

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Ινστιτούτο Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης (ΙΔΕΤ) ιδρύθηκε το 1955 (Ν.Δ. 3350/1955) με την ονομασία «Ιονοσφαιρικό Ινστιτούτο». Το 1991, διευρύνοντας τις επιστημονικές του δραστηριότητες σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική μετατροπής των Ιονοσφαιρικών Ερευνητικών Κέντρων σε Διαστημικά, το Ινστιτούτο μετονομάστηκε σε Ινστιτούτο Ιονόσφαιρας και Φυσικής Διαστήματος (ΠΦΔ), ώστε ο τίτλος του να ανταποκρίνεται στο σύνολο των τότε ερευνητικών δραστηριοτήτων του. Από το 1997, με την πρόσληψη τριών νέων ερευνητών, οι ερευνητικές δραστηριότητες του Ινστιτούτου διευρύνθηκαν περαιτέρω στον τομέα των δορυφορικών τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένων της Τηλεπισκόπησης και των Τηλεπικοινωνιών. Με την προσθήκη των νέων αυτών γνωστικών αντικειμένων, η ονομασία του αναμορφωμένου Ινστιτούτου μετετράπη τον Οκτώβριο του 1999 σε Ινστιτούτο Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης (ΙΔΕΤ).

Σήμερα το ΙΔΕΤ, που στεγάζεται σε σύγχρονες κτιριακές εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο λόφο Κουφού στην Π. Πεντέλη, έχει να επιδείξει σημαντικές και διεθνώς αναγνωρισμένες ερευνητικές και αναπτυξιακές δραστηριότητες στις επιστημονικές περιοχές της Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης, της Διαστημικής Φυσικής, της Ιονόσφαιρας και των Δορυφορικών Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών. Αξίζει να σημειωθεί ότι, όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στην έκθεση της διεθνούς επιτροπής αξιολόγησης του ΙΔΕΤ τον Οκτώβριο του 2000, οι επιστημονικές δραστηριότητες των ερευνητών του Ινστιτούτου κρίθηκαν ότι είναι: “... *of high quality and comparable to other similar research activities carried out in Europe and internationally. ...*”.

2. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ & ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Το κύριο έργο του ΙΔΕΤ αφορά την οργάνωση και συμμετοχή σε προγράμματα βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας στις επιστημονικές περιοχές της Διαστημικής Φυσικής, Τηλεπισκόπησης, Τηλεπικοινωνιών και Πληροφορικής, κυρίως σε τομείς που έχουν σχέση με το χώρο των διαστημικών ερευνών και εφαρμογών. Στις δραστηριότητες του Ινστιτούτου περιλαμβάνεται η συστηματική συλλογή και επεξεργασία ιονοσφαιρικών δεδομένων τα οποία λαμβάνονται μέσω ενός σύγχρονου ψηφιακού ιονοσφαιρικού σταθμού που λειτουργεί στο ΙΔΕΤ καθώς επίσης και παρατηρήσεων που διεξάγονται από το διάστημα χρησιμοποιώντας δύο δορυφορικούς σταθμούς που βρίσκονται στις εγκαταστάσεις του. Επίσης, στο Ινστιτούτο εκπονούνται μελέτες σε τομείς εφαρμογών διαστημικής, παρέχεται εκπαίδευση καθώς και υπηρεσίες προς τρίτους για όλες τις προαναφερθείσες επιστημονικές περιοχές.

Οι γενικοί στόχοι προγραμματισμού της ερευνητικής και αναπτυξιακής πολιτικής του ΙΔΕΤ είναι:

- Η περαιτέρω ανάπτυξη της έρευνας (βασικής και εφαρμοσμένης), σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, στους επιστημονικούς τομείς δραστηριότητας του Ινστιτούτου
- Η συνεχής λειτουργία των τηλεπισκοπικών και ιονοσφαιρικών σταθμών και η περαιτέρω εκμετάλλευση των παρατηρήσεων και πειραματικών δεδομένων που λαμβάνονται από τις εγκαταστάσεις αυτές
- Η παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών και δεδομένων σε κοινού επιστημονικού ενδιαφέροντος φορείς, δημόσιους ή ιδιωτικούς, της Ελλάδας ή του εξωτερικού
- Η περαιτέρω αναβάθμιση των τηλεπισκοπικών εγκαταστάσεων (π.χ. αναβάθμιση για λήψη και επεξεργασία δορυφορικών σημάτων πολύ υψηλής διακριτικής ικανότητας).

3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΥΠΟΔΟΜΗ

A. Οργάνωση

Το ΙΔΕΤ έχει την ακόλουθη διάρθρωση:

Διευθοντής

Καθ. Μαθιόπουλος Παναγιώτης

Ερευνητικό Προσωπικό

Δρ. Δαγκλής Ιωάννης	Ερευνητής Β'
Δρ. Τσιροπούλα Γεωργία	Ερευνήτρια Β'
Δρ. Αναστασιάδης Αναστάσιος	Ερευνητής Β'
Δρ. Μπελεχάκη Άννα	Ερευνήτρια Β'
Δρ. Κοντοές Χαράλαμπος	Ερευνητής Γ'
Δρ. Σηφάκις Νικόλαος	Ερευνητής Γ'
Δρ. Καραγιαννίδης Γεώργιος	Ερευνητής Δ'
Δρ. Κουτρούμπας Κων/νος	Ερευνητής Δ'
Δρ. Ροντογιάννης Αθανάσιος (υπό διορισμό)	Ερευνητής Δ'

Ειδικοί Τεχνικοί Επιστήμονες

Δρ. Ρετάλης Αδριανός
 Δρ. Συκιώτη Όλγα
 Παρώνης Δημήτριος
 Τσαγγούρη Ιωάννα

Διοικητικό-Τεχνικό Προσωπικό

Παπαδάκη Ευαγγελία ΤΕ Τεχνολογικών Εφαρμογών

Συνεργάτες

Ηλίας Παναγιώτης

Τράκας Ιωάννης

Μεταπτυχιακοί φοιτητές

Τσιγγάνης Κλεομένης
Κώτσης Ιωάννης
Μαλανδράκη Όλγα
Κόκαλης Νίκος
Σαγιάς Νικόλαος
Ζώγας Δημήτριος

Μεταδιδακτορικοί

Δρ. Παπαναστασίου Απόστολος
Δρ. Μπούρας Δημήτριος

B. Υποδομή

Υπολογιστικός Εξοπλισμός

Ο σύγχρονος υπολογιστικός εξοπλισμός του ΙΔΕΤ περιλαμβάνει δίκτυο workstations Silicon Graphics και workstations PCs, servers SUN, Silicon Graphics και PCs. Επίσης 18 υπολογιστές προσωπικής χρήσης, καθώς και περιφερειακά plotters, scanner A0, A4, UPS, και εκτυπωτές έγχρωμους – ασπρόμαυρους. Το τοπικό δίκτυο (10/100 Mbps) αποτελείται από ένα προγραμματιζόμενο και έξη επιπλέον switches-hubs.

Δορυφορικοί Σταθμοί

Στο ΙΔΕΤ λειτουργούν οι εξής δύο δορυφορικοί σταθμοί λήψης ψηφιακών εικόνων:

- Δορυφορικό σύστημα NOAA/AVHRR και SeaWifs (με κεραία d1.5m, με αυτόματο και προγραμματιζόμενο σύστημα περιστρεφόμενης βάσης και Radom προστασίας της)
- Δορυφορικό σύστημα DUS/METEOSAT (με κεραία d3m, σταθερού προσανατολισμού για λήψη από γεωστατικό δορυφόρο).

Πρέπει να σημειωθεί ότι το ΙΔΕΤ έχει επιλεγεί ως φορέας υποδοχής και υλοποίησης των εγκαταστάσεων της Εθνικής Επιτροπής Διαστημικής Έρευνας και Τεχνολογίας, που περιλαμβάνουν υπολογιστική υποδομή για τη λήψη, την ψηφιακή επεξεργασία, την αρχειοθέτηση και τη δικτυακή διανομή εικόνων δορυφορικής τηλεπισκόπησης, καθώς και σταθμούς λήψεως δορυφορικών δεδομένων (NOAA/SeaWifs/METEOSAT). Στα πλαίσια του έργου αυτού έχουν ολοκληρωθεί τα ακόλουθα υποέργα:

- Δημιουργία εθνικής εγκατάστασης για την αρχειοθέτηση, ταξινόμηση και επεξεργασία δορυφορικών παρατηρήσεων και συνδυασμένη ανάλυση δεδομένων πολλαπλών πηγών σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών.

- Δημιουργία υποδομής για την συλλογή και αξιοποίηση των προϊόντων του Ευρωπαϊκού Δορυφορικού Συστήματος ERS.

Ιονοσφαιρικός Σταθμός

Στο ΙΔΕΤ λειτουργεί ένας σύγχρονος ψηφιακός ιονοσφαιρικός σταθμός ο οποίος χρησιμοποιείται για ιονοσφαιρικές παρατηρήσεις και τα αποτελέσματα της αυτόματης αποδελτίωσής του διατίθενται στο διαδίκτυο σε πραγματικό χρόνο. Ο ιονοσφαιρικός σταθμός του ΕΑΑ συμμετέχει (α) σε τέσσερα διεθνή δίκτυα (WDC C1, SPIDR, IPS, NWRA) για την συλλογή αρχειοθέτηση ιονοσφαιρικών παρατηρήσεων και την πρόγνωση των επιπτώσεων του διαστημικού καιρού στην ιονόσφαιρα και (β) σε δύο διαστημικές αποστολές για την επιβεβαίωση των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την ανάκτηση ιονοσφαιρικών προϊόντων από δορυφορικές μετρήσεις (CHAMP German satellite, SSULI and SSUSI U.S. satellite)

4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Οι ερευνητικές δραστηριότητες του Ινστιτούτου εντάσσονται στους τομείς των Διαστημικών Ερευνών και Εφαρμογών και επικεντρώνονται στις ακόλουθες θεματικές περιοχές:

I. Διαστημική Φυσική

(Περιοχή δραστηριότητας Δρ. Α. Αναστασιάδη, Δρ. Ι. Δαγκλή, Δρ. Α. Μπελεχάκη και Δρ. Γ. Τσιροπούλα)

II. Δορυφορική Τηλεπισκόπηση

(Περιοχή δραστηριότητας Δρ. Χ. Κοντοέ, Δρ. Ν. Σηφάκι και Δρ. Κ. Κουτρούμπα)

III. Δορυφορικά και Επίγεια Συστήματα Τηλεπικοινωνιών

(Περιοχή δραστηριότητας Καθ. Παν. Μαθιόπουλου και Δρ. Γ. Καραγιαννίδη)

Τα μέχρι τώρα αποτελέσματα των ερευνητικών αυτών δραστηριοτήτων μπορούν, με συνοπτικό τρόπο, να εκτιμηθούν ως εξής:

I. Διαστημική Φυσική

Οι ερευνητικές δραστηριότητες σε αυτή τη θεματική περιοχή επικεντρώνονται κυρίως σε επιστημονικά θέματα βασικής έρευνας με γνωστικά αντικείμενα τη Φυσική Διαπλανητικού Χώρου, τη Μαγνητοσφαιρική και Ιονοσφαιρική Φυσική καθώς επίσης και την Ηλιακή Φυσική. Η γενική εκτίμηση είναι ότι οι ερευνητικές δραστηριότητες του Ινστιτούτου σε αυτή τη θεματική περιοχή, είναι αξιόλογες και διεθνώς αναγνωρισμένες, κυρίως από άποψη επιστημονικών δημοσιεύσεων. Η εγκατάσταση και συνεχής λειτουργία του Ιονοσφαιρικού σταθμού του ΙΔΕΤ, καθώς και η συνεργασία με Ευρωπαϊκούς και άλλους διεθνείς Ιονοσφαιρικούς σταθμούς, είναι μία επιτυχημένη προσπάθεια αναβάθμισης της εφαρμοσμένης έρευνας και ανάπτυξης του Ινστιτούτου σε αυτή τη θεματική περιοχή. Επιπλέον η πρόσφατη συμμετοχή του Ινστιτούτου σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά έργα που εγκρίθηκαν το

2002, θα συμβάλλει στην περαιτέρω ανάπτυξη αυτών των επιστημονικών δραστηριοτήτων.

II. Δορυφορική Τηλεπισκόπηση

Βασική αποστολή της ομάδας Τηλεπισκόπησης είναι η συστηματική λήψη, αρχειοθέτηση, επεξεργασία και αξιοποίηση δορυφορικών δεδομένων πολλαπλών δεκτών που απεικονίζουν τη γη και το δυναμικό της περιβάλλον, στο ορατό, θερμικό, υπέρυθρο και μικροκυματικό μέρος του φάσματος σε συνδυασμό με δέκτες συνθετικού ανοίγματος radar SAR, με σκοπό:

- Τη συνεχή παρακολούθηση του περιβάλλοντος και την ανίχνευση γεγονότων που προέρχονται από φυσικά αίτια ή ανθρωπογενή δράση και απειλούν με σημαντικές επιπτώσεις την ποιότητα της ζωής, την οικονομία μιας περιοχής, τα οικοσυστήματα, τις δασικές περιοχές, το θαλάσσιο περιβάλλον, την αγροτική ανάπτυξη.
- Τη συστηματική παροχή υπηρεσιών και πληροφοριών προς του πολίτες και τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων και άσκησης πολιτικής, σε θέματα φύλαξης του περιβάλλοντος, διαχείρισης της γης, αντιμετώπισης κρίσιμων καταστάσεων, κ.λ.π.

Τα βασικά ερευνητικά πεδία στα οποία δραστηριοποιείται η ομάδα Τηλεπισκόπησης του ΙΔΕΤ, αφορούν την ανάπτυξη μεθοδολογίας με σκοπό την διαχείριση των φυσικών διαθεσίμων και πόρων, την μελέτη αλλαγών στα οικοσυστήματα, καθώς και την παρακολούθηση, ερμηνεία και διαχείριση γεωφυσικών φαινομένων, ακραίων καιρικών φαινομένων, φυσικών καταστροφών, ατμοσφαιρικής και θαλάσσιας ρύπανσης με αξιοποίηση δορυφορικών δεδομένων. Σημαντική έρευνα έχει αναπτυχθεί στην δημιουργία ειδικών αλγορίθμων για την επεξεργασία νέας γενιάς δορυφορικών δεδομένων πολύ υψηλής χωρικής ανάλυσης, με χρήση μεθόδων τεχνητής νοημοσύνης και τεχνητής όρασης. Μεταξύ των δράσεων που έχουν βρει σημαντική ανάπτυξη είναι η αξιοποίηση ενεργητικών δεκτών radar SAR συνθετικού ανοίγματος, για την παρακολούθηση γεωφυσικών φαινομένων σε εξέλιξη (ηφαιστειακή δραστηριότητα, σεισμοί, κατολισθήσεις), που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία των πολιτών και στην τουριστική και αγροτική οικονομία του τόπου.

Παρόλο που ο αριθμός των ερευνητών σ' αυτή τη θεματική περιοχή είναι μικρός (δύο Ερευνητές με αντίστοιχα τέσσερα χρόνια και δύο χρόνια υπηρεσίας στο Ινστιτούτο), οι δραστηριότητες που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία τέσσερα χρόνια κρίνονται αξιόλογες, κυρίως σε τομείς εφαρμογών και συμμετοχής σε εθνικά και διεθνή ανταγωνιστικά και αναπτυξιακά προγράμματα. Η πρόσληψη του Δρ. Κ. Κουτρούμπα σε θέση Ερευνητή Δ' βαθμίδας με γνωστικό αντικείμενο «Επεξεργασία δορυφορικών δεδομένων παρατήρησης της Γης με έμφαση στην ανάπτυξη τεχνικών ανάλυσης και αναγνώρισης πρότυπων», έχει συμβάλλει στην επιπλέον ερευνητική ανάπτυξη της θεματικής αυτής περιοχής.

III. Δορυφορικά Συστήματα Τηλεπικοινωνιών

Βασικός σκοπός της ομάδας τηλεπικοινωνιών είναι η ερευνητική και αναπτυξιακή δραστηριότητα στις δορυφορικές επίγειες και ασύρματες τηλεπικοινωνίες με έμφαση στα συστήματα πολυμεσικών εφαρμογών (π.χ. UMTS και S-UMTS για συστήματα 3^{ης} γενιάς (3G), ψηφιακό ραδιόφωνο και τηλεόραση, δορυφορικά συστήματα LEO/MEO/GEO). Πρέπει να σημειωθεί

ότι, τα τελευταία δύο χρόνια η ερευνητική δραστηριότητα του Ινστιτούτου (σε δημοσιεύσεις ή/και προγράμματα) ήταν πρακτικά ανύπαρκτη σ' αυτή τη θεματική περιοχή. Με την ανάληψη της Διεύθυνσης του ΙΔΕΤ από τον Καθ. Παν. Μαθιόπουλο, το Ινστιτούτο άρχισε να δραστηριοποιείται και στην περιοχή αυτή, καταρχάς αναλαμβάνοντας ως ανάδοχος φορέας ενός προγράμματος ΠΕΝΕΔ με αντικείμενο μία μελέτη δορυφορικών δικτύων για κινητά τηλεπικοινωνιακά συστήματα πολυμέσων. Με την πρόσληψη του Δρ. Γ. Καραγιαννίδη σε θέση Ερευνητή Δ' βαθμίδας με γνωστικό αντικείμενο «Δορυφορικές κινητές επικοινωνίες», οι ερευνητικές και αναπτυξιακές δραστηριότητες έχουν αυξηθεί σημαντικά με τη συμμετοχή αυτής της ερευνητικής ομάδας σε διάφορα εθνικά και ευρωπαϊκά ερευνητικά και αναπτυξιακά προγράμματα, καθώς επίσης και με τη δημοσίευση εργασιών σε διεθνή έγκριτα επιστημονικά περιοδικά.

Λαμβάνοντας υπόψη το σχετικά πρόσφατο μετασχηματισμό του Ινστιτούτου από ένα τυπικό «Ιονοσφαιρικό Ινστιτούτο» σε ένα σύγχρονο «Ινστιτούτο Διαστημικών Ερευνών» έχει θεωρηθεί ότι η ανάπτυξή του θα βασιστεί στη συστηματική ανάπτυξη τεσσάρων βασικών διαφορετικών, αλλά αλληλοκαλυπτόμενων και αλληλοεξαρτώμενων, τομέων οι οποίοι παρουσιάζονται επιγραμματικά στον παρακάτω πίνακα, μαζί με τις επιμέρους δραστηριότητές τους.

ΤΟΜΕΑΣ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Βασική Έρευνα	Μαγνητοσφαιρική και Ιονοσφαιρική Φυσική-Φυσική Διαπλανητικού Χώρου (Διαστημικό Πλάσμα)-Ηλιακή Φυσική-Κινητά Δορυφορικά και Επίγεια Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα
2. Διαστημικές Εφαρμογές	Δορυφορική Τηλεπισκόπηση (Σταθμοί Λήψης και Επεξεργασίας Παρατηρήσεων)-Δορυφορικές/Επίγειες Τηλεπικοινωνίες (Μελέτη/Σχεδιασμός)-Ιονοσφαιρικός Σταθμός
3. Βάσεις Δεδομένων	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Βάσεων Ιονοσφαιρικών και Διαστημικών Δεδομένων-Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Βάσεων Εικόνων Τηλεπισκόπησης
4. Παροχή Υπηρεσιών	Συστηματική Συλλογή και Παροχή σε Υπηρεσίες, Οργανισμούς ή Ιδιωτικούς Φορείς Ιονοσφαιρικών Δεδομένων και Παρατηρήσεων Τηλεπισκόπησης-Εκπαίδευση-Μελέτες

Το 2002, στους Τομείς 2 και 3 (Διαστημικές Εφαρμογές και Βάσεις Δεδομένων), το Ινστιτούτο αυτοχρηματοδότησε ικανοποιητικά τις δραστηριότητές του, κυρίως μέσα από εθνικά προγράμματα υποδομής (Ερευνητικός Ιστός), αλλά και από ανταγωνιστικά εθνικά και διεθνή ερευνητικά προγράμματα. Συνολικά το ΙΔΕΤ συμμετείχε σε οκτώ τέτοια προγράμματα, που ανήκουν στους τομείς αυτούς.

Στον Τομέα 4 (Παροχή Υπηρεσιών), κατά τη διάρκεια του 2002, υπήρχαν δύο προγράμματα τα οποία ολοκληρώθηκαν επιτυχώς. Στο άμεσο μέλλον αναμένουμε επίσης πλήρη αξιοποίηση των εγκατεστημένων πλέον και λειτουργούντων σταθμών λήψεως εικόνων δορυφορικής τηλεπισκόπησης από δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, καθώς επίσης και των δεδομένων τα οποία λαμβάνονται από τον ιονοσφαιρικό σταθμό.

Στον Τομέα 1 (Βασική Έρευνα), οι ανάγκες καλύφθηκαν κυρίως από τέσσερα ερευνητικά προγράμματα.

5. ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΕΡΓΑ & ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

5.1 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ - ΔΙΕΘΝΗ

A. Ερευνητικά έργα που εγκρίθηκαν μέσα στο 2002

1. **‘Physics Programme of the Association EURATOM - Hellenic Republic’**, (Διάρκεια: 24 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 0,9 Μ€, Επιστημονικός Υπεύθυνος: καθ. Μ. Αντωνόπουλος).
Πρόγραμμα συγχρηματοδοτούμενο από τη ΓΓΕΤ και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Ανάδοχος Φορέας: ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ. Το ΙΔΕΤ/ΕΑΑ συμμετέχει με τον Δρ. Α. Αναστασιάδη.
2. **‘Research Training Network on Theory, Observation and Simulation of Turbulence in Space Plasmas’**, (Διάρκεια: 48 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 1,19 Μ€, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Prof. P. Cargill).
Ερευνητικό Δίκτυο 5ο Προγράμμα Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ανάδοχος Φορέας: Imperial College. Το ΙΔΕΤ/ΕΑΑ συμμετέχει με τον Δρ. Α. Αναστασιάδη.
3. **‘SERENA: Development of a Neutral Particle Analyzer for the ESA Cornerstone Mission BepiColombo’**, (Διάρκεια δράσης 2002-2004, Συνολική Χρηματοδότηση: 1.000.000 €, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Dr. S. Orsini).
Ανάδοχος Φορέας: Istituto di Fisica dello Spazio Interplanetario,. Το ΙΔΕΤ/ΕΑΑ συμμετέχει με τον Δρ. Ι. Δαγκλή. Χρηματοδότηση: Agenzia Spaziale Italiana.
4. **‘Μελέτη συστήματος διαχείρισης θαλάσσιας ρύπανσης από πετρελαιοκηλίδες βασισμένο στη χρήση δορυφορικής τεχνολογίας’** (Διάρκεια: 24 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 50843 Ευρώ, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ .Χ. Κοντοές, Συμμετοχή Δρ. Ολγα Συκιώτη, Δ. Παρώνης).
Πρόγραμμα Ελληνο-Ιταλικής Διακρατικής Συνεργασίας της ΓΓΕΤ. Ανάδοχος Φορέας: ΙΔΕΤ/ΕΑΑ. Συμμετέχοντες Φορείς: 1) ΙΔΕΤ/ΕΑΑ. Συμμετέχοντες φορείς: 1) ΕΚΘΕ, 2) Πολ. Προστασία, 3) YEN, 4) ESA/ESRIN, 5) FMA-LaMMA, 6) ICoD.
5. **‘Μοντελοποίηση και διόρθωση ατμοσφαιρικών και τροχιακών επιδράσεων σε δεδομένα συμβολομετρίας SAR για τη μελέτη σεισμικής και ηφαιστειακής επικινδυνότητας’** (Διάρκεια: 24 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 12.326 €, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ.Χ. Κοντοές, Συμμετοχή Δρ. Ολγα Συκιώτη).
Πρόγραμμα Ελληνο-Γαλλικής Διακρατικής Συνεργασίας της ΓΓΕΤ. Ανάδοχος Φορέας: ΙΔΕΤ/ΕΑΑ. Συμμετέχοντες Φορείς: 1) ΕΜΠ, 2) IPGP/Jussieu.
6. **‘Modelling of the topside ionosphere for operational applications’** (Διάρκεια: 24 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 14.000 Euro, Συντονιστής του Προγράμματος: Δρ. Α.Μπελεχάκη).
NATO Collaborative Linkage Grant. Συμμετέχοντες Φορείς: Geophysical Institute of the Burgarian Academy of Sciences (Prof. Ivan Kutiev), German Aerospace Center – DLR (Dr N. Jakowski)

7. **‘Geomagnetic Indices Forecasting and Nowcasting Ionospheric Tools’** (Διάρκεια 24 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 100.000 Euro, Συντονιστής του Προγράμματος: Dr Ermanno Amata, Istituto di Fisica dello Spazio Interplanetario IFSI-CNR)
ESA Space Weather Pilot Project. Συνεργαζόμενος ερευνητής από το EAA: Δρ Άννα Μπελεχάκη, Συμμετέχοντες Φορείς: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Università de l’Aquila, Rutherford Appleton Laboratory, National Observatory of Athens
8. **‘ACAQIA: Assessment and Comparison of Air Quality between Athens and Belgrade’.** (Διάρκεια: 2002-2003. Συνολικός προϋπολογισμός: 17.000 ΕΥΡΩ. Συντονιστής EAA: Δρ. Χ. Καμπεζίδης. Συμμετέχει από το ΙΔΕΤ: Δρ. Ν. Σηφάκης)
Διακρατική ελληνο-γιουγκοσλαβική συνεργασία, που αποβλέπει στην εκτίμηση και σύγκριση της ποιότητας του αέρα μεταξύ Αθήνας και Βελιγραδίου . Συμμετέχει το Ινστιτούτο Επιστημονικής Έρευνας «Kirilo Savic» (IKS). Χρηματοδοτείται από την ΓΓΕΤ στα πλαίσια των «Κοινών Ερευνητικών και Τεχνολογικών Προγραμμάτων».

B. Ερευνητικά έργα από προηγούμενα έτη που συνεχίζονται ή ολοκληρώθηκαν το 2002

1. **‘Ερμηνεία των στατιστικών ιδιοτήτων της παρατηρούμενης εκπομπής ακτινοβολίας των ενεργειακών ηλιακών γεγονότων’** (Διάρκεια: 24 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 4.042.500 δρχ., Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Α. Αναστασιάδης).
Πρόγραμμα Ελληνο-Γαλλικής Διακρατικής Συνεργασίας της ΓΓΕΤ. Ανάδοχος Φορέας: ΙΔΕΤ/EAA. Συμμετέχοντες Φορείς: 1) ΙΔΕΤ/EAA 2) Τμήμα Φυσικής / ΑΠΘ (Αναπλ. καθ. Λ. Βλάχος, Dr. H. Isliker), 3) Observatoire Paris, DASOP (Dr. N. Vilmer, team leader).
2. **‘Ρόλος του ηλιακού ανέμου και της γήινης ιονόσφαιρας στην ανάπτυξη μαγνητικών καταιγίδων στο γεωδιάστημα’** (Διάρκεια: 24 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 13.866 €, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Ι. Α. Δαγκλής).
Πρόγραμμα Ελληνο-Γαλλικής Διακρατικής Συνεργασίας της ΓΓΕΤ. Ανάδοχος Φορέας: ΙΔΕΤ/EAA. Συμμετέχοντες Φορείς: 1) ΙΔΕΤ/EAA (Δρ. Ι. Α. Δαγκλής, Δρ. Α. Αναστασιάδης), 2) CEPT (Dr. D. Delcourt, team leader), 3) Tel Aviv University (Dr. P. Israelevich).
3. **‘SWE: Space Weather and Europe’** (Διάρκεια: 24 μήνες, Συνολικός Προϋπολογισμός: 500.000 €, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Dr. F. Jansen, Συνεργαζόμενος Ερευνητής: Δρ. Ι. Α. Δαγκλής).
Πρόγραμμα που εγκρίθηκε στο πλαίσιο του 5th European framework for Research and Development, European Commission. Ανάδοχος Φορέας: University of Greifswald.
4. **‘Study of the Volcanic Activity in NISYROS Island (Aegean Sea) Based on RADAR Interferometry’** (Συνολικός Προϋπολογισμός 8.000 €. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Χ. Κοντοές. Συμμετέχει: Δρ. Ο. Συκιώτη).
Πρόγραμμα ESA.
5. **‘SPIN: Spatial Indicators for European Nature’** (Διάρκεια: 2001-2004, Συνολικός Προϋπολογισμός: 2,1 Μ€, Προϋπολογισμός EAA: 400

Κ€, *Επιστημονικός Υπεύθυνος: DLR, Συντονιστής EAA: Δρ. Ν. Σηφάκις. Συμμετέχει: Δρ. Χ. Κοντοές).*

Έργο που χρηματοδοτείται από την DG-RESEARCH της ΕΕ για την περίοδο 2001-2004 και αφορά στην ανάπτυξη και εφαρμογή χωρικών δεικτών για την προστασία της Ευρωπαϊκής Φυσικής Κληρονομιάς με χρήση δορυφορικών δεδομένων. Σχετίζεται άμεσα με την εφαρμογή των Ευρωπαϊκών Οδηγιών NATURA 2000, Habitat και Bird. Στο έργο συμμετέχουν: το DLR (German Aerospace Center) ως συντονιστής, το Πανεπιστήμιο του Tartu (Εσθονία), η Ecole Supérieure d'Agriculture de Purpan (Γαλλία), το Πανεπιστήμιο του Salzburg (Αυστρία), το Imperial College at Wye (Αγγλία), το Landesamt fuer Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Γερμανία) και το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων και Υγροβιοτόπων του Μουσείου Γουλανδρή.

6. **'ICAROS NET: Integrated Computational Assessment of Urban Air Quality via Remote Observation Systems Network'** (Διάρκεια: 2001-2004, Συνολικός Προϋπολογισμός: 2,5 Μ€, Προϋπολογισμός EAA: 241 Κ€, Επιστημονικός Υπεύθυνος: JRC, Συντονιστής EAA: Δρ. Ν. Σηφάκις, συμμετέχουν: Δρ. Α. Ρετάλης, Δ. Παρώνης).

Αποτελεί συνέχεια και επέκταση του έργου ICAROS (Integrated Computational Assessment via Remote Observation System) και χρηματοδοτείται από την DG-Information Society της ΕΕ για την περίοδο 2001-2004. Αφορά στην ανάπτυξη ενός δικτυωμένου υπολογιστικού περιβάλλοντος που θα αφομοιώνει περιβαλλοντικά δεδομένα από δορυφορικές παρατηρήσεις, αναλυτικές επιτόπιες μετρήσεις και μοντέλα μεταφοράς ρύπανσης για τη βέλτιστη διαχείριση του αστικού περιβάλλοντος και την βελτίωση της ποιότητας ζωής. Θα εφαρμοστεί πιλοτικά σε 4 περιοχές της ΕΕ και μία χώρας υπό ένταξη. Μαζί με το EAA, συμμετέχουν στο έργο: το Κοινοτικό Κέντρο Ερευνών JRC-Ispra της ΕΕ ως συντονιστής, το Fraunhofer Institute for Atmospheric Environmental Research (Γερμανία), το McMaster University (Καναδάς), το Central Research Institute for Physics – Atomic Energy Research Institute (Ουγγαρία), το Fodor Jozsef Institute of Public Health (Ουγγαρία), η Telespazio SpA (Ιταλία), το Πανεπιστήμιο Αθηνών και το Πανεπιστήμιο του Αιγαίου.

7. **'Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere'** (Διάρκεια: 12 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 50.000 € από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Γ. Τσιροπούλα).

Οργάνωση επιστημονικού συνεδρίου – Euroconference. Έργο εγκεκριμένο από την European Commission στα πλαίσια του προγράμματος: DG RTD Human Potential Programme – High-Level Scientific Conferences

8. **'Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere'** (Διάρκεια: 3 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 10.800 € από την International Astronomical Union. (Υπεύθυνος για το IΔΕΤ: Δρ. Γ. Τσιροπούλα)

9. **'Μελέτη της δυναμικής της ηλιακής ατμόσφαιρας με επίγειες και διαστημικές παρατηρήσεις'** (Διάρκεια: 24 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 11.740 € , Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Γ. Τσιροπούλα).

Έργο εγκεκριμένο στα πλαίσια του προγράμματος ελληνο-γαλλικής διακρατικής συνεργασίας της ΓΓΕΤ. Ανάδοχος φορέας: ΙΔΕΤ/ΕΑΑ.

Συμμετέχοντες φορείς: 1) ΙΔΕΤ/ΕΑΑ, 2) Observatoire de Paris (Meudon-LESIA) (J.M. Malherbe, Team Leader)

Γ. Προτάσεις για χρηματοδότηση ερευνητικών έργων, οι οποίες υποβλήθηκαν το 2002

1. **‘Cometary Dust-Particles: Assessment of risk for space-based systems’** (Διάρκεια: 12 μήνες, Αιτούμενη Χρηματοδότηση: 22.700 USD, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Α. Αναστασιάδης).
Πρόγραμμα που υποβλήθηκε στο European Office of Aerospace Research and Development. Ανάδοχος Φορέας: ΙΔΕΤ/ΕΑΑ.
2. **‘Προσδιορισμός φυσικών παραμέτρων ηλιακών σχηματισμών από επίγειες και διαστημικές παρατηρήσεις φασματικών γραμμών και ερμηνεία φυσικών διεργασιών’** (Διάρκεια: 24 μήνες, Αιτούμενη Χρηματοδότηση: 11.740 €, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
Πρόγραμμα Ελληνο-Τσεχικής Διακρατικής Συνεργασίας της ΓΓΕΤ. Ανάδοχος Φορέας: ΙΔΕΤ/ΕΑΑ. Συμμετέχοντες Φορείς: 1) ΙΔΕΤ/ΕΑΑ (Δρ. Γ. Τσιροπούλα, Δρ. Α. Αναστασιάδης), 2) Academy of Science of the Czech Republic - Astronomical Institute (Dr. P. Heinzel team leader).

5.2 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ - ΕΘΝΙΚΑ

Α. Ερευνητικά έργα από προηγούμενα έτη που συνεχίζονται ή ολοκληρώθηκαν το 2002

1. **‘Earth to space communication and positioning systems: maps and models of ionospheric and plasmaspheric variability’** ΓΓΕΤ, Πρόγραμμα διμερούς συνεργασίας Ελλάδας-Ιταλίας, (Διάρκεια 24 μήνες, Χρηματοδότηση 3.800.000 δρχ, Συνεργαζόμενος ερευνητής από το ΕΑΑ Δρ. Άννα Μπελεχάκη)
Συμμετέχοντες Φορείς: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

Β. Προτάσεις για χρηματοδότηση ερευνητικών έργων, οι οποίες υποβλήθηκαν το 2002

1. **‘Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης ναρκών υψηλών επιδόσεων για τις παράκτιες περιοχές’**. Υποβλήθηκε στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Μέτρο 4.5, «Φυσικό Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη». Ανάδοχος Φορέας: ΠΥΡΚΑΛ Α.Ε. Συμμετέχοντες Φορείς: 1) ΙΔΕΤ/ΕΑΑ (Δρ. Χ. Κοντοές), 2) Κέντρο Ερευνας και Τεχνολογίας Στρατού, 3) ΕΠΙΣΕΥ/ΕΜΠ. Προϋπολογισμός έργου: 1.559.545 Ευρώ.

2. **‘Βαθμονόμηση Δορυφορικών Εικόνων, Ανάλυση και Ανίχνευση Δυναμικών Δομών στο Αιγαίο’**. Υποβλήθηκε στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Μέτρο 4.5, «Φυσικό Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη». Ανάδοχος Φορέας: 01 Πληροφορική. Συμμετέχοντες Φορείς: 1) ΙΔΕΤ/ΕΑΑ (Δρ. Χ. Κοντοές, συμμετοχή Δρ. Ο. Συκιώτη), 2) ΕΠΙΣΕΥ/ΕΜΠ, 3) ΕΚΘΕ.
3. **‘Επιχειρησιακό Σύστημα Σχεδιασμού και Λήψης Αποφάσεων Διαχείρισης Δασικών Πυρκαγιών’**. Υποβλήθηκε στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Μέτρο 4.5, «Φυσικό Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη». Ανάδοχος Φορέας: ΕΜΠ. Συμμετέχοντες Φορείς: 1) ΙΔΕΤ/ΕΑΑ (Δρ. Χ. Κοντοές, συμμετοχή Δρ. Ο. Συκιώτη), 2) CMT Προοπτική ΕΠΕ, 3) ΜΑΡΑΚ Ηλεκτρονική, 4) ΖΟΕ Electronics ΕΠΕ, 5) Γεν. Γραμ. Πολ. Προστασίας, 6) Πυροσβεστικό Σώμα, 7) Υπ. Γεωργίας. Προϋπολογισμός έργου: 2.989.400 Ευρώ.
4. **‘ΣΙΘΩΝ-Εφαρμογή και αξιολόγηση επιγείων και εναέριων μεθόδων τηλεματικής στον έγκαιρο εντοπισμό-αναγγελία-παρακολούθηση των δασικών πυρκαγιών’**. Υποβλήθηκε στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Μέτρο 4.5, «Φυσικό Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη». Ανάδοχος Φορέας: ΕΘΙΑΓΕ. Συμμετέχοντες Φορείς: 1) ΙΔΕΤ/ΕΑΑ (Δρ. Χ. Κοντοές, συμμετοχή Δρ. Ο. Συκιώτη), 2) ΑΠΘ, 3) Παν. Αιγαίου, 4) Ινστ. Επιταχυντικών Συστημάτων και Εφαρμογών, 5) Αεροφωτογραφική ΕΠΕ, 6) TELENET Wireless Telecommunication Systems, 7) Οργανοτεχνική ΑΕ Σύμβουλοι Επιχειρήσεων, 8) Πυροσβεστικό Σώμα, 9) Υπ. Γεωργίας. Προϋπολογισμός έργου: 1.650.000 Ευρώ.
5. **‘Urban Seismic Risk Management based on Structural Damage Assessment-ASPIS’**. Υποβλήθηκε στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Μέτρο 4.5, «Δομημένο Περιβάλλον και Διαχείριση Σεισμικού Κινδύνου». Ανάδοχος Φορέας: Ινστ. Μηχανικής Υλικών και Γεωδομών. Συμμετέχοντες Φορείς: 1) ΙΔΕΤ/ΕΑΑ (Δρ. Χ. Κοντοές, συμμετοχή Δρ. Ο. Συκιώτη), 2) ΓΙ/ΕΑΑ, 3) Παν. Πατρών, 4) ΕΜΠ, 5) Γεν. Γραμ. Πολιτικής Προστασίας, 6) ΤΕΙ Αθήνας, 7) European Profiles ΑΕ, 8) MAC BETON HELLAS ΑΕ, 9) ΕΛΟΤ ΑΕ, 10) GASTEC ΑΕ. Προϋπολογισμός έργου: 2.338.000 Ευρώ.

5.3 ΕΘΝΙΚΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

A. Ερευνητικά έργα από προηγούμενα έτη που συνεχίζονται ή ολοκληρώθηκαν το 2002

1. **‘Εγκατάσταση και Λειτουργία Σταθμού Συλλογής Δορυφορικών Εικόνων SeaWiFS’**. Το πρόγραμμα αυτό θεωρείται συνέχεια του προγράμματος «Ανάπτυξη Διαστημικής Υποδομής» που είχε χρηματοδοτηθεί στο πλαίσιο του Β’ ΚΠΣ. Αναβαθμίστηκε η ήδη εγκατασταθείσα υποδομή συλλογής εικόνων NOAA/AVHRR σε σταθμό συλλογής εικόνων του δορυφορικού δέκτη SEAWiFS. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Χ. Κοντοές. Συμμετέχοντες: Δρ. Ο. Συκιώτη, κ. Π. Ηλίας, κ. Γ. Βαβάσης.

5.4 ΑΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ & ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΔΗΜΟΣΙΟΥΣ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ

A. Ερευνητικά έργα που εγκρίθηκαν μέσα στο 2002

1. **‘Combined Use of Earth Observation and Airborne Data in Deriving Forest Attribute and Biomass Parameters in Greece’**, ASTER Announcement of Opportunity Program, AP-0232, NASA. Χρονική Διάρκεια: 24 μήνες. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Χ. Κοντοές. Συμμετέχοντες: Δρ. Αδριανός Ρετάλης.
2. **‘Ανάπτυξη της παράκτιας αλιείας στο Νότιο Αιγαίο’**, Πρόγραμμα Περιφερειακής Ανάπτυξης Νοτίου-Ανατολικού Αιγαίου. Συντονιστής Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών. Διάρκεια έργου: 24 μήνες. Συμμετέχων φορέας για τη παροχή υπηρεσιών με αξιοποίηση δορυφορικών εικόνων NOAA/AVHRR είναι το ΙΔΕΤ/ΕΑΑ με επιστημονικό υπεύθυνο τον Δρ. Χ. Κοντοέ. Συμμετέχων: κ. Π. Ηλίας. Προϋπολογισμός έργου 400.000 Ευρώ (συμμετοχή ΙΔΕΤ/ΕΑΑ: 30000 Ευρώ).
3. **COST724 ‘Developing the scientific basis for monitoring, modeling and predicting space weather’** (Διάρκεια 4 χρόνια, Coordinator Dr Jean Liliensten, Εθνικός εκπρόσωπος για την Ελλάδα Δρ Ά. Μπελεχάκη).
4. **SWARM ‘A constellation to study the dynamics of the Earth’s magnetic field and its interactions with the Earth system’**, Proposal for Earth Explorer Opportunity Missions, ESA (Συνεργαζόμενος ερευνητής από το ΕΑΑ Δρ Ά. Μπελεχάκη).

B. Ερευνητικά έργα από προηγούμενα έτη που συνεχίζονται ή ολοκληρώθηκαν το 2002

1. **‘Comparative studies between Athens digisonde and CHAMP ionospheric data’** (Διάρκεια: 36 μήνες, Lead Co-Investigator στο πείραμα GPS Receiver TRSR-2 του δορυφόρου CHAMP: Δρ. Άννα Μπελεχάκη, συμμετέχει και η Δρ. Ι. Τσαγγούρη). Αντικείμενο του ερευνητικού έργου είναι ο έλεγχος της αξιοπιστίας της μεθόδου που χρησιμοποιείται στο GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ) για την παραγωγή των ιονοσφαιρικών προϊόντων από το πείραμα GPS του δορυφόρου CHAMP με τη σύγκριση αντίστοιχων ιονοσφαιρικών προϊόντων που λαμβάνονται από τον Ιονοσφαιρικό Σταθμό του ΕΑΑ.
2. **COST271 ‘Effects of the upper atmosphere on terrestrial and Earth-space communications’** (Διάρκεια 5 έτη, Chairman Dr Bruno Zolesi, Συνεργαζόμενος ερευνητής από το ΕΑΑ Δρ. Ά. Μπελεχάκη)
3. **‘Μελέτη σκοπιμότητας για την εισαγωγή υπηρεσιών ψηφιακού ραδιοφώνου (DAB) στην Ελλάδα’** (Διάρκεια: 12 μήνες, Συνολική Χρηματοδότηση: 149.340 €, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Καθ. Π. Μαθιόπουλος, Συνεργαζόμενος Ερευνητής: Δρ. Γ. Καραγιαννίδης).

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί από το Υπουργείο Μεταφορών & Επικοινωνιών (ΥΜΕ). Αντικείμενο του έργου είναι παράδοση μίας πλήρως τεκμηριωμένης Τεχνο-οικονομικής μελέτης για την εισαγωγή στη Ελλάδα υπηρεσιών DAB.

4. **‘Έγκατάσταση και Παρακολούθηση Λειτουργίας ενός Ασύρματου Δικτύου με Τεχνολογία CDM’** (Διάρκεια: 2000-2004, Συνολικός Προϋπολογισμός: 21.000 €, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Καθ. Παν. Μαθιόπουλος)
Χρηματοδότηση από την ιδιωτική εταιρεία Bartha Wireless Networking Systems.

Γ. Προτάσεις για χρηματοδότηση ερευνητικών έργων, οι οποίες υποβλήθηκαν το 2002

1. **‘Habitat Monitoring’**. Υποβλήθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος ESA-GMES Service Element, ITT No. AO/1-4301/02/I-IW. Ανάδοχος Φορέας: DLR. Προϋπολογισμός έργου: 1.500.000 € Συμμετέχει από το ΕΑΑ: Δρ. Χ. Κοντοές.
2. **‘Ανάπτυξη Συστήματος Γεωγραφικών Πληροφοριών για τις ανάγκες του ΕΛΓΑ’**. Η πρόταση υποβλήθηκε στο Οργανισμό Γεωργικών Ασφαλίσεων. Επιστ. Υπεύθυνος: Δρ. Χ. Κοντοές. Συμμετέχοντες ερευνητές: Δρ. Ο. Συκιώτη, Δρ. Α. Ρετάλης, κ. Π. Ηλίας, κ. Δ. Παρώνης, Δρ. Ν. Σηφάκης. Προϋπολογισμός 180.000 €.
3. **COST724 ‘Developing the scientific basis for monitoring, modeling and predicting space weather’** (Διάρκεια 4 χρόνια, Coordinator Dr Jean Liliensten).
4. **SWARM ‘A constellation to study the dynamics of the Earth’s magnetic field and its interactions with the Earth system’**, Proposal for Earth Explorer Opportunity Missions, ESA (Συνεργαζόμενος ερευνητής Δρ Α. Μπελεχάκη).

6. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ & ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

A. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

6.1 Πρωτότυπες επιστημονικές εργασίες σε μονογραφίες με κριτές ή σε διεθνή περιοδικά με κριτές, που δημοσιεύτηκαν μέσα στο 2002

1. A. Anastasiadis, «Acceleration of solar energetic particles: The case of solar flares», *Journal of Atmos. Solar-Terrest. Physics*, 64(5-6), 481, 2002.
2. K. Tsiganis, H. Varvoglis and A. Anastasiadis, «Diffusion of asteroids in mean motion resonances», in *Modern Celestial Mechanics: From Theory to Applications*, (Eds: A. Celletti, S. Ferraz-Mello and J. Henrard), Kluwer Academic Publishers, 2002.

3. Daglis, I. A., and J. U. Kozyra, Outstanding issues of ring current dynamics, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 64, 253-264, 2002 (invited review paper).
4. K. G. Ioannou, S. A. Louvros, I. C. Panoutsopoulos, S. A. Kotsopoulos, and G. K. Karagiannidis, "Optimizing the Handover Call Blocking Probability in Cellular Networks with High Speed Moving Terminals," *IEEE Communications Letters*, Vol. 6, No. 10, pp. 422-424, Oct. 2002.
5. G. K. Karagiannidis, S. A. Kotsopoulos and P. T. Mathiopoulos, "Generalized Approach for the Evaluation of Outage Performance in Micro- and Pico-cellular Networks," *IEE Proceedings-Communications*, Vol. 149, No. 2, pp.123-128, April 2002.
6. M. Sachpazi, Ch. Kontoes, N. Voulgaris, M. Laigle, G. Vougioukalakis, O. Sykioti, G. Stavrakakis, J. Baskoutas, J. Kalogeras, J. Cl. Lepine, «Seismological and SAR signature of unrest at Nisyros caldera, Greece», *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 116 (2002), pp. 19-33.
7. O. Sykioti, C. Kontoes, P. Elias, P. Briole, M. Sachpazi, D. Paradisis, I. Kotsis, «Ground Deformation at Nisyros Volcano (Greece) Detected by ERS2 SAR Differential Interferometry», *Int. Journal of Remote Sensing*, Vol. 24, No 1, pp. 183-188.
8. Belehaki A., and I. Tsagouri, Investigation of the relative bottomside/topside contribution to the Total Electron Content estimates, *Annals of Geophysics*, Vol. 45, 1, 2002.
9. Tsagouri I., and A. Belehaki, On the nature of night-time ionization enhancements observed with the Athens Digisonde, *Annales Geophysicae*, 20, 1225-1238, 2002.
10. Belehaki, A., and N. Jakowski, Studies of the ionospheric ionization over Athens using ground ionosonde and GPS derived TEC values, *Acta Geod. Geoph. Hung.*, 37(2-3), 163-170, 2002.
11. Belehaki A., and I. Tsagouri, On the occurrence of storm induced nighttime ionization enhancements at ionospheric middle latitudes, *J. Geophys. Res.*, 107, 8, 23, 2002.
12. Klumpp A., Ansel W., Klumpp G., Belluzzo N., Calatayud V., Chaplin N., Garrec J.P., Gutsche H.-J., Hayes M., Hentze H.-W., Kambezidis H., Laurent O., Penuelas J., Rasmussen S., Ribas A., Ro-Poulsen H., Rossi S., Sanz M.J., Sifakis N., Vergne P. (2002) Eurobionet: A Pan-European Biomonitoring Network for Urban Air Quality Assessment. *Environmental Science and Pollution Research International*, 9, 199-203.
13. Kanaroglou P.S., Soulakellis N.A. and Sifakis N.I. (2002) Improvement of Satellite Derived Pollution Maps with the Use of a Geostatistical Interpolation Method. *Journal of Geographical Systems*, 4, 193-208.
14. Sifakis N. (2002) Integrated application of satellite observations to forecast, monitoring and assessment of consequences of forest fires by NOA. *RESEARCHING (Bulletin of the General Secretariat for Research and Technology)*, 9, 24-25 (in Greek).
15. Sarigiannis D., Soulakellis N., Schäfer K., Tombrou M., Sifakis N., Assimakopoulos D., Lointier M, Bossioli E., Dantou A., Saisana M. (2002) ICAROS: An integrated computational environment for the assimilation of environmental data and models for urban and regional air quality. *Water, Air and Soil Pollution: Focus*, 2 (5-6), 641-654.
16. Schafer K., Fommel G., Hoffmann H., Briz S., Junkermann W., Emeis S., Jahn C., Leipold S., Sedlmaier A., Soulakellis N., Sifakis N., Sarigiannis D. (2002) Three-

- dimensional ground-based measurement of urban air quality to evaluate satellite derived interpretations for urban air pollution. *Water, Air and Soil Pollution: Focus*, 2 (5-6), 91-102.
17. Tziotziou C., Tsiropoula G. and Mein P., CaII umbral oscillations observed by THEMIS *Astron. and Astroph.*, 2002, 381, 279
 18. Malandraki O.E., Sarris E.T., Trochoutsos P., Tsiropoula G. and Pick M., Solar energetic particles inside a Coronal Mass Ejection event observed by ACE *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 2002, 64, 517
 19. C.-D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Analytical level crossing rates and average fade duration for diversity techniques in generalized Nakagami fading channels", *IEEE Transactions on Communications*, pp. 1301-1309, August 2002
 20. G. K. Karagiannidis, S. A. Kotsopoulos and P. T. Mathiopoulos, "A generalized approach for the evaluation of outage performance in micro- and pico-cellular networks", *IEE Proceedings-Communications*, pp. 123-128, April 2002.
 21. D. G. Hadjimitsis, A. Retalis and C. R. I. Clayton, 2002, "The Assessment of Atmospheric Pollution Using Satellite Remote Sensing Technology in Large Cities in the Vicinity of Airports". *Water, Air and Soil Pollution: Focus*, 2, 631-640.

6.2 Εργασίες σε εκδόσεις διεθνών συνεδρίων ή συμποσίων που δημοσιεύτηκαν το 2002

1. A. Anastasiadis and I. A. Dagleis, «Solar Terrestrial Research and Space Weather activities in Greece», in *the Space Weather Workshop: Looking towards a European Space Weather*, ESA Publication, WPP-194, (Ed. A. Glover), 2002.
2. A. Anastasiadis, C. Gontikakis, N. Vilmer and L. Vlahos, «Acceleration and radiation model of solar energetic particles in an evolving active region», in *Euroconference and IAU Colloquium 188 Abstract Book*, (Eds. A. Anastasiadis and G. Tsiropoula), p. 58, 2002.
3. H. Isliker, A. Anastasiadis and L. Vlahos, «The extended cellular automaton (X-CA) model for solar flares», in *Europhysics Conference Abstracts, Vol. 26E*, p. 247, 2002.
4. A. Anastasiadis, C. Gontikakis, N. Vilmer and L. Vlahos, «Particle acceleration and radiation in an evolving active region based on a CA model», in *Europhysics Conference Abstracts, Vol. 26E*, p. 125, 2002.
5. A. Anastasiadis, C. Gontikakis, N. Vilmer and L. Vlahos, «Acceleration and radiation model of solar energetic particles in an evolving active region», in *ESA Publication, SP-505*, (Ed. H. Sawaya-Lacoste), p. 337, 2002.
6. H. Isliker, A. Anastasiadis and L. Vlahos, «The extended cellular automaton (X-CA) model for solar flares», in *ESA Publication, SP-506*, (Ed. A. Wilson), p. 641, 2002.
7. A. Anastasiadis, C. Gontikakis, N. Vilmer and L. Vlahos, «Particle acceleration and radiation in an evolving active region based on a CA model», in *ESA Publication, SP-506*, (Ed. A. Wilson), p. 265, 2002.
8. S. A. Kotsopoulos, G. Pylarinos-Stamatelatos, K. Ioannou, G. K. Karagiannidis and J. Maniatis, "On the Requirements of a New Proposed Telematic Service to Support Real Time Dynamic Fleet Automated Supervision Procedures: A New Era in the Public Transportation Sector," in *Proc. of 3rd International Workshop on ITS Telecommunications*, Seoul Korea, Nov. 7-8, 2002.

9. A. Zogas, E. Dimopoulos and G. K. Karagiannidis, "Multi-Services Management Wireless Network with Bandwidth Optimization (MAMBO)," in *Proc. of International Conference on Telecommunications (ICT) 2002*, 23-26 June 2002, Beijing, China.
10. A. Zogas, K. G. Ioannou, S. A. Kotsopoulos and G. K. Karagiannidis, "Triple Diversity in Exponentially Correlated Nakagami- m Fading," in *Proc. of International Conference on Telecommunications (ICT) 2002*, 23-26 June 2002, Beijing, China.
11. A. Zogas, G. K. Karagiannidis, S. A. Kotsopoulos and P. T. Mathiopoulos, "New Results on the Exponentially Correlated Rayleigh Distribution," in *Proc. of IEEE Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC)' 2002*, 15-18 September 2002, Lisboa, Portugal.
12. C. Kontoes, O. Sykioti, P. Elias, P. Briole, M. Sachpazi, D. Paradisis, I. Kotsis, «Crustal Deformation Associated with the 1995-1998 Unrest of Nisyros Volcano (Greece) as Observed by Radar SAR Interferometry», *WEGENER 2002*, June 2002, Athens, Greece.
13. O. Sykioti, C. Kontoes, P. Elias, P. Briole, M. Sachpazi, D. Paradisis, I. Kotsis «Inflation/Deflation Sequence on Nisyros Active Volcano (Greece) during 1995-2000 issued from SAR Differential Interferometry», in *Proceed. SPIE Remote Sensing Conference*, Crete, 23-27 September 2002.
14. Belehaki, A., Lj Cander, B. Zolesi, J. Bremer, C. Juren, M. Hatzopoulos, I. Ioannidis and D. Dialetis, The DIAS: Digital Upper Atmosphere Server, *ESA Space Weather Workshop: Space Weather Applications Pilot Project, Proceedings*, 16-18 December 2002, ESTEC, Noordwijk, The Netherlands.
15. Cander, L., A. Belehaki and I. Tsagouri, Real-Time dynamic ionospheric modeling, *ESA Space Weather Workshop: Space Weather Applications Pilot Project, Proceedings*, 16-18 December 2002, ESTEC, Noordwijk, The Netherlands.
16. Belehaki, A., Jakowski, N., and Reinisch, B., Study of the plasmaspheric electron content using ionosonde derived ITEC and GPS TEC values, *2nd World Space Congress and 34th COSPAR Scientific Assembly*, Houston, Texas, October 2002.
17. Belehaki, A., and N. Jakowski, Comparison of ionospheric ionization measurements over Athens using ground ionosonde and GPS derived TEC values, *URSI, XXVIIth General Assembly, CD-proceedings*, session GH-2 (paper GH-2.0.2), Maastricht, 17-24 August 2002.
18. Tsagouri I. and A. Belehaki, Nighttime ionisation enhancements observed with the Athens Digisonde, *Proc. of URSI2002*, Maastricht, The Netherlands, August 2002.
19. Belehaki, A., and N. Jakowski, The plasmaspheric electron content variation at low L-shells extracted from GPS and ground ionosonde TEC estimates, *Proc. of COST271, Products for ITU-R and other Radiocommunication Applications (CD edition)*, Faro, Portugal, October 2002.
20. Zolesi B., A. Belehaki, I. Tsagouri, Lj. R. Cander, Real-time SIRM (simplified ionospheric regional model) updating, *Proc. of COST271, Products for ITU-R and other Radiocommunication Applications (CD edition)*, Faro, Portugal, October 2002.
21. Cander Lj. R., B. Ramesh, A. Belehaki, I. Tsagouri, Real-time dynamic ionospheric storm modeling, *Proc. of COST271, Products for ITU-R and other Radiocommunication Applications (CD edition)*, Faro, Portugal, October 2002.

22. Sifakis N., Keramitsoglou I. and Paronis D. (2002) AVHRR data used in forest-fire observations and fire consequences assessment. *SPIE Remote Sensing 2002*, 23-27 September, Crete, Greece.
23. Sifakis N., Soulakellis N., Sarigiannis D., Tombrou M., Schäfer K. (2002) Using High Spatial Resolution Satellites to Complement Atmospheric Modelling and Ground Measurements for Air-Quality Monitoring. *SPIE Remote Sensing 2002*, 23-27 September, Crete, Greece.
24. Sarigiannis D., Soulakellis N., Sifakis N., Tombrou M., Schäfer K. (2002). Multidisciplinary data and model fusion: a key to integrated air-quality assessment. *SPIE Remote Sensing 2002*, 23-27 September, Crete, Greece.
25. Tsiropoula, G., Gontikakis, C., Dara, H. C., Zachariadis, Th., Alissandrakis, C., Vial, J.-C., Cooling and evacuation of an active region loop complex observed with TRACE, *Proceedings of the Second Solar Cycle and Space Weather Euroconference*, ESA SP-477 (Ed. H. Sawaya-Lacoste), p.179, 2002.
26. Dara, H. C., Gontikakis, C., Zachariadis, Th., Tsiropoula, G., Alissandrakis, C. E., Vial, J.-C. Multiwavelength analysis of an active region observed with SOHO and TRACE, *Proceedings of the Second Solar Cycle and Space Weather Euroconference*, ESA SP-477 (Ed. H. Sawaya-Lacoste), p.95, 2002.
27. Gontikakis C., Dara H., Tsiropoula G., Nindos A., Zachariadis Th., Vial J.-C., Alissandrakis C.E. Study of coronal loops using TRACE and SOHO In *Euroconference/IAU Colloquium 188 "Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere"* Abstract Book (Ed. A. Anastasiadis and G. Tsiropoula), p. 70, 2002.
28. Tziotziou, K. Tsiropoula G., Mein P. Chromospheric fine structure dynamics In *Euroconference/IAU Colloquium 188 "Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere"* Abstract Book (Ed. A. Anastasiadis and G. Tsiropoula), p. 31, 2002
29. Tziotziou, K., Tsiropoula G., Mein P. Chromospheric fine structure dynamics *Proceedings of the Euroconference/IAU Colloquium 188 "Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere"*, ESA SP-505, p.163, 2002.
30. Tsiropoula G. and Schuehle U. Preface *Proceedings of the Euroconference/IAU Colloquium 188 "Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere"*, ESA SP-505, p. xiii, 2002.
31. Gontikakis C., Dara H., Zachariadis Th., Nindos A., Alissandrakis C., Tsiropoula G. and Vial J.-C. Study of coronal loops using TRACE and SOHO *Proceedings of the Euroconference/IAU Colloquium 188 "Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere"*, ESA SP-505 (Ed. H. Sawaya-Lacoste), p.417, 2002.
32. Tziotziou K., Tsiropoula G. The role of chromospheric mottles in the mass balance and heating of the solar atmosphere. In *10th European Solar Physics Meeting "Solar variability: From the core to outer frontiers"* Abstract Book, p. 235, 2002.
33. Tziotziou K., Tsiropoula G. "The role of chromospheric mottles in the mass balance and heating of the solar atmosphere". *Proceedings of the 10th European Solar Physics Meeting "Solar variability: From the core to outer frontiers"*, ESA SP-506 (Ed. A. Wilson), p.787, 2002.
34. C.-D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Turbo-coded transmission of smoothed H.263 video for the cdma2000 downlink", in the *Proceedings of 36th Asilomar Conf. on Signals, Systems and Computers*, Pacific Grove, CA, Nov. 2002.
35. Z. Wang and P. T. Mathiopoulos, "A novel traffic dependent dynamic channel allocation and reservation technique for LEO mobile satellite systems", in the *Proceedings of the IEEE VTC02 (Spring) Conference*, October 2002.

36. D. A. Zogas, G. Karagiannidis, S. A. Kotsopoulos and P. T. Mathiopoulos, "An efficient approach to the exponentially correlated Rayleigh distribution", in the Proceedings of 13th PIMRC, October 2002.
37. C.-D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Comparison of standards and techniques for circuit-switched versus packet-switched H.26x video communications over mobile CDMA networks", in the Proceedings of 14th Int. Conf. on Wireless Comm. (Wireless), Calgary, AB, July 2002.
38. C.-D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Multicell uplink performance of multicode DS/CDMA with noncoherent M -ary orthogonal modulation in multipath fading channels", in the Proceedings of 14th Int. Conf. on Wireless Comm. (Wireless), Calgary, AB, July 2002.
39. Y. Linn and P. T. Mathiopoulos, "A new family of carrier lock detectors and E_s/N_0 estimators for M-PSK receivers", in the Proceeding of the 2002 IEEE International Conference on Communications, Circuits and Systems and West Sino Expositions, July 2002.
40. Y. Linn and P. T. Mathiopoulos, "A new family of NDA carrier phase detectors for coherent M-PSK receivers", in the Proceeding of the 2002 IEEE International Conference on Communications, Circuits and Systems and West Sino Expositions, July 2002.
41. C.-D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Reverse link analysis of coherent multicode CDMA with complex spreading sequences in multipath fading", in the Proceedings International Conference on Telecommunications (ICT), Beijing, China, June 2002.
42. C.-D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "A joint smoothing and rate adaptation framework for the real-time transmission of H.263 video on the cdma2000 uplink", Proc. IEEE International Conference on Telecommunications, Beijing, China, June 2002.
43. H. Nie and P. T. Mathiopoulos, "Performance Analysis and Evaluations of AR and PAR Algorithms for Prediction of Cyclostationary Signals," in the Proc. IEEE IFAC'02, Barcelona, Spain, June 2002.
44. C. D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Analytical level-crossing rates and average fade durations for diversity techniques in Nakagami fading channels", in the Proc. IEEE Vehicular Technology Conf., May 2002.
45. H. Nie and P. T. Mathiopoulos, "A New Software Radio Based Distributed Base Station Architecture and its application to 3G UMTS Employing Signal Combining Techniques," in the Proceedings of IEEE VTC'02-Spring, Birmingham, AL, USA, May 2002.
46. C. D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Performance of multicode DS/CDMA with noncoherent M -ary orthogonal modulation in multipath fading channels", in Proc. IEEE Vehicular Technology Conf., May 2002.
47. C. D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Rate-adaptive transmission of H.263 video for multicode DS/CDMA cellular systems in multipath fading" in Proc. IEEE Vehicular Technology Conf., May 2002.
48. C. D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Multicell uplink performance of multicode DS/CDMA with noncoherent M -ary orthogonal modulation in multipath fading channels", in Proc. 14th Int. Conf. on Wireless Comm. (Wireless), July 2002.
49. C. D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Comparison of standards and techniques for connection-oriented versus packet-oriented H.26x video communications over

- mobile CDMA networks", in *Proc. 14th Int. Conf. on Wireless Comm. (Wireless)*, July 2002.
50. A. Retalis, E. Vozikis and I. Petrogonas, (2002), "Application of remote sensing and GIS for environmental impact assessment", *International Conference: Protection and Restoration of the Environment VI*, 1-5 July 2002, Skiathos Island, Greece.
 51. D. G. Hadjimitsis, A. Retalis, C. R. I. Clayton, P. Perdikou and A. E. Zlatoudis, (2002), "Satellite remote sensing in support of land-cover mapping in Skiathos Island – Greece *International Conference: Protection and Restoration of the Environment VI*, 1-5 July 2002, Skiathos Island, Greece.
 52. D. G. Hadjimitsis, C. R. I. Clayton, P. Perdikou and A. Retalis, (2002), "Exploring the need for identifying suitable pseudo-invariant targets for applying atmospheric correction in multi-temporal studies using satellite remotely sensed imagery", *SPIE Remote Sensing 2002 Conference*, 23-27 Σεπτεμβρίου 2002, Κρήτη.

6.3 Εργασίες σε εκδόσεις ελληνικών συνεδρίων ή συμποσίων που δημοσιεύτηκαν το 2002

1. A. Anastasiadis, I. A. Daglis and I. D. Kontodinas, « Ion acceleration through an Auroral potential structure – Numerical simulations», in *the Fifth Astronomical Conference of The Hellenic Astronomical Society*, (Ed: D. Hatzidimitriou), Electronic Edition, 2002.
2. H. Isliker, A. Anastasiadis and L. Vlahos, «The study of solar flares with the extended cellular automaton (X-CA) model», in *the Fifth Astronomical Conference of The Hellenic Astronomical Society*, (Ed: D. Hatzidimitriou), Electronic Edition, 2002.
3. Γ. Βαβάσης, Δ. Γεωργόπουλος, Χ. Κοντοές, Β. Νάκος, Δ. Παραδείσης, «Επεξεργασία και Οπτικοποίηση Δεδομένων Δορυφορικών Εικόνων SeaWifs», *7ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας "ΝΗΣΙΩΤΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ"*.
4. K. Koutroumbas, A. Pouliakis, «A novel algorithm for training Radial Basis Function Networks», *Second Hellenic Conference on Artificial Intelligence*, Thessaloniki, 2002.
5. Tziotziou K., Mein P., Tsiropoula G. and Eibe T. "2D spectroscopy and science with THEMIS", *Proceedings of the 5th Hellenic Astronomical Conference*, Electronic Edition, 2002.
6. Tsiropoula G., Gontikakis C., Dara H., Zachariadis Th., Alissandrakis C. & Vial J.C., "Dynamics and energetics of coronal loops observed with SOHO and TRACE", *Proceedings of the 5th Hellenic Astronomical Conference*, Electronic Edition, 2002.
7. Α. Ρετάλης, F. Bendali, Γ. Βαβίζος, Ε. Βοζίκης και Ι. Πετρόγκωνας (2002) «Χαρτογράφηση φυσικών ενδιατημάτων στα πλαίσια μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων». *Β' Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών*, 28 Φεβρουαρίου & 1 Μαρτίου 2002, Αθήνα.
8. Δ. Ρετάλης και Α. Ρετάλης (2002) «Το παγκόσμιο ατμοσφαιρικό ηλεκτρικό κύκλωμα σε σχέση με την ηλιακή δραστηριότητα και την κλιματική αλλαγή». *6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μετεωρολογίας – Κλιματολογίας – Φυσικής της Ατμόσφαιρας*, Ιωάννινα, 25-28 Σεπτεμβρίου 2002.
9. Δ. Ρετάλης και Α. Ρετάλης (2002) «Κατάρτιση και Διαχείριση Ορολογικών Πόρων Μετεωρολογίας, Κλιματολογίας και Φυσικής της Ατμόσφαιρας: "Λεξικό

σε CD-ROM”». 6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μετεωρολογίας – Κλιματολογίας – Φυσικής της Ατμόσφαιρας, Ιωάννινα, 25-28 Σεπτεμβρίου 2002.

10. Α. Ρετάλης (2002) «Η χρήση των τεχνικών της δορυφορικής τηλεπισκόπησης για την εκτίμηση και καταγραφή των καμένων εκτάσεων και των αλλαγών κάλυψης γης στην Σκιάθο». 6^ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, 3–6 Οκτωβρίου 2002, Θεσσαλονίκη.

6.4 Έκδοση βιβλίων

- Δρ. Κ. Κουτρούμπας

- S. Theodoridis, K. Koutroumbas. "Pattern Recognition and Neural Networks", to appear in "Machine Learning and Applications", eds. G. Paliouras, V. Karkaletsis, C. Spyropoulos, Lecture Notes on AI, 2049 - Tutorial Series, Springer - Verlag, 2001.
- Co-author of the book “*Pattern Recognition*”, Academic Press, 2nd Edition (to be published). The other author is Prof. S. Theodoridis.

- Δρ. Ν. Σηφάκης

- Sifakis N., Paronis D., Soulakellis N., Iossifidis Ch., Mavrantza R. (2002) “Manual of EO image processing codes for AOT extraction”. Report for the European Commission, DG IST, Environment Community project: ICAROS NET, contract #IST-2000-29264

B. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

Συμμετοχή με παρουσιάσεις σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια μέσα στο 2002

- Δρ. Α. Αναστασιάδης

1. *Euroconference and IAU Colloquium 188 on Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere*, Σαντορίνη, Ιούνιος 2002
 - A. Anastasiadis, C. Gontikakis, N. Vilmer and L. Vlahos, «Acceleration and radiation model of solar energetic particles in an evolving active region» (Αφίσα)
2. *10th European Solar Physics Meeting on Solar Variability: From Core to Outer Frontiers*, Πράγα, Δημοκρατία της Τσεχίας, Σεπτέμβριος 2002.
 - A. Anastasiadis, «Particle acceleration and radiation in an evolving active region based on a CA model» (Προσκεκλημένη Εισήγηση)
 - H. Isliker, A. Anastasiadis and L. Vlahos, «The extended cellular automaton (X-CA) model for solar flares» (Αφίσα)

- Δρ. Γ. Καραγιαννίδης

1. *International Conference on Telecommunications (ICT) 2002*, 23-26 June 2002, Beijing, China.
 - A. Zogas, E. Dimopoulos and G. K. Karagiannidis, “Multi-Services Management Wireless Network with Bandwidth Optimization (MAMBO),” *in Proc.*
 - A. Zogas, K. G. Ioannou, S. A. Kotsopoulos and G. K. Karagiannidis, “Triple Diversity in Exponentially Correlated Nakagami- m Fading,” *in Proc.*
 2. *IEEE Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC) 2002*, 15-18 September 2002, Lisboa, Portugal.
 - A. Zogas, G. K. Karagiannidis, S. A. Kotsopoulos and P. T. Mathiopoulos, “New Results on the Exponentially Correlated Rayleigh Distribution,” *in Proc. of*
- **Δρ. Χ. Κοντοές**
 1. *WEGENER 2002*, June 2002, Athens, Greece
 - C. Kontoes, O. Sykioti, P. Elias, P. Briole, M. Sachpazi, D. Paradisis, I. Kotsis, «Crustal Deformation Associated with the 1995-1998 Unrest of Nisyros Volcano (Greece) as Observed by Radar SAR Interferometry»
 2. *SPIE Remote Sensing Conference*, Crete, 23-27 September 2002.
 - O. Sykioti, C. Kontoes, P. Elias, P. Briole, M. Sachpazi, D. Paradisis, I. Kotsis «Inflation/Deflation Sequence on Nisyros Active Volcano (Greece) during 1995-2000 issued from SAR Differential Interferometry»
 - **Δρ. Α. Μπελεχάκη**
 1. *ESA Space Weather Workshop: Space Weather Applications Pilot Project*, 16-18 December 2002, ESTEC, Noordwijk, The Netherlands.
 - Belehaki, A., Lj Cander, B. Zolesi, J. Bremer, C. Juren, M. Hatzopoulos, I. Ioannidis and D. Dialetis, The DIAS: Digital Upper Atmosphere Server
 - Cander, L., A. Belehaki and I. Tsagouri, Real-Time dynamic ionospheric modeling
 2. *2nd World Space Congress and 34th COSPAR Scientific Assembly*, Houston, Texas, October 2002.
 - Belehaki, A., Jakowski, N., and Reinisch, B., Study of the plasmaspheric electron content using ionosonde derived ITEC and GPS TEC values
 3. *URSI, XXVIIth General Assembly*, Maastricht, 17-24 August 2002.
 - Belehaki, A., and N. Jakowski, Comparison of ionospheric

- ionization measurements over Athens using ground ionosonde and GPS derived TEC values
- Tsagouri I. and A. Belehaki, Nighttime ionisation enhancements observed with the Athens Digisonde
4. 2nd Workshop COST271 “Products for ITU-R and other Radiocommunication Applications”, Faro, Portugal, October 2002.
- Belehaki, A., and N. Jakowski, The plasmaspheric electron content variation at low L-shells extracted from GPS and ground ionosonde TEC estimates
 - Zolesi B., A. Belehaki, I. Tsagouri, Lj. R. Cander, Real-time SIRM (simplified ionospheric regional model) updating
 - Cander Lj. R., B. Ramesh, A. Belehaki, I. Tsagouri, Real-time dynamic ionospheric storm modeling
- **Δρ. Ν. Σηφάκις**
 1. *SPIE Remote Sensing 2002*, 23-27 September, Crete, Greece.
 - Sifakis N., Keramitsoglou I. and Paronis D. (2002) AVHRR data used in forest-fire observations and fire consequences assessment.
 - Sifakis N., Soulakellis N., Sarigiannis D., Tombrou M., Schäfer K. (2002) Using High Spatial Resolution Satellites to Complement Atmospheric Modelling and Ground Measurements for Air-Quality Monitoring.
 - Sarigiannis D., Soulakellis N., Sifakis N., Tombrou M., Schäfer K. (2002). Multidisciplinary data and model fusion: a key to integrated air-quality assessment.
 2. *1st Scientific Conference on Oceanographical Aspects for a Sustainable Mediterranean*, 27-29 September, University of Pireas, Greece.
 - Keramitsoglou I., Asimakopoulos D. N., Cartalis C., Petrakis M., Argiriou A., Sifakis N., Kassomenos P., Theophilopoulos N., Ntziou I., Herrero A. M. (2002) A Fully Operational System For Monitoring Oil-Spills In The Mediterranean: The Promed Approach.
 3. *EuroBionet Conf. Urban air pollution, bioindication and environmental awareness*, 5-6 November, University of Hohenheim, Germany.
 - Kambezidis H.D., Sifakis N. (2002) Air quality in the Greater Athens Area: A review. Invited presentation.
 - **Δρ. Γ. Τσιροπούλα**
 1. *Euroconference and IAU Colloquium 188 on Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere*, June 11-15, 2002, Santorini, Greece
 - Tziotziou, K. Tsiropoula G., Mein P., Chromospheric fine structure dynamics

- Gontikakis Dara H., Zachariadis Th., Nindos A., Alissandrakis C., Tsiropoula G. and Vial J.-C., Study of coronal loops using TRACE and SOHO
 - 2. *10th European Solar Physics Meeting on Solar Variability: From Core to Outer Frontiers, September 9-15, 2002, Πράγα, Τσεχία*
 - Tziotziou K., Tsiropoula G. The role of chromospheric mottles in the mass balance and heating of the solar atmosphere”
- **Καθ. Παν. Μαθιόπουλος**
 1. *14th Int. Conf. on Wireless Comm. (Wireless), Calgary, AB, July 2002*
 - C.-D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Comparison of standards and techniques for circuit-switched versus packet-switched H.26x video communications over mobile CDMA networks"
 - C.-D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Multicell uplink performance of multicode DS/CDMA with noncoherent M -ary orthogonal modulation in multipath fading channels”
 2. *2002 IEEE International Conference on Communications, Circuits and Systems and West Sino Expositions, July 2002*
 - Y. Linn and P. T. Mathiopoulos, “A new family of carrier lock detectors and E_s/N_0 estimators for M-PSK receivers”
 - Y. Linn and P. T. Mathiopoulos, “A new family of NDA carrier phase detectors for coherent M-PSK receivers”
 3. *International Conference on Telecommunications (ICT), Beijing, China, June 2002*
 - C.-D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "Reverse link analysis of coherent multicode CDMA with complex spreading sequences in multipath fading"
 - C.-D. Iskander and P. T. Mathiopoulos, "A joint smoothing and rate adaptation framework for the real-time transmission of H.263 video on the cdma2000 uplink"
 4. *IEEE IFAC’02, Barcelona, Spain, June 2002*
 - H. Nie and P. T. Mathiopoulos, “Performance Analysis and Evaluations of AR and PAR Algorithms for Prediction of Cyclostationary Signals”
- **Δρ. Α. Πετάλης**
 1. *International Conference: Protection and Restoration of the Environment VI, 1-5 July 2002, Skiathos Island, Greece.*

- A. Retalis, E. Vozikis and I. Petrogonas, (2002), “Application of remote sensing and GIS for environmental impact assessment”, proc
 - D. G. Hadjimitsis, A. Retalis, C. R. I. Clayton, P. Perdikou and A. E. Zlatoudis, (2002), “Satellite remote sensing in support of land-cover mapping in Skiathos Island – Greece”, proc
- **Δρ. Ο. Συκιώτη**
 1. *SPIE 9th International Symposium on Remote Sensing, Crete, Greece, September 22-27, 2002.*
 - O. Sykioti, C.C. Kontoes, P. Elias, P. Briole, M. Sachpazi, “Inflation/deflation sequence on the Nisyros active volcano (Greece) during the period 1995-2000 issued from SAR interferometry”.
 2. *11th Assembly WEGENER, Athens, Grece, June 12-14, 2002.*
 - C.C. Kontoes, O. Sykioti, P. Elias, P. Briole, M. Sachpazi, M. Paradissis, I. Kotsis, “ Crustal deformation associated with the 1995-1998 unrest of Nisyros volcano (Greece), as observed by radar SAR interferometry”.

Συμμετοχή με παρουσιάσεις σε ελληνικά συνέδρια μέσα στο 2002

- **Δρ. Α. Αναστασιάδης**
 1. *Πρώτο Σχολείο Φυσικής και Τεχνολογίας Σύντηξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος, Μάιος 2002.*
 - A. Anastasiadis, «Cellular Automata models and MHD approach», (Εισήγηση)
- **Δρ. Χ. Κοντοές**
 1. *7ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας “ΝΗΣΙΩΤΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ”*
 - Γ. Βαβάσης, Δ. Γεωργόπουλος, Χ. Κοντοές, Β. Νάκος, Δ. Παραδείσης, «Επεξεργασία και Οπτικοποίηση Δεδομένων Δορυφορικών Εικόνων SeaWifs»
- **Δρ.Κ. Κουτρούμπας**
 1. *Second Hellenic Conference on Artificial Intelligence, Θεσσαλονίκη, Απρίλιος 2002.*
 - K. Koutroubas, A. Pouliakis, «A novel algorithm for training Radial Basis Function Networks»

- **Δρ. Α. Ρετάλης**
 1. *Β' Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών*
 - Α. Ρετάλης, F. Bendali, Γ. Βαβίζος, Ε. Βοζίκης και Ι. Πετρόγκωνας (2002) «Χαρτογράφηση φυσικών ενδιατημάτων στα πλαίσια μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων».
 2. *6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μετεωρολογίας – Κλιματολογίας – Φυσικής της Ατμόσφαιρας*, Ιωάννινα, 25-28 Σεπτεμβρίου 2002
 - Δ. Ρετάλης και Α. Ρετάλης (2002) «Το παγκόσμιο ατμοσφαιρικό ηλεκτρικό κύκλωμα σε σχέση με την ηλιακή δραστηριότητα και την κλιματική αλλαγή».
 - Δ. Ρετάλης και Α. Ρετάλης (2002) «Κατάρτιση και Διαχείριση Ορολογικών Πόρων Μετεωρολογίας, Κλιματολογίας και Φυσικής της Ατμόσφαιρας: “Λεξικό σε CD-ROM”».

7. ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΤΟΥ Ε.Α.Α., ΆΛΛΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ, Α.Ε.Ι., ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ & ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ & ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

1. Συνεργασία με το μεταδιδακτορικό ερευνητή Δρ. Κ. Γοντικάκη για τη μελέτη της εκπομπής ακτινοβολίας ακτίνων – Χ από ενεργειακά ηλιακά γεγονότα (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
2. Συνεργασία με τον Αναπλ. Καθηγητή Χ. Βάρβογλη και το μεταπτυχιακό φοιτητή Κ. Τσιγάνη του Τομέα Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής του Τμήματος Φυσικής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, για τη μελέτη φαινομένων μεταφοράς και διάχυσης σε δυναμικά αστροφυσικά συστήματα (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
3. Συνεργασία με τον Αναπλ. Καθηγητή Λ. Βλάχο και το μεταδιδακτορικό ερευνητή Dr. H. Isliker του Τομέα Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής του Τμήματος Φυσικής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, για τη μελέτη της στατιστικής των ηλιακών εκλάμψεων με χρήση κυψελικών αυτομάτων (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
4. Συνεργασία με τον Αναπλ. Καθηγητή Λ. Βλάχο και τη μεταπτυχιακή φοιτήτρια Κ. Μανωλάκου του Τομέα Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής του Τμήματος Φυσικής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, για τη μελέτη επιτάχυνσης και ακτινοβολίας φορτίων στις εξωγαλαξιακές ραδιοπηγές (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
5. Συνεργασία με τον Αναπλ. Καθηγητή Γ. Αναγνωστόπουλο και το μεταπτυχιακό φοιτητή Π. Μαρχαβίλα του Τομέα Τηλεπικοινωνιών και Διαστημικής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, για θέματα επιτάχυνσης ιόντων από το κρουστικό κύμα της Γης (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
6. Συνεργασία με τον Prof. Dr. M. Scholer του Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik Garching, Γερμανία, στα πλαίσια ερευνητικής δραστηριότητας σχετικής με τη μελέτη των μηχανισμών επιτάχυνσης

- ενεργειακών σωματιδίων στις ηλιακές εκλάμψεις και με τη μελέτη των κρουστικών κυμάτων χρησιμοποιώντας αριθμητικούς κώδικες προσομοίωσης (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
7. Συνεργασία με την Dr. N. Vilmer του Observatoire de Meudon-Paris, Γαλλία στα πλαίσια ερευνητικής δραστηριότητας σχετικής με την ερμηνεία των στατιστικών ιδιοτήτων της παρατηρούμενης εκπομπής ακτινοβολίας των ενεργειακών ηλιακών γεγονότων (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
 8. Συνεργασία με Max-Planck-Institut für Aeronomie, Katlenburg-Lindau, Γερμανία, στο πλαίσιο των διαστημικών ερευνητικών προγραμμάτων CRRES/MICS και Polar/CAMMICE (Δρ. Ι. Δαγκλής).
 9. Συνεργασία με Istituto di Fisica di Spazzo Interplanetario, Ρώμη, Ιταλία, για την ανάπτυξη εμπειρικών μοντέλων μαγνητοσφαιρικού πλάσματος (Δρ. Ι. Δαγκλής).
 10. Συνεργασία με Istituto di Fisica di Spazzo Interplanetario, Ρώμη, Ιταλία, στο πλαίσιο του νέου Cornerstone Mission της ESA “BeppiColombo” (Δρ. Ι. Δαγκλής).
 11. Συνεργασία με Nagoya University, Solar-Terrestrial Environment Laboratory, Toyokawa, Ιαπωνία, για τη μελέτη της δυναμικής μαγνητικών καταιγίδων (Δρ. Ι. Δαγκλής).
 12. Συνεργασία με Centre d'étude des Environnements Terrestre et Planétaire, Παρίσι, Γαλλία, σε προσομοιώσεις επιτάχυνσης φορτισμένων σωματιδίων (Δρ. Ι. Δαγκλής).
 13. Συνεργασία με τον Αν. Καθ. Παν/μίου Πατρών Σ. Κωτσόπουλο και τον υποψήφιο διδάκτορα Δ. Ζώγα για την ανάπτυξη αποδοτικών Diversity τεχνικών για χρήση σε ασύρματα συστήματα επικοινωνίας με διαλείψεις (Δρ. Γ. Καραγιαννίδης).
 14. Συνεργασία με το Τμήμα Αγρ. Τοπ. Μηχανικών του ΕΜΠ, και τα εργαστήρια Ανώτερης Γεωδαισίας και Χαρτογραφίας στην εκπόνηση δύο διδακτορικών διατριβών και στην υλοποίηση διπλωματικής εργασίας του φοιτητή Γ. Βαβάση σε μεταπτυχιακό επίπεδο (Δρ. Χ. Κοντοές).
 15. Συνεργασία με το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του ΕΜΠ-Τομέα Υδατικών Πόρων, στην εκπόνηση διπλωματικής εργασίας της φοιτήτριας Α. Τσουνή σε μεταπτυχιακό επίπεδο (Δρ. Χ. Κοντοές).
 16. Συνεργασία με το Τμήμα Αγρ. Τοπ. Μηχανικών του ΕΜΠ και το εργαστήριο Ανώτερης Γεωδαισίας στην πραγματοποίηση ερευνητικού έργου που αφορά σε εφαρμογές της διαφορικής συμβολομετρίας SAR σε θέματα μικρομετακινήσεων του φλοιού της γης καθώς και στη διαφορική διόρθωση των τροχιών του δορυφόρου ERS2. Έχουν προκύψει κοινές δημοσιεύσεις και η χρηματοδότηση σχετικής πρότασης από την ΓΓΕΤ (Δρ. Χ. Κοντοές).
 17. Συνεργασία με την European Space Agency-Remote Sensing Exploitation Department/ESRIN σε θέματα που αφορούν στην αξιοποίηση δορυφορικής τεχνολογίας SAR με σκοπό την παρακολούθηση και πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης. Προγραμματική συμφωνία συνεργασίας με την Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας της Ελλάδας και το Ελληνικό Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας (Δνση Προστασίας Θαλασσιού Περιβάλλοντος) στα ίδια θέματα. Έχει χρηματοδοτηθεί σχετική πρόταση διμερούς συνεργασίας (Δρ. Χ. Κοντοές).
 18. Συνεργασία με το Ινστιτούτο Γεωφυσικής του Παρισιού (Institut Physique du Globe de Paris) σε θέματα παρακολούθησης και μοντελοποίησης σεισμικών και ηφαιστειακών μικρομετακινήσεων του στερεού φλοιού της

- γης με χρήση δορυφορικής Τηλεπισκόπησης. Έχουν προκύψει κοινές δημοσιεύσεις και έχει εγκριθεί πρόταση διμερούς συνεργασίας μεταξύ του ΙΔΕΤ/ΕΑΑ και του IPGP που χρηματοδοτείται από Ελλάδα (ΓΓΕΤ) και Γαλλία αντίστοιχα (Δρ. Χ. Κοντοές).
19. Συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών με σκοπό τη παρακολούθηση της θαλάσσιας παραγωγικότητας και την υποβοήθηση και πληροφόρηση των αλιευτικών στόλων στο Ν. Αιγαίο για τη καλύτερη διαχείριση του αλιεύματος. Για τους σκοπούς αυτούς παρέχονται στο ΕΚΘΕ υπηρεσίες βασισμένες σε δορυφορικές παρατηρήσεις SeaWiFs και NOAA/AVHRR. Έχει εγκριθεί σχετική χρηματοδότηση στο πλαίσιο του ΠΕΠ Ν. Αιγαίου (Δρ. Χ. Κοντοές).
 20. Συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών στη βελτιστοποίηση των προγνωστικών μοντέλων διασποράς της θαλάσσιας ρύπανσης, αξιοποιώντας μετεωρολογικά και υδροδυναμικά στοιχεία σε συνδυασμό με δορυφορικές παρατηρήσεις. Το ΙΔΕΤ/ΕΑΑ υποστηρίζει το έργο αυτό με τη συμμετοχή της μεταπτυχιακής φοιτήτριας Δρ. Α. Χαρίση και την καθοδήγηση του ερευνητή Δρ. Χ. Κοντοέ στην ανάπτυξη νέων μοντέλων και στην ολοκλήρωσή τους σε περιβάλλον GIS. Εκ μέρους του ΕΚΘΕ καθοριστική συμβολή έχει ο ερευνητής Δρ. Κ. Νίτης (Δρ. Χ. Κοντοές).
 21. Συνεργασία με Καθ. Ν. Καλουπτσίδη του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών πάνω σε μοντέλα διακριτής επιλογής (discrete choice models) και τεχνικές νευρωνικών δικτύων (Δρ. Κ. Κουτρούμπας).
 22. Συνεργασία με τον καθ. Σ. Θεοδωρίδη του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών πάνω στη δεύτερη έκδοση του βιβλίου “Pattern Recognition” (Δρ. Κ. Κουτρούμπας).
 23. Συνεργασία με τον κ. Ι. Μπακόπουλο με αντικείμενο την ανίχνευση των δυνατοτήτων συγκεκριμένης κατηγορίας νευρωνικών δικτύων σχετικά με το διαχωρισμό κατηγοριών των οποίων τα όρια είναι υπερεπιφάνειες (hypersurfaces) (Δρ. Κ. Κουτρούμπας).
 24. Συνεργασία με τον Δρ. Χ. Κοντοέ του ΙΔΕΤ/ΕΑΑ για την ανίχνευση αντικειμένων από ζεύγη στεροσκοπικών αεροφωτογραφιών (Δρ. Κ. Κουτρούμπας).
 25. National Institute of Geophysics, Rome. Η συνεργασία αυτή έχει σκοπό τον έλεγχο της αξιοπιστίας των ιονοσφαιρικών παρατηρήσεων που λαμβάνονται από τους δύο πανομοιότυπους ιονοσφαιρικούς σταθμούς που λειτουργούν στην Αθήνα και στη Ρώμη καθώς και στην ανάπτυξη δικτύου για την απεικόνιση της ιονόσφαιρας πάνω από την περιοχή της Μεσογείου και την βραχυχρόνια πρόγνωση των διαταραχών στην περιοχή αυτή (Δρ. Ά. Μπελεχάκη, Δρ Ι. Τσαγγούρη).
 26. Center for Atmospheric Research, University of Massachusetts - Lowell. Σκοπός της συνεργασίας είναι η ανάλυση πειραματικών δεδομένων για την επιβεβαίωση της μεθόδου υπολογισμού της ολικής ηλεκτρονικής περιεκτικότητας της ιονόσφαιρας από επίγεια ιονογράμματα (Δρ. Ά. Μπελεχάκη).
 27. Australian Forecast Center. Σκοπός της συνεργασίας είναι η παροχή δεδομένων από τον ιονοσφαιρικό σταθμό του ΕΑΑ, σε πραγματικό χρόνο, για τη χαρτογράφηση της ιονόσφαιρας πάνω από τον Ευρωπαϊκό χώρο, με χρονική ανάλυση μίας ώρας (Δρ. Ά. Μπελεχάκη, Δρ Ι. Τσαγγούρη).

28. Rutherford Appleton Laboratory, World Data Center C2. Σκοπός της συνεργασίας είναι η παροχή πρωτογενών δεδομένων από τον ιονοσφαιρικό σταθμό του EAA, σε πραγματικό χρόνο (Δρ. Α. Μπελεχάκη, Δρ Ι. Τσαγγούρη).
29. Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radiowave Propagation, Russian Academy of Sciences, IZMIRAN: Αποστολή δεδομένων με σκοπό την μελέτη ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών που σημειώνονται στα ιονοσφαιρικά ύψη και θεωρούνται πρόδρομες ενδείξεις επερχόμενων σεισμών (Δρ Α. Μπελεχάκη, Δρ Ι. Τσαγγούρη).
30. DLR, Institute for Communication and Navigation. Σκοπός της συνεργασίας είναι η συστηματική συσχέτιση των μετρήσεων της ολικής ηλεκτρονικής πυκνότητας που υπολογίζονται από μετρήσεις του ιονοσφαιρικού σταθμού της Αθήνας με αντίστοιχες μετρήσεις που λαμβάνονται από το επίγειο δίκτυο δεκτών GPS του DLR (Δρ. Α. Μπελεχάκη).
31. Northwest Research Associates, Inc. Αποστολή πρωτογενών δεδομένων από τον Ιονοσφαιρικό σταθμό της Αθήνας, σε πραγματικό χρόνο, για τον υπολογισμό του δείκτη Effective Sunspot Number SSNe (Δρ. Α. Μπελεχάκη, Δρ Ι. Τσαγγούρη).
32. School of Electrical and Computer Engineering, Cornell University, Επεξεργασία και ανάλυση παρατηρήσεων για τον προσδιορισμό της επίδρασης των ηλεκτρικών πεδίων στα κατώτερα ιονοσφαιρικά στρώματα (Δρ Α. Μπελεχάκη)
33. Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Επεξεργασία και ανάλυση παρατηρήσεων για τον προσδιορισμό της επίδρασης των ηλεκτρικών πεδίων στα κατώτερα ιονοσφαιρικά στρώματα (Δρ Α. Μπελεχάκη)
34. Geophysical Institute of the Bulgarian Academy of Sciences, Ανάπτυξη μοντέλων για την ανώτερη ιονόσφαιρα (Δρ Α. Μπελεχάκη)
35. University of Wales, Συστηματική συσχέτιση των μετρήσεων της ολικής ηλεκτρονικής πυκνότητας που υπολογίζονται από επίγεια ιονογράμματα με αντίστοιχες μετρήσεις από Incoherent Scatter Radar (Δρ. Α. Μπελεχάκη).
36. Space Research Center, Polish Academy of Sciences, Ανάπτυξη μοντέλων χαρτογράφησης της ιονόσφαιρας (Δρ Α. Μπελεχάκη)
37. Leibniz Institute of Atmospheric Physics, Ανάπτυξη μοντέλων χαρτογράφησης της ιονόσφαιρας (Δρ Α. Μπελεχάκη)
38. Swedish Institute of Space Physics, Ανάπτυξη μοντέλων χαρτογράφησης της ιονόσφαιρας (Δρ Α. Μπελεχάκη)
39. Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ανάπτυξη πληροφορικού συστήματος διαχείρισης δεδομένων και υπηρεσιών για την απεικόνιση της κατάστασης της ιονόσφαιρας πάνω από την Ευρώπη σε πραγματικό χρόνο (Δρ Α. Μπελεχάκη).
40. Τμήμα Μεθοδολογίας, Ιστορίας και Θεωρίας της Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ανάπτυξη πληροφορικού συστήματος διαχείρισης δεδομένων και υπηρεσιών για την απεικόνιση της κατάστασης της ιονόσφαιρας πάνω από την Ευρώπη σε πραγματικό χρόνο (Δρ Α. Μπελεχάκη).
41. Με τα: Τμήμα Ανθρωπογεωγραφίας Πανεπιστημίου του Αιγαίου, Τμήμα Φυσικής Πανεπιστημίου Αθηνών, ISIS-JRC (EC), Fraunhofer Institute (DE) και ORSTOM (FR) στο πλαίσιο του έργου ICAROS NET (Δρ. Ν. Σηφάκης).
42. Με τα: German Remote Sensing Data Center (DE), University of Tartu (Estonia), Ecole Supérieure d'Agriculture de Purpan (FR), University of Salzburg (AU), Imperial College at Wye (UK), Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων

- και Υγροβιοτόπων (EKBY), Landsamt fuer Natur und Umwelt des Landes (DE), στο πλαίσιο του έργου SPIN (Δρ. Ν. Σηφάκης).
43. Συνεργασία με τον τους Δρ. Κ. Τζιότζιου και Ρ. Mein του Αστεροσκοπείου της Meudon σε θέματα ταλαντώσεων σε ηλιακές κηλίδες (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
 44. Συνεργασία με τους Κ. Αλυσσανδράκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Ελ. Δάρα, Κ. Γοντικάκη της Ακαδημίας Αθηνών, Ρ. Mein, J.M. Malherbe του Αστεροσκοπείου της Meudon (Γαλλία), και J.C. Vial σε ερμηνεία παρατηρήσεων του Ήλιου που έγιναν με τα τηλεσκόπια VTT και Themis και τους δορυφόρους SOHO και TRACE (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
 45. Συνεργασία με τους J. Doyle, M. Madjarska, του Αστεροσκοπείου του Armagh (Ν. Ireland) και Ε. Αντωνοπούλου, Ιω. Γιαννικάκη του Πανεπιστημίου Αθηνών στη μελέτη εκρηκτικών φαινομένων που παρατηρήθηκαν με το δορυφόρο SOHO (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
 46. Συνεργασία με τον Επ. Καθ. Κ. Βαρώτσο και τον μεταπτυχιακό φοιτητή Δ. Αλεξανδρή του Πανεπιστημίου Αθηνών σε μετρήσεις της UV-B ηλιακής ακτινοβολίας και σύγκρισή της με μετρήσεις του όζοντος της ατμόσφαιρας (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
 47. Με το ΠΠΕΒΑ-ΕΑΑ στα πλαίσια της έρευνας στον ατμοσφαιρικό ηλεκτρισμό (Δρ. Α. Ρετάλης).
 48. Με το Εργαστήριο Κλιματολογίας και Φυσικής της Ατμόσφαιρας, Τομέας Γεωγραφίας & Κλιματολογίας του Γεωλογικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών στα πλαίσια της έρευνας του ατμοσφαιρικού ηλεκτρισμού, εφαρμογών Κλιματολογίας-Μετεωρολογίας και στην υποβολή εργασιών (Δρ. Α. Ρετάλης).
 49. Συνεργασία με το Department of Civil and Environmental Engineering, University of Southampton, UK στην επίβλεψη μίας διδακτορικής διατριβής και στην υποβολή εργασιών (Δρ. Α. Ρετάλης).
 50. Συνεργασία με την εταιρία Cyprus Research Centre for Remote Sensing & GIS (Hadjimitsis Consultants) στην υποβολή εργασιών (Δρ. Α. Ρετάλης).

8. ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

8.1 Επιμόρφωση

8.2 Επίβλεψη Διδακτορικών Διατριβών

1. Επικουρική επίβλεψη και υποστήριξη της ερευνητικής εργασίας του μεταπτυχιακού φοιτητή του ΑΠΘ Κλεομένη Τσιγάνη. Τον Ιούνιο ο κ. Τσιγάνης περάτωσε την διδακτορική διατριβή του (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
2. Επικουρική επίβλεψη και υποστήριξη της ερευνητικής εργασίας της μεταπτυχιακής φοιτήτριας του ΑΠΘ Κωνσταντίνας Μανωλάκου (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
3. Μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής (απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Φυσικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στις 11.09.2001) για την παρακολούθηση της εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής από την κα. Φιόρη-Αναστασία Μεταλληνού, με θέμα «Ανάπτυξη και Εξασθένιση Μαγνητικών Καταιγίδων στο Γεωδιάστημα» (Δρ. Ι. Δαγκλής).

4. Μέλος της Τριμελούς Επιτροπής Παρακολούθησης για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής του μεταπτυχιακού φοιτητή του Πανεπιστημίου Πατρών Δ. Ζώγα. Το μεγαλύτερο μέρος αυτής της εργασίας πραγματοποιείται στις εγκαταστάσεις του ΙΔΕΤ (Δρ. Γ. Καραγιαννίδης).
5. Μέλος της Τριμελούς Επιτροπής Παρακολούθησης για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής του μεταπτυχιακού φοιτητή του Πανεπιστημίου Πατρών Θ. Τσιφτσή (Δρ. Γ. Καραγιαννίδης).
6. Μέλος της τριμελούς επιτροπής παρακολούθησης της διατριβής του κ. Ι. Κώτση και επιστημονικός σύμβουλος εκ μέρους του ΙΔΕΤ/ΕΑΑ, με απόφαση του Τμήματος Αγρ. Τοπογράφων Μηχανικών του ΕΜΠ. Ο κ. Ι. Κώτσης εργάζεται ως μεταπτυχιακός φοιτητής σε θέματα διόρθωσης της τροχιάς του δορυφόρου για τον υπολογισμό αξιόπιστων και ορθότερων συμβολογραμμάτων με σκοπό να ανιχνεύονται με μεγαλύτερη ακρίβεια και να προσδιορίζονται ορθότερα τα χαρακτηριστικά των φυσικών κινδύνων από σεισμούς ή ηφαίστεια. Τα αποτελέσματα της μέχρι σήμερα συνεργασίας έχουν πάρει την μορφή εσωτερικών αναφορών και υπολογίζεται εντός του 2002 να δοθούν και οι πρώτες επιστημονικές δημοσιεύσεις (Δρ. Χ. Κοντοές).
7. Μέλος της τριμελούς επιτροπής παρακολούθησης της διατριβής του κ. Β. Μασσίνα και επιστημονικός σύμβουλος εκ μέρους του ΙΔΕΤ/ΕΑΑ, με απόφαση του Τμήματος Αγρ. Τοπογράφων Μηχανικών του ΕΜΠ. Ο κ. Β. Μασσίνας ασχολείται σε θέματα διαφορικής συμβολομετρίας με χρήση δεδομένων Radar SAR και ταυτόχρονη αξιοποίηση των δεδομένων Ιονοσφαιρικού σταθμού που συλλέγονται στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στην Πεντέλη (Δρ. Χ. Κοντοές).
8. Μέλος της Τριμελούς Επιτροπής Παρακολούθησης για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής της μεταπτυχιακής φοιτήτριας Ιωάννας Τσαγγούρη, με θέμα «Επίδραση του διαστημικού καιρού στις μεταβολές του ιονοσφαιρικού ιονισμού στα μεσαία πλάτη». Η διατριβή ολοκληρώθηκε και κατατέθηκε στο Τμήμα Φυσικής (Δρ. Α. Μπελεχάκη).
9. Επικουρική επίβλεψη της διδακτορικής διατριβής του φοιτητή Nuno Grosso (Δρ. Ν. Σηφάκης).
10. Μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής (απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών στις 10.6.2002) για την παρακολούθηση της εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής του κ. Ι. Γιαννικάκη με θέμα «Μελέτη φαινομένων της χρωμόσφαιρας και της μεταβατικής περιοχής του Ήλιου βασισμένη σε επίγειες και δορυφορικές παρατηρήσεις» (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
11. Επικουρική επίβλεψη της μεταπτυχιακής φοιτήτριας Ο. Μαλανδράκη στα πλαίσια εκτέλεσης της διδακτορικής της διατριβής. Η διατριβή τελείωσε και υποστηρίχθηκε στις 7/7/2002 (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
12. Μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών για την παρακολούθηση της εκπόνησης της Διδακτορικής Διατριβής του κ. Ν. Σαγιά με θέμα «Τηλεπικοινωνίες σε διαλυπτικά (fading) κανάλια» (Καθ. Παν. Μαθιόπουλος).

8.3 Επίβλεψη Διπλωματικών Εργασιών

1. Επίβλεψη της διπλωματικής εργασίας του μεταπτυχιακού φοιτητή κ. Γ. Βαμβάση του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, με απόφαση του Τμήματος Αγρ. Τοπογράφων Μηχανικών του ΕΜΠ και μετά από σύμφωνη γνώμη του ΔΣ του ΕΑΑ. Η εργασία είχε ως τίτλο «Μελέτη του φυτοπλαγκτού σε θαλάσσιο χώρο με τη βοήθεια δορυφορικών μεθόδων και Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών». Η εργασία ολοκληρώθηκε επιτυχώς και παρουσιάστηκε το καλοκαίρι του 2002 (Δρ. Χ. Κοντοές).
2. Επίβλεψη της διπλωματικής εργασίας της μεταπτυχιακής φοιτήτριας κ. Α. Τσουήνη του Διεπιστημονικού-Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων», με απόφαση του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του ΕΜΠ και μετά από σύμφωνη γνώμη του ΔΣ του ΕΑΑ. Η εργασία έχει τίτλο «Διερεύνηση της συμβολής της Τηλεπισκόπησης στην εκτίμηση της εξατμισοδιαπνοής» είναι σε φάση έναρξης και υπολογίζεται να ολοκληρωθεί στα μέσα του 2003 (Δρ. Χ. Κοντοές).
3. Επικουρική παρακολούθηση της διπλωματικής εργασίας της μεταπτυχιακής φοιτήτριας κ. Α. Χαρίση του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών στον τομέα Επεξεργασία Σήματος για Επικοινωνίες και Πολυμέσα. Η εργασία έχει ως θέμα την «Επεξεργασία στερεοσκοπικών δορυφορικών εικόνων αστικών περιοχών μεγάλης ευκρίνειας για χαρτογραφικούς σκοπούς». Προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός το πρώτου εξαμήνου του 2003 (Δρ. Χ. Κοντοές).
4. Επικουρική επίβλεψη και υποστήριξη της διπλωματικής εργασίας μεταπτυχιακών σπουδών της μεταπτυχιακής φοιτήτριας του του Τμ. Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών κας Α. Χαρίση (επιβλέπων καθηγητής: Κ. Καλουπτσίδης) (Δρ. Κ. Κουτρούμπας).
5. Επίβλεψη των φοιτητών της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Ε.Μ.Π. κκ Μ. Ζέρβα και Μ. Τσουκαλά στην εκπόνηση πτυχιακής εργασίας με τίτλο: “Εισαγωγή στα Wavelets. Εφαρμογή χρονικής ανάλυσης στον αριθμό των ηλιακών κηλίδων” (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).

8.4 Διδασκαλία

1. Διδασκαλία της ενότητας «Μαγνητόσφαιρα» στο μάθημα Φυσική Πλάσματος των τεταρτοετών φοιτητών στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών (Ι. Δαγκλής).

9. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ

9.1 Οργάνωση Συνεδρίων

1. *Euroconference and IAU Colloquium 188 on Magnetic Coupling of Solar Atmosphere*, Σαντορίνη, 11 – 15 Ιουνίου 2002. Μέλος της Τοπικής Οργανωτικής Επιτροπής: Δρ. Α. Αναστασιάδης
2. *Second Hellenic Conference on Artificial Intelligence*, Θεσσαλονίκη 11-12 Απριλίου 2002. Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής: Δρ. Κ. Κουτρούμπας
3. *XXVIIth General Assembly, International Union of Radio Science (URSI)*, Maastricht 17-24 August 2002. Συνδιοργανωτής της συνεδρίασης “Open session and latest results”: Δρ. Ά. Μπελεχάκη
4. *Euroconference and IAU Colloquium 188: Magnetic Coupling of Solar Atmosphere*, Σαντορίνη, 11 – 15 Ιουνίου 2002. Co-chair της Επιστημονικής Επιτροπής και Πρόεδρος της Τοπικής Οργανωτικής Επιτροπής: Δρ. Γ. Τσιροπούλα.

9.2 Κριτές

- **Δρ. Α. Αναστασιάδης**
 - Guest Editor- *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, Vol. 64(5-6), Special Issue: *Space Storms and Space Weather Hazards*, 2002.
 - Editor– *Abstract Book of Euroconference and IAU Colloquium 188 on Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere*, June 2002.
 - Κριτής στα παρακάτω επιστημονικά περιοδικά:
 - ❑ *Astronomy and Astrophysics*
 - ❑ *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*
- **Δρ. Ι. Δαγκλής**
 - Guest Editor- *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, εκδοτικός οργανισμός Elsevier Science. Διπλό τεύχος 5-6 του 2002 με τίτλο: *Space Storms and Space Weather Hazards*.
 - Κριτής στα επιστημονικά περιοδικά και σειρές μονογραφιών:
 - ❑ *Annales Geophysicae*
 - ❑ *Geophysical Research Letters*
 - ❑ *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*
 - ❑ *Journal of Geophysical Research*
 - ❑ *Nonlinear Processes in Geophysics*
 - ❑ *Planetary and Space Science*
 - ❑ *Geophysical Monograph Series of the American Geophysical Union*
 - Κριτής ερευνητικών προτάσεων για:
 - ❑ NASA (ΗΠΑ)
 - ❑ Academy of Finland
- **Δρ. Γ. Καραγιαννίδης**

- Κριτής στα παρακάτω επιστημονικά περιοδικά:
 - ❑ *IEEE Transactions on Communications*, από 4-10-2001
 - ❑ *IEEE Transactions on Wireless Communications*, από 19-11-2002
 - ❑ *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, από 9-11-2001
 - ❑ *IEEE Communications Letters*, από 27-9-2000
 - ❑ *IEE Proceedings-Communications*, από 19-12-2000
 - ❑ *IEE Electronics Letters*, από 9-12-2002
 - ❑ *Computers & Electrical Engineering, Pergamon Press, New York*, από 30-8-2000
 - ❑ *KICS Journal of Communications & Networks*, από 25-1-2002
 - ❑ *European Transactions on Telecommunications*, από 22-7-2002
- **Δρ. Χ. Κοντοές**
 - Αξιολογητής της επιστημονικής έκδοσης του ΤΕΕ "ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ".
 - Κριτής στο επιστημονικό περιοδικό:
 - ❑ *IEEE Transactions on Geosciences and Remote Sensing*
- **Δρ. Κ. Κουτρούμπας**
 - Κριτής στα παρακάτω επιστημονικά περιοδικά:
 - ❑ *IEEE Transactions on Communications*
 - ❑ *IEEE Signal Processing Letters*
 - ❑ *Neural Networks*
 - ❑ *EUSIPCO 98*
 - ❑ *Second Hellenic Conference on Artificial Intelligence*
- **Δρ. Α. Μπελεγάκη**
 - Κριτής σε εργασίες που υποβλήθηκαν για δημοσίευση στα διεθνή επιστημονικά περιοδικά:
 - ❑ *Advances in Space Research*
 - ❑ *Annals of Geophysics*
 - ❑ *Geophysical Research Letters*
- **Δρ. Ν. Σηφάκης**
 - Κριτής στα επιστημονικά περιοδικά:
 - ❑ *Remote Sensing of Environment*
 - ❑ *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*
 - ❑ *IEEE Transactions on Geosciences and Remote Sensing*
- **Δρ. Γ. Τσιροπούλα**
 - Κριτής στο επιστημονικό περιοδικό:
 - ❑ *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*
- **Καθ. Παν. Μαθιόπουλος**

- Editor of Wireless Personal Communications, *IEEE Transactions on Communications*
- Editor of the *International Journal of Wireless Personal Communications*, published by KLUWER Academic Publishers
- Editor for Satellite Communications – *Journal of Communications and Networks (JCN)*, Εκδότης: Korea Institute of Communication Services (KICS) σε συνεργασία με την IEEE Communication Society και την IEICE Communication Society of Japan
- Guest Editor – *IEEE Personal Communications Magazine*, Τεύχος: *The Evolution of Mobile Data Networking*
- Guest Editor – *IEEE Communications Magazine*, Τεύχος: *Satellite Based Internet Technology and Services*

- Κριτής στα παρακάτω επιστημονικά περιοδικά:
 - ❑ *IEEE Transactions on Communications*
 - ❑ *IEEE Transaction on Vehicular Technology*
 - ❑ *IEEE Transactions on Information Theory*
 - ❑ *IEEE Journal on Selected Areas in Communication*
 - ❑ *IEE Proceedings – Communication*

- Κριτής ερευνητικών προτάσεων για τους ακόλουθους οργανισμούς:
 - ❑ Natural Science and Engineering Research Council (NSERC)-Καναδάς
 - ❑ National Science Foundation (NSF)-ΗΠΑ
 - ❑ Israeli Science Foundation (ISF)-Ισραήλ
 - ❑ Australian Science Foundation (ASF)
 - ❑ Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ), Υπουργείο Ανάπτυξης

- Κριτής-εμπειρογνώμων στο Κοινοτικό Πρόγραμμα IST στις εξής θεματικές περιοχές:
 - ❑ Wireless/Mobile/Satellite
 - ❑ System and Services for the Citizen
 - ❑ Information Technology
 - ❑ Electronic Publishing

- Εξωτερικός Εξεταστής (External Reviewer) του COST Action 252 “Evolution of Satellite Personal Communication from 2nd to Future Generation System” (1996-2000)

- Technical Auditor για 2 Ευρωπαϊκά Προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Κοινοτικό Πρόγραμμα IST με προϋπολογισμό 2.000.000 € έκαστο.

- **Δρ Α. Πετάλης**
 - Κριτής στα επιστημονικά περιοδικά:
 - ❑ *Journal of Geophysical Research – Atmospheres*
 - ❑ *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*

- Κριτής σε επιστημονικό βιβλίο:
 - ❑ *GIS BASICS (2nd Ed.), by S. Wise (Taylor & Francis, London and New York, USA, 2002. ISBN 0 415 24651 2).*

9.3 Συμμετοχή σε Επιστημονικές Επιτροπές

- **Δρ. Ι. Δαγκλής**
 - ❑ Μέλος της Επιστημονικής Ομάδας του *Neutral Particle Analyzer* για την διαστημική αποστολή της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Διαστήματος *BepiColombo*.
 - ❑ Μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής του 6^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου Αστρονομίας.
 - ❑ Μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής του *Charman Conference on “Physics and modeling of the inner magnetosphere”*.
 - ❑ Μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής του *Charman Conference on “Substorms During Magnetic Storm Recovery Phase”*.
 - ❑ Μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής του 23rd *General Assembly of IUGG (International Union of Geodesy and Geomagnetism)*.

- **Δρ. Γ. Καραγιαννίδης**
 - ❑ Μέλος της Επιτροπής για την παρακολούθηση του επιχειρησιακού σχεδίου των μεταφορών για την Κοινωνία της Πληροφορίας, Υπουργείο Μεταφορών & Επικοινωνιών.
 - ❑ Μέλος της Επιτροπής για το νέο κανονιστικό πλαίσιο για τους Ραδιοερασιτέχνες, Υπουργείο Μεταφορών & Επικοινωνιών.
 - ❑ Μέλος της *IEEE Communication Theory Committee*.

- **Δρ. Χ. Κοντοές**
 - ❑ Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Έρευνας και Τεχνολογίας, μέλος Επιτροπής που έχει συσταθεί με σκοπό την προώθηση των ενεργειών συμμετοχής ελληνικών φορέων σε προγράμματα που χρηματοδοτούνται από της *European Space Agency*, με τομέα ευθύνης που αφορά στο πρόγραμμα *GMES*. Μετά από απόφαση της ΓΓΕΤ η χώρα μας συμμετέχει με περιορισμένο αρχικά προϋπολογισμό σε έργα που εντάσσονται στα προγράμματα *GSTP*, *ARTES* και *GMES*. Η ίδια επιτροπή επεξεργάζεται το πλαίσιο συμμετοχής της χώρας μας στην *ESA* ως πλήρες μέλος.
 - ❑ Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Έρευνας και Τεχνολογίας, εθνικός εκπρόσωπος στο όργανο *GMES Steering Committee* που λειτουργεί με κοινή απόφαση Συμβουλίων Υπουργών ΕΕ και *ESA*, με σκοπό τη παρακολούθηση των εργασιών και δρομολόγηση των διαδικασιών για την υλοποίηση του κοινού

Ευρωπαϊκού Προγράμματος Global Monitoring for Environment and Security (GMES).

- Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Έρευνας και Τεχνολογίας, εθνικός εκπρόσωπος στο όργανο PBEΟ της ESA που λειτουργεί με σκοπό το σχεδιασμό και τη παρακολούθηση των προγραμμάτων Earth Observation της ESA. Η συμμετοχή της Ελλάδας στα προγράμματα αυτά σήμερα είναι περιορισμένη και αφορά μόνο στο πρόγραμμα GMES Service Element.
- Με απόφαση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας, αναπληρωματικό μέλος της Επιτροπής Joint Space Strategy Advisory Group (JSSAG) που έχει συσταθεί με σκοπό να συμβουλευεί και να παρακολουθεί τις εργασίες του Joint Task Force σε όλα τα θέματα που αφορούν στην περαιτέρω ανάπτυξη και υλοποίηση της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για το Διάστημα. Η επιτροπή αυτή υποβοηθά της ΕΕ και την ESA. Κύριο μέλος της Επιτροπής είναι ο Δντης του Αστρονομικού Ινστιτούτου του ΕΑΑ καθ. κ. Γούδης .

- ***Δρ. Α. Μπελεχάκη***

- Εθνικός εκπρόσωπος της Ευρωπαϊκής Δράσης COST724 “Developing the scientific basis for monitoring, modeling and predicting space weather”
- Μέλος της επιτροπής διαχείρισης και συντονιστής του Working Group 1 της Ευρωπαϊκής Δράσης COST271 “Effects of the upper atmosphere on terrestrial and Earth-space communications”
- Αντιπρόεδρος του Επιστημονικού Γνωμοδοτικού Συμβουλίου του ΙΔΕΤ-ΕΑΑ

- ***Δρ. Γ. Τσιροπούλα***

- Co-chair της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής (SOC) και μέλος της Τοπικής Οργανωτικής Επιτροπής (LOC) του διεθνούς συνεδρίου: “Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere”, που πραγματοποιήθηκε στη Σαντορίνη στις 11-15 Ιουνίου του 2002. Το συνέδριο χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την International Astronomical Union (IAU) υπό την αιγίδα της οποίας τέθηκε. Πρώτη φορά παγκοσμίως πραγματοποιήθηκε συνέδριο χρηματοδοτούμενο ταυτόχρονα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την IAU.

- ***Καθ. Παν. Μαθιόπουλος***

- Τακτικό μέλος της εθνικής αντιπροσωπείας στην Επιτροπή Space Advisory Group (SAG) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής
- Εθνικός Αντιπρόσωπος στο COST Action 271 “Effects of the Upper Atmosphere on Terrestrial and Earth-Space Communications”

- Εθνικός Αντιπρόσωπος στο COST Action 273 “Towards Mobile Multimedia Networks”.

9.4 Παρουσιάσεις σε Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

- Συνέντευξη στην εκπομπή *Οικολογικές σελίδες* του ραδιοφωνικού σταθμού ΕΡΑ5 με θέμα τις Ηλιακές Εκρήξεις, 28 Μαρτίου 2002 (Δρ. Ι. Δαγκλής).
- Άρθρο στο «Γεωτρόπιο» (εβδομαδιαίο περιοδικό της *Ελευθεροτυπίας*) με τίτλο «Πρωτοπόροι ταξιδιώτες του διαστήματος», 27 Απριλίου 2002 (Δρ. Ι. Δαγκλής).
- Άρθρο στο περιοδικό *Πτήση και Διάστημα* με τίτλο «Robert Goddard: Ένας πρωτοπόρος της πυραυλωθήσεως», Μάιος 2002 (Δρ. Ι. Δαγκλής).
- Συνέντευξη στο ραδιοφωνικό σταθμό *Flash* για την ανακάλυψη πάγου στον Άρη από το διαστημόπλοιο *2001 Mars Odyssey*, Σάββατο 1 Ιουνίου 2002 (Δρ. Ι. Δαγκλής).
- Συνέντευξη στο περιοδικό ΕΨΙΛΟΝ, ένθετο της *Κυριακάτικης Ελευθεροτυπίας* με τίτλο «Σε πόσες στάσεις είναι ο Άρης;», σελ. 24, 14 Ιουλίου 2002 (Δρ. Ι. Δαγκλής).
- Άρθρο στο «Γεωτρόπιο» (εβδομαδιαίο περιοδικό της *Ελευθεροτυπίας*) με τίτλο «Οι κίνδυνοι για τους ταξιδιώτες του διαστήματος», σελ. 86-90, 20 Ιουλίου 2002 (Δρ. Ι. Δαγκλής).
- Συνέντευξη στην *Ελευθεροτυπία* με τίτλο «Αστεροειδής κίνδυνος για τη Γη του 2019», σελ. 49, 26 Ιουλίου 2002 (Δρ. Ι. Δαγκλής).
- Αναλυτική αναφορά στο Βήμα και συνέντευξη στο ραδιοφωνικό σταθμό SKY με τίτλο «Διεθνές Συνέδριο για τα μυστικά του Ήλιου» (Δρ. Γ. Τσιροπούλα)
- Δημοσίευση δελτίων τύπου σχετικά με το συνέδριο της Σαντορίνης στις εφημερίδες «ΝΕΑ» και «ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ» (Δρ. Γ. Τσιροπούλα)
- Άρθρο στο περιοδικό *Hipparchos* της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας: “A memorable meeting: Euroconference and IAU Colloquium 188 on “Magnetic Coupling of the Solar Atmosphere”, Volume 1, Issue 12, page 7, 2002 (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).

9.5 Άλλες δραστηριότητες που αντανακλούν στο ΙΔΕΤ

- **Δρ. Α. Αναστασιάδης**
 - Εκπρόσωπος του ΕΑΑ στην Κοινοπραξία των Ελληνικών Ερευνητικών και Τεχνολογικών Βιβλιοθηκών της ΓΓΕΤ.
 - Αιρετό Μέλος του Δ.Σ. του Συλλόγου Ερευνητών του ΕΑΑ.
- **Δρ. Γ. Καραγιαννίδης**

Κριτής για την αξιολόγηση ερευνητικών έργων του:

- Προγράμματος ΓΓΕΤ ενίσχυσης ερευνητικού δυναμικού (ΠΕΝΕΔ'99).
- Προγράμματος ΓΓΕΤ Συγχρηματοδότησης (ΣΥΝ).

- **Δρ. Γ. Τσιροπούλα**

Εκλεγμένο μέλος και Γ. Γραμματέας του Δ.Σ. του Συλλόγου Ερευνητών του Ε.Α.Α.

Σεμινάρια

- **Δρ. Ν. Σηφάκης**
 - Σεμινάρια για τους Δορυφόρους παρατήρησης της Γης και τις εφαρμογές τους, στο πλαίσιο του Θερινού Σχολείου Αστρονομίας, ΕΑΑ, Πεντέλη, Σεπτέμβριος 2002
 - «Satellite Earth Observations: A New Complementary Tool in Urban Air-Quality Management», προσκεκλημένη διάλεξη από την Υποδιευθύντρια του Earth Science Environment & Health Program – NASA, GSFC, Greenbelt, 11 Ιουνίου 2002
 - «High Resolution Satellite Observations of Aerosols and Their Integration in Urban and Regional Air-Quality Management», προσκεκλημένη διάλεξη από τον Διευθυντή του National Center for Atmospheric Research – USA, NCAR, Boulder, Colorado, 28 Ιουνίου 2002
 - «Δορυφόροι παρατήρησης της Γης και εφαρμογές τους», διάλεξη στο πλαίσιο του Θερινού Σχολείου Αστρονομίας, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Σεπτέμβριος 2002

Συμμετοχή σε διεθνή επιστημονικά προγράμματα

- **Δρ. Ι. Δαγκλής**
 - Μέλος της ερευνητικής ομάδας (ως προσκεκλημένος Co-Investigator) στο διαστημικό πρόγραμμα: *Polar* (πείραμα CAMMICE), πρόγραμμα της Αμερικανικής Διαστημικής Υπηρεσίας (NASA)

- **Δρ. Α. Μπελεχάκη**

Δραστηριότητα της Ομάδας Φυσικής της Ιονόσφαιρας:

- *Cooperation with the Australian Forecast Center to support HF radio in Europe*
Task1. European Region Real-Time Ionospheric Map from IPS of the Australian Forecast Center
Task 2. Real-Time European Region Derived TEC Map
Task 3. Real-Time HAP Charts
Τα αποτελέσματα διατίθενται στη σελίδα <http://www.iono.noa.gr>

- *Validation/Calibration Campaign of the Special Sensor Ultraviolet Limb Imager (SSULI) and the Special Sensor Ultraviolet Spectrographic Imager (SSUSI) UV measurements, using Athens Digisonde data.* Συνεργασία με: Center of Atmospheric Research, University of Massachusetts Lowell and the International Digisonde Users Group.
 - *Derivation of Ionospheric Indices to support space weather applications,* σε συνεργασία με την Northwest Research Associates, Inc. Αποστολή πρωτογενών δεδομένων από τον Ιονοσφαιρικό σταθμό της Αθήνας, σε πραγματικό χρόνο, για τον υπολογισμό του δείκτη Effective Sunspot Number SSNe. Τα αποτελέσματα διατίθενται στη σελίδα <http://www.nwra-az.com>
 - *Contribution to the RAL - Ionospheric Data Base,* αποστολή δεδομένων από τον Ιονοσφαιρικό σταθμό της Αθήνας, σε πραγματικό χρόνο (<http://www.wdc.rl.ac.uk>).
- **Δρ. Ν. Σηφάκης**
 - *NASA-GSFC Earth Science Environment and Health Program.*
- **Δρ. Γ. Τσιροπούλα**
 - Guest-investigator σε πρόγραμμα παρατήρησης του Ήλιου με το επίγειο τηλεσκόπιο Themis (Οκτώβριος 2002).
- **Καθ. Παν. Μαθιόπουλος**
 - COST Action 259 “Wireless Flexible Personalized Communication”
 - Working Group 1 – Radio System Aspect
 - Working Group 2 – Propagation & Antennas

10. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα έσοδα του Ινστιτούτου προέρχονται από τις ερευνητικές του δραστηριότητες (εθνικά και κοινοτικά προγράμματα), καθώς και από τα κονδύλια του Τακτικού Προϋπολογισμού που αντιστοιχούν στο Ινστιτούτο Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης.