

Η Κοινοπραξία του Έργου

Η κοινοπραξία του έργου αποτελείται από διακεκριμένους ευρωπαϊκούς ερευνητικούς και ακαδημαϊκούς οργανισμούς, με τη συμμετοχή του Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ) και της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ως θεσμικών δημόσιων εταίρων, καθώς και ενός καινοτομικού cluster που ενισχύει τη διασύνδεση έρευνας και καινοτομίας.

Συντονιστής του έργου είναι το Πανεπιστήμιο Πατρών (Ελλάδα) με εταίρους το Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Ιταλία), το ETH Zurich (Ελβετία), το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Ελλάδα), το Institut de Physique du Globe de Paris (Γαλλία), το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (Ελλάδα), το University of Naples Federico II (Ιταλία), το National Institute for Earth Physics (Ρουμανία), το Charles University (Τσεχία), το Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (Ιταλία), το Bogazici Universities (Τουρκία), το Pleiades IoT Innovation Cluster (Ελλάδα), το Wroclaw University of Environmental and Life Sciences (Πολωνία), το Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts (ZRC SAZU, Σλοβενία), το University of Trieste (Ιταλία), τον Οργανισμό Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας και την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Κάθε εταίρος συμβάλλει με την εξειδίκευσή του στην παρακολούθηση σεισμών, την ανάπτυξη αισθητήρων, την εφαρμογή νέων εργαλείων σε πραγματικές συνθήκες και την πολιτική προστασία.

Επικοινωνία

Συντονιστής:
Πανεπιστήμιο Πατρών - Τμήμα Γεωλογίας
Email: transform2@upatras.gr

Διάρκεια έργου:

01.12.2024 - 31.11.2027

Οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται στο παρόν έγγραφο αντικατοπτρίζουν αποκλειστικά τη θέση του έργου TRANSFORM²



TRANSFORM²

Towards Advanced Multidisciplinary
Fault Observatory Systems



www.transform2-project.eu



Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Το έργο TRANSFORM² χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο του προγράμματος HORIZON-INFRA (Project No 101188365).

Το Όραμά μας

Το πρόγραμμα TRANSFORM² φέρνει μια νέα εποχή στην παρακολούθηση και κατανόηση των σεισμών, εκσυγχρονίζοντας τα Near-Fault Observatories (NFOs) με πρωτοποριακές τεχνολογίες. Συνδυάζοντας καινοτόμους αισθητήρες, με σύγχρονες μεθοδολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης (TN), το έργο στοχεύει στη συλλογή και ανάλυση διεπιστημονικών δεδομένων. Με αυτόν τον τρόπο, προσφέρει στους ερευνητές και στις αρμόδιες αρχές μια πιο καθαρή εικόνα του πώς ξεκινούν και εξελίσσονται τα σεισμικά φαινόμενα. Παράλληλα, το πρόγραμμα δίνει έμφαση στη διαθεσιμότητα των δεδομένων, ώστε οι γνώσεις να γίνονται κτήμα της ευρύτερης επιστημονικής κοινότητας αλλά και να αξιοποιούνται άμεσα από φορείς πολιτικής προστασίας, ενισχύοντας την ετοιμότητα και την ανθεκτικότητα των κοινωνιών μας.



Αναγκαιότητα του Έργου

Το TRANSFORM² δημιουργήθηκε για να απαντήσει στην ανάγκη καλύτερης κατανόησης του σεισμικού κινδύνου κοντά στα ρήγματα. Η Ευρώπη διαθέτει σημαντικές υποδομές παρακολούθησης, ωστόσο απαιτούνται νέες τεχνολογίες για να βελτιωθεί η ευκρίνεια, η ακρίβεια και η ταχύτητα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων. Το έργο επιδιώκει να καλύψει αυτό το κενό, αναβαθμίζοντας τα Near-Fault Observatories με καινοτόμα εργαλεία, προσβάσιμα σε ερευνητές και φορείς πολιτικής προστασίας.

Μεθοδολογία

Στο TRANSFORM² ελέγχουμε και αξιοποιούμε Distributed Acoustic Sensors (DAS), — σεισμόμετρα που βασίζονται σε οπτικές ίνες για απαιτητικά περιβάλλοντα — καθώς και γεωδαιτικούς και οπτικούς μετρητές παραμόρφωσης, rotaphones και γεωχημικούς ανιχνευτές, ενώ παράλληλα δημιουργούμε αυτοματοποιημένες ροές επεξεργασίας δεδομένων που υποστηρίζονται από TN. Οι τεχνολογίες αυτές δοκιμάζονται σε πραγματικές συνθήκες και τροφοδοτούνται σε συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης, ενισχύοντας τη δυνατότητα άμεσης αντίδρασης.

Αντίκτυπος του Έργου

Ο αντίκτυπος του TRANSFORM² εκτείνεται πέρα από την ακαδημαϊκή γνώση και φτάνει στον ίδιο τον πυρήνα της καθημερινής ασφάλειας των πολιτών. Μέσα από πιο αξιόπιστα δεδομένα, γρηγορότερη ανάλυση και ενσωμάτωση σε συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης, το έργο συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείριση του σεισμικού κινδύνου. Παράλληλα, δημιουργεί ένα συνεργατικό οικοσύστημα που φέρνει κοντά ερευνητικά ιδρύματα, φορείς πολιτικής προστασίας και βιομηχανικούς εταίρους, ενισχύοντας την καινοτομία και ανοίγοντας τον δρόμο για νέες υπηρεσίες. Το TRANSFORM² δεν περιορίζεται στη διάρκεια του προγράμματος. Με την ανάπτυξη μιας νέας γενιάς αισθητήρων και μεθόδων, θέτει τις βάσεις για βιώσιμες υποδομές και πρακτικές που μπορούν να υιοθετηθούν σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, διασφαλίζοντας ότι οι επενδύσεις σε τεχνολογία μετατρέπονται σε ουσιαστικά οφέλη για τις κοινωνίες.

