



ΕΚΘΕΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Φυσικής του Στερεού Φλοιού της Γης

Αποτίμηση λειτουργίας και έργου με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία
Έμφαση στην περίοδο 2022–2025 και στις δημοσιεύσεις έως το 2026



Αθήνα, Ιούλιος 2026

Περιεχόμενα

Εισαγωγή και πλαίσιο αξιολόγησης	4
Κριτήρια εσωτερικής αξιολόγησης	4
Μεθοδολογία και όρια τεκμηρίωσης	5
Πίνακας 1: Συνοπτική αποτίμηση των επτά (7) κριτηρίων Εσωτερικής Αξιολόγησης.....	5
1. Ερευνητική δραστηριότητα του Ινστιτούτου	6
1.1 Αποστολή και ερευνητική πολιτική	6
1.1.1 Παρακολούθηση ερευνητικής πολιτικής.....	7
1.1.2 Ενεργοποίηση ερευνητών και διάχυση αποτελεσμάτων.....	7
1.2 Ερευνητικό έργο και επιστημονική παραγωγή.....	8
1.2.1 Ερευνητικά προγράμματα και χρηματοδοτούμενες δράσεις.....	8
1.2.2 Αριθμός και σύνθεση ερευνητών.....	8
1.3 Ερευνητικές υποδομές και λειτουργία τηλεμετρικού δικτύου.....	9
1.4 Επιστημονικές δημοσιεύσεις.....	9
1.5 Επιστημονική αναγνώριση και διακρίσεις	9
1.6 Ερευνητικές συνεργασίες	10
1.7 Συμμετοχή φοιτητών στην έρευνα	10
1.8 Διδακτική συνεισφορά, βιβλιοθήκη και επιστημονική υποστήριξη	10
2. Πόροι και οικονομική βιωσιμότητα	10
2.1 Επιχορηγήσεις και συνολική εικόνα	11
2.2 Λειτουργικές δαπάνες και σχέση με την αποστολή	11
Πίνακας 4: Συγκριτική εικόνα Δαπανών 2023–2025.....	11
2.4 Στρατηγικές ανάγκες και οικονομική τεκμηρίωση	12
3. Σχέσεις με κοινωνικούς, πολιτικούς και παραγωγικούς φορείς.....	12
3.1 Συνεργασίες με δημόσιους και επιστημονικούς φορείς	13
3.2 Συμβολή σε δημόσιες ανάγκες και διάχυση.....	13
4. Στρατηγική ανάπτυξης της έρευνας.....	13
4.1 Προτεινόμενοι ερευνητικοί άξονες	13
4.2 Δείκτες ανάπτυξης και ετήσιος κύκλος.....	14
5. Διοίκηση, υπηρεσίες και υποδομές	14
5.1 Διοικητική συγκρότηση και όργανα	14
5.1.1 Στελέχωση γραμματείας και διοικητικής υποστήριξης.....	14
5.1.2 Οργανόγραμμα και κατανομή ρόλων.....	15

5.2 Ερευνητικές και κτιριακές υποδομές	15
5.3 Χρήση τεχνολογιών, δεδομένων και διαφάνεια λειτουργίας	15
6. Τελικό συμπέρασμα και προτεινόμενες ενέργειες.....	15
Πίνακας 4: Προτεραιότητες βελτίωσης για την επόμενη περίοδο	16
Παράρτημα Ι. Δημοσιεύσεις και μονογραφία 2022–2026	17
Ερευνητική μονογραφία	20
Παράρτημα ΙΙΙ. Οικονομικά δεδομένα 2023–2025	22
Παράρτημα ΙV. Νομοθετικό και τεκμηριωτικό πλαίσιο	23
Παράρτημα V. Προτεινόμενο ετήσιο δελτίο ποιότητας.....	24
Παράρτημα VI. Αναλυτική αποτίμηση ανά κριτήριο.....	25
1. Σαφήνεια αποστολής και συνάφεια δραστηριοτήτων	25
2. Ερευνητική παραγωγή και διάχυση	25
3. Επιστημονική αναγνώριση και συνεργασίες	25
4. Υποδομές και λειτουργία ερευνητικού δικτύου.....	25
5. Διοίκηση, στελέχωση και προγραμματισμός	26
6. Επάρκεια πόρων για την υποστήριξη της αποστολής.....	26
7. Εσωτερικό σύστημα ποιότητας και αξιοποίηση αξιολόγησης	26
Παράρτημα VII. Θεματική επισκόπηση ερευνητικής παραγωγής	27
Σεισμικότητα, φυσικός χρόνος και μέθοδοι ανάλυσης	27
Ηλεκτρικά πεδία, φυσική θραύσης και γεωφυσικές παρατηρήσεις	27
Τηλεπισκόπηση, ατμόσφαιρα και κλιματικές διεργασίες	28
Ηλιακά ενεργητικά σωματίδια, διαστημικά δεδομένα και πλάσμα	28
Στερεά, ατέλειες, στατιστική φυσική και εφαρμογές	29
Παράρτημα VIII. Ετήσια οικονομική αφήγηση	30
Χρήση 2023	30
Χρήση 2024	30
Χρήση 2025	30
Παράρτημα ΙX. Χρονολόγιο θεσμικής και αξιολογικής πορείας	31
Παράρτημα X. Πίνακας τεκμηρίων και επόμενων στοιχείων.....	32
Παράρτημα XI. Ιστορική γραμμή βάσης από την έκθεση του 2010	33
Ερευνητική πολιτική και θεματικοί άξονες της περιόδου	33
Ερευνητικά προγράμματα και επιστημονική παραγωγή όπως καταγράφηκαν τότε	33
Υποδομές και λειτουργία όπως αποτυπώθηκαν το 2010	34

Συνεργασίες, φοιτητές και εκπαιδευτική σύνδεση το 2010.....	34
Ιστορικά οικονομικά και διαχρονική ανάγνωση.....	36
Διαχρονικά συμπεράσματα για το σύστημα ποιότητας	36
Παράρτημα XII. Ιστορικός κατάλογος δημοσιεύσεων και συνεδρίων 2005–2009.....	37

Εισαγωγή και πλαίσιο αξιολόγησης

Η παρούσα έκθεση αποτιμά την αποστολή, την ερευνητική δραστηριότητα, την οργάνωση και τους διαθέσιμους πόρους του Ερευνητικού Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου (Ε.Π.Ι.) Φυσικής του Στερεού Φλοιού της Γης. Επιδιώκει να αποτυπώσει με συνεκτικό τρόπο τι τεκμηριώνεται για το έργο του Ινστιτούτου, ποια στοιχεία συνδέονται με την αποστολή του και ποιες πληροφορίες χρειάζεται να καταγράφονται συστηματικότερα για την επόμενη περίοδο.

Το Ινστιτούτο ιδρύθηκε με το π.δ. 322/1994 (ΦΕΚ 169/Α/11.10.1994), τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 46/Α/8.3.1996 και λειτουργεί με εσωτερικό κανονισμό που εγκρίθηκε με την Υ.Α. Φ 715/131/Β7/379 (ΦΕΚ 615/Β/22.7.1996). Το πλαίσιο αυτό ορίζει τον ερευνητικό χαρακτήρα και την οργανωτική βάση του φορέα. Το άρθρο 74 του ν. 5027/2023 τροποποίησε τις πηγές χρηματοδότησης που προβλέπονται για το Ινστιτούτο. Οι διοικητικές πράξεις συγκρότησης της διοίκησης, μαζί με τις μεταγενέστερες νομοθετικές ρυθμίσεις, συμπληρώνουν την εικόνα διακυβέρνησης.

Η έκθεση του 2010 αποτελεί το προηγούμενο εκτενές κείμενο εσωτερικής αξιολόγησης που εντοπίστηκε. Από τα συνοδευτικά στοιχεία προκύπτει ότι είχε διαβιβαστεί το 2010 στο Υπουργείο, στην Α.Δ.Ι.Π. και στις ΜΟ.Δ.Ι.Π. των δύο συνδεδεμένων Πανεπιστημίων, με αίτημα για εξωτερική αξιολόγηση. Δεν τεκμηριώνεται στα παρόντα στοιχεία ότι ακολούθησε ολοκληρωμένη εξωτερική αξιολόγηση. Συνεπώς, η παρούσα αποτίμηση καταγράφει την ιστορική συνέχεια χωρίς να εμφανίζει το 2010 ως πρόσφατη αξιολόγηση.

Η χρονική βάση της έκθεσης δεν είναι ενιαία για όλες τις θεματικές. Τα οικονομικά στοιχεία καλύπτουν τις χρήσεις 2023–2025, ενώ η καταγραφή ερευνητικών δημοσιεύσεων καλύπτει τα έτη 2022–2026. Η διοίκηση και η οργανωτική εικόνα βασίζονται στις πράξεις και στα στοιχεία που παρασχέθηκαν, περιλαμβανομένου οργανωγράμματος που ανάγεται στο 2013. Όπου δεν υπάρχουν ετήσια συγκρίσιμα δεδομένα, αυτό σημειώνεται ρητά και δεν αναπληρώνεται με εκτίμηση.

Κριτήρια εσωτερικής αξιολόγησης

Το άρθρο 276 παρ. 1 του ν. 4957/2022 ορίζει ότι τα Ε.Π.Ι. εφαρμόζουν το σύστημα διασφάλισης ποιότητας του Α.Ε.Ι., συνεργάζονται με τη ΜΟ.Δ.Ι.Π. και αξιολογούνται περιοδικά από την Επιτροπή Διασφάλισης Ποιότητας του Α.Ε.Ι. Η παρούσα έκθεση αποτελεί την εσωτερική περιοδική αποτίμηση της ΜΟ.Δ.Ι.Π. για το Ινστιτούτο στο πλαίσιο αυτής της υποχρέωσης. Για την αποτίμηση χρησιμοποιούνται επτά λειτουργικά κριτήρια, προσαρμοσμένα σε ακαδημαϊκή

μονάδα ερευνητικού χαρακτήρα. Τα κριτήρια της παρούσας εσωτερικής αποτίμησης δεν παρουσιάζονται ως επίσημα κριτήρια εξωτερικής αξιολόγησης από την ΕΘ.Α.Α.Ε. Η εξωτερική αξιολόγηση ρυθμίζεται από το άρθρο 275, ενώ το άρθρο 132 του ν. 5224/2025 τροποποίησε τη σχετική μεταβατική διάταξη, θέτοντας προθεσμία υποβολής φακέλου έως 31.12.2026.

- 1. Σαφήνεια αποστολής και συνάφεια δραστηριοτήτων** Εξετάζεται αν η θεσμική αποστολή είναι σαφής και αν οι ερευνητικές, οργανωτικές και κοινωνικές δράσεις συνδέονται με αυτήν.
- 2. Ερευνητική παραγωγή και διάχυση** Αποτιμώνται οι δημοσιεύσεις, οι μονογραφίες, η επιστημονική διάχυση και η ετήσια τεκμηρίωση του ερευνητικού έργου.
- 3. Επιστημονική αναγνώριση και συνεργασίες** Εξετάζονται οι διακρίσεις, η συμμετοχή σε συνεργασίες και η διεθνής παρουσία, με διαχωρισμό της απλής συνδημοσίευσης από τις θεσμοθετημένες συνεργασίες.
- 4. Υποδομές και λειτουργία ερευνητικού δικτύου** Αποτιμάται η επάρκεια των ερευνητικών μέσων και η ύπαρξη στοιχείων διαθεσιμότητας, συντήρησης και λειτουργίας.
- 5. Διοίκηση, στελέχωση και προγραμματισμός** Εξετάζονται η συγκρότηση οργάνων, η κατανομή ρόλων, η διοικητική επάρκεια και η ύπαρξη επικαιροποιημένου σχεδίου δράσης.
- 6. Επάρκεια πόρων για την υποστήριξη της αποστολής** Αξιολογείται η σύνδεση των διαθέσιμων πόρων και δαπανών με την ερευνητική αποστολή, με ήπια αποτίμηση και χωρίς κρίση επί της νομιμότητας της οικονομικής διαχείρισης.
- 7. Εσωτερικό σύστημα ποιότητας και αξιοποίηση αξιολόγησης** Εξετάζονται η συστηματική συλλογή δεδομένων, η περιοδική ανασκόπηση και η αξιοποίηση ευρημάτων σε βελτιώσεις.

Μεθοδολογία και όρια τεκμηρίωσης

Η αξιολόγηση βασίστηκε στην έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης του 2010, στο έγγραφο ενημέρωσης του Διευθυντή, στα νομοθετικά και διοικητικά τεκμήρια, στους πίνακες δημοσιεύσεων και διακρίσεων 2022–2026, στα ετήσια οικονομικά στοιχεία 2023–2025 και στα οργανωτικά στοιχεία που παρασχέθηκαν. Οι δημοσιεύσεις καταμετρήθηκαν σύμφωνα με το έτος που αναγράφεται στον παρεχόμενο κατάλογο· δεν έγινε ανεξάρτητη βιβλιομετρική επαλήθευση ή αποδιπλοποίηση με εξωτερικές βάσεις.

Η αξιολόγηση αφορά την επάρκεια των διαθέσιμων τεκμηρίων σε σχέση με τα κριτήρια ποιότητας. Δεν πιστοποιεί την επιστημονική εγκυρότητα συγκεκριμένων ερευνητικών συμπερασμάτων, δεν αποτελεί έλεγχο λογιστικής νομιμότητας και δεν υποκαθιστά την εξωτερική αξιολόγηση της ΕΘ.Α.Α.Ε. Οι αναφορές στην ενημέρωση της Πολιτείας, στην πρόγνωση σεισμών ή στη λειτουργία του δικτύου αποδίδονται ως δηλώσεις ή καταγραφές του Ινστιτούτου, εκτός αν συνοδεύονται από ανεξάρτητη τεκμηρίωση.

Πίνακας 1: Συνοπτική αποτίμηση των επτά (7) κριτηρίων Εσωτερικής Αξιολόγησης

Κριτήριο	Αποτίμηση	Τεκμηρίωση	Κατεύθυνση
----------	-----------	------------	------------

βελτίωσης			
1. Αποστολή και συνάφεια	Θετική	Το θεσμικό πλαίσιο και η ιστορική έκθεση περιγράφουν ερευνητική αποστολή. Οι νεότερες δημοσιεύσεις καλύπτουν συναφή πεδία στερεού φλοιού, σεισμικότητας, γεωηλεκτρικών σημάτων, κλιματικών και διαστημικών φαινομένων.	Ετήσια αντιστοίχιση στόχων, δράσεων και αποτελεσμάτων.
2. Ερευνητική παραγωγή	Θετική	Ο κατάλογος 2022–2026 καταγράφει 42 άρθρα και μία μονογραφία. Οι οκτώ καταχωρίσεις του 2025 και οι πέντε του 2026 προσφέρουν επικαιροποιημένη εικόνα παραγωγής.	Μητρώο με DOI, έτος, συντελεστές, άξονα και διάχυση.
3. Αναγνώριση και συνεργασίες	Θετική με ανάγκη πληρέστερης ετήσιας τεκμηρίωσης	Τεκμηριώνονται δύο βραβεία δημοσιεύσεων και παλαιότερες διακρίσεις. Οι συνδημοσιεύσεις δείχνουν διεθνή επιστημονική δικτύωση, χωρίς πλήρη απολογισμό θεσμικών συνεργασιών.	Ετήσιο μητρώο συνεργασιών, διακρίσεων και προσκλήσεων.
4. Υποδομές και δίκτυο	Θετική με ανάγκη βελτίωσης	Η αποστολή συνδέεται με τηλεμετρικό δίκτυο και ερευνητικές υποδομές. Δεν υποβλήθηκε ενιαία ετήσια σειρά διαθεσιμότητας, συντήρησης, βλαβών και κάλυψης.	Ημερολόγιο λειτουργίας, συντήρησης και διαθεσιμότητας.
5. Διοίκηση και στελέχωση	Θετική με ανάγκη βελτίωσης	Υπάρχουν πράξεις συγκρότησης και νομοθετική παράταση θητείας. Το οργανόγραμμα είναι του 2013 και η εικόνα στελέχωσης μεταβλήθηκε με τη συνταξιοδότηση υπαλλήλου το 2026.	Επικαιροποίηση ρόλων, οργανογράμματος και ετήσιου σχεδίου.
6. Πόροι	Θετική με ανάγκη πληρέστερης σύνδεσης με τη λειτουργία	Υπάρχουν στοιχεία επιχορηγήσεων και λειτουργικών μεγεθών 2023–2025. Οι επιχορηγήσεις του 2025 μειώθηκαν έναντι του 2024, ενώ καταγράφονται συγκεκριμένες ανάγκες τηλεμετρικού δικτύου.	Ετήσια συνοπτική σύνδεση πόρων και βασικών λειτουργιών.
7. Σύστημα ποιότητας	Θετική ως προς την έναρξη συστηματικής αποτίμησης, με ανάγκη θεσμοθέτησης κύκλου	Υπάρχει έκθεση του 2010, έχουν πραγματοποιηθεί τρεις ετήσιες εσωτερικές αξιολογήσεις για τα έτη 2023,2024,2025 και η παρούσα αποτίμηση. Επίσης στο πλαίσιο του Εσωτερικού Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας (ΕΣΔΠ) ΕΚΠΑ έχει δημιουργηθεί ένα πλαίσιο επτά αντικειμενικών μετρήσιμων κριτηρίων για την αποτελεσματική αποτίμηση της δράσης του Ινστιτούτου. Δεν τεκμηριώνεται στα παρεχόμενα στοιχεία πάγιος κύκλος ετήσιας συλλογής δεικτών και παρακολούθησης συστάσεων.	Ορισμός υπευθύνων, ημερολογίου και ετήσιας ανασκόπησης.

Η συνολική εικόνα είναι θετική ως προς την ερευνητική παραγωγή και τη συνέχεια της αποστολής. Οι κύριες ευκαιρίες βελτίωσης αφορούν την τακτική παραγωγή συγκρίσιμων λειτουργικών δεικτών, την επικαιροποίηση οργανωτικών στοιχείων και τη σύνδεση των ερευνητικών στόχων με συγκεκριμένα ετήσια δεδομένα.

1. Ερευνητική δραστηριότητα του Ινστιτούτου

1.1 Αποστολή και ερευνητική πολιτική

Η θεσμική βάση του Ινστιτούτου διαμορφώθηκε με το π.δ. 322/1994 και τον εσωτερικό κανονισμό του 1996. Στην ιστορική έκθεση του 2010 η ερευνητική πολιτική περιγράφεται με αναφορά στη λειτουργία του τηλεμετρικού δικτύου BAN, στη μελέτη ηλεκτρικών σημάτων και

σε συναφείς φυσικές διεργασίες. Η σημερινή αποτίμηση αναγνωρίζει αυτή την καταγωγή ως κεντρικό ερευνητικό άξονα, αλλά σημειώνει ότι η αποστολή έχει εκφραστεί στην πρόσφατη παραγωγή και με ευρύτερες θεματικές της φυσικής και των γεωεπιστημών.

Ο κατάλογος 2022–2026 δείχνει εργασίες σε φυσική στερεάς κατάστασης και σημειακές ατέλειες, σεισμικότητα και ανάλυση φυσικού χρόνου, ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία, μέτρηση και ανάλυση ακουστικών εκπομπών, τηλεπισκόπηση και ακραία φαινόμενα, κλιματικές διεργασίες, ηλιακά ενεργητικά σωματίδια και πλάσμα. Η θεματική ποικιλία αποτελεί ένδειξη ερευνητικής δραστηριότητας· η σύνδεσή της με την αποστολή χρειάζεται να δηλώνεται συστηματικά ανά εργασία ή ερευνητικό άξονα.

Ως θετικό στοιχείο αξιολογείται η δυνατότητα του Ινστιτούτου να συνδυάζει μακρόχρονα ερευνητικά ερωτήματα με σύγχρονα πεδία και διεθνείς συνεργασίες. Για να αποτυπωθεί σαφέστερα η ερευνητική πολιτική, προτείνεται να διαμορφώνεται ετησίως σύντομο σχέδιο εργασιών με δύο έως τέσσερις άξονες, συγκεκριμένους στόχους, υπευθύνους, αναμενόμενα παραδοτέα και συνοπτική αποτίμηση στο τέλος της περιόδου.

1.1.1 Παρακολούθηση ερευνητικής πολιτικής

Στην έκθεση του 2010 υπήρχαν αναλυτικές περιγραφές της ερευνητικής πολιτικής και των υποδομών που τότε λειτουργούσαν. Τα στοιχεία αυτά διατηρούν ιστορική αξία, και συμβάλουν στην κατανόηση της σημερινής λειτουργίας. Για την περίοδο 2022–2026, το ισχυρότερο διαθέσιμο τεκμήριο είναι η δημοσιευμένη ερευνητική παραγωγή και οι επιμέρους εργασίες που καταγράφονται στον κατάλογο του Ινστιτούτου.

Δεν παρασχέθηκαν ετήσια πρακτικά ή σχέδια εργασίας που να συνδέουν μετρήσιμους στόχους με ενέργειες και αποτελέσματα. Η απουσία αυτού του στοιχείου δεν αναιρεί την ορατή ερευνητική παραγωγή, αλλά δυσχεραίνει τη σύγκριση από έτος σε έτος. Συνιστάται ετήσια ανασκόπηση σε επίπεδο Ινστιτούτου, με καταγραφή προγραμματισμένων και υλοποιημένων εργασιών, αποκλίσεων, αιτιών και διορθωτικών ενεργειών.

1.1.2 Ενεργοποίηση ερευνητών και διάχυση αποτελεσμάτων

Η συνυπογραφή άρθρων από ερευνητές του Ινστιτούτου και εξωτερικούς συνεργάτες δείχνει ενεργή συμμετοχή σε επιστημονικές ομάδες. Καταγράφονται επίσης εργασίες που δημοσιεύτηκαν ως “Feature Paper” κατόπιν πρόσκλησης περιοδικών, σύμφωνα με τα στοιχεία της λίστας δημοσιεύσεων. Η έκθεση δεν αποδίδει στις προσκλήσεις αυτές θεσμική πιστοποίηση συνολικής ποιότητας, αλλά τις λαμβάνει υπόψη ως τεκμήρια επιστημονικής προβολής.

Η διάχυση τεκμηριώνεται κυρίως μέσω δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και της μονογραφίας του 2023. Δεν υποβλήθηκε συγκεντρωτικό ημερολόγιο συνεδρίων, δημόσιων παρουσιάσεων, ανοικτών δεδομένων ή επιστημονικών ενημερώσεων προς δημόσιους φορείς για καθένα από τα έτη. Ένα σύντομο ετήσιο αρχείο διάχυσης θα ενίσχυε τη λογοδοσία ως προς το πώς τα επιστημονικά αποτελέσματα φθάνουν σε ερευνητές, δημόσιους φορείς και ενδιαφερόμενο κοινό.

1.2 Ερευνητικό έργο και επιστημονική παραγωγή

Για την περίοδο 2022–2026 καταγράφονται 42 άρθρα με κριτές και μία ερευνητική μονογραφία. Η ετήσια κατανομή των άρθρων είναι: επτά το 2022, εννέα το 2023, δεκατρία το 2024, οκτώ το 2025 και πέντε το 2026, σύμφωνα με τον κατάλογο που διαβιβάστηκε. Η κατανομή περιγράφει τις εγγραφές ανά έτος δημοσίευσης και όχι την ένταση εργασίας, τον αριθμό συγγραφέων του Ινστιτούτου ή την απήχηση κάθε εργασίας.

Πίνακας 2: Ερευνητικό Έργο 2022-2025

Έτος	Άρθρα	Παρατήρηση
2022	7	Εναρκτήριο έτος της συγκεντρωτικής καταγραφής
2023	9	Περιλαμβάνει και τη μονογραφία του 2023, χωριστά από τα άρθρα
2024	13	Η υψηλότερη ετήσια καταγραφή της περιόδου
2025	8	Σταθερή παραγωγή σε πολλαπλές θεματικές
2026	5	Στοιχεία καταλόγου που παρασχέθηκε έως το 2026
Σύνολο	42	Συν μία μονογραφία (2023)

Το ερευνητικό εύρος είναι διεπιστημονικό και αντανακλάται σε συνεργασίες με επιστήμονες από διαφορετικά πεδία. Για σκοπούς εσωτερικής αξιολόγησης, ο αριθμός δημοσιεύσεων είναι χρήσιμος δείκτης δραστηριότητας, αλλά δεν επαρκεί μόνος του για να αποτυπώσει ποιότητα, αντίκτυπο ή συνεισφορά του κάθε ερευνητή. Στο προτεινόμενο μητρώο ανά εργασία καταγράφονται DOI, περιοδικό, έτος, συγγραφείς του Ινστιτούτου, θεματικός άξονας, χρηματοδότηση όπου υπάρχει και σύνδεση με την αποστολή.

1.2.1 Ερευνητικά προγράμματα και χρηματοδοτούμενες δράσεις

Η έκθεση του 2010 περιέγραφε συγκεκριμένα έργα της προηγούμενης πενταετίας 2005–2009. Δεν διαβιβάστηκε αντίστοιχος πλήρης κατάλογος ανταγωνιστικών έργων, ερευνητικών προγραμμάτων ή προτάσεων για το 2022–2026. Τα ποσά επιχορηγήσεων που παρατίθενται στα οικονομικά έγγραφα δεν ταυτίζονται κατ' ανάγκη με ανταγωνιστική χρηματοδότηση ερευνητικών έργων και δεν πρέπει να ερμηνεύονται ως τέτοια.

Για την πληρέστερη αποτίμηση προτείνεται να τηρείται ξεχωριστό μητρώο έργων με φορέα χρηματοδότησης, διάρκεια, προϋπολογισμό, υπεύθυνο, συμμετέχοντες, παραδοτέα και σχέση με ερευνητικούς άξονες. Όπου δεν υπάρχουν έργα, η μη ύπαρξη μπορεί να δηλώνεται ρητά αντί να συνάγεται από τη σιωπή των στοιχείων.

1.2.2 Αριθμός και σύνθεση ερευνητών

Τα παρεχόμενα στοιχεία ορίζουν τη σύνθεση του Διοικητικού Συμβουλίου και τον Διευθυντή και Αναπληρωτή Διευθυντή. Δεν παρασχέθηκε επικαιροποιημένος πίνακας όλων των ενεργών ερευνητών, των επιστημονικών τους ρόλων και της πραγματικής συμμετοχής τους σε εργασίες ή λειτουργίες του δικτύου. Η συνταξιοδότηση του υπαλλήλου αορίστου χρόνου τον Ιανουάριο 2026 αποτελεί σημαντική μεταβολή της διοικητικής υποστήριξης και θα πρέπει να αποτυπωθεί στο επόμενο οργανόγραμμα και σχέδιο στελέχωσης.

1.3 Ερευνητικές υποδομές και λειτουργία τηλεμετρικού δικτύου

Η ιστορική έκθεση του 2010 κατέγραφε τότε εργαστηριακούς χώρους, σταθμούς πεδίου και εξοπλισμό. Αυτές οι καταγραφές δεν αποτελούν απογραφή του 2026. Τα πρόσφατα οικονομικά στοιχεία καταγράφουν κόστος λειτουργίας του τηλεμετρικού δικτύου BAN, περιλαμβανομένων δαπανών τηλεπικοινωνιών, ενέργειας, συντήρησης και λοιπών παροχών. Το 2025 αναφέρεται κόστος δικτύου 117.892,81 ευρώ στο πλαίσιο των παροχών τρίτων. Η λογιστική καταχώριση τεκμηριώνει οικονομική δραστηριότητα συνδεδεμένη με το δίκτυο, όχι από μόνη της την τεχνική διαθεσιμότητα κάθε σταθμού.

Δεν τέθηκαν υπόψη συγκεντρωτικά λειτουργικά δεδομένα ανά σταθμό για διαθεσιμότητα, διακοπές, βλάβες, προληπτική συντήρηση, αντικαταστάσεις εξοπλισμού ή πληρότητα χρονοσειρών. Η ΜΟ.ΔΙ.Π. αξιολογεί αυτό ως πεδίο βελτίωσης τεκμηρίωσης και όχι ως συμπέρασμα ότι οι υποδομές δεν λειτουργούν. Προτείνεται ετήσιο μητρώο με αναγνωριστικό σταθμού, κατάσταση, μήνες λειτουργίας, ώρες/ημέρες διακοπής, αιτία, ενέργεια αποκατάστασης και επόμενη συντήρηση.

Για την ασφάλεια και αξιοποιησιμότητα των δεδομένων, είναι χρήσιμο να οριστούν διαδικασίες αντιγράφων ασφαλείας, μεταδεδομένων, ελέγχου πρόσβασης, διατήρησης και τεκμηρίωσης αλλαγών. Η αξιολόγηση δεν διατυπώνει τεχνικό συμπέρασμα για την ποιότητα ή την ερμηνεία των σημάτων, καθώς δεν υποβλήθηκαν τεχνικές προδιαγραφές ή δείκτες ποιότητας μετρήσεων.

1.4 Επιστημονικές δημοσιεύσεις

Οι 42 εργασίες του καταλόγου 2022–2026 αποτελούν το βασικό τεκμήριο ερευνητικής παραγωγής για την πρόσφατη περίοδο. Στον κατάλογο περιλαμβάνονται άρθρα σε περιοδικά όπως Applied Sciences, Geosciences, Remote Sensing Letters, The Astrophysical Journal, Scientific Reports, Entropy, Physics of Plasmas, Natural Hazards και άλλα. Στο Παράρτημα Ι καταγράφονται οι πλήρεις βιβλιογραφικές εγγραφές και οι σύνδεσμοι DOI, όπως παρασχέθηκαν.

Η παραγωγή του 2025 περιλαμβάνει οκτώ εργασίες σε θέματα γεωηλεκτρικού πεδίου και πλημμυρικού κινδύνου, σεισμικότητας και φυσικού χρόνου, ηλιακών ενεργητικών σωματιδίων, ενεργειακών ουδέτερων ατόμων και στατιστικών κατανομών. Στη λίστα του 2026 περιλαμβάνονται πέντε εργασίες σε ηλεκτρικά πεδία, ηλιακά σωματίδια, πολυκλασματική συμπεριφορά και σεισμική δραστηριότητα. Η αποτίμηση αυτή περιγράφει το περιεχόμενο του καταλόγου και δεν αποτελεί ανεξάρτητη κρίση για την ισχύ επιμέρους επιστημονικών ισχυρισμών.

1.5 Επιστημονική αναγνώριση και διακρίσεις

Στα στοιχεία διακρίσεων αναφέρονται δύο πρόσφατα βραβεία για δημοσιεύσεις: το Arthur Cracknell Award για το καλύτερο άρθρο που δημοσιεύθηκε στο Remote Sensing Letters το 2023 και το Geosciences Best Paper Award που απονεμήθηκε τον Φεβρουάριο 2025 σε εργασία δημοσιευμένη το 2023. Η διάκριση του 2025 αποδίδεται σε εργασία του 2023, και η χρονολόγηση διατηρείται έτσι ώστε να μη συγχέονται τα έτη δημοσίευσης και βράβευσης.

Το αρχείο αναφέρει επίσης παλαιότερες διακρίσεις του πρώτου Διευθυντή: βραβείο της Ακαδημίας Αθηνών (1978), του Ιδρύματος Εμπειρικού (1986) και διάκριση του Ιδρύματος Α.Σ. Ωνάση για το περιβάλλον (1995). Οι παλαιότερες τιμές καταγράφονται ως ιστορική αναγνώριση και δεν προσμετρώνται ως ετήσια επίδοση της περιόδου 2022–2026.

1.6 Ερευνητικές συνεργασίες

Η συνυπογραφή των εργασιών με ερευνητές από πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και διεθνείς επιστημονικές ομάδες αποτελεί ένδειξη επιστημονικής συνεργασίας. Ειδικά στις εργασίες για ηλιακά ενεργητικά σωματίδια και δεδομένα IBEX/Parker Solar Probe, οι συγγραφικές ομάδες είναι πολυπληθείς και διεθνείς. Οι εργασίες για σεισμικότητα και γεωηλεκτρικά σήματα περιλαμβάνουν επίσης συνεργάτες από την Ελλάδα και το εξωτερικό.

Δεν παρασχέθηκαν ενεργές συμφωνίες συνεργασίας ή ετήσια στοιχεία για κοινά έργα, κινητικότητα, ανταλλαγές δεδομένων και κοινές προτάσεις. Η έκθεση, επομένως, αποτιμά θετικά τα δημοσιευμένα ίχνη συνεργασίας αλλά συστήνει να καταγράφεται ετησίως και η θεσμική και λειτουργική διάσταση των συνεργασιών.

1.7 Συμμετοχή φοιτητών στην έρευνα

Η έκθεση του 2010 περιλάμβανε ενότητα για συμμετοχή φοιτητών. Για την περίοδο 2022–2026 δεν υποβλήθηκαν αναλυτικά στοιχεία για φοιτητές που συμμετείχαν σε ερευνητικές δραστηριότητες, πτυχιακές ή μεταπτυχιακές εργασίες, διδακτορικές διατριβές, πρακτική άσκηση ή εργαστήρια. Κατά συνέπεια, το κριτήριο δεν αποτιμάται ως αρνητικό, αλλά ως πεδίο με ανεπαρκή πρόσφατη τεκμηρίωση.

Προτείνεται η ετήσια καταγραφή αριθμού συμμετεχόντων φοιτητών, κύκλου σπουδών, ερευνητικού θέματος, διάρκειας και παραδοτέου, με προστασία προσωπικών δεδομένων και χωρίς υπερβολικό διοικητικό βάρος.

1.8 Διδακτική συνεισφορά, βιβλιοθήκη και επιστημονική υποστήριξη

Ο ερευνητικός χαρακτήρας του Ινστιτούτου δεν προϋποθέτει αυτοτελές πρόγραμμα σπουδών. Η έκθεση του 2010 κατέγραφε μεταπτυχιακή διδασκαλία, επιβλέψεις, βιβλιοθήκη και χώρους σεμιναρίων, αλλά δεν παρασχέθηκε επικαιροποιημένη συγκεντρωτική εικόνα για τα έτη 2022–2026. Η παρούσα έκθεση συνεπώς δεν μεταφέρει τα ιστορικά δεδομένα στο παρόν.

Για την επόμενη περίοδο μπορεί να τηρείται σύντομη ετήσια καταγραφή προσκεκλημένων διαλέξεων, μαθημάτων ή σεμιναρίων, επιβλέψεων και συνεπίβλεψης, πρόσβασης σε βιβλιογραφικές βάσεις και επιστημονικών δραστηριοτήτων ανοικτών σε φοιτητές. Αυτοί οι δείκτες θα αποτυπώνουν τη σύνδεση έρευνας και εκπαίδευσης χωρίς να επιβάλλουν στο Ινστιτούτο κριτήρια που αφορούν πρόγραμμα σπουδών.

2. Πόροι και οικονομική βιωσιμότητα

Η οικονομική αποτίμηση εξετάζει αν οι διαθέσιμοι πόροι και οι βασικές λειτουργικές δαπάνες συνδέονται με την αποστολή του Ινστιτούτου. Η ΜΟ.ΔΙ.Π. δεν λειτουργεί ως Μονάδα Εσωτερικού Ελέγχου και δεν διατυπώνει κρίση για τη νομιμότητα, την κανονικότητα ή την

ορθότητα επιμέρους λογιστικών εγγραφών. Τα ποσά παρατίθενται όπως προκύπτουν από τα υποβληθέντα οικονομικά τεκμήρια, με τις αναγκαίες επιφυλάξεις για τη συγκρισιμότητα.

2.1 Επιχορηγήσεις και συνολική εικόνα

Οι επιχορηγήσεις αυξήθηκαν από 58.694,06 ευρώ το 2023 σε 279.692,06 ευρώ το 2024 και διαμορφώθηκαν σε 99.444,00 ευρώ το 2025. Η σημαντική αύξηση του 2024 σχετίζεται με έκτακτες επιχορηγήσεις Υπουργείων Παιδείας και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, πέραν της επιχορήγησης του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας. Το 2025, το ποσό της τελευταίας παρέμεινε σχεδόν αμετάβλητο, ενώ οι δύο άλλες επιχορηγήσεις ήταν από 20.375 ευρώ έκαστη.

Σύμφωνα με την εισηγητική έκθεση απολογισμού 2025, οι επιχορηγήσεις Παιδείας και Περιβάλλοντος και Ενέργειας κατευθύνθηκαν στη μείωση της οφειλής προς τον ΟΤΕ για το τηλεμετρικό δίκτυο. Η χρήση αυτή συνδέει τους πόρους με λειτουργική υποδομή που υποστηρίζει την ερευνητική αποστολή. Η ετήσια εικόνα δείχνει επίσης ότι οι επιχορηγήσεις δεν έχουν σταθερή σύνθεση, γεγονός που καθιστά χρήσιμο τον μεσοπρόθεσμο προγραμματισμό λειτουργικών αναγκών.

2.2 Λειτουργικές δαπάνες και σχέση με την αποστολή

Οι συνολικές δαπάνες χρήσης καταγράφονται σε 196.209,36 ευρώ το 2023, 199.793,96 ευρώ το 2024 και 194.732,29 ευρώ ως έξοδα διοικητικής λειτουργίας στην εισηγητική έκθεση του 2025. Το 2024 έναντι του 2023 η μεταβολή ήταν αύξηση 3.584,60 ευρώ ή 1,8%. Το 2025 έναντι του 2024 η αναφερόμενη μεταβολή είναι μείωση 5.061,67 ευρώ ή 2,5%, με την επιφύλαξη ότι το 2025 βασίζεται σε εισηγητική έκθεση απολογισμού και ότι η ταξινόμηση μπορεί να διαφέρει από τις δημοσιευμένες καταστάσεις 2024.

Η μεγαλύτερη λειτουργική κατηγορία συνδέεται με παροχές τρίτων και ιδίως τη λειτουργία τηλεμετρικού δικτύου. Για το 2025 αναφέρονται παροχές τρίτων 123.548,29 ευρώ, από τις οποίες 117.892,81 ευρώ αφορούν το κόστος του δικτύου BAN. Στα ίδια στοιχεία δεν εμφανίζονται αγορές μηχανημάτων ή άλλου παγίου εξοπλισμού στη χρήση 2025. Η πληροφορία αυτή είναι χρήσιμη για τον προγραμματισμό ανανέωσης και συντήρησης, χωρίς να τεκμαίρει από μόνη της ανεπάρκεια εξοπλισμού.

Πίνακας 4: Συγκριτική εικόνα Δαπανών 2023-2025

Μέγεθος	2023	2024	2025	Μεταβολή προηγούμενου έτους έναντι
Επιχορηγήσεις	58.694,06 €	279.692,06 €	99.444,00 €	2024: +376,5% • 2025: -64,4%
Λειτουργικά έξοδα / έξοδα χρήσης	196.209,36 €	199.793,96 €	194.732,29 €	2024: +1,8% • 2025: -2,5%*
Ταμειακά διαθέσιμα τέλους χρήσης	105.945,63 €	88.044,44 €	70.529,74 €	2024: -16,9% • 2025: -19,9%
Υποχρέωση τηλεμετρικού δικτύου	565.097,91 €	465.834,76 €	542.977,57 €	2024: -17,6% • 2025: +16,6%
Κόστος τηλεμετρικού δικτύου της χρήσης	128.971,37 €	121.734,85 €	117.892,81 €	Μείωση και στις δύο συγκρίσεις*

*Για τις δαπάνες 2025 χρησιμοποιείται το ποσό της εισηγητικής έκθεσης απολογισμού και η περιγραφή της ως έξοδα διοικητικής λειτουργίας. Η σύγκριση είναι ενδεικτική και χρειάζεται επιβεβαίωση με οριστικές οικονομικές καταστάσεις με κοινή ταξινόμηση. Το 2024 εμφανίζει αυξημένες επιχορηγήσεις, συγκρατημένη αύξηση δαπανών και μείωση τόσο των ταμειακών διαθεσίμων όσο και της υποχρέωσης τηλεμετρικού δικτύου. Το 2025 καταγράφει μειωμένες επιχορηγήσεις, μείωση των αναφερόμενων λειτουργικών εξόδων και των διαθεσίμων, καθώς και αύξηση του υπολοίπου οφειλής δικτύου σε σχέση με το 2024. Η εικόνα αυτή υπογραμμίζει την αξία πολυετούς προγραμματισμού και τακτικής παρακολούθησης των λειτουργικών αναγκών.

2.4 Στρατηγικές ανάγκες και οικονομική τεκμηρίωση

Η οικονομική τεκμηρίωση είναι χρήσιμη για τη διασφάλιση ποιότητας όταν συνδέει τους πόρους με τις λειτουργίες που υποστηρίζουν: δίκτυο, σταθμούς, διοικητική υποστήριξη, επισκευές, αναλώσιμα, επιστημονική διάχυση και συνεργασίες. Για τα επόμενα έτη προτείνεται συνοπτικό ετήσιο σημείωμα που θα παραθέτει προϋπολογισμένες και πραγματοποιηθείσες βασικές λειτουργικές κατηγορίες, κύριες πηγές χρηματοδότησης, αποκλίσεις και επίδραση στην υλοποίηση του ερευνητικού προγράμματος.

Η αξιολόγηση λαμβάνει υπόψη ότι το 2025 η εισηγητική έκθεση απολογισμού δεν αναφέρει αγορές νέου μηχανολογικού ή επιστημονικού εξοπλισμού, ενώ αναφέρει σημαντική δαπάνη συνδεδεμένη με το τηλεμετρικό δίκτυο. Η κατάλληλη ποιοτική απόκριση είναι να αποτυπώνεται αν ο υφιστάμενος εξοπλισμός καλύπτει τους στόχους, ποιες ανάγκες ανανέωσης έχουν εντοπιστεί και ποια είναι η προτεραιότητά τους. Η κρίση αυτή ανήκει στον ετήσιο σχεδιασμό και όχι σε αξιολόγηση ελεγκτικής συμμόρφωσης.

3. Σχέσεις με κοινωνικούς, πολιτικούς και παραγωγικούς φορείς

Η αποστολή του Ινστιτούτου και η λειτουργία του τηλεμετρικού δικτύου συνδέουν την ερευνητική του δραστηριότητα με ζητήματα φυσικών κινδύνων και δημόσιας ενημέρωσης. Το ενημερωτικό σημείωμα του Ινστιτούτου αναφέρει ότι τα ευρήματα του δικτύου κοινοποιούνται συστηματικά στην Πολιτεία. Στην παρούσα έκθεση η πληροφορία καταγράφεται ως περιγραφή του φορέα, καθώς δεν παρασχέθηκε μητρώο αποστολών, αποδεκτών ή ενημερώσεων για κάθε έτος της πρόσφατης περιόδου.

Στην ιστορική έκθεση του 2010 περιγράφονται συνεργασίες με ερευνητικούς φορείς και διεθνείς ακαδημαϊκές ομάδες. Η σύγχρονη παραγωγή εξακολουθεί να εμφανίζει διεθνή συνεργατική διάσταση μέσω κοινών άρθρων. Για να αποτυπωθεί η σχέση με δημόσιους και κοινωνικούς φορείς πέρα από τη συνδημοσίευση, συνιστάται αρχείο με κοινές δράσεις, επιστημονικές ενημερώσεις, προσκλήσεις, συμβουλευτικό έργο, συμμετοχή σε ομάδες εργασίας και τεκμηριωμένη αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων.

Δεν υποβλήθηκαν στοιχεία για συμβάσεις με παραγωγικούς φορείς, παροχή υπηρεσιών, τεχνολογική μεταφορά ή εμπορική αξιοποίηση διανοητικής ιδιοκτησίας κατά την περίοδο 2022–2026. Η μη ύπαρξη στοιχείων δεν συνεπάγεται ότι δεν υπήρξαν σχετικές δράσεις. Το κριτήριο αποτιμάται θετικά ως προς την επιστημονική δικτύωση και με ανάγκη πληρέστερης τεκμηρίωσης ως προς την ευρύτερη κοινωνική διάχυση.

3.1 Συνεργασίες με δημόσιους και επιστημονικούς φορείς

Οι δημοσιεύσεις περιλαμβάνουν συνεργασίες με συγγραφείς από διαφορετικά πανεπιστήμια και επιστημονικούς οργανισμούς. Ειδικότερα, οι εργασίες σε διαστημική φυσική αναφέρουν διεθνείς ομάδες και διαστημικές αποστολές, ενώ οι εργασίες σε σεισμικότητα, φυσικό χρόνο, γεωηλεκτρικά πεδία και φυσική θραύσης συγκροτούν συνεργασίες μεταξύ ελληνικών και διεθνών επιστημονικών ομάδων. Η πληροφορία αυτή επιβεβαιώνει επιστημονική εξωστρέφεια, χωρίς να επιτρέπει ποσοτική αποτίμηση της διάρκειας ή του βάθους κάθε συνεργασίας.

3.2 Συμβολή σε δημόσιες ανάγκες και διάχυση

Η σχέση της έρευνας με την πολιτική προστασία είναι συναφής με τη θεσμική αποστολή όπως περιγράφεται από το Ινστιτούτο και με τη χρηματοδότηση που εμφανίζεται από το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας. Η έκθεση δεν αξιολογεί την ακρίβεια ή την επιχειρησιακή αξιοποίηση συγκεκριμένων εκτιμήσεων σεισμικότητας. Για να αποτιμηθεί η δημόσια συμβολή με όρους ποιότητας, απαιτείται τεκμηρίωση της διαδρομής από το επιστημονικό αποτέλεσμα έως την ενημέρωση του αποδέκτη, με ημερομηνίες, μορφή ενημέρωσης και δυνατότητα ανατροφοδότησης.

4. Στρατηγική ανάπτυξης της έρευνας

Η μακρόχρονη ερευνητική αποστολή, η πρόσφατη παραγωγή και οι ανάγκες λειτουργίας του τηλεμετρικού δικτύου προσφέρουν βάση για έναν πρακτικό μεσοπρόθεσμο σχεδιασμό. Η έκθεση του 2010 περιλάμβανε ενότητα στρατηγικής ανάπτυξης και δεικτών, όμως τα τότε δεδομένα και οι υποδομές δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως σημερινή γραμμή βάσης. Η νέα στρατηγική χρειάζεται να στηριχθεί σε επικαιροποιημένο μητρώο προσωπικού, υποδομών, δεδομένων και δράσεων.

4.1 Προτεινόμενοι ερευνητικοί άξονες

Άξονας Α. Σεισμικότητα, γεωηλεκτρικά και γεωμαγνητικά δεδομένα Συστηματική τεκμηρίωση των παρατηρήσεων, των μεθόδων ανάλυσης, της ποιότητας δεδομένων, των δημοσιεύσεων και της διάχυσης προς αρμόδιους αποδέκτες.

Άξονας Β. Φυσική στερεάς κατάστασης και πολύπλοκα συστήματα Σύνδεση της βασικής έρευνας σε ατέλειες στερεών, φυσικές διεργασίες και μεθόδους ανάλυσης σύνθετων χρονοσειρών με τις δημοσιεύσεις και τις επιστημονικές συνεργασίες.

Άξονας Γ. Τηλεπισκόπηση, κλίμα και ακραία φαινόμενα Καταγραφή κοινών μεθόδων, δεδομένων και συνεργασιών στις εργασίες για βροχή, νέφη, κλιματικές προβολές, θαλάσσια στάθμη και ακραία φαινόμενα.

Άξονας Δ. Ηλιακά ενεργητικά σωματίδια και πλάσμα Ετήσια αποτύπωση της αξιοποίησης δορυφορικών παρατηρήσεων και συνεργασιών σε ηλιακά σωματίδια, ενεργειακά ουδέτερα άτομα και διαστημικά περιβάλλοντα.

Οι άξονες είναι προτεινόμενη δομή για τον ετήσιο προγραμματισμό και δεν αντικαθιστούν θεσμική απόφαση του Ινστιτούτου. Το Διοικητικό Συμβούλιο μπορεί να τους τροποποιήσει ή να τους ομαδοποιήσει με βάση την επιστημονική στρατηγική του φορέα.

4.2 Δείκτες ανάπτυξης και ετήσιος κύκλος

Για να καταστεί η στρατηγική παρακολουθήσιμη, προτείνονται λίγοι δείκτες που μπορούν να ενημερώνονται ετησίως χωρίς υπέρμετρο διοικητικό φόρτο: αριθμός δημοσιεύσεων ανά άξονα, αριθμός κοινών εργασιών με εξωτερικούς ερευνητές, αριθμός έργων και προτάσεων, κατάσταση βασικών υποδομών, μήνες λειτουργίας σταθμών, αριθμός δράσεων διάχυσης, φοιτητικές συμμετοχές όπου υπάρχουν, και συνοπτική εικόνα πόρων που υποστηρίζουν τις προτεραιότητες.

Κάθε δείκτης χρειάζεται ορισμό, υπεύθυνο συλλογής, πηγή τεκμηρίου και περίοδο αναφοράς. Οι αριθμητικοί δείκτες πρέπει να συνοδεύονται από σύντομη ερμηνεία, επειδή η αύξηση ή μείωσή τους δεν ισοδυναμεί αυτομάτως με βελτίωση ή υποχώρηση ποιότητας. Προτείνεται ετήσια ανασκόπηση στο τέλος της χρήσης, έγκριση των βασικών ευρημάτων από το αρμόδιο όργανο και παρακολούθηση των ενεργειών της επόμενης περιόδου.

5. Διοίκηση, υπηρεσίες και υποδομές

5.1 Διοικητική συγκρότηση και όργανα

Το Διοικητικό Συμβούλιο συγκροτήθηκε μετά την απόφαση της Συγκλήτου ΕΚΠΑ της 28.12.2021 και την πρυτανική πράξη 985/31.12.2021, η οποία δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 73/ΥΟΔΔ/8.2.2022. Η πράξη ορίζει τον Διευθυντή και τον Αναπληρωτή Διευθυντή και τα μέλη του Δ.Σ. από το ΕΚΠΑ και το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Η σύνθεση αποτυπώνει διαπανεπιστημιακή συμμετοχή στη διοίκηση.

Το άρθρο 132 του ν. 5224/2025 προσέθεσε στο άρθρο 475 του ν. 4957/2022 μεταβατική πρόβλεψη παράτασης κατά δύο έτη των θητειών των προέδρων/διευθυντών, αναπληρωτών διευθυντών και μελών Δ.Σ. Ε.Π.Ι. για την ολοκλήρωση της αξιολόγησης από την ΕΘ.Α.Α.Ε. Η αναφορά στο θεσμικό πλαίσιο δεν συνιστά κρίση για επιμέρους διοικητικές ενέργειες. Συνιστάται το μητρώο διοίκησης να περιλαμβάνει τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης θητειών, σχετικές αποφάσεις και αρμοδιότητες.

5.1.1 Στελέχωση γραμματείας και διοικητικής υποστήριξης

Στις οικονομικές καταστάσεις 2024 εμφανίζεται μέσος όρος ενός διοικητικού υπαλλήλου. Το ενημερωτικό σημείωμα του Ινστιτούτου αναφέρει ότι ο υπάλληλος αορίστου χρόνου συνταξιοδοτήθηκε τον Ιανουάριο 2026. Επομένως, για τη νέα περίοδο χρειάζεται επικαιροποιημένη εικόνα του τρόπου κάλυψης διοικητικών, λογιστικών και λειτουργικών αναγκών, καθώς και αποτύπωση τυχόν υποστήριξης από κεντρικές υπηρεσίες του Πανεπιστημίου ή εξωτερικούς συνεργάτες.

Η προτεινόμενη ενέργεια είναι λειτουργική αποτύπωση αρμοδιοτήτων και διαδικασιών, ώστε κρίσιμες εργασίες να έχουν σαφή υπεύθυνο και εφεδρική κάλυψη. Η αποτύπωση υπηρετεί τη συνέχεια λειτουργίας και την ποιότητα· δεν συνιστά έλεγχο απόδοσης υπαλλήλων.

5.1.2 Οργανόγραμμα και κατανομή ρόλων

Το οργανόγραμμα που υποβλήθηκε ανάγεται στο 2013, όταν είχε αποσταλεί στο Υπουργείο. Η χρονική απόσταση και η μεταβολή στη στελέχωση καθιστούν σκόπιμη την επικαιροποίησή του. Η νέα εκδοχή μπορεί να παρουσιάζει τα όργανα διοίκησης, επιστημονικές ευθύνες, υποστήριξη δικτύου, οικονομική και διοικητική λειτουργία, καθώς και τα σημεία συνεργασίας με τις υπηρεσίες του ΕΚΠΑ και του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

5.2 Ερευνητικές και κτιριακές υποδομές

Τα στοιχεία του 2010 περιγράφουν εγκαταστάσεις, εργαστήρια και σταθμούς της περιόδου εκείνης. Δεν υπήρξε νεότερη πλήρης απογραφή ακινήτων, εργαστηριακών χώρων και εξοπλισμού. Για την ποιότητα και τον προγραμματισμό, προτείνεται επικαιροποιημένο μητρώο υποδομών με θέση, υπεύθυνο, κατάσταση, βασικές ανάγκες συντήρησης, ημερομηνία τελευταίας απογραφής και σχέση με την ερευνητική δραστηριότητα.

Η εισηγητική έκθεση απολογισμού 2025 καταγράφει ότι δεν πραγματοποιήθηκαν αγορές μηχανημάτων, ηλεκτρονικών συστημάτων ή επιστημονικού/τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού στη χρήση. Σε συνδυασμό με το συνεχιζόμενο λειτουργικό κόστος του δικτύου, η πληροφορία ενισχύει την ανάγκη περιοδικής αξιολόγησης κύκλου ζωής και προτεραιοποίησης συντήρησης ή ανανέωσης.

5.3 Χρήση τεχνολογιών, δεδομένων και διαφάνεια λειτουργίας

Για τη λειτουργία ερευνητικού δικτύου είναι κρίσιμο να είναι σαφείς οι διαδικασίες συλλογής και αποθήκευσης δεδομένων, τα αντίγραφα ασφαλείας, οι μορφότυποι και η τεκμηρίωση μεταδεδομένων. Δεν παρασχέθηκαν πολιτικές ή τεχνικά εγχειρίδια που να επιτρέπουν αξιολόγηση αυτών των διαδικασιών. Η σύσταση είναι να συγκεντρωθούν ή να συνταχθούν σε λειτουργικό οδηγό που θα υποστηρίζει τη συνέχεια εργασιών και την αναπαραγωγικότητα.

Η διαφάνεια στο πλαίσιο ποιότητας ενισχύεται όταν τα ερευνητικά αποτελέσματα, οι βασικές λειτουργικές μετρήσεις και οι ετήσιες αναφορές είναι εύκολα εντοπίσιμα. Η ιστοσελίδα και τα αποθετήρια του ΕΚΠΑ μπορούν να υποστηρίξουν αυτή τη λειτουργία, εφόσον οριστεί υπεύθυνος επικαιροποίησης και ετήσιος έλεγχος συνδέσμων, DOI και στοιχείων επικοινωνίας.

6. Τελικό συμπέρασμα και προτεινόμενες ενέργειες

Με βάση τα στοιχεία που τέθηκαν υπόψη, το Ε.Π.Ι. Φυσικής του Στερεού Φλοιού της Γης εμφανίζει σαφή θεσμική ταυτότητα ερευνητικού φορέα και συνεχιζόμενη επιστημονική παραγωγή. Ο κατάλογος 2022–2026 καταγράφει 42 άρθρα με κριτές και μία μονογραφία, ενώ τα στοιχεία διακρίσεων τεκμηριώνουν πρόσφατη αναγνώριση συγκεκριμένων δημοσιεύσεων. Η δραστηριότητα εκτείνεται σε περισσότερα από ένα επιστημονικά πεδία και συνοδεύεται από διεθνείς συνδημοσιεύσεις.

Η βασική πρόκληση για το εσωτερικό σύστημα ποιότητας είναι η μετάβαση από αποσπασματικά τεκμήρια σε συνεκτική ετήσια εικόνα. Η παλαιότερη έκθεση του 2010 αποτελεί χρήσιμο ιστορικό υπόβαθρο, αλλά απαιτείται νέα γραμμή βάσης για υποδομές, λειτουργία δικτύου, διοικητικούς ρόλους, φοιτητική συμμετοχή και κοινωνική διάχυση. Στα οικονομικά, η

σύγκριση 2023–2025 αναδεικνύει μεταβαλλόμενη σύνθεση επιχορηγήσεων, λειτουργική βαρύτητα του τηλεμετρικού δικτύου, μείωση διαθεσίμων και αύξηση του αναφερόμενου υπολοίπου υποχρέωσης δικτύου το 2025. Η εικόνα προσφέρεται για ποιοτικό προγραμματισμό των αναγκών και όχι για κρίση ελεγκτικής συμμόρφωσης.

Η παρούσα έκθεση υποστηρίζει την αυτοαξιολόγηση και την προετοιμασία τεκμηριωμένου φακέλου για την εξωτερική αξιολόγηση Ε.Π.Ι. από την ΕΘ.Α.Α.Ε., όπως προβλέπεται στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο. Η εσωτερική αποτίμηση της ΜΟ.ΔΙ.Π. και η εξωτερική αξιολόγηση είναι διακριτές διαδικασίες. Με την έκδοση του εφαρμοστικού πλαισίου και τις σχετικές οδηγίες, ο φάκελος θα πρέπει να προσαρμοστεί στις επίσημες απαιτήσεις.

Πίνακας 4: Προτεραιότητες βελτίωσης για την επόμενη περίοδο

Προτεραιότητα	Ενέργεια	Ενδεικτικό τεκμήριο
1	Έγκριση ετήσιου σχεδίου έρευνας με άξονες, στόχους και υπευθύνους	Σχέδιο δράσης και ετήσια ανασκόπηση
2	Επικαιροποίηση οργανογράμματος και μητρώου ρόλων μετά τις μεταβολές στελέχωσης	Οργανόγραμμα, περιγραφές ρόλων, διαδικασία κάλυψης
3	Θέσπιση αρχείου λειτουργίας τηλεμετρικού δικτύου	Κατάσταση σταθμών, διαθεσιμότητα, βλάβες, συντήρηση
4	Δημιουργία ετήσιου μητρώου ερευνητικών αποτελεσμάτων και συνεργασιών	Δημοσιεύσεις, DOI, έργα, συνεργασίες, διακρίσεις
5	Σύντομη σύνδεση πόρων με λειτουργικές προτεραιότητες	Πίνακας επιχορηγήσεων/δαπανών και σημείωμα επίδρασης
6	Καταγραφή διάχυσης και συμμετοχής φοιτητών όπου υφίσταται	Ημερολόγιο δράσεων και συνοπτικό μητρώο συμμετοχής
7	Ετήσια ανασκόπηση ποιότητας από το αρμόδιο όργανο	Πρακτικό, παρακολούθηση ενεργειών και ημερομηνίες

Παράρτημα Ι. Δημοσιεύσεις και μονογραφία 2022-2026

Οι παρακάτω βιβλιογραφικές εγγραφές αναπαράγουν τον κατάλογο που διαβιβάστηκε από το Ινστιτούτο. Οι τίτλοι και τα στοιχεία περιοδικών διατηρούνται όπως εμφανίζονται στο αρχείο, με μικρές τυπογραφικές ομογενοποιήσεις. Οι σύνδεσμοι DOI επιτρέπουν την αναζήτηση κάθε εργασίας. Ο κατάλογος περιλαμβάνει 42 άρθρα και μία μονογραφία.

1. Marianna S. Potsidi, Navaratnarajah Kuganathan, Stavros-Richard G. Christopoulos, Nicholas V. Sarlis, Alexander Chroneos, and Charalampos A. Londos, "Theoretical investigation of nitrogen- vacancy defects in silicon", AIP Advances, Vol. 12 (2022), 025112, <https://doi.org/10.1063/5.0075799>
2. C. A. Varotsos, G. S. Golitsyn, M. Efstathiou and N. Sarlis, "A new method of nowcasting extreme cosmic ray events", Remote Sensing Letters, Vol. 14 (2023) 576-584, <https://doi.org/10.1080/2150704X.2022.2057204>
3. P.A. Varotsos, N. V. Sarlis and E. S. Skordas, "Thermodynamics of Point Defects in Solids and Relation with the Bulk Properties: Recent Results", Crystals, Vol. 12 (2022), 686, <https://doi.org/10.3390/cryst12050686> ●Published as Feature paper after Crystals invitation.
4. P.A. Varotsos, N. V. Sarlis and E. S. Skordas, "Order Parameter and Entropy of Seismicity in Natural Time before Major Earthquakes: Recent Results", Geosciences, Vol. 12 (2022) 225, <https://doi.org/10.3390/geosciences12060225> ●Published as Feature paper after Geosciences invitation.
5. Eleni-Foteini Fotaki, John Christodoulakis, Maria Efstathiou, Andrey N. Tsyganov, Yuri Mazei, Natalia G. Mazei, Damir Saldaev, Nicholas V. Sarlis, Costas Varotsos, and Tatiana Voronova, "Scaling Behavior of Peat Properties during the Holocene: A Case Study from Central European Russia" Land, Vol. 11 (2022) 862, <https://doi.org/10.3390/land11060862>
6. C. A. Varotsos, G. S. Golitsyn, M. Efstathiou, and N. Sarlis, "The remotely sensed geometric data of rain and clouds as a basis for studying extreme events" Remote Sensing Letters, Vol. 14 (2023) 558-564, <https://doi.org/10.1080/2150704X.2022.2091963>
7. A. Loukidis, Jennifer Perez-Oregon, Ermioni D. Pasiou, Stavros K. Kourkoulis, Nicholas Sarlis, and Dimos Triantis, "Natural time analysis of acoustic emissions before fracture: Results compatible with the Bak-Tang-Wiesenfeld model" EPL, Vol. 139 (2022) 12004, <https://doi.org/10.1209/0295-5075/ac7bee>
8. S.-R. G. Christopoulos, P.K. Varotsos, J. Perez-Oregon, K.A. Papadopoulou, E.S. Skordas, and N.V. Sarlis, "Natural Time Analysis of Global Seismicity", Applied Sciences, Vol. 12 (2022) 7496, <https://doi.org/10.3390/app12157496>
9. S.-R. G. Christopoulos, G.I. Tsagiannis, K.A. Papadopoulou, and N.V. Sarlis, "VISROC 2.0: Updated Software for the Visualization of the significance of Receiver Operating Characteristics based on confidence ellipses", Computer Physics Communications, Vol. 280 (2022) 108492, <https://doi.org/10.1016/j.cpc.2022.108492> 1

10. G. Chouliaras, E.S. Skordas, and N.V. Sarlis, "Earthquake Nowcasting: Retrospective Testing in Greece", *Entropy*, Vol. 25 (2023) 379, <https://doi.org/10.3390/e25020379>
11. C.A. Varotsos, G.S. Golitsyn, Y. Xue, M. Efstathiou, N. Sarlis, and T. Voronova, "On the relation between rain, clouds, and cosmic rays", *Remote Sensing Letters*, Vol. 14 (2023) 301-312, <https://doi.org/10.1080/2150704X.2023.2190468> best paper published in *Remote Sensing Letters* in 2023
12. Jiyan Xue, Sihong Wu, Qinghua Huang, Li Zhao, Nicholas V Sarlis, and Panayiotis A Varotsos, "RASE: A Real-time Automatic Search Engine for Anomalous Seismic Electric Signals in Geoelectric Data", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, Vol. 61 (2023) 5905911, <https://doi.org/10.1109/TGRS.2023.3260202>
13. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, Toshiyasu Nagao, Masashi Kamogawa, "Natural time analysis together with non-extensive statistical mechanics shorten the time window of the impending 2011 Tohoku M9 earthquake in Japan", *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, Vol. 125 (2023) 107370, <https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2023.107370>
14. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, Toshiyasu Nagao, Masashi Kamogawa, E. Leticia Flores-Márquez, Alejandro Ramírez-Rojas, and Jennifer Perez-Oregon "Improving the Estimation of the Occurrence Time of an Impending Major Earthquake Using the Entropy Change of Seismicity in Natural Time Analysis", *Geosciences*, Vol. 13 (2023) 222, <https://doi.org/10.3390/geosciences13080222> ●Published as Feature paper after Geosciences invitation.
15. D. Triantis, N.V. Sarlis, A. Loukidis, E.D. Pasiou, I. Stavrakas, S.K. Kourkoulis, "Criticality indices provided by the evolution of pressure stimulated currents and acoustic emissions in the natural time domain", *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, Vol. 128 (2023) 104115, <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2023.104115>
16. G. Tatsis, G. Baldoumas, V. Christofilakis, P. Kostarakis, P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, A. Bechlioulis, L.K. Michalis, K.K. Naka, "A new e-health cloud-based system for cardiovascular risk assessment", *Frontiers in Electronics*, Vol. 4 (2023) 1315132, <https://doi.org/10.3389/felec.2023.1315132>
17. C. Varotsos, Y. Mazei, N.V. Sarlis, D. Saldaev, M. Efstathiou, "On the Impacts of the Global Sea Level Dynamics", *Fractal and Fractional*, Vol. 8 (2024) 39, <https://doi.org/10.3390/fractalfract8010039>
18. Panayiotis K. Varotsos and Nicholas V. Sarlis, "Green's Function, "Earthquakes, and a Fast Ambient Noise Tomography Methodology", *Applied Sciences*. Vol. 14 (2024), 697, <https://doi.org/10.3390/app14020697>
19. Nicholas V. Sarlis, Efthimios S. Skordas, Stavros-Richard G. Christopoulos and Panayiotis K. Varotsos, "Identifying the Occurrence Time of the Destructive Kahramanmaraş-Gazientep Earthquake of Magnitude M7.8 in Turkey on 6 February 2023" ", *Applied Sciences*. Vol. 14 (2024), 1215, <https://doi.org/10.3390/app14031215>

20. E. N. Sgourou, N. Sarlis, A. Chroneos, and C. A. Londos, "Nitrogen-Related Defects in Crystalline Silicon", *Applied Sciences*. Vol. 14 (2024), 1631, <https://doi.org/10.3390/app14041631>
21. C. Varotsos, N.V. Sarlis, Y. Mazei, D. Saldaev, M. Efstathiou, "A Composite Tool for Forecasting El Niño: The Case of the 2023–2024 Event." *Forecasting* Vol. 6 (2024):187-203. <https://doi.org/10.3390/forecast6010011> ●Published as Feature paper after Forecasting invitation.
22. P. A. Varotsos, N.V. Sarlis, and E.S. Skordas, "Direct interconnection of seismicity with variations of the Earth's electric and magnetic field before major earthquakes" *EPL*, Vol. 146 (2024) 22001, <https://doi.org/10.1209/0295-5075/ad37d6>
23. N. V. Sarlis, G. Livadiotis, D. J. McComas, M. E. Cuesta, L. Y. Khoo, C. M. S. Cohen, D. G. Mitchell, and N. A. Schwadron, "Persistent Behavior in Solar Energetic Particle Time Series", *The Astrophysical Journal*, Vol. 969 (2024) 64. <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad479d>
24. C.A. Varotsos, G.S. Golitsyn, Y. Mazei, N.V. Sarlis, Y. Xue, H. Mavromichalaki, and M.N. Efstathiou, "On the Observed Time Evolution of Cosmic Rays in a New Time Domain", *Acta Astronautica*, Vol. 225 (2024) 436-443. <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2024.09.034>
25. R. Bandyopadhyay, N. V. Sarlis, J. M. Weygand, R. J. Strangeway, R. B. Torbert, and J. L. Burch, "Observation of Chaotic fluctuations in Turbulent Plasma", *Physics of Plasmas*, Vol. 31 (2024) 100702. <https://doi.org/10.1063/5.0220376>
26. N.V. Sarlis, G. Livadiotis, D.J. McComas, M. Alimaganbetov, N.A. Schwadron, and K. Fairchild, "Persistent behavior in Energetic Neutral Atom time series from IBEX", *The Astrophysical Journal*, Vol. 976 (2024) 45 <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad8578>
27. P. A. Varotsos, E.S. Skordas, N.V. Sarlis, and Stavros-Richard G. Christopoulos, "Review of the Natural Time Analysis Method and Its Applications" *Mathematics*, Vol. 12 (2024) 3582. <https://doi.org/10.3390/math12223582>
28. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, and T. Nagao, "Complexity measure in natural time analysis identifying the accumulation of stresses before major earthquakes", *Scientific Reports*, Vol. 14 (2024) 30828. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-81547-z>
29. G. Nicolaou, G. Livadiotis, N. Sarlis and C Ioannou, "Resolving velocity distribution function parameters from observations with significant Poisson statistical uncertainty", *RAS Techniques and Instruments*, Vol. 3 (2024) 874–878. <https://doi.org/10.1093/rasti/rzae059>
30. E.S. Skordas, N.V. Sarlis, and P.A. Varotsos, "Possible detection of the onset of flash flooding in Thessaly Greece by measurements of the Earth's surface electric field", *Natural Hazards*, Vol. 121 (2025) 8613-8629s. <https://doi.org/10.1007/s11069-025-07145-y>
31. D.J. McComas, G. Livadiotis, and N.V. Sarlis, "Correlations and Kappa Distributions: Numerical Experiment and Physical Understanding", *Entropy*, Vol. 27 (2025) 375. <https://doi.org/10.3390/e27040375>

32. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, Q. Huang, J.-Y. Liu, M. Kamogawa, T. Nagao, “Twenty-Five Years After the Chi-Chi Earthquake in the Light of Natural Time Analysis”, *Geosciences*, Vol. 15 (2025) 198. <https://doi.org/10.3390/geosciences15060198>
33. C. Varotsos, M Efstathiou and N Sarlis, “Emergent constraints for uncertainty reduction in climate projections”, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, Vol. 274 (2025) 106556 <https://doi.org/10.1016/j.jastp.2025.106556>
34. N.V. Sarlis, G. Livadiotis, D.J. McComas, M. Alimaganbetov , and N.A. Schwadron, “Origins of Persistence in Energetic Neutral Atom Time Series from IBEX”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 986 (2025) 131. <https://doi.org/10.3847/1538-4357/addb4a>
35. N.V. Sarlis, D.J. McComas, and G. Livadiotis, “Exploring numerical correlations: Models and thermodynamic kappa”, *Entropy*, Vol. 27 (2025) 646. <https://doi.org/10.3390/e27060646>
36. N.V. Sarlis, E.S. Skordas, and P.A. Varotsos, “Recent Advances on the VAN Method”, *Applied Sciences*, Vol. 15 (2025) 10516. <https://doi.org/10.3390/app151910516>
37. N.V. Sarlis, G. Livadiotis, D. J. McComas, M. E. Cuesta, L. Y. Khoo, M. M. Shen, J. S. Rankin, and N. A. Schwadron, “Persistent Behavior of Low-energy Solar Energetic Particles Observed by Parker Solar Probe During Orbit 15”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 992 (2025) 95. <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ae019b>
38. E.S. Skordas, N.V. Sarlis, and P.A. Varotsos, “Earth’s electric field in Greece during the 2024 Mother’s Day or Gannon geomagnetic superstorm”, *Acta Geophysica*, Vol. 74 (2026), 37. <https://doi.org/10.1007/s11600-025-01755-7>
39. N.V. Sarlis, G. Livadiotis, D. J. McComas, J. S. Rankin, B. L. Shrestha, and N. A. Schwadron, “Multifractal Behavior of Energetic Neutral Atom Time Series from IBEX”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 1003 (2026) 105. <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ae658d>
40. Tate Hutchins, Spiridon Kasapis, Hameedullah Farooki, Manuel E. Cuesta, Lengying Khoo, Sungmin Pak, Robert Czarnota, Jamie Rankin, Jamey Szalay, Zigong Xu, Georgios Livadiotis, Nikolaos Sarlis, David McComas, “Solar Energetic Particle Prediction in the Inner Heliosphere Using Deep Learning and PSP/IS $\odot$ IS Data”, *Journal of Geophysical Research: Machine Learning and Computation*, Vol. 3 (2026), e2026JH001293. <https://doi.org/10.1029/2026JH001293>
41. David J. McComas, George Livadiotis, and Nicholas Sarlis, “Correlations and Kappa Distributions: Numerical Experiment with 3D Collisions and Debye-like Shielding”, *Entropy*, Vol. 28 (2026) 688. <https://doi.org/10.3390/e28060688>
42. N.V. Sarlis, E.S. Skordas, E.P. Sakellis. and P.A. Varotsos, “The 2025 South Aegean Sea Seismic Swarm Activity in Natural Time and the Generalized Gutenberg–Richter Law”, *Applied Sciences*, Vol. 16 (2026) 6859. <https://doi.org/10.3390/app16146859>

Ερευνητική μονογραφία

P. A. Varotsos, N. V. Sarlis και E. S. Skordas, *Natural Time Analysis: The New View of Time. Part II. Advances in Disaster Predictions Using Complex Systems*. Springer Nature, Cham, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-26006-3>

Παράρτημα II. Βραβεία και επιστημονικές διακρίσεις

Σύμφωνα με το αρχείο διακρίσεων που διαβιβάστηκε, αναφέρονται τα ακόλουθα βραβεία και τιμητικές διακρίσεις:

Έτος	Διάκριση	Σχόλιο
1978	Βραβείο Ακαδημίας Αθηνών	Απονεμήθηκε στον πρώτο Διευθυντή του Ινστιτούτου, Καθηγητή Π. Βαρώτσο.
1986	Βραβείο Ιδρύματος Εμπειρικού	Ιστορική διάκριση που αναφέρεται στο αρχείο του Ινστιτούτου.
1995	Διάκριση Ιδρύματος Α.Σ. Ωνάση για το Περιβάλλον	Ιστορική διάκριση που αναφέρεται στο αρχείο του Ινστιτούτου.
2023	Arthur Cracknell Award	Καλύτερο άρθρο που δημοσιεύθηκε στο Remote Sensing Letters το 2023: "On the relation between rain, clouds, and cosmic rays".
Φεβρ. 2025	Geosciences Best Paper Award	Για άρθρο δημοσιευμένο το 2023: "Improving the Estimation of the Occurrence Time of an Impending Major Earthquake Using the Entropy Change of Seismicity in Natural Time Analysis".

Η καταχώριση διατηρεί χωριστά την ημερομηνία δημοσίευσης και την ημερομηνία απονομής του βραβείου. Για την επόμενη ετήσια αναφορά προτείνεται να διατηρούνται αντίγραφα ανακοινώσεων ή βεβαιώσεων απονομής και να καταγράφεται αν η διάκριση αφορά πρόσωπο, εργασία ή συλλογική ερευνητική ομάδα.

Παράρτημα ΙΙΙ. Οικονομικά δεδομένα 2023–2025

Πηγή των ποσών είναι οι οικονομικές καταστάσεις/εκθέσεις απολογισμού που διαβιβάστηκαν. Τα στοιχεία του 2025 προκύπτουν από εισηγητική έκθεση απολογισμού για τη χρήση 1.1–31.12.2025 με ημερομηνία 26.5.2026 και ΑΔΑ ΨΟΨ946ΨΖ2Θ-ΟΧ9. Στα παρακάτω διατηρείται ο χαρακτηρισμός της πηγής και δεν αποδίδεται ανεξάρτητη πιστοποίηση από τη ΜΟ.ΔΙ.Π.

Πηγή επιχορήγησης	2023	2024	2025
Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας	58.694,06 €	58.694,06 €	58.694,00 €
Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας	—	73.694,00 €	20.375,00 €
Υπουργείο Παιδείας / Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού	—	147.304,00 €	20.375,00 €
Σύνολο επιχορηγήσεων	58.694,06 €	279.692,06 €	99.444,00 €

Λειτουργικά μεγέθη	2023	2024	2025
Έξοδα χρήσης / διοικητικής λειτουργίας	196.209,36 €	199.793,96 €	194.732,29 €
Παροχές τρίτων	128.971,37 €	127.977,08 €	123.548,29 €
Κόστος τηλεμετρικού δικτύου χρήσης	128.971,37 €	121.734,85 €	117.892,81 €
Ταμειακά διαθέσιμα 31/12	105.945,63 €	88.044,44 €	70.529,74 €
Υποχρέωση τηλεμετρικού δικτύου	565.097,91 €	465.834,76 €	542.977,57 €
Αγορές παγίου/επιστημονικού εξοπλισμού	—	—	0,00 €

Σχόλιο χρήσης: οι ετήσιες επιχορηγήσεις δεν ταυτίζονται με το σύνολο εσόδων κάθε χρήσης και οι λογιστικές κατηγορίες μεταξύ εισηγητικών απολογισμών και δημοσιευμένων οικονομικών καταστάσεων ενδέχεται να διαφέρουν. Συνεπώς οι συγκρίσεις της έκθεσης έχουν ενημερωτικό χαρακτήρα και αφορούν μόνο τα ποσά που παρασχέθηκαν.

Για το 2023 παρατίθενται οι απόλυτες τιμές και συνοπτικός σχολιασμός χωρίς σύγκριση με το 2022, καθώς δεν υποβλήθηκαν συγκρίσιμα στοιχεία προηγούμενης χρήσης. Το 2024 οι επιχορηγήσεις αυξήθηκαν κατά 220.998,00 ευρώ σε σχέση με το 2023 και τα έξοδα κατά 3.584,60 ευρώ. Το υπόλοιπο υποχρέωσης τηλεμετρικού δικτύου μειώθηκε κατά 99.263,15 ευρώ. Το 2025 οι επιχορηγήσεις μειώθηκαν κατά 180.248,06 ευρώ, τα διαθέσιμα κατά 17.514,70 ευρώ, ενώ η υποχρέωση δικτύου αυξήθηκε κατά 77.142,81 ευρώ σε σχέση με το 2024.

Παράρτημα IV. Νομοθετικό και τεκμηριωτικό πλαίσιο

Τεκμήριο	Περιεχόμενο και χρήση στην έκθεση
Π.Δ. 322/1994, ΦΕΚ 169/Α/11.10.1994	Ίδρυση του Ε.Π.Ι. Φυσικής του Στερεού Φλοιού της Γης.
ΦΕΚ 46/Α/8.3.1996	Τροποποίηση του ιδρυτικού πλαισίου.
Υ.Α. Φ 715/131/Β7/379, ΦΕΚ 615/Β/22.7.1996	Έγκριση εσωτερικού κανονισμού λειτουργίας.
Ν. 4957/2022, άρθρα 275 και 276	Θεσμικό πλαίσιο αξιολόγησης Ε.Π.Ι. και συναφείς διαδικασίες ποιότητας. Η παρούσα έκθεση δεν υποκαθιστά την εξωτερική αξιολόγηση.
Ν. 5027/2023, άρθρο 74, ΦΕΚ 48/Α/2.3.2023	Προσθήκη πόρου χρηματοδότησης για το συγκεκριμένο Ινστιτούτο μέσω τροποποίησης του π.δ. 322/1994.
Απόφαση Συγκλήτου 28.12.2021 και Πρυτανική πράξη 985/31.12.2021, ΦΕΚ 73/ΥΟΔΔ/8.2.2022	Ορισμός Διευθυντή, Αναπληρωτή Διευθυντή και μελών Διοικητικού Συμβουλίου.
Ν. 5224/2025, άρθρο 132, ΦΕΚ 142/Α/5.8.2025	Τροποποίηση μεταβατικής διάταξης αξιολόγησης Ε.Π.Ι. και πρόβλεψη προθεσμίας υποβολής φακέλου έως 31.12.2026· παράταση θητειών για την ολοκλήρωση της αξιολόγησης.
Έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης 2010 και διαβιβαστικά	Ιστορικό σημείο αναφοράς και τεκμήριο προηγούμενης εσωτερικής αξιολόγησης/διαβίβασης.
Οργανόγραμμα που διαβιβάστηκε το 2013	Ιστορική οργανωτική απεικόνιση· χρειάζεται επικαιροποίηση πριν χρησιμοποιηθεί ως σημερινό.
Κατάλογος δημοσιεύσεων και βραβείων 2022-2026	Βασική πηγή για την πρόσφατη επιστημονική παραγωγή και τις διακρίσεις.
Οικονομικά στοιχεία χρήσεων 2023-2025	Πηγή για επιχορηγήσεις, έξοδα, διαθέσιμα και υποχρέωση τηλεμετρικού δικτύου.

Η νομοθετική αναφορά στην έκθεση αποτυπώνει τα τεκμήρια που τέθηκαν στη διάθεση της ΜΟ.ΔΙ.Π. και τις βασικές ρυθμίσεις που σχετίζονται άμεσα με το Ινστιτούτο. Η εφαρμογή των επίσημων κριτηρίων, της διαδικασίας και του χρονοδιαγράμματος της ΕΘ.Α.Α.Ε. θα πρέπει να επαληθευθεί έναντι των ισχυουσών οδηγιών κατά την κατάρτιση του τελικού φακέλου.

Παράρτημα V. Προτεινόμενο ετήσιο δελτίο ποιότητας

Το δελτίο μπορεί να συμπληρώνεται από τις υπηρεσίες και τις επιστημονικές ομάδες του Ινστιτούτου μία φορά ανά έτος. Οι ενδείξεις δεν αποτελούν μηχανιστικό σύστημα βαθμολόγησης: λειτουργούν ως κοινή βάση για τη συζήτηση των επιτευγμάτων, των αναγκών και των επόμενων ενεργειών.

Πεδίο	Ελάχιστα στοιχεία ανά έτος	Πηγή / υπεύθυνος
Αποστολή και στόχοι	Στόχοι έτους, ερευνητικοί άξονες, βαθμός υλοποίησης και σύντομη αιτιολόγηση	Ετήσιο σχέδιο και πρακτικό ανασκόπησης
Ερευνητική παραγωγή	Άρθρα, μονογραφίες, DOI, θεματικός άξονας, μέλη Ινστιτούτου	Μητρώο δημοσιεύσεων
Έργα και συνεργασίες	Έργα/προτάσεις, συνεργαζόμενοι φορείς, ρόλος Ινστιτούτου	Μητρώο ερευνητικών έργων
Αναγνώριση και διάχυση	Βραβεία, προσκλήσεις, συνέδρια, παρουσιάσεις και ενημερώσεις δημόσιων φορέων	Ανακοινώσεις, προσκλήσεις, ημερολόγιο
Υποδομές και δίκτυο	Κατάσταση σταθμών, περίοδοι λειτουργίας, βλάβες, συντήρηση και ανάγκες	Ημερολόγιο τεχνικής λειτουργίας
Πόροι	Πηγές επιχορηγήσεων, βασικές κατηγορίες λειτουργίας και σχέση με στόχους	Οικονομική σύνοψη και σχέδιο δράσης
Στελέχωση και υποστήριξη	Ενεργοί ρόλοι, διοικητικές ανάγκες, κάλυψη κρίσιμων λειτουργιών	Επικαιροποιημένο οργανόγραμμα
Συμμετοχή φοιτητών	Συμμετοχές σε έρευνα/σεμινάρια, εφόσον υπάρχουν	Συνοπτικό μητρώο δραστηριοτήτων
Βελτιώσεις	Ενέργεια, υπεύθυνος, προθεσμία και κατάσταση προηγούμενων συστάσεων	Πίνακας παρακολούθησης ενεργειών

Η περιοδική χρήση του δελτίου μπορεί να μετατρέψει την εσωτερική αξιολόγηση από μεμονωμένη υποχρέωση σε πρακτικό κύκλο ποιότητας: σχεδιασμός, υλοποίηση, αποτίμηση και βελτίωση. Η ευθύνη των δεδομένων παραμένει στις αρμόδιες υπηρεσίες και στα όργανα του Ινστιτούτου, ενώ η ΜΟ.ΔΙ.Π. υποστηρίζει τη μεθοδολογία και την τεκμηρίωση της αξιολόγησης.

Παράρτημα VI. Αναλυτική αποτίμηση ανά κριτήριο

Το παράρτημα εξειδικεύει τη συνοπτική κρίση. Κάθε ενότητα καταγράφει βάση τεκμηρίωσης, θετική εικόνα, όριο διαθέσιμων δεδομένων και προτεινόμενη ενέργεια. Η αποτίμηση εστιάζει στην επάρκεια του συστήματος ποιότητας και δεν μετατρέπει τα κενά στοιχείων σε συμπέρασμα απουσίας δραστηριότητας.

1. Σαφήνεια αποστολής και συνάφεια δραστηριοτήτων

Αποτίμηση: Θετική

Τεκμήρια: Το π.δ. 322/1994 και ο κανονισμός του 1996 συγκροτούν τη θεσμική βάση. Η έκθεση 2010 περιγράφει τον ιστορικό ερευνητικό πυρήνα, ενώ οι δημοσιεύσεις 2022–2026 τεκμηριώνουν δραστηριότητα σε σεισμικότητα, γεωηλεκτρικά σήματα, φυσική στερεάς κατάστασης, τηλεπισκόπηση, κλίμα και διαστημική φυσική.

Ερμηνεία και πεδίο ενίσχυσης: Η ερευνητική φυσιογνωμία είναι ευδιάκριτη και η παραγωγή έχει ευρύ πεδίο. Δεν υπάρχει ενιαία ετήσια αντιστοίχιση στόχων, ερευνητικών δράσεων και αποτελεσμάτων.

Επόμενη ενέργεια: Ετήσιο σχέδιο με άξονες, στόχους, υπευθύνους και ανασκόπηση υλοποίησης.

2. Ερευνητική παραγωγή και διάχυση

Αποτίμηση: Θετική

Τεκμήρια: Καταγράφονται 42 άρθρα με κριτές και μία μονογραφία 2023. Η ετήσια σειρά είναι 7, 9, 13, 8 και 5 άρθρα για τα έτη 2022–2026.

Ερμηνεία και πεδίο ενίσχυσης: Η παραγωγή είναι σταθερή και αποτυπώνεται με DOI. Δεν υποβλήθηκαν συγκεντρωτικά στοιχεία για συνέδρια, ομιλίες, ανοικτά δεδομένα και ενημερώσεις ανά έτος.

Επόμενη ενέργεια: Ετήσιο μητρώο δημοσιεύσεων, έργων, δεδομένων και δράσεων διάχυσης.

3. Επιστημονική αναγνώριση και συνεργασίες

Αποτίμηση: Θετική με ανάγκη πληρέστερης τεκμηρίωσης

Τεκμήρια: Τεκμηριώνονται Arthur Cracknell Award για άρθρο του 2023 και Geosciences Best Paper Award που απονεμήθηκε το 2025 για άρθρο του 2023, καθώς και διεθνείς συνδημοσιεύσεις.

Ερμηνεία και πεδίο ενίσχυσης: Τα βραβεία αφορούν συγκεκριμένες εργασίες. Οι συνδημοσιεύσεις δείχνουν επιστημονική δικτύωση, χωρίς πλήρη αποτύπωση της διάρκειας και των όρων συνεργασιών.

Επόμενη ενέργεια: Ετήσιο αρχείο συνεργασιών, κοινών έργων, προσκλήσεων, βραβείων και σχετικών τεκμηρίων.

4. Υποδομές και λειτουργία ερευνητικού δικτύου

Αποτίμηση: Θετική με ανάγκη βελτίωσης

Τεκμήρια: Υπάρχει ιστορική περιγραφή υποδομών το 2010 και οικονομική καταγραφή κόστους λειτουργίας δικτύου στις χρήσεις 2023–2025.

Ερμηνεία και πεδίο ενίσχυσης: Η δαπάνη τεκμηριώνει λειτουργική υποστήριξη, όχι τεχνική διαθεσιμότητα. Δεν υποβλήθηκαν ενιαία στοιχεία ανά σταθμό για χρόνο λειτουργίας, βλάβες, συντήρηση και πληρότητα δεδομένων.

Επόμενη ενέργεια: Επικαιροποιημένη απογραφή και ημερολόγιο λειτουργίας/συντήρησης ανά σταθμό.

5. Διοίκηση, στελέχωση και προγραμματισμός

Αποτίμηση: Θετική με ανάγκη βελτίωσης

Τεκμήρια: Τεκμηριώνονται πράξη ορισμού οργάνων του 2022 και νομοθετική παράταση θητειών. Το διαθέσιμο οργανόγραμμα ανάγεται στο 2013. Το Ινστιτούτο αναφέρει συνταξιοδότηση διοικητικού υπαλλήλου τον Ιανουάριο 2026.

Ερμηνεία και πεδίο ενίσχυσης: Η θεσμική συγκρότηση τεκμηριώνεται, αλλά η οργανωτική εικόνα και κάλυψη διοικητικών λειτουργιών χρειάζονται ενημέρωση.

Επόμενη ενέργεια: Επικαιροποίηση οργανογράμματος, μητρώου ρόλων και διαδικασιών κάλυψης κρίσιμων λειτουργιών.

6. Επάρκεια πόρων για την υποστήριξη της αποστολής

Αποτίμηση: Θετική με ανάγκη πληρέστερης ετήσιας σύνδεσης

Τεκμήρια: Υποβλήθηκαν επιχορηγήσεις, έξοδα χρήσης, διαθέσιμα και υποχρέωση τηλεμετρικού δικτύου 2023–2025.

Ερμηνεία και πεδίο ενίσχυσης: Οι πόροι αλλάζουν σημαντικά ανά έτος. Το δίκτυο απορροφά σημαντικό λειτουργικό κόστος. Το 2025 εμφανίζονται χαμηλότερα διαθέσιμα και αυξημένο υπόλοιπο υποχρέωσης δικτύου έναντι του 2024.

Επόμενη ενέργεια: Ετήσιο σημείωμα που συνδέει βασικές πηγές και λειτουργικά κόστη με στόχους έρευνας και υποδομών.

7. Εσωτερικό σύστημα ποιότητας και αξιοποίηση αξιολόγησης

Αποτίμηση: Θετική ως προς την ενεργοποίηση της διαδικασίας, με ανάγκη σταθερού κύκλου

Τεκμήρια: Η έκθεση 2010 και τα διαβιβαστικά τεκμηριώνουν προγενέστερη προσπάθεια αποτίμησης. Η παρούσα έκθεση εκπονείται στο πλαίσιο του άρθρου 276 παρ. 1 του ν. 4957/2022.

Ερμηνεία και πεδίο ενίσχυσης: Η περιοδική συνεργασία με τη ΜΟ.ΔΙ.Π. αποτυπώνεται σε οργανωμένη έκθεση. Δεν τεκμηριώνεται ακόμη πάγια ετήσια διαδικασία συλλογής δεικτών και παρακολούθησης προηγούμενων ενεργειών.

Επόμενη ενέργεια: Ορισμός ημερολογίου, υπευθύνων και πρακτικού ετήσιας ανασκόπησης με πίνακα παρακολούθησης ενεργειών.

Παράρτημα VII. Θεματική επισκόπηση ερευνητικής παραγωγής

Η ταξινόμηση είναι ενδεικτική, βασίζεται στους τίτλους της βιβλιογραφικής λίστας και επιτρέπει μία εργασία να εμφανίζεται σε περισσότερες από μία θεματικές. Δεν αποτελεί ανεξάρτητη αξιολόγηση της μεθοδολογίας ή της επιστημονικής ισχύος των αποτελεσμάτων.

Σεισμικότητα, φυσικός χρόνος και μέθοδοι ανάλυσης

- 2022 · Order Parameter and Entropy of Seismicity in Natural Time before Major Earthquakes: Recent Results
- 2022 · Natural Time Analysis of Global Seismicity
- 2023 · Earthquake Nowcasting: Retrospective Testing in Greece
- 2023 · RASE: A Real-time Automatic Search Engine for Anomalous Seismic Electric Signals in Geoelectric Data
- 2023 · Natural time analysis together with non-extensive statistical mechanics shorten the time window of the impending 2011 Tohoku M9 earthquake in Japan
- 2023 · Improving the Estimation of the Occurrence Time of an Impending Major Earthquake Using the Entropy Change of Seismicity in Natural Time Analysis
- 2024 · Identifying the Occurrence Time of the Destructive Kahramanmaraş-Gaziantep Earthquake of Magnitude M7.8 in Turkey on 6 February 2023
- 2024 · Review of the Natural Time Analysis Method and Its Applications
- 2024 · Complexity measure in natural time analysis identifying the accumulation of stresses before major earthquakes
- 2025 · Twenty-Five Years After the Chi-Chi Earthquake in the Light of Natural Time Analysis
- 2025 · Recent Advances on the VAN Method
- 2026 · The 2025 South Aegean Sea Seismic Swarm Activity in Natural Time and the Generalized Gutenberg–Richter Law

Αποτίμηση: Η θεματική αυτή αποτυπώνει επιμέρους ερευνητική δραστηριότητα όπως προκύπτει από τον τίτλο και τα στοιχεία της δημοσίευσης. Η ετήσια αναφορά μπορεί να εμπλουτίζεται με σύντομη επιστημονική περίληψη γραμμένη από τους συγγραφείς, υπεύθυνο ερευνητικού άξονα και τυχόν χρηματοδότηση.

Ηλεκτρικά πεδία, φυσική θραύσης και γεωφυσικές παρατηρήσεις

- 2022 · Natural Time Analysis of acoustic emissions before fracture: Results compatible with the Bak-Tang-Wiesenfeld model
- 2023 · Criticality indices provided by the evolution of pressure stimulated currents and acoustic emissions in the natural time domain
- 2024 · Direct interconnection of seismicity with variations of the Earth's electric and magnetic field before major earthquakes

- 2025 · Possible detection of the onset of flash flooding in Thessaly Greece by measurements of the Earth's surface electric field
- 2026 · Earth's electric field in Greece during the 2024 Mother's Day or Gannon geomagnetic superstorm

Αποτίμηση: Η θεματική αυτή αποτυπώνει επιμέρους ερευνητική δραστηριότητα όπως προκύπτει από τον τίτλο και τα στοιχεία της δημοσίευσης. Η ετήσια αναφορά μπορεί να εμπλουτίζεται με σύντομη επιστημονική περίληψη γραμμένη από τους συγγραφείς, υπεύθυνο ερευνητικού άξονα και τυχόν χρηματοδότηση.

Τηλεπισκόπηση, ατμόσφαιρα και κλιματικές διεργασίες

- 2023 · A new method of nowcasting extreme cosmic ray events
- 2023 · The remotely sensed geometric data of rain and clouds as a basis for studying extreme events
- 2023 · On the relation between rain, clouds, and cosmic rays
- 2024 · On the Impacts of the Global Sea Level Dynamics
- 2024 · A Composite Tool for Forecasting El Niño: The Case of the 2023–2024 Event
- 2024 · On the Observed Time Evolution of Cosmic Rays in a New Time Domain
- 2025 · Emergent constraints for uncertainty reduction in climate projections

Αποτίμηση: Η θεματική αυτή αποτυπώνει επιμέρους ερευνητική δραστηριότητα όπως προκύπτει από τον τίτλο και τα στοιχεία της δημοσίευσης. Η ετήσια αναφορά μπορεί να εμπλουτίζεται με σύντομη επιστημονική περίληψη γραμμένη από τους συγγραφείς, υπεύθυνο ερευνητικού άξονα και τυχόν χρηματοδότηση.

Ηλιακά ενεργητικά σωματίδια, διαστημικά δεδομένα και πλάσμα

- 2024 · Persistent Behavior in Solar Energetic Particle Time Series
- 2024 · Observation of Chaotic fluctuations in Turbulent Plasma
- 2024 · Persistent behavior in Energetic Neutral Atom time series from IBEX
- 2025 · Origins of Persistence in Energetic Neutral Atom Time Series from IBEX
- 2025 · Exploring numerical correlations: Models and thermodynamic kappa
- 2025 · Persistent Behavior of Low-energy Solar Energetic Particles Observed by Parker Solar Probe During Orbit 15
- 2026 · Multifractal Behavior of Energetic Neutral Atom Time Series from IBEX
- 2026 · Solar Energetic Particle Prediction in the Inner Heliosphere Using Deep Learning and PSP/IS $\odot$ IS Data
- 2026 · Correlations and Kappa Distributions: Numerical Experiment with 3D Collisions and Debye-like Shielding

Αποτίμηση: Η θεματική αυτή αποτυπώνει επιμέρους ερευνητική δραστηριότητα όπως προκύπτει από τον τίτλο και τα στοιχεία της δημοσίευσης. Η ετήσια αναφορά μπορεί να

εμπλουτίζεται με σύντομη επιστημονική περίληψη γραμμένη από τους συγγραφείς, υπεύθυνο ερευνητικού άξονα και τυχόν χρηματοδότηση.

Στερεά, ατέλειες, στατιστική φυσική και εφαρμογές

- 2022 · Theoretical investigation of nitrogen-vacancy defects in silicon
- 2022 · Thermodynamics of Point Defects in Solids and Relation with the Bulk Properties: Recent Results
- 2022 · Scaling Behavior of Peat Properties during the Holocene: A Case Study from Central European Russia
- 2022 · VISROC 2.0: Updated Software for the Visualization of the significance of Receiver Operating Characteristics based on confidence ellipses
- 2023 · A new e-health cloud-based system for cardiovascular risk assessment
- 2024 · Green's Function, "Earthquakes, and a Fast Ambient Noise Tomography Methodology
- 2024 · Nitrogen-Related Defects in Crystalline Silicon
- 2024 · Resolving velocity distribution function parameters from observations with significant Poisson statistical uncertainty
- 2025 · Correlations and Kappa Distributions: Numerical Experiment and Physical Understanding

Αποτίμηση: Η θεματική αυτή αποτυπώνει επιμέρους ερευνητική δραστηριότητα όπως προκύπτει από τον τίτλο και τα στοιχεία της δημοσίευσης. Η ετήσια αναφορά μπορεί να εμπλουτίζεται με σύντομη επιστημονική περίληψη γραμμένη από τους συγγραφείς, υπεύθυνο ερευνητικού άξονα και τυχόν χρηματοδότηση.

Παράρτημα VIII. Ετήσια οικονομική αφήγηση

Χρήση 2023

Το 2023 οι επιχορηγήσεις ανήλθαν σε 58.694,06 ευρώ, με πηγή το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας. Τα έξοδα χρήσης αναφέρονται σε 196.209,36 ευρώ, εκ των οποίων 128.971,37 ευρώ αφορούσαν παροχές τρίτων. Τα διαθέσιμα στις 31.12.2023 ήταν 105.945,63 ευρώ και η υποχρέωση που συνδέεται με το τηλεμετρικό δίκτυο 565.097,91 ευρώ. Καθώς δεν παρασχέθηκαν συγκρίσιμα στοιχεία του 2022, η παρούσα έκθεση παραθέτει μόνο σχολιασμό και απόλυτες τιμές για το 2023. Η κατανομή δείχνει τη λειτουργική βαρύτητα του δικτύου και την ανάγκη να συνδέονται οι πόροι με προβλεπόμενες ανάγκες λειτουργίας και συντήρησης.

Χρήση 2024

Οι επιχορηγήσεις ανήλθαν σε 279.692,06 ευρώ, αυξημένες κατά 220.998 ευρώ έναντι του 2023, λόγω πρόσθετων ποσών από τα Υπουργεία Παιδείας και Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Τα έξοδα χρήσης διαμορφώθηκαν σε 199.793,96 ευρώ, αύξηση 1,8%. Τα διαθέσιμα μειώθηκαν κατά 17.901,19 ευρώ σε 88.044,44 ευρώ. Η υποχρέωση τηλεμετρικού δικτύου μειώθηκε κατά 99.263,15 ευρώ σε 465.834,76 ευρώ. Η εικόνα συνδυάζει αυξημένες εισροές με σχετικά σταθερές δαπάνες και μικρότερο υπόλοιπο υποχρέωσης δικτύου. Το συμπέρασμα είναι περιγραφικό και δεν αποτελεί κρίση ελεγκτικής συμμόρφωσης.

Χρήση 2025

Η εισηγητική έκθεση απολογισμού αναφέρει επιχορηγήσεις 99.444 ευρώ, μείωση 180.248,06 ευρώ από το 2024. Οι επιχορηγήσεις Παιδείας και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 20.375 ευρώ έκαστη, αναφέρεται ότι κατευθύνθηκαν στη μείωση της οφειλής προς τον ΟΤΕ. Τα έξοδα διοικητικής λειτουργίας ανήλθαν σε 194.732,29 ευρώ, μείωση 2,5%. Τα διαθέσιμα μειώθηκαν σε 70.529,74 ευρώ. Το αναφερόμενο υπόλοιπο υποχρέωσης του τηλεμετρικού δικτύου αυξήθηκε κατά 77.142,81 ευρώ, σε 542.977,57 ευρώ, ενώ το κόστος δικτύου της χρήσης ήταν 117.892,81 ευρώ. Η σύγκριση των εξόδων είναι ενδεικτική, επειδή το 2025 βασίζεται σε εισηγητική έκθεση και ενδέχεται να χρησιμοποιεί διαφορετική λογιστική ταξινόμηση.

Για τον προγραμματισμό ποιότητας, το 2025 ενισχύει την ανάγκη τακτικής σύνδεσης μεταξύ προβλεπόμενων πόρων και βασικών λειτουργιών. Η παρακολούθηση μπορεί να συνοψίζεται σε επίπεδο έτους, χωρίς να μετατρέπεται σε έλεγχο επιμέρους δαπανών από τη ΜΟ.ΔΙ.Π.

Παράρτημα ΙΧ. Χρονολόγιο θεσμικής και αξιολογικής πορείας

Χρόνος	Γεγονός	Σύνδεση με την αξιολόγηση
1994	Π.Δ. 322/1994, ίδρυση Ινστιτούτου	Θεσμική βάση και αποστολή.
1996	Τροποποίηση πλαισίου και εσωτερικός κανονισμός	Οργανωτικοί όροι λειτουργίας.
2010	Σύνταξη και διαβίβαση εσωτερικής αξιολόγησης	Προηγούμενο εκτενές τεκμήριο αποτίμησης.
2013	Διαβίβαση οργανωγράμματος στο Υπουργείο	Τελευταία γνωστή οργανωτική απεικόνιση στα διαθέσιμα στοιχεία.
2021–2022	Συγκρότηση Δ.Σ. και ορισμός Διευθυντή/Αναπληρωτή	Διοικητική συγκρότηση με συμμετοχή ΕΚΠΑ και Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
2022–2026	Συγκεντρωτική περίοδος καταλόγου δημοσιεύσεων	42 άρθρα και μία μονογραφία όπως παρασχέθηκαν.
2023	Ν. 5027/2023, άρθρο 74	Προσθήκη πηγής χρηματοδότησης.
2025	Ν. 5224/2025, άρθρο 132	Προθεσμία φακέλου εξωτερικής αξιολόγησης έως 31.12.2026 και μεταβατική ρύθμιση θητειών.
2026	Συνταξιοδότηση διοικητικού υπαλλήλου, εισηγητική έκθεση απολογισμού χρήσης 2025 και παρούσα έκθεση	Οργανωτική μεταβολή και περιοδική εσωτερική αξιολόγηση κατά άρθρο 276 παρ. 1.

Το άρθρο 276 παρ. 1 θεμελιώνει την εφαρμογή του συστήματος ποιότητας του Α.Ε.Ι., τη συνεργασία του Ε.Π.Ι. με τη ΜΟ.ΔΙ.Π. και την περιοδική αξιολόγηση από την Επιτροπή Διασφάλισης Ποιότητας. Το άρθρο 275 ρυθμίζει χωριστά την εξωτερική αξιολόγηση από την ΕΘ.Α.Α.Ε. και ο ν. 5224/2025 όρισε προθεσμία υποβολής σχετικού φακέλου έως 31.12.2026.

Παράρτημα Χ. Πίνακας τεκμηρίων και επόμενων στοιχείων

Κωδ.	Τεκμήριο	Κριτήρια	Συμπληρωματικό στοιχείο για επόμενο κύκλο
E1/E1B	Π.Δ. 322/1994 και τροποποίηση 1996	Αποστολή, οργάνωση	Μητρώο ισχυουσών τροποποιήσεων.
E2	Εσωτερικός κανονισμός 1996	Αποστολή, λειτουργία	Συγκριτική αποτύπωση διατάξεων κανονισμού και τρέχοντος πλαισίου.
E3	N. 5027/2023 άρθρο 74	Πόροι	Ετήσια σύνδεση πηγών χρηματοδότησης με λειτουργικές προτεραιότητες.
E4/E5	Πρυτανική πράξη 2022, ν. 5224/2025	Διοίκηση	Ημερολόγιο θητειών και σχετικών αποφάσεων.
E6/E7	Οργανόγραμμα 2013	Διοίκηση, στελέχωση	Επικαιροποίηση μετά τις αλλαγές προσωπικού.
E9/E10	Διαβιβαστικά και έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης 2010	Σύστημα ποιότητας	Καταγραφή τυχόν μεταγενέστερης εξωτερικής αξιολόγησης.
E11	Δημοσιεύσεις 2022-2026	Παραγωγή, συνεργασίες	Ετήσια επικαιροποίηση με DOI, συνεισφορά, άξονα και χρηματοδότηση.
E12	Βραβεία	Αναγνώριση	Ανακοινώσεις/βεβαιώσεις απονομής και σαφής χρονολόγηση.
2023/24	Οικονομικές καταστάσεις	Πόροι	Ετήσια συγκρίσιμη ταξινόμηση.
2025	Εισηγητική έκθεση απολογισμού, ΑΔΑ ΨΟΨ946ΨΖ2Θ-ΟΧ9	Πόροι, δίκτυο	Οριστικά οικονομικά στοιχεία με ίδια βάση ταξινόμησης όταν είναι διαθέσιμα.
Τεχνικά στοιχεία	Δεν υποβλήθηκε ενιαίο μητρώο σταθμών	Υποδομές, δίκτυο	Διαθεσιμότητα, βλάβες, συντήρηση και πληρότητα δεδομένων.
Ανθρώπινο δυναμικό	Πράξη οργάνων και διαθέσιμα στοιχεία στελέχωσης	Διοίκηση, συμμετοχή	Επικαιροποιημένη εικόνα ερευνητών, διοικητικών ρόλων και συμμετοχής φοιτητών.

Τα κενά του πίνακα είναι πεδία ενίσχυσης τεκμηρίωσης. Δεν συνιστούν συμπέρασμα ότι μια λειτουργία δεν υφίσταται. Η σταθερή τήρηση των παραπάνω στοιχείων θα επιτρέψει στη ΜΟ.ΔΙ.Π. να παρακολουθεί την ποιότητα με σαφή ετήσια βάση και στο Ινστιτούτο να τεκμηριώνει με μικρότερο πρόσθετο φόρτο την εξέλιξη της ερευνητικής του αποστολής.

Παράρτημα XI. Ιστορική γραμμή βάσης από την έκθεση του 2010

Το παράρτημα συνοψίζει επιλεγμένα στοιχεία που περιλαμβάνονταν στην έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης του 2010. Όλα τα μεγέθη και οι περιγραφές αφορούν την περίοδο που εκείνη η έκθεση εξέταζε, κυρίως τα έτη 2004–2009. Η αναφορά τους εξυπηρετεί τη διαχρονική κατανόηση της αποστολής και δεν πιστοποιεί ότι οι ίδιες υποδομές, λειτουργίες ή συνεργασίες εξακολουθούν να ισχύουν.

Ερευνητική πολιτική και θεματικοί άξονες της περιόδου

Η έκθεση του 2010 περιέγραφε συνδυασμό βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας. Στη βασική έρευνα περιλάμβανε τη φυσική του στερεού φλοιού της Γης, τη φυσική πολύπλοκων συστημάτων, τις ηλεκτρικές ιδιότητες στερεών υπό πίεση και τη διηλεκτρική φασματοσκοπία και τα θερμορεύματα. Στην εφαρμοσμένη έρευνα κατέγραφε χαμηλόσυχνες και υψηλόσυχνες ηλεκτρομαγνητικές μεταβολές, ηλεκτρικές ιδιότητες υλικών υπό μονοαξονική συμπίεση και υδροστατική πίεση.

Η σημερινή βιβλιογραφική καταγραφή διατηρεί συνάφεια με ορισμένους από τους ιστορικούς άξονες, όπως φυσική στερεάς κατάστασης, ηλεκτρικά/μαγνητικά σήματα και ανάλυση πολύπλοκων συστημάτων. Παράλληλα, οι εργασίες της πρόσφατης περιόδου εκτείνονται σε τηλεπισκόπηση, κλιματικές διεργασίες και διαστημική φυσική. Η σύγκριση είναι θεματική και όχι μέτρηση προόδου, καθώς δεν υπάρχουν ενιαίες σειρές δεικτών για κάθε άξονα από το 2010 έως το 2026.

Ερευνητικά προγράμματα και επιστημονική παραγωγή όπως καταγράφηκαν τότε

Για την πενταετία 2004–2009 η έκθεση του 2010 ανέφερε προγράμματα Καποδίστριας και Πυθαγόρας. Τα θέματα περιλάμβαναν μελέτη σεισμοηλεκτρικού φαινομένου στην περιοχή Πύργου Ηλείας, μαγνητικές μεταβολές που συνοδεύουν σεισμικά ηλεκτρικά σήματα, προσεισμικές μαγνητικές μεταβολές, μελέτη αγωγίμων και μη αγωγίμων πολυμερών, ηλεκτρική/διηλεκτρική συμπεριφορά μιγμάτων πολυπυρρόλης και πολυανιλίνης, καθώς και θερμο-ρευμάτων και πιεζο-διεγειρόμενων ρευμάτων.

Η ίδια έκθεση κατέγραφε 97 επιστημονικές εργασίες σε διεθνή περιοδικά με κριτές την τελευταία πενταετία που εξέταζε, περισσότερες από 60 ανακοινώσεις σε συνέδρια και μία ερευνητική μονογραφία του 2005. Τα μεγέθη είναι αυτοαναφορές του Ινστιτούτου στην έκθεση του 2010. Δεν είναι άμεσα συγκρίσιμα με τα 42 άρθρα της περιόδου 2022–2026, επειδή διαφέρουν η διάρκεια, η πληρότητα του καταλόγου και ο τρόπος καταμέτρησης.

Δείκτης που αναφερόταν στην έκθεση 2010	Ιστορική τιμή / περιγραφή	Χρήση στη σημερινή έκθεση
Ερευνητικά εργαστήρια	Πέντε επιμέρους εργαστήρια περιγράφονταν στην έκθεση.	Ιστορική οργανωτική απεικόνιση· απαιτείται νέα

Δείκτης που αναφερόταν στην έκθεση 2010	Ιστορική τιμή / περιγραφή	Χρήση στη σημερινή έκθεση
		απογραφή.
Ερευνητική παραγωγή	97 άρθρα με κριτές στην προηγούμενη πενταετία και μονογραφία 2005.	Δεν συγκρίνεται απευθείας με τον κατάλογο 2022–2026.
Ανακοινώσεις συνεδρίων	Περισσότερες από 60 στην τελευταία πενταετία όπως αναφερόταν τότε.	Δεν υποβλήθηκε αντίστοιχη πρόσφατη συγκεντρωτική σειρά.
Ερευνητικά προγράμματα	Προγράμματα Καποδίστριας και Πυθαγόρας, με θέματα σε σεισμολογικά φαινόμενα και πολυμερή.	Τα έργα αφορούν προηγούμενη περίοδο και δεν συνάγονται ως ενεργά σήμερα.

Υποδομές και λειτουργία όπως αποτυπώθηκαν το 2010

Η έκθεση του 2010 κατέγραφε πέντε εργαστηριακές ενότητες και περιέγραφε τηλεμετρικό δίκτυο με καταγραφές ηλεκτρικού και μαγνητικού πεδίου. Ανέφερε αναλογική σειρά καταγραφών από το 1981 και ψηφιακά δεδομένα τουλάχιστον από το 1995. Περιλάμβανε επίσης αριθμό χώρων, σταθμούς πεδίου και τότε αναφερόμενες ανάγκες τεχνικής υποστήριξης. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν ιστορική αποτύπωση και χρειάζονται επικαιροποίηση με απογραφή και λειτουργικούς δείκτες πριν παρουσιαστούν ως σημερινά.

Το 2010 το Ινστιτούτο ανέφερε ότι οι υποδομές συντηρούνταν με τεχνική υποστήριξη από προσωπικό που είχε αποσπασθεί από το ΕΚΠΑ. Η σημερινή έκθεση διαθέτει διαφορετική εικόνα: τα οικονομικά έγγραφα περιλαμβάνουν λειτουργικές δαπάνες δικτύου, αλλά δεν συνοδεύονται από αναλυτικό μητρώο σταθμών. Η χρονική αυτή μετάβαση καθιστά ουσιαστικό το να τεκμηριωθεί η τρέχουσα κατάσταση και η υποστήριξη που παρέχεται.

Συνεργασίες, φοιτητές και εκπαιδευτική σύνδεση το 2010

Η έκθεση του 2010 απαριθμούσε επιστημονικές συνεργασίες με φορείς σε Πολωνία, Ουκρανία, Ιαπωνία, Γαλλία και Ηνωμένες Πολιτείες, καθώς και συνεργασίες με ελληνικούς επιστημονικούς και τοπικούς φορείς. Κατέγραφε συμμετοχή μεταπτυχιακών φοιτητών και υποψήφιων διδασκόντων, μεταπτυχιακά μαθήματα, διατριβές και σεμινάρια. Η παρούσα έκθεση δεν μεταφέρει αυτούς τους καταλόγους ως ενεργούς, επειδή δεν προσκομίστηκε αντίστοιχη επικαιροποίηση.

Η πρόσφατη βιβλιογραφία αποτελεί ένδειξη συνεχιζόμενης διεθνούς συνεργασίας μέσω συνδημοσιεύσεων. Για τις τρέχουσες εκπαιδευτικές και φοιτητικές συνδέσεις χρειάζεται ξεχωριστή ετήσια καταγραφή. Αυτή η διάκριση επιτρέπει να αναγνωρίζεται η συνέχεια του

ερευνητικού έργου χωρίς να συγχέονται ιστορικές συνεργασίες με ενεργές συμφωνίες ή δράσεις.

Ιστορικά οικονομικά και διαχρονική ανάγνωση

Στην έκθεση του 2010 τα λειτουργικά έξοδα αναφέρονταν περίπου σε 115.500 ευρώ ετησίως και αποδίδονταν κυρίως στη συντήρηση του δικτύου. Ως πηγές εισροών αναφέρονταν ποσό περίπου 38.000 ευρώ από το Υπουργείο Παιδείας και περίπου 73.000 ευρώ από άλλα Υπουργεία. Αυτά είναι ονομαστικά ποσά της εποχής και δεν αναπροσαρμόζονται εδώ για πληθωρισμό ούτε συγκρίνονται αριθμητικά με τις χρήσεις 2023–2025, καθώς δεν υπάρχει πλήρης κοινή βάση.

Η ιστορική έκθεση περιείχε επίσης ενότητα για οικονομική διαφάνεια, εσωτερικό έλεγχο και αξιοποίηση εκθέσεων ορκωτών λογιστών. Η παρούσα έκθεση διατηρεί μόνο τη χρήσιμη σύνδεση οικονομικών πόρων και λειτουργικής αποστολής, σύμφωνα με τον ρόλο της ΜΟ.ΔΙ.Π. Η Μονάδα δεν αξιολογεί διαδικασίες ελεγκτικής συμμόρφωσης ούτε υποκαθιστά την αρμόδια υπηρεσία εσωτερικού ελέγχου.

Περίοδος	Τι τεκμηριώνεται	Τι δεν συνάγεται
2004–2009 / αποτύπωση 2010	Ερευνητικά προγράμματα, άρθρα, συνέδρια, πέντε εργαστηριακές ενότητες, ιστορικές πηγές πόρων.	Δεν προκύπτει ότι το προσωπικό, οι χώροι ή το δίκτυο λειτουργούν σήμερα με την ίδια σύνθεση.
2022–2026	42 δημοσιεύσεις και μία μονογραφία, βραβεία, πρόσφατες επιστημονικές θεματικές.	Δεν υποκαθιστούν μητρώο έργων, λειτουργίας υποδομών ή πλήρη αποτύπωση διάχυσης.
2023–2025	Επιχορηγήσεις, έξοδα, διαθέσιμα και υποχρέωση δικτύου όπως καταγράφηκαν στα οικονομικά τεκμήρια.	Δεν συνιστούν από μόνα τους αξιολόγηση της νομιμότητας ή επάρκειας κάθε δαπάνης.

Διαχρονικά συμπεράσματα για το σύστημα ποιότητας

Η σύγκριση των δύο χρονικών σημείων δείχνει συνέχεια στην ερευνητική αποστολή και εξέλιξη του επιστημονικού πεδίου. Το 2010 η έκθεση στηριζόταν σε λεπτομερή παρουσίαση εργαστηρίων, σταθμών, προγραμμάτων και συμμετοχής φοιτητών της τότε περιόδου. Το σημερινό τεκμηριωτικό υλικό είναι ισχυρότερο ως προς τη σύγχρονη βιβλιογραφία και τα οικονομικά δεδομένα 2023–2025, αλλά ασθενέστερο ως προς ετήσια τεχνικά και οργανωτικά στοιχεία. Η προτεραιότητα για το νέο κύκλο είναι επομένως να ανανεωθεί η λειτουργική γραμμή βάσης, όχι να ανακυκλωθούν οι παλιές μετρήσεις.

Η έκθεση του 2010 αναφέρει αίτημα για εξωτερική επιτροπή αξιολόγησης και διαβίβαση της εσωτερικής έκθεσης το 2010. Τα έγγραφα που παρασχέθηκαν τεκμηριώνουν την υποβολή και το αίτημα· δεν τεκμηριώνουν ολοκλήρωση της εξωτερικής αξιολόγησης. Η παρούσα έκθεση εκπληρώνει πλέον την περιοδική εσωτερική αποτίμηση με συνεργασία ΜΟ.ΔΙ.Π. κατά το άρθρο 276 παρ. 1, χωρίς να προκαταλαμβάνει τη διαδικασία της ΕΘ.Α.Α.Ε.

Παράρτημα XII. Ιστορικός κατάλογος δημοσιεύσεων και συνεδρίων 2005–2009

Το ακόλουθο ιστορικό παράρτημα διατηρεί τις βιβλιογραφικές καταγραφές της έκθεσης εσωτερικής αξιολόγησης του 2010, οι οποίες αφορούν την περίοδο που εκείνη εξέταζε. Παρατίθενται για λόγους ιστορικής συνέχειας και δεν προσμετρώνται στην αποτίμηση της πρόσφατης παραγωγής 2022–2026. Η καταγραφή βασίζεται στο Παράρτημα Ι της έκθεσης του 2010 και διατηρεί σε γενικές γραμμές την τότε ομαδοποίηση ανά εργαστήριο.

1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΑΜΗΛΟΣΥΧΝΩΝ ΠΡΟΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΟΥ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΤΗΣ ΓΗΣ.

(Υπεύθυνος: Καθηγητής Π. Βαρώτσος)

Επιστημονικές δημοσιεύσεις

1. I. Rokityansky, P. Varotsos, and N. Sarlis, Comment on “Electrical conductivity and crustal structure beneath the central Hellenides around the Gulf of Corinth (Greece) and their relationship with the seismotectonics, Pham et al., 2000, *Geophys. J. Int.* 142, 948-969”, *Geophys. J. Int.* 162, 332-336, 2005.
2. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, and M.S. Lazaridou, Natural entropy fluctuations discriminate similar looking electric signals emitted from systems of different dynamics, *Phys. Rev. E* 71, 011110(11), 2005.
3. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, H.K. Tanaka and E.S. Skordas, Some properties of the entropy in the natural time, *Phys. Rev. E*, 71, 032102(4), 2005.
4. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, and E.S. Skordas, Time difference between the electric field components prior to major earthquakes, *Appl. Phys. Lett.* 86, 194101(3), 2005.
5. S. Abe, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, H.K. Tanaka and P.A. Varotsos, Origin of the usefulness of the natural time representation of complex time series, *Phys. Rev. Lett.* 94, 170601(4), 2005.
6. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, H.K. Tanaka, and M.S. Lazaridou, Additional evidence on some relationship between Seismic Electric Signals and earthquake source parameters, *Acta Geophys. Pol.* 53, 3, 293-298, 2005.
7. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, H.K. Tanaka and E.S. Skordas, Similarity of fluctuations in correlated systems: The case of seismicity, *Phys. Rev. E* 72, 041103(8), 2005.
8. P. Varotsos, N. Sarlis, E. Skordas, and M. Lazaridou, Additional evidence on some relationship between Seismic Electric Signals (SES) and earthquake focal mechanism, *Tectonophysics* 412, 279-288, 2006.
9. P. Varotsos, and M. Lazaridou, A Review on Friction. In “Earthquake Source Assymetry, Structural Media and Rotation Effects” (Editors: R. Teisseyre, M. Takeo and E. Majewski), Springer, Heidelberg, 2006, Ch. 9, pp. 91-111.
10. P. Varotsos, N. Sarlis, and E. Skordas, On the recent advances in the study of Seismic Electric Signals (VAN method), *Physics and Chemistry of the Earth (A)* 31, 189-197, 2006.
11. I. Rokityanski, and P. Varotsos, Magnetotelluric data collection and analysis in the SES sensitive site of Ioannina area, Greece, *Physics and Chemistry of the Earth (A)* 31, 198-203, 2006.
12. N.V. Sarlis, P.A. Varotsos, and E.S. Skordas, Flux avalanches in YBa₂Cu₃O_{7-x} films and rice piles: Natural time domain analysis, *Phys. Rev. B*, 73, 054504 (7), 2006.
13. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, H.K. Tanaka, and M.S. Lazaridou, Entropy of seismic electric signals: Analysis in natural time under time reversal, *Phys. Rev. E*, 73, 031114 (8), 2006.
14. P.A. Varotsos, What happened before the last five strong earthquakes in Greece, *Proc. Jpn. Acad. Ser. B*, 82, 86-91, 2006.
15. P.A. Varotsos, Recent Seismic Electric Signals (SES) in Greece, *Acta Geophysica (Springer-Verlag)* 54, No2, 158-164, 2006.
16. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, H.K. Tanaka and M.S. Lazaridou, Attempt to distinguish long-range temporal correlations from the statistics of the increments by natural time analysis, *Phys. Rev. E*, 74, 021123(12), 2006.
17. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, and M.S. Lazaridou, Electric pulses some minutes before earthquake occurrences, *Appl. Phys. Lett.* 90, 064104(3), 2007.
18. P. Varotsos, Self-diffusion in sodium under pressure revisited, *J. Phys.: Condens. Matter* 19, 176231(5), 2007.
19. P. Varotsos, Calculation of point defect parameters in diamond, *Phys. Rev. B* 75, 172107(3), 2007.
20. P. Varotsos, Comparison of models that interconnect point defect parameters in solids with bulk properties, *J. Appl. Phys.* 101, 123503(8), 2007.
21. P. Varotsos, Defect volumes and the equation of state in α -PbF₂, *Phys. Rev. B* 76, 092106(4), 2007.
22. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, and M.S. Lazaridou, Identifying sudden cardiac death risk and specifying its occurrence time by analyzing electrocardiograms in natural time, *Appl. Phys. Lett.* 91, 064106(3), 2007.
23. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, and M.S. Lazaridou, Fluctuations, under time reversal, of the natural time and the entropy distinguish similar looking electric signals of different dynamics, *J. Appl. Phys.* 103, 014906 (2008).

24. P. Varotsos, Point defect parameters in b-PbF2 revisited, *Solid State Ionics* 179, 438-441 (2008).
25. P. Varotsos and S. Uyeda, Comments on «Seismomagnetic Effects from the Long-Awaited 28 September 2004 M 6.0 Parkfield Earthquake» by M.J.S. Johnston, Y. Sasai, G.D. Egberg, and R.J. Mueller, *Bulletin of the Seismological Society of America* 98, 2087-2089 (2008).
26. N.V. Sarlis, E.S. Skordas, M.S. Lazaridou, and P.A. Varotsos, Investigation of the seismicity after the initiation of a Seismic Electric Signal activity until the main shock, *Proceedings of the Japan Academy, Ser. B*, 84, 331-343, 2008.
27. P. A. Varotsos, N. V. Sarlis, and E. S. Skordas, Detrended fluctuation analysis of the magnetic and electric field variations that precede rupture, *CHAOS* 19, 023114(8), 2009.
28. P. Varotsos, The importance of anharmonic effects in models that interconnect point defect parameters with bulk properties in solids, *J. Appl. Phys.* 105, 083524 (4), 2009.
29. N.V. Sarlis, E.S. Skordas and P.A. Varotsos, Heart rate variability in natural time and $1/f$ «noise», *EuroPhysics Letters EPL*, 87, 18003, (2009).
30. N.V. Sarlis, E.S. Skordas, and P.A. Varotsos, Multiplicative cascades and seismicity in natural time, *Physical Review E* 80, 022102, (2009). Επίσης έχουν δημοσιευθεί και οι ακόλουθες εργασίες στα πλαίσια των ερευνητικών δραστηριοτήτων του Εργαστηρίου:
31. E. Dologlou, Hadjicantis V, Mavromatou C, Electrical precursors of earthquakes in Aegean Sea during the last decade (1997-2007) *Nat. Hazards Earth Syst. Sci. Volume:8 Issue:1Pages:123-128*,2008.
32. E. Dologlou, Power law relationship between parameters of earthquakes and precursory electrical phenomena *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*Volume: 8 Issue: 5 Pages: 997-983,2008.
33. E. Dologlou, Some relationships between VAN Seismic Electric Signals (SES) and Earthquake parameters: Study for the 1995-2007 period , *Acta Geophysica*, Volume:56Issue:4Pages:1015-1024, 2008.
34. E. Dologlou, Possible relationship between Seismic Electric Signals (SES) lead time and earthquake stress drop, *Proc. Jap. Acad. B* Volume: 84 Issue: 4 Pages:117-122,2008
35. E. Dologlou, Interconnection of the parameters obtained from thermally stimulated depolarization currents in beta- PbF2 doped with rare Earth ions *Solid State Ionics*, Volume: 180 Issue: 1 Pages: 18-21, 2009.
36. E. Dologlou, Temporal dependence of the selectivity property of SES stations in western Greece *Nat. Hazards Earth Syst. Sci. Volume: 9 Issue: 3 Pages: 815- 822*, 2009.
37. E. Dologlou, Comments on the Validity of Meyer–Neldel Rule for AC Conduction in Glassy Alloys ,*Glass Phys. Chem.*, vol. 35, Issue: 3 Pages: 295-297, 2009.
38. E. Dologlou Power law relationship between parameters of earthquakes and precursory electrical phenomena revisited *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.* vol. 9 pp. 17- 23, 2009.
39. E. Dologlou, “Interconnection of the parameters obtained from thermally stimulated depolarization currents of beta-PbF2 doped with rare earth ions” *Solid State Ionics* Volume: 180 Issue: 14-16 Pages: 1017-1017, 2009 Βιβλία P. Varotsos, *The Physics of Seismic Electric Signals*, TerraPub, Tokyo (2005) 338 pages.

Ανακοινώσεις σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια

- 1.E. Skordas, P.Varotsos and N. Sarlis “The electric field can “arrive” well ahead of the magnetic field”, *IWSE 2005, Tokyo*, 2005.
- 2.N. Sarlis, P.Varotsos and E. Skordas “Natural time and its usefulness to identify signals preceding criticality”, *IWSE 2005, Tokyo*, 2005.
- 3.H. Tanaka, P.Varotsos, N. Sarlis and E. Skordas, “Features of the seismicity in the natural time-domain”, *IWSE 2005, Tokyo*, 2005.
- 4.S. Uyeda, H.Tanaka, P.Varotsos, N. Sarlis, E. Skordas, T. Nagao, M. Kamogawa, “Analysis of Seismicity and Electrical Activity in the Natural Time-Domain for the Volcanic-Seismic Swarm Activity in 2000 in the Izu Island Region, Japan” *EOS. Trans. AGU*, 86(52), Fall Meet. Suppl., 2005.
- 5.P. Varotsos, N. Sarlis, E. Skordas and M. Lazaridou, “Recent experimentation towards understanding the properties of seismic electric signals (VAN method)”, *IWEMSEV 2006, Agra, India*.
- 6.P. Varotsos, N. Sarlis and E. Skordas “Analysing complex time-series in natural time” *JSS009, 2023 IUGG XXIV General Assembly July 2-13, 2007 Perugia, Italy*.
- 7.P. Varotsos, N. Sarlis, E. Skordas and H. Tanaka “New aspects on the statistical properties of seismicity” *JSS009, 2045 IUGG XXIV General Assembly July 2-13, 2007 Perugia, Italy*.
- 8.P. Varotsos, N. Sarlis and E. Skordas “Recent results on seismic electric signals(SES)” *JSS009, 2022, IUGG XXIV General Assembly July 2-13, 2007 Perugia, Italy*.
- 9.P. Varotsos,N.Sarlis,E. Skordas and M. Lazaridou “Recent advances in the analysis of Seismic Electric Signals (SES) in natural time” *Geophys. Res. Abs.*, Vol.

10. EGU2008-A-03778, 2008 (EGU General Assembly Vienna 2008)
- 10.P. Varotsos,N.Sarlis,E. Skordas and M. Lazaridou "Natural time and Seismic Electric Signals" 11th Meeting of IASPEI/IAGA/IAVCEI Working Group on Electromagnetic Studies of Earthquakes and Volcanoes (EMSEV) September 10, 2008, Sinaia, Romania
- 11.P. Varotsos,N.Sarlis,E. Skordas and M. Lazaridou "The usefulness of natural time in identifying the occurrence time of an impending earthquake" Geophys. Res. Abs., Vol. 11, EGU2009-7938, 2009 (EGU General Assembly Vienna 2009)
12. P. Varotsos,N.Sarlis,E. Skordas and M. Lazaridou "Seismic Electric Signals: The usefulness of natural time in identifying the occurrence time of an impending earthquake" IAGA2009-0522, 11th Scientific Assembly, August 23-30, 2009, Sopron (Hungary).
- 13.E. Skordas, N. Sarlis and P. Varotsos "Natural time analysis of seismicity and multiplicative cascades", 2009 AGU Fall Meeting, San Francisco USA.
- 14.N. Sarlis, E. Skordas and P. Varotsos "On the interconnection between Natural Time and Network Theory as a tool for predicting extreme events in seismology", 2009 AGU Fall Meeting, San Francisco USA Προσκεκλημένες Ομιλίες σε διεθνή συνέδρια.
1. S. Abe, U. Tirnakli, and P.A. Varotsos, Complexity of seismicity and nonextensive statistics, Europhysics news 36, Nr 6, 206-208, 2005.
2. N. Sarlis, P.Varotsos, and E.Skordas, "Shortening the time window of an impending earthquake by analyzing the Seismic Electric Signals and the subsequent Seismicity in the Natural Time Domain", URSI Commission F Symposium on Microwave Remote Sensing of the Earth, Oceans, Ice and Atmosphere, Barza d'Ispra (Varese, Italy) 20-21 April 2005.
3. P.A. Varotsos, N.V. Sarlis, E.S. Skordas, and M.S. Lazaridou, Recent Progress in the VAN Method: Analysis in Natural Time, in "Electromagnetic Phenomena Related to Earthquakes and Volcanoes", Narosa pub. Co. (Ed. Birbal Singh), pp. 169-184, New Delhi (2007)
4. S. Uyeda, P. Varotsos and N. Sarlis. "Natural Time Analysis of Phenomena Preceding Earthquakes", 2009 AGU Fall Meeting, San Francisco USA

2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΨΙΣΥΧΝΩΝ ΠΡΟΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ

METABOΛΩΝ.

(Υπεύθυνος: Κ. Ευταξίας, Αναπλ. Καθηγητής)

Επιστημονικές δημοσιεύσεις

1. P. Kapisiris, K. Nomicos, G. Antonopoulos, J. Polygiannakis, K. Karamanos, J. Kopanas, A. Zissos, A. Peratzakis, K. Eftaxias. Distinguished seismological and electromagnetic features of the impending global failure: did the 7/9/1999 M5.9 Athens earthquake come with a warning? Earth Planets and Space, 57, 215-230, 2005.
2. Y. Contoyiannis, P. Kapisiris and K. Eftaxias. A Monitoring of a Pre-Seismic Phase from its Electromagnetic Precursors. Physical Review E, 71, 061123-1 – 061123-14, 2005.
3. K. Karamanos, A. Peratzakis, P. Kapisiris, S. Nikolopoulos, J. Kopanas, and K. Eftaxias. Extracting pre-seismic electromagnetic signatures in terms of symbolic dynamics. Nonlinear Processes in Geophysics, 12, 835-848, 2005.
4. X. Li, J. Polygiannakis, P. Kapisiris, A. Peratzakis, K. Eftaxias and X. Yao. Fractal spectral analysis of pre-epileptic seizures in terms of criticality. Journal of Neural Engineering 2, 1-6, 2005.
5. Balasis, P. Bedrosian, and K. Eftaxias, A magnetotelluric study of the sensitivity of an area to seismoelectric signals, Natural Hazards and Earth System Sciences, 5, 931-946, 2005.
6. Karamanos, K., Dakopoulos, D., Aloupis, K., Peratzakis, A., Athanasopoulou, L., Nikolopoulos, S., Kapisiris, P., Eftaxias, K., Study of pre-seismic electromagnetic signals in terms of complexity. Physical Review E. 74, 016104-1/21, 2006.
7. G. Balasis, I.A. Daglis, P. Kapisiris, M. Manda, D. Vassiliadis and K. Eftaxias, From pre-storm activity to magnetic storms: a transition described in terms of fractal dynamics, Ann. Geophys., 24, 3557-3567, 2006.
8. K. Eftaxias, P.Kapisiris, G. Balasis, A. Peratzakis, K. Karamanos, J. Kopanas, G. Antonopoulos, and K. Nomicos. A Unified Approach to Catastrophic Events: From the Normal State to Geological or Biological Shock in Terms of Spectral Fractal and Nonlinear Analysis. Natural Hazards and Earth System Sciences, 6, 205-228, 2006.
9. K. Karamanos, I. Kotsireas, A. Peratzakis and K. Eftaxias, Statistical compressibility analysis of DNA sequences by generalized entropy-like quantities: Towards algorithmic laws of biology? WSEAS Transactions on Systems, 5(11), 2503-2513, 2006.
10. Eftaxias, K., Panin, V.E. and Deryugin Ye Ye, Evolution-EM signals before earthquakes in terms of meso-mechanics and complexity, Tectonophysics, 431, 273-300, 2007.
11. Kalimeri, M., Papadimitriou, K., Balasis, G., and Eftaxias, K., Dynamical complexity detection in pre-seismic emissions using nonadditive Tsallis entropy, Physica A, 387, 1161-1172-, 2008.
12. K., Papadimitriou, M. Kalimeri, and K. Eftaxias, Nonextensivity and universality in the earthquake preparation process, Physical Review E, 77, 36101, 2008.
13. G. Koulouras, G. Balasis, I. Kiourktsidis, E. Nannos, K. Kontakos, J. Stonham, Y. Ruzhin, K. Eftaxias, D. Kavouras and C. Nomikos, discrimination between preseismic electromagnetic anomalies and solar activity effects, Physica Scripta, 79, 45901 (12pp), 2009.
14. Y. Contoyiannis and K. Eftaxias, Tsallis and Levy statistics in the preparation of an earthquake, Nonlinear Processes in Geophysics, 15, 379-388, 2008.

15. K. Eftaxias, Y. Contoyiannis, G. Balasis, K. Karamanos, J. Kopanas, G. Antonopoulos, and C. Nomicos, Evidence of fractional-Brownian-motion-type asperity model for earthquake generation in candidate pre-seismic electromagnetic emissions, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 8 657-669, 2008.
16. N. Fytas, A. Malakis and K. Eftaxias, First-order transition features of the 3D bimodal random-field Ising model, *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, doi:10.1088/1742-5468/2008/03/P03015, 2008.
17. G. Balasis, I. Daglis, C. Papadimitriou, M. Kalimeri, A. Anastasiadis, and K. Eftaxias, Dynamical complexity in Dst time series using non-extensive Tsallis entropy, *Geophysical Research Letters*, L14102, doi:10.1029/2008GL034743, 2008.
18. G. Balasis, and K. Eftaxias, A study of non-extensivity in the Earth's magnetosphere, *European Physical Journal*, 174, 219—225, 2009.
19. G. Balasis, I. Daglis, C. Papadimitriou, M. Kalimeri, A. Anastasiadis, and K. Eftaxias, Investigating dynamical complexity in the magnetosphere using various entropy measures, *Journal of Geophysical Research*, DOI:10.129, 2009.
20. K. Eftaxias, L. Athanasopoulou, G. Balasis, M. Kalimeri, S. Nikolopoulos, Y. Contoyiannis, J. Kopanas, G. Antonopoulos, C. Nomicos, Unfolding the procedure of characterizing recorded ultra low frequency, kHz and MHz electromagnetic anomalies prior to the L'Aquila earthquake as pre-seismic ones. Part I, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 9, 1953-1971, 2009.
21. Y. Contoyiannis, C. Nomicos, J. Kopanas, G. Antonopoulos, L. Contoyianni, and K. Eftaxias, Critical features in electromagnetic anomalies detected prior to the L'Aquila earthquake, *Physica A*, 389, 499-508, 2010.
22. K. Eftaxias, Footprints of nonextensive Tsallis statistics, selfaffinity and universality in the preparation of the L'Aquila earthquake hidden in a pre- seismic EM emission, *Physica A*, 389, 133-140, 2010.
23. K. Eftaxias, G. Balasis, Y. Contoyiannis, C. Papadimitriou, M. Kalimeri, J. Kopanas, G. Antonopoulos, and C. Nomicos, Unfolding the procedure of characterizing recorded ultra low frequency, kHz and MHz electromagnetic anomalies prior to the L'Aquila earthquake as pre-seismic ones. Part II, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.* (in press).

Ανακοινώσεις σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια

1. K. Karamanos and K. Eftaxias, Approaching geophysical and biological systems, *Anticipatory Systems (CASYS)* Liege, Belgium, 2005.
2. Kapiris, P., Balasis, G., Kopanas, J., Antonopoulos, G., Eftaxias, K., "A unified approach of geological and biological catastrophic events" *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2005.
3. Alexiou, N., Samiotakis, A., Balasis, G., Kapiris, P., Eftaxias, K., What can we learn with wavelets about pre-seismic electromagnetic sequences? , *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2005.
4. Eftaxias, K., Chelidze, T., Surkov, V., Thresholds for Transport and Fracture: Implications for Earthquakes precursors, *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2005.
5. Karamanos, K., Titchener, M., Aloupis, K., Dakopoulos, D., Kapiris, P., Peratzakis, A., Eftaxias, K., Study of Pre-seismic Electromagnetic Signals in terms of T-Complexity", *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2005.
6. K. Karamanos and K. Eftaxias, Approaching Geophysical and biological Catastrophes, *Seventh International Conference on Computing Anticipatory Systems*, HEC-ULG, Liege, Belgium, August 8-13, 2005.
7. Kapiris, P. Eftaxias, K., Analysis of kHz-MHz pre-seismic EM Anomalies by means of Complexity – Diffusion Entropy, *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2006.
8. Tsekouras, A., Kapiris, P. , Eftaxias, K., Non-extensive entropic analysis in pre-catastrophic signals: the pre-seismic Signals Case, *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2006.
9. Eftaxias, K., Kapiris, P., Peratzakis, A., Balasis, G., Kopanas, J., Antonopoulos, G., Is the Evolution Towards Global Failure Irreversible after the Appearance of Distinguishing Features in the Pre-seismic EM signals, *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2006.
10. Balasis, G., Kapiris, P., Eftaxias, K., Similarities in Precursory Features in Strong Seismic Shocks and Magnetic Storms, *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2006.
11. Balasis, G., J. Velimsky, Z. Martinec, G. D. Egbert, I. A. Daglis, and K. Eftaxias, Global electromagnetic induction: combined inversion of satellite and observatory magnetic data using non-zonal source models, *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2007.
12. Koulouras, G., K. Kontakos, G. Avgoustis, J. Stonham, Y. Ruzhin, G. Stavrakakis, K.Eftaxias, and C. Nomicos, Electromagnetic emissions in the 142 to 415 MHz band, *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2007.
13. Contoyiannis, Y., and K. Eftaxias, Is the evolution towards global failure irreversible after the appearance of distinguishing features in the preseismic EM time series? *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2007.
14. Balasis, G., and K. Eftaxias, Is there a unified theory for the ways in which elements of a system organize themselves to produce a behaviour that is typical of large classes systems? *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2007.
15. Eftaxias, K., Y. Contoyiannis, K. Karamanos, M. Kalimeri, G. Balasis, J. Kopanas, G. Antonopoulos, and K. D. Nomicos, Evidence of a self-affine asperity fault model in preseismic electromagnetic activity, *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2007.
16. Karamanos, K., C. Nomikos, and K. Eftaxias, Search for signatures that imply the transition to earthquake nucleation by means of complexity, *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2007.
17. Karamanos, K., K. Papadimitriou, M. Kalimeri, L. Athanasopoulou, and K. Eftaxias, Entropic Study of a Proper "word length" for Catastrophic Events, *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2007.
18. Eftaxias, K. ; Contoyiannis, Y.; Balasis, G.; Kalimeri, M.; Kopanas, J.; Antonopoulos, G.; Peratzakis, A.; Nomicos, C. , Evidence of fractional- Brownian-motion-type asperity model for earthquake generation in candidate pre-seismic electromagnetic emissions, *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria, April 2008.

19. Papadimitriou, C.; Kalimeri, M.; Antonopoulos, G.; Kopanas, J.; Peratzakis, A.; Eftaxias, K., Nonextensivity and universality in the earthquake preparation process in terms of Tsallis statistics, General Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, Austria, April 2008.
20. Nikolopoulos, S.; Karamanos, K. ; Eftaxias, K. Detrended fluctuation analysis of pre-seismic electromagnetic emissions General Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, Austria, April 2008.
21. Koulouras, G; Valasis, G; Kiourktsidis, I; Nannos, E; Kontakos, K; Stonham, J; Ruzhin, Y; Eftaxias, K; Nomicos, Solar activity and Electromagnetic emissions in VHF band acquired from ground base monitors during “Martin Luther King Storm” happened on January 15th and 17th 2005, General Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, Austria, April 2008.
22. Balasis, G., I. A. Daglis, C. Papadimitriou, M. Kalimeri, A. Anastasiadis, and K. Eftaxias, Dynamical complexity in D st time series using non-extensive Tsallis entropy, 1st International Workshop on Data Analysis and Modelling in Earth Sciences (DAMES 2008), Potsdam, Γερμανία, 29 Σεπτεμβρίου – 1 Οκτωβρίου 2008.
23. Balasis, G., I. A. Daglis, C. Papadimitriou, M. Kalimeri, A. Anastasiadis and K. Eftaxias, Investigating dynamical complexity in the magnetosphere using various entropy measures, Fifth European Space Weather Week, Βρυξέλλες, Βέλγιο, 17 – 21 Νοεμβρίου 2008.
24. C. Papadimitriou, M. Kalimeri, J. Kopanas, G. Antonopoulos, A. Peratzakis, and K. Eftaxias, The activation of a single fault as a reduced self-affine image of the whole regional seismicity and a magnified self-affine image of the laboratory seismicity in terms of kHz electromagnetic precursors, General Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, Austria, April 2009.
25. Y. Contoyiannis, J. Kopanas, G. Antonopoulos, L. Contoyianni, and K. Eftaxias, Description of pre-seismic MHz electromagnetic in analogy with a thermal second order phase transition: the reproducibility of results General Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, Austria, April 2009.
26. S. Nikolopoulos, K. Karamanos , K. Eftaxias , A multidisciplinary analysis of MHz-kHz pre-seismic emissions associated with recent significant earthquakes in Greece, General Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, Austria, April 2009.
27. K. Karamanos, L. Athanasopoulou, and K. Eftaxias, A unified approach to catastrophic events: from the normal state to geological or biological shock, 9th International Conference CASYS'09 on Computing Anticipatory Systems, Centre for Hyperincursion and Anticipation in Ordered Systems Liège, Belgium, August 3-8, 2009.
28. Eftaxias K., Balasis G., Papadimitriou C., Mandea M., Universality in solar flares, magnetic storms, earthquakes and pre-seismic electromagnetic emissions by means of nonextensivity, American Geophysical Union Fall Meeting, San Francisco, December 2009.
29. Balasis, G., I. A. Daglis, C. Papadimitriou, M. Kalimeri, A. Anastasiadis and K. Eftaxias, Investigating dynamical complexity in the magnetosphere using various entropy measures, European Planetary Science Congress, Potsdam, Γερμανία, Σεπτέμβριος 2009.
30. Balasis, G., I. A. Daglis, C. Papadimitriou, M. Kalimeri, A. Anastasiadis and K. Eftaxias, Investigating dynamical complexity in the magnetosphere using various entropy measures, International Association of Geomagnetism and Aeronomy 11th Scientific Assembly, Sopron, Hungary, Αύγουστος 2009.

3. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΜΕ

ΜΟΝΟΑΞΟΝΙΚΗ ΣΥΜΠΙΕΣΗ.

(Υπεύθυνος: Β. Χατζηκωντής, Αναπλ. Καθηγητής)

Επιστημονικές δημοσιεύσεις

1. V.Hadjicontis, G.Tombras, D.Ninos, C.Mavromatou, Memory effects in EM emission during uniaxial deformation of dielectric crystalline materials, IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, Vo.2, No.2, P.118-120, 2005.
2. V.Hadjicontis, C.Mavromatou, T.Antsygina and K.Chishko, “Mechanism of electromagnetic emission in plastically deformed ionic crystals” Physical Review B, 76, 024106, 2007.
3. “Electromagnetic emission memory phenomena related to the deformation processes of a Lif ionic crystal” C.Mavromatou, G.Tombras D.Ninos and V.Hadjicontis, Journal of Applied Physics, vol.103, 8, 2008.
4. “Electrical precursors of earthquakes in Aegean Sea during the last decade (1997- 2007), E. Dologlou, V. Hadjicontis and Mavromatou, in Natural Hazards and Earth System Sciences, 8, p.123–128, 2008.

Ανακοινώσεις σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια

1. EGU General Assembly, Wien, Austria 2009,, Mechanism of electromagnetic emission in plastically deformed ionic crystals, V.Hadjicontis , C.Mavromatou.

4. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΜΕ

ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗ ΣΥΜΠΙΕΣΗ.

(Υπεύθυνος: Ι. Γραμματικάκης, Αναπλ. Καθηγητής)

Επιστημονικές δημοσιεύσεις

1. A.N. Papathanassiou, Specific feature of mixed alkali effect in the a.c. conductivity of ion-conducting glasses Materials Letters 59, 1634 (2005)
2. A.N. Papathanassiou, J. Grammatikakis, I. Sakellis, S. Sakkopoulos, E. Vitoratos and E. Dalas Thermal degradation of the dielectric relaxation of 10- 90 % w/w zeolite – conducting polypyrrole composite Synthetic Metals 150, 145 (2005)
3. N. Papathanassiou On the power-law behavior of the AC conductivity of the mixed crystal (NH₄)₃H(SO₄)_{1.42}(SeO₄)_{0.58} J. Phys. Chem. Solids 66, 1849 (2005)

4. A.N. Papathanassiou, J. Grammatikakis, I. Sakellis, S. Sakkopoulos, E. Vitoratos and E. Dalas Hopping charge transport mechanisms in conducting polypyrrole: Studying the thermal degradation of the dielectric relaxation Appl. Phys. Lett. 87, 154107 (2005)
5. A.N. Papathanassiou Novel feature of the universal power law dispersion of the ac conductivity in disordered matter J. Non-Cryst. Solids 352, 5444 (2006)
6. A.N. Papathanassiou, I. Sakellis and J. Grammatikakis Separation of electric charge flow mechanisms in conducting polymer networks under hydrostatic pressure Appl. Phys. Lett. 89, 222905 (2006)
7. A.N. Papathanassiou, I. Sakellis and J. Grammatikakis Universal frequency- dependent ac conductivity of conducting polymer networks Appl. Phys. Lett. 91, 122911 (2007)
8. A.N. Papathanassiou, I. Sakellis and J. Grammatikakis Migration volume for polaron dielectric relaxation in disordered materials Appl. Phys. Lett. 91, 202103 (2007)
9. Sakellis, I, A.N. Papathanassiou and J. Grammatikakis Transformation of polarons to bipolarons in disordered matter Appl. Phys. Letters 92, 222108 (2008) 48 . Sakellis, I; Papathanassiou, AN; Grammatikakis, J Effect of composition on the dielectric relaxation of zeolite-conducting polyaniline blends J. Appl. Phys., 105 (6): Art. No. 064109 MAR 15 2009
10. Papathanassiou, AN Density scaling of the diffusion coefficient at various pressures in viscous liquids Phys. Rev. E, 79 (3): Art. No. 032501 Part 1 MAR
11. Deemyad, S; Papathanassiou, AN; Silvera, IF Strategy and enhanced temperature determination in a laser heated diamond anvil cell J. Appl. Phys., 105 (9): Art. No. 093543 MAY 1 2009

Ανακοινώσεις σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια

A PLAUSIBLE INTERPRETATION OF THE DENSITY SCALING OF THE DIFFUSIVITY AT VARIOUS PRESSURES IN VISCOUS LIQUIDS

Anthony N. Papathanassiou 6th International Discussion Meeting In Relaxation in Complex Systems Rome 30 Aug-4 Sept. 2009

Προσκεκλημένες ομιλίες

1. I. Γραμματικάκης «Πώς θα διδάξουμε την θεωρία της σχετικότητας στους μαθητές» 3ο Συνέδριο της ΕΔΙΦΕ, Βόλος Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Απρίλιος 2005.
2. I. Γραμματικάκης «Τα συνθετικά μέταλλα και οι εφαρμογές τους», 12ο Συνέδριο της Ε.Ε.Φ., Καβάλα Μάρτιος 2008.
3. I. Γραμματικάκης «Η θεμελίωση της θερμοδυναμικής από τον Καραθεοδωρή» 1ο Επιστημονικό Συμπόσιο για τον Καραθεοδωρή, Δήμος Περιστερίου, Οκτώβριος 2008.
4. I. Γραμματικάκης «Φυσική και Σύγχρονη Κοσμολογία», Συνέδριο της ΕΔΙΦΕ υποψηφίων διδακτόρων, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Απρίλιος 2009.
5. I. Γραμματικάκης «Η έννοια της θερμότητας στην κλασσική και αξιωματική (κατά Καραθεοδωρή) θεμελίωση της θερμοδυναμικής, 9ο Επιστημονικό Συμπόσιο της Ε.Ε.Φ., Λίμνη Πλαστήρα, Νοέμβριος 2009. Εκπαιδευτικά Συγγράμματα
1. I. Γραμματικάκης «Αυτόαξιολόγηση στην Φυσική», (2005, Εκδοτικός Όμιλος Συγγραφέων Καθηγητών, Αθήνα).
2. I. Γραμματικάκης «Εισαγωγή στην σύγχρονη Φυσική», (2008, 2η Έκδοση, Εκδοτικός Όμιλος Συγγραφέων Καθηγητών, Αθήνα) σελ. 526 Συλλογική συγγραφή βιβλίου S. Sakkopoulos, E. Vitoratos, E. Dalas, A.N. Papathanassiou, J. Grammatikakis and I. Sakellis A combined experimental and theoretical study of thermal degradation phenomena in conductive polyaniline, polypyrrole and their blends Recent Research Topics and Developments in Chemical Physics : From Quantum Scale to Macroscale, 2008: pp. 197-223 Editors: AF. Terzis and E. Paspalakis, Transworld Research Network Publications

5. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑΣ ΚΑΙ

ΘΕΡΜΟΡΕΥΜΑΤΩΝ

(Υπεύθυνη: Β. Κατσίκια, Επικ. Καθηγήτρια)

Επιστημονικές δημοσιεύσεις

1. Katsika-Tsigourakou V., Multiphased (NaCl)(x)(KCl)(y-x)(KBr)(1-y) single crystals: ac conductivity activation energy versus bulk properties, PHYSICA B-CONDENSED MATTER, Volume: 404 Issue: 20, 3550-3553, NOV 1 2009
2. Katsika-Tsigourakou V., Vassilikou-Dova A., Estimating the temperature dependence of the dielectric constant of multiphased mixed crystals (vol 104, 026103, 2008), JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 106 Issue: 3, 039903, AUG 1 2009
3. Katsika-Tsigourakou V., Bekris P., On the large temperature variation of the dielectric constant of Na0.4K0.6Br (vol 246, pg 241, 2009), PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS Volume: 246 Issue: 7 Pages: 1731-1731, JUL 2009
4. Katsika-Tsigourakou V., Symeonidis C., Additional evidence for the interconnection of the conductivity activation energy with bulk properties in multiphased alkali halide mixed crystals, PHYSICA B-CONDENSED MATTER, 404, Issue: 8-11 Pages: 1079-1081, MAY 1 2009
5. Vassilikou-Dova A., Katsika-Tsigourakou V., Interconnection of the parameters obtained from the dielectric spectrum of CaF2 doped with ErF3 and YbF3 (vol 245, pg 1534, 2008), PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS Volume: 246 Issue: 2 Pages: 457-457, FEB 2009
6. Katsika-Tsigourakou V., Bekris P., On the large temperature variation of the dielectric constant of Na0.4K0.6Br PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS Volume: 246 Issue: 1 Pages: 241-245, JAN 2009

7. Kalogeras I.M., Pallikari F., Vassilikou-Dova A., The diverse effect of antiplasticizer in the molecular dynamics of an organic dye-doped polymer observed at different motional lengthscales, EUROPEAN POLYMER JOURNAL Volume: 45 Issue: 5 Pages: 1377-1384, MAY 2009
8. Katsika-Tsigourakou V., Vassilikou-Dova A., A tentative model for estimating the compressibility of multiphased mixed crystals (vol 103, art no 083552, 2008) JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 104 Issue: 12 Article Number: 129901, DEC 15 2008
9. Katsika-Tsigourakou V., Vassilikou-Dova A., Multiphased mixed crystals: Interconnection of the conductivity activation energy with bulk properties PHYSICA B-CONDENSED MATTER Volume: 403 Issue: 19-20 Pages: 3809-3811, OCT 1 2008
10. Vassilikou-Dova A., Katsika-Tsigourakou V., Interconnection of the parameters obtained from the dielectric spectrum of CaF₂ doped with ErF₃ and YbF₃, PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS Volume: 245 Issue: 8 Pages: 1534-1537, AUG 2008
11. Katsika-Tsigourakou V., Vassilikou-Dova A., Estimating the temperature dependence of the dielectric constant of multiphased mixed crystals, JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 104 Issue: 2 Article Number: 026103, JUL 15 2008
12. Katsika-Tsigourakou V., Vassilikou-Dova A., A tentative model for estimating the compressibility of multiphased mixed crystals, JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 103 Issue: 8 Article Number: 083552, APR 15
13. Brostow W., Chiu R., Kalogeras I.M., Vassilikou-Dova A., Prediction of glass transition temperatures: Binary blends and copolymers, MATERIALS LETTERS Volume: 62 Issue: 17-18 Pages: 3152-3155, JUN 30 2008
14. Kalogeras I.M., Pallikari F., Vassilikou-Dova A., Neagu E.R., Thermal analysis studies of doping effects on the conformational motions of polymer chains in solid solutions with laser molecules JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 101 Issue: 9 Article Number: 094108, MAY 1 2007
15. Kalogeras I.M., Stathopoulos A., Vassilikou-Dova A., Brostow W., Nanoscale confinement effects on the relaxation dynamics in networks of diglycidyl ether of bisphenol-A and low-molecular-weight poly(ethylene oxide) JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B Volume: 111 Issue: 11 Pages: 2774-2782, MAR 22 2007
16. Kalogeras I.M., Pallikari F., Vassilikou-Dova A., Neagu E.R., Effects of blending with fluorescing molecules on the dynamics of the beta, alpha, and alpha' relaxations observed in poly(methyl methacrylate), APPLIED PHYSICS LETTERS Volume: 89 Issue: 17 Article Number: 172905, OCT 23
17. Kalogeras I.M., Vassilikou-Dova A., Christakis I., Pietkiewicz D., Brostow W., Thermophysical properties and molecular relaxations in cured epoxy resin plus PEO blends: Observations on factors controlling miscibility, MACROMOLECULAR CHEMISTRY AND PHYSICS Volume: 207 Issue: 10 Pages: 879-892, MAY 19 2006
18. Neagu E.R., Vassilikou-Dova A., Final thermally stimulated discharge current in nonpolar materials, APPLIED PHYSICS LETTERS Volume: 88 Issue: 10 Article Number: 102903, MAR 6 2006
19. Kalogeras I.M., Roussos M., Vassilikou-Dova A., Spanoudaki A., Pissis P., Savelyev Y.V., Shtompel V.I., Robota L.P., Structure and relaxation dynamics of poly(amide urethane)s with bioactive transition metal acetyl acetates in hard blocks, EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL E Volume: 18 Issue: 4 Pages: 467-481, DEC 2005
20. Kalogeras I.M., Roussos M., Christakis I., Spanoudaki A., Pietkiewicz D., Brostow W., Vassilikou-Dova A., Dielectric properties of cured epoxy resin plus poly(ethylene oxide) blends JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS Volume: 351 Issue: 33-36 Pages: 2728-2734, SEP 15 2005

Ανακοινώσεις σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια

1. "Molecular relaxations in cured epoxy resin + PEO blends" I.M. Kalogeras, A. Vassilikou-Dova, I. Christakis, D. Pietkiewicz και W. Brostow, International Conference on Interfaces & Interphases in Multicomponent Materials (September 12-14, 2005 - Centre Culturel Villeurbanne - Lyon, France).
2. "Dielectric characterization of cured blends of epoxy resin with poly(ethylene oxide) of 4000 and 20000 g mol⁻¹" M. Grivas, V. Athanasiou, A. Stathopoulos, I. Christakis, I. M. Kalogeras και A. Vassilikou-Dova. XXI Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης & Επιστήμης Υλικών, (2005).
3. "Glass transition temperatures as a function of composition in binary systems: Poly(ethylene oxide) + epoxy system" V. Paris, W. Brostow, I.M. Kalogeras και A. Vassilikou-Dova. TSF06 Meeting of The American Physical Society (2006). Πληροφορίες στην ιστοσελίδα: http://flux.aps.org/meetings/bapsfiles/all_TSF06.pdf
4. "Prediction of glass transition temperatures: Binary blends and copolymers" W. Brostow, R. Chiu, I.M. Kalogeras και A. Vassilikou-Dova, POLYCHAR 15 World Forum on Advanced Materials (April 16-20, 2007, Búzios, Rio de Janeiro, Brazil).
5. "The diverse effect of plasticizer in the molecular dynamics of organic dye-doped polymers observed at different lengthscales" I.M. Kalogeras, F. Pallikari και A. Vassilikou-Dova, 5th International Conference on Broadband Dielectric Spectroscopy and its Applications, Joint meeting of: The 5th Conference of the "International Dielectric Society" & The 10th Conference on "Dielectric and Related Phenomena" (26-29 August 2008, Lyon, France).
6. "Glass transition temperatures of binary systems containing polymers" W. Brostow, I.M. Kalogeras και A. Vassilikou-Dova, POLYCHAR 18 World Forum on Advanced Materials (April 7-11, 2010, Siegen, Germany). ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ
1. "Thermal Analysis of Polymers, Fundamentals and Applications" (Editors: J.D. Menzel και R.B. Prime), Κεφάλαιο 6: "Dielectric Analysis (DEA)", των A. Vassilikou-Dova και I.M. Kalogeras, σελ. 497 & 614, Wiley, New York (2009). ISBN: 978-0471769170.