

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΡΕΥΝΑ και ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ISSN 1106-9066
ΤΙΜΗ: 10 ΔΡΧ

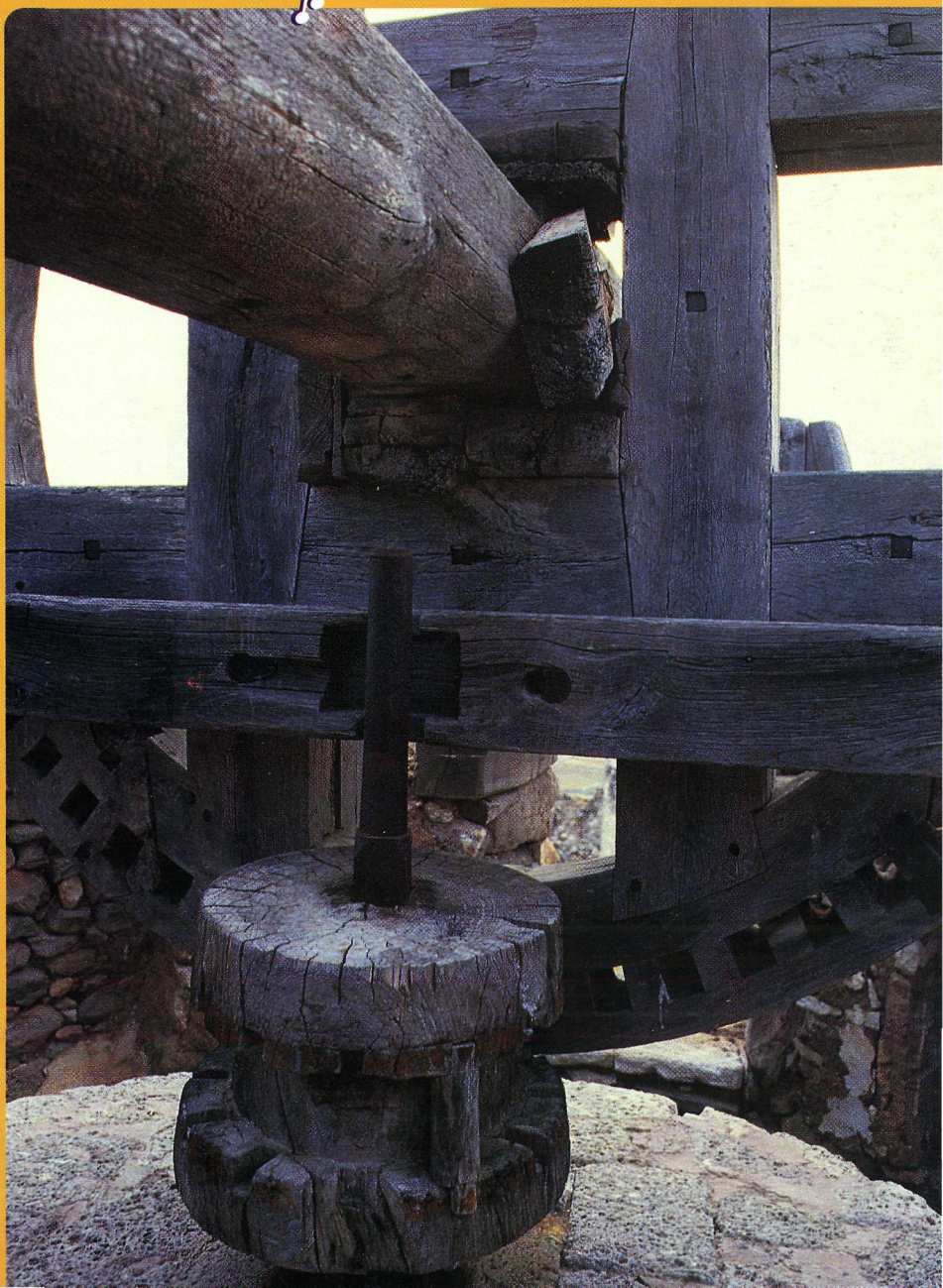
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΕΥΧΟΣ 4

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1996

EKT

ΕΘΝΙΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΔΙΑΝΟΜΗΣ
INNOVATION



ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΡΕΥΝΑ και ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ
ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
INNOVATION
RESEARCH AND TECHNOLOGY
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ- ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1996,
ΤΕΥΧΟΣ 4

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΚΔΟΣΗΣ :
Ε. Πουλακάκη

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΥΛΗΣ :
Α. Μαστρογιάννη, Γ. Μαζιώτη

ΣΧΕΔΙΑΣΗ Σ. Μαργέλος

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ
Ο. Γαλάνη
ΕΚΤ/ ΕΛΛ. Κέντρο Αναδιανομής
INNOVATION
Βασ.Κωνσταντίνου 48
116 35 Αθήνα
τηλ: 7233923, 7249029
fax: 7252223

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
(ISSN 1106-9066)

Εκδίδεται κάθε τρεις μήνες
απο το Εθνικό Κέντρο
Τεκμηρίωσης/Ελληνικό Κέντρο
Αναδιανομής INNOVATION
(Χρηματοδότηση:
ΓΔ XIII -D-3 και Γενική Γραμματεία
Ερευνας και Τεχνολογίας)

Copyright 1996

Διεύθυνση
Βασ.Κωνσταντίνου 48
116 35 Αθήνα
τηλ. 7233923, 7235413, 7249029
fax : 7246824, 7252223
e-mail : ekt@iris.ekt.org.gr

World Wide Web Address :
www.ekt.org.gr/deltioin/delthome
.htm

Παραγωγή και επιμέλεια εντύπου:
ΔΡΟΜΕΑΣ ΕΠΕ, Χ.Τρικούπη 106
τηλ.: 3630541

Η φωτογραφία του εξωφύλλου
είναι ευγενική προσφορά
του κου Ταξιάρχη Γελαδόπουλου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	3
ΜΕΔΟΥΣΑ	3
ΟΡΓΑΝΟΛΟΓΙΟ	7
ΠΡΟ.Ο.ΔΟ.Σ.	7
ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΝΟΜΙΜΟΤΗΤΑΣ ΛΥΣΕΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΧΡΟΝΟΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	8
ΕΜΠΕΙΡΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΩΝ	8
ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ	9
ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	15
ΗΦΑΙΣΤΟΣ	20
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	20
ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕΣΩ	
ΜΟΝΤΕΡΝΩΝ ΜΕΘΩΔΩΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	21
ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΣΤΑΒΛΙΣΜΕΝΩΝ ΖΩΩΝ	21
ΕΙΔΗΣΕΙΣ - ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ	22
ΜΕΓΙΣΤΟΠΟΙΟΥΝΤΑΣ ΤΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΤΩΝ ΜΜΕ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ, ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	22
PHILOXENIA	23
TASK FORCES	25
4ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΙΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ	26
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (ESPRIT)	26
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑ	28
ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ	28
ΜΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ - ΕΡΓΑ ΕΤΑ	29
ΜΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (JOULE-THERMIE)	30
ΜΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (JOULE-THERMIE) ΕΡΓΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ	31
ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	31
ΣΤΟΧΟΘΕΤΗΜΕΝΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	32
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΧΕΔΙΑ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ.	32
ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ - ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	33
ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ - ΕΡΓΑ ΕΤΑ: ΔΡΑΣΗ 3	33
ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ - ΕΡΓΑ ΕΤΑ: ΔΡΑΣΗ 1	34
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΑΝΑΓΓΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΛΗΞΗΣ ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΩΝ	35
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΙΔΗΣΕΙΣ	40
ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ	40
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ	40
ΣΥΝΕΔΡΙΑ - ΗΜΕΡΙΔΕΣ	41
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΗΣ ΓΓΕΤ-ΕΚΤ ΣΤΗΝ INFOSYSTEM - ΗΙ TECH '96	41
FUSE - ESPRIT	41
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ: ΤΟ ΣΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΤΟ ΑΥΡΙΟ	42
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ INNOVATION	42
ΠΡΩΤΕΣ ΗΜΕΡΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΜΙΚΡΩΝ ΜΕΣΑΙΩΝ & ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΩΝ	
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΜΜΕ) - FIRST SME TECHNOLOGY DAYS (SMES)	42
CLOBECOM '96: ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΤΟΥ ΙΕΕΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	43
230 ISBC ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΕΤΗΣΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ	43
10 ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ	44
DLM FORUM (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΓΓΡΑΦΕΣ)	45
INNOVATIVE CONTROL FOR INTERMODAL TRANSPORT (ICIT)	46
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	46
ΜΟΥΣΕΙΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	47
ΥΛΙΚΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (REFERENCE MATERIALS)	48
EUROMARE '96	48
ΔΕΛΤΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΕΛΛ. ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΝΑΔΙΑΝΟΜΗΣ INNOVATION	49

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΜΕΔΟΥΣΑ

Ο Ελληνικής κατασκευής κατευθυντικός κυματογράφος
Παρέχει ακριβείς και ασφαλείς μετρήσεις κυματολογικών και μετεωρολογικών χαρακτηριστικών για τα Ελληνικά πελάγη

Οι κατευθυντικοί κυματογράφοι είναι αυτόνομες πλωτές μετρητικές διατάξεις σχήματος εκ περιστροφής συμμετρικού σημαντήρα, οι οποίες χρησιμοποιούνται για τη συστηματική μέτρηση και καταγραφή των χαρακτηριστικών των θαλασσιών κυματισμών, συμπεριλαμβανομένης και της διεύθυνσής των. Επίσης χρησιμεύουν για τη συλλογή και καταγραφή ανεμολογικών και περιβαλλοντικών στοιχείων. Ο κατευθυντικός κυματογράφος "ΜΕΔΟΥΣΑ" αναπτύχθηκε και κατασκευάστηκε από την Εταιρεία Ανάπτυξης της Ναυτικής Τεχνολογίας (EANT A.E.) στα πλαίσια του προγράμματος ΠΑΒΕ 89ΒΕ131 και του ΕΠΕΤ/ΣΠΑ.

Πραγματοποιεί ασφαλείς και ακριβείς μετρήσεις κυματολογικών και μετεωρολογικών χαρακτηριστικών.

Συγκεκριμένα η Μέδουσα παρέχει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Ακριβή μέτρηση της κατεύθυνσης του κύματος, του ύψους και της συχνότητάς του
- Ακριβείς μετρήσεις των ανεμολογικών στοιχείων όπως ταχύτητα και διεύθυνση του ανέμου, θερμοκρασία, πίεση και υγρασία του αέρα, θαλάσσια θερμοκρασία κ.α.
- Πρωτοπόρο μέθοδο ανάλυσης των κατευθυντικών φασμάτων για το ύψος κύματος ως συνάρτηση της συχνότητας και της κατεύθυνσής των
- Ασύρματη on line αποστολή και παρουσίαση των μετρήσεων στο σταθμό ξηράς
- Έλεγχο του ενσωματωμένου

- λογισμικού από την ξηρά
- Ανεξάρτητη λειτουργία πολλών ετών με τη βοήθεια εγκατεστημένων ηλιακών στοιχείων
- Ακριβή προσδιορισμό του στίγματος του κυματογράφου με τη βοήθεια εγκατεστημένου GPS

Αποτελείται από έναν δισκοειδή πλωτήρα ονομαστικής διαμέτρου 3.60 μέτρων και έχει συνολικό βάρος (εκτόπισμα) 1150 Κρ.

Στο κέντρο του έχει έναν αποσυναρμολογούμενο αεροστεγή κύλινδρο, τον κύλινδρο οργάνων. Μέσα στον κύλινδρο αυτό εδράζονται τα κυματολο-

γικά αισθητήρια όργανα, η ηλεκτρονική διάταξη ψηφιακής μετρολογίας και το σύστημα τροφοδοσίας. Στην επάνω επιφάνεια του πλωτήρα προσαρμόζεται ιστός με τα ανεμολογικά όργανα μετρήσεων, ενώ στο κάτω μέρος προσαρμόζεται ειδικό υποθαλάσσιο τμήμα για μεγαλύτερη υδροστατική ευστάθεια. Η πάνω επιφάνεια του πλωτήρα φέρει ηλιακούς συλλέκτες συνολικής ισχύος 180 Watt.

Ενα αξιόπιστο σύστημα απόληψης (data acquisition) και επεξεργασίας (on board processing) στοιχείων, καθώς και αποστολής σημάτων προς



Εικ.1

Ι. Θάνος, Ε. Πεζιρτζόγλου

EANT AE

2ας Μεραρχίας 16
185 35 Πειραιάς
Τηλ.: +01 4526561
Fax: +01 4535588

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

την ξηρά (data telemetry) βρίσκεται πάνω στη Μέδουσα, το οποίο και ελέγχεται μέσω ενός γρήγορου και ευέλικτου λογισμικού.

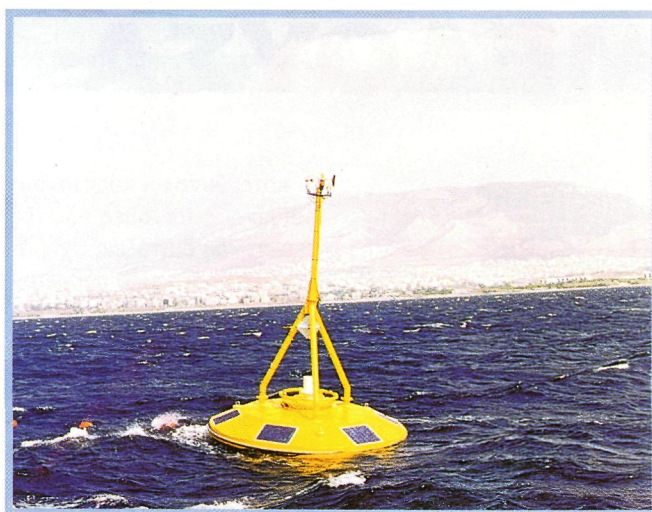
Το σύστημα απόληψης μετρήσεων (data acquisition system) βρίσκεται σε έναν Η/Υ 80C88 (10 MHz) τεχνολογίας CMOS για ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης. Το λογισμικό που ελέγχει όλες τις διεργασίες του 80C88, γραμμένο σε Turbo C, αναπτύχθηκε και βελτιστοποιήθηκε από την EANT A.E. Η επικοινωνία με την ξηρά γίνεται μέσω πομποδέκτη στα UHF, 433 MHz και είναι αμφίδρομη. Τα μετρούμενα σήματα αφού συλλεχθούν ανά εικοσάλεπτα αποστέλλονται στην ξηρά και ταυτόχρονα αποθηκεύονται στον κυματογράφο.

Τα συλλεγόμενα στοιχεία αφού αξιολογηθούν στατιστικά μπορούν να αποτελέσουν βασικά κριτήρια σχεδιασμού και λειτουργικότητας σκαφών (π.χ. ταχυπλόων), καθώς επίσης και προϋπόθεση για την εκτίμηση των κυματικών συνθηκών σχεδιασμού θαλάσσιων έργων. Κυρίως όμως, τα στοιχεία αυτά είναι ιδιαίτερα χρήσιμα αφ' ενός μεν για την ανάπτυξη και ρύθμιση αριθμητι-

κών μοντέλων πρόγνωσης κυματικών συνθηκών και αφ' ετέρου για τον εμπλουτισμό τραπεζών δεδομένων.

Η υδροδυναμική συμπεριφορά του κυματογράφου βελτιστοποιήθηκε με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού το οποίο υπολογίζει την αλληλεπίδραση κυμάτων - πλωτήρα σε όλη την περιοχή συχνοτήτων και ύψους κυμάτων που ενδιαφέρουν. Οι υπολογισμοί επιβεβαιώθηκαν και ο κυματογράφος βαθμονομήθηκε στην πειραματική δεξαμενή του εργαστηρίου ναυπηγικής του ΕΜΠ. (Εικ. 1).

Ακολούθησε η δοκιμαστική πόντιση του κυματογράφου σε ανοικτή θάλασσα στην περιοχή του Αγ. Κοσμά Αττικής, σε συνεργασία με το Ε.Κ.Θ.Ε. για χρονικό διάστημα 8 μηνών περίπου (Εικ. 2). Συνελέγησαν έτσι, και αξιολογήθηκαν στη συνέχεια πολύτιμα συμπεράσματα για την ποιότητα των μετρήσεων καθώς και για την μακροχρόνια συμπεριφορά των μηχανικών, ηλεκτρονικών τμημάτων της Μέδουσας, όταν αυτή λειτουργεί στο φυσικό της περιβάλλον.



Εικ.2

1. Ο Κατευθυντικός Κυματογράφος

Ο κατευθυντικός κυματογράφος Μέδουσα αποτελείται από έναν δισκοειδή πλωτήρα ονομαστικής διαμέτρου 3.60 μέτρων και έχει συνολικό βάρος (εκτόπισμα) περίπου 1150 kp.

Στο κέντρο του έχει έναν αποσυναρμολογούμενο αεροστεγή κύλινδρο, τον κύλινδρο οργάνων.

Μέσα στον κύλινδρο αλουμινίου εδράζονται τα κυματολογικά αισθητήρια όργανα και η ηλεκτρονική διάταξη ψηφιακής μετρολογίας. Στο κάτω μέρος του πλωτήρα προσαρμόζεται ειδικό υποθαλάσσιο τμήμα για μεγαλύτερη υδροστατική ευστάθεια, ενώ στην επάνω επιφάνεια του προσαρμόζεται ιστός με τα ανεμολογικά όργανα μετρήσεων. Το σχήμα του πλωτήρα έχει σχεδιασθεί εξ υπαρχής και με τρόπο ώστε η Μέδουσα να ακολουθεί πιστά την ανύψωση και την κλίση των κυματισμών σε όλη την περιοχή συχνοτήτων και υψών κυμάτων που εμφανίζονται στις Ελληνικές θάλασσες.

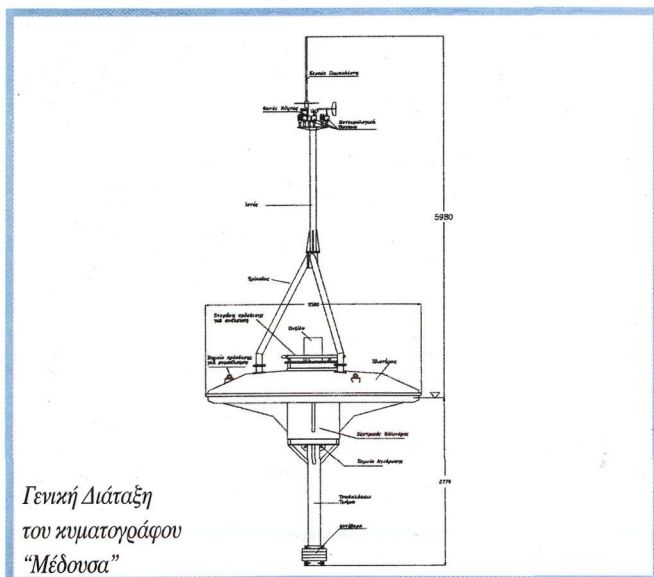
Αξίζει να σημειωθεί ότι η υδροδυναμική συμπεριφορά του κυματογράφου βελτιστοποιήθηκε μετά από εξουθενω-

τική χρήση πολύπλοκου Software με το οποίο υπολογίζονται αριθμητικά οι κινήσεις του κυματογράφου λαμβάνοντας υπ όψιν την αλληλεπίδραση κυμάτων πλωτήρα σε όλη την περιοχή συχνοτήτων και ύψους κυμάτων που ενδιαφέρουν. (Οι υπολογισμοί επιβεβαιώθηκαν και ο κυματογράφος βαθμονομήθηκε (calibration) στην πειραματική δεξαμενή του εργαστηρίου ναυπηγικής του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου).

Η μέτρηση της κατευθυντικότητας γίνεται α) με τη βοήθεια της συνδυασμένης απόληψης των δύο οριζοντίων κλίσεων δηλ. της πρόνευσης (pitch) και του διατοιχισμού (roll), μέσω ειδικού αισθητηρίου (Hirpy120 A), της κατακόρυφης επιταχύνσεως του κύματος και β) με τη βοήθεια ηλεκτρονικής πυξίδας.

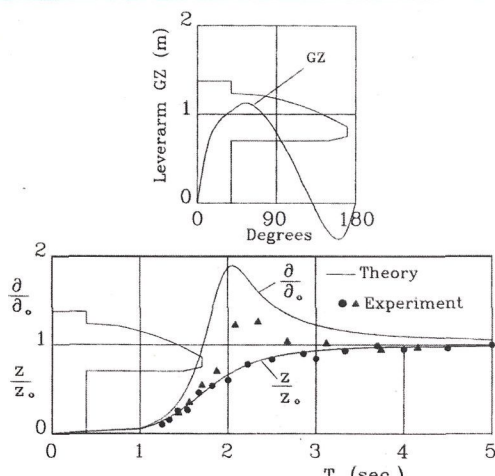
Ο πλωτήρας είναι κατασκευασμένος από πλαστικό, ενισχυμένο με υαλοβάμβακα, (GRP) ενώ ο πυρήνας του αποτελείται από πλάκες πολυουρεθάνης υψηλών προδιαγραφών.

Η πάνω επιφάνεια του πλωτήρα φέρει ηλιακούς συλλέκτες συνολικής ισχύος 180 Watt.



Γενική Διάταξη
του κυματογράφου
"Μέδουσα"

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ



Υδροστατική και υδροδυναμική συμπεριφορά του κυματογράφου

2. Η Μεταλλική Κατασκευή

Το μεταλλικό τμήμα του κυματογράφου αποτελείται από τους δύο ομοαξονικούς κυλίνδρους (εκ των οποίων ο εσωτερικός μεταφέρεται ανεξάρτητα από τον κυματογράφο), τον ιστό και την υποθαλάσσια διάταξη. Σαν υλικό κατασκευής χρησιμοποιείται αλουμίνιο θαλάσσης AI-5083, 5 mm για τα ελάσματα και AI-6010 για τους σωλήνες.

Ο εσωτερικός κύλινδρος φέρει το βασικό όργανο απόληψης κυματολογικών μετρήσεων (Hippy120 A) και το πλήρες ηλεκτρονικό σύστημα μετρολογίας.

Στο υποθαλάσσιο τμήμα της μεταλλικής κατασκευής και σε μεταβαλλόμενο ύψος προσαρμόζονται από 1 μέχρι 4 δακτύλιοι μολύβδου 50 kp ο κάθε ένας, για να επιτευχθεί η επιθυμητή ρύθμιση.

Η συνολική μεταλλική κατασκευή είναι βαμμένη με Primer και χρώματα θαλάσσης, το υποθαλάσσιο σύστημα καλύφθηκε επί πλέον με ειδικό χρώμα antifouling. Υπάρχει ενσωματωμένη διάταξη καθοδικής προστασίας.

3. Ηλεκτρονική Διάταξη

Ενα πανίσχυρο σύστημα απόληψης (data acquisition), επεξεργασίας (on board processing) και αποστολής σημάτων προς την ξηρά (data telemetry) βρίσκεται πάνω στην Μέδουσα, το οποίο και ελέγχεται μέσω ενός γρήγορου και ευέλικτου λογισμικού (Software).

Το σύστημα απόληψης μετρήσεων (data acquisition system) βασίζεται σε έναν 80C88 PC στα 10 Megahertz, τεχνολογίας CMOS για ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης, με ενσωματωμένες δύο κάρτες μετατροπής αναλογικού σε ψηφιακό σήμα (A/D) με 16 διαφορετικές εισόδους, και αντίστοιχες εξόδους, έναν σκληρό δίσκο 170 MB, floppy disk, σειριακή και παράλληλη θύρα, προγραμματιζόμενο χρονοδιακόπτη αφύπνισης, σταθεροποιητές τάσεων κλπ. Τα μετρούμενα μεγέθη αποθηκεύονται στον σκληρό δίσκο του κυματογράφου.

Το λογισμικό που ελέγχει όλες τις διεργασίες του 80C88 και είναι γραμμένο σε Turbo C (σε περιβάλλον DR-DOS V5.0) αναπτύχθηκε και βελτιστοποιήθηκε από την EANT AE, μπο-

ρεί δε πολύ εύκολα να προσαρμοσθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πελάτη.

Η κανονική συχνότητα απόληψης των κυματολογικών και ανεμολογικών στοιχείων είναι 1.28 Hertz, ο χρόνος μετρήσεων 20 λεπτά ανά 3 ώρες (ή και συνεχής σε περιπτώσεις καταιγίδας αν προγραμματιστεί κατάλληλα).

Η ανεξαρτησία σε τροφοδοσία μέσω επαναφορτιζόμενων μπαταριών από την ηλιακή ενέργεια χαρακτηρίζει την Μέδουσα ως έναν καθαρόαιμο μεσογειακό κυματογράφο με ευρωπαϊκές όμως προδιαγραφές ασφαλείας.

Εκτός από τον εξωτερικό στεγανό κύλινδρο, χρησιμοποιούνται δύο ειδικά υδατοστεγή μεταλλικά κιβώτια α) για την ηλεκτρονική διάταξη και β) για το σύστημα τροφοδοσίας (διπλό σύστημα στεγανοποίησης). Έτσι παρέχεται μια άψογη και ασφαλής λειτουργία του κυματογράφου καθ' όλη την διάρκεια ζωής του.

Το σύστημα τροφοδοσίας αποτελείται από τέσσερις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ξηρού τύπου συνολικής χωρητικότητας 220 Ah., οι οποίες παρέχουν ανεξαρτησία λειτουργίας 14 ημερών χωρίς τροφοδοσία από τα ηλιακά

panels.

4. Ασύρματος Επικοινωνία

Η επικοινωνία με την ξηρά γίνεται μέσω πομποδέκτη στα UHF, 433 MHz και είναι αμφίδρομη. Υπάρχει δηλ. δυνατότητα να δίνονται εντολές από την ξηρά, για την αλλαγή π.χ. του προγραμματισμού των μετρήσεων ή άλλου συγκεκριμένου λογισμικού (on board software).

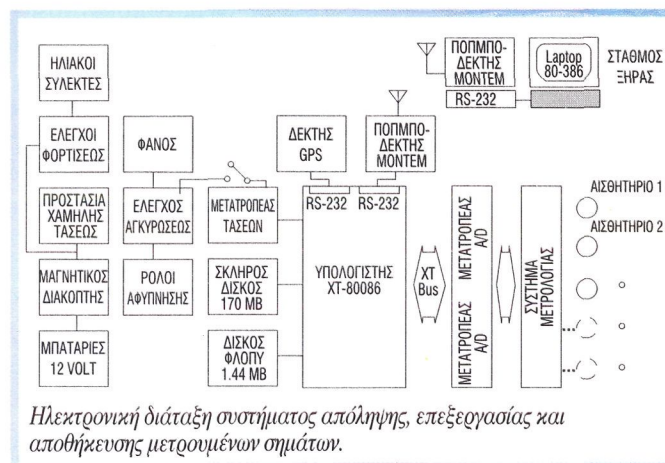
Η ονομαστική εμβέλεια του πομποδέκτη είναι 20 ναυτ. μίλια. Τα συγκεντρωμένα δεδομένα αποστέλλονται μετά τις 20-λεπτες μετρήσεις στην ξηρά, ενώ η επικοινωνία γίνεται στα 1200 BAUD.

Επίσης προσφέρεται δορυφορική επικοινωνία (Inmarsat, Argos) κατόπιν αιτήσεως του πελάτη.

5. Τα Αισθητήρια όργανα

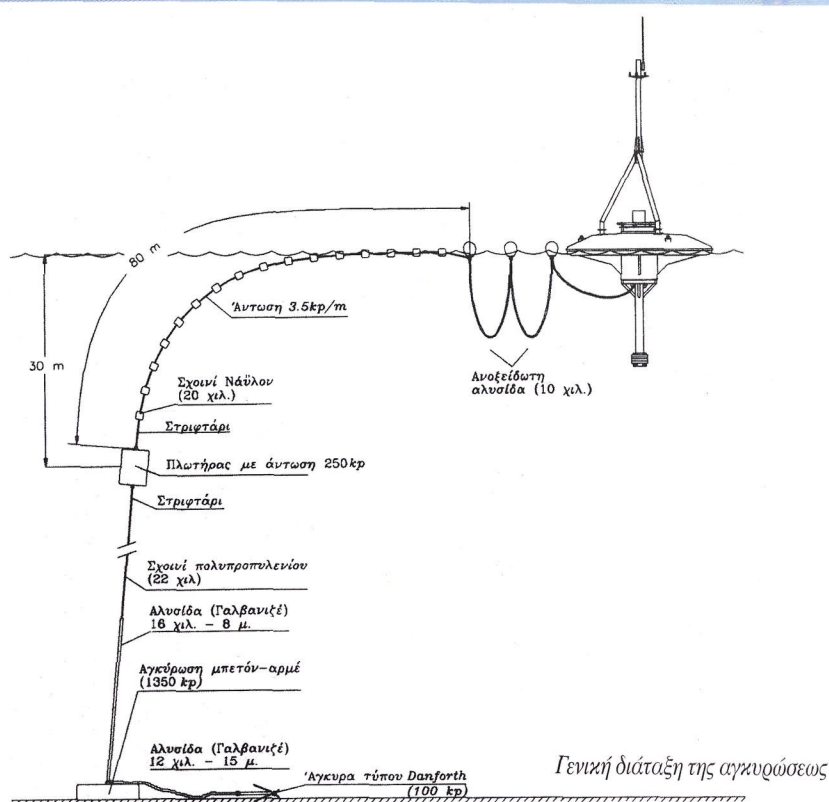
Ο συνήθης εξοπλισμός της Μέδουσας αποτελείται από τα ακόλουθα αισθητήρια και όργανα μετρήσεως:

- Όργανα μετρήσεως κυματολογικών χαρακτηριστικών:
- Hippy 120A
- Πυξίδα: Super Halcyon 2 axis flux gate της εταιρίας Brookes and Gatehouse Ltd.
- Θερμομέτρηση θερμοκρασίας θαλάσσης: Aanderaa Instruments



Ηλεκτρονική διάταξη συστήματος απόληψης, επεξεργασίας και αποθήκευσης μετρούμενων σημάτων.

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ



Όργανα μετρήσεως ανεμολογικών χαρακτηριστικών:

(Όλα τα όργανα βρίσκονται σε μια στεφάνη του ιστού σε ύψος 5. μέτρων)

- Ταχύτητα και διεύθυνση ανέμου, πίεση, θερμοκρασία και υγρασία αέρα:

Αισθητήρια της Aanderaa Instruments:

- Σηματοδότης νύχτας:

Ηλεκτρονικά ελεγχόμενο φλας εμβέλειας 2 ναυτ. Μιλίων, με συχνότητα αναλαμπών 0.9 – 1. Hertz.

Παρέχεται η δυνατότητα προσαρμογής οιοδήποτε αισθητήριου ανάλογα με τις απαιτήσεις του πελάτη.

6. Η Αγκύρωση

Το σύστημα της αγκύρωσης έχει σχεδιασθεί για βαθύ νερό και με τέτοιο τρόπο ώστε οι δυνάμεις που εξασκούνται

από το σχοινί στον πλωτήρα να μην επιδρούν στις μετρούμενες κινήσεις του κυματογράφου. Αποτελείται από βάρος στον πυθμένα (μπετόν-αρμέ θαλάσσης) περίπου 1350 kp, άγκυρα Danfort, βάρους 100 kp. τμήμα αλυσίδας και σχοινιού από πολυπροπυλένιο - τεταμένο με τη βοήθεια πλαστικού υποθαλάσσιου πλωτήρα κυλινδρικού σχήματος στο άνω τμήμα και σχοινί νάυλον μήκους περίπου 80 μέτρων και ουδέτερης άνωσης.

Στο βασικό εξοπλισμό του συστήματος περιλαμβάνεται και ηλεκτρονικός έλεγχος της αγκύρωσης. Σε περίπτωση κοπής του καλωδίου / σχοινιού διεγείρεται συναγερμός μέσω πομποδέκτη προς την ξηρά.

7. Επί τόπου επεξεργασία σημάτων

Τα μετρούμενα σήματα αφού συλλεχθούν ανά εικοσάλεπτα αποστέλλονται στην ξηρά και

ταυτόχρονα αποθηκεύονται στον κυματογράφο.

Υπάρχει δυνατότητα επί τόπου επεξεργασίας των μετρήσεων, και αποστολής των στατιστικών στοιχείων στην ξηρά.

Ο αναλυτικός προσδιορισμός των κατευθυντικών κυματικών φασμάτων έχει προσεχθεί ιδιαίτερα, και βασίζεται στις αρχές της maximum likelihood method. Το αντίστοιχο λογισμικό μπορεί να ενεργοποιηθεί τόσο από τον υπολογιστή του κυματογράφου όσο και από τον Η/Υ στην ξηρά.

Ο καθορισμός των φασμάτων των μετεωρολογικών στοιχείων γίνεται σύμφωνα με τις κλασσικές μεθόδους ανάλυσης.

8. Αξεσουάρ και εναλλακτικός εξοπλισμός

Ανάλογα με τις επί πλέον απαιτήσεις του πελάτη προσφέρεται η δυνατότητα:

- Εξοπλισμού με δέκτη GPS ή και DGPS για τον ακριβή εντοπισμό του στίγματός του κυματογράφου από την ξηρά.
- Εξοπλισμού με ρευματογράφο, υδροακουστικά όργανα απόληψης και επικοινωνίας.
- Όργανα μετρήσεως περιβαλλοντικής ποιότητας του νερού, nutrients, oxygen, algae sensor, radioactivity, κλπ.
- Αλλαγής στην εμβέλεια του πομποδέκτη καθώς και ενσωμάτωση των κυματογράφων σε δίκτυα.
- Δορυφορικής επικοινωνίας (Inmarsat, Argos), ή και επικοινωνίας μέσω κινητής τηλεφωνίας.

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Οργανολόγιο

Ελληνικά Λαϊκά Μουσικά Όργανα

Το Ινστιτούτο Επεξεργασίας Λόγου στα πλαίσια εσωτερικού του προγράμματος, ανέπτυξε το CD-ROM "Οργανολόγιο". Το έργο αυτό αποτελεί μια παρουσίαση 23 παραδοσιακών μουσικών οργάνων της Ελλάδας γεμάτη με εικόνες και μουσική. Παρέχονται πληροφορίες για την κατασκευή και χρήση των μουσικών οργάνων και για τις σχέσεις των οργάνων με την ιστορία και τον πολιτισμό της Ελλάδας. Από τη φιαλό-σχημη λύρα του Πόντου μέχρι τη φλογέρα του βοσκού, και από τη γκάιντα μέχρι το ζουρνά, τα μουσικά όργανα που παρουσιάζονται είναι στενά συνδεδεμένα με την ιστορία και τις συνήθειες, τις χαρές και τις λύπες του ελληνικού λαού.

Αυτό το CD-ROM απευθύνεται σε όσους ενδιαφέρονται για τη λαϊκή παράδοση και την πολιτιστική κληρονομιά της Ελλάδας. Για την κατανόηση του περιεχομένου δεν προαπαιτείται μουσική παιδεία ή ειδικέυση, παρά μόνον ενδιαφέρον για την παραδοσιακή ελληνική μουσική. Μερικά από τα όργανα που παρουσιάζονται είναι: Μαντολίνο, Λύρα, Μπουζούκι, Γκάιντα, Νταούλι, Σαντούρι, Μπαγλαμάς κ.λ.π.

Για περισσότερες πληροφορίες:

Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου,
Μάραση 22 115 25 Ν.Ψυχικό Αθήνα,
τηλ. 6712250, 674089, fax. 6741262,
e-mail: despina@ilsp.gr, tasos_p@ilsp.gr

ΠΡΟ.Ο.ΔΟ.Σ.

Πρότυπο Ολοκληρωμένο Δοκιμαστικό Σύστημα για τη Δημιουργία Ικανοποιητικών Συνθηκών Παροχής Υπηρεσιών για τα νησιά Λήμνο, Λέσβο, Χίο, Σάμο και Ικαρία.

Το Σύστημα ΠΡΟ.Ο.ΔΟ.Σ. αφορά στην ανάπτυξη ενός σύνθετου ολοκληρωμένου δικτύου παροχής τηλεματικών υπηρεσιών στα νησιά Λήμνο, Λέσβο, Χίο, Σάμο και Ικαρία σε δοκιμαστική μορφή για τρεις μήνες, το καλοκαίρι του 1995, παρέχοντας τις παρακάτω υπηρεσίες σε πλήρη μορφή πολυμέσων (multimedia) σε δύο γλώσσες - Ελληνικά και Αγγλικά:

- Βασική τουριστική προβολή και πληροφόρηση με τη χρήση πολυμέσων. Η πληροφόρηση γίνεται με τρόπο ελκυστικό και αφορά στα αξιοθέατα, τη διαμονή-διατροφή-διασκέδαση, τη μετακίνηση και γενικές χρήσιμες πληροφορίες.
- Εξειδικευμένη πληροφόρηση για εναλλακτικές μορφές τουρισμού όπως Τουρισμός Σκαφών Αναψυχής (Yachting), Οικολογικός, Πολιτιστικός και Θρησκευτικός Τουρισμός.

- Προβολή Τοπικών Επιχειρήσεων/ Προϊόντων και Τηλεαγορά: Πληροφόρηση για τα προϊόντα κάθε νησιού και τον παραγωγό τους καθώς και δυνατότητα τηλε-αγοράς των προβαλλόμενων προϊόντων.

- Οργάνωση Διακοπών-Κρατήσεις Δωματίων: Πλήρης παρουσίαση των τουριστικών καταλυμάτων για διευκόλυνση της επιλογής από τον χρήστη, και δυνατότητα κράτησης και επιβεβαίωσης της.

- Σύνδεση με το INTERNET που παρέχει

- α) πρόσβαση στις υπηρεσίες του,
- β) επιλεγμένη τουριστική πληροφόρηση για τα 5 νησιά και παρουσίαση των τοπικών τους προϊόντων και
- γ) άλλες διευκολύνσεις, όπως υπηρεσίες τηλεφωνικού καταλόγου, χρυσού οδηγού κ λ π.

- Τηλεσυνδιάσκεψη - Τηλεσυνεργασία - Τηλεργασία, μέσω του Τοπικού Κέντρου Παροχής Τηλεματικών Υπηρεσιών (Τ Κ Τ), στη Χίο, πλήρη και αμφίδρομη επικοινωνία φωνής, κινούμενης εικόνας, κειμένου και εγγράφου ή σχεδίου. Το Τ Κ Τ στηρίζει και διευκολύνει τη χρήση τηλεματικών υπηρεσιών από τους επιχειρηματίες του Β. Αιγαίου και προσφέρει (ή/και μπορεί να προσφέρει) και άλλες υπηρεσίες (π.χ. τηλεμετάφραση, τηλεκαίτευση, παροχή τηλεσυμβουλών).

Το πρόγραμμα αναπτύχθηκε στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος "Ειδικά μέτρα για τα νησιά του Αιγαίου" με χρηματοδότηση από το Υπουργείο Αιγαίου.

Για περισσότερες πληροφορίες:

Αναπλ. Καθ.Ν. Λίτινας, Επιτροπή
Ερευνών Πανεπιστημίου Αιγαίου,
Βουλγαροκτόνου 30, 11472 Αθήνα,
τηλ. 6431075, fax. 6442727,
e-mail: nlit@www.proodos.aegean.gr

Ελεγκτής Νομιμότητας Λύσεων Προβλημάτων Χρονοδρομολόγησης

Το πρόβλημα της διαχείρισης πόρων σε καθημερινή βάση δημιουργείται από την εμφάνιση ενός συνόλου απρόβλεπτων συμβάντων, που έχουν σαν αποτέλεσμα την ανατροπή του βέλτιστου μακροχρόνιου (μηνιαίου) προγραμματισμού. Η εύρεση της κατάλληλης λύσης προϋποθέτει την ικανοποίηση των πάσης φύσεως περιορισμών που τίθενται και έχουν σχέση με τη διαχείριση των πόρων.

Το σύστημα ελέγχου νομιμότητας αναπτύχθηκε και ελέγχθηκε σαν υποσύστημα του συστήματος DAYSY, ενός συστήματος αντιμετώπισης των καθημερινών προβλημάτων που παρουσιάζονται στη λειτουργία μιας αεροπορικής εταιρείας. Η όλη σχεδίαση του συστήματος, βασισμένη σε ένα μεταμοντέλο, του δίνει τη δυνατότητα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα ευρύ πεδίο εφαρμογών όπως προγραμματισμό συνεργείων συντήρησης, πτήσεων αεροπορικών εταιρειών, μεταφορικών μέσων, εκπαιδευτικής διαδικασίας κ.α.

Στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος ESPRIT/DAYSY αναπτύχθηκε η γλώσσα REDOM. Η γλώσσα REDOM είναι μια αντικειμενοστρεφής (Object-Oriented) προσέγγιση στη δημιουργία μιας γλώσσας έκφρασης περιορισμών. Λόγω της αρχικής της σχεδίασης ως γλώσσας με εξειδικευμένο στόχο είναι φιλική προς τον προγραμματιστή, ο οποίος μπορεί να εκφράσει περίπλοκους κανόνες σε μια γλώσσα που είναι πολύ κοντά με την φυσική. Προσφέρει ειδικές δυνατότητες που δεν έχουν εμφανιστεί σε άλλες γλώσσες, όπως η έκφραση κανόνων πάνω σε παράθυρα χρόνου καθώς και προ-

γραμματιζόμενο από το χρήστη μοντέλο δραστηριοτήτων.

Το σύστημα ακολουθεί ανοικτή αρχιτεκτονική πελάτη / εξυπηρετητή με τον ελεγκτή νομιμότητας να λειτουργεί σαν εξυπηρετητής σε άλλα προγράμματα (Χρονοδρομολογητές, επαναχρονοδρομολογητές) που χρειάζονται υπηρεσίες ελέγχου νομιμότητας.

Προσφέρει δυνατότητες για τη δυναμική ενεργοποίηση και απενεργοποίηση κανόνων, για την αλλαγή παραμετρικών κομματιών των κανόνων κατά τη διάρκεια λειτουργίας του συστήματος καθώς και για την επιστροφή εσωτερικών υπολογισμένων τιμών του (π.χ. χρονικό περιθώριο για να παραμείνει μια δραστηριότητα νόμιμη) στις καλούμενες διαδικασίες μετά από αίτηση τους. Επίσης, προσφέρει μηχανισμούς για ανεξαρτητοποίηση του συστήματος από την βάση δεδομένων του κάθε πελάτη, καθώς και μηχανισμούς επιτάχυνσης των διαδικασιών επαναπρόσβασης σε στοιχεία που έχουν ήδη ζητηθεί από την βάση δεδομένων. Οι παραπάνω δυνατότητες προσφέρονται στους χρήστες μέσα από ένα φιλικό γραφικό περιβάλλον (GUI), που διευκολύνει σημαντικά τους χρήστες.

Για περισσότερες πληροφορίες:

Αναπλ. Καθ. Ε. Χούσος, Παν. Πατρών

Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και

Τεχνολογίας Υπολογιστών

Εργαστήριο Ηλεκτρονικών

Υπολογιστών

Τ.Θ 10440 26500, Ρίο, Πάτρα

Τηλέφωνο: 061 - 997305 / 997885,

Fax: 061 - 997316,

E-mail: housos@ee.upatras.gr

Εμπειρο Σύστημα Ανίχνευσης Κοιτασμάτων

Στο πλαίσιο του προγράμματος BRIT-EURAM πραγματοποιήθηκε η ανάπτυξη Εμπειρου Συστήματος για την ανίχνευση κοιτασμάτων Νικελίου από Γεωφυσικά και Γεωλογικά δεδομένα επισκόπησης.

Το Εμπειρο Σύστημα θα συνδεθεί με Γεωγραφικά Πληροφοριακά Εργαλεία (GIS) και εφαρμογές ανεπτυγμένες ειδικά για την ανίχνευση νικελίου, ώστε να δώσει δυνατότητα στους Γεωεπιστήμονες και τους Μηχανικούς Ορυχείων να εξετάζουν γρήγορα και με πληρότητα το τεράστιο πλήθος δεδομένων που συμπεριλαμβάνει μια Γεωλογική έρευνα.

Για περισσότερες πληροφορίες:

Δρ. Κ.Ν. Σπυρόπουλος

Εργαστήριο Τεχνολογίας

Γνώσεων και Λογισμικού,

Ινστιτούτο Πληροφορικής και

Τηλεπικοινωνιών,

ΕΚΕΦΕ "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ",

15310 Αγ. Παρασκευή,

τηλ. 6510310, fax. 6532175,

e-mail: costass@iit.nrcps.ariadne-t.gr

ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ

Τα προηγμένα κεραμικά υλικά είναι υλικά που δημιουργήθηκαν λόγω της έντονης ερευνητικής δραστηριότητας και της τεχνολογικής ανάπτυξης στο χώρο των ανόργανων μη μεταλλικών υλικών αλλά και των αυξημένων απαιτήσεων για υλικά με ειδικές προδιαγραφές που δημιουργήθηκαν με την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών.

Τα υλικά αυτά είναι κυρίως οξειδία, νιτρίδια, καρβίδια βορίδια που συνδυάζουν μοναδικές ιδιότητες όπως εξαιρετική μηχανική αντοχή, μεγάλη σκληρότητα, μοναδικές μαγνητικές, οπτικές και ηλεκτρικές ιδιότητες, πολύ καλές θερμομηχανικές ιδιότητες που διατηρούνται σε υψηλή θερμοκρασία, θερμομονωτικές ιδιότητες, αντοχή σε θερμικούς αιφνιδασμούς, κ.λπ. Φαίνεται ότι δεν υπάρχει ένας συνολικός ορισμός για αυτού του είδους τα κεραμικά. Η γενική ταξινόμηση τους τα κατατάσσει όμως σε τέσσερις μεγάλες περιοχές: τα προηγμένα δομικά κεραμικά, τα ηλεκτρονικά κεραμικά, τις κεραμικές επικαλύψεις και τα σύνθετα υλικά.

Στα δομικά κεραμικά περιλαμβάνονται εξαρτήματα μηχανών, βαλβίδες, κοπτικά εργαλεία, αντιτριβικά εξαρτήματα, βιοϊατρικά εξαρτήματα, εναλλάκτες θερμότητας, κ.λπ. Το ενδιαφέρον για τα προηγμένα δομικά κεραμικά ανάγεται στην δεκαετία του 1970 όταν στις Η.Π.Α. ξεκίνησαν μεγάλα ερευνητικά προγράμματα με σκοπό την ανάπτυξη κινητήρων αυτοκινήτων υψηλής απόδοσης σαν απάντηση στην πετρελαϊκή κρίση.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε τέτοιες εφαρμογές συνήθως υφίστανται έντονη μηχανική καταπόνηση υπό ταυτόχρονη θερμική φόρτιση. Ο συνδυασμός αυτός, ιδίως υπό συνθήκες κυκλικής λειτουργίας, οδηγεί σε εντονότερες μηχανικές και θερμικές τάσεις, ενώ ταυτόχρονα οι ιδιότητες του υλικού αλλάζουν με την μεταβολή της θερμοκρασίας και την πάροδο του χρόνου. Ετσι η έμφαση έχει δοθεί σε υλικά που παρουσιάζουν υψηλή αντοχή, δυσθραυστότητα, αντοχή σε θερμικούς αιφνιδασμούς και διατήρηση όλων αυτών των καλών μηχανικών ιδιοτήτων σε υψηλές θερμοκρασίες. Αρκετές από αυτές τις προϋποθέσεις πληρούνται από τις ακόλουθες τέσσερις "οικογένειες" κεραμικών υλικών: κεραμικά με βάση την αλουμίνα (Al_2O_3), κεραμικά με βάση την ζirkονία (ZrO_2), κεραμικά με βάση το καρβίδιο του πυριτίου (SiC) και τέλος κεραμικά με βάση το νιτρίδιο του πυριτίου (Si_3N_4) και τα SiAlONs (ενώσεις πυριτίου-αλουμινίου-οξυγόνου-αζώτου).

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε ηλεκτρονικές και ηλεκτρομηχανικές εφαρμογές αντιπρο-

σωπεύουν σήμερα το μεγαλύτερο τμήμα της αγοράς των προηγμένων κεραμικών της οποίας καταλαμβάνουν αυτή τη στιγμή το 60%. Τα υλικά αυτά αποτελούν μια ευρεία κατηγορία ενώσεων ξεκινώντας από απλά οξείδια και νιτρίδια μέχρι πιο σύνθετες ενώσεις. Οι εφαρμογές ποικίλουν από μονωτές και υλικά υποστρωμάτων μέχρι στοιχεία για ολοκληρωμένα κυκλώματα, πιεζοηλεκτρικά κεραμικά και τα πλέον πρόσφατα ανεπτυγμένα υπεραγωγίμα κεραμικά υψηλής κρίσιμης θερμοκρασίας. Ο χώρος είναι εντονότατα εξελισσόμενος και ολοένα αναπτύσσονται νέες και πρωτοποριακές συνθέσεις με συνεχή διεύρυνση των εφαρμογών.

Τα σύνθετα κεραμικά υλικά είναι το νεότερο τμήμα του χώρου, συγκεντρώνοντας και το μεγαλύτερο ερευνητικό ενδιαφέρον. Στόχος είναι η παραγωγή σύνθετων δομών κατάλληλων για υψηλής θερμοκρασίας βιομηχανικές και στρατιωτικές εφαρμογές.

Οι κεραμικές επικαλύψεις έχουν θεωρηθεί ως η λύση εκεί που τα δομικά κεραμικά αποτυγχάνουν. Αυτός ο χώρος περιλαμβάνει θερμικές επικαλύψεις και εναποθέσεις με χημικές ή φυσικές μεθόδους και δέσμες ιόντων.

Στον Πίνακα 1 επιχειρείται μια ταξινόμηση των προηγμένων κεραμικών με βάση τις εφαρμογές τους.

ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΔΟΜΙΚΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

Οι εφαρμογές των κεραμικών υλικών σε μηχανές εσωτερικής καύσεως αποτελούν πεδίο έντονου ερευνητικού ενδιαφέροντος τα τελευταία 15-20 χρόνια. Η χρήση υλικών με υψηλή μηχανική αντοχή, πυριμαχικότητα και αντοχή σε θερμικούς αιφνιδασμούς, όπως νιτρίδιο του πυριτίου, καρβίδιο του πυριτίου και ζirkονία, επιτρέπει υψηλότερες θερμοκρασίες λειτουργίας και συνεπώς βελτίωση στην κατανάλωση καυσίμων, ενώ παράλληλα προκύπτει ένας αριθμός από δευτερογενή οφέλη λόγω της αντικατάστασης μετάλλων με κεραμικά υλικά (μείωση βάρους, αντικατάσταση μεταλλικών υπερκραμάτων κ.λπ.). Τέλος, η υψηλή θερμική αντοχή και οι θερμομονωτικές ιδιότητες των κεραμικών μπορούν - τουλάχιστον θεωρητικά - να οδηγήσουν σε πλήρη εξάλειψη των ψυκτικών συστημάτων. Οι εφαρμογές σε στροβιλοκινητήρες περιλαμβάνουν τόσο ακίνητα μέρη (βάνες, δαχτυλίδια, σώματα καυστήρων) όσο και κινητά

Δρ. Αθηνά Τσετσέκου
Προϊσταμένη Υπηρεσίας
Τεχνικών Κεραμικών

ΕΚΕΠΥ Α.Ε.

72ο χλμ. Εθν. οδού Αθηνών-Λαμίας

Τ.Θ. 146, 341 00 Χαλκίδα

Τηλ. 0262-71226, 71811-15,

fax: 0262-71461

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Πίνακας 1: Ταξινόμηση των Προηγμένων Κεραμικών

ΚΥΡΙΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ)
Θερμικές	Πυριμαχικότητα, αντοχή σε θερμικούς αιφνιδιασμούς, κατάλληλη θερμική αγωγιμότητα (υψηλή ή χαμηλή)	Στοιχεία υψηλών θερμοκρασιών, στόμια καυστήρων, θερμαντικά στοιχεία εναλλακτών θερμότητας, θερμομονωτές, υποδοχείς τετηγμένων μετάλλων.
Μηχανικές	Μακρόχρονη αντοχή σε κόπωση, θερμικό αιφνιδιασμό, αντοχή σε τριβή υπό υψηλές θερμοκρασίες	Αντιτριβικά μέρη, κοπτικά εργαλεία, μέρη μηχανών κινητήρων και τουρμπινών.
Χημικές / Βιολογικές	Αντοχή σε διάβρωση, βιοσυμβατότητα	Αντιδιαβρωτικά μέρη, καταλυτικοί φορείς, περιβαλλοντική προστασία, αισθητήρες, ιατρικά εμφυτεύματα.
Ηλεκτρικές / Μαγνητικές	Κατάλληλη ηλεκτρική αγωγιμότητα (υψηλή ή χαμηλή), διηλεκτρικές, πιεζοηλεκτρικές, ημιαγώγιμες κ.λπ. ιδιότητες	Θερμαντικά στοιχεία, μονωτές, μαγνήτες, υποστρώματα, ηλεκτρονικά πακέτα, στερεοί ηλεκτρολύτες, υπεραγωγοί.
Οπτικές	Χαμηλή απορροφητικότητα	Λάμπες, οπτικές ίνες, οπτικά παράθυρα, κ.λπ.

(ρότορες και αναγεννητικούς δίσκους).

Πάντως, τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται ένας σκεπτικισμός σχετικά με τον απαιτούμενο χρονικό ορίζοντα για διείσδυση των κεραμικών στην αγορά των θερμικών μηχανών, το αναμενόμενο μέγεθος της αγοράς και τα τεχνολογικά οφέλη που θα επιτευχθούν. Στις αρχές της δεκαετίας του 80 υπήρχε μεγάλη αισιοδοξία ότι τα τεχνικά προβλήματα θα επιλύοντο σύντομα και ότι οι θερμικές μηχανές θα είχαν εμπλουτιστεί με αρκετά κεραμικά εξαρτήματα μέχρι το τέλος της δεκαετίας. Σύντομα, όμως, φάνηκε ότι η πρόοδος ήταν κατώτερη των προσδοκιών και ότι η επίλυση μερικών σημαντικών τεχνικών προβλημάτων καθυστέρωσε με συνέπεια την επιβράδυνση του ρυθμού διείσδυσης των κεραμικών στην αγορά των θερμικών μηχανών.

ΚΟΠΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Μια από τις πρώτες εμπορικές εφαρμογές σε μαζική κλίμακα των προηγμένων κεραμικών ήταν στον τομέα της κοπής και της μορφοποίησης μετάλλων. Η σκληρότητα, η πυριμαχικότητα και η χημική αντοχή των κεραμικών υλικών, είναι κυρίως οι ιδιότητες που εξασφαλίζουν αυξημένη παραγωγικότητα κατά την κατεργασία με κεραμικά κοπτικά εργαλεία μειώνοντας την τριβή και επιτρέποντας την ανάπτυξη υψη-

λότερων θερμοκρασιών εφαρμογής. Ακόμη επιτρέπουν υψηλότερες ταχύτητες κοπής και έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Παραδοσιακά τα κεραμικά κοπτικά εργαλεία ήταν βασισμένα στην αλουμίνη, αλλά τελευταία έχουν αναπτυχθεί συστήματα βασισμένα στο νιτρίδιο του πυριτίου, στα SiAlONs και σε αλουμίνη ενισχυμένη είτε με whiskers από καρβίδιο του πυριτίου ή καρβίδιο του τιτανίου, είτε με κόκκους βοριδίου του τιτανίου. Αυτά τα εργαλεία έχουν βελτιώσει σημαντικά την παραγωγικότητα στην κατεργασία χυτοσιδήρων και υπερκραμάτων με βάση το νικέλιο.

ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Οι σημαντικότερες ιδιότητες των προηγμένων δομικών κεραμικών που τα καθιστούν κατάλληλα για αντιτριβικές εφαρμογές είναι η αντοχή τους στη φθορά και τη διάβρωση και η σκληρότητά τους. Οι εφαρμογές αυτές υπήρξαν μεταξύ των πρώτων και ήδη τα κεραμικά αντιτριβικά εξαρτήματα (στόμια αμμοβολών, στεγανωτικά αντλιών, οδηγοί νημάτων) είναι καλά καθιερωμένα στην αγορά. Κεραμικά από αλουμίνη έχουν αντικαταστήσει τα πολυμερή και τα μέταλλα σε μηχανές κοπής χαρτιού υψηλής ταχύτητας εδώ και 15 χρόνια. Τα τελευταία χρόνια η ζήτηση κερδίζει έδαφος έναντι της

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

αλουμίνας λόγω της υψηλότερης δυσθραυστότητας και της μεγαλύτερης αντοχής σε θερμικούς αιφνιδιασμούς. Κεραμικά από αλουμίνα χρησιμοποιούνται επίσης εδώ και πολύ καιρό σαν εξαρτήματα αντλιών (στεγανωτικές έδρες, χιτώνια, έμβολα κ.λπ), ενώ μόλις πρόσφατα έχει αρχίσει η εφαρμογή του καρβιδίου του πυριτίου.

Τα κεραμικά υλικά βρίσκουν επίσης εφαρμογές λόγω των αντιτριβικών τους ιδιοτήτων στις μεταλλευτικές βιομηχανίες. Οι περισσότερες απ' αυτές τις εφαρμογές (π.χ. χιτώνια σωλήνων, κυκλώνες, αντλίες και βαλβίδες) έχουν να κάνουν με τη λειοτρίβηση και μεταφορά πολύ διαβρωτικών ρευστών. Το κύριο πλεονέκτημά τους έναντι των αντίστοιχων μεταλλικών εξαρτημάτων είναι ο πολύ μεγαλύτερος χρόνος ζωής με αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση του κόστους συντήρησης.

Πέραν όμως αυτών υπάρχουν πάρα πολλές δυνατότητες εισαγωγής των κεραμικών υλικών σε αντιτριβικές εφαρμογές και αναμένεται σημαντική ανάπτυξη σ' αυτόν τον τομέα τα επόμενα χρόνια.

ΕΝΑΛΛΑΚΤΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Ενας σημαντικός τομέας εφαρμογής των προηγμένων κεραμικών που όμως ακόμη βρίσκεται κυρίως στο ερευνητικό στάδιο είναι αυτός της ανάκτησης και της διαχείρισης θερμότητας. Οι κεραμικοί εναλλάκτες θερμότητας μπορούν να λειτουργήσουν σε θερμοκρασίες 1400 °C έναντι μόλις 1100 °C των μεταλλικών και μπορούν να αποδώσουν οικονομίες καυσίμων της τάξεως του 50 % έναντι 20 - 30 % των μεταλλικών. Η εγγενής αντοχή των κεραμικών υλικών σε χημική διάβρωση και απότριψη επιτρέπει στους κεραμικούς εναλλάκτες να λειτουργούν με καύσιμα που περιέχουν διαβρωτικά αέρια ή/και σωματίδια και παρέχει τη δυνατότητα μείωσης του κόστους της καύσης χημικών και τοξικών αποβλήτων.

ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΦΙΛΤΡΑ-ΚΑΤΑΛΥΤΕΣ

Ενας ραγδαία εξελισσόμενος χώρος εφαρμογής των προηγμένων κεραμικών είναι αυτός της κατάλυσης και των φίλτρων. Τυπικό παράδειγμα εφαρμογής των κεραμικών στο χώρο είναι ο καταλυτικός μετατροπέας των αυτοκινήτων ο οποίος αποτελείται από μια κεραμική βάση κυψελοειδούς δομής η οποία επικαλύπτεται από μια κεραμική επίστρωση (φορέας) μεγάλης ειδικής επιφάνειας που φέρει τα καταλυτικά μέταλλα. Κεραμικά υλικά με μεγάλη αντοχή στα θερμικά σοκ (π.χ. κορδιερίτης) χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του υπόβαθρου, ενώ η επί-

στρωση είναι συνήθως γ-αλούμινα ή ζirkονία.

Τα κεραμικά φίλτρα βρίσκουν εφαρμογές στον καθαρισμό τετηγμένων μετάλλων, στο διαχωρισμό αερίων ή στο διαχωρισμό θερμών βιομηχανικών αερίων από αιωρούμενα σωματίδια. Η αλούμινα και το καρβίδιο του πυριτίου είναι τα κεραμικά που συνήθως χρησιμοποιούνται σε αυτές τις εφαρμογές.

ΒΙΟΚΕΡΑΜΙΚΑ

Μια σημαντική εφαρμογή των τεχνικών κεραμικών είναι η χρήση τους στην ιατρική ως υλικών εμφυτευμάτων για την αντικατάσταση τμημάτων του σώματος, συνήθως σκληρών ιστών (οστά ή δόντια). Τα κεραμικά που χρησιμοποιούνται για αυτό το σκοπό ονομάζονται "βιοκεραμικά" και μπορεί να είναι μονοκρυσταλλοί (σαπφειρίνης), πολυκρυσταλλικά υλικά (αλούμινα ή υδροξυαπατίτης), γυαλιά, υαλο-κεραμικά, ή σύνθετα υλικά (βιοϋάλωμα ενισχυμένο με ίνες από πολυαιθυλένιο - υδροξυαπατίτη).

Η χρήση των βιοκεραμικών ολοένα αυξάνει, ενώ παράλληλα διεξάγεται εντατική έρευνα στο χώρο. Δεκάδες κεραμικών συνθέσεων δοκιμάζονται στο εργαστήριο, αλλά λίγες φθάνουν σε κλινικές εφαρμογές. Η κλινική επιτυχία απαιτεί την ταυτόχρονη επίτευξη μιας σταθερής διεπιφάνειας με τον ιστό και την κατάλληλη μηχανική συμπεριφορά του εμφυτεύματος.

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΩΝ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΣΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

Το συνολικό μέγεθος της παγκόσμιας αγοράς των προηγμένων κεραμικών από 5 δις δολάρια που ήταν το 1980 έχει ανέλθει σήμερα στα 20 δις (σχήμα 1). Η μεταβολή αυτή αντιπροσωπεύει ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης γύρω στο 10%. Οι εκτιμήσεις προβλέπουν παρόμοιο ρυθμό ανάπτυξης τουλάχιστον έως το έτος 2000 επειδή αυτά τα κεραμικά εισέρχονται τώρα σε πολλές νέες εφαρμογές εξαιτίας των μακροχρόνιων ερευνητικών προσπαθειών.

Η γεωγραφική κατανομή του μεριδίου της αγοράς των προηγμένων κεραμικών για το 1988 ήταν: Ιαπωνία 57%, ΗΠΑ 31%, Ευρώπη 12% (Σχήμα 2). Κοινή εκτίμηση είναι ότι η αναλογία αυτή δεν πρόκειται να ανατραπεί σημαντικά, με την Ιαπωνία να διατηρεί το 49% έως 53% του μεριδίου της αγοράς. Όταν η παγκόσμια αγορά αναλυθεί ανά υλικό, γίνεται φανερό, ότι παρά τη διαρκή ανάπτυξη νέων υλικών η αλούμινα διατηρεί ένα σταθερό ποσοστό που ξεπερνά το 40%

Η πιο ώριμη αγορά είναι αυτή των ηλεκτρονικών

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

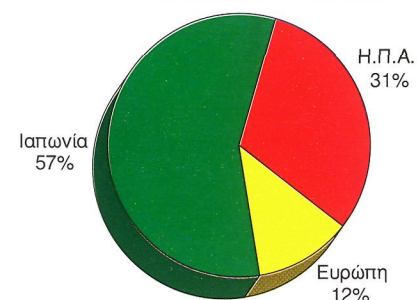
κεραμικών που έχει τις ρίζες της στις απαιτήσεις της αμυντικής βιομηχανίας. Τα κεραμικά για ηλεκτρονικές και τηλεπικοινωνιακές εφαρμογές επί του παρόντος καταλαμβάνουν περίπου το 60% της όλης αγοράς των προηγμένων κεραμικών. Ο προβλεπόμενος ρυθμός ανάπτυξης στο χώρο είναι περίπου 8% το χρόνο. Αυτό το τμήμα της αγοράς των τεχνικών κεραμικών αναμένει αυξημένη ζήτηση λόγω των αναπτυσσόμενων νέων τεχνολογιών στο χώρο της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών.

Στο χώρο των μηχανικών εφαρμογών, μετά από αρκετά χρόνια εντατικής έρευνας είναι γενικά αποδεκτό ότι η αντικατάσταση των μετάλλων από τα κεραμικά είναι απίθανο να συμβεί στο βαθμό που αρχικά είχε προβλεφθεί. Ο λόγος είναι ότι τελικά ο συνδυασμός μηχανικών αντοχών και αντοχής σε θραύση χωρίς σημαντική αύξηση του κόστους παραγωγής πλησιάζει σε οριακό σημείο. Τα δομικά κεραμικά καταλαμβάνουν σήμερα περίπου το 10-20% της αγοράς, ανάλογα με τη χώρα και εμφανίζουν ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης περίπου 8-10%. Η μέχρι τώρα καθυστέρηση που έχει σημειωθεί στην σε μεγάλο βαθμό επέκταση των δομικών κεραμικών σε νέες αγορές αποδίδεται σε τρεις βασικούς περιοριστικούς λόγους: α) μεγάλο κόστος του τελικού κεραμικού αντικειμένου, β) μικρή αξιοπιστία: τα κεραμικά είναι επιρρεπή σε απρόβλεπτη καταστροφική αστοχία γ) μη καλή επαναληψιμότητα των χαρακτηριστικών από κομμάτι σε κομμάτι. Άλλοι ανασταλτικοί παράγοντες της εξάπλωσης των τεχνικών κεραμικών είναι η απουσία κατάλληλου θεωρητικού και τεχνολογικού υπόβαθρου, τα περιορισμένα κεφάλαια και η ελλιπής γνώση των τεχνολογικών εξελίξεων στο χώρο από τους ανθρώπους της παραδοσιακής κεραμικής βιομηχανίας.

Το προφίλ της κατανομής του κόστους για την παρασκευή ενός κεραμικού εξαρτήματος δίνεται στο Σχήμα 3. Φαίνεται ότι το τελικό κόστος

του αντικειμένου είναι περίπου δώδεκα φορές το κόστος των πρώτων υλών, ενώ ο σημαντικότερος παράγοντας κόστους είναι το τελικό φινιρίσμα.

Η αξιοπιστία των κεραμικών αναμένεται να βελτιωθεί αισθητά με την ανάπτυξη κατάλληλων μη καταστροφικών μεθόδων ελέγχου για την ανίχνευση ελαττωμάτων ώστε τα κεραμικά προϊόντα που δεν πληρούν τις



Σχήμα 2: Το σχετικό μέγεθος της αγοράς των προηγμένων κεραμικών στις τρεις σημαντικότερες γεωγραφικές περιοχές

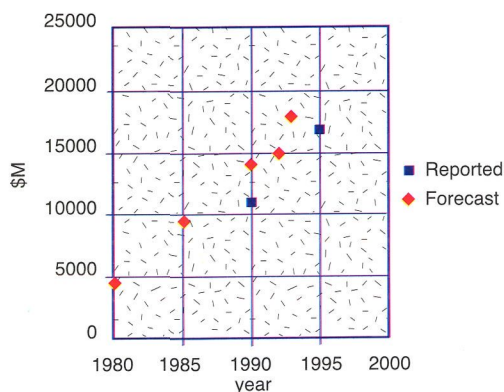
προδιαγραφές να απορρίπτονται στα πολύ αρχικά στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Τα δύο μεγαλύτερα τεχνολογικά προβλήματα που επιβραδύνουν την διείσδυση των προηγμένων κεραμικών σε νέους χώρους είναι η υψηλή ευαισθησία σε θερμικούς και μηχανικούς αιφνιδιασμούς (η εγγενής ευθραυστότητα των κεραμικών υλικών) και η απουσία κατάλληλων κατασκευαστικών τεχνικών για την παραγωγή πολύπλοκων σχημάτων. Εντούτοις, οι τεχνολογικές εξελίξεις είναι πολύ σημαντικές και τα αποτελέσματα έχουν ήδη αρχίσει να φαίνονται με τους σημαντικούς ρυθμούς ανάπτυξης που επικρατούν στην αγορά. Νέα προϊόντα που βασίζονται στη ζirkονία και στα μη οξειδία κεραμικά (όπως το νιτρίδιο του πυριτίου) με σημαντικά βελτιωμένες ιδιότητες αναπτύσσονται συνεχώς.

Η ζήτηση των σύνθετων κεραμικών υλικών προβλέπεται να αυξάνει με ρυθμό 13-14% το έτος με σημαντική ανάπτυξη των προϊόντων που αφορούν την αυτοκινητοβιομηχανία, την αεροναυπηγική και τις στρατιωτικές εφαρμογές.

Υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης (περίπου 14% ετησίως), όπως και έντονη δυναμική εμφανίζονται στο χώρο των κεραμικών επικαλύψεων που αναμένεται να φθάσουν τα 2 δις δολάρια το 2000. Οι αισιόδοξες εκτιμήσεις προβλέπουν ότι τελικά στο μέλλον τα δύο-τρίτα των συνολικών πωλήσεων στο χώρο των προηγμένων κεραμικών θα καταλαμβάνονται από τις κεραμικές επικαλύψεις.

Οι μεγάλοι ρυθμοί ανάπτυξης της αγοράς δείχνουν ότι το μέλλον των προηγμένων κεραμικών είναι πολύ ευοίωνο. Η ανάπτυξη θα συνεχιστεί σε όλους τους τομείς της αγοράς καθώς:

- Αναπτύσσονται οικονομικές και αξιόπιστες πηγές καθαρών πρώτων υλών
- Οι διεργασίες παρασκευής βελτιώνονται και γίνονται λιγότερο δαπανηρές
- Συνειδητοποιείται η αποδεδειγμένη αξία των κεραμικών έναντι πολλών συμβατικών υλικών
- Τα τεχνολογικά επιτεύγματα της δεκαετίας



Σχήμα 1: Η παγκόσμια αγορά των προηγμένων κεραμικών

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

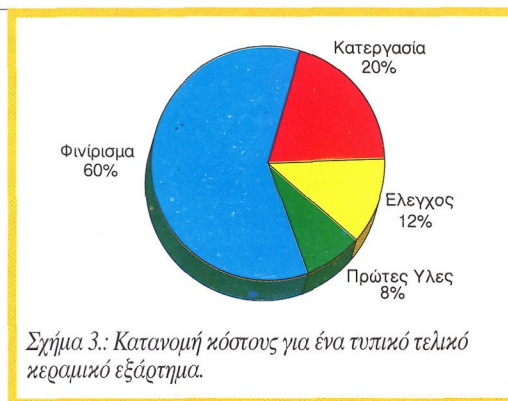
του 1980 αρχίζουν τελικά να εμπορευματοποιούνται μέσα στη δεκαετία του 1990.

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ

Η παραγωγή προηγμένων κεραμικών στον ελληνικό χώρο ουσιαστικά είναι ανύπαρκτη εξαιτίας κυρίως της έλλειψης αυτοκινητοβιομηχανίας, αεροναυπηγικής ή αμυντικής βιομηχανίας. Μόνο στο χώρο των κεραμικών επικαλύψεων δραστηριοποιούνται μερικές εταιρείες με μικρό μέγεθος πωλήσεων. Εντούτοις πολλά κεραμικά εξαρτήματα χρησιμοποιούνται από διάφορες βιομηχανίες (χυτήρια, κλωστοϋφαντουργεία, κ.λπ.), για αντιτριβικές ή θερμομονωτικές εφαρμογές. Η κατάσταση της Ελληνικής αγοράς των προηγμένων κεραμικών είναι σχετικά δύσκολο να προσδιορισθεί επακριβώς. Όλα τα χρησιμοποιούμενα προηγμένα κεραμικά εξαρτήματα εισάγονται από διάφορες χώρες του εξωτερικού και δεν υπάρχει οργανωμένη πηγή πληροφοριών και στοιχείων επί του θέματος, ούτε εσωτερικά δίκτυα διάθεσης των προϊόντων αυτών.

Ο χώρος των βιοκεραμικών και των καταλυτικών υποστρωμάτων και φίλτρων φαίνεται ότι ανοίγει μια πολύ μεγάλη αγορά. Συγκεκριμένα, πολύ σημαντική είναι ήδη η αγορά κεραμικών φίλτρων για καθαρισμό τετηγμένων μετάλλων που εκτιμάται ότι υπερβαίνει τα 300 εκατ. δρχ. ετησίως. Ενδεικτική είναι η Ευρωπαϊκή αγορά των φίλτρων μετάλλων η οποία ξεπερνά τα 65 εκατ. δολάρια ετησίως και η οποία αυξάνει με ταχύτατους ρυθμούς. Πρέπει να σημειωθεί ότι μερικά χρόνια πριν ήταν σχεδόν ανύπαρκτη. Ολοένα αυξανόμενη είναι επίσης η χρήση κεραμικών φίλτρων για τον καθαρισμό θερμών βιομηχανικών αερίων από αιωρούμενα σωματίδια. Οι παγίδες αιθάλης για τον καθαρισμό καυσαερίων από νητζελομηχανές είναι ένας ακόμη χώρος εφαρμογής των κεραμικών φίλτρων, ενώ οι χρήσεις τους συνεχώς διευρύνονται περιλαμβάνοντας διαχωρισμούς αερίων κλπ. Μια νέα αγορά ραγδαία εξελισσόμενη είναι αυτή των κεραμικών βάσεων των καταλυτικών μετατροπών αυτοκινήτων η οποία εκτιμάται ότι θα ανέλθει στο ύψος των 30 δις δρχ. το 2000.

Η αγορά των βιοκεραμικών σε παγκόσμιο επίπεδο είναι από τις πιο έντονα αναπτυσσόμενες, παρουσιάζοντας ετήσια αύξηση της τάξης του 15-20%. Συγκεκριμένα το 1990 στις ΗΠΑ, αντικαταστάθηκαν πάνω από μισό εκατομμύριο μεγάλα οστά, περίπου 300.000 δόντια και έγιναν πολλές εκατοντάδες συνδέσεις οστών και άλλων ανθρώπινων ιστών. Στη χώρα μας, υπολογίζεται πως η ανάγκη για ολικές αρθροπλαστικές του ισχίου υπερβαίνουν τις 4000 το



Σχήμα 3: Κατανομή κόστους για ένα τυπικό τελικό κεραμικό εξάρτημα.

χρόνο, ενώ οι ανάγκες για οδοντικά εμφυτεύματα τις 2500 το χρόνο με τεράστιες δυνατότητες ανάπτυξης στο άμεσο μέλλον. Το εξαγόμενο συνάλλαγμα για αγορά οδοντικών και οστικών προθεμάτων ανέρχεται σε 2 δις δρχ. ετησίως. Η κατάσταση της ελληνικής αγοράς των κεραμικών επικαλύψεων εμφανίζεται σήμερα ελαφρά βελτιωμένη σε σχέση με αυτήν που επικρατούσε πριν 5 χρόνια, καθώς έχουν γίνει κάποια πρώτα διστακτικά βήματα κυρίως στον τομέα των επικαλύψεων με θερμικό ψεκασμό και με φυσική - χημική εναπόθεση ατμών. Η αγορά εξακολουθεί βέβαια να είναι πολύ μικρή και να απέχει κατά πολύ από την αντίστοιχη αγορά των ανεπτυγμένων βιομηχανικών χωρών της Β.Αμερικής, της Δ.Ευρώπης και της Ασίας. Μια άλλη αγορά είναι αυτή των ηλεκτρονικών κεραμικών (υποστρώματα, πυκνωτές, αισθητήρια, κ.λπ). Τα προϊόντα εισάγονται όλα από το εξωτερικό.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΚΕΠΥ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΩΝ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ

Η ΕΚΕΠΥ σήμερα διαθέτει την τεχνολογική υποδομή για την ανάπτυξη σε πιλοτική κλίμακα κεραμικών προϊόντων για πολλές από τις εφαρμογές που αναφέρθηκαν. Η εταιρεία έχει αποκτήσει μεγάλη εμπειρία σε διάφορους τομείς των προηγμένων κεραμικών (καταλύτες και φίλτρα, στερεοί ηλεκτρολύτες, κεραμικές επικαλύψεις, βιοκεραμικά, κεραμικοί υπεραγωγοί κ.α.) μέσα από τις πολλές ερευνητικές συνεργασίες που έχει συνάψει σε διεθνές επίπεδο.

Στην προσπάθεια να εκμεταλλευτεί την εμπειρία και τα αποτελέσματα των ερευνητικών προσπαθειών αλλά και την πλούσια εμπειρία που έχει αποκομίσει μέσα από τις πολλές συνεργασίες της με την Ελληνική παραδοσιακή κεραμική βιομηχανία, στρέφεται προς την ανάπτυξη μικρής κλίμακας παραγωγικής δραστηριότητας εξειδικευμένων κεραμικών προϊόντων που τώρα εισά-

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για την αποστείρωση των τροφίμων είχε ως αποτέλεσμα την προσφορά στον καταναλωτή νέων προϊόντων βελτιωμένης ποιότητας συγκρινόμενα με εκείνα των παραδοσιακών μεθόδων θερμικής επεξεργασίας.

Με τις συμβατικές τεχνικές θερμικής επεξεργασίας το τρόφιμο αποστειρώνεται αφού έχει ήδη τοποθετηθεί σε περιέκτες. Η θερμότητα μεταφέρεται από το θερμαντικό μέσο στον περιέκτη του προϊόντος και από την εξωτερική επιφάνεια του περιέκτη προς το κέντρο του προϊόντος. Η χρονική υστέρηση της μεταφοράς θερμότητας μέχρι το κέντρο του προϊόντος έχει ως αποτέλεσμα να υπερθερμαίνεται το προϊόν που βρίσκεται κοντά στα τοιχώματα του περιέκτη. Η διαδικασία αυτή οδηγεί σε σημαντική απώλεια τόσο των θρεπτικών συστατικών του τροφίμου (π.χ. βιταμίνες), όσο και των οργανοληπτικών του χαρακτηριστικών (π.χ. άρωμα). Επιπλέον, εάν το τρόφιμο περιέχει στερεά σωματίδια, η παραπάνω διαδικασία μπορεί να οδηγήσει σε μηχανική τους καταστροφή ή να επιφέρει αλλοιώσεις στην ακεραιότητα, τη συνεκτικότητα και εν γένει την υφή των σωματιδίων.

Όλα τα παραπάνω προβλήματα σήμερα έχουν ξεπεραστεί με την ανάπτυξη και συνεχή εξέλιξη νέων τεχνολογιών για την επεξεργασία και συντήρηση των τροφίμων, οι σημαντικότερες από τις οποίες παρουσιάζονται παρακάτω.

ΑΣΗΠΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ - ASEPTIC PROCESSING

Η ασηπτική επεξεργασία δεν μπορεί να θεωρηθεί νέα τεχνολογία, δεδομένου ότι έχει εφαρμοστεί βιομηχανικά περίπου από το 1950. Παρόλα αυτά, με την εμφάνιση και συνεχή εξέλιξη νέων υλικών συσκευασίας τα τελευταία 15 χρόνια, η ασηπτική γνώρισε μεγάλη ανάπτυξη και υιοθετήθηκε ευρέως από τη βιομηχανία τροφίμων, αποτελώντας έτσι ακόμη και σήμερα τεχνολογία αιχμής.

Η ασηπτική επεξεργασία υπάγεται στις επεξεργασίες υψηλής θερμότητας / μικρού χρόνου (HT/ST). Με τη μέθοδο αυτή το προϊόν αποστειρώνεται πριν συσκευαστεί - σε αντίθεση με τις συμβατικές τεχνικές θερμικής επεξεργασίας - και στη συνέχεια συσκευάζεται σε προαποστειρωμένους περιέκτες κάτω από ασηπτικές συνθήκες.

Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του τροφίμου που πρόκειται να αποστειρωθεί (ιξώδες, pH, παρουσία και μέγεθος στερεών σωματιδίων κτλ.), επιλέγεται το σύστημα που θα χρησιμοποιηθεί. Συνήθως χρησιμοποιούνται:

- Επίπεδοι εναλλάκτες (έμμεση μεταφορά θερμότητας) για ομοιογενή, χαμηλού ιξώδους υγρά τρόφιμα χωρίς αιωρούμενα σωματίδια, όπως γάλα, χυμοί και λεπτόρρευστες σάλτσες.
- Αυλωτοί εναλλάκτες (έμμεση μεταφορά θερμότητας) για ομοιογενή, υψηλότερου ιξώδους υγρά και εκείνα που περιέχουν στερεά σωματίδια μήκους μέχρι 10 mm περίπου, όπως σούπες, σάλτσες, πουρές φρούτων.
- Άμεση έγχυση και διάχυση ατμού για ομοιογενή, υψηλότερου ιξώδους υγρά, ευαίσθητα στην τριβή και στην επιμόλυνση, όπως κρέμες, επιδόρπια, παχύρρευστες σάλτσες.
- Εναλλάκτες αποξεωμένης επιφάνειας για υψηλού ιξώδους ρευστά και εκείνα που περιέχουν σωματίδια μήκους μέχρι 15 mm περίπου, καθώς και τρόφιμα με περιεκτικότητα στερεών έως 40% κ.β., όπως φρούτα σε φέτες, πουρές φρούτων, σούπες.

Στη χώρα μας η ασηπτική επεξεργασία υιοθετήθηκε ευρέως από τη βιομηχανία γαλακτοκομικών (γάλα, γιαούρτι, παγωτά, κρέμες), επεξεργασίας φρούτων (χυμοί, πουρές φρούτων), προϊόντων τομάτας (τοματοπολτός, αποφλοιωμένη ψιλοκομμένη τομάτα), διαφόρων dressings κτλ.

Το κύριο πλεονέκτημα της ασηπτικής επεξεργασίας έναντι των συμβατικών μεθόδων θερμικής επεξεργασίας είναι η υψηλή θρεπτική και οργανοληπτική ποιότητα του τροφίμου εξαιτίας του μικρού χρόνου αποστείρωσης, ανεξάρτητα από το μέγεθος του περιέκτη. Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα της ασηπτικής επεξεργασίας είναι η μεγάλη διάρκεια ζωής του προϊόντος σε συνθήκες περιβάλλοντος, γεγονός που καταργεί το δίκτυο ψύξης για τη διακίνηση και συντήρηση, επιφέροντας έτσι σημαντική μείωση του τελικού κόστους των προϊόντος.

Εκτιμάται ότι η ασηπτική επεξεργασία θα εξακολουθήσει να παίζει σημαντικό ρόλο στη βιομηχανία τροφίμων και τα αμέσως επόμενα χρό-

της Μ. Μπαχάρ

Διπλ. Χημικού Μηχανικού

ΕΤΑΤ Α.Ε.

Βουλιαγμένης 80

117 43 Αθήνα

τηλ. 9270040

fax. 9270041

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

νια, κυρίως εξαιτίας της ανάπτυξης νέων υλικών συσκευασίας, όπως σύνθετα φύλλα αλουμινίου κτλ.

Παρόλο που η ασηπτική επεξεργασία έχει σαφή πλεονεκτήματα όσον αφορά στην επεξεργασία υγρών τροφίμων ή υγρών με μικρού μεγέθους αιωρούμενα στερεά σωματίδια, η εφαρμογή της σε τρόφιμα με στερεά σωματίδια μεγάλου μεγέθους (μήκους 25 mm) παρουσιάζει προβλήματα. Στην προσπάθεια να αποστειρωθεί το κέντρο των σωματιδίων, υπερθερμαίνεται η υγρή φάση του τροφίμου, εξαιτίας της διαφοράς της θερμικής αγωγιμότητας μεταξύ του υγρού και των σωματιδίων. Αυτό οδηγεί σε απώλεια οργανοληπτικών ή/και θρεπτικών συστατικών. Τα προβλήματα αυτά έχουν ξεπεραστεί με την ανάπτυξη και εφαρμογή νέων τεχνολογιών, όπως η ωμική θέρμανση, η χρήση μικροκυμάτων, η ακτινοβόληση.

ΩΜΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ - OHMIC HEATING

Η ωμική θέρμανση βασίζεται στο νόμο του Ohm, σύμφωνα με τον οποίο όταν ηλεκτρικό ρεύμα διαπερνά ένα ηλεκτρικά αγωγίμο προϊόν αναπτύσσεται θερμότητα. Τα περισσότερα τρόφιμα έχουν κάποια περιεκτικότητα ελεύθερου νερού με διαλυμένα άλατα και γι' αυτό είναι επαρκώς αγωγίμα για την εφαρμογή ωμικής θέρμανσης. Το ηλεκτρικό ρεύμα εφαρμόζεται σε συνεχή ροή του τροφίμου και είναι χαμηλής συχνότητας (50-60 Hz).

Ο πρώτος ωμικός εναλλάκτης θερμότητας ανα-

πτύχθηκε από το UK Electricity Research and Development Centre και το 1984 κατοχυρώθηκε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας από την εταιρεία APV Baker. Σε βιομηχανική κλίμακα άρχισαν να εφαρμόζονται συστήματα ωμικής θέρμανσης μόλις τα τελευταία 6 χρόνια στη Μεγ. Βρετανία, την Ιαπωνία, τη Γαλλία και τις ΗΠΑ. Το σχήμα 1 παρουσιάζει διαγραμματικά ένα σύστημα ωμικής θέρμανσης.

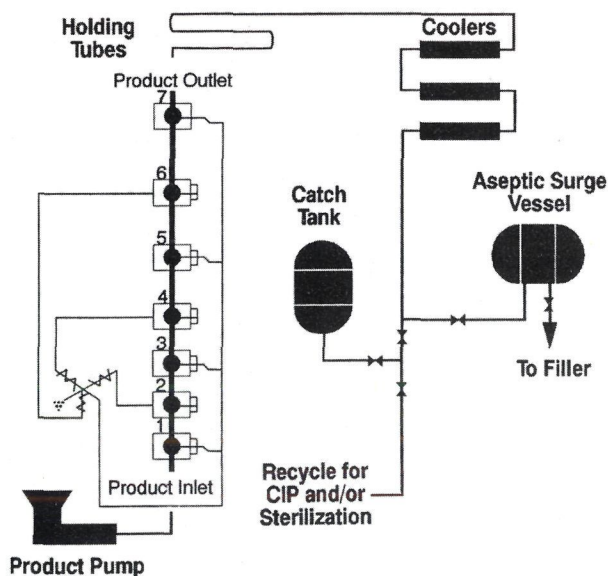
Με την ωμική θέρμανση επιτυγχάνεται γρήγορη και ομοιόμορφη θέρμανση της υγρής και στερεάς φάσης ενός τροφίμου εξαιτίας της εσωτερικής ανάπτυξης της θερμότητας, σε αντίθεση με την συμβατική θέρμανση που είναι ανομοιόμορφη και με αργούς ρυθμούς, αφού η θερμότητα μεταδίδεται με μεταφορά, επαφή ή ακτινοβολία. Το χαρακτηριστικό αυτό καθιστά την ωμική θέρμανση ιδανική τεχνολογία θερμικής επεξεργασίας για τρόφιμα που περιέχουν υγρή και στερεά φάση και αποτελεί το συγκριτικό της πλεονέκτημα έναντι της ασηπτικής επεξεργασίας.

Ο ρυθμός ανάπτυξης θερμότητας εξαρτάται από την ηλεκτρική αγωγιμότητα της υγρής και στερεάς φάσης του τροφίμου και από τη μεταβολή της σε σχέση με την αύξηση της θερμοκρασίας, καθώς επίσης και από το μέγεθος των στερεών σωματιδίων και τον προσανατολισμό τους σε σχέση με τη ροή του προϊόντος.

Το κύριο πλεονέκτημα της ωμικής θέρμανσης για υγρά τρόφιμα που περιέχουν στερεά σωματίδια είναι η παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας και ταυτόχρονα χαμηλού κόστους. Η υψηλή ποιότητα του τελικού προϊόντος είναι αποτέλεσμα της διατήρησης των θρεπτικών του συστατικών και των οργανοληπτικών του χαρακτηριστικών. Η μείωση του κόστους των τελικών προϊόντων οφείλεται τόσο στη σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας, εξαιτίας των μικρών χρόνων θερμικής επεξεργασίας, όσο και στα χαμηλά έξοδα συντήρησης.

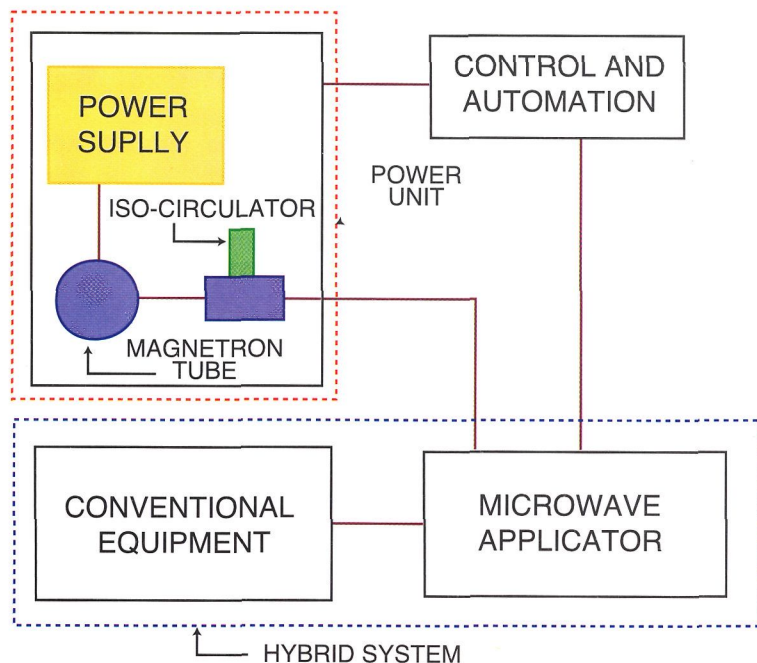
Η επεξεργασία με ωμική θέρμανση συνδυαζόμενη με σύστημα ασηπτικής πλήρωσης (συσκευασίας) αποτελεί ιδανική λύση για την επεξεργασία φρούτων, λαχανικών και για την παραγωγή έτοιμων και ημιέτοιμων γευμάτων. Επισημαίνεται ότι οι τομείς αυτοί αναμένεται να γνωρίσουν περαιτέρω ανάπτυξη τα επόμενα χρόνια εξαιτίας του ότι ικανοποιούν τις σύγχρονες τάσεις του καταναλωτή για υγιεινή διατροφή και γρήγορη παρασκευή γευμάτων.

Στην Ελλάδα η τεχνολογία της ωμικής θέρμανσης δεν έχει ακόμη βιομηχανική εφαρμογή.



Σχήμα 1: Σύστημα ωμικής θέρμανσης.

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ



Σχήμα 2: Σύστημα θέρμανσης με χρήση μικροκυμάτων

Αποτελεί μια σύγχρονη τεχνολογία για την επεξεργασία φρούτων και λαχανικών, αφού παρέχει τη δυνατότητα για παραγωγή νέων προϊόντων υψηλής ποιότητας στους κλάδους αυτούς. Δεδομένου ότι ο κλάδος μεταποίησης φρούτων και λαχανικών είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την εθνική μας οικονομία, η βιομηχανική εφαρμογή της ωμικής θέρμανσης αποτελεί πρόκληση για την ελληνική βιομηχανία τροφίμων.

ΔΙΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ - DIELECTRIC HEATING

Μία άλλη μέθοδος παραγωγής θερμότητας για χρήση στη βιομηχανία τροφίμων είναι η διηλεκτρική θέρμανση. Η βασική της αρχή είναι ότι όταν κάποιο προϊόν βρεθεί υπό την επίδραση γρήγορα εναλλασσόμενου ηλεκτρομαγνητικού πεδίου, τα πολικά μόρια του προϊόντος αλλάζουν κατεύθυνση με μεγάλη ταχύτητα (δισεκατομμύρια φορές το δευτερόλεπτο), προκαλώντας έτσι την ανάπτυξη θερμότητας μέσα στο προϊόν. Για το λόγο αυτό η διηλεκτρική θέρμανση απαιτεί την ύπαρξη ηλεκτρικών διπόλων (νερό, διαλυμένα άλατα) μέσα στα τρόφιμα.

Η διηλεκτρική θέρμανση περιλαμβάνει τις τεχνικές της θέρμανσης με χρήση μικροκυμάτων και ραδιοσυχνοτήτων, δύο τεχνικές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που αναπτύσσονται παρακάτω. Στα σχήματα 2 και 3 παρουσιάζονται συστή-

ματα θέρμανσης με χρήση μικροκυμάτων και ραδιοσυχνοτήτων αντίστοιχα.

Θέρμανση με χρήση μικροκυμάτων - microwave heating

Η ανάπτυξη συστημάτων θέρμανσης με μικροκύματα για βιομηχανική χρήση είχε σημαντική χρονική καθυστέρηση σε σχέση με την ανάπτυξη συστημάτων για οικιακή χρήση. Τα βιομηχανικά συστήματα μικροκυμάτων χρησιμοποιούν συχνότητες μεταξύ 896 MHz και 3000 MHz.

Η βιομηχανική εφαρμογή της τεχνολογίας των μικροκυμάτων έδωσε σημαντική ώθηση στην ανάπτυξη του κλάδου των έτοιμων και ημιέτοιμων γευμάτων. Προϋπόθεση ήταν η ανάπτυξη νέων υλικών συσκευασίας, τα οποία να επιτρέπουν τη διαπερατότητα από τα μικροκύματα και συγχρόνως να είναι αδρανή σε σχέση με τα τρόφιμα.

Στη βιομηχανία η μέθοδος βρίσκει επίσης εφαρμογή στην απόψυξη κατεψυγμένων πρώτων υλών, στην αδρανοποίηση των ενζύμων στα λαχανικά (blanching) πριν από την κατάψυξή τους, στην παστερίωση των ιχθυηρών κτλ. Αναμένεται περαιτέρω ανάπτυξη της τεχνολογίας τα επόμενα χρόνια, αφού παρουσιάζει πλεονεκτήματα έναντι των συμβατικών μεθόδων, εξαιτίας του μικρότερου χρόνου θέρμανσης των τροφίμων. Αυτό έχει ως συνέπεια αφενός τη μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας, άρα και μείωση του κόστους παραγωγής, και αφετέρου την παραγωγή προϊόντων με καλύτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά.

Θέρμανση με χρήση ραδιοσυχνοτήτων - radio frequency heating

Η θέρμανση με χρήση ραδιοσυχνοτήτων είναι λιγότερο διαδεδομένη σε σχέση με τη χρήση μικροκυμάτων. Τα βιομηχανικά συστήματα ραδιοσυχνοτήτων χρησιμοποιούν συχνότητες μεταξύ 10 MHz και 30 MHz.

Μία βιομηχανική εφαρμογή της χρήσης ραδιοσυχνοτήτων με ικανοποιητικά αποτελέσματα είναι η παστερίωση κρεατοσκευασμάτων σε διαδικασία συνεχούς ροής. Τα προϊόντα αυτά περιέχουν συνήθως αλάτι, διάφορα καρυκεύματα και ίσως κάποια συντηρητικά. Το επεξεργασμένο προϊόν, μετά την παστερίωση με χρήση ραδιοσυχνοτήτων, μπορεί άμεσα να κοπεί σε φέτες και να συσκευαστεί.

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΣΗ - IRRADIATION

Η ακτινοβολήση των τροφίμων αποτελεί μια μέθοδο επεξεργασίας, η οποία διερευνάται σε βάθος από τις αρχές της δεκαετίας του '50. Οι έρευνες για την επίδραση της ιονίζουσας ακτινοβολίας στα τρόφιμα έχουν δώσει πολύ ενθαρρυντικά αποτελέσματα.

Η ακτινοβολήση των τροφίμων εφαρμόζεται ως διεργασία για την επιμήκυνση του χρόνου ζωής, περιορίζοντας τη δράση ορισμένων ενζύμων στα φυτικά προϊόντα ή αναστέλλοντας τη βλάστηση σε πατάτες, κρεμμύδια κτλ. Επίσης, η ακτινοβολήση βρίσκει εφαρμογή για τη μείωση ή/και την πλήρη απομάκρυνση των εντόμων και διαφόρων βακτηρίων που επιμολύνουν τα δημητριακά και τα μπαχαρικά, καθώς και για την αποστείρωση διαφόρων ειδών τροφίμων, ζωικής κυρίως προέλευσης.

Η επεξεργασία όμως των τροφίμων με ιονίζουσα ακτινοβολία προκάλεσε πολλές αντιδράσεις. Η ασφάλεια της παραγωγικής διαδικασίας και των παραγόμενων προϊόντων αμφισβητήθηκε έντονα. Με βάση τα αποτελέσματα χρόνιων τοξικολογικών ερευνών, το 1980 η επιτροπή εμπειρογνομόνων της κοινοπραξίας FAO / IAEA / WHO διατύπωσε το συμπέρασμα ότι η κατανάλωση τροφίμων που έχουν υποστεί ακτινοβολήση δεν εγκυμονεί κινδύνους, εάν η μέση συνολική ημερήσια δόση δεν ξεπερνά τα 10KGy.

Σήμερα, στις 25 περίπου χώρες που επιτρέπουν τη χρήση ακτινοβολήσης κυκλοφορούν πλέον των πενήντα διαφορετικών ειδών τροφίμων ή προσθέτων τροφίμων, που έχουν υποστεί ακτινοβολήση. Στην Ε.Ε. η ακτινοβολήση επιτρέπε-

ται για ορισμένα τρόφιμα σε ορισμένες χώρες (Πίνακας 1). Στη χώρα μας - όπως και στη Γερμανία, την Ιρλανδία και την Πορτογαλία - δεν επιτρέπεται η χρήση ακτινοβολίας.

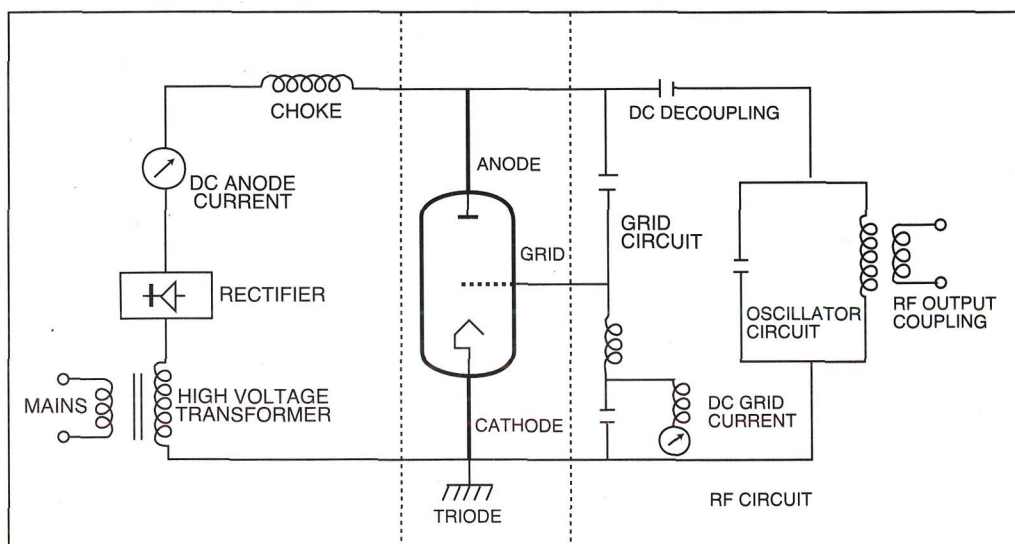
Το 1988, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε να εγκριθεί η χρήση ακτινοβολίας σε ορισμένα τρόφιμα, για τα οποία καθορίζονταν και ανώτατες δόσεις ανά κατηγορία καθώς και προδιαγραφές για τον έλεγχο των εγκαταστάσεων ακτινοβολήσης. Πρόθεση της Επιτροπής ήταν να θεσμοθετηθούν κανονισμοί μέχρι το 1992-1993. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο απέρριψε την πρόταση της Επιτροπής για θεσμοθέτηση υποχρεωτικών μέτρων.

Τον Οκτώβριο του 1994, η Γερμανία πρότεινε την προετοιμασία μιας οδηγίας με γενικές κατευθύνσεις και μιας δεύτερης οδηγίας με έναν κατάλογο τροφίμων που θα μπορούν να ακτινοβοληθούν. Και αυτή όμως η πρόταση είναι πολύ πιθανό τελικά να εγκαταλειφθεί διότι δεν έχει καταστεί δυνατό να υπάρξει συμφωνία μεταξύ των Κρατών-Μελών.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΥΨΗΛΗΣ ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ - HIGH HYDROSTATIC PRESSURE TREATMENT

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για την επεξεργασία τροφίμων με χρήση υψηλής υδροστατικής πίεσης σαν εναλλακτική λύση της θερμικής επεξεργασίας.

Η επεξεργασία υψηλής πίεσης είναι συνήθως ασυνεχούς λειτουργίας (batch). Τα υπάρχοντα συστήματα υψηλής πίεσης είναι σχεδιασμένα για πίεση λειτουργίας 100-600 MPa. Η καρδιά

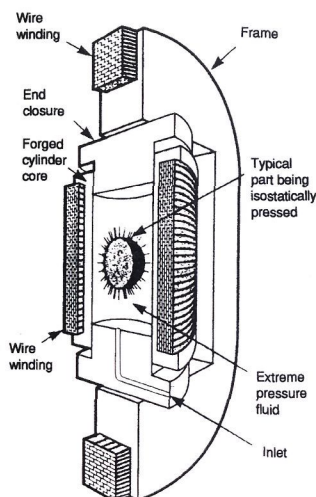


Σχήμα 3: Σύστημα θέρμανσης με χρήση ραδιοσυχνοτήτων.

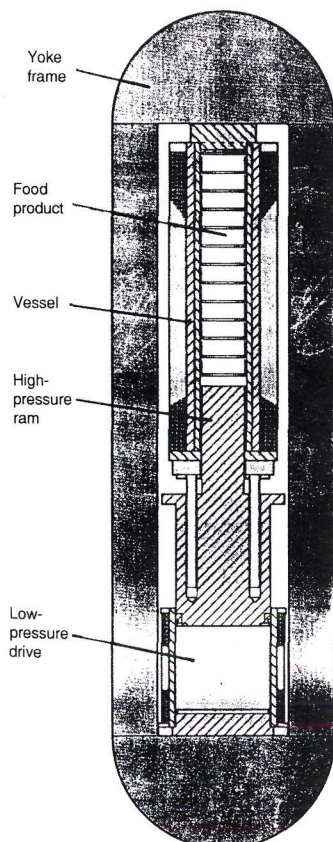
ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΣΤΗΝ Ε.Ε.

ΧΩΡΑ	ΕΙΔΟΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ	ΠΡΟΪΟΝΤΑ
ΒΕΛΓΙΟ	ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ	Σκόρδο, αραβική μαστίχα, πάπρικα, πιπέρι, πατάτες, κρεμμύδια, μπαχαρικά
ΔΑΝΙΑ	ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ	Πατάτες, μπαχαρικά, βότανα
ΓΑΛΛΙΑ	ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ	Δημητριακά, φρούτα (φρέσκα/αποξηραμένα), μαστίχα, πουλερικά, μπαχαρικά, λαχανικά (φρέσκα/αποξηραμένα)
	ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ	Σκόρδο, πατάτες, κρεμμύδια
ΙΤΑΛΙΑ	ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ	Σκόρδο, πατάτες, κρεμμύδια
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ	Κοτόπουλο, κρεμμύδια, πατάτες, αποστειρωμένες νοσοκομειακές τροφές, σκόνη αυγού, κατεψυγμένο ψάρι, κατεψυγμένα βατραχοπόδαρα, βύνη, προϊόντα ρυζιού, ψωμί σίκαλης, γαρίδες (μαγειρεμένες/κατεψυγμένες), μπαχαρικά, λαχανικά
	ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ	Βούτυρο (σκόνη), φιλέτα ψαριού, κιμάς, ξεφλουδισμένες πατάτες, γαρίδες, λαχανικά (φρέσκα και κατεψυγμένα)
	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ	Σπαράγγια, σπόροι κακάο, κρεμμύδια, πουλερικά, φράουλες
ΙΣΠΑΝΙΑ	ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ	Κρεμμύδια, πατάτες
Μ. ΒΡΕΤΑΝΝΙΑ	ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ	Αποστειρωμένη νοσοκομειακή τροφή, φράουλες, θαλασσινά, μπαχαρικά
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ	Βότανα, μπαχαρικά, αποστειρωμένες νοσοκομειακές τροφές



Σχήμα 4: Δοχεία υψηλής πίεσης



των συστημάτων αυτών είναι το δοχείο υψηλής πίεσης, στο οποίο εισάγεται η κάθε παρτίδα προϊόντος, επεξεργάζεται, αποσυμπίεζεται, εξάγεται και το δοχείο επαναπληρώνεται. Στο σχήμα 4 απεικονίζονται δύο τύποι δοχείων υψηλής πίεσης.

Η εφαρμογή υψηλής πίεσης επιδρά στα τρόφιμα ελέγχοντας τις ενζυμικές διεργασίες και την δράση ορισμένων μικροοργανισμών. Συγκριτικά με την επεξεργασία σε υψηλή θερμοκρασία, η χρήση υψηλής πίεσης παρουσιάζει ορισμένα σημαντικά πλεονεκτήματα, όπως βελτιωμένη υφή, καλύτερη γεύση και διατήρηση του φυσικού αρώματος στα τελικά προϊόντα.

Η εφαρμογή της μεθόδου σε βιομηχανική κλίμακα είναι περιορισμένη κυρίως εξαιτίας του υψηλού κόστους που απαιτείται για να επιτευχθεί η υψηλή πίεση. Ωστόσο είναι υπό διερεύνηση,

αφού πρόκειται για μια τεχνική που παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα. Το 1990 κυκλοφόρησε στην ιαπωνική αγορά το πρώτο προϊόν (μαρμελάδα) παραγόμενο με τη νέα τεχνολογία. Την ίδια εποχή άλλες ιαπωνικές εταιρείες εγκατέστησαν ημισυνεχή συστήματα υψηλής πίεσης για την επεξεργασία χυμών εσπεριδοειδών. Από το 1991 αμερικανικές και ευρωπαϊκές εταιρείες εκδηλώνουν συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον για την αξιοποίηση της τεχνολογίας υψηλής πίεσης και προσανατολίζουν τις ερευνητικές τους δραστηριότητες προς την κατεύθυνση αυτή.

Η εφαρμογή στην ελληνική βιομηχανία των νέων τεχνολογιών για την επεξεργασία και διατήρηση τροφίμων θα επιταχύνει την είσοδο στην αγορά νέων προϊόντων με βελτιωμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά και ασφαλέστερα για τον καταναλωτή.

ΗΦΑΙΣΤΟΣ

Algosystems AE

ALGOSYSTEMS A.E.

Αθανάσιος Βατίστας

Πρόγραμμα: ESPRIT 6042/PABE
92 BE 186

Μυρτιδιωτίσσης 9 & Φειδίου 2, 185

33 Πειραιάς

Τηλ: (01) 41 12 802 - 41 12 805

Mail: nasos@rtd.algo.com.gr

Η Αλγοσύστεμς Α.Ε. έχει αναπτύξει ένα αυτοματοποιημένο ρομποτικό σύστημα συγκολλήσεων για χρήση στη προκατασκευή μεγάλων χαλύβδινων δομικών τμημάτων πλοίων, γεφυρών και άλλων μεταλλικών κατασκευών.

Το σύστημα αποτελείται από ρομποτικό βραχίονα 6 βαθμών ελευθερίας, προσαρμοσμένο σε καρτεσιανή γερανογέφυρα τύπου Γ, τριών βαθμών ελευθερίας.

Η χρήση του συστήματος βασίζεται σε έναν αριθμό αισθητήριων οργάνων για την παροχή των απαιτούμενων πληροφοριών που στη συνέχεια συνδυάζονται με δεδομένα που έχουν προσδιοριστεί εκ των προτέρων, κατά τρόπο που να επιτρέπει στο σύστημα να πραγματοποιήσει τις συνήθως μη επαναλαμβανόμενες εργασίες συγκόλλησης, με την ελάχιστη απαιτούμενη προσπάθεια από τον χειριστή.

Στο περίπτερο, οι επισκέπτες μπορούν να παρακολουθήσουν μια επίδειξη του συστήμα-

τος προσομοίωσης (PABE 92 & BE 986) και μια προβολή video από τη λειτουργία του ρομποτικού συστήματος συγκολλήσεων.

Μια εισαγωγή στις τεχνολογικές καινοτομίες του έργου θα παρουσιάζεται σε κάθε ενδιαφερόμενο.

Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα ελέγχου παραγωγής

Στα πλαίσια του προγράμματος ΠΑΒΕ 92 η ALGOSYSTEMS ανέπτυξε ένα ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Ελέγχου Παραγωγής.

Το σύστημα αυτό αποτελείται από δύο μέρη, ένα μέρος που επιτρέπει στον μηχανικό παραγωγής να σχεδιάσει την εφαρμογή συλλογής δεδομένων, απεικόνισης και ελέγχου σε πραγματικό χρόνο και ένα δεύτερο μέρος που υλοποιεί την σχεδίαση και εκτελεί την εφαρμογή. Χρησιμοποιείται δε για την συνεχή συγκέντρωση πληροφοριών από τις διάφορες έξυπνες συσκευές ενός εργοστασίου σε πραγματικό χρόνο, την αποθήκευση τους στη βάση δεδομένων του Συστήματος και την αυτόματη επεξεργασία τους με τρόπο που έχει προκαθορίσει ο χρήστης.

Το σύστημα υλοποιήθηκε σε περιβάλλον Microsoft Windows 3.1., με υιοθέτηση της αντικειμενοστραφούς (object-oriented) σχεδίασης και προγραμματισμού. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τον εύκολο εμπλουτισμό της εφαρμογής με νέα αντικείμενα, την μεταφερσιμότητα του προϊόντος και κυρίως την ιδιαίτερα χαμηλή σε κόστος απαίτηση του προϊόντος σε υλικό και λογισμικό. Γεγονός που ικανοποιεί απόλυτα τον αρχικό μας στόχο για εξυπηρέτηση των μικρομεσαίων βιομηχανιών που είναι η πλειοψηφία στην Ελληνική αγορά.

ALGOSYSTEMS A.E.

Γιώργος Ευτυχίδης

Μυρτιδιωτίσσης 9 & Φειδίου 2, 185

33 Πειραιάς

Τηλ: (01) 41 12 802 - 41 12 805

Mail: jorgos@rtd.algo.com.gr

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Αυτοματοποίηση χρονοπρογραμματισμού Βιομηχανικών διεργασιών μέσω μοντέρνων μεθόδων του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Πολυτεχνείο Κρήτης

Μοντέλο τμήματος πρεστηρίου της βιομηχανίας επεξεργασίας ξύλου ΣΚΑΡΑΚΗΣ Α.Ε που έχει αναπτυχθεί στο αντικειμενοστραφές περιβάλλον προσομοιώσεων διακριτού χρόνου SIMPLE++. Πραγματοποίηση χρονοπρογραμματισμού για τυπικές παραγγελίες του εργοστασίου μέσω της χρήσης αλγορίθμων νευρωνικών δικτύων

σία με την INRIA Lorraine της Γαλλίας, την EICAS Automazione του Τορίνου, Ιταλίας και του Πανεπιστημίου Καρλσρούης, Γερμανίας.

Τμήμα Ηλεκτρονικής &
Μηχανικών Υπολογιστών
Εργαστήριο Αυτοματισμού
Πολυτεχνειούπολη, 73100 Χανιά
Κρήτη
Τηλ.: +30-821-28424, 37204
Fax: +30-821-37202
E-mail: manolis@systems.tuc.gr,
perrakis@systems.tuc.gr

Εργαστήριο Αυτοματισμού-Τμήμα Ηλεκτρονικής και Μηχανικών Υπολογιστών Πολυτεχνείου Κρήτης

Καθηγητής Μανώλης Χριστοδούλου

Το έκθεμα αναπτύχθηκε στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας από τον κ. Ιωάννη Ντάκο στο πλαίσιο Ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος HIMAC του ESPRIT, σε συνεργα-

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΣΤΑΒΛΙΣΜΕΝΩΝ ΖΩΩΝ

Data and Control
Systems ΕΠΕ
ELECTRONIC
IDENTIFICATION

Αυτόματο σύστημα παρακολούθησης σταβλι-
σμένων ζώων ως προς την κατανάλωση τρο-
φής, την ανάπτυξη τους, τους εμβολιασμούς
τους και την τήρηση γενεαλογικών στοιχείων σε
πληροφοριακό σύστημα. Το σύστημα στοχεύει
στον έλεγχο όλων των συνθηκών και παραγό-
ντων που σχετίζονται με την αποτελεσματική
ανάπτυξη των ζώων.

Η ανάπτυξη του παρουσιαζόμενου συστήματος
έχει γίνει ειδικά για την παρακολούθηση και
έλεγχο της εκτροφής των χοιρομπερών κατά
την περίοδο κύησης, σε χοιροστάσια.

Το σύστημα έχει βασιστεί σε ηλεκτρονικά ψη-
λής τεχνολογίας αναφορικά με την αναγνώριση
κωδικών.

Έχει ήδη πραγματοποιηθεί δοκιμαστική εγκατά-
σταση και λειτουργία του παραπάνω συστήμα-
τος στα χοιροστάσια της εταιρείας ΤΕΤΩΡΟΣ ΑΕ
και έχουν επιλυθεί προβλήματα στήριξης των
ηλεκτρονικών ενωτιών που χρησιμοποιούνται..

Στο πληροφοριακό σύστημα καταγράφονται
όλα τα απαιτούμενα γενεαλογικά στοιχεία των
χοιρομπερών από τη στιγμή της ένταξης τους
μέχρι την απομάκρυνσή τους από το χοιροστά-
σιο. Τα στοιχεία αυτά διατηρούνται στο σύστη-
μα συνεχώς προκειμένου να εξάγονται τα απα-

ραίτητα στατιστικά στοιχεία για την βελτίωση
των παραγόμενων ζώων.

Το πληροφοριακό σύστημα αναπτύχθηκε με
βάση την ανάλυση απαιτήσεων που προέκυψε
από τη συνεργασία της εταιρείας με τον καθη-
γητή Ανδρέα Γεωργούδη, Α.Π.Θ., σχολή
Γεωτεχνικών Επιστημών, Τμήμα Γεωπονίας,
Τομέας Ζωϊκής Παραγωγής.

DATA & CONTROL SYSTEMS
ΕΠΕ
ΚΟΖΑΚΗΣ ΔΙΟΝΥΣΗΣ
ΑΙΤΕΛΟΥΓΚΙΝΗ 13, Ν.ΨΥΧΙΚΟ
115 25
ΤΗΛ. 67.76.974-5
FAX 67.76.975
E-MAIL dcs@hellas.hol.gr

Μεγιστοποιώντας το δυναμικό των ΜΜΕ για ανάπτυξη, ανταγωνιστικότητα και απασχόληση

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με πρωτοβουλία του κ. Χρήστου Παπουτσή, Επιτρόπου υπεύθυνου για την πολιτική των επιχειρήσεων, πρότεινε ένα Τρίτο Πολυετές Πρόγραμμα για τις ΜΜΕ για την περίοδο 1997 ως 2000.

Το προτεινόμενο 3ο Πολυετές Πρόγραμμα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του προτεινόμενου Ευρωπαϊκού Συμφώνου Εμπιστοσύνης για την Απασχόληση. Σκοπός του είναι να μετατρέψει τους στόχους πολιτικών προτεραιοτήτων σε μια ομάδα συσχετισμένων δράσεων, ώστε να μεγιστοποιήσει τη συμβολή των ΜΜΕ στην ανάπτυξη, την ανταγωνιστικότητα και την απασχόληση. Ο προτεινόμενος από την Επιτροπή προϋπολογισμός είναι 180 εκ. ECU. Το πρόγραμμα θα επικεντρωθεί σε τρεις κύριους στόχους:

1. Ενθάρρυνση ενός περιβάλλοντος ευνοϊκού για την ανάπτυξη των ΜΜΕ με δράσεις που:

- Εγγυώνται τη μελέτη των συμφερόντων των ΜΜΕ στις διάφορες κοινοτικές δραστηριότητες και πολιτικές.
- Απλοποιούν και βελτιώνουν το διοικητικό και κανονιστικό περιβάλλον των επιχειρήσεων
- Βελτιώνουν το περιβάλλον χρηματοδότησης των επιχειρήσεων

2. Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των ΜΜΕ σε σχέση με την Ενιαία Αγορά και τη διεθνοποίηση μέσω Κοινοτικών δράσεων, στα ακόλουθα πεδία:

- Υπηρεσίες Πληροφόρησης (Euro-Info-Centres)
- Συνεργασία ανάμεσα στις επιχ/σεις και πρόσβαση σε νέες αγορές
- Μεγιστοποίηση του δυναμικού των ΜΜΕ, καινοτομία και διευκόλυνση της πρόσβασής τους στην Κοινωνία των Πληροφοριών
- Παρακίνηση για επιμόρφωση σε θέματα διαχείρισης, εργασιακής κουλτούρας και δημιουργίας νέων επιχειρηματιών
- Ειδικά μέτρα για τη βιοτεχνία και τις μικρές επιχειρήσεις
- Υποστήριξη για τις γυναίκες και τους νεαρούς επιχειρηματίες
- Ειδικά μέτρα για τις επιχειρήσεις του εμπορίου και της διανομής
- Συνεταιρισμοί, σύνδεσμοι και ιδρύματα

Βελτίωση της καθοδήγησης και ανάπτυξη της πολιτικής για τις ΜΜΕ με:

- Βελτίωση των γνώσεων για τις επιχειρήσεις και τις ΜΜΕ
- Αύξηση της προβολής των πολιτικών δράσεων για τις ΜΜΕ
- Βελτίωση της καθοδήγησης των ΜΜΕ
- Ανάπτυξη και αξιολόγηση των πολιτικών δράσεων για τις ΜΜΕ

Η Επιτροπή πρότεινε την επιτάχυνση της Κοινοτικής πολιτικής για τις Επιχειρήσεις, διότι οι ΜΜΕ, που αντιστοιχούν στο 99,8% των εταιρειών στην Ευρώπη και στο 66% της συνολικής απασχόλησης, αδυνατούν να εκμεταλλευθούν στο έπακρο τις δυνατότητές τους, με αποτέλεσμα να περιορίζεται η ικανότητά τους για ανάπτυξη και δημιουργία θέσεων εργασίας.

Εξάλλου, σύμφωνα με την άποψη εξωτερικών αξιολογητών που χρησιμοποίησε η Επιτροπή για την αξιολόγηση του Δευτέρου Πολυετούς Προγράμματος για τις ΜΜΕ (1993-1996), υπάρχει ανάγκη για τη δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος για την ανάπτυξη και διεθνοποίηση των ΜΜΕ μέσω ενός μοναδικά νοούμενου δικτύου και με την εκτεταμένη χρήση των κατάλληλων μοχλών.

Το Συμβούλιο των υπουργών Βιομηχανίας, στη συνάντηση που είχε στις 20 Μαΐου 1996 στις Βρυξέλλες, συμφώνησε στις γενικές γραμμές και στους στόχους του Τρίτου Πολυετούς Προγράμματος για τις ΜΜΕ, όχι όμως και στον προϋπολογισμό που είχε προταθεί από την Επιτροπή και φτάνει τα 180 εκ. ECU για την περίοδο 1997-2000. Αυτή τη στιγμή εκκρεμεί μόνο η απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής ώστε το συμβούλιο των υπουργών να προχωρήσει σε περαιτέρω ενέργειες.

ΕΙΔΗΣΕΙΣ - ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

PHILOXENIA

Πρόταση της
Επιτροπής για
πολυετές πρόγραμμα
στον τομέα του
ευρωπαϊκού
τουρισμού

Ακολουθώντας πρόταση του Κου Χρήστου Παπουτσή, Επιτρόπου υπεύθυνου για τον τουρισμό, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποδέχθηκε στις 30 Απριλίου 1996 την πρόταση για το πρώτο πολυετές πρόγραμμα για την ενίσχυση του Ευρωπαϊκού τουρισμού (1997-2000).

Το πρόγραμμα με το όνομα PHILOXENIA, στοχεύει να ανυψώσει την ποιότητα και την ανταγωνιστικότητα του ευρωπαϊκού τουρισμού, λαμβάνοντας μέτρα για μια ισορροπημένη και συγκρατημένη ανάπτυξη του τομέα, για την ικανοποίηση των αναγκών των τουριστών και τη λογική χρήση των φυσικών και πολιτιστικών πηγών και των έργων υποδομής.

Η PHILOXENIA θέτει μια σειρά από γενικούς στόχους που θα επιτευχθούν μέσα από ποικίλες αλλά συγκεκριμένες δράσεις, όπως :

A. Βελτίωση των γνώσεων για τον τομέα του τουρισμού :

- Ανάπτυξη πληροφοριών σχετικά με τον τουρισμό, μέ:
 - ♦ Τη σταθεροποίηση του ευρωπαϊκού στατιστικού συστήματος για τον τουρισμό βελτιώνοντας τη διαθεσιμότητα αξιόπιστων και ενημερωμένων στατιστικών στοιχείων
 - ♦ Την ανάπτυξη μελετών, εκθέσεων και τομεακών αναλύσεων, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες της τουριστικής βιομηχανίας
- Ανάκτηση πληροφοριών για τον τουρισμό από άλλες πηγές, μέ:
 - ♦ Την ίδρυση ενός ευρωπαϊκού δικτύου έρευνας και τεκμηρίωσης για τον τουρισμό
- Διευκόλυνση της αξιολόγησης των Κοινοτικών μέτρων που επηρεάζουν τον τουρισμό, μέ:
 - ♦ Την εγκαθίδρυση ενός νομικού και οικονομικού παρατηρητηρίου που να επιτρέπει τη συστηματική αξιολόγηση των κοινοτικών μέτρων που επηρεάζουν τον τουρισμό

B. Βελτίωση του νομοθετικού και οικονομικού περιβάλλοντος για τον τουρισμό

- Ενίσχυση της συνεργασίας ανάμεσα στα Κράτη-Μέλη, τη βιομηχανία και άλλους "μεριδούχους", μέ:
 - ♦ Την οργάνωση και διατήρηση τακτικών επαφών με ενδιαφερόμενους φορείς, ώστε να ενισχυθεί η συνεργασία σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και να προβληθεί η αντίληψη για τις κοινοτικές πρωτοβουλίες (τεχνικά/θεματικά συνέδρια, στρογγυλές τράπεζες, ευρωπαϊκά Forum)

Γ. Προβολή της ποιότητας στον ευρωπαϊκό τουρισμό :

- Προαγωγή συγκρατημένης ανάπτυξης, με:
 - ♦ Τη στήριξη τοπικών πρωτοβουλιών που θα προσανατολίζονται στη σωστή οργάνωση της τουριστικής προσέλευσης και ενεργοποίηση της δικτύωσής τους
 - ♦ Την υποστήριξη για εφαρμογή συστημάτων φιλικών στη διαχείριση του περιβάλλοντος για τη στέγαση των τουριστών
 - ♦ Την οργάνωση ενός Ευρωπαϊκού βραβείου για τον τουρισμό και το περιβάλλον (κάθε δύο χρόνια)
- Απόσυρση των εμποδίων στην τουριστική ανάπτυξη, με:
 - ♦ Την αναγνώριση των βασικών εμποδίων που αντιμετωπίζουν οι διάφοροι τύποι τουρισμού σε ευρωπαϊκό επίπεδο όπως επίσης και οι ποικίλες κατηγορίες τουριστών (νεαροί, ηλικιωμένοι και άτομα με ειδικές ανάγκες) και την ανάπτυξη των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης.

Δ. Αύξηση του αριθμού των επισκεπτών από τρίτες χώρες:

Προάγοντας την Ευρώπη ως τουριστικό προορισμό, μέ:

- Την υποστήριξη πολυετών εκστρατειών προβολής σε χώρες μεγάλης κυκλοφορίας και/ή ανερχόμενες ζώνες με την υποστήριξη εγγυητών που θα συμμετέχουν

Οι δράσεις του προγράμματος θα ολοκληρωθούν μέσω της ενίσχυσης της συνεργασίας με τις εθνικές αρχές και αν κριθεί απαραίτητο, με τις περιφερειακές και τις τοπικές αρχές, τη βιομηχανία και άλλους αρμόδιους φορείς.

Η Επιτροπή θα αξιολογεί τακτικά τα αποτελέσματα του προγράμματος και θα παρουσιάζει μια ετήσια έκθεση πάνω στο σύνολο των κοινοτικών μέτρων που επηρεάζουν τον τουρισμό και τα οποία εκτελούνται στα πλαίσια άλλων κοινοτικών πολιτικών.

Μαζί με το πρόγραμμα PHILOXENIA, η Επιτροπή ενέκρινε έκθεση για την αξιολόγηση του Κοινοτικού σχεδίου δράσης σε όφελος του τουρισμού (1993-1995), οι στόχοι του οποίου ήταν να ενισχύσει την οριζόντια προσέγγιση στον τουρισμό, να συντονίσει την αντίστοιχη δουλειά που ανέλαβαν άλλες υπηρεσίες της Επιτροπής και να ολοκληρώσει 11 συγκεκριμένα μέτρα.

Κατά την άποψη της Επιτροπής, το σχέδιο δράσης ήταν επιτυχές ως προς το ότι εγκαθίδρυσε

ΕΙΔΗΣΕΙΣ - ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

δεσμούς ανάμεσα στις υπηρεσίες της Επιτροπής, τα κράτη-μέλη και άλλα περιφερειακά και κλαδικά ενδιαφερόμενα μέρη. Επίσης παρείχε τη βάση πάνω στην οποία συνεργασίες με τη βιομηχανία μπορούν να αυξηθούν και ν' αναπτυχθούν περαιτέρω.

Το πρόγραμμα PHILOXENIA και άλλα θέματα όπως η Πράσινη Βίβλος για τον τουρισμό, η Ευρω-Μεσογειακή συνεργασία και η έκθεση της Επιτροπής για τα κοινοτικά μέτρα που επηρεάζουν τον τουρισμό, ήταν τα θέματα συζήτησης του Συμβουλίου Τουρισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης που συναντήθηκε στις Βρυξέλλες στις 13 Μαΐου 1996.

Το Συμβούλιο διεξήγαγε μια προκαταρκτική συζήτηση πάνω στην πρόταση για τη δημιουργία του πρώτου πολυετούς προγράμματος για τον τουρισμό (PHILOXENIA). Αν και οι περισσότερες αντιπροσωπείες χαιρέτησαν την πρόταση, ορισμένες ανέβαλαν την κρίση τους έως ότου διαβάσουν την έκθεση αξιολόγησης.

Αναφορικά με την Πράσινη Βίβλο της Επιτροπής για το ρόλο της ΕΕ στον τομέα του τουρισμού, οι απόψεις που εκφράστηκαν στο Συμβούλιο, κυμάνθηκαν από την διατήρηση της υπάρχουσας κατάστασης έως την εισαγωγή μιας κοινοτικής πολιτικής τουρισμού που θα

εισαχθεί επί τη βάση μιας ξεχωριστής Συνθήκης.

Στο χώρο της Ευρω-Μεσογειακής συνεργασίας, το Συμβούλιο υιοθέτησε ένα ψήφισμα που ορίζει τις αρχές και τους στόχους της συνεργασίας ανάμεσα στην ΕΕ και την περιοχή της Μεσογείου στον τομέα του τουρισμού, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στα μέτρα πληροφόρησης και εκπαίδευσης.

Το Συμβούλιο έλαβε επίσης υπόψη την έκθεση της Επιτροπής για τα μέτρα της Κοινότητας που επηρέασαν τον τουρισμό το 1994. Η έκθεση καλύπτει όλες τις κοινοτικές δραστηριότητες με κάποια επίδραση στον τομέα και ιδιαίτερα στην περιφερειακή πολιτική, τα Διαρθρωτικά Ταμεία, τις μεταφορές και το περιβάλλον.



Task Forces

Τα ερευνητικά Task Forces της Επιτροπής ολοκληρώνουν το αρχικό έργο της αποστολής τους

Τα Task Forces για την έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη που δημιούργησε η Επιτροπή τον Ιούνιο του 1995, ολοκλήρωσαν πρόσφατα το πρώτο κομμάτι του έργου τους, το οποίο ήταν ο προσδιορισμός των τεχνολογικών δυσκολιών που ανακύπτουν στις παρούσες συνθήκες και ο καθορισμός των τομέων όπου χρειάζεται να γίνει επιπλέον έρευνα. Τα οκτώ Task Forces δημιουργήθηκαν για να παρακινήσουν την ανάπτυξη στους ακόλουθους τομείς:

- Το αυτοκίνητο του μέλλοντος
- Εκπαιδευτικό λογισμικό και πολυμέσα
- Αεροπλάνα νέας γενιάς
- Εμβόλια και ιογενείς ασθένειες
- Τραίνα και σιδηροδρομικά συστήματα του μέλλοντος
- Πολύμορφες μεταφορές
- Θαλάσσια συστήματα του μέλλοντος
- Τεχνολογίες υδάτινων πόρων φιλικές προς το περιβάλλον

Οι περιοχές προτεραιότητας ανά Task Force έχουν ως εξής:

- Το αυτοκίνητο του μέλλοντος:
 - ♦ Μπαταρίες-μείωση κόστους και χρόνου επαναφόρτισης
 - ♦ Στοιχεία καυσίμων ηλεκτρικής ενέργειας (electric power fuel cells)
 - ♦ Υβριδικά οχήματα - με εναλλασσόμενη χρήση ηλεκτρικών κινητήρων και μηχανών εσωτερικής καύσης
 - ♦ Μείωση ρύπανσης από καυσαέρια
- Αεροπλάνα νέας γενιάς
 - ♦ Συμπίπτουσα κατανομή μηχανικής-δικτύωση των ευρωπαϊκών εταιρειών
 - ♦ Πιο αποτελεσματικά αεροπλάνα
 - ♦ Το οικολογικό αεροσκάφος - μείωση των περιβαλλοντικών επιδράσεων
- Εκπαιδευτικό λογισμικό και πολυμέσα:
 - ♦ Ανάπτυξη υπηρεσιών για εκπαίδευση και επιμόρφωση και για ατομική μάθηση
 - ♦ Ανάπτυξη νέων εργαλείων και μεθοδολογιών για την αξιολόγηση των αναγκών

- επιμέρους τμημάτων του πληθυσμού.
- ♦ Ανάπτυξη προηγμένων λογισμικών φιλικών προς το χρήστη
- ♦ Σχεδίαση και παραγωγή συστημάτων για δασκάλους και επαγγελματίες σε λογισμικό.
- Πολύμορφες μεταφορές:
 - ♦ Πολύμορφες αποβάθρες μεταφοράς ναύλων χαμηλού κόστους
 - ♦ Πολύμορφο δίκτυο ναύλων - βέλτιστη διαχείριση και μεταφορά των διαφόρων αγαθών
 - ♦ Ενοποίηση (ενσωμάτωση) οδικών ναύλων και οχημάτων με μεταφορές πιο φιλικές προς το περιβάλλον.
 - ♦ Ο επιβάτης των πολύμορφων μεταφορών - βελτίωση της πληροφόρησης των επιβατών ιδιαίτερα στις αστικές και υπεραστικές μεταφορές
 - ♦ Προσπάθεια να γίνουν ελκυστικές και να ικανοποιούν τις ανάγκες των επιβατών οι ευκολίες που θα παρέχουν οι πολύμορφες μεταφορές

- Τεχνολογίες υδάτινων πόρων φιλικές προς το περιβάλλον:
 - ♦ Βέλτιστη διαχείριση των πηγών, σε μια μακροπρόθεσμη προοπτική

- Εμβόλια και ιογενείς ασθένειες:
 - ♦ Κυτταρικοί και μοριακοί μηχανισμοί του ανοσοποιητικού συστήματος
 - ♦ Ανάπτυξη συστημάτων για την παραγωγή εμβολίων
 - ♦ Ανάπτυξη εμβολίων για ασθένειες με σημαντικές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις
 - ♦ Βελτίωση της ευρωπαϊκής υποδομής για τη διαφήμιση των νέων εμβολίων
 - ♦ Ανάπτυξη πολιτικών για την ανοσοποίηση και εμβολιασμός των ηλικιωμένων και πολύ νεαρών παιδιών

- Τραίνα και σιδηροδρομικά συστήματα του μέλλοντος:
 - ♦ Διαμορφωμένα τραίνα υψηλών ταχυτήτων- βελτίωση συνεργασίας της παραγωγής τους
 - ♦ Δίκτυο αστικών σιδηροδρόμων για τους πολίτες του μέλλοντος

- ♦ Ευρωπαϊκό σύστημα για τη διαχείριση της κυκλοφορίας
- ♦ Το πραγματικό εργοστάσιο - δημιουργία και επαλήθευση νέων βιομηχανικών ιδεών
- ♦ Το τραίνο ναύλων - βέλτιστα συστήματα ναύλων, τμήμα του δικτύου πολύμορφων μεταφορών
- Θαλάσσια συστήματα του μέλλοντος:
 - ♦ MARIS: Θαλάσσια Κοινωνία Πληροφοριών
 - ♦ Ανταγωνιστική μηχανική (συμπίπτοντα εργαλεία μηχανικής) και παραγωγή στη ναυπηγοκατασκευαστική βιομηχανία
 - ♦ Ασφαλή θαλάσσια συστήματα μεταφοράς φιλικά προς το περιβάλλον
 - ♦ Αποτελεσματική και επαρκής θαλάσσια μεταφορά
 - ♦ Υπεύθυνη και βέλτιστη εκμετάλλευση των θαλάσσιων πηγών.

4ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΙΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Τεχνολογίες Πληροφοριών (Esprit)

Πρόσκληση για υποβολή
προτάσεων στον τομέα των
τεχνολογιών πληροφοριών
EE S 180/17-9-96

Η παρούσα πρόσκληση είναι η έβδομη πρόσκληση που δημοσιεύεται από την αρχή αυτού του προγράμματος. Λεπτομερείς πληροφορίες παρέχονται στον Πληροφοριακό Φάκελο που ενημερώθηκε πρόσφατα και στην Ηλεκτρονική Δ/ση : <http://www.cordis.lu/esprit/home.html>.

Η σχετική με την παρούσα πρόσκληση αλληλογραφία θα πρέπει να αποστέλλεται στην ακόλουθη διεύθυνση:
Commission of the European Communities,
Directorate-General III-Industry,
IT Information Desk, rue de la Loi/Wetstraat 200,
B-1049 Bruxelles/Brussel,

Τα κατωτέρω αναφερόμενα αποτελούν τον κατάλογο ερευνητικών εργασιών και θεμάτων, ανά πεδίο, για τα οποία γίνεται η πρόσκληση υποβολής προτάσεων. Κάθε θέμα ή ερευνητική εργασία, που αναγνωρίζεται από έναν αριθμό, σχετίζεται συγκεκριμένα με το πρόγραμμα εργασιών που πρόσφατα εκσυγχρονίστηκε.

Δραστηριότητες Εφαρμοσμένες σε όλα τα Πεδία του Προγράμματος Εργασιών Προπαρασκευαστικές Δραστηριότητες και Δραστηριότητες Υποστήριξης και Μεταφοράς Τεχνολογίας. Σύμφωνα με το σχέδιο συνεχόμενων υποβολών, όλες οι ερευνητικές εργασίες (δηλαδή ερευνητικές εργασίες 0.1 έως 0.8).

1. Τεχνολογίες Λογισμικού (ST)

Θέμα 1: Τεχνολογικά συστήματα εντάσεως λογισμικού (όλες οι εργασίες)

Θέμα 2: Νεοεμφανιζόμενες τεχνολογίες λογισμικού (όλες οι εργασίες, εκτός 1.11 και 1.12)

Θέμα 3: Κατανεμημένα συστήματα και τεχνολογία βάσεων δεδομένων (όλες οι εργασίες)

Θέμα 4: Ανεση και ασφάλεια για τον άνθρωπο (όλες οι εργασίες)

Προπαρασκευαστικές Δραστηριότητες και Δραστηριότητες Υποστήριξης και Μεταφοράς Τεχνολογίας.

Κάτω από το σχέδιο των συνεχόμενων υποβολών, Δραστηριότητα 2: Μεταφορά Τεχνολογίας (μόνον η ερευνητική εργασία 1.33*).

2. Τεχνολογίες για Συστατικά Μέρη και Υποσυστήματα (TCS)

Θέμα 1: Συστατικά Μέρη και Υποσυστήματα Ημιαγωγών (μόνον οι εργασίες 2.12 και 2.13)

Θέμα 2: Μικροσυστήματα (όλες οι εργασίες)

Θέμα 3: Περιφερειακά (όλες οι εργασίες)

Προπαρασκευαστικές Δραστηριότητες και Δραστηριότητες Υποστήριξης και Μεταφοράς

Τεχνολογίας.

Δραστηριότητα 1: Βέλτιστη Πρακτική, Συνεργασία σε Έργα E & A και Τεχνολογική Εκτίμηση (οι εργασίες 2.7 και 2.27)

Δραστηριότητα 2: Βασικές υπηρεσίες - Europractice (εργασία 2.25).

Κάτω από το σχέδιο των συνεχόμενων υποβολών, Δραστηριότητα 1: Βέλτιστη πρακτική, συνεταιριστική E + A και Τεχνολογική Εκτίμηση (εργασία 2.9),

Δραστηριότητα 2: Δράση για Πρώτους Χρήστες (εργασία 2.26*).

3. Συστήματα Πολυμέσων (MS)

Θέμα 1: τεχνολογία πολυμέσων (όλες οι εργασίες)

Θέμα 2: εμπόριο αντικειμένων πολυμέσων και διαχείριση δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας (όλες οι εργασίες)

Προπαρασκευαστικές Δραστηριότητες και Δραστηριότητες Υποστήριξης και Μεταφοράς Τεχνολογίας.

Δραστηριότητα 1: πιλοτικά συστήματα πολυμέσων (όλες οι εργασίες)

4. Μακροπρόθεσμη Έρευνα (LTR)

Θέμα 2: Απόκριση στις ανάγκες της βιομηχανίας (ερευνητική εργασία 4.2)

Θέμα 3: Προβλεπτική αντιμετώπιση (μόνον η εργασία 4.4)

Κάτω από το σχέδιο των συνεχιζόμενων υποβολών, Θέμα 1: Δεκτικότητα σε νέες ιδέες (ερευνητική εργασία 4.1).

5. Πρωτοβουλία Ανοικτών Συστημάτων Μικροεπεξεργαστών (OMI) (Εστιασμένη Δέσμη)

Θέμα 1: Τεχνολογία συστημάτων (όλες οι ερευνητικές εργασίες)

Θέμα 2: Ολοκλήρωση Συστημάτων και Εφαρμογές (ερευνητική εργασία 5.9)

Προπαρασκευαστικές Δραστηριότητες και Δραστηριότητες Υποστήριξης και Μεταφοράς Τεχνολογίας.

Δίκτυο υποστήριξης χρηστών (εργασία 5.12)

Κάτω από το σχέδιο των συνεχόμενων υποβολών, Μικρά Έργα Επίδειξης για MME (ερευνητική εργασία 5.16).

6. Υπολογιστές και Δίκτυα Υψηλών Επιδόσεων (HPCN) (Εστιασμένη Δέσμη)

Θέμα 1: Προσομοίωση (όλες οι εργασίες)

Θέμα 3: Διαχείριση πληροφοριών και υποστήριξη αποφάσεων (όλες οι εργασίες)

Θέμα 4: Δικτυωμένες εφαρμογές για πολλαπλές θέσεις εγκατάστασης (εργασία 6.20)

Προπαρασκευαστικές Δραστηριότητες και Δραστηριότητες Υποστήριξης και Μεταφοράς

Προθεσμίες:

Όλες οι προτάσεις πρέπει να παραληφθούν πριν από την εκπνοή των παραπάνω αναφερόμενων προθεσμιών και στη διεύθυνση που αναφέρεται στον Πληροφοριακό Φάκελο. Οι καταληκτικές ημερομηνίες, σύμφωνα με τις οποίες οι προτάσεις μπορούν να κατατίθενται κάτω από το σχέδιο των συνεχιζόμενων υποβολών, αναμένεται να παραταθούν με την έκδοση νέων προσκλήσεων υποβολής προτάσεων.

Επόμενη πρόσκληση για υποβολή προτάσεων: Σύμφωνα με το πρόγραμμα, η επόμενη πρόσκληση για υποβολή προτάσεων αναμένεται να δημοσιευθεί στις 15-3-1997.

4ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΙΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Τεχνολογίας..

Κάτω από το σχέδιο των συνεχόμενων υποβολών, Δραστηριότητα 1: Προπαρασκευαστικές Δράσεις και Δράσεις για Πρώτους Χρήστες (όλες οι ερευνητικές εργασίες*).

Δραστηριότητα 2: Δράσεις Επίδειξης και Βέλτιστης Πρακτικής (όλες οι ερευνητικές εργασίες*)

7. Τεχνολογίες για Επιχειρησιακές Διεργασίες (TBP) (Εστιασμένη Δέσμη)

Θέμα 1: Πρότυπα Πειραματικά Έργα Βέλτιστης Επιχειρηματικής Πρακτικής: (μόνον η ερευνητική εργασία 7.10)

Θέμα 2: Ολοκλήρωση συστημάτων επιχειρήσεων (όλες οι εργασίες)

8. Ολοκλήρωση στη Βιομηχανική Παραγωγή (IIM) (Εστιασμένη Δέσμη)

Θέματα 1: Τεχνολογία πληροφοριών κατάρτισης μοντέλων για προϊόντα και δεδομένα διεργασιών (μόνον οι εργασίες 8.1, 8.2, 8.3)

Θέμα 2: Διοικητική μέριμνα στην ιδεατή επιχείρηση (μόνον οι εργασίες 8.5, 8.7, 8.9)

Θέμα 3: Ευφυή συστήματα και εξοπλισμοί παραγωγής (μόνον η εργασία 8.12)

Προπαρασκευαστικές Δραστηριότητες και Δραστηριότητες Υποστήριξης και Μεταφοράς Τεχνολογίας..

Κάτω από το σχέδιο των συνεχιζόμενων υποβολών, Δραστηριότητα 1: Βέλτιστη Πρακτική στην Τεχνολογία και την Παραγωγή που Βασίζονται σε ΤΠ (ερευνητική εργασία 8.20)

Οι αριθμοί των ερευνητικών εργασιών του προγράμματος εργασιών που καλούνται κάτω από το σχέδιο των συνεχιζόμενων υποβολών και έχουν αστερίσκο (*), θα αξιολογηθούν κανονικά σε δέσμες τουλάχιστον μια φορά κάθε τρεις μήνες (λεπτομέρειες στον Πληροφοριακό Φάκελο). Οι ερευνητικές εργασίες κάτω από το ίδιο σχέδιο που δεν έχουν αστερίσκο, θα αξιολογηθούν από την Επιτροπή μόλις παραληφθούν.

Διαδικασίες: Αξιολόγηση σε μια φάση: η αξιολόγηση των προτάσεων που υποβάλλονται για τα πεδία: Τεχνολογίες Λογισμικού, Τεχνολογίες για Συστατικά Μέρη και Υποσυστήματα, Συστήματα Πολυμέσων, Πρωτοβουλία Ανοικτών Συστημάτων Μικροεπεξεργαστών, Τεχνολογίες για Επιχειρησιακές Διεργασίες και Ολοκλήρωση στη Βιομηχανική Παραγωγή θα διεξαχθεί σε μια φάση. Αυτό απαιτεί την υποβολή πλήρους πρότασης, όπως περιγράφεται στον Πληροφοριακό Φάκελο. Για τις προτάσεις που δεν προσκλήθηκαν κάτω από το σχέδιο των συνεχιζόμενων υποβολών, η πρόταση πρέπει να παραληφθεί από την Επιτροπή το αργότερο μέχρι τις 18-12-

1996 (17.00, τοπική ώρα). Πρέπει να σημειωθεί ότι η αξιολόγηση όλων των προτάσεων που υποβάλλονται κάτω από το σχέδιο των συνεχιζόμενων υποβολών (δηλαδή προτάσεις για προπαρασκευαστικές δραστηριότητες και δραστηριότητες υποστήριξης και μεταφοράς) θα διεξαχθεί σε μια φάση.

Αξιολόγηση σε δύο φάσεις: η αξιολόγηση προτάσεων που υποβάλλονται για θέματα E & A στα πεδία "Μακροπρόθεσμης Ερευνας" και "Υπολογιστές και Δίκτυα Υψηλών επιδόσεων", θα διεξαχθούν σε δυο φάσεις. Η πρόταση για την πρώτη φάση, όπως περιγράφεται στον Πληροφοριακό Φάκελο, πρέπει να παραληφθεί από την Επιτροπή το αργότερο μέχρι τις 15-10-1996 (17.00, τοπική ώρα Βρυξελλών). Επειτα από αξιολόγηση και επιλογή, θα προσκληθούν οι προτείνοντες που έχουν επιλεγεί να υποβάλουν πλήρη πρόταση, εντός προθεσμίας δύο μηνών από την έκδοση της πρόσκλησης. Πρέπει να σημειωθεί ότι σε όλες τις προηγούμενες προσκλήσεις, οι εργασίες στο χώρο των συστημάτων Πολυμέσων αξιολογήθηκαν σε μια φάση. Αυτή είναι η πρώτη φορά που εργασίες για θέματα E & A σ' αυτόν το χώρο προκηρύσσονται κάτω από το σχήμα αξιολόγησης σε δύο φάσεις.

Συνεχιζόμενες Υποβολές: Με την πρόσκληση που δημοσιεύθηκε στις 15-3-1996 (ΕΕ αριθ. C 75 της 15-3-1996, σ. 17), είχαν ζητηθεί ειδικές προτάσεις κάτω από το σχήμα συνεχούς υποβολής. Με την παρούσα πρόσκληση παρατείνεται η περίοδος ισχύος του σχήματος: προτάσεις κάτω από αυτό το σχήμα μπορούν να υποβάλλονται σε οποιοδήποτε χρόνο έως τις 15-3-1997. Σύμφωνα με το πρόγραμμα, προβλέπεται η δημοσίευση της επόμενης πρόσκλησης για υποβολή προτάσεων σ' αυτήν την ημερομηνία, και αναμένεται ότι παραταθεί ξανά το σχήμα συνεχούς υποβολής. Πρέπει να σημειωθεί ότι η εργασία 2.9 έχει προστεθεί και η εργασία 6.25 έχει αφαιρεθεί από το σχήμα.

Κατανομή πόρων προϋπολογισμού: Η ενδεικτική κατανομή των πόρων του προϋπολογισμού για την παρούσα πρόταση (κοινωνική συμβολή εκφρασμένη σε εκατομμύρια Ecu) έχει ως εξής: τεχνολογίες λογισμικού ST: 26; τεχνολογίες για συστατικά μέρη και υποσυστήματα (TCS): 70, συστήματα πολυμέσων (MS): 20, μακροπρόθεσμη έρευνα (LTR): 25, υπολογιστές και δίκτυα υψηλών επιδόσεων (HPCN): 35, πρωτοβουλία ανοικτών συστημάτων μικροεπεξεργαστών (OMI): 25, τεχνολογίες για επιχειρησιακές διεργασίες (TBP): 25, ολοκλήρωση στη βιομηχανική παραγωγή (IIM): 28.

Περιβάλλον και Κλίμα

Πρόσκληση υποβολής
προτάσεων στον τομέα του
περιβάλλοντος και του
κλίματος (1994-1998)
ΕΕ S 180/17-9-96

Η όλη αλληλογραφία, καθώς και
οι προτάσεις δράσεων ETA,
πρέπει να αποστέλλονται στις
ακόλουθες διευθύνσεις:

Για τα σχέδια E&TA και τις
συντονισμένες δράσεις: Ευρωπαϊκή
Επιτροπή, ΓΔ XII-D "Environment
and Climate - RTD", Square de Meeus
8, B-1050 Bruxelles, τηλεφάξ (32-2)
296 30 24, e-mail: environ-
infodesk@dg12.cec.be.

Για τις υποτροφίες ερευνητικής
επιμόρφωσης: Ευρωπαϊκή
Επιτροπή, ΓΔ XII-G-6, Υποτροφίες
Ερευνητικής Επιμόρφωσης - Σημείο
Αρχικής Επεξεργασίας, Square de
Meeus 8, B-1050 Bruxelles, τηλεφάξ
(32-2) 295 69 95.

Οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να υποβάλουν
προτάσεις δράσεων ETA στα ακόλουθα πεδία:
Θεματικός τομέας 1: Έρευνα του φυσικού περι-
βάλλοντος, της ποιότητας του περιβάλλοντος
και των αλλαγών σε παγκόσμια κλίμακα (σε όλα
τα πεδία)

Θεματικός τομέας 2: Περιβαλλοντικές τεχνολο-
γίες (σε όλα τα πεδία)

Θεματικός τομέας 3: Διαστημικές τεχνικές που
εφαρμόζονται στην παρακολούθηση και έρευνα
του περιβάλλοντος

Θεματικό πεδίο 3.1. Μεθοδολογικές έρευνες
και πιλοτικά σχέδια

3.1.1. Μεθοδολογικές έρευνες (μόνον εναρμο-
νισμένες δράσεις)

3.1.2. Πιλοτικά σχέδια

Θεματικό πεδίο 3.2. Εργασίες έρευνας και ανά-
πτυξης εν όψει πιθανών μελλοντικών λειτουργι-
κών δραστηριοτήτων

Θεματικός τομέας 4: Η ανθρώπινη διάσταση
των περιβαλλοντικών αλλαγών (σε όλα τα
πεδία)

Οι προτάσεις πρέπει να αποσταλούν στην
Επιτροπή πριν από τις 15-1-1997 (12.00, τοπική
ώρα). Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν, ενδεχομέ-
νως, πριν υποβάλουν επισήμως την πρότασή
τους, να απευθυνθούν στις αρμόδιες υπηρεσίες
της Επιτροπής, προκειμένου να βεβαιωθούν ότι
η πρότασή τους εντάσσεται στους στόχους του
προγράμματος και τα κριτήρια επιλεξιμότητας
που αυτό θέτει. Η εν λόγω διαδικασία προεξέ-
τασης θα λήξει στις 15-12-1996.

Υπενθυμίζεται ότι έχουν δημοσιευθεί ανοικτές
προκηρύξεις υποβολής προσφορών, για τις

ακόλουθες δραστηριότητες:

- Δράσεις τεχνολογικής τόνωσης (ΤΤ) για την
ενθάρρυνση και τη διευκόλυνση της συμμετο-
χής των ΜΜΕ (CRAFT). Για τις προτάσεις υλο-
ποίησης ερευνητικών σχεδίων συνεργασίας,
ισχύουν οι όροι εφαρμογής της διαρκούς ανοι-
κτής πρήρυξης υποβολής προσφορών και οι
προτάσεις μπορεί να υποβληθούν από τώρα
έως την 1-4-1998 (12.00).

- Υποτροφίες ερευνητικής επιμόρφωσης. Τα
θεματικά αντικείμενα των ερευνών που αφο-
ρούν οι ατομικές αιτήσεις υποτροφίας ερευνη-
τικής επιμόρφωσης, είναι τα θεματικά αντικείμε-
να που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα εργα-
σίας του προγράμματος "Περιβάλλον και Κλίμα
(1997-1998)". Η επιλογή γίνεται δύο φορές το
χρόνο έως τις 20-8-1998, ήτοι μια φορά την
άνοιξη και μια το φθινόπωρο. Οι αιτήσεις πρέ-
πει να περιέλθουν στην Επιτροπή μέχρι μια από
τις ακόλουθες αντίστοιχες ημερομηνίες κάθε
χρόνο:

- 20 Μαρτίου (ώρα 17.00),

- 20 Αυγούστου (ώρα 17.00).

Ο φάκελος πληροφοριών που περιέχει το πρό-
γραμμα εργασιών (1997-1998), αναλυτικές πλη-
ροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες υποβολής
προτάσεων, καθώς και έντυπα για την υποβολή
των εν λόγω προτάσεων, διατίθεται από το
Internet μέσω του Cordis World Wide Web ή του
"anonymous file transfer (ftp)". (Πρόσβαση στο
www Cordis: <http://www.cordis.lu> -επιλέξτε
"docuemnt library" και προχωρείστε στη συνέ-
χεια μέχρι τις καταχωρήσεις ENV2C).

Βιοϊατρική και Υγεία

Τρίτη πρόσκληση υποβολής
προτάσεων στον τομέα της
Βιοϊατρικής και της Υγείας
(1994-1998)
ΕΕ S 180/17-9-96

Οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να υποβάλουν
προτάσεις για δράσεις ETA στους ακόλουθους
τομείς:

Τομέας 4.1. Καρκινική έρευνα

Τομέας 4.3. Έρευνα στον τομέα των καρδιαγ-
γειακών νόσων

Τομέας 4.4. Έρευνα για τις χρόνιες νόσους, τις
νόσους γήρατος και των σχετικών με το γήρας
νόσων

Τομέας 4.5. Έρευνα στον τομέα της επαγγελ-
ματικής και περιβαλλοντικής ιατρικής

Τομέας 4.6. Σπάνιες ασθένειες

Τομέας 6. Έρευνα στον τομέα της δημόσιας
υγείας, συμπεριλαμβανομένης της έρευνας
στον τομέα των υγειονομικών υπηρεσιών

Τομέας 7. Έρευνα στον τομέα της βιοϊατρικής

δεοντολογίας

Δραστηριότητες σε οριζόντια βάση:

Τομέας 8.1. Ηθικές, νομικές και κοινωνικές πτυ-
χές

Οι προτάσεις πρέπει να έχουν περιέλθει στην
Ευρωπαϊκή Επιτροπή πριν από τις 17-12-1996
(12.00, τοπική ώρα).

Οι αιτήσεις για ερευνητικές υποτροφίες, 12
έως 24 μηνών κατά μέγιστο όριο, από επιστή-
μονες που είναι πολίτες κράτους μέλους της
Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων κρατών που συμ-
μετέχουν στο ερευνητικό πρόγραμμα στον
τομέα της βιοϊατρικής και της υγείας, μπορούν
να υποβληθούν κατά την περίοδο 1996-1998,
με τις ακόλουθες καταληκτικές ημερομηνίες:
31-12-1996 για τους τομείς 4, 6, 7 και 8.

4ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΙΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

31-12-1997 για όλους τους τομείς.

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες δεν πρέπει να ασκούνται στη χώρα της οποίας πολίτης είναι ο αιτών ή σε αυτήν όπου διαμένει ο αιτών.

Κάθε αλληλογραφία σχετικά με την παρούσα πρόσκληση πρέπει να απευθύνεται στην ακόλουθη διεύθυνση: EU Biomedical and Health

Research, CEC, DG XII-E-4, MO 75, rue de la Loi 200, B-1049 Bruxelles, τελεφάξ (32-2) 295 53 65.

Προτάσεις μπορεί να επιδίδονται και ιδιοχείρως στο γραφείο υποδοχής της εισόδου που κτιρίου της ΓΔ XII, στην ακόλουθη διεύθυνση: Square de Meeus 8, B-1040 Brussels.

Μη πυρηνική ενέργεια - Έργα ΕΤΑ

Πρόσκληση υποβολής
προτάσεων για δραστηριότητες
ΕΤΑ σχετικά με το ειδικό
πρόγραμμα στον τομέα της μη
πυρηνικής ενέργειας
ΕΕ S 180/17-9-96

Οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να υποβάλουν προτάσεις δραστηριοτήτων ΕΤΑ στα ακόλουθα πεδία:

Πεδίο 1: Στρατηγική ΕΤΑ στον ενεργειακό τομέα
1.1. Γενική ανάλυση για τις επιλογές της πολιτικής ΕΤΑ στον ενεργειακό τομέα:

θέματα 1.1.1, 1.1.3

1.2. Κοινωνικοοικονομική έρευνα για την ενέργεια

1.2.1. Καλύτερες πρακτικές για ενεργοπεριβαλλοντολογικό εκσυγχρονισμό και για μηχανισμούς διάδοσης: θέματα 1.2.1.1, 1.2.1.3

1.2.2. Μη τεχνολογικά εμπόδια και κίνητρα: θέματα 1.2.2.2, 1.2.2.3

1.3. Κατάρτιση μοντέλων: θέματα 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3

1.4. Ενεργειακό-περιβαλλοντικό-οικονομικό FORUM: θέματα 1.4.1, 1.4.3

1.5. Συνέργειες: θέματα 1.5.1, 1.5.3

Πεδίο 2: Ορθολογική χρήση της ενέργειας (ΟΧΕ)

2.1. ΟΧΕ στα κτίρια: θέματα 2.1.A.1, 2.1.A.2, 2.1.A.4

2.2. ΟΧΕ στη βιομηχανία

2.2.1. Αποδοτική χρήση της ενέργειας στη βιομηχανία: θέματα 2.2.1.A.1.1, 2.2.1.A.1.2, 2.2.1.A.1.5, 2.2.1.A.3.1

2.3. Ενεργειακή βιομηχανία και ηλεκτρικά στοιχεία καυσίμου

2.3.2. Ηλεκτρικά στοιχεία καυσίμου: θέματα 2.3.2.A.1, 2.3.2.A.3

2.4. ΟΧΕ στις μεταφορές

2.4.A.1. Υποστήριξη των σχετικών με την ενεργειακή διαχείριση αποφάσεων στο πλαίσιο του συστήματος μεταφορών

2.4.A.1.1. Αναγνώριση του συστήματος

2.4.A.1.2. Κατάρτιση μοντέλων του συστήματος

2.4.A.1.3. Βελτιστοποίηση του συστήματος-τεχνολογίες για την εκτίμηση των επιπτώσεων

2.4.A.1.4. Δραστηριότητες ελέγχου της καταληλότητας

2.4.A.2. Αποδοτική αποθήκευση και μετατροπή της ενέργειας με χαμηλές ρυπογόνες εκπομπές

2.4.A.2.1. Ανάπτυξη συσσωρευτών και συναφών

τεχνολογιών: θέματα 2.4.A.2.1.1, 2.4.A.2.1.2, 2.4.A.2.1.3, 2.4.A.2.1.4

2.4.A.2.2. Εφαρμογές των ηλεκτρονικών στοιχείων καυσίμου στις μεταφορές: θέματα

2.4.A.2.2.1, 2.4.A.2.2.2

2.4.A.2.3. Βοηθητικές διατάξεις

αποθήκευσης/μετατροπής ενέργειας και συστήματα ελέγχου του κινητήρα: θέματα 2.4.A.2.3.1, 2.4.A.2.3.2, 2.4.A.2.3.3.

2.4.A.3. Ολοκλήρωση, προσομοίωση και αξιολόγηση συστημάτων ηλεκτροκίνητων οχημάτων: θέματα 2.4.A.3.1, 2.4.A.3.2, 2.4.A.3.3

Πεδίο 3: Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

3.3. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στα κτίρια: θέματα 3.3.A.1, 3.3.A.2, 3.3.A.3, 3.3.A.4

3.5. Ενέργεια από βιομάζα και απόβλητα: θέματα 3.5.A.1, 3.5.A.3, 3.5.A.5

3.8. Αποθήκευση της ενέργειας και άλλες επιλογές: θέμα 3.8.A.1

Πεδίο 4: Ορυκτά καύσιμα

4.1. Αντιρρυπαντικές τεχνολογίες για τα στερεά καύσιμα

4.1.1. Συμβατικοί κύκλοι ατμού: θέματα 4.1.1.A.2, 4.1.1.A.3

4.1.2. Προηγμένοι κύκλοι: θέματα 4.1.2.A.1, 4.1.2.A.2

4.2. Καύση γενικής εφαρμογής: θέματα 4.2.A.1, 4.2.A.2, 4.2.A.3, 4.2.A.4

4.3. Νέα καύσιμα για τις μεταφορές: θέματα 4.3.A.2, 4.3.A.2.1

4.4. Υδρογονάνθρακες

4.4.A.1. Αξιολόγηση και διαχείριση των συσσωρεύσεων: θέματα 4.4.A.1.1, 4.4.A.1.3, 4.4.A.1.5

4.4.A.2. Σύνθετες γεωλογικές διατάξεις μεγάλου βάθους: θέματα 4.4.A.2.1, 4.4.A.2.2, 4.4.A.2.3

Ο εκτιμώμενος προϋπολογισμός, γι' αυτήν την πρόσκληση υποβολής προτάσεων, είναι της τάξης των 65 με 80 MEcu.

Οι προτάσεις πρέπει να αποστέλλονται στην Επιτροπή πριν από τις 31-1-1997(12:00)

Η αλληλογραφία, καθώς και οι προτάσεις δράσεων ΕΤΑ, πρέπει να αποστέλλονται στην ακόλουθη διεύθυνση: Commission europeenne, DG XII/F, bureau des propositions en matière d'énergie non nucléaire, rue Montoyer 75, B-1040 Βρυξέλλες, τελεφάξ (32-2) 296 68 82.

Μη πυρηνική ενέργεια (Joule-Thermie)

Πρόσκληση υποβολής προτάσεων σχετικά με σχέδιο επίδειξης που αφορά ένα σταθμό παραγωγής ενέργειας νέας τεχνολογίας, ο οποίος θα λειτουργεί με καύση κονιορτοποιημένων καυσίμων και με χρήση ενός εξειδικευμένου κυκλώματος ατμού

EE S 180/17-9-96

Αντικειμενικός σκοπός των δραστηριοτήτων της Κοινότητας, στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος Joule-Thermie, το οποίο αφορά την τεχνολογική ανάπτυξη και τη διενέργεια δοκιμών στο χώρο της μη πυρηνικής ενέργειας, είναι ο σχεδιασμός και η υποβολή σε διάφορες δοκιμές αποτελεσματικότερων, καθαρότερων και ασφαλέστερων τεχνολογιών, ικανών να καταστήσουν την παραγωγή και χρήση της ενέργειας συμβατή με την περιβαλλοντική ισορροπία αλλά και με τις διάφορες πτυχές της οικονομικής ανάπτυξης. Με αυτή την προοπτική, η κοινοτική δράση οφείλει, κατά κύριο λόγο, να παράσχει καθοδήγηση και κίνητρα με σκοπό αφ'ενός τη μείωση των εκπομπών των ρύπων και αφ'ετέρου την αύξηση της απόδοσης των συστημάτων μετατροπής και χρήσης ορυκτών καυσίμων στις μονάδες παραγωγής ενέργειας. Με τη χρήση νέων μεταλλουργικών υλικών, ένα συμβατικό σύστημα καύσης που τροφοδοτείται με άνθρακα είναι δυνατό να επιτυγχάνει θερμοκρασίες ατμού άνω των 700 °C, βελτιώνοντας έτσι την αποτελεσματικότητα μιας καινούργιας κεντρικής εγκατάστασης ή μιας ανακαινισμένης εγκατάστασης κατά περισσότερο από 55 % και έχοντας ως αποτέλεσμα την ουσιαστική μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και άλλων ρύπων.

Με σκοπό την παροχή κινήτρων για την ανάπτυξη αυτής της τεχνολογίας, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσιεύει την παρούσα πρόσκληση υποβολής προσφορών, με αντικείμενο την παρουσίαση και επίδειξη της λειτουργίας ενός σταθμού παραγωγής ενέργειας νέας τεχνολογίας, ο οποίος θα λειτουργεί με καύση κονιορτοποιημένων καυσίμων και με χρήση ενός υπερεξειδικευμένου κυκλώματος ατμού. Το υπόψη σχέδιο θα έχει άμεση σχέση με τις δραστηριότητες των προγραμμάτων Joule και Thermie και θα αφορά την ανάληψη δράσεων Ε&ΤΑ και επίδειξης της εφαρμογής συνθηκών υψηλών θερμοκρασιών ατμού (μέχρι και 750°C) με τη χρήση νέων υλικών, συμπεριλαμβανομένων και των υπερκραμάτων που παρασκευάστηκαν στα πλαίσια του προγράμματος Cost 501. Οι υποψήφιοι καλούνται να υποβάλουν ένα σχέδιο σε διάφορες φάσεις, το οποίο θα αφορά τη δοκιμή της τεχνολογίας υπερεξειδικευμένου κυκλώματος ατμού σε ένα συμβατικό σταθμό παραγωγής ενέργειας, με σκοπό να αποδειχθεί η αξιοπιστία, η διαθεσιμότητα και η ρύθμιση της φόρτισης στις υψηλές θερμοκρασίες υπερσυμπίεσης ατμού.

Η Επιτροπή προτίθεται να συνάψει σύμβαση που θα αφορά την αρχική φάση ή φάσεις της

επίδειξης, και να προκηρύξει στη συνέχεια διαγωνισμό ή διαγωνισμούς, την κατάλληλη χρονική στιγμή, για την εκτέλεση των εργασιών που θα αφορούν τις μετέπειτα φάσεις. Μολονότι η παρούσα πρόσκληση υποβολής προσφορών αφορά την επίδειξη της εν λόγω τεχνολογίας, οι υποβαλλόμενες προσφορές θα μπορούν να περιέχουν και υποδείξεις σχετικά με κατάλληλες δράσεις υποστήριξης.

Σκοπός του σχεδίου είναι να αναπτύξει τις τεχνικές σχεδιασμού και κατασκευής της εγκατάστασης λήβητα και υπερσυμπίεστή σε μονάδες που λειτουργούν με κονιορτοποιημένα καύσιμα, και επίσης να αποδείξει τη δυνατότητα μιας ικανοποιητικής και διαρκώς αξιόπιστης λειτουργίας, για περίοδο τουλάχιστον 15.000 ωρών, σε θερμοκρασίες που φθάνουν ή και υπερβαίνουν τους 700 °C και υπό τις κατάλληλες ατμοσφαιρικές πιέσεις. Για το λόγο αυτό, η επίδειξη θα πρέπει να γίνει σταδιακά και σε συνδυασμό (αλλά χρησιμοποιώντας την ελάχιστη δυνατή συμβολή) με τη λειτουργία, σε εμπορική κλίμακα, ενός συμβατικού σταθμού παραγωγής ενέργειας που λειτουργεί με κονιορτοποιημένα καύσιμα. Ο απώτερος σκοπός του σχεδίου είναι η εφαρμογή της τεχνολογίας υπερεξειδικευμένου κυκλώματος ατμού σε καινούργιες μονάδες παραγωγής ενέργειας με βάση κονιορτοποιημένα καύσιμα χωρίς τον κινδύνους σε περιπτώσεις αύξησης της κλίμακας παραγωγής.

Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται από κοινοπραξίες επιχειρήσεων από τουλάχιστον τρία διαφορετικά κράτη μέλη. Θα μπορούν να λάβουν μέρος προμηθευτές, φορείς και χρήστες ενέργειας που έχουν τη δυνατότητα διάθεσης και χρησιμοποίησης υπερεξειδικευμένων σταθμών, οι οποίοι είτε θα λειτουργούν εντός της ΕΕ είτε θα εξαχθούν σε άλλες χώρες όπου είναι πιθανό να κατασκευασθούν μονάδες που θα λειτουργούν με άνθρακα.

Οι σχετικές υποψηφιότητες θα πρέπει να υποβληθούν μέσω του εντύπου αίτησης Thermie 1996/1997. Τα έντυπα υποψηφιότητας καθώς και λοιπές πληροφορίες μπορούν να ζητηθούν από την ακόλουθη ταχυδρομική διεύθυνση:

Mr W. Folkertsma, The European Commission, Directorate-General for Energy, 226-236 avenue de Tervuren, B-1150 Bruxelles, αριθμός τηλεφώνου (32-2) 295 05 77.

Οι προτάσεις για το εν λόγω σχέδιο θα πρέπει να φθάσουν στην ανωτέρω διεύθυνση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής το αργότερο μέχρι τις 31. 1. 1997 (12.00, τοπική ώρα).

4ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΙΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Μη πυρηνική ενέργεια (Joule-Thermie) Έργα Παρουσίασης και Επίδειξης

Πρόσκληση υποβολής
προτάσεων στον τομέα της μη
πυρηνικής ενέργειας (1996-
1997)

EE S 180/17-9-96

Οποιαδήποτε αλληλογραφία
σχετικά με την παρούσα
πρόσκληση, όπως εξάλλου και
οι ίδιες οι υποβαλλόμενες
προτάσεις, θα πρέπει να
αποστέλλονται στην ακόλουθη
διεύθυνση:

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική
Διεύθυνση XVIIΔ, avenue de
Tervueren 226, B-1150 Βρυξέλλες,
τηλ. (32-2) 295 74 85,
τέλεφαξ (32-2) 295 05 77,
τέλεξ COMEU B21877.

Η Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων προ-
κηρύσσει διαγωνισμό για την υποβολή προτά-
σεων που αφορούν σχέδια παρουσίασης και
επίδειξης στους ακόλουθους τομείς:

Κεφάλαιο 2: Ορθολογική χρήση της ενέργειας
(Rational Use of Energy, RUE)

2.1 RUE στα κτίρια.

2.2 RUE στη βιομηχανία.

2.3 Ενεργειακή βιομηχανία και δεξαμενές καυ-
σίων.

2.4 RUE στις μεταφορές και τις αστικές υποδο-
μές.

Κεφάλαιο 3: Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
(Renewable Energy Sources, RES)

3.2 Ηλιακά φωτοβολταϊκά στοιχεία.

3.3 RES στα κτίρια.

3.4 Αιολική ενέργεια.

3.5 Ενέργεια προερχόμενη από βιομάζα και
από απορρίμματα.

3.6 Υδροηλεκτρικές μονάδες.

3.7 Γεωθερμική ενέργεια.

3.8 Αποθήκευση ενέργειας και άλλες επιλογές
(ηλεκτρισμός από ηλιακή θερμότητα).

Κεφάλαιο 4: Ορυκτά καύσιμα

4.1 Στερεά καύσιμα.

4.4 Υδρογονάνθρακες.

Η κοινοτική υποστήριξη των προτεινόμενων
σχεδίων επίδειξης και παρουσίασης θα ανέρχε-
ται σε μέγιστο ποσοστό 40 % του εγκριθέντος
κόστους κάθε σχεδίου.

Οι υποβαλλόμενες προτάσεις για σχέδια θα
πρέπει να περιέλθουν στα γραφεία της
Επιτροπής το αργότερο μέχρι τις 31-1-1997
(12.00, τοπική ώρα).

Μεταφορές

Προπληροφόρηση τρίτης
πρόσκλησης υποβολής
προσφορών σχετικά με το
ειδικό πρόγραμμα έρευνας,
τεχνολογικής ανάπτυξης και
επίδειξης στον τομέα των
μεταφορών (1994-1998)

EE S 180/17-9-96

Η αλληλογραφία σχετικά με τον
εν λόγω διαγωνισμό πρέπει να
αποστέλλεται στην ακόλουθη
διεύθυνση:

Επιτροπή των Ευρωπαϊκών
Κοινοτήτων, ΓΔ VII-E (BU 31, 4/83),
rue de la Loi/Wetstraat 200, B-1049
Bruxelles/Brussel, τηλ. (32-2) 295 43
00, τέλεφαξ (32-2) 295 43 49.
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο:
Karen.Saelens@dg7.cec.be.

Η τρίτη πρόσκληση υποβολής προτάσεων για
το ειδικό πρόγραμμα Μεταφορές θα δημοσιευ-
θεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών
Κοινοτήτων της 17-12-1996. Η εν λόγω δημοσί-
ευση αποτελεί συνέχεια της πρώτης δημοσίευ-
σης πρόσκλησης υποβολής προσφορών που
έγινε στις 17-1-1995 και της δεύτερης δημοσί-
ευσης πρόσκλησης υποβολής προσφορών που
έγινε στις 15-12-1995.

Η προσωρινή ημερομηνία λήξης υποβολής προ-
τάσεων είναι η 17-3-1997 (12.00). Εντούτοις, η
Επιτροπή θα επιβεβαιώσει την ημερομηνία,
όταν θα δημοσιευθεί η τελική πρόσκληση υπο-
βολής προσφορών.

Επιπλέον, ανακοινώνεται στους ενδιαφερόμε-
νους ότι θα οργανωθεί ημερίδα πληροφόρησης
σχετικά με την τρίτη πρόσκληση υποβολής προ-
τάσεων στις 11-12-1996 στις Βρυξέλλες.

Στοχοθετημένη κοινωνικοοικονομική έρευνα

Ανακοίνωση της δεύτερης πρόσκλησης υποβολής προτάσεων σχετικά με το ειδικό πρόγραμμα έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης σε τομείς εξειδικευμένου κοινωνικοοικονομικού ερευνητικού έργου (1994-1998)

EE S 180/17-9-96

Η δεύτερη πρόσκληση υποβολής προτάσεων, για το ειδικό πρόγραμμα στον τομέα της εξειδικευμένης κοινωνικοοικονομικής έρευνας, βρίσκεται στη φάση της προετοιμασίας της. Η δημοσίευσή της, η οποία είχε προγραμματισθεί αρχικά για τις 15-3-1996, προβλέπεται ότι θα δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 15-10-1996, η δε προθεσμία για την υποβολή των προτάσεων θα είναι η ημερομηνία 15-1-1997.

Targeted Socio-Economic Research Programme, Central Office, DG XII-G, rue de la Loi 200 (SDME 4/51), B-1049 Bruxelles, τηλ. (32-2) 295 97 55, τέλεφαξ (32-2) 296 21 37, ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail): tser-secr@dg12.cec.be.

Καινοτομία Σχέδια επικύρωσης και μεταφοράς τεχνολογίας.

Πρόσκληση υποβολής προτάσεων σχεδίων επικύρωσης και μεταφοράς τεχνολογιών στο πλαίσιο του ειδικού προγράμματος για τη διάδοση και την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων των δραστηριοτήτων στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένης της επίδειξης

EE S 180/17-9-96

Η παρούσα πρόσκληση έχει ως αντικείμενο την υποβολή προτάσεων σχεδίων επικύρωσης και μεταφοράς τεχνολογιών των οποίων ο στόχος είναι να συμβάλλουν στην επίτευξη καινοτομιών που ανταποκρίνονται στις ανάγκες του κοινωνικοοικονομικού πλέγματος.

Με τον όρο "τεχνολογίες", νοούνται τα αποτελέσματα της έρευνας, η τεχνογνωσία, οι μέθοδοι και οι τεχνικές που μπορούν, ανεξάρτητα από την προέλευσή τους -κοινοτική ή μη- να προσαρμοστούν, να δοκιμαστούν και να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο των καινοτόμων εφαρμογών που αποτελούν αντικείμενο των σχεδίων.

Ο όρος "καινοτομία" περιλαμβάνει τόσο τις καινοτομίες "χιονοστιβάδας" όσο και τις προοδευτικές καινοτομίες ("εξελικτικές"). Μπορούν να αφορούν προϊόντα, υπηρεσίες, μεθόδους αλλά και οργανωτικές καινοτομίες οι οποίες συμβάλλουν στην παραγωγή, εξομοίωση και επιτυχή εκμετάλλευση των νέων επιτευγμάτων στον οικονομικό και κοινωνικό τομέα.

Επίσης, είναι δυνατόν να υποβληθούν, στο πλαίσιο της πρόσκλησης αυτής, προτάσεις για συνοδευτικά μέτρα που αφορούν τις ενέργειες προώθησης και διάδοσης "ορθών πρακτικών", μεθόδων ή άλλων μέσων διαχείρισης της καινοτομίας, που προκύπτουν από σχέδια ή ομάδες σχεδίων επικύρωσης/μεταφοράς που έτυχαν κοινοτικής συνεισφοράς στο πλαίσιο του παρόντος προγράμματος ή από σχέδια που έχουν λάβει υποστήριξη στο πλαίσιο προηγούμενων προγραμμάτων ή δραστηριοτήτων της Κοινότητας (κυρίως Value και Sprint).

Οι προτάσεις σχεδίων που υποβάλλονται στην Επιτροπή αφορούν μια σφαιρική αντίληψη του σχεδίου και προβλέπουν ένα συνολικό προϋπολογισμό που καλύπτει τις δύο φάσεις του σχεδίου: μια σύντομη φάση καθορισμού και μια κύρια φάση υλοποίησης.

Οι προτάσεις θα επιλεγούν με βάση τη σφαιρική αντίληψη του σχεδίου. Θα περιλαμβάνουν μια φάση καθορισμού για την επαλήθευση της τεχνικοοικονομικής βιωσιμότητας του σχεδίου και τον καθορισμό του λεπτομερούς προγράμματος υλοποίησης και χρηματοδότησής του. Μετά τη φάση καθορισμού, εφόσον κριθεί επιτυχής, θα ακολουθήσει η φάση υλοποίησης του σχεδίου επικύρωσης και μεταφοράς τεχνολογιών.

Οι προτάσεις πρέπει να φθάσουν στην Επιτροπή πριν από τις 15-12-1996 (17.00 τοπική ώρα), (ως ημερομηνία υποβολής θα θεωρηθεί η ημερομηνία της απόδειξης παραλαβής).

Ειδικές διατάξεις σχετικά με τις οργανώσεις ορισμένων τρίτων ευρωπαϊκών χωρών: Προκειμένου να διευκολυθεί η συμμετοχή οργανισμών εγκατεστημένων σε χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης και τις ευρωπαϊκές χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, μπορεί να χορηγηθεί κοινοτική οικονομική ενίσχυση. Οι λεπτομέρειες για τις δυνατότητες συμμετοχής των τρίτων χωρών περιλαμβάνονται στον πληροφοριακό φάκελο.

Η αλληλογραφία σχετικά με την παρούσα πρόσκληση υποβολής προτάσεων (με την ένδειξη "Projets de validation et transfert de technologies") πρέπει να αποστέλλεται στην ακόλουθη διεύθυνση:

*Commission Europeene
Direction Generale XIII -
Telecommunications
Marché de l'information et
valorisation de la recherche
DG XIII/D/1, EUFO 2174
rue Alcide de Gasperi
L-2920 Luxembourg,
τελεφάξ (352) 43 01-341 29.*

4ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΙΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Επιμόρφωση και κινητικότητα των ερευνητών - Συντονισμένες Δράσεις

Πρόσκληση υποβολής προτάσεων για συντονισμένες δράσεις στο πλαίσιο του ειδικού προγράμματος στον τομέα της επιμόρφωσης και κινητικότητας των ερευνητών (1994-1998)

EE S 180/17-9-96

Οι προτάσεις ερευνητικών δικτύων και τυχόν σχετική αλληλογραφία πρέπει να αποστέλλονται στην ακόλουθη διεύθυνση:

Commission des Communautés européennes, DG XII/G-2
bureau MO-75 4/24, rue de la Loi 20,
B-1049 Bruxelles.

Η παρούσα πρόσκληση υποβολής προτάσεων, αφορά την Δραστηριότητα 2: Πρόσβαση σε εγκαταστάσεις μεγάλου μεγέθους. Οι προτάσεις πρέπει να αποσταλούν στην Επιτροπή πριν από τις 16-12-1996 (12.00 τοπική ώρα).

Η κοινοτική χρηματοδοτική συμμετοχή στις συντονισμένες δράσεις θα καλύψει, κατά ποσοστό έως και 100 %, το κόστος συντονισμού.

Ειδικές διατάξεις σχετικά με την παρούσα πρόσκληση υποβολής προτάσεων:

Η παρούσα πρόσκληση υποβολής προτάσεων περιορίζεται στις συντονισμένες δράσεις που έχουν σκοπό να υποστηρίξουν τις συνεδριάσεις στρογγυλής τραπέζης στο πλαίσιο της δραστηριότητας για την πρόσβαση σε εγκαταστάσεις μεγάλου μεγέθους. Στις συνεδριάσεις στρογγυλής τραπέζης συμμετέχουν, ανά ομάδες, οι υπεύθυνοι λειτουργίας των εγκαταστάσεων που υποστηρίζονται από το παρόν και από παλαιό-

τερα προγράμματα σε ένα συγκεκριμένο τομέα, καθώς και εκπρόσωποι των χρηστών των εγκαταστάσεων αυτών και άλλοι ενδιαφερόμενοι φορείς.

Κάθε συντονισμένη δράση θα αφορά, τουλάχιστον, τη διοργάνωση της στρογγυλής τραπέζης σε ένα συγκεκριμένο τομέα και, προαιρετικά, την παρακολούθηση των επιστημονικών αναγκών πρόσβασης σε εγκαταστάσεις του τομέα αυτού, την προώθηση κοινών επιστημονικών και τεχνολογικών δραστηριοτήτων και την ανάληψη άλλων μελετών που θα μπορούσαν να συμβάλουν στην επίτευξη των στόχων της στρογγυλής τραπέζης.

Υπεύθυνος για το συντονισμό της δράσης πρέπει να είναι ένας ανάδοχος για εγκατάσταση μεγάλου μεγέθους στην οποία η πρόσβαση υποστηρίζεται από το πρόγραμμα.

Επιμόρφωση και κινητικότητα των ερευνητών - Έργα ETA: Δράση 3

Πρόσκληση υποβολής προτάσεων για δράσεις έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης (ETA) στο πλαίσιο του ειδικού προγράμματος στον τομέα της επιμόρφωσης και κινητικότητας των ερευνητών (1994-1998)

EE S 180/17-9-96

Οι σχετικές αιτήσεις θα πρέπει να αναφέρουν το όνομα και την πλήρη διεύθυνση του ενδιαφερομένου (όχι ταχυδρομική θυρίδα) και να αποστέλλονται στην ακόλουθη διεύθυνση:

TMR, Commission Européenne
DG XII/G-3, MO 75 5/34
rue Montoyer 75, B-1040 Bruxelles
τηλ. (32-2) 296 02 54,
τέλεφαξ (32-2) 296 21 36, 296 21 33,
295 69 95, 296 32 70
E-mail: tmr-grants@dg12.cec.be.

Η παρούσα πρόσκληση υποβολής προτάσεων, αφορά την ακόλουθη δραστηριότητα του ειδικού προγράμματος: Δραστηριότητα 3: Επιμόρφωση μέσω έρευνας

Στη δραστηριότητα αυτή συμμετέχουν, αφ'ενός ερευνητές, ως επί το πλείστον κάτοχοι διδακτορικού ή ανάλογου τίτλου σπουδών, που επιθυμούν να επιμορφωθούν ή να ειδικευθούν εκτός της χώρας καταγωγής τους και αφ'ετέρου, τα ερευνητικά ιδρύματα στα οποία γίνονται δεκτοί. Οι συμμετέχοντες στη δραστηριότητα αυτή θα φέρουν το χαρακτηρισμό "υπότροφοι Marie Curie".

Οι ερευνητές πρέπει να είναι υπήκοοι κράτους μέλους της Κοινότητας ή συνδεδεμένης με το πρόγραμμα χώρας (4).

Τα ερευνητικά ιδρύματα πρέπει να είναι νομικά πρόσωπα, να εδρεύουν στην Κοινότητα ή σε συνδεδεμένη με το πρόγραμμα χώρα και να είναι σε θέση να εξασφαλίσουν την επιμόρφωση μέσω έρευνας.

Το πρόγραμμα εφαρμόζεται σε όλα τα πεδία των θετικών, οικονομικών και διαχειριστικών επιστημών, καθώς και τις ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες που συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων του τέταρτου προγράμματος-πλαisiού. Προκειμένου να προωθηθεί η

δημιουργικότητα και το καινοτόμο πνεύμα των ερευνητών κατά τη διαμόρφωση των προτάσεών τους, δεν υπάρχουν προκαθορισμένοι στόχοι ή προτεραιότητες στους τομείς που καλύπτονται από το πρόγραμμα. Το καθοριστικό κριτήριο αξιολόγησης και επιλογής των έργων θα είναι η επιστημονική τους αξία.

Πέρα από το καθοριστικό κριτήριο της επιστημονικής αξίας, στη διαδικασία επιλογής θα ληφθεί επίσης υπόψη η επιστημονική και τεχνολογική συνοχή και η συμμετοχή της βιομηχανίας και των ΜΜΕ (βιομηχανικοί ερευνητές, βιομηχανικά ιδρύματα υποδοχής ή έργα βιομηχανικού ενδιαφέροντος). Στο πλαίσιο αυτό, θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις δραστηριότητες επιμόρφωσης που αφορούν τη διαχείριση των εσωτερικών μεταβολών των επιχειρήσεων που έχουν σχέση με τις νέες τεχνολογίες.

Η δραστηριότητα 3 θα επικεντρωθεί στην επιμόρφωση ευρωπαίων ερευνητών μεταδιδακτορικού επιπέδου μέσω της έρευνας και της τόνωσης της κινητικότητας.

Για την εφαρμογή της δραστηριότητας αυτής, θα παρέχονται τρία είδη επιχορηγήσεων, υποτροφίες επιμόρφωσης, υποτροφίες επανεγκατάστασης και υποτροφίες κινητικότητας σε έμπειρους ερευνητές.

Α. Υποτροφίες επιμόρφωσης για περίοδο που

4ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΙΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

θα κυμαίνεται από 6 μήνες έως 2 έτη για τους ερευνητές μεταδιδακτορικού επιπέδου και από 6 μήνες έως 3 έτη για τους ερευνητές μεταπτυχιακού επιπέδου.

B. Υποτροφίες επανεγκατάστασης για μια μέγιστη περίοδο 12 μηνών.

C. Υποτροφίες κινητικότητας για έμπειρους ερευνητές για περίοδο από 3 μήνες έως 1 έτος.

Οι προτάσεις για δραστηριότητες επιμόρφωσης μέσω έρευνας (Α. υποτροφίες επιμόρφωσης, Β. υποτροφίες επανεγκατάστασης, Γ. υποτροφίες σε έμπειρους ερευνητές) πρέπει να υποβληθούν, μέχρι τις 16-12-1996 (12.00 τοπική ώρα).

Οι πληροφορίες που παρέχονται στην Επιτροπή σχετικά με την πρόταση έργου ή τη μετέπειτα σύμβαση, θεωρούνται εμπιστευτικές.

Κατόπιν υποβολής σχετικής αιτήσεως, θα διατίθενται πληροφορίες από τις υπηρεσίες της Επιτροπής, καθώς και από το Internet (<http://www.cordis.lu/tmr/home.html>)

Επιμόρφωση και κινητικότητα ερευνητών - Έργα ΕΤΑ: Δράση 1

Πρόσκληση υποβολής προτάσεων, στον τομέα της επιμόρφωσης και της κινητικότητας ερευνητών(1994-1998)
ΕΕ S 180/17-9-96

Η παρούσα πρόσκληση αποσκοπεί στην πραγματοποίηση της Δραστηριότητας 1: Ερευνητικά δίκτυα, του ειδικού προγράμματος.

Στόχος της δραστηριότητας αυτής είναι να επιτρέψει σε ομάδες ερευνητών που προέρχονται από διάφορες χώρες να συνδυάσουν τις προσπάθειές τους που αφορούν ερευνητικά σχέδια υψηλής ποιότητας και, στο πλαίσιο αυτό, να προωθήσει την επιμόρφωση και την κινητικότητα των ερευνητών, και ιδίως των νέων ερευνητών μεταδιδακτορικού επιπέδου. Αυτά τα ερευνητικά δίκτυα θα ενθαρρύνουν επίσης τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ διαφορετικών επιστημονικών κλάδων, τους συνδυασμούς διαφορετικών τεχνολογιών, τη μεταφορά τεχνικών από ένα επιστημονικό πεδίο σε άλλο, τη διάδοση των αντίστοιχων αποτελεσμάτων και, τέλος, τη συνεργασία μεταξύ του ακαδημαϊκού κόσμου αφ' ενός και της βιομηχανίας αφ' ετέρου.

Γενικά, ένα ερευνητικό δίκτυο θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον πέντε μη συνδεδεμένες μεταξύ τους ομάδες έρευνας, οι οποίες να αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον τρία κράτη μέλη της Κοινότητας ή συνδεδεμένες χώρες (θα πρέπει, παρ' όλα αυτά, κάθε τέτοιο δίκτυο να περιλαμβάνει τουλάχιστον μια ερευνητική ομάδα από κάποιο κράτος μέλος της Κοινότητας).

Πάντως, δίκτυα τα οποία θα περιλαμβάνουν μικρότερο αριθμό ερευνητικών ομάδων (συμπεριλαμβανομένων και των περιπτώσεων "αδελφοποιήσεων") που δραστηριοποιούνται σε νέους επιστημονικούς και τεχνολογικούς τομείς, θα μπορούν επίσης να τύχουν, κατ' εξαίρεση, βοήθειας στο εν λόγω πλαίσιο, εάν για την περίπτωση τους κριθεί ότι αποτελούν τον πυρήνα για τη δημιουργία μελλοντικών δικτύων ευρύτερης εμβέλειας.

Οι σχετικές προτάσεις πρέπει να αποσταλούν ταχυδρομικώς προς την Επιτροπή το αργότερο μέχρι τις 3-2-1997 (12.00 τοπική ώρα).

Η κοινοτική χρηματοδοτική υποστήριξη θα μπορεί να καλύπτει, σε ποσοστό έως και 100 %, τις επιπρόσθετες δαπάνες για τη δημιουργία και τη διατήρηση των υπόψη δικτύων.

Λεπτομερείς πληροφορίες διατίθενται κατόπιν αιτήσεως προς τις σχετικές υπηρεσίες της Επιτροπής ή μέσω του εξυπηρετητή (server) 'Cordis' στο δίκτυο Internet, στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.cordis.lu/tmr/home.html>.

Οι προτάσεις για τις δράσεις τύπου E&TA, καθώς και οποιαδήποτε άλλη σχετική αλληλογραφία, θα πρέπει να αποστέλλονται στην ακόλουθη ταχυδρομική διεύθυνση:

*Commission des Communautés
Européennes*

*DG XII/G-2, bureau MO-75 4/24
rue de la Loi 200
B-1049 Bruxelles.*

ΤΕΤΑΡΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΑΝΑΓΓΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΛΗΞΗΣ ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Ε&ΤΑ 1994-1998

ACTS - Προηγμένες τεχνολογίες και υπηρεσίες επικοινωνιών

Περιοχές:

- Διαλογικές ψηφιακές υπηρεσίες πολλαπλών μέσων
- Φωτονικές τεχνολογίες
- Δικτύωση υψηλής ταχύτητας
- Κινητικότητα και προσωπικά δίκτυα επικοινωνιών
- Νοημοσύνη στα δίκτυα και τεχνολογία υπηρεσιών
- Ποιότητα, ασφάλεια και αξιοπιστία των υπηρεσιών και των συστημάτων τηλεπικοινωνιών
- Οριζόντιες δράσεις

Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης για τις ΜΜΕ :

Βλέπε κείμενο στο τέλος

ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ

Περιοχές:

- Τηλεματική για υπηρεσίες : Δημόσιες διοικήσεις, Μεταφορές
- Τηλεματική για γνώση : Έρευνα, Εκπαίδευση & Κατάρτιση, Βιβλιοθήκες
- Τηλεματική για βελτίωση της απασχόλησης και της ποιότητας ζωής : Αστικές & Αγροτικές περιοχές, Υγειονομική περίθαλψη, Ατομα με ειδικές ανάγκες & Ηλικιωμένοι, Περιβάλλον, Διερευνητικές δράσεις.
- Οριζόντιες δραστηριότητες Ε&ΤΑ : Τηλεματική τεχνολογία, Γλωσσική τεχνολογία, Τεχνολογία της πληροφορίας
- Συνοδευτικές δράσεις

Λήξεις για τρέχουσες (•) και μελλοντικές (••) προσκλήσεις :

- 15 Ιανουαρίου 97 : Πιθανή τελική πρόσκληση σε όλους τους τομείς (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης: 15 Δεκεμβρίου 96)
- 15 Ιουνίου 98 : Συνοδευτικές δράσεις (ενημέρωση, διάδοση αποτελεσμάτων και προώθηση της τηλεματικής, διεθνής συνεργασία, κατάρτιση)

Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης για τις ΜΜΕ

Βλέπε κείμενο στο τέλος

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (ESPRIT)

Τομείς :

- Τεχνολογίες λογισμικού
- Τεχνολογίες για ηλεκτρονικά συστατικά μέρη και υποσυστήματα
- Συστήματα πολυμέσων
- Μακροπρόθεσμη έρευνα
- Πρωτοβουλία ανοικτών συστημάτων μικροεπεξεργαστών (OMI)
- Υπολογιστές και δίκτυα υψηλών επιδόσεων (HPCN)
- Τεχνολογίες για επιχειρηματικές διεργασίες
- Ενσωμάτωση στη βιομηχανική παραγωγή

Λήξεις για τρέχουσες (•) προσκλήσεις :

- 18 Δεκεμβρίου 96 : Έργα αξιολογούμενα σε δύο φάσεις: ΕΤΑ, Προπαρασκευαστικές Δράσεις & Δράσεις Υποστήριξης και Μεταφοράς σε όλους τους τομείς του προγράμματος, καθώς και προτάσεις για περιοχές και πεδία που ανακοινώθηκαν στο πλαίσιο των συνεχόμενων υποβολών (ΕΕ S 180/17-9-96 και ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ Νο 4 σ.) ΕΚΤΟΣ από έργα ΕΤΑ στα πεδία 4 & 6.
 - 15 Οκτωβρίου 96: Έργα ΕΤΑ αξιολογούμενα σε δύο φάσεις στα πεδία: 4 "Μακροπρόθεσμη Έρευνα" και 6 "Υπολογιστές & δίκτυα υψηλών επιδόσεων"
 - 15 Μαρτίου 97: Προτάσεις κάτω από το σχήμα συνεχιζόμενης υποβολής
 - 15 Μαρτίου 97: Επόμενη πρόσκληση για υποβολή προτάσεων
- Ανοικτή πρόσκληση υποβολής προτάσεων για τις περιοχές Fuse & IIM.

Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης για τις ΜΜΕ

Βλέπε κείμενο στο τέλος

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ (BRITE-EURAM III)

Περιοχές:

- Τεχνολογίες παραγωγής
- Υλικά και τεχνολογίες για καινοτομίες στα προϊόντα
- Τεχνολογίες μέσων μεταφοράς

Λήξεις για τρέχουσες προσκλήσεις :

- 16 Οκτωβρίου 96 : Επιχορήγηση αναγνωριστικής φάσεως με σκοπό την υποβολή πλήρους προτάσεως για έργα ETA (CRAFT) στο στάδιο 2
- 11 Ιουνίου 97 : Επιχορήγηση αναγνωριστικής φάσεως με σκοπό την υποβολή ερευνητικού έργου συνεργασίας (CRAFT) στο στάδιο 2
- 17 Δεκεμβρίου 97 : Θεματικά δίκτυα & Προτάσεις για ερευνητικά έργα συνεργασίας στο στάδιο 2 (CRAFT)
- 20 Μαΐου 98 : Ανοικτή πρόσκληση για προπαρασκευαστικά, συνοδευτικά μέτρα και μέτρα υποστήριξης

Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης για τις MME

Βλέπε κείμενο στο τέλος

ΠΡΟΤΥΠΑ, ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ (SMT)

Θέματα :

- Μετρήσεις για Ευρωπαϊκά προϊόντα ποιότητας περιλαμβάνοντας γραπτά πρότυπα για τη βιομηχανία
- Ερευνα σχετικά με γραπτά πρότυπα και τεχνική υποστήριξη του εμπορίου
- Μετρήσεις σχετικά με τις ανάγκες της κοινωνίας

Λήξεις για τρέχουσες (•) και μελλοντικές (••) προσκλήσεις :

- 28 Νοεμβρίου 96 : έργα ETA Θεμα I : Μετρήσεις για Ευρωπαϊκά προϊόντα ποιότητας και πρόσκληση για γραπτά πρότυπα σε συγκεκριμένα έργα ETA στα θέματα I, II και III.
- 11 Ιουνίου 97 : (Θέμα 1) Επιχορήγηση αναγνωριστικής φάσεως με σκοπό την υποβολή ερευνητικού έργου συνεργασίας (CRAFT) στο στάδιο 2
- 15 Νοεμβρίου 97 : Τεχνική υποστήριξη του εμπορίου και Μετρήσεις σχετικά με τις ανάγκες της κοινωνίας (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης 15 Ιουνίου 97)
- 17 Δεκεμβρίου 97 : Θεματικά δίκτυα & (Θέμα 1) Υποβολή ερευνητικού έργου συνεργασίας (CRAFT) στο στάδιο 2
- 30 Ιουλίου 98 : Ανοικτή πρόσκληση για δράσεις προπαρασκευής, συνοδείας και στήριξης

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑ

Θέματα :

- Ερευνα στο φυσικό περιβάλλον, την ποιότητα του περιβάλλοντος και την πλανητική αλλαγή
- Τεχνολογίες για το περιβάλλον
- Διαστημικές τεχνικές εφαρμοσμένες στην επιτήρηση και την έρευνα σε περιβαλλοντικά θέματα
- Ανθρώπινες διαστάσεις των περιβαλλοντικών αλλαγών

Λήξεις για τρέχουσες (•) προσκλήσεις :

- 16 Οκτωβρίου 96 : Επιχορήγηση αναγνωριστικής φάσεως με σκοπό την υποβολή επακόλουθης πλήρους πρότασης σε έργα ETA ή υποβολή ερευνητικού έργου συνεργασίας
- 15 Ιανουαρίου 97: Έργα ETA & έργα επίδειξης σε όλα τα πεδία του προγράμματος (διαδικασία προεξέτασης έως 15-12-96)
- 20 Μαρτίου 97 : Υποτροφίες ερευνητικής επιμόρφωσης
- 20 Αυγούστου 97: Υποτροφίες ερευνητικής επιμόρφωσης
- 20 Μαρτίου 98 : Υποτροφίες ερευνητικής επιμόρφωσης
- 1 Απριλίου 98: Ανοικτή προκήρυξη για ερευνητικά σχέδια συνεργασίας για τις MME (CRAFT)
- 20 Αυγούστου 98: Υποτροφίες ερευνητικής επιμόρφωσης

Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης για τις MME

Βλέπε κείμενο στο τέλος

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ (MAST-III)

Περιοχές :

- Επιστήμες της θάλασσας
- Στρατηγική θαλάσσια έρευνα
- Τεχνολογία της θάλασσας
- Άλλα: Διάδοση και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων από τα έργα του MAST-I και MAST-II, περιλαμβανομένων των έργων επίδειξης

Λήξεις για τρέχουσες (•) προσκλήσεις :

- 15 Οκτωβρίου 96: Ερευνητικά πεδία A,B,Γ για έργα επιμερισμένης δαπάνης (όλα τα πεδία εκτός του πεδίου B.1.2.)
- 15 Ιανουαρίου 97: Ερευνητικό πεδίο B.1.2.
- 11 Ιουνίου 97 : Επιχορήγηση αναγνωριστικής φάσεως με σκοπό την υποβολή : α) πλήρους προτάσεως για έργο ETA (CRAFT) στο στάδιο 2 & β) ερευνητικού έργου συνεργασίας (CRAFT) στο στάδιο 2
- 27 Ιουνίου 97 : Προτάσεις για συντονισμένες δράσεις (ερευνητικό πεδίο D)
- 17 Δεκεμβρίου 97 : Προτάσεις για ερευνητικό έργο συνεργασίας (CRAFT) στο στάδιο 2
- 12 Ιουνίου 98 : Προτάσεις για προπαρασκευαστικά, συνοδευτικά και ενισχυτικά μέτρα (ερευνητικό πεδίο D)

Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης για τις MME

Βλέπε κείμενο στο τέλος

ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Περιοχές :

- Το κυτταρικό εργοστάσιο
- Ανάλυση των γονιδιωμάτων
- Βιοτεχνολογία των φυτών και των ζώων
- Επικοινωνία κυττάρων στις επιστήμες του νευρικού συστήματος
- Ανοσολογία και γενική εμβολιολογία
- Δομική βιολογία
- Προκατανομιστικές έρευνες, βιοποικιλότητα και κοινωνική αποδοχή
- Υποδομές, Οριζόντιες δράσεις
- Δραστηριότητες επίδειξης σχετικά με τα προαναφερόμενα θέματα, αντίληψη εκ μέρους του κοινού

Λήξεις για τρέχουσες (•) και μελλοντικές (••) προσκλήσεις :

- 18 Οκτωβρίου 96 : Έργα ETA σε όλες τις περιοχές (βλέπε αναλυτικά τη δημοσίευση)
- 31 Δεκεμβρίου 96 : Ανοικτή πρόσκληση για δράσεις επιμερισμένης δαπάνης που αφορούν τις προπαρασκευαστικές πριμοδοτήσεις για τη συμμετοχή των ΜΜΕ σε δράσεις ETA
- Σεπτέμβριος 97 : Κυτταρικό εργοστάσιο, αλληλουχίες γονιδιωμάτων, βιολογία ζώων, διακυτταρική επικοινωνία στις επιστήμες του νευρικού συστήματος, εμβολιολογία, δομή/λειτουργία, βιοασφάλεια, βιοποικιλότητα, υποδομή, οριζόντιες δραστηριότητες (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης : 15 Μαΐου 97)
- Υποτροφίες κατάρτισης από την έρευνα : Ανοικτή πρόσκληση με επιλογές στις ακόλουθες ημερομηνίες : 1 Νοεμβρίου 96, 1 Μαρτίου 97, 1 Ιουλίου 97, 1 Νοεμβρίου 97, 1 Μαρτίου 98, 1 Ιουλίου 98

Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης για τις ΜΜΕ

Βλέπε κείμενο στο τέλος

ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Περιοχές :

- Έρευνα φαρμακευτικών προϊόντων
- Έρευνα βιοϊατρικής τεχνολογίας και μηχανικής
- Έρευνα εγκεφάλου
- Έρευνα στον τομέα των ασθενειών με σημαντικές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις - από τη βασική έρευνα στην κλινική πρακτική
- Έρευνα ανθρώπινου γονιδιώματος
- Έρευνα της δημόσιας υγείας συμπεριλαμβανομένης της έρευνας των υγειονομικών υπηρεσιών
- Βιοϊατρική δεοντολογία
- Οριζόντιες δράσεις : δεοντολογικά, νομικά και κοινωνικά θέματα (ELSA) καθώς και επίδειξη

Επόμενη πρόσκληση για υποβολή προτάσεων αναμένεται για τον Μάρτιο 96 (όλες οι περιοχές)

Λήξεις για τρέχουσες (•) προσκλήσεις :

- 17 Δεκεμβρίου 96 : Έργα ETA στους τομείς 4.1, 4.3 - 4.6, 6, 7, 8.1
- 31 Δεκεμβρίου 96 : Υποτροφίες στις ακόλουθες περιοχές : 4(ασθενείς με σημαντικές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις), 6(δημόσια υγεία συμπεριλαμβανομένης της έρευνας των υγειονομικών υπηρεσιών),
- 7(βιοϊατρική δεοντολογία), 8(δεοντολογικά, νομικά και κοινωνικά θέματα καθώς και επίδειξη)
- 31 Δεκεμβρίου 97 : Υποτροφίες επιμόρφωσης σε όλες τις περιοχές

Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης για τις ΜΜΕ

Βλέπε κείμενο στο τέλος

ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ (FAIR)

Περιοχές :

- Ολοκληρωμένες αλυσίδες παραγωγής και μεταποίησης
- Μεθοδολογίες κλιμάκωσης και μεταποίησης
- Γενική επιστήμη και προηγμένες τεχνολογίες για υγιεινά τρόφιμα
- Γεωργία, δασοπονία και γεωργική ανάπτυξη
- Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργειες
- Στόχοι που θα επιδιωχθούν με συντονισμό, Επίδειξη (περιοχές 4 & 5), Δεοντολογικά, νομικά και κοινωνικά ζητήματα - ELSA, Ερευνητικές υποτροφίες για επιμόρφωση και κινητικότητα

Λήξεις για τρέχουσες (•) και μελλοντικές (••) προσκλήσεις :

- Μάρτιος 97 : E&TA : Ολοκληρωμένες αλυσίδες παραγωγής και μεταποίησης, Γεωργία, δασοπονία και γεωργική ανάπτυξη, Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργειες, Δεοντολογικά,

νομικά και κοινωνικά ζητήματα. Επίδειξη : όλες οι περιοχές (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης : Δεκέμβριος 96)

- 11 Ιουνίου 97 : Προτάσεις για επιχορήγηση αναγνωριστικής φάσεως, με σκοπό την υποβολή ερευνητικού έργου συνεργασίας κατά το στάδιο 2 (CRAFT).
- Σεπτέμβριος 97 : E&TA : Αύξηση κατά κλίμακα, Γεωργία, γεωργική ανάπτυξη, Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργειες (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης : Ιούνιος 97)
- 17 Δεκεμβρίου 97 : Προτάσεις για ερευνητικό έργο συνεργασίας στο στάδιο 2 (CRAFT).
- Υποτροφίες μετεκπαιδευτικές και κινητικότητας : Ανοικτή πρόσκληση υποβολής προτάσεων με επιλογές στις ακόλουθες ημερομηνίες : 15 Δεκεμβρίου 96, 15 Ιουνίου 97, 15 Δεκεμβρίου 97

Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης για τις ΜΜΕ

Βλέπε κείμενο στο τέλος

ΜΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (JOULE-THERMIE)

Περιοχές :

- Στρατηγική για έρευνα, ανάπτυξη και επίδειξη στον τομέα της ενέργειας
- Ορθολογική χρήση της ενέργειας
- Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Καύσιμα από το υπέδαφος

Λήξεις για τρέχουσες (•) προσκλήσεις :

- 31 Ιανουαρίου 97 : Α) Έργα ETA σε όλα τα πεδία σύμφωνα με την ανακοίνωση, Β) Σχέδιο Επίδειξης για σταθμό παραγωγής ενέργειας με καύση κονιορτοποιημένων καυσίμων και χρήση κυκλώματος ατμού, Γ) Σχέδια παρουσίασης & επίδειξης στους τομείς 2.1-2.4, 3.2-3.8, 4.1, 4.4
- Υποτροφίες ερευνητικής κατάρτισης: Ανοικτή πρόσκληση υποβολής προτάσεων με επιλογές στις ακόλουθες ημερομηνίες: 15-12-96, 1-7-97, 15-12-97, 1-7-98.
- 11 Ιουνίου 97 : Δράσεις ερευνητικής συνεργασίας για τις ΜΜΕ (CRAFT)

Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης για τις ΜΜΕ

Βλέπε κείμενο στο τέλος

ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΠΥΡΗΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΞΗ

Περιοχές :

- Δραστηριότητες "επομένου βήματος"
- Βελτιώσεις θεμάτων
- Μακροπρόθεσμη τεχνολογία

Εφαρμογή :

Τα έργα καλύπτονται από συμβόλαια E&TA επιμερισμένου κόστους στα πλαίσια των :

- Συμβόλαια συνεργασίας με κράτη-μέλη (συμπεριλαμβανομένης και της Ελβετίας) ή οργανισμούς κρατών-μελών
- JET (Joint European Torus) Κοινή ανάληψη έργου
- Συμφωνία NET (Next European Torus) που περιλαμβάνει τη συμμετοχή της Euratom στον ITER-EDA
- JRC (Joint Research Centre)
- Βιομηχανικά συμβόλαια και συμβόλαια περιορισμένης χρονικής διάρκειας

ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Περιοχές :

- Στρατηγική έρευνα
- Σιδηροδρομικές μεταφορές
- Ολοκληρωμένες αλυσίδες μεταφορών
- Αεροπορικές μεταφορές
- Αστικές μεταφορές
- Θαλάσσιες μεταφορές
- Οδικές μεταφορές

Λήξεις για μελλοντικές (•) προσκλήσεις :

- 17 Μαρτίου 97 : Στρατηγική έρευνα, Σιδηροδρομικές μεταφορές, Ολοκληρωμένες αλυσίδες μεταφορών, Αεροπορικές μεταφορές, Αστικές μεταφορές, Θαλάσσιες μεταφορές, Οδικές μεταφορές (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης: 17 Δεκεμβρίου 96)

Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης για τις ΜΜΕ

Βλέπε κείμενο στο τέλος

ΣΤΟΧΟΘΕΤΗΜΕΝΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ (TSER)

Περιοχές :

- Αξιολόγηση των επιλογών επιστημονικής και τεχνολογικής πολιτικής
- Έρευνα σχετικά με την εκπαίδευση και την κατάρτιση
- Έρευνα σχετικά με την κοινωνική ένταξη και τον κοινωνικό αποκλεισμό στην Ευρώπη

Λήξη μελλοντικών (•) προσκλήσεων :

- 15 Ιανουαρίου 97 : Επιλογές επιστημονικής και τεχνολογικής πολιτικής, Έρευνα σχετικά με την εκπαίδευση και την κατάρτιση, Έρευνα σχετικά με την κοινωνική ένταξη και τον κοινωνικό αποκλεισμό στην Ευρώπη (μόνο σε ορισμένες περιοχές) (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης: 15 Οκτωβρίου 96)
- 15 Ιουνίου 97 : Επιλογές επιστημονικής και τεχνολογικής πολιτικής, Έρευνα σχετικά με την εκπαίδευση και την κατάρτιση, Έρευνα σχετικά με την κοινωνική ένταξη και τον κοινωνικό αποκλεισμό στην Ευρώπη (μόνο σε ορισμένες περιοχές) (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης: 15 Μαρτίου 97)

ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ (INCO)

Περιοχές :

- A2 Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη
- B Μη-Ευρωπαϊκές βιομηχανικές χώρες
- C Αναπτυσσόμενες χώρες

Λήξεις για τρέχουσες (•) και μελλοντικές (•) προσκλήσεις :

- 1 Μαρτίου 97 : Υποτροφίες (Ιαπωνία, Κορέα)
- 1 Μαρτίου 98 : Υποτροφίες (Ιαπωνία, Κορέα)
- 15 Ιουνίου 97 : Συνεργασία με χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης και τα Νέα Ανεξάρτητα Κράτη (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης: 15 Μαρτίου 97)
- 15 Σεπτεμβρίου 97 : Επιστημονική και τεχνολογική συνεργασία με αναπτυσσόμενες χώρες (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης: 15 Μαρτίου 97)

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΣΧΑΣΗ

Περιοχές :

- Διερεύνηση καινοτόμων προσεγγίσεων
- Ασφάλεια αντιδραστήρων
- Διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, διάθεση και παροπλισμός εγκαταστάσεων
- Επιπτώσεις από την έκθεση σε ακτινοβολίες στον άνθρωπο και το περιβάλλον
- Εμπειρισιασμένη γνώση γεγονότων του παρελθόντος

Λήξη για τρέχουσες προσκλήσεις :

- 1 Νοεμβρίου 97 : Συνεχώς ανοικτή πρόσκληση : Προτάσεις για συντονισμένες δράσεις και στήριξη των θεματικών δικτύων

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ

Δραστηριότητες :

- Ερευνητικά δίκτυα επιμόρφωσης
- Πρόσβαση σε εγκαταστάσεις μεγάλου μεγέθους
- Επιχορηγήσεις επιμόρφωσης μέσω της έρευνας
- Ευρωσυνέδρια, θερινά σχολεία και μαθήματα πρακτικής κατάρτισης

Λήξεις για τρέχουσες (•) και μελλοντικές (•) προσκλήσεις :

- 16 Δεκεμβρίου 96 : Επιχορηγήσεις επιμόρφωσης μέσω της έρευνας & Πρόσβαση σε εγκαταστάσεις μεγάλου μεγέθους
- 3 Φεβρουαρίου 97 : Ερευνητικά δίκτυα επιμόρφωσης
- 1 Απριλίου 97 : Ευρωσυνέδρια, θερινά σχολεία και μαθήματα πρακτικής κατάρτισης (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης: 16 Δεκεμβρίου 96)
- 16 Ιουνίου 97 : Πρόσβαση σε εγκαταστάσεις μεγάλου μεγέθους (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης: 17 Μαρτίου 97)

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Οι εργασίες καλύπτουν την προώθηση της καινοτομίας στην τοπική βιομηχανία και στα προγράμματα ETA της Κοινότητας καθώς και των αποτελεσμάτων τους.

Λήξεις για τρέχουσες (•) και μελλοντικές (•) προσκλήσεις :

- 15 Δεκεμβρίου 96 : Έργα μεταφοράς τεχνολογίας και έργα επικύρωσης τεχνολογίας
- 16 Μαρτίου 97 & 18 Σεπτεμβρίου 97 : Ευρωπαϊκά δίκτυα και υπηρεσίες για μεταφορά τεχνολογίας και υποστήριξη της καινοτομίας (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης: 15 Δεκεμβρίου 96)
- 1997 : Δίκτυο των Κέντρων Αναδιανομής του Innovation (συμπληρωματική δράση) (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης: τέλος 96)
- 1997 : Έργα μεταφοράς τεχνολογίας και έργα επικύρωσης τεχνολογίας (αναμενόμενη αναγγελία πρόσκλησης: 97)

ΜΕΤΡΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΑΡΟΤΡΥΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΜΕ : ΠΡΙΜΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ (Exploratory Awards) ΚΑΙ CRAFT

Σε ό,τι αφορά τις προσκλήσεις και τις καταληκτικές ημερομηνίες, προτάσεις για Πριμοδοτήσεις Διερεύνησης και CRAFT (συνεργατική έρευνα) μπορούν να υποβάλλονται ανά πάσα στιγμή (ανοικτές προσκλήσεις). Η αξιολόγηση διεξάγεται ανά ομάδες 3 ή 4 φορές το χρόνο.

Οι καταληκτικές ημερομηνίες για κάθε συγκεκριμένο πρόγραμμα δίνονται στο Πληροφοριακό Πακέτο για τις ΜΜΕ : "Μέτρα Τεχνολογικής Παρότρυνσης για τις ΜΜΕ" (με εξαίρεση τις Τεχνολογίες Πληροφοριών και τις Τεχνολογίες Επικοινωνιών : βλέπε τα συγκεκριμένα πληροφοριακά πακέτα γι'αυτά τα προγράμματα). Τις ημερομηνίες μπορεί επίσης να τις βρεί κανείς από την τηλεματική υπηρεσία ARCADE.

Για περισσότερες πληροφορίες ή αντίγραφο του πληροφοριακού φακέλλου για τις ΜΜΕ επικοινωνήστε με το Εθνικό Εστιακό Σημείο CRAFT.

Κα Ελένη Σπυροπούλου

Εστιακό Σημείο CRAFT

EOMMEX

Ξενίας 16

115 28 Αθήνα

Τηλ.: 7491295

Fax : 7715025 & 7491312

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΙΔΗΣΕΙΣ

Οδηγός για τα Διαρθρωτικά Ταμεία και το Ταμείο Συνοχής

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε έναν ενημερωμένο οδηγό για τα Διαρθρωτικά Ταμεία και το Ταμείο Συνοχής της Κοινότητας για τα έτη 1994 ως 1999.

Η ενημερωμένη έκδοση λαμβάνει υπόψη την προσχώρηση της Αυστρίας, της Φινλανδίας και της Σουηδίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ειδικότερα, παρουσιάζονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Λεπτομέρειες για τη λειτουργία, τη διαχείριση και την εφαρμογή των μέτρων
- Κατανομή των Διαρθρωτικών Ταμείων στο Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Προσανατολισμού και Εγγυήσεων, το Χρηματοδοτικό Μέσο για τη Διαχείριση της Αλιείας και τις Κοινοτικές Πρωτοβουλίες
- Διαθέσιμη χρηματοδότηση και δικαιούχες περιοχές

Ο οδηγός περιέχει επίσης κείμενα της σχετικής

κοινοτικής νομοθεσίας που διέπει τη λειτουργία των Ταμείων καθώς και έναν κατάλογο από σημεία επαφής αρμόδια για τα Ταμεία, στην Επιτροπή και στα κράτη-μέλη.

Ο οδηγός διατίθεται στην τιμή των 10 ECU στις γλώσσες: Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ισπανικά, Ιταλικά, Ελληνικά, Δανικά, Ολλανδικά και Πορτογαλικά. ISBN 92-827-4351-9.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Όσοι ενδιαφέρονται για έντυπα και πληροφορίες για τις προσκλήσεις υποβολής προτάσεων των προγραμμάτων του 4ου Προγράμματος Πλαισίου, μπορούν να απευθύνονται :

- στο ΕΚΤ/Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Innovation,
- στα Εστιακά Σημεία Τεκμηρίωσης των Α.Ε.Ι.
- στη Γενική Γραμματεία Ερευνας και Τεχνολογίας/Διεύθυνση Διεθνούς Ε&Τ Συνεργασίας - Τμήμα ΕΟΚ,
Μεσογείων 14-18, 115 10 Αθήνα
Τηλ.: 77 52 222, Fax: 77 14 153

και ακόμα:

WEB Server του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης

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

όπου εκτός των άλλων πληροφοριών, υπάρχουν σελίδες για εντοπισμό εταίρων για εκτέλεση ερευνητικών έργων.

ΣΥΝΕΔΡΙΑ - ΗΜΕΡΙΔΕΣ

Συμμετοχή της ΓΓΕΤ-ΕΚΤ στην INFOSYSTEM-HI TECH '96

2-6 Οκτωβρίου
Θεσσαλονίκη
Διεθνές Εκθεσιακό
Κέντρο HELEXPO
Περίπτερο 10
(εκθετήριο 8)

Η Γενική Γραμματεία Ερευνας και Τεχνολογίας και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης/Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής INNOVATION συμμετέχουν στην έκθεση INFOSYSTEM- HI-TECH '96, περίπτερο 10/stand 8. Στο περίπτερο ΓΓΕΤ-ΕΚΤ συμμετέχουν 32 φορείς (Ερευνητικά Ιδρύματα, ΑΕΙ, Εταιρείες) με υπηρεσίες, προϊόντα και ερευνητικά αποτελέσματα σε τομείς όπως: Πληροφορική, Πολυμέσα, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Τηλεπικοινωνίες, Εφαρμογές Τηλεματικής, Μικροηλεκτρονική, Αυτοματοποίηση βιομηχανικής παραγωγής, Εμπειρα Συστήματα, Λογισμικό, Βάσεις Δεδομένων, Γλωσσική Τεχνολογία.

Εκτός από τη ΓΓΕΤ και το ΕΚΤ συμμετέχουν οι εξής φορείς:

Athens Technology Center - ΑΕ
ALGOSYSTEMS ΑΕ
COMPUTER CONTROL SYSTEMS ΑΕ
DATA & CONTROL SYSTEMS ΕΠΕ
FINATEC ΑΕ
HELETEL ΑΕ
HYPERSYSTEMS ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ
IMMG S.A.
Multimedia Ηλεκτρονικές Εκδόσεις

Systems Advanced Technology
ΑΠΘ
ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΡΑΚΗΣ/Γραφείο Διαμεσολάβησης
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο-
Γραφείο Διαμεσολάβησης
ΕΠΙΣΕΥ / ΕΜΠ
Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΚΘΕ)
ΕΚΕΦΕ "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ" - Δίκτυο Αριάδνη
ΕΛΕΑ ΕΠΕ
Επιστημονικό Πάρκο Πατρών
Ινστιτούτο Επεξεργασίας Λόγου
ΙΘΑΒΙΚ
INBIT
ΚΑΠΕ
Κέντρο Καινοτομίας Laser/ΙΤΕ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ - Τμήμα
Πληροφορικής
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ/Γραφείο
Διαμεσολάβησης
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - Εργ. GIS
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Τεχνικό Μουσείο Θεσ/νίκης
Τεχνολογικό Πάρκο Αττικής - "ΛΕΥΚΙΠΠΟΣ"
Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης

FUSE - ESPRIT

5 Οκτωβρίου
Θεσσαλονίκη

Στα πλαίσια της INFOSYSTEM HI-TECH '96, ο Ελληνικός Κομβός Μεταφοράς Τεχνολογίας (TTN) σε συνεργασία με το ΕΚΤ/Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής INNOVATION, οργανώνει Ημερίδα με θέμα: "Χρηματοδοτούμενα Ευρωπαϊκά Προγράμματα ηλεκτρονικής για μικρομεσαίες επιχειρήσεις στο πλαίσιο της δράσης FUSE του προγράμματος ESPRIT", το Σάββατο 5 Οκτωβρίου 1996, ώρα 18:30, στην Αίθουσα Συνεδριάσεων, Περίπτερο 10, εκθετήριο 8 (ΓΓΕΤ-ΕΚΤ).

Στόχος του FUSE είναι να ενθαρρύνει μικρομεσαίες βιομηχανικές επιχειρήσεις ηλεκτρονικών, να ενσωματώσουν νέες γιαυτές τεχνολογίες στα ήδη υπάρχοντα προϊόντα τους, ώστε να βελτιωθεί η ανταγωνιστικότητά τους.

Βοήθεια και υποστήριξη κατά τη διάρκεια της συγγραφής της πρότασης, καθώς και παρακολούθηση της πορείας των εγκεκριμένων προγραμμάτων, παρέχεται από τον ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΟΜΒΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ.

Στην διάρκεια της Ημερίδας θα γίνει παρουσίαση του Προγράμματος, οι νέες τεχνολογίες που εντάσσονται στο Fuse, καθώς και συγκεκριμένες εφαρμογές για μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

Γιά περισσότερες πληροφορίες:
ΕΚΤ/ΕΛΛ.ΚέντροΑναδιανομής
INNOVATION

Βασ.Κων/νου 48,11635 Αθήνα
κ.κ.Γ.Μαζιώτη, Α.Μαστρογιάννη
τηλ. 7233923, Fax 7252223

Τεχνολογία της πληροφόρησης και βιβλιοθήκες: το σήμερα και το αύριο

17 Οκτωβρίου 1996
Αμφιθέατρο ΕΙΕ
Βασ. Κων/νου 48
Αθήνα

Η Ένωση Ελλήνων Βιβλιοθηκωτών σε συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, οργανώνουν ημερίδα με θέμα : Τεχνολογία της πληροφόρησης και βιβλιοθήκες: το σήμερα και το αύριο

Οι κύριες θεματικές περιοχές που θα αναπτυχθούν στην ημερίδα είναι :

Δίκτυα και βιβλιοθήκες, Αυτοματισμός βιβλιοθηκών, Internet και βιβλιοθήκες, CD-ROMs και βιβλιοθήκες, η τεχνολογία της πληροφόρησης

και ο νέος ρόλος των βιβλιοθηκών.

Στα πλαίσια της ημερίδας θα λειτουργήσει έκθεση με παρουσιάσεις των νέων τεχνολογιών από τις εταιρείες και χορηγούς, ΕΛΕΑ ΕΠΕ, ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ Α.Ε., ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΑ, EUROCOM, INTEROPTICS, SWETS.

Το κόστος συμμετοχής στην ημερίδα είναι 5.000 δρχ. και 3.000 δρχ. για τους φοιτητές.

Πρόγραμμα INNOVATION

Ημερίδα για έργα
επικύρωσης και
μεταφοράς
τεχνολογίας
21 Οκτωβρίου
Αθήνα

Πληροφορίες:
ΕΚΤ/ΕΛΛ.ΚέντροΑναδιανομής
INNOVATION

Βασ.Κων/νου 48, 11635 Αθήνα

κ.κ.Γ.Μαζιώτη, Α.Μαστρογιάννη

τηλ. 7233923, Fax 7252223

ΠΕΤ/Δ/ση Διεθνούς Ε&Τ Συνεργασίας

Μεσογείων 14-18 Αθήνα

κ. Ε. Ζώγγου,

τηλ. 7711519, Fax 7714153

Η Γενική Γραμματεία Ερευνας και Τεχνολογίας και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης / Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής INNOVATION, οργανώνουν ενημερωτική Ημερίδα την Δευτέρα 21 Οκτωβρίου και ώρα 09:00, στο Αμφιθέατρο του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών, Βασ. Κωνσταντίνου 48, Αθήνα με θέμα την παρουσίαση της πρόσκλησης υποβολής προτάσεων για:

ΕΡΓΑ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (Technology Transfer and Technology Validation projects) του Προγράμματος Innovation

Τα Έργα Επικύρωσης Τεχνολογίας αποσκοπούν στην προώθηση αποτελεσμάτων Ερευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένης της τεχνογνωσίας, μέσω διαδικασίας προσαρμογής και επικύρωσης, σε μια συγκεκριμένη εφαρμογή σε τομείς διαφορετικούς από εκείνους για τους οποίους είχαν αρχικά σχεδιαστεί. Τα Έργα Μεταφοράς Τεχνολογίας αποσκοπούν

στη μεταφορά και διάδοση των υφισταμένων τεχνολογιών, πέραν των εθνικών συνόρων, με σκοπό την υιοθέτηση των τεχνολογιών αυτών από νέους χρήστες.

Προσκεκλημένος ομιλητής στην εκδήλωση είναι ο κ. Manuel Villalonga, DG XIII-D-1.

Πρώτες ημέρες Τεχνολογίας των Μικρών Μεσαίων & Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (MME) - FIRST SME TECHNOLOGY DAYS (SMEs)

30-31 Οκτωβρίου
Βρυξέλλες

Η 12η Γενική Διευθυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- Το 99,8% των Ευρωπαϊκών Επιχειρήσεων είναι ΜΜΕ (< από 500 εργαζόμενους) και είναι υπεύθυνες για το 66% της απασχόλησης και το 65% του οικονομικού κύκλου εργασιών,
- Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), εξαιτίας του συνεχώς αυξανόμενου παγκόσμιου ανταγωνισμού, πρέπει να διεθνοποιήσουν τις στρατηγικές τους και να παράγουν καινοτο-

μικά προϊόντα. Αυτό σημαίνει ανάμεσα στα άλλα, ότι πρέπει να έχουν πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες ή να τις αναπτύξουν οι ίδιες. Για την επίτευξη αυτών των στόχων, τα ερευνητικά προγράμματα της ευρωπαϊκής ένωσης διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο, διοργανώνει στις 30 και 31 Οκτωβρίου στις Βρυξέλλες ημέρες αφιερωμένες σε θέματα Ε&Τ για τις ΜΜΕ (Διάσκεψη, πληροφοριακά φόρουμ και έκθεση). Στόχος αυτής της διοργάνωσης είναι να διευκολύνει την συμμετοχή των ΜΜΕ στα ερευνητικά προγράμματα της

ΣΥΝΕΔΡΙΑ - ΗΜΕΡΙΔΕΣ

Εάν ενδιαφέρεστε να συμμετάσχετε στο συνέδριο είτε ως παρατηρητής είτε ως εισηγητής ή ενδιαφέρεστε για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε:

Secretariat of the conference FIRST
SME TECHNOLOGY DAYS
ECCO- European Congress
Consultants & Organisers
Rue De l'Abbaye, 27a Abdijstraat
B-1050 Brussels
Fax 0032/2/6406697

ΓΓΕΤ: Αλέκη Παππά, τηλ. 7713626
ΕΟΜΜΕΧ: Ελένη Σπυροπούλου,
τηλ. 7715002

ΕΕ, και κυρίως στην οριζόντια δράση CRAFT, η οποία περιλαμβάνει τις εξής δράσεις:

- Επιχορηγήσεις διερεύνησης (Exploratory awards), όπου παρέχεται στις ΜΜΕ η οικονομική υποστήριξη για την προετοιμασία μιας πρότασης (αναζήτηση εταίρων, στοιχεία αγοράς, τεκμηρίωση καινοτομίας, μελέτη σκοπιμότητας)
- Έργα συνεργατικής έρευνας (Cooperative research projects), όπου χρηματοδοτούνται για υλοποίηση Ε&Τ έργων, ομάδες ΜΜΕ (ΜΜΕ που αντιμετωπίζουν κοινά προβλήματα, αλλά δεν έχουν τα απαιτούμενα Ε&Τ μέσα), μαζί με πανεπιστήμια ή ερευνητικά κέντρα.

Ειδική έμφαση θα δοθεί στα μέτρα που θα αυξήσουν την συμμετοχή των ΜΜΕ στις παραπάνω δράσεις. Στο πλαίσιο αυτό, θα παρουσιασθούν επιτυχημένα έργα, ενώ θα δίδεται η

δυνατότητα στις ΜΜΕ που έχουν ήδη κάποια ιδέα για υποβολή πρότασης να την "συζητήσουν" (pre-screening) με εμπειρογνώμονες της ΕΕ.

Στη διάσκεψη θα συμμετέχει η κα Cresson, αρμόδια επίτροπος της ΕΕ για θέματα Ε&Τ, καθώς και άλλες προσωπικότητες υψηλού επιπέδου της ΕΕ.

Η διοργάνωση θα γίνει στο συνεδριακό κέντρο των Βρυξελλών (Coudenberg 3) και η επιβάρυνση για την συμμετοχή στο συνέδριο ανέρχεται σε 5000 BEF (περίπου 40.000δρχ) για όσους δηλώσουν συμμετοχή έως 15.9.96 και 8000BEF (64.000δρχ) για όσους δηλώσουν από 15/9/96 και μετά. Η επί τόπου εγγραφή ανέρχεται σε 10000BEF (80.000 δρχ).

CLOBECOM '96: Συνέδριο του IEEE για τις παγκόσμιες τηλεπικοινωνίες

Για περισσότερες πληροφορίες:

BT Labs
Ms. Vikki Pollard (RT 10/SA)
Martlesham Heath
Ipswich
Suffolk IP5 7RE, UK
Tel.: + 44 - 1473-644799
fax: + 44 - 14733-647438
E-mail: pollardv&btlip10.bt.co.uk

CLOBECOM '96 ονομάζεται το συνέδριο του IEEE για τις παγκόσμιες τηλεπικοινωνίες που θα πραγματοποιηθεί στις 18-22 Νοεμβρίου στο Λονδίνο. Μεταξύ των θεμάτων που θα καλυφθούν κατά το συνέδριο περιλαμβάνουν τα εξής:

- Πρωτόκολλα και αρχιτεκτονική δικτύων
- Συστήματα, τεχνολογίες και εργαλεία λογισμικού

- PCS, PCN και κινητά συστήματα
- Ραδιοφωνικά, δορυφορικά και υπέρυθρα συστήματα
- Διαχείριση δικτύων
- Ασφάλεια και μυστικότητα
- Πολυμέσα και υπηρεσίες ευρέως φάσματος
- Οπτικά συστήματα και δίκτυα

23ο ISBC Παγκόσμιο Ετήσιο Συνέδριο

24-27 Νοέμβριου
Αθήνα

Το Νοέμβριο του 1996 θα πραγματοποιηθεί στην Αθήνα το 23ο Συνέδριο του ISBC (International Small Business Congress) με θέμα "Η Διεθνοποίηση των Αγορών και οι ΜΜΕ".

Το Διεθνές Συνέδριο Μικρών Επιχειρήσεων, που απετέλεσε αρχική πρωτοβουλία της United States Small Business Administration και του Πανεπιστημίου Nagoya της Ιαπωνίας, το 1974, έχει καταστεί το σημαντικότερο ετήσιο διεθνές φόρουμ για την ανταλλαγή εμπειριών, προτάσεων και προοπτικών για την προώθηση των συμφερόντων των μικρών επιχειρήσεων, παγκοσμίως. Πραγματοποιείται κάθε χρόνο σε διαφορετική χώρα και προσελκύει συνέδρους από όλο τον κόσμο, επιχειρηματίες, ακαδημαϊκούς, στελέχη φορέων, υπηρεσιών, συμβούλους επιχειρήσεων κ.λπ.

Το ISBC διοικείται από μια Διεθνή Επιτροπή. Ειδικότερα, το ISBC επιδιώκει:

- να προκαλέσει θεωρητικές, καινοτόμες και πραγματικές συζητήσεις για την υποβοήθηση των επιχειρηματιών στο παρόν και το μέλλον.
- να ενισχύσει τους συνδέσμους μεταξύ των διεθνών οργανισμών για τις μικρές επιχειρήσεις.
- να επηρεάσει τις κυβερνητικές αποφάσεις και τις αποφάσεις των υπευθύνων οργανισμών διεθνώς προς την υιοθέτηση πολιτικών σε όφελος της ανάπτυξης των μικρών επιχειρήσεων.
- να δημιουργήσει ευκαιρίες σε όλους τους σημαντικούς κλάδους της διεθνούς κοινότητας των μικρών επιχειρήσεων, να έρθουν σε επαφή και να ανταλλάξουν απόψεις εμπλουτίζοντας τις γνώσεις και εμπειρίες τους.

Τη διοργάνωση του 23ου Διεθνούς Συνεδρίου

ΣΥΝΕΔΡΙΑ - ΗΜΕΡΙΔΕΣ

έχει αναλάβει το EOMMEX.

Ο EOMMEX, μέσω του 23ου ISBC επιδιώκει να διευρύνει τη συνεργασία ελληνικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων με ξένες επιχειρήσεις, να κάνει γνωστά τα επιτεύγματα των ελληνικών επιχειρήσεων διεθνώς, αλλά και να βοηθήσει στη μεγαλύτερη προβολή της χώρας ως συνεδριακού κέντρου υψηλών προδιαγραφών.

Η διεθνοποίηση των αγορών επιφέρει μεταβολές σε ποικίλους τομείς της οικονομικής μας ζωής, όπως στο εμπόριο, στη μεταποίηση, στην τεχνολογία, στην πληροφόρηση, στην απασχόληση

Η δημιουργία οικονομικών σχηματισμών με τη μορφή ενιαίων αγορών, η εισαγωγή νέου θεσμικού πλαισίου για το διεθνές εμπόριο, οι νέες χρηματοοικονομικές τεχνικές, τα πάσης μορφής δίκτυα (ενεργειακά, μεταφορών, πληροφόρησης, τεχνολογίας) αποτελούν εξελίξεις που αναμφίβολα έχουν σοβαρότατες επιπτώσεις στις επιχειρήσεις, στην κατανάλωση, στις επενδύσεις, στο περιβάλλον.

Η μελέτη των αλλαγών αυτών και οι επιπτώσεις που αυτές επιφέρουν, αποτελεί επιτακτική ανάγκη, ιδιαίτερα για τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Το συνέδριο της Αθήνας θα δώσει την ευκαιρία στους συμμετέχοντες να συζητήσουν στο πλαίσιο της διεθνοποίησης μια σειρά θεμάτων που συνδέονται με τις ΜΜΕ.

Έμφαση θα δοθεί στις παρακάτω ενότητες:

- Επιπτώσεις που ασκούν οι παγκόσμιοι οικονομικοί σχηματισμοί όπως αυτοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε εθνικό ή και περιφερειακό επίπεδο και πως οι ΜΜΕ αντιδρούν ή επηρεάζονται
- ΜΜΕ και νέες αγορές: Βαλκανικής, Κεντρικής

και Ανατολικής Ευρώπης.

- Διεθνείς εμπορικοί οργανισμοί.
- Νέες πολιτικές στήριξης και υποδομών, σε διεθνές επίπεδο.

Επίσης, θα αναλυθούν και άλλες ενότητες όπως:

- Στρατηγικές των ΜΜΕ και ανταγωνιστικότητα.
- Διεθνής επιχειρηματικότητα σε νέες προβαλλόμενες επιχειρήσεις.
- Παράγοντες που επηρεάζουν τη διεθνή ανταγωνιστικότητα και τρόποι για την αποτελεσματική διεθνοποίηση των επιχειρήσεων όπως υιοθέτηση του ISO 9000, έμφαση στο ανθρώπινο δυναμικό, προσαρμογή στους διεθνείς κανονισμούς, κ.λπ.
- Νέοι τρόποι μεταφοράς τεχνολογίας και καινοτομίας, κ.λπ.

Όλα αυτά θα εξετασθούν στη βάση των "best practices" σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο και των επιπτώσεων τους στη βιωσιμότητα και ανταγωνιστικότητα των ΜΜΕ.

Στο Συνέδριο θα συμμετέχουν περί τους 850 συνέδρους από όλοκληρο τον κόσμο.

Κατά τη διάρκεια του Συνεδρίου προγραμματίζονται επιχειρηματικές συναντήσεις.

Οι επίσημες γλώσσες του Συνεδρίου είναι Ελληνική, Αγγλική, Γαλλική και Ισπανική.

Για περισσότερες πληροφορίες
μπορείτε να απευθυνθείτε στη

Γραμματεία του Συνεδρίου,
Λουνγκανού 10, 10675 Αθήνα
τηλ.: 7228784, fax: 7251001

ή

στα κεντρικά γραφεία του
EOMMEX, Δ/ση Διεθνών και
Δημοσίων Σχέσεων
Ξενίας 16 & Έβρου
τηλ.: 7491370
fax: 7491146, 7715025.

1ο Πανελλήνιο συνέδριο Κεραμικών

12-13 Δεκεμβρίου
Αθήνα

Η Ελληνική Κεραμική Εταιρεία (ΕΚΕ) σε συνεργασία με το "Δίκτυο Κεραμικής" θα πραγματοποιήσει το 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Κεραμικών στις 12/12 και 13/12/96 στην Αθήνα, στην αίθουσα τελετών του Ε.Μ. Πολυτεχνείου.

Το συνέδριο απευθύνεται στους διπλωματούχους Μηχανικούς και επιστήμονες, στις εταιρείες και βιοτεχνίες κατασκευών, στα ανώτατα και ανώτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα, στους ερευνητικούς φορείς, υπηρεσίες και οργανισμούς που έχουν ενδιαφέρον για την επιστήμη και τεχνολογία των κεραμικών.

Η Ελληνική Κεραμική Εταιρεία στοχεύει το Συνέδριο αυτό να αποτελέσει το βήμα από το οποίο θα παρουσιάζονται κάθε δύο χρόνια οι εξελίξεις στην έρευνα, μελέτη και κατασκευή των κεραμικών και το χώρο όπου οι επιστήμο-

νες θα ανταλλάσσουν τις απόψεις τους σε θέματα και προβλήματα σχετικά με την επιστήμη και τεχνολογία των κεραμικών.

Στα πλαίσια του Συνεδρίου θα κληθούν εξειδικευμένοι επιστήμονες από τον Ελληνικό και διεθνή χώρο να εκθέσουν τις ερευνητικές και τεχνολογικές εμπειρίες τους σχετικά με τη θεματολογία του Συνεδρίου.

Θεματολογία Συνεδρίου

1. Πρώτες ύλες της κεραμικής βιομηχανίας
2. Παραδοσιακά κεραμικά (είδη υγιεινής, είδη εστίασεως, κεραμικά πλακίδια, οικοδομικά κεραμίδια και τούβλα)
3. Πυρίμαχα
4. Κεραμικά προηγμένης τεχνολογίας
5. Τσιμέντα, γυαλί

ΣΥΝΕΔΡΙΑ - ΗΜΕΡΙΔΕΣ

6. Συντήρηση κεραμικών έργων τέχνης και μνημείων
7. Τάσεις και δυναμική στην επιστήμη και τεχνολογία των κεραμικών

Δαπάνη Συμμετοχής

Η δαπάνη συμμετοχής ορίστηκε σε 5.000 δρχ.
Για τους φοιτητές η δαπάνη ορίστηκε σε 2.000 δρχ.
Στις 12/12/96 θα παρατεθεί δείπνο. Δικαίωμα συμμετοχής 5.000 δρχ. κατ' άτομο.

Δηλώσεις Συμμετοχής

Οι ενδιαφερόμενοι να συμμετάσχουν στο Συνέδριο παρακαλούνται να επικοινωνήσουν με τη γραμματεία του Συνεδρίου στη διεύθυνση
ΕΚΕΠΥ Α.Ε.
72ο χλμ. Εθνικής οδού Αθηνών-Λαμίας, Τ.Θ. 146, 34100 Χαλκίδα, το αργότερο μέχρι τις 31.10.96.

Επιστημονικές Ανακοινώσεις

Οι συνέδριοι που ενδιαφέρονται να ανακοινώσουν εργασίες ή να εκθέσουν posters παρακαλούνται να αποστείλουν μια σύντομη περίληψη (όχι περισσότερο από μια σελίδα Α4) της εργασίας τους το αργότερο μέχρι τις 30.9.96 στην κα. Α. Τσετσέκου στη διεύθυνση, 72ο χλμ. της εθνικής οδού Αθηνών-Λαμίας, Τ.Θ. 146, 34100 Χαλκίδα, Τηλ. 0262 71811-15, Fax 0262 71461, ώστε να κριθούν από την επιστημονική επιτροπή, να ταξινομηθούν στο πρόγραμμα του Συνεδρίου και να μοιραστούν στους συνέδρους. Οι παραπάνω ημερομηνίες θα τηρηθούν αυστηρά, λόγω στενότητας χρόνου.

Οι συνέδριοι θα ενημερωθούν για το αναλυτικό πρόγραμμα του Συνεδρίου μέχρι τις 15.11.96 και μετά το τέλος του συνεδρίου θα τους αποσταλούν πλήρη πρακτικά.

DLM Forum (Ηλεκτρονικές Εγγραφές)

Συνεργασία σε
ευρωπαϊκό
επίπεδο

18-20 Δεκεμβρίου
Βρυξέλλες

Στις 18-20 Δεκεμβρίου 1996 θα πραγματοποιηθεί πολυεπιστημονικό Φόρουμ για τις ηλεκτρονικές εγγραφές στο Κέντρο Borschette στις Βρυξέλλες. Το Φόρουμ αυτό διοργανώνεται από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Γενική Γραμματεία, ΓΔ XII Επιστήμη, Έρευνα και Ανάπτυξη).

Το Φόρουμ απευθύνεται σε ειδικούς και στελέχη από τα κράτη μέλη και από τρίτες χώρες. Οι υπεύθυνοι για τη ροή των πληροφοριών και τη διαχείριση των ηλεκτρονικών εγγραφών στα υπουργεία/υπηρεσίες/οργανισμούς τους θα συμβάλουν με την εμπειρία τους και θα συζητήσουν τις δυνατότητες ευρύτερης συνεργασίας στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τη διαχείριση, αποθήκευση, διατήρηση και αναζήτηση ηλεκτρονικών εγγραφών. Οι ενδιαφερόμενοι είναι κυρίως:

- δημόσιες διοικήσεις
- αρχειονόμοι
- προμηθευτές της βιομηχανίας
- ερευνητές

Στόχος του Φόρουμ είναι η προετοιμασία δέσμης κατευθύνσεων για την βελτίωση της πρακτικής στον τομέα των ηλεκτρονικών εγγραφών και η εξέταση των δυνατοτήτων ευρύτερης συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων μερών που ασχολούνται με τις ηλεκτρονικές εγγραφές, μεταξύ των κρατών μελών και στο κοινοτικό επίπεδο.

Το Φόρουμ θα περιλαμβάνει συνεδριάσεις ολομέλειας και παράλληλα συνεδριάσεις των ομάδων εργασίας. Τα κύρια θέματα είναι:

Συνεδριάσεις Ολομέλειας

- Ροή πληροφοριών/ροή εργασιών
- Διάρκεια ζωής των ηλεκτρονικών εγγραφών
- Σχέση μεταξύ δημιουργών, χρηστών και υπευθύνων για τη φύλαξη των πληροφοριών
- Όροι και έννοιες
- Συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Οι συνεδριάσεις των ομάδων εργασίας περιλαμβάνουν τρεις κύριους τομείς:

Τομέας 1: Σχεδιασμός, δημιουργία και διαχείριση ηλεκτρονικών εγγραφών

Σχεδιασμός στρατηγικής ηλεκτρονικών εγγραφών

Ευθύνη και μεταβίβαση ευθύνης

- Εμπειρίες δημόσιων διοικήσεων και αρχειονόμων σχετικά με τις ηλεκτρονικές εγγραφές
- Εκτίμηση ηλεκτρονικών εγγραφών
- Συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Τομέας 2: Βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη διατήρηση

• Εμπειρία διατήρησης ηλεκτρονικών εγγραφών

• Προσδιορισμός των αναγκών μακροπρόθεσμης διατήρησης

• Κόστος της διατήρησης και ποιόν επιβαρύνει

Για περισσότερες πληροφορίες:

Ka Christina Beckers

Ευρωπαϊκή Επιτροπή SG I-AH

(Γραφείο:SDME 5/72)

200, rue de la Loi

B-1049 Βρυξέλλες

τηλ. 32-2-2960827/2962647

φαξ: 32-2-2961095

e-mail: dlm-forum@sg.cec.be

ΣΥΝΕΔΡΙΑ - ΗΜΕΡΙΔΕΣ

- Κανόνες διατήρησης
- Συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Τομέας 3: Πρόσβαση στις πληροφορίες και χρήση

- Εμπειρία χρήσης ηλεκτρονικών εγγραφών (τοπικών και εξ αποστάσεως)
- Διάδοση και δυνατότητα πρόσβασης

- Ευαισθητοποίηση (διαθεσιμότητα των πληροφοριών)
- Ασφάλεια και διαφάνεια: Επαλήθευση, απόρρητο
- Κανόνες διάδοσης των πληροφοριών
- Συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Innovative Control for Intermodal Transport (ICIT)

Ιανουάριος 1997

Για περισσότερες πληροφορίες:

Joaquim de Witte

Innovation Relay Centre The Netherlands (IRC-N)

c/o EG-Liaison P.O. Box 13766

NL-2501 ET Den Haag,

The Netherlands

Tel.: + 31 70 346 72 00

Fax: + 31 70 356 28 11

E-mail: joaquim.de.witte@egl.nl

Το Ολλανδικό Κέντρο Αναδιανομής Innovation και το Intermodal Transport Foundation της Ολλανδίας σε συνεργασία με το European Association, διοργανώνουν ένα συνέδριο για τις "Πολύμορφες Μεταφορές" που θα πραγματοποιηθεί στην Ολλανδία στα τέλη του Ιανουαρίου του 1997.

Κύριος σκοπός του συνεδρίου είναι η συζήτηση και η αξιοποίηση καινοτόμων μεθόδων ελέγχου και συναφών τεχνολογιών που αφορούν στη βελτίωση των πολύμορφων μεταφορών στην Ευρώπη.

Αυτές οι καινοτομίες μπορεί να προέρχονται

από Ευρωπαϊκά αποτελέσματα έργων ή από εθνικά ή περιφερειακά ερευνητικά έργα ή έργα επίδειξης όπως και έργα πλήρως χρηματοδοτημένα από ιδιωτικές εταιρείες.

Κατά τη διάρκεια του συνεδρίου θα δοθεί στις συμμετέχουσες εταιρείες η ευκαιρία να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα των έργων τους.

Διδακτική των Μαθηματικών και Πληροφορική στην Εκπαίδευση

3ο Πανελλήνιο
Συνέδριο με
Διεθνή Συμμετοχή

Με Κεντρικό Θέμα:
"Η Διδακτική των
Μαθηματικών και η
Πληροφορική στη
Διδασκαλία των
Θετικών
Επιστημών"

Πρώτη Ανακοίνωση
και Πρόσκληση για
Υποβολή Εργασιών

Στόχοι

Ενας από τους βασικούς στόχους του Συνεδρίου είναι η διεύρυνση του πεδίου έρευνας της Διδακτικής των Μαθηματικών σε ζητήματα που θέτει η χρήση της τεχνολογίας της Πληροφορικής στη τάξη. Στην ουσία τα ζητήματα αυτά παραμένουν και όταν το αντικείμενο της διδασκαλίας δεν είναι τα Μαθηματικά αλλά γενικότερα οι θετικές επιστήμες. Το συνέδριο επιδιώκει να φέρει στο φως μια τέτοια ευρύτερη διάσταση της χρήσης της Πληροφορικής στη διδασκαλία και να την κάνει θέμα επιστημονικής συζήτησης.

Στόχος του Συνεδρίου είναι επίσης να προβάλει και να διερευνήσει τις σύγχρονες και μελλοντικές εξελίξεις της Πληροφορικής, των Πολυμέσων, της Τεχνητής Νοημοσύνης και της Εικονικής Πραγματικότητας στην εκπαιδευτική διαδικασία όλων των βαθμίδων και την επαγγελματική εκπαίδευση.

Θεματικά Πεδία

Η θεματολογία του Συνεδρίου περιλαμβάνει τα παρακάτω πεδία:

- Ο Υπολογιστής ως "εργαλείο" στην επίλυση προβλημάτων,
- Ενσωμάτωση της τεχνολογίας σε διδακτικές καταστάσεις,
- Διδακτικές στρατηγικές στο εκπαιδευτικό λογισμικό,
- Επιδράσεις της τεχνολογίας στη μάθηση και διδασκαλία,
- Τεχνολογία και αναλυτικό πρόγραμμα,
- Εκπαίδευση και επιμόρφωση εκπαιδευτικών,
- Επαγγελματική εκπαίδευση,
- Εκπαίδευση εξ αποστάσεως,
- Προσομοίωση και μαθηματικοποίηση στην εκπαιδευτική διαδικασία,
- Πολυμέσα και εκπαιδευτικό λογισμικό.
- Συστήματα συγγραφής,
- Τεχνητή Νοημοσύνη και Εκπαιδευτικό Λογισμικό,
- Εικονική πραγματικότητα στην εκπαίδευση,
- Εκπαιδευτικό Λογισμικό για παιδιά και άτομα με ειδικές ανάγκες.

Υποβολή Εργασιών

Το πλήρες κείμενο των εργασιών (full paper) το

ΣΥΝΕΔΡΙΑ - ΗΜΕΡΙΔΕΣ

Δ. Πόταρη: Τμήμα Παιδαγωγικό
Δημοτικής Εκπαίδευσης,
Πανεπιστήμιο Πατρών
Πάτρα GR 26110
Τηλ.: (061)-997734, Fax: (061)-997595
Email: porari@uopvax.upatras.gr

Β. Γερογιάννης, δ. Γιακοβής,
Ι. Ζαχαράκης, Κ. Δίπλας
Τμήμα Μαθηματικών,
Πανεπιστήμιο Πατρών,
Πάτρα GR 26110, Εργαστήριο
Ανάπτυξης Εκπαιδευτικού
Λογισμικού
τηλ.: 061-997833, Fax 061-992965,
email: Osdlab@math.upatras.gr
Web page:
<http://www.clab.ee.upatras.gr/Conference/>

οποίο δεν πρέπει να ξεπερνά τις 12 σελίδες Α4, πρέπει να υποβληθεί στο προεδρείο μέχρι τις 30/10/1996. Οι εργασίες πρέπει να είναι πρωτότυπες και να εμπίπτουν στα θεματικά πεδία. Οι εργασίες θα κριθούν από δύο τουλάχιστον κριτές.

Στρογγυλά Τραπέζια-Ομάδες Εργασίας (Round Tables, Working Groups)

Προτάσεις για συζητήσεις στρογγυλής τραπέζης, οι οποίες θα περιλαμβάνουν ονόματα συμμετεχόντων και το θέμα της συζήτησης, θα πρέπει να υποβληθούν μέχρι τις 31/12/1996. Οι ομάδες εργασίας θα ασχοληθούν με κάποιο συγκεκριμένο θέμα και θα καταλήξουν σε συμπεράσματα τα οποία θα ανακοινωθούν στο συνέδριο. Προτάσεις για ομάδες εργασίας πρέπει να συνοδεύονται από περίληψη 1-2 σελίδων και λίστα συμμετεχόντων και θα πρέπει να υποβληθούν μέχρι τις 31/12/1996.

Εκθεση εκπαιδευτικού λογισμικού θα λειτουργεί παράλληλα με τη συνεδριακή διαδικασία.

Οργάνωση

- Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Εργαστήριο Ανάπτυξης Εκπαιδευτικού Λογισμικού.

- Τομέας Γενικών Επιστημών, Τμήμα Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Σε συνεργασία με:

- Το Τμήμα Μηχανικών ΗΥ & Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πατρών.

- Το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών

Μουσείο και Τεχνολογία

Νοέμβριος 1997

Η μη κερδοσκοπική εταιρεία "Μουσείο και Τεχνολογία", οργανώνει για πρώτη φορά στην Ελλάδα, διεθνή συνάντηση μουσείων και τεχνολογίας, στα πλαίσια της "Θεσσαλονίκη '97 Πολιτιστική Πρωτεύουσα της Ευρώπης".

Παράλληλα θα λειτουργήσει διεθνής έκθεση με θέμα "Μουσεία και Τεχνολογία" διάρκειας πέντε περίπου ημερών, που θα αποτελέσει μια σημαντικής εμβέλειας έκθεση-παρουσίαση τεχνολογιών, με πεδίο εφαρμογής τη λειτουργία, ανάπτυξη και προβολή των μουσικών οργανισμών.

Φωτογραφικά είδη και υπηρεσίες
Μουσειογραφία και παραγωγή εκθέσεων
Παραγωγή εκδόσεων
Παραγωγή αντιγράφων και εκμαγείων
Συμβουλευτικές υπηρεσίες
Προϊόντα και υπηρεσίες Πληροφορικής
Αρχειοθέτηση εικόνων
Πολυμέσα
Ηλεκτρονικές εκδόσεις,
Βιβλιογραφίες, κλπ
Προϊόντα και υπηρεσίες στο Internet, κλπ

Οι βασικοί συντελεστές, που πρόκειται να παρουσιαστούν θα είναι:

- Ελληνικά και Κυπριακά μουσεία, μουσεία του Ελληνισμού και της Διασποράς, μουσεία από τις όμορες βαλκανικές χώρες, κλπ. Θα παρουσιάσουν αντικείμενά τους, αυθεντικά, αντίγραφα, ακδόσεις τους, εκπαιδευτικά προγράμματα, κλπ.

- Τεχνολογικοί οργανισμοί, εταιρείες ελληνικές και ξένες από τις ακόλουθες κατηγορίες:

Εξοπλισμός εκθέσεων (προθήκες, κατασκευές)
Φωτισμός
Κλιματολογικός έλεγχος
Υλικά και εξοπλισμός εργαστηρίων συντήρησης
Υλικά αρχειοθέτησης και εξοπλισμός βιβλιοθήκης
Οπτικοακουστικά συστήματα
Συστήματα ασφαλείας και ελέγχου

- Περιορισμένος αριθμός οργανισμών με μουσειακή δραστηριότητα, που αναδεικνύουν την επιρροή του ελληνικού πολιτισμού σε άλλες χώρες

- Επιλεγμένοι οργανισμοί που γενικότερα υποβοηθούν την ανάπτυξη και την προβολή των ελληνικών μουσείων.

Φορείς που θα συνεργαστούν σε αυτή τη διοργάνωση είναι το ΕΚΕΦΕ-Δημόκριτος, το ΙΤΕ, τα Επιστημονικά-Τεχνολογικά Πάρκα Κρήτης, Θεσσαλονίκης & Πάτρας, το ελληνικό Κέντρο Innovation/ΕΚΤ, το Τμήμα Καλλιτεχνικής Συντήρησης και Αποκατάστασης Εργων Τέχνης της Ε.Π.Μ.Α.Σ., κλπ.

Για περισσότερες πληροφορίες :

ΕΤ.Α.Π.Ε.Μ.
Εταιρεία για την ανάπτυξη
και την προβολή των
Ελληνικών Μουσείων
Ασκληπιού 26
106 79 Αθήνα
Τηλεφ. (01) 3622233
(01) 3606000
Fax: (01) 3609981

Υλικά Αναφοράς (Reference Materials)

Εκπαιδευτικά
Σεμινάρια για την
Χρήση Υλικών
Αναφοράς στους
τομείς της
Βιοϊατρικής
Ανάλυσης, της
Ανάλυσης
Τροφίμων και του
Περιβάλλοντος

Για περισσότερες πληροφορίες:
Οργανωτική Επιτροπή
Εκπαιδευτικών Σεμιναρίων
c/o Βιοαναλυτική
Κερασούντος 6, Αθήνα 11528
κος Ιωάννης Κμπούρης,
τηλέφωνο και fax: 01-7754911

Η ΒΙΟΑΝΑΛΥΤΙΚΗ σε συνεργασία με το Πρόγραμμα Προτυποποίηση, Μετρήσεις και Δοκιμές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης / Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής INNOVATION, διοργάνωσαν με μεγάλη επιτυχία τρία διήμερα εκπαιδευτικά διεθνή σεμινάρια για την παρασκευή, πιστοποίηση και κυρίως τη χρήση των υλικών αναφοράς (reference materials) στους τομείς της Βιοϊατρικής, των Τροφίμων και του Περιβάλλοντος. Στο ακροατήριο των σεμιναρίων συμμετείχαν πέραν των Ελλήνων επιστημόνων και συνάδελφοί τους από την Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία και Ιρλανδία.

Τα εκπαιδευτικά σεμινάρια πραγματοποιήθηκαν στο αμφιθέατρο του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών στις 6-7, 13-14 και 20-21 Σεπτεμβρίου για την Βιοϊατρική, τα Τρόφιμα και το Περιβάλλον αντίστοιχα. Γνωστοί Ευρωπαίοι ειδικοί και Έλληνες συνάδελφοί τους έδωσαν διαλέξεις σε θέματα υλικών αναφοράς και έλαβαν μέρος σε στρογγυλά τραπέζια. Εκπρόσωποι της 12ης Γενικής Διεύθυνσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανέλυσαν τους επιμέρους στόχους του Προγράμματος Προτυποποίηση,

Μετρήσεις και Δοκιμές στον κάθε τομέα, και έδωσαν πληροφορίες και οδηγίες για την υποβολή επιτυχημένων προτάσεων στις προσκλήσεις του Προγράμματος. Η συμμετοχή στα σεμινάρια ξεπέρασε τις προβλέψεις των διοργανωτών ενώ το διήμερο των Τροφίμων ήταν το πιο δημοφιλές από τα τρία.

Ο στόχος των σεμιναρίων ήταν να υποστηρίξει και να προωθήσει στην Ελλάδα το έργο και τα αποτελέσματα του Προγράμματος Προτυποποίηση, Μετρήσεις και Δοκιμές που ασχολείται με:

- Τα Ευρωπαϊκά προϊόντα και υπηρεσίες ποιότητας
- Την εναρμόνιση των αναλυτικών μεθόδων και αποτελεσμάτων με τη διαπίστευση και την αμοιβαία αναγνώριση εργαστηρίων
- Την διάχυση της επιστημονικής γνώσης και πληροφορίας σχετικά με τα πρότυπα, τις μετρήσεις, τις δοκιμές.

EuroMare '96

Συνδέοντας την
Ελλάδα και τη
Βόρεια Ευρώπη με
τα Προγράμματα
Περιβάλλοντος και
Έργων Υποδομής

Οι Ελληνικές εταιρείες και φορείς που ενδιαφέρονται για συνεργασίες με αντίστοιχους από τη Βόρεια Ευρώπη σε προγράμματα περιβάλλοντος και έργων υποδομής, είχαν τη διπλή ευκαιρία στην Ολλανδία να συναντήσουν μελλοντικούς συνεργάτες, συμβούλους, προμηθευτές και πελάτες και να ενημερωθούν για νέες ιδέες, τεχνολογίες και έργα. Το τριήμερο forum EuroMare'96 που αφορά την προώθηση συνεργασιών σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, μια ετήσια εκδήλωση η οποία χρηματοδοτείται από τη Ευρωπαϊκή Ένωση και πιο συγκεκριμένα από τη Γενική Διεύθυνση XXIII, διοργανώθηκε στο Ρότερνταμ της Ολλανδίας από 24 έως 26 Σεπτεμβρίου. Στόχος του ήταν να φέρει σε επαφή εταιρείες και φορείς από την Ελλάδα, την Κύπρο και την Μάλτα με αντίστοιχες από τη Βόρεια Ευρώπη, που ασχολούνται με:

- Μελέτες και κατασκευές Δημοσίων Έργων
- Μελέτες και κατασκευές Περιβαλλοντικών Έργων
- Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σε Δημόσια Έργα ή/και Ευρωπαϊκά Προγράμματα
- Τεχνολογία και υπηρεσίες που έχουν σχέση με το περιβάλλον

Το EuroMare '96 επικέντρωσε την προσοχή του σε θέματα που αφορούν την ανάπτυξη και το περιβάλλον στη Νοτιοανατολική Μεσόγειο. Παράλληλα με το EuroMare '96 διοργανώθηκε στον ίδιο χώρο και η ΕΜΙΠ '96 "European Market for Infrastructure Projects - Ευρωπαϊκή Αγορά για Έργα Υποδομής". Αυτή η εκδήλωση προσέφερε ένα πρόγραμμα συνεδρίων και σεμιναρίων όπου αναλύθηκαν μελλοντικά έργα υποδομής στους τομείς των μεταφορών και των τηλεπικοινωνιακών μέσων. Περιελάμβανε επίσης έκθεση στην οποία τα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρουσίασαν έργα υποδομής που γίνονται στη χώρα τους. Σκοπός της ήταν να προσφέρει ένα σημείο συνάντησης για στελέχη που ασχολούνται με δημόσια κέντρα λήψης αποφάσεων, μελέτες, κατασκευές, logistics, τεχνολογία, περιβάλλον και project management.

Το EuroMare '96 προσέφερε στις Ελληνικές εταιρείες τη δυνατότητα προσωπικών επαφών μέσω προκαθορισμένων συναντήσεων με αντίστοιχες εταιρείες από τη Βόρεια Ευρώπη.

Για περισσότερες πληροφορίες
EuroPartners Ltd
Λεωφ. Συγγρού 101
117 45 Αθήνα
Τηλ.: 9221254, 9214335
Fax: 9221589.

Κύριοι, για να σας συμπεριλάβουμε στο Αρχείο Ενδιαφερομένων για τις υπηρεσίες του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής INNOVATION ή να διορθώσουμε τα στοιχεία που ήδη έχουμε για σας και να σας ενημερώνουμε για τις εξελίξεις στα Κοινοτικά Προγράμματα του κλάδου σας, παρακαλούμε συμπληρώστε το παρακάτω δελτίο ενδιαφερομένου και στείλτε μας ταχυδρομικά ή με Fax το παρόν έντυπο.

ΔΕΛΤΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥ

ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΕΛΛ. ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΝΑΔΙΑΝΟΜΗΣ INNOVATION

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :
ΙΔΙΟΤΗΤΑ :
ΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ :
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ/ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ :
ΤΜΗΜΑ :
ΟΔΟΣ / ΑΡΙΘΜΟΣ :
ΤΑΧ.ΤΟΜΕΑΣ :
ΠΟΛΗ/ΠΕΡΙΟΧΗ :
ΤΗΛΕΦΩΝΟ :
FAX :
E-MAIL:

ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

- ☐ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
☐ ΜΜΕ
☐ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
☐ ΕΜΠΟΡΙΟ
☐ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
☐ ΕΡΕΥΝΑ
☐ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

- ☐ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
☐ ΑΝΩΤΕΡΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
☐ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
☐ ΑΛΛΟ

Παρακαλούμε εξειδικεύσατε τις E+T δραστηριότητές σας, επιλέγοντας μέχρι πέντε από τους SIC Codes της CORDIS που περιγράφονται στην επόμενη σελίδα

α)..... β)..... γ).....
 δ)..... ε).....

Παρακαλούμε επιλέξατε μέχρι πέντε προγράμματα.

α)..... β)..... γ).....
 δ)..... ε).....

ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΑΤΕ ΤΙΣ Ε+Τ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΑΣ, ΕΠΙΛΕΓΟΝΤΑΣ ΜΕΧΡΙ ΠΕΝΤΕ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΩΔΙΚΟΥΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ.

INDUSTRY AND TECHNOLOGY

IND	Industrial Manufacture
ELM	Electronics, Microelectronics
IPS	Information Processing, Information Systems
TEL	Telecommunications
TRA	Transport
AER	Aerospace Technology
CON	Construction Technology
MAT	Materials Technology
TEC	Other Technology
MMD	Multimedia
GIS	GIS
MTL	Metals
CER	Ceramics
TXT	Textiles
MAR	Marine Technologies

PHYSICAL and EXACT SCIENCES

MET	Meteorology
EAR	Earth Sciences
MST	Mathematics, Statistics

BIOLOGICAL SCIENCES

MED	Medicine, Health
BIO	Biotechnology
LIF	Life Sciences

PROTECTING MAN and his ENVIRONMENT

SAF	Safety
ENV	Environmental Protection
RAD	Radiation Protection
WAS	Waste Management
RWA	Radioactive Waste

SOCIAL and ECONOMIC CONCERNS

SOC	Social Aspects
EDU	Education, Training
INF	Information, Media
ECO	Economic Aspects
REG	Regional Development

ENERGY

FIS	Nuclear Fission
FUS	Nuclear Fusion
FFU	Fossil Fuels
RSE	Renewable Source of Energy
EST	Energy Storage, Energy Transport
ESV	Energy Saving
OET	Other Energy Topics

AGRICULTURE and MARINE RESOURCE and PRODUCTS

AGR	Agriculture
FOO	Food
SEA	Resources of the Sea, Fisheries

MEASUREMENTS and STANDARDS

MEA	Measurement Methods
REF	Reference Materials
STA	Standards

RTD HORIZONTAL ACTIVITIES

POL	Policies
LEG	Legislation, Regulation
FOR	Forecasting
EVA	Evaluation
ITT	Innovation, Technology, Transfer
COO	Coordination, Cooperation
SCI	Scientific Research

ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΠΟΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ 4ΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ Ε & Τ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΥΝ

Activity1 - RTD and Demonstration Programmes

I. Information and communication technologies

- ☐ 1. Telematics
- ☐ 2. Communication technologies
- ☐ 3. Information technologies

II. Industrial technologies

- ☐ 4. Industrial and materials technologies
- ☐ 5. Standardization, measurement and testing

III. Environment

- ☐ 6. Environment and climate
- ☐ 7. Marine sciences and technologies

IV. Life sciences and technologies

- ☐ 8. Biotechnology
- ☐ 9. Biomedicine and health
- ☐ 10. Agriculture and fisheries (including agro-industry, food technologies, forestry, aquaculture and rural development)

V. Energy

- ☐ 11. Non-nuclear energy
- ☐ 12. Nuclear fission safety
- ☐ 13. Controlled thermonuclear fusion

VI. Transport

- ☐ 14. Transport

VII. Targeted socio-economic research

- ☐ 15. Targeted socio-economic research

☐ *Activity 2-Cooperation with third countries and international organizations*

☐ *Activity 3 - Dissemination and exploitation of results*

☐ *Activity 4 - Stimulation of the training and mobility of researchers*

ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΑΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΣΤΕ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

☐ *INFO 2000*



ΕΡΜΗΣ

On-line Ελληνικές, Κοινοτικές και Διεθνείς Βάσεις Δεδομένων
για την Έρευνα και την Τεχνολογία.

INTERNET - FORTHNET : ermis.ekt.org.gr ή
193.92.15.132
INTERNET - ΑΡΙΑΔΝΗ : 143.233.9.20, login : guest
ΑΡΙΑΔΝΗ (X25) : 1010020266
HELLASPAC : 3160260966
DIAL-UP ΣΥΝΔΕΣΗ : Τηλ.: 7292666-70
(No Parity, 8 Data bits, 1 Stop bit, Full Duplex)
URL : <http://www.ekt.org.gr>

Πληροφορίες - Διευκρινήσεις

Αν θέλετε περισσότερες πληροφορίες για τις Βάσεις Δεδομένων
του ΕΡΜΗ και σύμβαση πρόσβασης στον ΕΡΜΗ,
παρακαλούμε επικοινωνήστε με το ΕΚΤ
στην παρακάτω διεύθυνση :

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης
Βασ.Κωνσταντίνου 48 - 116 35 Αθήνα
Τηλ.: 7230310, 7210386, 7235413, 7211202
Fax : 7252223
E-mail : helpdesk@iris.ekt.org.gr



ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΡΕΥΝΑ 1^η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΕΣΤΙΑΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝ. ΘΡΑΚΗΣ

67100 ΞΑΝΘΗ

τηλ. (0541) 26471, 79150

fax: (0541) 26471

e-mail: ekt_x@xanthi.cc.duth.gr

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Επιτροπή Ερευνών

540 06 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΔΟΥΡΟΥΤΗΣ

Τ.Θ. 1186

451 10 ΙΩΑΝΝΙΝΑ

τηλ. (0651) 45169, 45176, 44950/εσ. 353

fax: (0651) 45176, 44112

e-mail: uoidoc@cc.uoi.gr

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΑΣ

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

265 00 ΠΑΤΡΑ

τηλ. (061) 997273, 992790

fax: (061) 991725

e-mail: fdp@upatras.gr

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Τ.Θ. 1487

711 10 ΗΡΑΚΛΕΙΟ

τηλ. (081) 238176, 234010/εσ. 372

fax: (081) 238176

e-mail: ucrdoc@hercules.cc.uch.gr

Ε.Μ.Π.

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΡΕΥΝΩΝ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ

157 73 ΖΩΓΡΑΦΟΥ

τηλ. 7721859 fax: 7722042

ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΥΓΓΡΟΥ 136

176 71 ΚΑΛΛΙΘΕΑ

τηλ. 9226424 fax: 9220051

e-mail: lsakal@panteion.ariadne-t.gr

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 30, 106 79 ΑΘΗΝΑ

τηλ. 3629479 fax: 3639582

ΕΑΝΤ Α.Ε.

2ας Μεραρχίας 16, 185 35 Πειραιάς

Τηλ.: 4526561-2, fax : 4535588

ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε.

Α' Βιομ. Περιοχή Βόλου, 385 00 Βόλος

Τηλ. 0421-95 340, fax: 0421-95 364

ΕΚΕΡΥ Α.Ε.

72ο χλμ. Εθν. οδού Αθηνών-Λαμίας

Τ.Θ. 146, 341 00 Χαλκίδα

Τηλ. 0262-71226, 71811-15, fax: 0262-71461

ΕΤΑΚΕΙ Α.Ε.

Ελ. Βενιζέλου 4, 176 76 Καλλιθέα, Αθήνα

Τηλ.: 9234931-9237355, fax: 9235603

ΕΤΑΤ Α.Ε.

Βουλιαγμένης 80, 117 43 Αθήνα

Τηλ.: 9270040, fax: 9270041

ΕΔΑΠ/ΤΠΘ

6ο χλμ. Οδού Χαριλάου-Θέρμης

Τ.Θ. 328, 57 001 Θέρμη Θεσ/νίκης

Τηλ.: 031-980200, 980145, fax: 031-980280

ΕΟΜΜΕΧ

Ξένιας 16, 115 28 Αθήνα

τηλ.: 7491295, fax : 7715025, 7491312

ΕΚΤ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΔΙΑΝΟΜΗΣ INNOVATION
ΒΑΣ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 48, 116 35 ΑΘΗΝΑ
τηλ. 7233923, 7235413, 7249029
fax: 7246824
e-mail: ekt@iris.ekt.org.gr

Παραλήπτης

PORT
PAYE
HELLAS



ΕΝΤΥΠΟ ΚΛΕΙΣΤΟ-ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ 1850/96 Κ.Δ.Α.