

## Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

### ΧΡΗΣΤΟΣ Σ. ΖΕΡΕΦΟΣ

Επόπτης, Κέντρον Ερεύνης Φυσικής της Ατμόσφαιρας και Κλιματολογίας της Ακαδημίας Αθηνών, Σόλωνος 84, 10680 Αθήνα, [zerefos@geol.uoa.gr](mailto:zerefos@geol.uoa.gr), [zerefos@academyofathens.gr](mailto:zerefos@academyofathens.gr), 210 8832048

### ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ:

- 2010- Ομότιμος Καθηγητής, Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- 2002-2010 Καθηγητής της Φυσικής της Ατμόσφαιρας, Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- 2008 - Επίπτης, Κέντρον Ερεύνης Φυσικής της Ατμόσφαιρας και Κλιματολογίας της Ακαδημίας Αθηνών
- 1995 - Πρόεδρος Συνεργάτης Καθηγητής (Samarbeidspartnere), Πανεπιστήμιο του Oslo, Νορβηγία
- 1993-2002 Διευθυντής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Φυσικής Περιβάλλοντος, Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- 1985 Επισκέπτης Καθηγητής (Fulbright Scholar), Τμήμα Φυσικής και Αστρονομίας, Πανεπιστήμιο της Μινεσότα, ΗΠΑ
- 1983 Επισκέπτης Καθηγητής, Τμήμα Φυσικής και Αστρονομίας, Πανεπιστήμιο Βοστώνης, ΗΠΑ
- 1979-2002 Καθηγητής Φυσικής της Ατμόσφαιρας, Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

### ΣΠΟΥΔΕΣ

Πτυχίο Φυσικής, Λίαν Καλώς, Πανεπιστήμιο Αθηνών (1969), Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στη Μετεωρολογία, Άριστα, Πανεπιστήμιο Αθηνών (1972), Διδακτορικό Δίπλωμα, Άριστα, Πανεπιστήμιο Αθηνών (1973), Μεταδιδακτορικές σπουδές και έρευνα στο Εθνικό Κέντρο Ατμοσφαιρικών Ερευνών NCAR, Boulder Colorado, ΗΠΑ, στην Εθνική Διοίκηση Ωκεανών και Ατμόσφαιρας NOAA, Boulder Colorado, ΗΠΑ και στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Αθήνα (1973-1979).

### ΜΕΛΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΤΡΟΠΩΝ (επιλογή)

Πρόεδρος της Γενικής Συνέλευσης του Ελληνικού Ιδρύματος για την Έρευνα και την Καινοτομία (ΕΛΙΔΕΚ) του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, εκλεγείς παμπσηφεί το 2017, Μέλος του Εθνικού Συμβουλίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Γραμματέας της Διεθνούς Επιτροπής Όζοντος (2000-2004) επανεκλεγείς το 2004 για την περίοδο 2004-2008 και Πρόεδρος (2008-2012) επανεκλεγείς το 2012 για την περίοδο 2012-2016, Πρόεδρος του Μαριολοπουλειού-Καναγκινειού Ιδρύματος Επιστημών Περιβάλλοντος (από το 2004), Πρόεδρος της Εθνικής Επιτροπής της Διεθνούς Ενώσεως Γεωδαισίας και Γεωφυσικής (IUGG) (από το 2008) και Μέλος του Συμβουλίου της IUGG (από το 2016), Μέλος του High Level Working Group του Group on Earth Observations (GEO) (από το 2008), Συντονιστής του Ελληνικού Γραφείου GEO (από το 2008), Μέλος του Δ.Σ. του Κέντρου Ελληνιστικών Σπουδών στη Βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας (από το 2011), Πρόεδρος του Δ.Σ. της Εταιρείας Ιατροβιολογικές Επιστήμες και Τεχνολογίες Α.Ε. του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (από το 2008), Εξωτερικό Μέλος του Συμβουλίου του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης (2013-2016), Αντιπρόεδρος του Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας και Τεχνολογίας (2014-2015), Αντιπρόεδρος του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας – ΚΑΠΕ (2014-2016). Επίτιμο Μέλος της Ελληνικής Εταιρείας Μεταφραστών Λογοτεχνίας (2008), Επίτιμο Μέλος του Φιλολογικού Συλλόγου “Παρνασσός” (2009), Ιδρυτικό Μέλος του Συλλόγου Φίλων Μουσικής Θεσσαλονίκης (από το 1991) κ.α.

## ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

1. Τα τελευταία 35 χρόνια ο Χρήστος Ζερεφός έχει ιδρύσει από το μηδέν τα εξής Επιστημονικά / Ερευνητικά Κέντρα: (1) Το **Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας** του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ (1981) [<http://lap.physics.auth.gr/>] (2) Το **Παγκόσμιο Κέντρο Χαρτογράφησης Όζοντος** του Παγκόσμιου Μετεωρολογικού Οργανισμού του ΟΗΕ (1991) (<http://lap.physics.auth.gr/ozonemaps2/>) (3) Το **Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στη «Φυσική του Περιβάλλοντος»** του ΑΠΘ (1991) (<http://lap.physics.auth.gr/pms/>) (4) Το **Κέντρο Επιπτώσεων του Περιβάλλοντος στην Υγεία** του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (2003) (<http://www.bioacademy.gr/lab/zerefos>) (5) Την **Έδρα UNESCO για τις Φυσικές Καταστροφές στη Γεώσφαιρα, την Υδρόσφαιρα και την Ατμόσφαιρα** στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (2006) (<http://en.unesco.org/sites/default/files/list-unesco-chairs.pdf>) (6) Το **Ελληνικό Γραφείο GEO** στο Ε.Α.Α. ([www.greekgeo.noa.gr](http://www.greekgeo.noa.gr)) (2007) (7) Το **Μουσείο Γεωαστροφυσικής** στο Μέγαρον Σίνα του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (2008) [<http://www.noa.gr/museum/>] (8) Το **Περιβαλλοντικό Παρατηρητήριο ΝΕΟ (Navarino Environmental Observatory)** στη Μεσσηνία (2009) με το Πανεπιστήμιο της Στοκχόλμης και την εταιρεία TEMES (<http://navarinoneo.geo.su.se>).
2. Η πρωτοβουλία του που οδήγησε στην ίδρυση και δημιουργία του Παγκόσμιου Κέντρου Χαρτογράφησης Όζοντος του Παγκόσμιου Μετεωρολογικού Οργανισμού (WMO) των Ηνωμένων Εθνών το 1991. Η υπηρεσία αυτή εκτιμήθηκε δεόντως από το WMO RA-VI Congress (2-13 Μαΐου 1994) και την Ευρωπαϊκή Ένωση, κυρίως κατά το διάστημα 1995-1996 κατά το οποίο δεν υπήρχαν αξιόπιστες δορυφορικές παρατηρήσεις.
3. Η επιστημονική του συμβολή στην προστασία του στρώματος του όζοντος αρχίζει από τη δεκαετία του '70 στην οποία είναι ο πρώτος ο οποίος χρησιμοποίησε με τον καθηγητή Crutzen στρατοσφαιρικό μοντέλο για τις σχέσεις ηλίου-όζοντος και ο πρώτος ο οποίος αποκάλυψε ότι το φαινόμενο El Niño εμφανίζεται και στο στρώμα του όζοντος. Στη δεκαετία του '80 είναι μεταξύ των συν-συγγραφέων μιας από τις πιο σημαντικές εργασίες που αποδεικνύουν την παγκοσμιότητα της αραίωσης του στρώματος του όζοντος που υποστήριξε τις αναθεωρήσεις του Πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ. Είναι επίσης ο πρώτος συγγραφέας που απέδειξε και με παγκόσμιες μετρήσεις την ακριβή αντίστροφη σχέση μεταξύ της βλαπτικής υπεριώδους ακτινοβολίας και της αραίωσης του όζοντος. Ιδιαίτερα στη δεκαετία του '90 καθιερώθηκε για τις πρωτότυπες εργασίες του στις πλανητικές μεταβολές και στην αραίωση του στρώματος του όζοντος στα μεγάλα βόρεια γεωγραφικά πλάτη ενώ στη δεκαετία του 2000 και στην τελευταία δεκαετία επικεντρώθηκε στη χρήση μοντέλων ετερογενούς χημείας και άλλων παρατηρήσεων από το έδαφος και το διάστημα στην ανάπτυξη ενός νέου κλάδου των κλιματικών υπηρεσιών στα μεγάλα προγράμματα Copernicus της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Διαστήματος. Στην τελευταία δεκαετία εφηύρε μέθοδο ανάλυσης διασήμεων πινάκων για την αποκάλυψη των αιωρούμενων σωματιδίων του παρόντος και του παρελθόντος και πολύ πρόσφατα μαζί με άλλους συγγραφείς συμμετείχε στην ανακάλυψη ότι τα καλοκαίρια της τελευταίας δεκαετίας είναι σαφώς θερμότερα ακόμα και από τα αντίστοιχα στη ρωμαϊκή περίοδο. Σημαντικός αριθμός των επιστημονικών του δημοσιεύσεων έχει σχολιαστεί στα διεθνή MME και έχουν χαρακτηριστεί ως ιδιαίτερα σημαντικά από τα καλύτερα περιοδικά του κλάδου του.
4. Συμμετείχε στην οργάνωση και στις διάφορες φάσεις εκτέλεσης των τριών μεγαλύτερων και πιο επιτυχημένων Ευρωπαϊκών πειραμάτων EASOE, SESAME και THESEO. Πρότεινε και συντόνισε την πρώτη εκστρατεία αλληλοβαθμονόμησης φασματοφωτομέτρων υπεριώδους και από αυτή την προσπάθεια ξεκίνησε το πρώτο διεθνές πιλοτικό ευρωπαϊκό δίκτυο υπεριώδους ηλιακής ακτινοβολίας. Πρόσφατα συμμετέχει στο πρόγραμμα Copernicus Horizon 2020 στο οποίο γίνεται προσπάθεια πρόγνωσης όχι μόνον του καιρού αλλά και της σύστασης της ατμόσφαιρας.
5. Οργάνωσε τέσσερα μεγάλα διεθνή Συνέδρια Όζοντος σε ένα από τα οποία (1984) αποκαλύφθηκε για πρώτη φορά η «τρύπα» του όζοντος από τον Καθηγητή Chubachi και στη συνέχεια αναλύθηκε από Βρετανούς επιστήμονες (Farman et al 1985). Επίσης οργάνωσε πολλές μικρότερες συναντήσεις του Παγκόσμιου Μετεωρολογικού Οργανισμού και διηύθυνε δύο Ινστιτούτα Προχωρημένων Σπουδών του NATO (1995 και 1999) και δύο της ΕΕ (1995, 1998). Διοργάνωσε το Διεθνές Συμπόσιο Όζοντος 2004 και το Συνέδριο

"Ozone depletion: from its discovery to Envisat and Aura" για τα 20 χρόνια του Πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ (2007).

6. Ως Ειδικός Γραμματέας Περιβάλλοντος το 1989 εργάστηκε για μια πιο αυστηρή πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τους χλωροφθοράνθρακες και για την ενσωμάτωσή τους στην ελληνική νομοθεσία. Το ίδιο διάστημα νομοθέτησε τα εθνικά όρια έκθεσης στο όζον και προώθησε τη δημιουργία Εθνικού Δικτύου για την αέρια ρύπανση και μεθοδολογίας για την πρόβλεψη των επεισοδίων φωτοχημικής αιθαλομίχλης στην Αθήνα.
7. Η συνεισφορά του στην έκδοση πρόγνωσης δεικτών έκθεσης στην υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία προώθησε σημαντικά την ενημέρωση του κοινού για τα θέματα προστασίας του από την υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία, ειδικότερα στη Μεσόγειο.
8. Έχει κατά καιρούς συμμετάσχει σε εκστρατείες για την προστασία του περιβάλλοντος. Τον Ιούνιο του 1999 μετέβη στις πληγείσες περιοχές της Σερβίας για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις εχθροπραξίες στις πληγείσες περιοχές μαζί με Ελβετούς, Ρώσους, Έλληνες και άλλους επιστήμονες και συνέταξε σχετικές πραγματείες και εκθέσεις (Εκθεση FOCUS).
9. Υπήρξε ο πρώτος εκλεγείς καθηγητής με αμιγές αντικείμενο τη Φυσική της Ατμόσφαιρας και εκείνος που ανέπτυξε μαζί με άλλους ξένους επιστήμονες διεθνώς τον κλάδο της Φυσικής του στρώματος του Όζοντος, των Παγκόσμιων Μεταβολών και της ηλιακής υπεριώδους ακτινοβολίας κατά την παρελθούσα 30ετία. Το Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας και η επιστημονική ομάδα που δημιούργησε αποτελεί και σήμερα σημείο διεθνούς αναφοράς στα θέματα αυτά.
10. Είναι συγγραφέας ή συν-συγγραφέας σε περισσότερες από 400 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές και Πρακτικά διεθνών Επιστημονικών Συνεδρίων. Το έργο του έχει αναγνωρισθεί από τη διεθνή επιστημονική κοινότητα με χιλιάδες ετεροαναφορές και υψηλό δείκτη επιρροής. Κατά τα τελευταία 20 χρόνια έχει δράσει ως συγγραφέας, συνεργάτης ή κριτής σε όλες σχεδόν τις επιστημονικές εκθέσεις του Παγκόσμιου Μετεωρολογικού Οργανισμού και του Προγράμματος Περιβάλλοντος του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών, από τις οποίες προέκυψαν επιστημονικά άρθρα τα οποία υποστήριξαν επιστημονικά τη δημιουργία και τις αναθεωρήσεις του Πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ για την προστασία του στρώματος του όζοντος (βλ. *Montreal Protocol Who's Who* <http://www.unep.fr/ozonaction/montrealprotocolwhoswho/PageFlip.asp>).
11. Συντονιστής της Ομάδας Εργασίας (Ε.ΜΕ.Κ.Α) για τη Μελέτη των Κοινωνικών, Οικονομικών και Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής της Τραπέζης της Ελλάδος, η οποία εισηγήθηκε στο ΥΠΕΝ την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή που έγινε Νόμος του κράτους (ΦΕΚ Α' 149/09.08.2016) (βλ. [http://www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/Πληρης\\_Εκθεση.pdf](http://www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/Πληρης_Εκθεση.pdf)).

#### **ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ**

1. Επίτιμο Μέλος της Διεθνούς Επιτροπής Όζοντος (2016).
2. Επίτιμος Διδάκτωρ Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών (2016).
3. Yoram Kaufman Award of the American Geophysical Union, Atmospheric Sciences section (San Francisco, 2015).
4. Παρασημοφόρηση από τη Γαλλική Κυβέρνηση με τον Ταξίαρχη του Ακαδημαϊκού Φοίνικα (2015).
5. Blaise Pascal Medal, Ευρωπαϊκή Ακαδημία Επιστημών (Βρέστη, 2015).
6. Βραβείο της Βαλκανικής Ενώσεως Φυσικών (2015).
7. Εύφημος Μνεία, Πρόγραμμα Περιβάλλοντος του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (UNEP) (2013).
8. Κριτής της Εκθέσεως της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή [IPCC Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (SREX) (Field et al.), Cambridge University Press, UK, and NY, USA, 582 pp. (2012).
9. Μετάλλιο της Πόλεως των Αθηνών (2010).
10. Διάκριση για τη συνεισφορά του στην επιστήμη της Έρευνας του Περιβάλλοντος από το Παγκόσμιο Συνέδριο της Διεθνούς Γεωλογικής Εταιρείας (2010).

11. Επίτιμος Δημότης του Δήμου Μεγαρέων (2010).
12. Τιμητική Διάκριση από το Υπουργείο Παιδείας της Αραβικής Δημοκρατίας της Αιγύπτου και από το Μορφωτικό Κέντρο της Πρεσβείας της Αιγύπτου στην Αθήνα (Αθήνα, 2010).
13. Παραλαβή του βραβείου “European Union Prize for Cultural Heritage / Europa Nostra Award” για τη δημιουργία Μουσείου Γεωαστροφυσικής και την αποκατάσταση των κτιρίων, των εργαστηρίων και της Βιβλιοθήκης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών στο Λόφο των Νυμφών (2010).
14. Μέλος της European Academy of Sciences (2010).
15. Το Δ.Σ. της Σιβιτανιδείου Σχολής σε ειδική τελετή ονοματοδότησε το Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (IEK) της Σχολής σε ΙΕΚ «Χρήστος Σ. Ζερεφός» (2009).
16. Υπογραφή τριμερούς Συμφωνίας του Κέντρου Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών με το Bert Bolin Center του Πανεπιστημίου της Στοκχόλμης και την εταιρεία TEMES S.A., για τη δημιουργία Παρατηρητηρίου κλιματικών και περιβαλλοντικών μεταβολών στη Νοτιοδυτική Πελοπόννησο (Στοκχόλμη, 2009).
17. Ξένος Εταίρος της Γεωργιανής Ακαδημίας Φυσικών Επιστημών (2008) και Τακτικό Μέλος (2009).
18. Αντεπιστέλλον Μέλος της Ρωσικής Ακαδημίας Φυσικών Επιστημών (2009).
19. Καθηγητής της Έδρας UNESCO Φυσικών Καταστροφών, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (από το 2008).
20. Χρυσό Μετάλλιο της Πόλης της Θεσσαλονίκης (2008).
21. Απονομή της διάκρισης «Ξεχωριστοί Έλληνες» για τη συμβολή του στη διεθνή ανάδειξη και προβολή της χώρας, κατά τη διάρκεια του 10<sup>ου</sup> Συνεδρίου Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Greek ICT Forum) (2008).
22. Τιμητική διάκριση από τον Πρύτανη και την Επιτροπή Ερευνών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (2008).
23. Επίτιμος Διδάκτωρ (Honorary Degree of Doctor of Humane Letters) του Πανεπιστημιακού Τμήματος του Αμερικανικού Κολεγίου ANATOLIA στη Θεσσαλονίκη (2008).
24. Μέλος της International Academy of Astronautics (2008).
25. Μέλος της Academia Europaea (2008).
26. Διάκριση από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας της Κύπρου για την πολύτιμη συνεισφορά του στα ερευνητικά δρώμενα της Κύπρου και στο πρόγραμμα ερευνητικής συνεργασίας με διακεκριμένους επιστήμονες του εξωτερικού και Τιμητική Πλακέτα από τον Υπουργό Παιδείας της Κυπριακής Δημοκρατίας για την επιστημονική του προσφορά και τη συνεργασία του με την Κυπριακή ερευνητική κοινότητα (2008).
27. Άρχων Μέγας Διδάσκαλος του Πατριαρχείου της Αλεξανδρείας από τον Πάπα και Πατριάρχη Αλεξανδρείας και Πάσης Αφρικής κ.κ. Θεόδωρο Β΄ (2007).
28. Τιμητική Διάκριση από το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (UNEP) (Ιανουάριος 2008) και τη Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή-IPCC (Απρίλιος 2008) για τη συμβολή του στις επιστημονικές εκθέσεις της IPCC, η οποία τιμήθηκε, εξ ημισείας με τον τ. Αντιπρόεδρο των ΗΠΑ Al Gore, με το βραβείο Nobel Ειρήνης 2007.
29. Τακτικό Μέλος της Ακαδημίας Αθηνών (2007).
30. Βραβείο της Ευρωπαϊκής Ενώσεως Φυσικών και της Βαλκανικής Ενώσεως Φυσικών (2006).
31. Μέλος της European Academy of Sciences and Arts (2002).
32. Εταίρος (Fellow) του Institute of Physics (2002).
33. Εύφημος Μνεία, Πρόγραμμα Περιβάλλοντος του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (UNEP) (1999).
34. Κριτής Εκδότης (Review Editor) του Κεφαλαίου 5: Solar Ultraviolet Irradiance at the Ground της Εκθέσεως “Aviation and the Global Atmosphere” της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (1998).
35. Εύφημος Μνεία 1997 Editors Citation for Excellence in Refereeing, American Geophysical Union (1998).
36. Αντεπιστέλλον Μέλος της Νορβηγικής Ακαδημίας Επιστημών και Γραμμάτων (1998).
37. Παγκόσμιο Βραβείο Όζοντος, Πρόγραμμα Περιβάλλοντος του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (UNEP) με τη συμπλήρωση 10 ετών από την υπογραφή του Πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ (1997).
38. Εύφημος Μνεία, Πρόγραμμα Περιβάλλοντος του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (UNEP) (1995).

39. Επίτιμος Επιστημονικός Συνεργάτης του Κέντρου Ερεύνης Φυσικής της Ατμοσφαιρας και Κλιματολογίας της Ακαδημίας Αθηνών (1981).
40. Εμπειρικό Βραβείο (1979).