. Παπαδάκης. Από το 2004 το Ινστιτούτο διευθύνει ο Καθ. Βασίλειος Α. Δουγαλής. Οι ερευνητικές ομάδες του ΙΥΜ δραστηριοποιούνται σήμερα στις εξής κατευθύνσεις:

- ◆ Προβλήματα κυματικών φαινομένων με έμφαση στη θαλάσσια ακουστική.



Πειραματική δεξαμενή ακουστικών μετρήσεων

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (Ε.Α.Α.)

Πρόεδρος Δ.Σ.: Καθ. Χρήστος Ζερφεός
 ☎ 210-3490131 ☎ 210-3490140 ✉ secretary@admin.noa.gr
 🌐 www.noa.gr 📧 I. Μεταξά & Βασ. Παύλου, 152 36 Λόφ. Κουφοί, Παλ. Πεντέλη ☎ 210-8109122 ☎ 210-6138340-2 ☎ 210-8103236 ☎ 210-6138343

Ελληνικό Ινστιτούτο "ΓΙΑΣΤΕΡ"

Πρόεδρος Δ.Σ.: Α. Αντωνιάδης
 ☎ Λεωφ. Βας. Σοφίας 127, 115 21 Αθήνα ☎ 210-6478851-853
 ☎ 210-6478800 ☎ 210-6425038 ✉ secr.director@mail.pasteur.gr
 🌐 www.pasteur.gr

Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ"

Πρόεδρος Δ.Σ.: Δρ. Δημήτρης Νιάρχος
 ☎ Τ.Θ. 60228, 153 10 Αγ. Παρασκευή, Αθήνα ☎ 210-6513021
 ☎ 210-6503000 ☎ 210-6503022 ☎ 210-6514117
 ✉ graf.proedrou@gel.demokritos.gr 🌐 www.ncsr.gr

Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (Ε.Ι.Ε.)

Πρόεδρος Δ.Σ.: Καθηγητής Δημήτριος Κυριακίδης
 ☎ Βασιλέως Κωνσταντίνου 48, 116 35 Αθήνα ☎ 210-7273500
 ☎ 210-7273700 ☎ 210-7246618 ✉ kyr@eie.gr

Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.)

Πρόεδρος Δ.Σ.: Γεώργιος Χρόνης
 ☎ Λ. Αθηνών - Σουνίου 46,7χλμ, Τ.Θ. 712, 190 13 Ανάβυσσος
 ☎ 22910-76462 ☎ 22910-76323 ✉ gchronis@ncmr.gr
 🌐 www.ncmr.gr

Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (Ε.Κ.Κ.Ε.)

Πρόεδρος Δ.Σ.: Καθ. Ι. Υφαντόπουλος
 ☎ Μεσογείων 14-18, 115 27 Αθήνα, Τ.Θ. 142 32 ☎ 210-7489123
 ☎ 210-7491600 ☎ 210-7489125 ☎ 210-7489127 ☎ 210-7489130
 ✉ president@ekke.gr 🌐 www.ekke.gr

Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών (Ε.ΚΕ.Β.Ε.)

"ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΦΛΕΜΙΓΚ"
 Πρόεδρος Δ.Σ.: Καθ. Γεώργιος Κόλλιας
 ☎ Αλεξ. Φλέμινγκ 14-16, 166 72 Βάρη, Τ.Θ. 74145, 166 02 Βάρκιζα
 ☎ 210-9656507 ☎ 210-9656310 ☎ 210-9653934
 ✉ secretariat@fleming.gr 🌐 www.fleming.gr

Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.)

Δ/ντής: Ιάκωβος Βασάλος
 ☎ 60 χλμ. Οδού Χαριλάου-Θέρμης, Τ.Θ. 361, 570 01 Θέρμη, Θεσσαλονίκη ☎ 2310-498210 ☎ 2310-498110 ✉ vasilos@certh.gr
 🌐 www.certh.gr

Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας (Ι.Τ.Ε.)

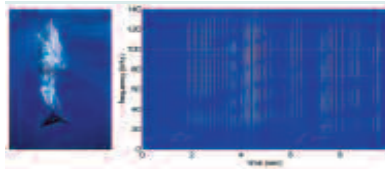
Πρόεδρος Δ.Σ.: Α. Παγιατάκης
 ☎ Τ.Θ. 1527, 711 10, Ηράκλειο, Κρήτη ☎ 2810-391500
 ☎ 2810-391555 ✉ iacr@icetht.forth.gr 🌐 www.forth.gr

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Κ.Α.Π.Ε.)

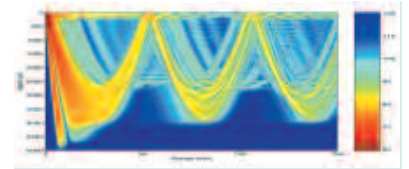
Πρόεδρος Δ.Σ.: Ιωάννης Αγαπητίδης
 ☎ 19ο χλμ. Λεωφόρου Μαραθώνος, 190 09 Πικέρμι Αττικής
 ☎ 210-6603300 ☎ 210-6603301-2-3 ✉ cres@cres.gr
 🌐 www.cres.gr

Κέντρο Εφαρμογών των Τεχνολογιών Επικοινωνίας & Πληροφορίας (Κ.Ε.Τ.Ε.Π.)

Γενικός Διευθυντής & Πρόεδρος Διοικητικού Συμβουλίου:
 Καθ. Γεώργιος Καραγιάννης
 ☎ Επιδαύρου & Αρτέμιδος, 115 25 Παράδεισος Αμαρουσίου
 ☎ 210-6875300 ☎ 210-6854270 ✉ gcara@ilspr.gr



Ήχοι από δελφίνα: Ανάλυση στο πεδίο χρόνου-συχνότητας



Ακουστικό πεδίο σημειακής ηχητικής πηγής στο εσωτερικό της θάλασσας

- ◆ Ανάλυση και αριθμητική επίλυση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων που προκύπτουν από μαθηματικά μοντέλα στις επιστήμες και την τεχνολογία
- ◆ Αριθμητικές μέθοδοι και επιστημονικοί υπολογισμοί στη Δυναμική των Ρευστών
- ◆ Γεωπληροφορική: εφαρμογές μαθηματικών και υπολογιστικών μεθόδων και εργαλείων στην περιφερειακή ανάλυση και τη δορυφορική τηλεπισκόπηση
- ◆ Μαθηματικά μοντέλα, υπολογισμοί και πειράματα στις Νευροεπιστήμες
- ◆ Εκπαιδευτική έρευνα και αξιολόγηση.

Θαλάσσια Ακουστική

Το ΙΥΜ έχει μακρά εμπειρία στη μαθηματική μοντελοποίηση της διάδοσης και σκέδασης ακουστικών κυμάτων στο θαλάσσιο περιβάλλον, με εφαρμογές στην αναγνώριση πυθμένα, στη θαλάσσια ακουστική τομογραφία, στον ακουστικό εντοπισμό υποβρύχιων στόχων, στη βιοακουστική κ.ά. Διαθέτει εργαστήριο υδροακουστικής, και διεξάγει ακουστικές μετρήσεις τόσο σε δεξαμενή δοκιμών όσο και στην ανοικτή θάλασσα. Έχει συμμετάσχει σε μεγάλο αριθμό διεθνών ερευνητικών προγραμμάτων, συνεργάζεται με το Πολεμικό Ναυτικό σε θέματα υποβρύχιας ακουστικής, έχει στενή συνεργασία με κορυφαία ωκεανογραφικά ινστιτούτα στην Ευρώπη και την Αμερική, και έχει διοργανώσει σημαντικά διεθνή συνέδρια θαλάσσιας ακουστικής.

Τα μαθηματικά μοντέλα ακουστικής διάδοσης που αναπτύσσονται από την ομάδα Κυματικών Φαινομένων-Υποβρύχιας Ακουστικής υπολογίζουν με ακρίβεια το ακουστικό πεδίο σε σύνθετα θαλάσσια περιβάλλοντα που χαρακτηρίζονται από διακυμάνσεις του μέσου, περίπλοκη βαθυμετρία και πολυστρωματοποιημένο πυθμένα. Στη βάση αυτών των μοντέλων αναπτύχθηκε πρόσφατα και παραδόθηκε στο Πολεμικό Ναυτικό ένα ολοκληρωμένο υπολογιστικό περιβάλλον για την ανάλυση υποβρύχιων συστημάτων ακουστικής ανίχνευσης. Η ομάδα δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη μεθόδων για την ακουστική παρακολούθηση ωκεανογραφικών μεταβολών μεγάλης κλίμακας (θαλάσσια ακουστική τομογραφία) και έχει συμμετάσχει σε σχετικά πειράματα στη Μεσόγειο και τον Ατλαντικό Ωκεανό. Επιπλέον, αναπτύσσει μεθόδους για την ανάκτηση της στρωματογραφίας και της σύστασης του θαλάσσιου πυθμένα από μετρήσεις ηχητικών επιστροφών λόγω ανάκλασης στις διεπιφάνειες και το εσωτερικό του πυθμένα. Δραστηριοποιείται επίσης στην ανάλυση ήχων από κητώδη που απαντώνται στις ελληνικές θάλασσες και αναπτύσσει μεθόδους για τον παθητικό εντοπισμό (προσδιορισμό θέσης) τους από τους ήχους που παράγουν.

Εφαρμοσμένα Μαθηματικά-Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις

Με το ΙΥΜ συνεργάζονται αρκετά μέλη ΔΕΠ ελληνικών ΑΕΙ, κυρίως των Τμημάτων Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης (Π.Κ). Η κύρια κοινή συνιστώσα της έρευνας αυτής

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (Ε.Ε.Α.Ε.)

Πρόεδρος: Λεωνίδας Καμαρινόπουλος

📍 Νεαπόλεως, Τ.Θ. 60092, 153 10 Αγ. Παρασκευή, Αθήνα

☎ 210-6506803 📠 210-6506762 ✉ thzorbak@eeae.gr

🌐 www.gaec.gr

Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (Ο.Β.Ι.)

Γεν. Δ/ντής: Σεραφείμ Στασιός

📍 Παντανάσσης 5, 151 25 Παράδεισος Αμαρουσίου ☎ 210-6183500 ☎ 210-6183540-1 📠 210-6819231 ✉ info@obi.gr

🌐 www.obi.gr

Ιχθυοκαλλιεργητικό Κέντρο Αελώου (ΙΧΘΥ.Κ.Α.) Α.Ε.

Δ/νων Σύμβουλος: Ιωάννης Ψαρακίς

📍 Νεοχώρι, Τ.Κ. 30002 Μεσολόγγι ☎ 26310-28873

📠 26310-28807 ✉ ichthica@otenet.gr 🌐 www.ichthica.com

Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης Μετάλλων (Ε.Β.Ε.Τ.Α.Μ.) Α.Ε.

Γεν. Δ/ντής: Γεώργιος Ρεντιζέλας

📍 Γραφείο Αθηνών: Μ. Μερκούρη 76, 173 42 Αγ. Δημητρίου - Αθήνα ☎ 210-9961408 📠 210-9969850 ✉ ebetam-ath@tee.gr

🌐 www.evetam.gr

📍 Κεντρικά Γραφεία: Α. Βιομηχανική Περιοχή,

385 00 Βόλος ☎ 24210-95340-1-2 📠 24210-95364

✉ mirtecsa@otenet.gr ✉ ebetam@otenet.gr 🌐 www.evetam.gr

📍 Γραφεία Θεσ/νίκης: Βιομηχανική Περιοχή, 570 22 Σίνδος

☎ 2310-797887 📠 2310-723117 ✉ evetam-the@tee.gr

🌐 www.evetam.gr

Ανώνυμη Εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κεραμικών & Πυριμάκων (Ε.Κ.Ε.ΠΥ.) Α.Ε.

Γεν. Δ/ντής: Κωνσταντίνος Στουρνάρας

📍 72ο χλμ. Εθν. οδού Αθηνών - Λαμίας, Τ.Θ. 146, 341 00 Χαλκίδα

☎ 22620-71226 ☎ 22620-71811-15 📠 22620-71461

✉ cereco@otenet.gr 🌐 www.cereco.gr

Εταιρεία Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης Βιομηχανίας Τροφίμων (Ε.Τ.Α.Τ.) Α.Ε.

Γεν. Δ/ντρια: Γιάννα Πετροχειλου

📍 Λεωφ. Βουλιαγμένης 80, 117 43 Αθήνα ☎ 210-9270040

📠 210-9270041 ✉ info@etat.gr 🌐 www.etat.gr (υπό κατασκευή)

Εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κλωστοϋφαντουργίας Ενδυσης & Ίνων (Ε.Τ.Α.Κ.Ε.Ι.) Α.Ε.

Γεν. Δ/ντής: Ανδρέας Καλατζής

📍 Ελ. Βενιζέλου (Θησέως) 4, 176 76 Καλλιθέα ☎ 210-9234932

☎ 210-9237355 📠 210-9235603 ✉ clotefi@etakei.gr

🌐 www.etakei.gr

Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας (Ε.Δ.Ε.Τ.) Α.Ε.

Πρόεδρος: Παναγιώτης Τσανάκας

📍 Λεωφ. Μεσογείων 56, 115 27 Αμπελόκηποι, Αθήνα

☎ 210-7474274 📠 210-7474490 ✉ info@grnet.gr 🌐 www.grnet.gr

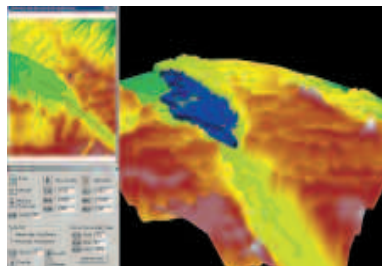
της ομάδας είναι η κατασκευή, ανάλυση και επίλυση μαθηματικών μοντέλων από διάφορες φυσικές, βιοϊατρικές και τεχνολογικές επιστήμες. Ιδιαίτερα, οι επιστήμονες αυτής της ομάδας ασχολούνται με βασική έρευνα στην ανάλυση και αριθμητική επίλυση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων που προκύπτουν στη μηχανική των ρευστών και στην ελαστικότητα, την κινητική θεωρία, την επιστήμη των υλικών, τη γεωφυσική και σε προβλήματα ελευθέρων συνόρων. Τα τελευταία χρόνια στα ερευνητικά ενδιαφέροντα της ομάδας έχουν προστεθεί η εφαρμογή μαθηματικών μεθόδων στη Βιοϊατρική, ειδικότερα σε θέματα οπτικής τομογραφίας, αγγειογένεσης και ανάπτυξης όγκων. Η έρευνα σ' αυτήν την περιοχή έχει υποστηριχθεί από πολλά Ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα, όπως, τα τελευταία χρόνια από μια σειρά Ευρωπαϊκών Δικτύων Έρευνας (Research Training Networks) όπως "Hyperbolic and Kinetic Equations", "MC-Wave", "Modelling, mathematical methods and computer simulation in tumor growth and therapy", "Fronts and singularities", "Viscosity Solutions and Applications", "Hyperbolic Conservation Laws", κ.ά. Στο πλαίσιο των προγραμμάτων αυτών έχουν εκπαιδευτεί στο ΙΥΜ πολλοί μεταπτυχιακοί και μεταδιδακτορικοί υπότροφοι από την Ελλάδα και την ΕΕ και έχει παραχθεί έρευνα πολύ υψηλής ποιότητας.

Υπολογιστική Ρευστοδυναμική

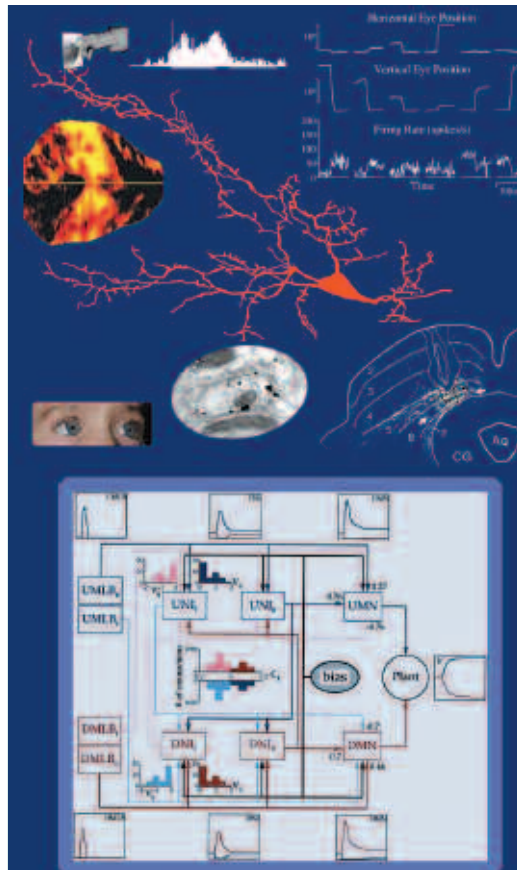
Η ομάδα Αριθμητικής Ανάλυσης-Επιστημονικών Υπολογισμών του ΙΥΜ ασχολείται κυρίως με την ανάπτυξη, ανάλυση και εφαρμογή αριθμητικών μεθόδων για την επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων της δυναμικής των ρευστών (υγρών και αερίων). Οι επιστημονικοί υπολογισμοί σ' αυτήν την περιοχή απαιτούν, εκτός από την κατασκευή και την υλοποίηση αποτελεσματικών αλγορίθμων σε σύγχρονα υπολογιστικά περιβάλλοντα, τη βαθιά κατανόηση των νόμων της μηχανικής και της θεωρίας των Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων που τους εκφράζουν με όσο το δυνατόν λιγότερες απλουστευτικές παραδοχές. Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα της ομάδας εστιάζονται στην υπολογιστική μελέτη ρεαλιστικών ροών αεροδυναμικού και βιομηχανικού ενδιαφέροντος με στόχο τον έλεγχο τους, τον αντίστροφο σχεδιασμό, τη διερεύνηση των μηχανισμών του αεροδυναμικού θορύβου και τη μείωσή του, την κατανόηση και τη βελτιστοποίηση των συνθηκών ροής σε ελικόπτερα και ανεμογεννήτριες. Η ομάδα επίσης ασχολείται με τη μελέτη της ροής του αίματος στο ανθρώπινο σώμα και με άλλες εφαρμογές εμβιομηχανικής, καθώς επίσης με αριθμητικές μεθόδους για τη διάδοση και σκέδαση γραμμικών και μη γραμμικών κυμάτων και με τη μελέτη της επίδρασης των θαλασσίων κυματισμών στη μορφολογία και στις κατασκευές στην παράκτια ζώνη. Η ερευνητική της δραστηριότητα υποστηρίζεται από διεθνή ανταγωνιστικά προγράμματα της ΕΕ, της European Space Agency και διαφόρων οργανισμών των ΗΠΑ.



Ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού



Χωρικά συστήματα λήψης αποφάσεων



Υπολογιστική Νευροεπιστήμη

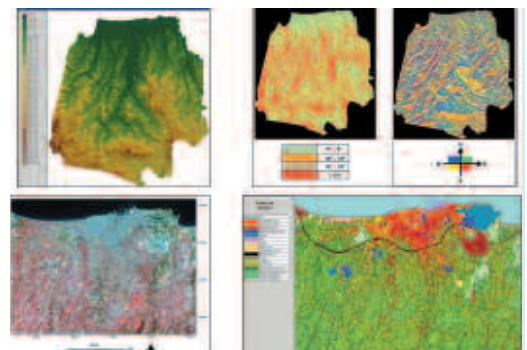
Γεωπληροφορική-Περιφερειακή Ανάλυση

Η ερευνητική δραστηριότητα της ομάδας Περιφερειακής Ανάλυσης εστιάζεται στην ανάπτυξη μαθηματικών και υπολογιστικών εργαλείων και μεθόδων για τη διαχείριση, την ανάλυση και την οπτικοποίηση δεδομένων με χωρική αναφορά. Το ερευνητικό αυτό πεδίο που είναι γνωστό ως Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ) ή Γεωπληροφορική, αποτελεί, την τελευταία δεκαετία, μία από τις πιο ραγδαία αναπτυσσόμενες ερευνητικές περιοχές. Τα εργαλεία που αναπτύσσει η ομάδα μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο από τον δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα και να συμβάλουν στην ορθολογικότερη αναπτυξιακή πολιτική. Συγκεκριμένα, αναπτύσσει συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων στα πεδία του περιβαλλοντικού, περιφερειακού και αστικού σχεδιασμού, εφαρμογές τηλεπισκόπησης, εφαρμογές τηλεματικής βασισμένες σε ψηφιακούς χάρτες, εργαλεία για τη διαχείριση και την οπτικοποίηση ψηφιακών χαρτών στο διαδίκτυο, εφαρμογές χωρικής στατιστικής ανάλυσης και εργαλεία αξιολόγησης της αειφόρου ανά-

πτυξης. Το προσωπικό της ομάδας αποτελείται από επιστήμονες με ευρύ φάσμα ειδικοτήτων από τους κλάδους της γεωγραφίας, της εφαρμοσμένης πληροφορικής, της τηλεπισκόπησης, της φυσικής του περιβάλλοντος, της στατιστικής, της επιχειρησιακής έρευνας, του αστικού και περιφερειακού σχεδιασμού, της συγκοινωνιολογίας και των οικονομικών. Η ερευνητική δραστηριότητα της ομάδας έχει κύριες πηγές χρηματοδότησης τα Ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα, καθώς και φορείς του Ελληνικού δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, ενώ σημαντική και διαρκής συνεργασία έχει αναπτυχθεί με Πανεπιστήμια και άλλους ερευνητικούς φορείς στην Ευρώπη, στην Αμερική, στην Κίνα, στην Ιαπωνία και στη Μέση Ανατολή. Η ομάδα συντόνισε το πρώτο μεγάλο πρόγραμμα ερευνητικής συνεργασίας ΕΕ - Κίνας (σύστημα υποστήριξης λήψης αποφάσεων για πλημμύρες ποταμών), και έχει συνεργασθεί πρόσφατα, παρέχοντας υπηρεσίες και αναπτύσσοντας προϊόντα, με οργανισμούς όπως την ΓΓΟΑ, τον ΟΑΣΑ και την ΕΣΥΕ, καθώς και με δημόσιους περιφερειακούς και τοπικούς φορείς της Κρήτης.

Υπολογιστικές Νευροεπιστήμες

Η ομάδα Υπολογιστικών Νευροεπιστημών, που αποτελείται από συνεργαζόμενα μέλη ΔΕΠ της Ιατρικής Σχολής του ΠΚ και τους συνεργάτες τους, αναπτύσσει και χρησιμοποιεί υπολογιστικά και πειραματικά εργαλεία για να κατανοήσει τη λειτουργία του εγκεφάλου και ιδιαίτερα τον έλεγχο κινήσεων των οφθαλμών, της κεφαλής και του άνω άκρου. Μελετά τις ιδιότητες κινήσεων που επάγονται από ηλεκτρικό μικροερεθισμό του κεντρικού νευρικού συστήματος ανωτέρων θηλαστικών για να κατανοήσει τη σχέση μεταξύ εγκεφάλου και συμπεριφοράς. Εκπαιδεύει πιθήκους



Εφαρμογές τηλεπισκόπησης στην Περιφερειακή Ανάλυση - Ευρύτερη περιοχή Ηρακλείου

να εκτελούν συγκεκριμένες κινήσεις και απεικονίζει τη δραστηριότητα του εγκεφάλου τους με σκοπό την κατανόηση της αντιστοιχίας μεταξύ της γεωμετρίας του νευρωνικού χώρου και των παραμέτρων αντίληψης και κίνησης. Η συμπεριφορά του ανθρώπου και των ζώων οφείλεται στη δραστηριότητα των νευρικών κυττάρων του εγκεφάλου τους. Για την κατανόηση της κωδικοποίησης παραμέτρων της κίνησης από παλμοσειρές δυναμικών ενέργειας νευρικών κυττάρων καταγράφεται η δραστηριότητά τους και χρησιμοποιούνται υπολογιστικές τεχνικές για τον συσχετισμό παραμέτρων των κινήσεων που καταγράφονται ταυτόχρονα. Οι παλμοσειρές των δυναμικών ενέργειας οφείλονται στις συναπτικές σχέσεις μεταξύ των κυττάρων που δραστηριοποιούνται ταυτόχρονα. Για την αποσαφήνιση των σχέσεων συνδυάζεται ηλεκτρονική μικροσκοπία και καταγραφή μετασυναπτικών δυναμικών. Τέλος, καταγράφεται η δραστηριότητα των μυών και των κινητικών κυττάρων που τους διεγείρουν κατά τη διάρκεια συγκεκριμένων κινήσεων. Για να κατασκευαστούν θεωρητικά σχήματα που εξηγούν τους μηχανισμούς αυτούς, οι επιστήμονες της ομάδας χρησιμοποιούν ντετερμινιστικές και στοχαστικές προσομοιώσεις νευρικών κυκλωμάτων για να ελέγξουν την πληρότητα και συμβατότητα των ευρημάτων και για να διατυπώσουν προβλέψεις που θα καθοδηγήσουν μελλοντικά πειράματα.

Εκπαιδευτική Έρευνα και Αξιολόγηση

Η ομάδα Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης ασχολείται με τη μελέτη και εφαρμογή καινοτόμων ενεργειών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία και κατάρτιση.

Στο επίκεντρο των ενδιαφερόντων της είναι η κατανόηση των νέων Ευρωπαϊκών τάσεων σε θέματα εκπαίδευσης και κατάρτισης και η ανάδειξη παιδαγωγικών μεθόδων, που με την υποστήριξη των νέων τεχνολογιών, μπορούν να συμβάλουν στην αποτελεσματικότητα της μάθησης. Ειδικότερα, η ομάδα δραστηριοποιείται στην εκτίμηση επιμορφωτικών αναγκών και ανάπτυξη ειδικευμένων προγραμμάτων κατάρτισης, και την αξιολόγηση εθνικών ενεργειών εκπαίδευσης καθώς και εκπαιδευτικών θεσμών και προγραμμάτων ΕΕ.

Επίσης ασχολείται με τη διερεύνηση του ρόλου των καινοτομιών - νέων τεχνολογιών και των ανοικτών και ευέλικτων μορφών εκπαίδευσης στη μάθηση, την ανάπτυξη

εκπαιδευτικού υλικού σε ηλεκτρονική μορφή και την υποστήριξη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων των άλλων ομάδων του ΙΥΜ.

Για την υλοποίηση αυτών των ενεργειών έχει αναπτύξει στενή συνεργασία με τοπικούς και κρατικούς φορείς, ερευνητικούς και εκπαιδευτικούς φορείς της ΕΕ καθώς και διεθνείς οργανισμούς. Χρηματοδοτείται κυρίως από Ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα. Πρόσφατα, η ομάδα ερευνά την ηλεκτρονική μάθηση (eLearning) μελετώντας ομάδες χρηστών για τη διερεύνηση των διαδικασιών που διευκολύνουν (και κάνουν βιώσιμα) σχήματα ηλεκτρονικής μάθησης.

Μεταπτυχιακή και μεταδιδακτορική εκπαίδευση

Το ΙΥΜ έχει μακρά και επιτυχή εκπαιδευτική δραστηριότητα, κεντρικής σημασίας για την ανάπτυξή του. Τα μέλη του έχουν επιβλέψει πολλές διδακτορικές διατριβές και μεταπτυχιακές και προπτυχιακές διπλωματικές εργασίες. Σήμερα, το ΙΥΜ συμμετέχει σε μεταπτυχιακά διατμηματικά προγράμματα που διευθύνονται από το Π.Κ. όπως «Οπτική και Όραση» και «Εγκέφαλος και Νους». Συμμετέχει επίσης στα προγράμματα Early Stage Training “Molecular Imaging” και “Differential Equations with Applications in Science & Engineering”. Στο πλαίσιο αυτών των προγραμμάτων το ΙΥΜ θα συμμετάσχει, σε συνεργασία με το Π.Κ. και άλλα Ευρωπαϊκά ΑΕΙ, στην οργάνωση και λειτουργία μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών που οδηγούν σε διδακτορικό δίπλωμα.

Το ΙΥΜ συνεχίζει επίσης την επιτυχή εκπαίδευση μεταδιδακτορικών νέων ερευνητών στα πλαίσια πολλών Ευρωπαϊκών Δικτύων Έρευνας.

Εδώ και δέκα χρόνια περίπου το Τμήμα Μαθηματικών του Π.Κ. και το ΙΥΜ διοργανώνουν στο Ακαδημαϊκό Χωριό Ανωγείων την εξαιρετικά πετυχημένη σειρά ερευνητικών-εκπαιδευτικών συνεδρίων “Euroconferences on Mathematics in Crete” που αφορά όλες τις περιοχές των θεωρητικών και εφαρμοσμένων μαθηματικών και υποστηρίζεται σήμερα κυρίως από το πρόγραμμα Marie Curie της ΕΕ. Τα συνέδρια αυτά εκτός από τη μεγάλη επιστημονική τους σημασία έχουν συμβάλει σημαντικά στην προβολή του Π.Κ., του ΙΤΕ και της Κρήτης στον κόσμο των Μαθηματικών. **ET**

Ο μαιευτήρας-γυναικολόγος Επαμεινώνδας Μεγαπάνος αποκαλύπτει πώς το όραμα έγινε πράξη

Μαιευτήριο ΛΗΤΩ: 35 χρόνια συνώνυμο της μητρότητας

Συνέντευξη
στον Αντώνη Κοτζαμάνη



Επ. Μεγαπάνος



Μαιευτήριο ΛΗΤΩ και Μητρότητα. Δύο έννοιες συνυφασμένες και αλληλοσυμπληρούμενες καθώς η μία δεν θα μπορούσε να υπάρξει χωρίς την παρουσία της άλλης... Ποιος δεν αναγνωρίζει στο κτίριο της οδού Μουσών στον ανήφορο του Ψυχικού, που οδηγεί στο Γαλάτσι, το Μαιευτήριο Λητώ, όπου στα 35 χρόνια λειτουργίας του, με τη φροντίδα των γιατρών, του νοσηλευτικού, διοικητικού και παραϊατρικού του προσωπικού, δεκάδες χιλιάδες παιδιά ήρθαν στη ζωή, ακούσθηκε το πρώτο τους κλάμα στους διαδρόμους, θήλασαν στη μητρική αγκαλιά και άκουσαν τα πρώτα γλυκόλογα ... Ποιος δεν αναγνωρίζει το κτίριο όπου στην κορυφή του το μ και το λ εναγκαλίζονται και σχηματίζουν έναν ακατάλυτο δεσμό ...

1 970 – 2005: Τριάντα πέντε χρόνια λειτουργίας του ΛΗΤΩ. Χρόνια μεστά, προσπάθειας και δημιουργίας, κατά τα οποία η μητέρα και το παιδί αποτελούν το Α και το Ω του ενδιαφέροντος των ανθρώπων του μαιευτηρίου. Εκεί σ' αυτόν τον χώρο, το Ε&Τ συνάντησε έναν από τους οραματιστές αυτού του εγχειρήματος, τον Επαμεινώνδα Μεγαπάνο, Μαιευτήρα – Γυναικολόγο, από τα ιδρυτικά μέλη του μαιευτηρίου Λητώ και σημερινό πρόεδρο. Σαν καλός οικοδεσπότης μας υποδέχθηκε στο γραφείο του, μας πήρε, στην κυριολεξία, από το χέρι και μας ξενάγησε σε όλους

τους χώρους. Ταυτόχρονα άφησε τις θύμψεις να πάνε πίσω στο 1967, στο όραμα που είχε μαζί με τους συναδέλφους του συν ιδρυτές, τότε που έπεσε στο τραπέζι η πρώτη σκέψη για τη δημιουργία ενός πρότυπου μαιευτηρίου σύγχρονης αρχιτεκτονικής αισθητικής, με άρτιο τεχνολογικό εξοπλισμό και έμπειρο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, όπου θα έδινε στην γυναίκα ασφάλεια, ανθρωπιά και θαλπωρή για να γεννηθούν παιδιά υγιή. Ένα μαιευτήριο που σαν στόχο θα είχε μέσω των υψηλών προδιαγραφών να καλύψει τις ανάγκες της γυναίκας και των νεογνών

στους τομείς της πρόληψης, διάγνωσης και θεραπείας, δίνοντας τη δυνατότητα στους συνεργάτες ιατρούς να επιτελούν το έργο τους σε άριστες συνθήκες.

Στην ομάδα των ιδρυτικών μελών εκτός από τον ίδιο, ήταν ακόμα μεταξύ άλλων οι Μαιευτήρες – Γυναικολόγοι **Π. Αγρανιώτης, Α. Καθαρός, Ν. Κολιόπουλος, Ν. Λιακάκος, Κ. Λάμπας, Γ. Νούτσος, Μ. Οικονομίδης, Ε. Σιγανός** κ. ά που δυστυχώς δεν βρίσκονται πιά μαζί μας.

Το 1970 λοιπόν υλοποιήθηκε αυτό το όραμα με τη δημιουργία του μαιευτηρίου Λητώ ανοίγοντας μια νέα σελίδα στον τομέα της παροχής ιατρικών υπηρεσιών υψηλών προδιαγραφών για την γυναίκα – μητέρα & νεογνό.

«Είχαμε τα μάτια μας ανοικτά στο μέλλον, παρακολουθώντας τις εξελίξεις» αναφέρει ο κ. Μεγαπάνος, και συνεχίζει:

«Σκοπός μας ήταν η υιοθέτηση και αξιοποίηση όλων των εξελίξεων στην ειδικότητα μας, γι' αυτό και εντάξαμε νωρίς την υπερηχογραφική διάγνωση στα τμήματά μας κάτι που θεωρείτο πρωτοποριακό για την εποχή του. Δημιουργήθηκε η «Ευγονική» το πρώτο τμήμα εξωσωματικής γονιμοποίησης εντός μαιευτηρίου την εποχή που η εξωσωματική γονιμοποίηση ήταν για πολλούς άγνωστο πεδίο, δίνοντας λύση στο πρόβλημα της τεκνοποίησης που αντιμετώπιζαν πολλά ζευγάρια. Σήμερα απαντώντας στις ανάγκες της εποχής μας λειτουργούν δύο ανεξάρτητες μονάδες εξωσωματικής γονιμοποίησης από καταξιωμένους ιατρούς και βιολόγους.

Ένα από τα μηνύματα που πήραμε είναι το πόσο σημαντική είναι η μοριακή βιολογία και κυτταρογενετική στην επίλυση των προβλημάτων της ειδικότητας μας. Δημιουργήσαμε λοιπόν και εξοπλίσαμε με σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό ένα κέντρο μοριακής βιολογίας και κυτταρογενετικής, που σήμερα αποτελεί ένα από τα αρτιότερα κέντρα ευρωπαϊκών προδιαγραφών, το Alfa Lab, που φέτος κλείνει 10 χρόνια λειτουργίας με Διευθύντρια την Δρ. Λίνα Φλωρεντίν, Μοριακή Βιολόγο – Κυτταρογενετιστή».

«Ευαίσθητοι στις αναζητήσεις των ιατρών, αλλά και των γυναικών που 'ψάχνουν' εναλλακτικούς τρόπους τοκετού δεν διστάσαμε να δημιουργήσουμε το 1996 τον κατάλληλο χώρο (πισίνα) και να γίνουμε το πρώτο μαιευτήριο στην Ελλάδα που πραγματοποίησε τοκετό στο νερό. Αδιάκοπα

όλα αυτά τα χρόνια προωθούμε μέσω εξατομικευμένης προσέγγισης από το έμπειρο νοσηλευτικό προσωπικό τον μητρικό θλασμό, γνωρίζοντας τα πλεονεκτήματά του για τη μητέρα, αλλά και το νεογνό» μας τόνισε ο κ. Μεγαπάνος.

Τα χρόνια περνούν, το Μαιευτήριο δεν παραμένει στάσιμο. Εξελίσσεται σε ένα πολυδύναμο ιατρικό ερευνητικό κέντρο, επενδύει στην ανάπτυξη συνεργασιών με ερευνητικά ινστιτούτα και πανεπιστημιακά ιδρύματα του εσωτερικού και του εξωτερικού, συμμετέχει από το 2001 σε πανευρωπαϊκά σχήματα υλοποίησης ερευνητικών προγραμμάτων και σε διακρατικές συνεργασίες όπως είναι το ελληνoturκικό και το ελληνορουμανικό αντικαρκινικό πρόγραμμα. Αναπτύσσονται πιλοτικά προϊόντα και συστήματα υψηλής τεχνολογίας του τομέα



Ειδικά διαμορφωμένος χώρος (πισίνα) για τοκετό στο νερό



υγείας, όπως είναι η ανάπτυξη ασύρματης εφαρμογής ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς σε φορητό υπολογιστή χειρός (PDA) και πρωτοποριακό σύστημα παροχής πρώτων βοηθειών. Έχουν δημιουργηθεί κλινικά εργαστήρια και μονάδες σπανίων νοσημάτων.

Ένα από τα μηνύματα που πήραμε είναι το πόσο σημαντική είναι η μοριακή βιολογία και κυτταρογενετική στην επίλυση των προβλημάτων της ειδικότητας μας. Δημιουργήσαμε λοιπόν και εξοπλίσαμε με σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό ένα κέντρο μοριακής βιολογίας και κυτταρο-γενετικής, που σήμερα αποτελεί ένα από τα αρτιότερα κέντρα ευρωπαϊκών προδιαγραφών, το Alfa Lab, που φέτος κλείνει 10 χρόνια λειτουργίας με Διευθύντρια την Δρ. Λίνα Φλωρεντίν, Μοριακή Βιολόγο – Κυτταρογενετιστή

Το ΛΗΤΩ δεν περιμένει τις εξελίξεις αλλά προετοιμάζεται και συμβαδίζει με αυτές. Κύριο μέλημά του είναι πώς η σύγχρονη τεχνολογία θα βοηθήσει στο έργο τους ιατρούς, μαιευτήρες, νοσηλευτικό προσωπικό και βεβαίως τη γυναίκα και το παιδί. Για το σκοπό αυτό προχώρησε σε μια σειρά συνεργασιών με εξειδικευμένους επιστήμονες στον τομέα της συλλογής και αποθήκευσης βλαστικών κυττάρων

ομφαλίου λώρου.

«Το 1994 δημιουργήσαμε το πρώτο οργανωμένο τμήμα Λαπαροσκοπικής χειρουργικής, γνωρίζοντας τα πλεονεκτήματα της χειρουργικής αυτής μεθόδου για τη γυναίκα. Ταυτόχρονα, διαπιστώνοντας την ανάγκη των ιατρών για εκπαίδευση και επιμόρφωση στην τεχνική αυτής της χειρουργικής, άρχισε δυο φορές το χρόνο η διοργάνωση Λαπαροσκοπικών σεμιναρίων,



Κέντρο Μοριακής Βιολογίας - Κυτταρογενετικής

όπου συμμετέχουν ιατροί από όλη την Ελλάδα προκειμένου να εκπαιδευτούν και να μυηθούν από εξειδικευμένους επιστήμονες της Ελλάδας αλλά και του εξωτερικού. Σήμερα, θέλοντας να παρέχουμε στους ιατρούς αλλά και στους ασθενείς υπηρεσίες υγείας υψηλών προδιαγραφών και ποιότητας, εγκαταστήσαμε το υψηλής τεχνολογίας χειρουργικό σύστημα OR1», τονίζει ο κ. Μεγαπάνος.

Πρωτοπόρος για μία ακόμη φορά σε θέματα ιατρικού εξοπλισμού το Λητώ υιοθέτησε την τελευταία λέξη της τεχνολογίας στις χειρουργικές επεμβάσεις του.

Το OR1 από την Karl Storz είναι μια ολοκληρωμένη χειρουργική αίθουσα σχεδιασμένη να ικανοποιήσει τις ανάγκες όλων όσων συνδέονται με αυτή – χειρουργοί, νοσηλευτικό προσωπικό και ασθενείς.

Σήμερα το ΛΗΤΩ διαθέτει περίπου 30 διαγνωστικά και θεραπευτικά τμήματα με στόχο την κάλυψη όλων των αναγκών της σύγχρονης γυναίκας και του νεογνού. Μάλιστα στις επόμενες ημέρες θα ξεκινήσει η λειτουργία ενός νέου τμήματος, του ουροδυναμικού ελέγχου, δίνοντας διαγνωστικά και θεραπευτικά λύση στο πρόβλημα ακράτειας ούρων που πολλές γυναίκες αντιμετωπίζουν.

Για την ανάπτυξη όλων αυτών των δραστηριοτήτων έπρεπε να εξευρεθούν και οι κατάλληλες κτιριακές εγκαταστάσεις. Το αρχικό κτίριο, έργο του αρχιτέκτονα Κυριάκου Κυριακίδη που θεωρήθηκε πολύ προχωρημένο για την εποχή του, δεν επαρκούσε. Κρίθηκε λοιπόν αναγκαία η κατασκευή ενός νέου τετραώροφου κτιρίου δίπλα στο μαιευτήριο, έργο των αρχιτεκτόνων κ. Ευτυχίας Βιρβίλη & Αντώνη Σελλιανάκη, όπου στεγάζονται οι διοικητικές υπηρεσίες, παρέχοντας μια μεγάλη χωροταξική ανάσα στο κεντρικό κτίριο, δίνοντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα της συνεχούς αναβάθμισης στους χώρους για αρχιτεκτονικές αναπλάσεις, πρόσθεση τμημάτων και τεχνολογικού εξοπλισμού.

Να σημειωθεί ότι το ΛΗΤΩ μόνο τα τρία τελευταία χρόνια επένδυσε 5,3 εκατ. ευρώ για την αναβάθμιση των χώρων και του τεχνολογικού εξοπλισμού.

Σε αυτά τα 35 χρόνια λειτουργίας του το Μαιευτήριο ΛΗΤΩ διατήρησε και πραγματοποιήσε νέες συνεργασίες με κορυφαίους επιστήμονες. Σταθερός άξονας παρέμεινε ο «άνθρωπος». Έχτισε την αξιοπιστία του,

μέσα από το σεβασμό, την αξιοπρέπεια, τη συνέπεια και το αίσθημα της ασφάλειας που κατάφερε να μεταδώσει σε όλους όσους του εμπιστεύθηκαν την υγεία τους. Και δεν θα μπορούσε να γίνει διαφορετικά καθώς ο Επαμεινώνδας Μεγαπάνος είναι ο άνθρωπος και ο επιστήμονας που υποστηρίζει με σθένος ότι η υγεία είναι ένα αγαθό που ανήκει και πρέπει να παρέχεται σε όλους τους ανθρώπους. **ET**



Το κτίριο Διοίκησης παραπλεύρως του μαιευτηρίου ΛΗΤΩ

Μια αιρετική άποψη που δίνει άλλη διάσταση στο θέμα των πυρκαϊών

Είναι οι πυρκαϊές ευεργετικές για το περιβάλλον;

του Κώστα Κασσιού, Καθηγητή ΕΜΠ

Ακούγεται κάπως παράξενα ο τίτλος και πιθανόν πολλούς να ξενίζει το ενδεχόμενο ότι μπορεί οι πυρκαϊές να είναι ευεργετικές για το περιβάλλον. Το ποιες ζημιές και καταστροφές δημιουργούν οι φωτιές και ειδικότερα όταν αυτές συμβαίνουν σε αστικούς και ημιαστικούς χώρους είναι γνωστές και σε όλους προκαλούν το φόβο και συχνά το δέος όταν μάλιστα αυτές συνοδεύονται και με ανθρώπινα θύματα.



Ο καθ. Κώστας Κασσιός

Ας ξεχάσουμε όμως προς στιγμή το φόβο και το δέος που μας προκαλεί η φωτιά και ας το δούμε σαν ένα άλλο τύπο φαινομένου όπως τα τόσα πολλά που συμβαίνουν στο φυσικό χώρο (πλημμύρες, σεισμοί κλπ.).

Του Προμηθέα το δράμα για την προσφορά του στον άνθρωπο με τον ερχομό της φωτιάς δεν ξέφυγε απ'της αρχαίας μυθολογίας τη φαντασία. Το αγαθό "φωτιά"

συνοδεύεται απ'τη βασανιστική εξόντωση του Προμηθέα. Η ευεργεσία του μέσου αυτού ζωής πληρώνεται με μια άλλη θυσία, το προσωπικό του δράμα.

Οι καταστροφές απ'τη φωτιά είναι το μαρτύριο του Προμηθέα – του Προμηθέα Δεσμώτη – αυτού που απελευθέρωσε αυτό που έπρεπε να το κρατήσει μακριά και σφραγισμένο μυστικό απ'τη γη και τους ανθρώπους της.

Μπορούμε να σκεφθούμε ένα κόσμο, τη φύση, σε παγκόσμια κλίμακα όπου όλος αυτός ο όγκος της αένας παραγόμενης πρωτογενούς ύλης μέσα από το φωτοσυνθετικό μηχανισμό των φυτών να παρέμενε συσσωρευμένος;

Ας φανταστούμε για λίγο λοιπόν ένα κόσμο χωρίς την ύπαρξη της φωτιάς κι ας πάμε σε ένα δάσος με αιωνόβια δένδρα π.χ. δρεις ή οξιές ή πευκοδάση, εκεί που τα δένδρα φυτρώνουν, αυξάνουν, ωριμάζουν, γηράσκουν και μετά καταπί-

πτουν για να αρχίσουν να αποσυντίθενται και να γίνουν χούμος δηλ. πάλι στοιχεία θρεπτικά που να μπορούν να τα προσλάβουν τα νεώτερα δένδρα. Τη δουλειά αυτή της αποσύνθεσης την αναλαμβάνει μία αφανής αλλά σημαντική στρατιά από αποσυνθέτες – μικρόβια, μικροοργανισμοί, μύκητες – που δίνουν στο έδαφος με το δικό τους θάνατο όλον εκείνο τον αναγκαίο οργανικό πλούτο που αναζητούν οι ρίζες των φυτών με τη συνδρομή του λίγου ή πολύ νερού.

Στον φανταστικό όμως κόσμο της "απυρείας" (απουσία φωτιάς) θα είχαμε μία διαρκή και ασταμάτητη συσσώρευση θρεπτικών στοιχείων με τη μορφή των κολλοειδών και των ιόντων στο έδαφος.

Είναι όμως γνωστό στην επιστήμη ότι ισχύουν δύο σημαντικά αξιώματα που κάθε προσπάθεια υπέρβασής τους γίνεται αμείλικτη συμφορά για τους ζώντες οργανισμούς.



Καμμένες, υποβαθμισμένες εκτάσεις



Καμμένες, υποβαθμισμένες εκτάσεις

Το ένα αξίωμα είναι αυτό της πεπερασμένης αντοχής του χώρου να χωρέσει ορισμένες ποσότητες ύλης. Αυτό το όριο αντοχής έχει μία μεγάλη ποικιλότητα και εύρος ανάλογα με τους τύπους των εδαφών, τις κλιματικές συνθήκες και τον χαρακτήρα των οικοσυστημάτων που φιλοξενούνται εκεί. Ανεξάρτητα όλης αυτής της ποικιλομορφίας υπάρχει πάντοτε ένα πεπερασμένο όριο αντοχής (threshold) που κάθε υπέρβασή του δημιουργεί αλυσιδωτές αρνητικές επιπτώσεις που οδηγούν μοιραία στην αλλαγή είτε της υπάρχουσας κατάστασης είτε ακόμα και στην καταστροφή των οικοσυστημάτων.

Το άλλο αξίωμα είναι αυτό του αναπαραγωγικού χαρακτήρα των φυτών και των ζώων. Η αναπαραγωγή και η συνέχιση της ζωής είναι συνυφασμένα με τον τροφικό ή διατροφικό χαρακτήρα του περιβάλλοντος που τους προσφέρεται.

Η αναγέννηση των δένδρων για να επιτευχθεί μέσα από τη φυσική διεργασία της ανάπτυξης των νεοφυτών από τους σπόρους απαιτεί να επικρατούν συγκεκριμένες βιοκλιματικές συνθήκες. Αν αυτές για κάποιο λόγο – και εδώ στην απουσία φωτιάς – ανατραπούν λόγω της συσσώρευσης οργανικής ύλης τότε παρατηρείται αδυναμία αναπαραγωγής και συνεπώς η εξαφάνιση του είδους. Βέβαια ο χώρος δε μένει ποτέ κενός. Το κενό το καταλαμβάνουν άμεσα άλλα είδη φυτών που οι ανάγκες τους συμπίπτουν με την υφιστάμενη καινούργια κατάσταση περιβάλλοντος. Αυτή η διαδοχή στη βλάστηση συνοδεύεται από μία αλλαγή στα είδη και τον αριθμό των ειδών πανίδος – με εξαίρεση τα παγκόσμια είδη – όπως της εδαφικής μικροπανίδος και των άλλων ειδών.

Για τα είδη που είχαν ως ενδιαίτημα

(habitat or niche) την προηγούμενη μορφή οικοσυστήματος που αντικαταστάθηκε αυτά είτε εξαφανίζονται – κύρια η εδαφική μικροπανίδα – ενώ άλλα, και κύρια η πανίδα (ζώα, πτηνά) μετακινούνται αλλού σε ανεύρεση ανάλογων περιβαλλόντων με τις τροφικές τους απαιτήσεις.

Συχνά προσαρμογή στις νέες οικοσυστημικές συνθήκες μέσω μεταλλάξεων που επισυμβαίνουν (mutation) – διαδικασία που απαιτεί μεγάλους χρονικούς ορίζοντες – ή μέσω προσαρμοστικών μηχανισμών που αναπτύσσονται στην πανίδα ενδεχόμενα να κρατηθούν τα ίδια είδη στον ίδιο χώρο.

Του Προμηθέα το δράμα για την προσφορά του στον άνθρωπο με τον ερχομό της φωτιάς δεν ξέφυγε απ'της αρχαίας μυθολογίας τη φαντασία. Το αγαθό "φωτιά" συνοδεύεται απ'την βασανιστική εξόντωση του Προμηθέα. Η ευεργεσία του μέσου αυτού ζωής πληρώνεται με μια άλλη θυσία, το προσωπικό του δράμα.

Γενικά η απουσία του κατάλληλου περιβάλλοντος αναπαραγωγής των ειδών τα οδηγεί μοιραία ή στην εξαφάνισή τους ή στη μετακίνησή τους αλλού.

Αν λοιπόν η παραγόμενη ύλη από τους πρωτογενείς ή διατροφικούς οργανισμούς, όπως είναι τα φυτά, αρχίσει να επισωρεύεται στο χώρο χωρίς την αντίστοιχη κατανάλωση των στοιχείων της αποσύνθεσης, τότε έχουμε μια διαχρονική οπισθοδρομική (retrogression) μετακίνηση που από την άριστη μορφή δυναμικής ισορροπίας, την αποκαλούμενη και βλάστηση "κλίμαξ", οδηγείται σε υποδεέστερο χαμηλότερο στάδιο.

Οι κύριοι λόγοι που δημιουργούν την κατάσταση αυτή είναι κατ'εξοχήν συνδεδεμένοι με τη μεταβολή της χημικής σύστασης του εδάφους. Αν το έδαφος συμβαίνει να είναι π.χ. αλκαλικό αρχίζει να αποκτάει μια οξύτητα και συνεπώς τα ασβεστόφιλα είδη βαθμιαία υποκαθίστανται από άλλα πλέον οξύφιλα.

Αν συνεχιστεί αυτή η κατάσταση, αν μάλιστα το έδαφος είναι όξινο από την ίδια τη σύστασή του, τότε αυτή η υπερόξιση λόγω συσσώρευσης οργανικής ύλης οδηγεί σε συνθήκες ακραίες που είναι ανάλογες με αυτές του ερημικού περιβάλλοντος (συνθήκες απερήμωσης-περιοχές τούντρας).

Στον τόπο μας, είναι συχνό το φαινόμενο της καύσης των βοσκοτόπων από τους βοσκούς που γνωρίζουν ότι έτσι έχουμε επανάκτηση του χώρου από βοσκήσιμη ύλη. Βέβαια εδώ η άγνοια, η αλόγιστη καύση χωρίς να γνωρίζουν το στάδιο ή το χρονικό περιορισμό της καύσης οδηγούν σε αρνητικά αποτελέσματα όπως μας είναι γνωστά σχεδόν κάθε καλοκαίρι.

Συχνά στις περιπτώσεις αυτές η παρέμβαση του ανθρώπου γίνεται καταλυτική, όταν με διαχειριστικά μέτρα όπως είναι οι αραιώσεις, οι διαχειριστικές υλοτομίες, η βοσκή φροντίζει να διατηρεί τη φέρουσα ικανότητα του χώρου στην άριστη (optimum) κατάσταση ώστε να συνεχίζεται στο διηνεκές (αειφορικά) η αναπαραγωγή δηλ. η αναγέννηση των ειδών χωρίς διαταραχές.

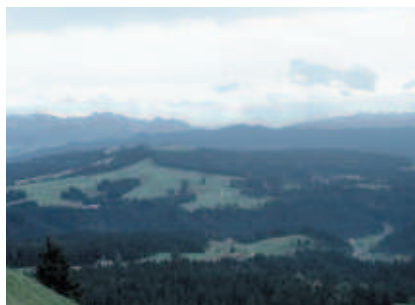
Η φωτιά συνιστά και αυτή με τον τρόπο της ένα διαχειριστικό - φαινόμενο - εργαλείο. Στις σύγχρονες μεθόδους διαχείρισης των οικοσυστημάτων η προδιαγε-

γραμμένη φωτιά (prescribed burning) αποτελεί μία αναγνωρισμένη επιστημονική μεθοδολογία. Μάλιστα για συγκεκριμένους τύπους οικοσυστημάτων όπως τα γνωστά prairies στο Midwest των ΗΠΑ ή τα chararrals στην Καλιφόρνια είναι ο μοναδικός τρόπος για την αναπαραγωγή τους. Και αυτό γίνεται γιατί στην περίπτωση των prairilands τα είδη που τα συνθέτουν απαιτούν υψηλή θερμοκρασία οι σπόροι τους για να εκπτυχθούν, ενώ στα chararrals η συγκέντρωση ρητινών στο έδαφος και η αποξήρανσή τους φράζουν τους εδαφικούς πόρους και συνεπώς ο αέρας δεν μπορεί να εισχωρήσει στο έδαφος. Με την «προγραμματισμένη φωτιά» εκείνο που γίνεται είναι ότι με τη θερμοκρασία εξατμίζονται τα συστατικά της ρητίνης από το έδαφος και αυτό επανακτά με τη σειρά του τη δυνατότητα να δέχεται τον αέρα (οξυγόνο και CO₂).

Στον τόπο μας, είναι συχνό το φαινόμενο της καύσης των βοσκοτόπων από τους βοσκούς που γνωρίζουν ότι έτσι έχουμε επανάκτηση του χώρου από βοσκήσιμη ύλη. Βέβαια εδώ η άγνοια, η αλόγιστη καύση χωρίς να γνωρίζουν το στάδιο ή το χρονικό περιορισμό της καύσης οδηγούν σε αρνητικά αποτελέσματα όπως μας είναι γνωστά σχεδόν κάθε καλοκαίρι. Δρα λοιπόν συνεργηστικά (synergetic) η φωτιά στο φυσικό περιβάλλον και δεν είναι καταστροφική όπως θέλουμε να την γνωρίζουμε;

Η απάντηση είναι πως ναι. Ναι αλλά κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις και συνθήκες ωριμότητας του περιβάλλοντος.

Στο φυσικό λοιπόν κλειστό οικοσύστημα που προαναφέραμε του συμπαγούς δάσους, όπου ο άνθρωπος δεν παρεμβαίνει τεχνητώς να το διαχειρισθεί



Αναδασωτέες εκτάσεις μετά τις πυρκαϊές



Αναδασωτέες εκτάσεις μετά τις πυρκαϊές

έχουμε μία υπερσυσσώρευση ύλης. Ύλης που όπως αναφέρθηκε δρα ανατρεπτικά μέσα στο χρόνο, στη δομή και απόδοση του οικοσυστημικού κύκλου.

Σ' αυτό λοιπόν το περιβάλλον η φωτιά – και ας δεχθούμε τη φωτιά που προκύπτει όχι από πρόθεση αλλά από τυχαίο γεγονός όπως είναι π.χ. οι κεραυνοί – έρχεται να απελευθερώσει τη φύση από την περιττή ύλη που συσσωρεύτηκε και να την απολυμάνει. Αραιώνει το δάσος και απελευθερώνει τα θρεπτικά ανόργανα στοιχεία που η οργανική ύλη (χούμος) έχει δεσμευμένα με πολύπλοκους δεσμούς και τα επαναποδίδει στο έδαφος.

Από τότε που εντατικοποιήσαμε την καταστολή των δασικών πυρκαϊών μια ολόκληρη σειρά μυκήτων και εντόμων επιβλαβών στη βλάστηση επεκτάθηκε και δημιούργησε εκρήξεις ασθενειών που κατέστρεψαν ολοσχερώς πολλά δασικά οικοσυστήματα (καρκίνος καστανιάς, καταστροφή κυπαρισσιών, πρινώνων κ.ο.κ.). Με τη φωτιά όλος αυτός ο βλαβερός μικρόκοσμος εξαφανίζεται. Είναι η φωτιά που επαναδημιουργεί τη φυσική διαδοχή στο περιβάλλον (resets succession), ανοίγει τα άκρα των συστάδων και δημιουργεί ηλιαζόμενα διάκενα και ενώ στην αρχή καταστρέφει μετά ενισχύει την είσοδο και ανάπτυξη της πανίδας.

Η βιοποικιλότητα με τη φωτιά δε θίγεται αλλά αντίθετα ενισχύεται με νεοεισερχόμενα καινούργια, λιτοδίαιτα, πρόσκοπτα είδη που ακολουθούν το φαινόμενο της φωτιάς προετοιμάζοντας τις φυσικές συνθήκες για να υποδεχθούν αργότερα τα πλέον απαιτητικά και εξελιγμένα είδη και την ανάδειξη σύνθετων οικοσυστημάτων.

Μετά την καταστροφή απ' τη φωτιά ακολουθεί η αναγέννηση. Παρατηρείστε το χώρο σε ένα δάσος Χαλεπίου Πεύκης που χάθηκε στις πυρκαϊές του καλοκαιριού.

Εκατομμύρια νεόφυτα ξεπετάγονται απ' τους σπόρους που έπεσαν στο έδαφος και βλάστησαν την επόμενη άνοιξη που χωρίς τη φωτιά θα παρέμεναν στους κώνους των δένδρων για χρόνια μέχρι η θερμοκρασία του αέρα να φτάσει και ξεπεράσει τους 400C βαθμούς και πλέον, για να ανοίξουν και πέσουν στο έδαφος.

Η φωτιά είναι άσχημη για έναν πολιτισμό (culture) που θέλει να εκμεταλλεύεται ένα δάσος ή που επιθυμεί να το βλέπει αισθητικά φέτος και του χρόνου. Γίνεται επικίνδυνη για έναν εκδρομέα που θα βρεθεί εκεί. Αλλά πλέον δε θεωρούμε ότι η φωτιά είναι κακό για το δάσος. Αντίθετα αρχίζουμε να πιστεύουμε ότι αποτελεί μέρος μιας διαμορφωτικής (formative) φυσικής διεργασίας.

Ακόμα και στο αισθητικό κομμάτι της επίπτωσης της φωτιάς για ένα δάσος που καίγεται χωρίς βέβαια πρόθεση δεν θεωρούμε ότι είναι άσχημο. Είναι προσωρινά άσχημο και αποκρουστικό. Αλλά η προσωρινή αυτή ανατροπή της φυσικής διεργασίας αποτελεί ένα αναπόσπαστο τμήμα της ευρύτερης συστημικής υγείας (systemic value), (Holmes Rolston III, 95), (But the temporary upset is integral to the larger systemic health).

Ακόμα μέσα από το στιγμιαίο «στρες» και αναστάτωση που προκαλείται στη φύση εξαιτίας της φωτιάς ξεπηδάει μία αναγεννητική δύναμη που μπορεί να οδηγήσει, αν αφηθεί χωρίς παρεμβάσεις, σε μια



Αναδασωτές εκτάσεις μετά τις πυρκαϊές

καλλίτερη οικολογική δομή.

Όλα όσα προαναφέρθηκαν σχολιάζουν τη φωτιά σαν ένα φυσικό φαινόμενο που επισυμβαίνει απουσία του ανθρώπου. Κι ακόμα, ότι δε θα τύχαινε να συμβούν ταυτόχρονα στον ίδιο χώρο και οι άλλοι φυσικοί κίνδυνοι όπως αυτοί των έντονων βροχοπτώσεων, πλημμυρών κλπ. Κι αυτό γιατί ακόμη και στο φυσικό (παρθένο) δάσος όσο και ευεργετικά να φαίνονται τα περιστατικά της φωτιάς, όταν ακολουθούν οι έντονες βροχοπτώσεις τότε όλο αυτό το ευεργετημένο χαλαρό υλικό του εδάφους παρασύρεται, αποπλένεται και μαζί του όλη η δυναμική της αναγέννησης. Μάλιστα στη χώρα μας με την έντονη φυσιογραφική διάπλαση οι κίνδυνοι απόπλυσης εδαφών και διάβρωσης είναι τεράστιοι.

Αν κάτι τέτοιο συμβεί τότε θα πρέπει να μιλάμε για μια κατάσταση που η επαναφορά της στην κατάσταση παραγωγικής ισορροπίας απαιτεί πολύ μεγάλους χρονικούς ορίζοντες αφού απαιτεί μία επίπονη, σύνθετη, συνεργηστική δράση πολλών μεταβλητών και παραγόντων της φύσης που ξεπερνάει κατά πολύ τον ανθρώπινο χρονικό ορίζοντα ζωής για να επανακάμψει.

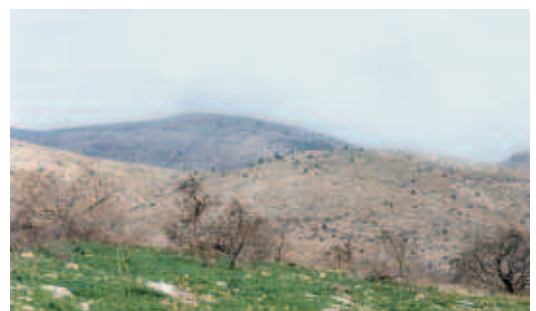
Κανείς δεν μπορεί να υποστηρίξει ότι η φωτιά δρα ευεργετικά στο περιβάλλον. Αλλά εξίσου όμως κανείς δεν μπορεί να υποστηρίξει ότι δρα μόνον καταστροφικά. Όταν επισυμβαίνει στο φυσικό χώρο, ως φυσικό φαινόμενο και όχι ως ανθρώπινη παρέμβαση, τότε έχει όλους τους λόγους της ύπαρξής της και του ρόλου της. Ρόλου που όπως είδαμε συνιστά ένα ανανεωτικό φυσικό διαχειριστικό εργαλείο στα οικοσυστήματα και στην τροφική αλυσίδα.

Ο σκοπός του παρόντος σχολιασμού

είναι να διερευνηθεί ένα φαινόμενο όπως αυτό της φωτιάς μέσα από μία άλλη θεώρηση που να είναι απαλλαγμένη από την ανθρώπινη συναισθηματική φόρτιση και φόβο. Να σκεφτούμε τη φωτιά που επισυμβαίνει στο φυσικό χώρο με την ίδια συμπάθεια που τη βλέπουμε το χειμώνα στο τζάκι να μας θερμαίνει, στο εργοστάσιο να παράγει την ενέργεια που μας χρειάζεται, στην αναψυχή όταν απολαμβάνουμε τα υπαίθρια γεύματα και στους εορτασμούς όταν ρίχνουμε τα πυροτεχνήματα.

Φύση και φωτιά ήταν πάντα συμπληρωματικές έννοιες. Η μία είχε την ανάγκη της άλλης. Συνιδρύθηκαν και συνυπήρχαν. Είμαστε εμείς οι άνθρωποι – οι κακοί Προμηθείς που πήραμε τη φωτιά ως δώρο και την καταστήσαμε κατάρρα και καταστροφή. Δε μένει παρά να ξαναγυρίσουμε στις ρίζες της καταγωγής μας ως άνθρωποι, που αποτελούμε μέρος του παγκόσμιου οικοσυστήματος, να τιθασεύσουμε τις αχόρταγες ορέξεις μας προς τη φύση και τους πόρους της και να κρατήσουμε το δώρο της φωτιάς μακριά απ' τις ανατρεπτικές θελήσεις μας πάνω στα οικοσυστήματα και τα άλλα δημιουργήματα.

Σε μας απομένει να γίνουμε ξανά οι Προμηθείς και όχι οι Επιμηθείς. **ET**



Αναδασωτές εκτάσεις μετά τις πυρκαϊές

Η συμβολή της σύγχρονης τεχνολογίας στη μελέτη ενός πίνακα με τις παραλλαγές του

Απάντηση σε ερωτήματα για τον πίνακα «Η Παιδική Συναυλία» Του Γεωργίου Ιακωβίδη (1852-1932)

του Δρ. Μιχαήλ Β. Δουλεριδής*

Οι πλέον εξελιγμένες μέθοδοι παρατήρησης και ανάλυσης που εφαρμόζονται στα Εργαστήρια Φυσικοχημικών Ερευνών της Εθνικής Πινακοθήκης και Μουσείου Αλεξάνδρου Σούτζου, κλήθηκαν να διερευνήσουν ερωτήματα που προκύπτουν κατά τη μελέτη ορισμένων έργων του Γεωργίου Ιακωβίδη (1853-1932), τα οποία παρουσιάζουν παραλλαγές του ίδιου θέματος. Ιδιαίτερος λόγος γίνεται για τα παρακάτω έργα:



Ο Δρ. Μιχαήλ Β. Δουλεριδής

Έργο 1ο Θέμα: Παιδική συναυλία (1894)

Καλλιτέχνης - Υπογραφή: Γ. Ιακωβίδης - München

Τεχνική: Ελαιογραφία σε προετοιμασμένο μουσαμά

Διαστάσεις: (περίπου 200 X 300 εκ.)

Οι διαστάσεις του έργου δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστούν επακριβώς διότι το έργο έχει καταστραφεί και είναι γνωστό από αρχαιακά κείμενα και φωτογραφίες αρχείου.

Από κείμενα γνωρίζουμε ότι το έργο παρουσιάστηκε στην ετήσια έκθεση του Μονάχου στο Glaspalast το 1894, με τον τίτλο "Hauskapelle", καθώς και στην έκθεση που οργανώθηκε το 1896 στην Αθήνα με την ευκαιρία των Ολυμπιακών Αγώνων με τον τίτλο "Το κονσέρτο", στην οποία αναφέρεται, μάλιστα, ο Εμμανουήλ Ροΐδης στην εφημερίδα Ακρόπολις. Το 1897 συμμετείχε στην ετήσια έκθεση της Βιέννης και την ίδια χρονιά συμμετείχε και στην έκθεση Καλών Τεχνών της Βαρκελώνης, όπου τιμήθηκε με το τρίτο βραβείο.

Έργο 2ο Θέμα: Παιδική Συναυλία

Καλλιτέχνης - Υπογραφή: Γ. Ιακωβίδη - 1900

Τεχνική: Ελαιογραφία σε προετοιμασμένο μουσαμά

Διαστάσεις: 176 X 250 εκ.

Συλλογής της Εθνικής Πινακοθήκης

Το έργο ανήκει στις συλλογές της Εθνικής Πινακοθήκης και Μουσείου Αλεξάνδρου Σούτζου, και αγοράστηκε από τους τόκους του κληροδοτήματος Αβέρωφ το 1909. Το έργο εκτέθηκε στην παγκόσμια έκθεση του Παρισιού του 1900, με τον τίτλο "Αυτοσχέδια ορχήστρα", όπου βραβεύτηκε με χρυσό μετάλλιο. Το 1911 εκτέθηκε στο Ελληνικό τμήμα της Διεθνούς Έκθεσης της Ρώμης. Επεκράτησε να αναφέρεται ως "Παιδική συναυλία", επειδή είχε καταχωρηθεί με αυτό το τίτλο στο αρχείο της Εθνικής Πινακοθήκης το 1911.

Έργο 3ο (τμήμα από το έργο)

Θέμα: Πόδι αγοριού

Καλλιτέχνης: Γ. Ιακωβίδη

Τεχνική: Ελαιογραφία σε προετοιμασμένο μουσαμά

Διαστάσεις: 46 X 58 εκ.

Ιδιωτικής Συλλογής

Αποτελεί τμήμα από το ζωγραφικό έργο με θέμα "Παιδική συναυλία" που φιλοτέχνησε ο Γ. Ιακωβίδη το 1894, και απεικονίζει το αριστερό πόδι (ο μηρός, το γόνατο, η κνήμη και το γυμνό πέλμα) του παιδιού που παίζει το τύμπανο, ένα τμήμα της καρτέκλας, καθώς και το βραχίονα του χεριού που κρατά τη μπακιρέτα. Ιστορικά ανήκε στο ζωγράφο Νίκο Ξένο, φίλο και στενό συνεργάτη του Γ. Ιακωβίδη.

Έργο 4ο (Τμήμα από τη παιδική συναυλία)

Καλλιτέχνης - Υπογραφή: Γ. ΙΑΚΩΒΙΔΗΣ - 1899 (επάνω δεξιά)

Τεχνική : Ελαιογραφία σε προετοιμασμένο μουσαμά

Διαστάσεις : 86 X 75 εκ.

(Συλλογή Ιδρύματος Ευριπίδη Κουτλίδη, αρ. έργου 35).

Το έργο ανήκει στην Εθνική Πινακοθήκη Μουσείο Αλεξάνδρου Σούτζου. Σύμφωνα με την ιστορική έρευνα και την εμπειρισταωμένη μελέτη στα Εργαστήρια Καλλιτεχνικής Συντήρησης των Έργων Τέχνης της Εθνικής Πινακοθήκης, η υπογραφή του έργου ανήκει στον καλλιτέχνη.

Τοποθέτηση του προβλήματος

Εξετάζοντας τις φωτογραφίες του έργου του 1894 και συγκρίνοντας με το ζωγραφικό θέμα με τίτλο "Παιδική συναυλία" της συλλογής της Εθνικής Πινακοθήκης, διαπιστώνονται ορισμένες σημαντικές διαφορές. Πολλά στοιχεία απουσιάζουν από τις παρυφές της σύνθεσης, τα χρώματα είναι άτολμα και ψυχρά, οι πινελιές δίκως παλμό και ένταση, το φως λιγοστό. Το πλάσιμο των προσώπων, κυρίως του κοριτσιού της κεντρικής σύνθεσης στο παράθυρο, καθώς και η οργάνωση του χώρου της προοπτικής του δωματίου και των αντικειμένων που αποτελούν τη σύνθεση γίνονται περισσότερο άμεσα.

Η υπογραφή του έργου της Εθνικής Πινακοθήκης είναι γραμμένη με ελληνικούς χαρα-

κτήρες (Γ. ΙΑΚΩΒΙΔΗΣ και κάτω 1900), ενώ σε αυτό στο οποίο αναφέρεται στην έκθεση του 1896 ο Εμμανουήλ Ροΐδης, είναι με λατινικούς χαρακτήρες (G. Iakobides - München, χωρίς χρονολογία).

Το ζήτημα που εύλογα τίθεται είναι ποια η σχέση του πρώτου έργου που φιλοτεχνήθηκε το 1894 και του δευτέρου έργου, μικρότερων διαστάσεων, του 1900.

Η υπόθεση που διατυπώθηκε αρχικά είναι ότι πρόκειται για ένα έργο, του οποίου ο ίδιος ο καλλιτέχνης έκοψε τα περιθώρια, μικραίνοντας τις διαστάσεις, έβαλε την υπογραφή του και την αντίστοιχη χρονολογία, ενώ ταυτόχρονα άλλαξε την τονικότητα και γενικά την αισθητική ατμόσφαιρα της σύνθεσης, εμπλουτίζοντάς την με χρώματα και βελατούρες, προσφέροντας κατ' αυτό το τρόπο ελευθερία και έκφραση στο χρώμα του και δίνοντας έναν ιμπρεσιονιστικό αέρα σ' όλο το θέμα.

Η άλλη άποψη που διατυπώθηκε και υποστηρίχθηκε από την ερευνήτρια Δρ. Όλγα Μετσαφού - Πολύζου, είναι ότι το αρχικό έργο καταστράφηκε από τον ίδιο τον καλλιτέχνη και φιλοτεχνήθηκε άλλο έργο με το ίδιο θέμα, αλλά σε μικρότερες διαστάσεις ενώ διασώθηκαν δύο μόνο τμήματα του έργου του 1894.

Πειραματική διαδικασία

1) Της εφαρμογής εξειδικευμένων μεθόδων παρατήρησης και ανάλυσης προηγήθηκε εμπειρισταωμένη μακροσκοπική παρατήρηση των έργων «Παιδική Συναυλία» (της Εθνικής Πινακοθήκης) και «Τμήμα από την Παιδική Συναυλία» (Συλλογής Ε. Κουτλίδη) από τους έμπειρους επιστήμονες της Διεύθυνσης Καλλιτεχνικής Συντήρησης και Αποκατάστασης των Έργων Τέχνης της Εθνικής Πινακοθήκης Μουσείου Αλεξάνδρου Σούτζου. Συγκεκριμένα εξετάστηκαν:

- Το «κτίσιμο» της ζωγραφικής επιφάνειας των δύο έργων, οι χρωματικοί τόνοι, η ελευθερία της σχεδιαστικής και ζωγραφικής σύνθεσης
- Η αλλοίωση των χρωματικών στρωμάτων και η γήρανση του επιφανειακού στρώματος του βερνικιού
- Η δομή του υφασμάτινου υποστρώματος και τα περιθώρια.

Ακολούθησε λεπτομερής παρατήρηση των επιφανειών στο στερεομικροσκόπιο. Σε διάφορες μεγεθύνσεις μελετήθηκαν τυχόν χρωματικές αλλοιώσεις και μορφολογικά χαρακτηριστικά, κυρίως δε η φορά των πινελιών



Το σύστημα πολυφασματικής απεικόνισης (Mysis) το οποίο παρέχει δυνατότητα απεικόνισης της ανάκλασης ή και του φθορισμού στην υπερύψη, στην ορατή και υπέρυθη περιοχή (έως το 1550 nm). Επιπέυχθη η προσέγγιση του έργου πέρα από το χρωματικό στρώμα και να μελετήσουμε αθέατες πτυχές του, όπως είναι το σχέδιο

και οι σχέσεις τους με το σύνολο των χρωματικών στρωμάτων.

2) Εκτός της συστηματικής φωτογραφικής τεκμηρίωσης του αισθητικού συνόλου και της κατάστασης διατήρησης των δύο έργων, πραγματοποιήθηκε μακροφωτογράφιση λεπτομερειών, καθώς και φωτογράφιση με εφαπτομενικό φωτισμό των ζωγραφικών επιφανειών. Με τον τρόπο αυτό λαμβάνονται ιδιαίτερα χρήσιμες πληροφορίες που, συμπληρωματικά με τις αναλυτικές μεθόδους, οδηγούν σε ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με την τεχνική κατασκευής των έργων. Επίσης, πραγματοποιήθηκε φωτογράφιση με διερχόμενο φωτισμό, ώστε να γίνει αντιληπτός ο όγκος και η πυκνότητα της πινελιάς, αλλά και η κατάσταση διατήρησης του υφασμάτινου φορέα.

3) Στο επόμενο στάδιο τα δύο έργα εξετάστηκαν με τη βοήθεια της πολυφασματικής κάμερας που διαθέτει το Εργαστήριο Φυσικοχημικών Ερευνών της ΕΠΜΑΣ. Οι τεχνικές απεικόνισης της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας με μήκη κύματος εκτός της ορατής περιοχής του φάσματος αποτελούν εδώ και χρόνια βασικό εργαλείο για τη μελέτη των έργων τέχνης, αλλά και τη δεοντολογικά και πρακτικά ορθή συντήρησή τους. Προς την κατεύθυνση αυτή, νέα ώθηση έδωσε η ανάπτυξη του συστήματος πολυφασματικής απεικόνισης MuSISTM, το οποίο παρέχει δυνατότητα απεικόνισης της ανάκλασης ή και του φθορισμού στην υπεριώδη, ορατή και υπέρυθη περιοχή (έως τα 1550 nm). Μελετώντας τα έργα του Γ. Ιακωβίδη στην υπέρυθη περιοχή επετεύχθη η προσέγγιση της στιγμής που ο καλλιτέχνης οργανώνει το χώρο του και σχεδιάζει τις μορφές του.

6) Στο τελευταίο στάδιο της φυσικοχημικής μελέτης των δύο έργων εφαρμόστηκαν αναλυτικές τεχνικές με σκοπό την ταυτοποίηση των υλικών και της τεχνικής κατασκευής.

- Η Οπτική Μικροσκοπία επιτρέπει τη μελέτη της εσωτερικής στρωματογραφικής δομής ενός έργου και εφαρμόζεται σε κατάλληλα προετοιμασμένα μικροδείγματα. Η μέθοδος παρέχει πλήθος πληροφοριών που σχετίζονται με τη χημική σύσταση, την κρυσταλλική δομή, την πυκνότητα, την κοκκομετρία και την καθαρότητα των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν σε κάθε θέση και διαβάθμιση της ζωγραφικής σύνθεσης.
- Η αναγνώριση και ταυτοποίηση των οργανικών υλικών που έχουν χρησιμοποιηθεί σε ένα έργο και κυρίως του συνδετικού υλικού των χρωμάτων, κρίνεται απαραίτητη προ-



Λεπτομέρεια από τη παιδική συναυλία. Αποτύπωση του σχεδίου με την πολυφασματική απεικόνιση στην υπέρυθη ακτινοβολία



Λεπτομέρεια του έργου που εξετάστηκε στην πολυφασματική κάμερα στην υπέρυθη ακτινοβολία και έγινε ορατό το αρχικό σχέδιο

κειμένου να πραγματοποιηθεί ολοκληρωμένη μελέτη της τεχνικής του καλλιτέχνη. Οι Χρωματογραφικές Τεχνικές και ειδικότερα η Αέρια Χρωματογραφία (Autosystem XL, model 8700, Perkin Elmer), την οποία εφαρμόζει το Εργαστήριο Φυσικοχημικών Ερευνών της ΕΠΜΑΣ, σε συνδυασμό με το σύστημα πυρόλυσης (CDS Pyroprobe 1000), αποδεικνύεται η πλέον κατάλληλη αναλυτική μέθοδος για το σκοπό αυτό.

Παρατηρήσεις

1) Κατά τη μακροσκοπική παρατήρηση και τη φωτογραφική τεκμηρίωση σημειώθηκαν τα εξής:

- Το έργο του 1900 «Παιδική Συναυλία» (της Εθνικής Πινακοθήκης) παρουσιάζει περισσότερη ελευθερία και ενθουσιασμό, με



Τμήμα από την πρώτη παιδική συναυλία του 1899 που ανήκει στη συλλογή του ιδρύματος Ε. Κουτλίδη (Κωδ. Έργο 35). Όπως είχε επισημάνει ο κριτικός της τέχνης της εποχής εκείνης ο Εμμανουήλ Ροΐδης (εφημερ. Ακρόπολις, 1-6-1896) «Από το δωμάτιον εκείνο το τόσον τελείως απεικόνισεν ο κ. Ιακωβίδης έν μόνον πράγμα ελλείπει, μία καλή πυρά δια να το ξεσταίνει...»

Πρόκειται, λοιπόν, για δύο ανεξάρτητα ζωγραφικά έργα του Γ. Ιακωβίδη, με το ίδιο θέμα και το ίδιο σχέδιο, που διέφεραν, εκτός από τον χρόνο δημιουργίας, και στον τρόπο οργάνωσης του χώρου και της ζωγραφικής γραφής. Ο πρώτος πίνακας είναι έργο του 1894, ο δε δεύτερος είναι έργο του 1900

χρώματα πυκνά και καθαρά. Αντίθετα, στο τμήμα από την Παιδική Συναυλία της Συλλογής Κουτλίδη, τα χρώματα είναι άτολμα και ψυχρά, οι πινελιές δίκως παλμό και ένταση, το φως λιγοστό. Στο πρώτο έργο το πλάσιμο έργο το πλάσιμο κυρίως του κοριτσιού της κεντρικής σύνθεσης στο παράθυρο, καθώς και η οργάνωση του χώρου του δωματίου και των αντικειμένων που αποτελούν τη σύνθεση γίνονται περισσότερο άμεσα.

- Τα δύο έργα παρουσιάζουν διαφορές στις επιφανειακές αλλοιώσεις τόσο όσον αφορά στη μορφολογία του κρακελέ, το οποίο εμφανίζεται κατά τη φυσιολογική γήρανση

των χρωμάτων με μεγάλη πυκνότητα, όσο και στην οξειδωση του επιφανειακού στρώματος του βερνικιού.

- Διαπιστώθηκε ότι το έργο «Παιδική Συναυλία» έχει ως υπόστρωμα λινό, πυκνό ύφασμα μεγάλου πάχους, ενώ το τμήμα Παιδικής Συναυλίας έχει φιλοτεκνηθεί σε λινό, πυκνό ύφασμα, λεπτότερου πάχους.
- Τα περιθώρια του πρώτου έργου που στερεώνονται στο τελάρο δεν φέρουν προετοιμασία. Αντίθετα, στα περιθώρια του δεύτερου έργου, η ζωγραφική εκτείνεται μέχρι τα άκρα, ενώ το κόψιμο είναι ανομοιόμορφο.

Μελετώντας τα έργα του Γ. Ιακωβίδη στην υπέρυθρη περιοχή του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος με τη βοήθεια του συστήματος πολυφασματικής απεικόνισης που διαθέτει το Εργαστήριο Φυσικοχημικών Ερευνών της ΕΠΜΑΣ, επετεύχθη η προσέγγιση της στιγμής που ο καλλιτέχνης οργανώνει το χώρο του και σχεδιάζει τις μορφές του.

Η πρώτη φάση της έρευνας περιορίστηκε στα δύο έργα - τμήματα που αποδίδονταν στο πρώτο έργο του 1894. Η διεισδυτική ικανότητα της υπέρυθρης ακτινοβολίας επέτρεψε την ανίχνευση του σχεδιαστικού σκαριφήματος. Το σχέδιο του καλλιτέχνη εμφανίζεται και στις δύο περιπτώσεις σίγουρο, σταθερό, με γραμμή περιρρέουσα, αποδίδοντας με ευχέρεια κάθε λεπτομέρεια. Αποτυπώθηκαν, έτσι, ψηφιακά και σχεδιαστικά, με ακρίβεια, και τα δύο σχέδια.

Στη συνέχεια εξετάστηκε το ζωγραφικό έργο με τίτλο "Παιδική συναυλία" του 1900 (της Εθνικής Πινακοθήκης). Κάτω από τα μεγάλου πάχους ζωγραφικά στρώματα αποκαλύφθηκε το ίδιο ακριβώς σχέδιο, με τη διαφορά ότι ήταν λιγότερο αποφασιστικό και έντονο, η γραμμή λεπτή δίκως νεύρο. Προχωρώντας την παρατήρηση σε μεγαλύτερα μήκη κύματος έγινε πλέον ορατή μια εντυπωσιακή λεπτομέρεια: Για το σχέδιο εφαρμόστηκε η τεχνική του ανθιβολίου (τεχνική που χρησιμοποιείται κυρίως στη βυζαντινή αγιογραφία). Ακολούθησε αποτύπωση του σχεδίου του έργου του 1900 με τη μέγιστη ακρίβεια.

Η ταύτιση των σχεδίων του έργου του 1900 και των τμημάτων του έργου του 1894 ήταν απόλυτη (δηλαδή των τμημάτων: έργον 4ον της συλλογής Ευριπίδη Κουτλίδη και έργον 3ο της ιδιωτικής συλλογής με το πόδι), ακόμη και στις επιμέρους λεπτομέρειες, όπως τα μάτια και τα αντικείμενα του χώρου. Ο καλλιτέχνης θέλησε να επαναλάβει το ίδιο θέμα σε νέα ζωγραφική αντίληψη και γραφή, καθώς στο

υπάρχον έργο δεν μπορούσε να εκτελέσει πλέον τις βελτιώσεις που επιθυμούσε. Επέλεξε ένα νέο τελάρο μικρότερων διαστάσεων και ύφασμα με έτοιμη βιομηχανική προετοιμασία, στο οποίο μετέφερε με την τεχνική του ανθιβολίου το θέμα του πρώτου έργου.

Συμπέρασμα

Πρόκειται, λοιπόν, για δύο ανεξάρτητα ζωγραφικά έργα του Γ. Ιακωβίδη, με το ίδιο θέμα και το ίδιο σχέδιο, που διέφεραν, εκτός από το χρόνο δημιουργίας, και στον τρόπο οργάνωσης του χώρου και της ζωγραφικής γραφής. Το έργο του 1900 παρουσιάζει περισσότερη ελευθερία και ενθουσιασμό και χρώμα πυκνό και καθαρό. Ο χρωστήρας του τρέχει σχηματίζοντας μεγάλες χρωματικές φόρμες, η εναπόθεση γίνεται με ένταση και αποφασιστικότητα, η παλέτα του γεμίζει από καθαρά χρώματα, και οι πινελιές του

δημιουργούν καταπληκτικές διαφάνειες. Τα θερμά χρώματα δεν υπερτερούν, όμως μια ζεστή περιρρέουσα ατμόσφαιρα είναι διάχυτη στο περιβάλλον, όπου η μικρή παιδούλα απλώνει τα χέρια της προς τα παιδιά σαν να διευθύνει την αυτοσχέδια ορχήστρα. Τελικά ο καλλιτέχνης πέτυχε να δώσει τη ζεστασιά που έλειπε από το έργο του 1894, όπως είχε επισημάνει ο κριτικός της τέχνης της εποχής εκείνης, ο Εμμανουή Ροΐδης στη εφημερίδα Ακρόπολις (1.6.1896) όταν το έργο είχε εκτεθεί στην έκθεση του Ζαππείου: «...Από το δωμάτιον εκείνο το τόσον τελείως απεικόνισεν ο κ. Ιακωβίδης, έν μονον πράγμα ελλείπει, μια καλή πυρά δια να το ζεστάνει...».

Επιβεβαιώθηκε, λοιπόν, η άποψη ότι πρόκειται για δεύτερο ζωγραφικό έργο που εκτελέστηκε σύμφωνα με το θέμα του πρώτου έργου, του 1894, και η ολοκλήρωσή του έγινε σε μικρό χρονικό διάστημα (μέσα σε λίγες ημέρες), καθώς το σύνολο των ζωγραφικών στρωμάτων είναι μεγάλου πάχους, συμπαγές, ενώ πολλές φορές με το ρυθμό που εναποτίθεται το χρωματικό μίγμα, παρασύρει το υποκείμενο πριν αυτό στερεοποιηθεί. Αυτό αποτελεί και ένα από τα στοιχεία που διαψεύδει ορισμένους ισχυρισμούς, ότι έλαβε χώρα συμπληρωματική επέμβαση από το ζωγράφο Συμεών Σαββίδη (1859-1927). **ΕΣΤ**



Τμήμα ποδιού από το πρώτο έργο της «Παιδικής συναυλίας» Ιδιωτική Συλλογή



Λεπτομέρεια από το δεύτερο έργο της Παιδικής συναυλίας, με υπογραφή και χρονολογία 1900 όπου είναι έντονη η διαφοροποίηση της ατμόσφαιρας που δημιούργησε στο τελευταίο του έργο

Σημειώσεις

Από τις 14 Νοεμβρίου 2005 έως τέλος Ιανουαρίου 2006 η Εθνική Πινακοθήκη παρουσιάζει τη πρώτη μεγάλη αναδρομική έκθεση του ζωγράφου, την οποία επιμελήθηκε η ιστορικός της τέχνης Δρ. Όλγα Μεντζαφού-Πολύζου. Σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, παρουσιάζεται η μεθοδολογία της επιστημονικής διερεύνησης του προβλήματος που υπήρχε με την «Παιδική Συναυλία».

Ερευνητές-Συντηρητές της Διεύθυνσης Καλλιτεχνικής Συντήρησης και Αποκατάστασης Έργων Τέχνης της Εθνικής Πινακοθήκης: Αγγελική Μαχάων, Ελευθερία Σιόλα, Τίνα Ανδριανοπούλου, Μαριέτα Βιδάλη, Αγνή-Βασιλεία Τερλιξή, Μαρία-Γερασιμίνα Τρομπέτα, Παναγιώτης Ρομπάκης, Χριστίνα Καραδήμα, Άννα Μουτσάτσου, Ελένη Κουλουμπή, Ελίνα Καβαλιεράτου, Μαρία Κλιάφα, Βασιλική Μάνεση.

* Ο Δρ. Μιχαήλ Δουλγερίδης είναι Μουσειολόγος-Ιστορικός Τέχνης, διευθυντής της Καλλιτεχνικής Συντήρησης των Έργων Τέχνης της Εθνικής Πινακοθήκης - "Μουσείου Αλεξάνδρου Σούτζου"

Νέα Ξενόγλωσση Επιθεώρηση Ιστορικών Σπουδών
από το Ινστιτούτο Νεοελληνικών Ερευνών/ΕΙΕ

The Historical Review/ La Revue Historique

Με στόχευση να καταστήσει προσιτά στη διεθνή επιστημονική κοινότητα τα πορίσματα της έρευνας που διεξάγεται στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών και γενικότερα στην Ελλάδα αλλά και να προσφέρει ένα όργανο παρέμβασης στο διεθνή επιστημονικό διάλογο και στις σύγχρονες ιστοριογραφικές συζητήσεις το Ινστιτούτο Νεοελληνικών Ερευνών του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών εγκαινίασε την έκδοση επίσιου επιστημονικού περιοδικού ιστορικών σπουδών.

Το περιοδικό είναι αποκλειστικά ξενόγλωσσο. Όπως δηλώνει και ο τίτλος του γλώσσες του περιοδικού είναι τα αγγλικά και τα γαλλικά. Η συνύπαρξη των δύο γλωσσών αποτελεί ενσυνείδητη και προγραμματική επιλογή των εκδοτών όχι μόνο ως εκδήλωση σεβασμού προς τη γαλλόφωνη επιστημονική παράδοση του Κέντρου, τώρα Ινστιτούτου Νεοελληνικών Ερευνών που συνδέεται με την παρουσία του ιδρυτή του Κέντρου Νεοελληνικών Ερευνών Κ.Θ. Δημαρά, αλλά και ως επιβεβαίωση της αναγνώρισης για διαφύλαξη του επιστημονικού πλουραλισμού και της πολυφωνίας που εξασφαλίζει η παρουσία της γαλλικής ως επιστημονικής γλώσσας σε μια εποχή παγκόσμιας επιβολής της αγγλικής.

Σκοπός του περιοδικού, όπως δηλώνεται στο προλογικό κείμενο του Διευθυντή του ΙΝΕ/ΕΙΕ καθηγητή Πασχάλη Μ. Κιτρομυλίδη, είναι να συμβάλει στην ενσωμάτωση του ελληνικού παραδείγματος στο διεθνή επιστημονικό προβληματισμό στο χώρο των επιστημών του ανθρώπου. Το περιοδικό δεν σκοπεύει να περιοριστεί ως προς τα περιεχόμενά του στην κάλυψη θεμάτων μόνο της ειδικότητας των

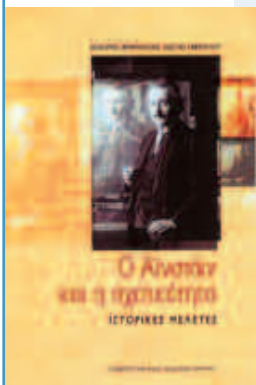
νεοελληνικών σπουδών υπό τη στενή έννοια, αλλά επιδιώκει με αφετηρία τη μελέτη του νεοελληνικού παραδείγματος να αναδείξει και ν' ανταποκριθεί με τις συνεργασίες που θα φιλοξενεί σε γενικότερους θεωρητικούς και μεθοδολογικούς προβληματισμούς που ανακύπτουν από την ερευνητική πράξη στο πεδίο της ιστορικής σπουδής σε όλο το φάσμα των επιστημών του ανθρώπου.

Ο πρώτος τόμος του περιοδικού περιλαμβάνει συνεργασίες μελών του ΙΝΕ/ΕΙΕ και εξωτερικών συνεργατών, εκφράζοντας και με τον τρόπο αυτό την πρόθεση του Ινστιτούτου να προσφέρει με το νέο του επιστημονικό περιοδικό ένα βήμα συζήτησης και ένα όργανο παρέμβασης στην επιστημονική συζήτηση που θα διευκολύνει και το διάλογο μεταξύ των επιστημονικών γενεών, μεταξύ επιστημονικών ειδικοτήτων και μεταξύ Ελλήνων ερευνητών και συναδέλφων από την Ευρώπη, τον Βαλκανικό και Μεσογειακό κόσμο και από άλλες χώρες. Ο δεύτερος τόμος της περιοδικής έκδοσης του ΙΝΕ The Historical Review/La Revue Historique βρίσκεται ήδη υπό προετοιμασία και οι επόμενοι σχεδιάζονται.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ - ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ *Θόδωρος Αραμπατζής & Κώστας Γαβρόγλου (επιμ.)*

Ο ΑΙΝΣΤΑΙΝ ΚΑΙ Η ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑ Ιστορικές μελέτες

Η δημιουργία και η εδραίωση της Ειδικής Θεωρίας της Σχετικότητας έχουν αποτελέσει αντικείμενο συστηματικής ιστορικής έρευνας. Οι ιστορικοί των φυσικών επιστημών έχουν διερευνήσει, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα ερωτήματα: Ποια ήταν τα προβλήματα που απασχολούσαν τους φυσικούς του τέλους του 19ου και των αρχών του 20ού αιώνα; Πώς συνέβαλαν άλλοι φυσικοί στη δημιουργία της Ειδικής Θεωρίας της Σχετικότητας; Ποια ήταν η προβληματική του Αϊνστάιν που τον οδήγησε στη διατύπωση της θεωρίας; Ποιες φιλοσοφικές, πολιτισμικές και τεχνολογικές επιρροές μπορεί να διακρίνει κανείς στη σκέψη του Αϊνστάιν; Τι αντιδράσεις συνάντησε η Ειδική Θεωρία της Σχετικότητας και πώς καθιερώθηκε στην κοινότητα των φυσικών; Ποιες ήταν οι ιδιαιτερότητες της πρόσληψης της θεωρίας σε διαφορετικές χώρες; Αυτά είναι και τα ερωτήματα στα οποία επιχειρεί να απαντήσει η παρούσα συλλογή, που ξεκινά με ένα κείμενο των επιμελητών σχετικά με την ιστορική και ιστοριογραφική προβληματική γύρω από την Ειδική Θεωρία της Σχετικότητας, συνεχίζει με το αυτοβιογραφικό κείμενο του ίδιου του Αϊνστάιν, και συμπεριλαμβάνει τα κλασσικά πλέον άρθρα των ιστορικών των επιστημών Gerald Holton, Stanley Goldberg και Peter Galison. **ET**



■ Φεβρουάριος 2006, Αθήνα

**«ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑ»
ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΡΦΩΤΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ
Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (ΕΙΕ)**

Γ' Κύκλος Ομιλιών

Αρχαιολογία και Διπλωματία: Η πολιτική χρήση των μαρτυριών

Αν και η μνήμη είναι ένα διακύβευμα της εξουσίας, αν και επιτρέπει συνειδητές ή ασύνειδες χειραγωγήσεις, αν και υπακούει σε ατομικά ή συλλογικά συμφέροντα, η ιστορία, όπως και όλες οι επιστήμες, έχει ως πρότυπό της την αλήθεια...

«Ο ιστορικός δεν έχει το δικαίωμα να ακολουθεί μια αποδεικτική διαδικασία σε πείσμα των μαρτυριών, να υπερασπίζεται μια υπόθεση, όποια κι αν είναι αυτή. Οφείλει να θεμελιώνει και να διακρύνει την αλήθεια ή αυτήν που νομίζει για αλήθεια. Αλλά του είναι αδύνατο να είναι αντικειμενικός, να κάνει αφαίρεση των αντιλήψεών του για τον άνθρωπο, κυρίως όταν πρόκειται να εκτιμήσει τη σπουδαιότητα των γεγονότων και των αιτιακών σχέσεων» (L. Génicot, «*Simple observations sur la façon d'écrire l'histoire*», *Travaux de la faculté de Philosophie et Lettres de l'Université catholique de Louvain*, XXIII, Louvain-la-Neuve 1980, σ. 112)...

Αν κάποιος θελήσει ... να εφαρμόσει στην ιστορία το απόφθεγμα του μεγάλου φιλελεύθερου δημοσιογράφου C. P. Scott, σύμφωνα με το οποίο «τα γεγονότα είναι ιερά, η γνώμη είναι ελεύθερη», πρέπει να κάνει δύο παρατηρήσεις. Η πρώτη είναι ότι το πεδίο της γνώμης είναι λιγότερο πελώριο στην ιστορία από όσο νομίζει ο αμύητος... Η δεύτερη είναι πως... τα γεγονότα είναι λιγότερο ιερά από ό,τι νομίζουμε, αφού... το γεγονός δεν αποτελεί στην ιστορία την ουσιαστική βάση της αντικειμενικότητας, γιατί τα ιστορικά γεγονότα κατασκευάζονται και δεν είναι δεδομένα και, ταυτόχρονα, επειδή η αντικειμενικότητα, στην ιστορία, δεν συνίσταται στην καθαρή υποταγή στα γεγονότα...

Η αμεροληψία δεν απαιτεί παρά τιμιότητα από μέρους του ιστορικού η αντικειμενικότητα προϋποθέτει περισσότερο...

(Απόσπασμα από το βιβλίο του, Ζακ Λε Γκοφ, Ιστορία και Μνήμη, μτφρ. Γιάννης Κουμπουρλής, εκδόσεις Νεφέλη, Αθήνα 1998, σ. 160-163.)

Οι εκδηλώσεις πραγματοποιούνται στο Αμφιθέατρο «Λεωνίδα Ζέρβας» του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών
Λεωφ. Βασιλέως Κωνσταντίνου 48,
Αθήνα στις 7.30 μ.μ.
Είσοδος ελεύθερη

Πρόγραμμα

Τρίτη 7 Φεβρουαρίου 2006

Κυπριακή αρχαιολογία, σύγχρονη νομισματική και κοινωνική χειραγώγηση. Η αποικιακή νομισματοκοπία της Κύπρου

Ομιλητής: Μιλτ. Χατζόπουλος, Διευθυντής Ινστιτούτου Ελληνικής και Ρωμαϊκής Αρχαιότητας (ΚΕΡΑ)/ΕΙΕ

Τρίτη 14 Φεβρουαρίου 2006

Διπλωματία και Πολιτική στους Αρχαίους Ολυμπιακούς Αγώνες

Ομιλητής: Πάνος Βαλαβάνης, Αν. Καθηγητής Κλασικής Αρχαιολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών

Τρίτη 21 Φεβρουαρίου 2006

Πολιτικές χρήσεις των ιστορικών μαρτυριών

Ομιλητής: Ι. Κουμπουρλής, Δόκιμος Ερευνητής, Ινστιτούτο Νεοελληνικών Ερευνών/ΕΙΕ

Τρίτη 28 Φεβρουαρίου 2006

Στρογγυλό Τραπέζι

Η χρήση του παρελθόντος για τη διεκδίκηση του παρόντος

Συμμετέχουν: Χριστίνα Αγγελίδη, Διευθύντρια Ερευνών, Ινστιτούτο Βυζαντινών Ερευνών/ΕΙΕ
Χριστίνα Κουλούρη, Καθηγήτρια στο Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Δημήτρης Κυρτάτας, Αν. Καθηγητής Αρχαίας Ιστορίας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Θανάσης Καλπαξής, Καθηγητής Κλασικής Αρχαιολογίας, Πανεπιστήμιο Κρήτης - Διευθυντής Ινστιτούτου Μεσογειακών Σπουδών/ΙΤΕ (Κρήτης)

22 - 23 Μαρτίου 2006, Ηράκλειο
**Πρόσκληση Υποβολής Περιλήψεων Εργασιών - Παρουσιάσεων
Διεθνής Διημερίδα πάνω σε Θέματα Απελευθερωμένης Αγοράς Ηλεκτρισμού
στη Νοτιο-Ανατολική Ευρώπη
(DEMSEE'06)**

(η 2η ημέρα κυρίως για επισκέψεις - εκδρομές)

Θεματικές περιοχές συνεδρίου:

1. Ανταγωνισμός και διαχείριση επιχειρηματικού κινδύνου, 2. Ανταγωνισμός σε μη διασυνδεδεμένα Νησιά που δεν χαρακτηρίζονται ως μικροδίκτυα, 3. Διαδικασία απελευθέρωσης της Αγοράς Ηλεκτρισμού, 4. Διαχείριση των Συστημάτων Μεταφοράς, Διανομής, 5. Δικαιώματα Εκπομπών Θερμοκηπίου - Αγορά, 6. Εκκαθάριση Αγοράς, τιμολόγια, κόστος διαμετακόμισης ισχύος, 7. Εκπαίδευση - κατάρτιση, 8. Ελληνικό και Κοινοτικό θεσμικό πλαίσιο, Κώδικες, Πρότυπα, 9. Ενιαία Αγορά Ηλεκτρισμού στη Νοτιο-Ανατολική Ευρώπη, 10. Επάρκεια ισχύος, 11. Επενδύσεις, έργα υποδομής ηλεκτρισμού - Περιφερειακή ανάπτυξη, 12. Επικουρικές Υπηρεσίες, Αξιοπιστία & Ασφάλεια, 13. Επιπτώσεις Απελευθέρωσης στη Λειτουργία του Συστήματος, 14. Ιδιώτες Παραγωγοί στην Αγορά Ηλεκτρισμού, 15. Κανόνες Περιορισμών Συμφόρησης - συμπεριλαμβανομένων των διασυνδέσεων, 16. Κατανεμημένα Παραγωγή και ΑΠΕ, 17. Συμβάσεις, 18. Τεχνολογίες Πληροφορικής.

Διεθνής επιστημονική επιτροπή:

1. Clarke Les (Αγγλία), 2. Cukalevski Ninel (Σερβία-Μοντενέγκρο), 3. DiCaprio AI (ΗΠΑ), 4. Ευθυμίου Βενιζέλος (Κύπρος), 5. Gjerde Ole (Νορβηγία), 6. Κακαράς Εμμανουήλ, 7. Κιαρτζής Σπύρος, 8. Κουτζούκος Γεώργιος, 9. Kowal Jean (Γαλλία), 10. Λεκατσάς Ευάγγελος, 11. Mielczarski Wladyslaw (Πολωνία), 12. Παπάζογλου Θάλι, 13. Sevgi Levent (Τουρκία), 14. Σοφός Τάσος, 15. Στάμπος Γιώργος.

Καταληκτικές Ημερομηνίες / Ημερολόγιο:

23/1/06 υποβολή περιλήψεων ανακοινώσεων: email: epsl@cs.teiher.gr f:2810259253

3 Φεβρουαρίου 2006: Κοινοποίηση-κυκλοφορία της Πρόσκλησης για Συμμετοχή

6 Φεβρουαρίου 2006: Ειδοποίηση αποδοχής των περιλήψεων ανακοινώσεων

Περίοδος Εγγραφών (κανονική, κόστος εγγραφής 90 ευρώ): από 6/2/06 έως 28/2/06

Περίοδος καθυστερημένων εγγραφών (κόστος 100 ευρώ): από 1/3/06 έως και 22/3/06

3 Μαρτίου 2006: Κοινοποίηση-κυκλοφορία Προγράμματος Συνεδρίου

Τηλέφωνα Επικοινωνίας: 2810 379701, 2810 379738.

Οι ενδιαφερόμενοι για δημοσιεύσεις αξιόλογων κειμένων ή άρθρων που αφορούν σε θέματα Έρευνας και Τεχνολογίας, παρακαλούνται να τα αποστέλλουν στο **e-mail: a.kotzamanis@gsrt.gr**
{Απαραίτητως με τα πλήρη στοιχεία του αποστολέα}.

Αίτηση συνδρομής στο E&T

Στοιχεία συνδρομητή για την αποστολή της μηνιαίας ενημερωτικής έκδοσης της ΓΓΕΤ του Υπουργείου Ανάπτυξης. Η συνδρομή στο "E&T" είναι δωρεάν.

Παρακαλούμε συμπληρώστε την παρακάτω φόρμα σε περίπτωση νέας συνδρομής ή μεταβολής των στοιχείων σας.

Επώνυμο:	Όνομα:
Όνομα Πατέρα:	e-mail:
Τηλ.:	Fax:
Επάγγελμα:	Ειδικότητα:

Το έντυπο να αποστέλλεται στη διεύθυνση:

 κατοικίας μου

 εργασίας μου

Οδός:	Αρ.:	Τ.Κ.:	Οδός:	Αρ.:	Τ.Κ.:
Πόλη:	Χώρα:		Πόλη:	Χώρα:	

Το Δελτίο Εγγραφής σας μπορείτε να το στείλετε ταχυδρομικά στην Τ.Θ. 14631, 115 10 Αθήνα, με e-mail στο EandT@gsrt.gr, με Fax στο +30 210 7713626.

 Εναλλακτικά μπορείτε να συμπληρώσετε τη φόρμα ηλεκτρονικά: www.gsrt.gr/EandT/subscriptionform.html.

Περισσότερες πληροφορίες: Νατάσσα Λαμπροπούλου, ☎ +30 210 7458178, +30 210 7413626



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

Γενικός Γραμματέας: Ιωάννης Τσουκαλάς
☎ 210-7753834 📠 210-7753872

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**

Προϊσταμένη: Αγνή Σπηλιώτη
☎ 210-7458069 📠 210-7711427
✉ aspi@gsrt.gr

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**

Προϊσταμένη: Ματίνα Κουμντάκου
☎ 210-7713721 📠 210-7713721
✉ mkoum@gsrt.gr

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ**

Προϊστάμενος: Πέτρος Τσούγκας
☎ 210-7710001 📠 210-7715074
✉ pgt@gsrt.gr

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

Προϊστάμενος: Ερρίκος Φωκιάς
☎ 210-7713480 📠 210-7713810
✉ efok@gsrt.gr

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΕΘΝΟΥΣ Ε & Τ
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Προϊσταμένη: Βασιλική Μεσοθανέως
☎ 210-7458095, 210-7791604 📠 210-7714153
✉ vmes@gsrt.gr

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ**

Προϊσταμένη: Μαριάννα Μποφάκου
☎ 210-7710693, 📠 210-7710693
✉ mabo@gsrt.gr

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ

Προϊσταμένη: Ευαγγελία Βάρσου
☎ 210-7458190
📠 210-7714291

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Προϊστάμενος: Δημοσθένης Ντάβος
☎ 210-7711071 📠 210-7711071, 210-7458052
✉ davos@gsrt.gr

**ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΕΚΔΟΣΕΩΝ
ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΚΑΙ ΕΚΘΕΣΕΩΝ**

Προϊσταμένη: Πηνελόπη Σπηλιώτη
☎ 210-7711205 📠 210-7713626
✉ lspi@gsrt.gr

**ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΔΙΑΡΦΩΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**

Προϊσταμένη: Πολυτίμη Σακελλαρίου
☎ 210-7752447 📠 210-7713579
✉ psak@gsrt.gr

**ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ
ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ**

Προϊσταμένη: Μαρία Αμπανού
☎ 210-7707471 📠 210-7707471
✉ maban@gsrt.gr

ΤΜΗΜΑ Α' ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
Προϊσταμένη: Αλίκη Παππά
☎ 210-7458082 📠 210-7485750

ΤΜΗΜΑ Β' ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ
Προϊσταμένη: Αφροδίτη Πατρώνη
☎ 210-7458068 📠 210-7711419
✉ apatr@gsrt.gr

ΤΜΗΜΑ Γ' ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ & ΔΕΙΚΤΩΝ
Προϊσταμένη: Καλλιρόη Δαφνά
☎ 210-7711487 📠 210-7711419
✉ kdaf@gsrt.gr

**ΤΜΗΜΑ Α' ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**
Προϊσταμένη: Ειρήνη Σημαντιέρα
☎ 210-7709349 📠 210-7713575
✉ rsim@gsrg.gr

**ΤΜΗΜΑ Β' ΑΝΑΘΕΣΗΣ & ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**
Προϊσταμένη: Ευγενία Τσάκου
☎ 210-7458143 📠 210-7713575

**ΤΜΗΜΑ Γ' ΠΑΒΕ & ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΕΝΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**
Προϊστάμενος: Παναγιώτης Καραχάλος
☎ 210-7773673 📠 210-7713575
✉ pkar@gsrt.gr

**ΤΜΗΜΑ Α' ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ &
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ**
Προϊσταμένη: Μαρία Χριστούλα
☎ 210-7796832, 210-7458187 📠 210-7715074
✉ mxri@gsrt.gr

**ΤΜΗΜΑ Β' ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ &
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**
Προϊστάμενος: Αλέξανδρος Καστάνης
☎ 210-7485180, 210-7458180 📠 210-7715074

ΤΜΗΜΑ Α' ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
Προϊσταμένη: Ευαγγελία Σοφούλη
☎ 210-7458168 📠 210-7713810
✉ esof@gsrt.gr

**ΤΜΗΜΑ Β' ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ &
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ**
Προϊστάμενος: Παναγιώτης Πανούσης
☎ 210-7458167 📠 210-7713810
✉ ppan@gsrt.gr

**ΤΜΗΜΑ Γ' ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ,
ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ & ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**
Προϊσταμένη: Αναστασία Νικολαΐδου
☎ 210-7485173 📠 210-7713810
✉ anik@gsrt.gr

ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΥΡΗΚΑ
Προϊστάμενος: Ιωάννης Ζαββός
Εθνικός Συντονιστής Έργων ΕΥΡΗΚΑ
☎ 210-7713474, 210-7458171 📠 210-7713810

ΤΜΗΜΑ Α' ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ
Προϊσταμένη: Λήδα Πανακοπούλου
☎ 210-7714495, 210-7458119 📠 210-7714153
✉ lgia@gsrt.gr

ΤΜΗΜΑ Β' ΔΙΑΚΡΑΤΙΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ
Προϊστάμενος: Μιχάλης Πολυζάκης
☎ 210-7714 495, 210-7780217 📠 210-7714153

ΤΜΗΜΑ Γ' ΔΙΕΘΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
Προϊσταμένη: Όλγα Στεργίου
☎ 210-7714379 📠 210-7714153
✉ oste@gsrt.gr

ΤΜΗΜΑ Α' ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Προϊστάμενος: Γιώργος Βασιλείου
☎ 210-7458076 📠 210-7485160
✉ gbas@gsrt.gr

**ΤΜΗΜΑ Β' ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ &
ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ**
Προϊσταμένη: Μαρία Κατσάδα
☎ 210-7458046 📠 210-7485750
✉ mkat@gsrt.gr

**ΤΜΗΜΑ Γ' ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ,
ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ
& ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ**
Προϊστάμενος: Ευθύμης Σακελλαρίου
☎ 210-7710770 📠 210-7710693

ΤΜΗΜΑ Ε' ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ
Προϊσταμένη: Αθηνά Καραπάνου
☎ 210-7710713 📠 210-7458008

ΤΜΗΜΑ Α' ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
Προϊστάμενος: Γιάννης Μαρκόνης
☎ 210-7710579 📠 210-7714291

**ΤΜΗΜΑ Β' ΤΑΚΤΙΚΟΥ
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ**
Προϊσταμένη: Μαργαρίτα Παπαχρόνη
☎ 210-7458018 📠 210-7703967
✉ mpapa@gsrt.gr

**ΤΜΗΜΑ Γ' ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ**
Προϊσταμένη: Σταυρούλα Δημητρεά
☎ 210-7713935 📠 210-7714291

ΤΜΗΜΑ Δ' ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
Προϊστάμενος: Νίκος Μαρκογιαννάκης
☎ 210-7796714, 210-7710579 📠 210-7714291

ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
Προϊστάμενος: Βασίλης Τσούγκας
☎ 210-7703564, 210-7458051 📠 210-7703564

ΤΜΗΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΩΝ
☎ 210-7752222 📠 210-7703564



ΕΛΤΑ
Hellenic Post



ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 390



Ελλάδα
ανταγωνιστική
ποιότητα παντού

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

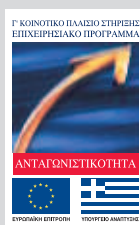
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Building a competitive
Greece

MINISTRY OF DEVELOPMENT

GENERAL SECRETARIAT
FOR RESEARCH AND TECHNOLOGY

Λ. Μεσογείων 14-18, 115 10, Αθήνα, Τ.Θ. 14631, www.gsrt.gr



ISSN 1790-1693