

ΕΥΤΕΡΠΗΣ 43, Τ.Κ 15561, ΧΟΛΑΡΓΟΣ, ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ 2110198196 / 6977201929
EMAIL akarali@noa.gr

ΑΝΝΑ ΚΑΡΑΛΗ

ΣΠΟΥΔΕΣ

- 2015-σήμερα **Υποψήφια Διδάκτορας, Τομέας Γεωγραφίας και Κλιματολογίας, Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών**
- Θέμα διδακτορικής διατριβής: Προσομοίωση και αποτίμηση του δυνητικού κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιάς σε περιοχική και παγκόσμια κλίμακα. Ο ρόλος της κλιματικής αλλαγής
- 2007-2010 **Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Φυσικής
ΜΔΕ Φυσικής Περιβάλλοντος**
- Θέμα μεταπτυχιακής εργασίας: Θεωρητική εκτίμηση των εκπομπών ισοπρενίου στην περιοχή της Ευρώπης - Επιπτώσεις στην αέρια χημεία
- 2001-2007 **Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών
Πτυχίο Φυσικής**

ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

- 2010-σήμερα **Επιστημονική Συνεργάτης στο Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΙΕΠΒΑ), Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ). Αντικείμενο Έρευνας :** Μελέτη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής καθώς και της προσαρμογής σε αυτή βασικών οικονομικών τομέων μέσω της επεξεργασίας δεδομένων παγκόσμιων και περιοχικών κλιματικών μοντέλων. Στατιστική ανάλυση και χωρική υποκλιμάκωση εποχικών προγνώσεων με έμφαση στον τομέα των δασικών πυρκαγιών. Συμμετοχή στο σχεδιασμό και στην ανάπτυξη κλιματικών υπηρεσιών και εργαλείων λήψης αποφάσεων (DSS).

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- 2023-2024 **H2020 FIRE-RES**
- Αντικείμενο Έρευνας: Ανάλυση μακροπρόθεσμων εκτιμήσεων και εποχικών προβλέψεων κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιάς καθώς και

2022	κλιματικών δεικτών που σχετίζονται με ακραίες δασικές πυρκαγιές. ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ (CLIMPACT) ▪ <u>Αντικείμενο Έρευνας:</u> Επεξεργασία και στατιστική ανάλυση δεδομένων περιοχικών κλιματικών μοντέλων για τον υπολογισμό κλιματικών δεικτών σχετικών με τον τομέα του τουρισμού και ανάπτυξη σχετικού διαδικτυακού εργαλείου απεικόνισης των επιπτώσεων
2021	H2020 MED-GOLD ▪ <u>Αντικείμενο Έρευνας:</u> Επεξεργασία και στατιστική ανάλυση κλιματικών – μετεωρολογικών δεδομένων και τάσεων για τη μελέτη επιπτώσεων στις καλλιέργειες της Μεσογείου
2018-2021	H2020 SOCLIMPACT ▪ <u>Αντικείμενο Έρευνας:</u> Επεξεργασία και στατιστική ανάλυση κλιματικών – μετεωρολογικών δεδομένων και τάσεων για τη μελέτη επιπτώσεων στις νησιωτικές περιοχές. Συμμετοχή στις δράσεις διάχυσης
2017-2019	C3S COPERNICUS European Tourism ▪ <u>Αντικείμενο Έρευνας:</u> Ανάπτυξη εποχικών και μακροπρόθεσμων μελλοντικών προβλέψεων κινδύνου εκδήλωσης δασικής πυρκαγιάς (FWI) για την Ευρώπη. Υπηρεσία διαθέσιμη στο Copernicus Climate Data Store.
2017-2018	Climate Proofing Urban Municipalities (LIFE UrbanProof) ▪ <u>Αντικείμενο Έρευνας:</u> Επεξεργασία και στατιστική ανάλυση κλιματικών δεδομένων και τάσεων για αστικές περιοχές. Σχεδιασμός εργαλείου λήψης αποφάσεων του έργου. Συμμετοχή στις δράσεις διάχυσης
2016-2020	Adaptation to Climate change Impacts on the Mediterranean islands' Agriculture (LIFE ADAPT2CLIMA) ▪ <u>Αντικείμενο Έρευνας:</u> Επεξεργασία και στατιστική ανάλυση κλιματικών – μετεωρολογικών δεδομένων και τάσεων σχετικών με τον τομέα της γεωργίας/ Συμμετοχή στη διαχείριση του έργου, στο σχεδιασμό του εργαλείου λήψης αποφάσεων και στις δράσεις διάχυσης
2015	Thermal Risk Reduction Actions and Tools for secure cities (TREASURE) ▪ Επεξεργασία και στατιστική ανάλυση κλιματικών/μετεωρολογικών δεδομένων και τάσεων για αστικές περιοχές.
2012-2014	Climate Local Information in the Mediterranean region Responding to end User Needs (CLIM-RUN) ▪ <u>Αντικείμενο Έρευνας:</u> Ανάλυση κλιματικής πληροφορίας και αξιολόγηση του μελλοντικού κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιάς για την περιοχή της Μεσογείου/εφαρμογή στατιστικών μεθόδων υποβιβασμού κλίμακας
2012-2014	ΞΕΝΙΟΣ - Ανταγωνιστικότητα & Επιχειρηματικότητα (ΕΠΑΝ II) ▪ <u>Αντικείμενο Έρευνας:</u> Υπολογισμός κλιματικών δεικτών και εκτίμηση κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιάς για την περιοχή της Μεσσηνίας (Πελοπόννησος)
2010-2011	CIRCE ▪ <u>Αντικείμενο Έρευνας:</u> Επεξεργασία και στατιστική ανάλυση κλιματικών/μετεωρολογικών δεδομένων και τάσεων για τη Μεσόγειο

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- Bossioli, E., Tombrou, M., **Karali, A.**, Dandou, A., Paronis, D., and Sofiev, M. (2012) Ozone production from the interaction of wildfire and biogenic emissions: a case study in Russia during spring 2006, *Atmos. Chem. Phys.*, 12, 7931-7953, doi:10.5194/acp-12-7931-2012.
- Giannakopoulos C, LeSager P, Moriondo M, Bindi M, **Karali A**, Hatzaki M, Kostopoulou E (2012): Comparison of fire danger indices in the Mediterranean for present day conditions. *iForest* 5: 197-203. - doi: 10.3832/ifor0622-005.
- **Karali A.**, Hatzaki M, Giannakopoulos C., Roussos A., Xanthopoulos G. and Tenentes V. (2014): Sensitivity and evaluation of current fire risk and future projections due to climate change: the case study of Greece, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci* 14: 143-153, doi: 10.5194/nhess-14-143-2014.
- Kostopoulou, E., Giannakopoulos, C., Hatzaki, M., **Karali, A.**, Hadjinicolaou, P., Lelieveld, J., and Lange, M. A. (2014): Spatio-temporal patterns of recent and future climate extremes in the eastern Mediterranean and Middle East region, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 14, 1565-1577, doi:10.5194/nhess-14-1565-2014.
- E. Athanasopoulou, D. Rieger, C. Walter, H. Vogel, **A. Karali**, M. Hatzaki, E. Gerasopoulos, B. Vogel, C. Giannakopoulos, M. Gratsea, A. Roussos (2014): Fire risk, atmospheric chemistry and radiative forcing assessment of wildfires in eastern Mediterranean, *Atmospheric Environment*, 95, 113-125.
- Mitsopoulos, I., Mallinis, G., **Karali, A.**, Giannakopoulos, C., Arianoutsou, M. (2016). Mapping fire behaviour under changing climate in a Mediterranean landscape in Greece. *Regional Environmental Change*, 16 (7), pp. 1929-1940.
- Giannakopoulos, C., Psiloglou, B., Lemesios, G., Xevgenos, D., Papadaskalopoulou, C., **Karali, A.**, ... Loizidou, M. (2016). Climate change impacts, vulnerability and adaptive capacity of the electrical energy sector in Cyprus. *Regional Environmental Change*, 16(7), 1891–1904. <https://doi.org/10.1007/s10113-015-0885-z>.
- Lemesios, G., Giannakopoulos, C., Papadaskalopoulou, C., **Karali, A.**, Varotsos, K. V., Moustakas, K., ... Loizidou, M. (2016). Future heat-related climate change impacts on tourism industry in Cyprus. *Regional Environmental Change*, 16(7), 1915–1927. <https://doi.org/10.1007/s10113-016-0997-0>
- Keramitsoglou, I., Sismanidis, P., Analitis, A., Butler, T., Founda, D., Giannakopoulos, C., Giannatou, E., **Karali, A.**,... Kiranoudis, C. T. (2017) Urban thermal risk reduction: Developing and implementing spatially explicit services for resilient cities. *Sustainable Cities and Society*, 34(Supplement C), 56–68. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.06.006>

- Vassiliki Kotroni, Constantinos Cartalis, Silas Michaelides, Julia Stoyanova, Fillipos Tymvios, Antonis Bezes, Theodoros Christoudias, Stavros Dafis, Christos Giannakopoulos, Theodore M. Giannaros, Christo Georgiev, Athanasios Karagiannidis, **Anna Karali**, Ioannis Koletsis, Konstantinos Lagouvardos, Ioannis Lemesios, Thaleia Mavrakou, Katerina Papagiannaki, Anastasios Polydoros, Yiannis Proestos (2020) DISARM early warning system for wildfires in the Eastern Mediterranean. *Sustainability* 2020, 12(16), 6670; <https://doi.org/10.3390/su12166670>

- Christina Papadaskalopoulou, Marco Moriondo, Ioannis Lemesios, **Anna Karali**, Angeliki Konsta, Camilla Dibari, Lorenzo Brilli, Konstantinos V. Varotsos, Andreas Stylianou, Maria Loizidou, Marinos Markou, Christos Giannakopoulos (2020) Assessment of Total Climate Change Impacts on the Agricultural Sector of Cyprus. *Atmosphere* 2020, 11, 608; doi:10.3390/atmos11060608.

- Papadopoulou, M.P.; Charchousi, D.; Spanoudaki, K.; **Karali, A.**; Varotsos, K.V.; Giannakopoulos, C.; Markou, M.; Loizidou, M. (2020) Agricultural Water Vulnerability under Climate Change in Cyprus. *Atmosphere*, 11, 648; doi:10.3390/atmos11060648.

- Konstantinos V. Varotsos, **Anna Karali**, John Lemesios, Gianna Kitsara, Marco Moriondo, Camilla Dibari, Christos Giannakopoulos (2021) Near future climate change projections with implications for the agricultural sector of three major Mediterranean islands. *Regional Environmental Change*, 21, 16; doi:10.1007/s10113-020-01736-0.

- Bacciu, V.; Hatzaki, M.; **Karali, A.**; Cauchy, A.; Giannakopoulos, C.; Spano, D.; Briche, E. (2021) Investigating the Climate-Related Risk of Forest Fires for Mediterranean Islands' Blue Economy. *Sustainability* 2021, 13, 10004. <https://doi.org/10.3390/su131810004>.

- M. Moriondo, M. Bindi, L. Brilli, S. Costafreda-Aumedes, C. Dibari, L. Leolini, G. Padovan, G. Trombi, **A. Karali**, K. V. Varotsos, G. Lemesios, C. Giannakopoulos, C. Papadaskalopoulou & P. Merante (2021) Assessing climate change impacts on crops by adopting a set of crop performance indicators. *Euro-Mediterr J Environ Integr* 6, 45. <https://doi.org/10.1007/s41207-021-00246-7>.

- Rovithakis A, Grillakis MG, Seiradakis KD, Giannakopoulos C, **Karali A**, Field R, Lazaridis M, Voulgarakis A (2022) Future climate change impact on wildfire danger over the Mediterranean: the case of Greece. *Environ Res Lett* 17:045022. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac5f94>.

- Carnicer, J., Alegria, A., Giannakopoulos, C. et al. (2022) Global warming is shifting the relationships between fire weather and realized fire-induced CO2 emissions in Europe. *Sci Rep* 12, 10365. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14480-8>.

- **Karali, A.**, Varotsos, K. V., Giannakopoulos, C., Nastos, P. P., and Hatzaki, M. (2023) Seasonal fire danger forecasts for supporting fire prevention management in an eastern Mediterranean environment: the case study of Attica, Greece, Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 23, 429–445, <https://doi.org/10.5194/nhess-23-429-2023>.
- van der Schriek, T.; Varotsos, K.V.; **Karali, A.**; Giannakopoulos, C. (2024) Wildfire Burnt Area and Associated Greenhouse Gas Emissions under Future Climate Change Scenarios in the Mediterranean: Developing a Robust Estimation Approach. Fire, 7, 324. <https://doi.org/10.3390/fire7090324>.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

- **A. Karali**, E. Bossioli, M. Tombrou, D. Paronis, A. Dandou, "Modeling study of the impact of isoprene biogenic emissions on ozone levels in Europe", 10th International Conference on Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics, Patra, Greece, 25-28 May 2010, Conference Proceedings: Atmospheric Physics 901-908.
- **Karali, A.**, A. Roussos, C. Giannakopoulos, M. Hatzaki, G. Xanthopoulos, and K. Kaoukis, 2012: Evaluation of the Canadian fire weather index in Greece and future climate projections. 11th International Conference on Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics, COMECAP2012, Athens, Greece, 29 May-1 June 2012. In Proc.: C.G. Helmis and P.T. Nastos (eds.), Advances in Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics, Springer Atmospheric Science, pp 501–508. doi:10.1007/978-3-642-29172-2_71, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012.
- **Karali, A.**, C. Giannakopoulos, M.D. Frias, M. Hatzaki, A. Roussos, and A. Casanueva, 2013: Assessing Fire Weather Index using statistical downscaling and spatial interpolation techniques in Greece. Geophysical Research Abstracts, Vol. 15, EGU2013-11726, EGU General Assembly 2013, 07–12 April 2013, Vienna, Austria.
- **Karali A.**, Giannakopoulos C., Roussos A., Lemesios G., 2014: Assessing vulnerability of Greek forests to fires within the context of climate change, ADAPTtoCLIMATE, 27-28 March 2014, Nicosia, Cyprus, (http://adapttoclimate.uest.gr/full_paper/karali_et_al.pdf)
- **Karali A.**, Giannakopoulos C., E. Kostopoulou, Varotsos K., Hatzaki M., Gerasopoulos E., Zerefos C.S, 2014: An integrated assessment of climate change impacts from the regional scale of the area of Peloponnese to the local scale of the area of Messinia, 12th International Conference on Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics, COMECAP2012, Heraklion, Greece, 28-31 May 2014. In Proc. M. Kanakidou, N. Mihalopoulos, P. Nastos (eds) Comecap 2014, Abstracts and e-contributions, pp. 121, Crete University Press.
- **Anna Karali**, Nikolaos M. Fyllas, Maria Hatzaki, Christos Giannakopoulos, Panagiotis Nastos. A global distribution of the ignitability component of flammability based on climatic drivers. 19th EGU General Assembly, 23-28 April 2017, Vienna, Austria.
- **Anna Karali**, Maria Hatzaki, Christos Giannakopoulos, Nikolaos M. Fyllas, Panagiotis Nastos. Assessing fire danger under climate change conditions for the Euro-Mediterranean fire prone ecosystems. EMS Annual Meeting, 4-8 September 2017, Dublin, Ireland.

- **A. Karali**, C. Giannakopoulos, G. Lemesios, V. Tenentes, V. Kotroni, K. Papagiannaki: Future fire risk projections for south-eastern Europe in the framework of DISARM project, EMS 2019, 9–13 September 2019, Copenhagen, Denmark.
- **A. Karali**, M. Hatzaki, C. Giannakopoulos, V. Bacciu, E. Briche: Mapping fire danger impacts on the tourism sector of the Mediterranean islands blue economy under climate change, EMS 2019, 9–13 September 2019, Copenhagen, Denmark.
- **Karali A.**, Varotsos K.V., Giannakopoulos C., Hatzaki M.: Use of fire danger seasonal forecasts to support fire prevention management in Attica Greece, EGU General Assembly, 23-27 May 2022, Vienna, Austria.
- **Άννα Καράλη**, Κωνσταντίνος Β. Βαρώτσος, Χρήστος Γιαννακόπουλος, Μαρία Χατζάκη, Παναγιώτης Νάστος: Χρήση εποχικών προγνώσεων κινδύνου πυρκαγιάς για την ενίσχυση της πρόληψης των δασικών πυρκαγιών στην Αττική ,1ο Συνέδριο Για την Κλιματική Κρίση, 15-17 Ιουνίου, Αθήνα, Ελλάδα.
- **Anna Karali**, Tim van der Schriek, Konstantinos V. Varotsos, Gianna Kitsara and Christos Giannakopoulos: Developing a common approach to estimate future burnt area in the Mediterranean under various climate change scenarios, Climate and Atmosphere Research and Innovation in the Eastern Mediterranean and Middle East, 2nd Annual Online Scientific Workshop, 1 November 2022.
- **Karali, A.**, Hatzaki, M., Antoniou, V., Varotsos, K. V., Fyllas, N., and Giannakopoulos, C.: Modelling future risk of forest and peri-urban fires for an eastern Mediterranean environment: the case of Greece, 18th Plinius Conference on Mediterranean Risks, Chania, Greece, 30 Sep–3 Oct 2024, Plinius18-74, <https://doi.org/10.5194/egusphere-plinius18-74>, 2024.