



**ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ**



**3^ο Επιστημονικό Forum για τη Μείωση της
Διακινδύνευσης από Καταστροφές στην Ελλάδα
Αθήνα 05-06/03/2020**

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΕΩΧΩΡΙΚΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΩΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

**ΑΠΟ ΤΗΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ
& ΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

ΙΣΑΑΚ ΠΑΡΧΑΡΙΔΗΣ, Καθηγητής

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΗΣ

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ-ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

Last Years.....

ΑΠΟ ΤΗΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ
& ΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ



2ο Επιστημονικό Forum για τη Μείωση της
Διακινδύνευσης από Καταστροφές στην
Ελλάδα
Αθήνα 14-15/03/2019

Διαχείριση φυσικών - ανθρωπογενών κινδύνων και
καταστροφών - Γεωπληροφορική

ΑΠΟ ΤΗΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ
ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΙΣΑΑΚ ΠΑΡΧΑΡΙΔΗΣ, Καθηγητής

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΗΣ
ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ-ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

Geospatial Intelligence (GEOINT)

MOTIVATION

Vulnerability assessment studies evaluate the likelihood of occurrence for each identified risk. All the facilities (infrastructures) face certain risks associated to various threats, regardless of whether they are a result of technological or natural events. Risks and vulnerability assessments are achieved through complex analysis of the influential factors, both spatial and non-spatial, the result typically being a thematic map where the analyzed facilities (infrastructures) are characterized on a vulnerability scale from very low to very high.

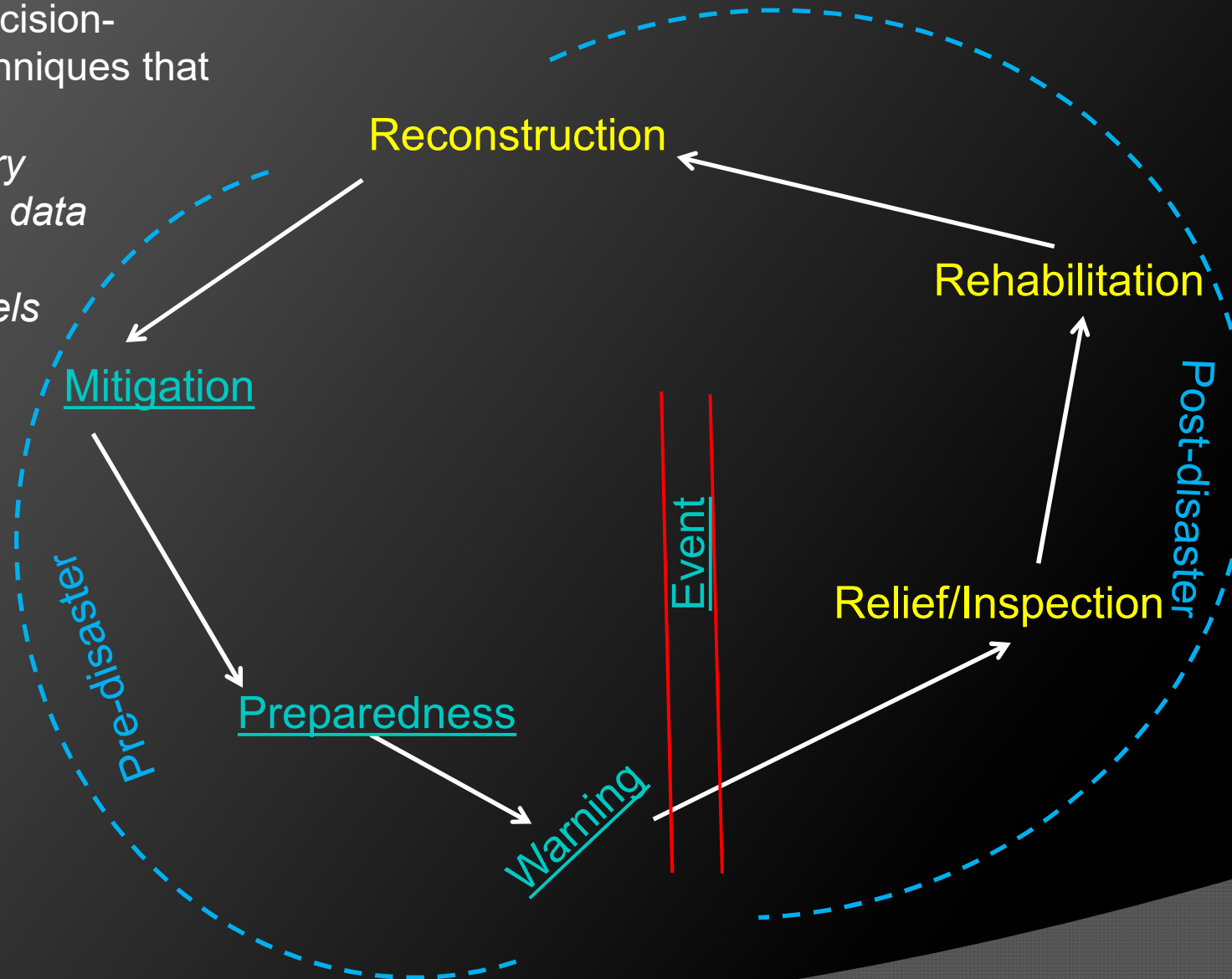
GEOINT is a discipline that comprises the exploitation and analysis of imagery and geospatial information to describe, assess, and visually depict physical features and geographically referenced activities on Earth. GEOINT uses and analyses imagery and geospatial information to describe, assess, and visually depict physical features and geographically referenced activities on the Earth.

Geospatial Information + Intelligence Imagery = Geospatial Intelligence

Η εκθετική ανάπτυξη στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών σε άλλους τομείς έχει παρακινήσει την επιστημονική κοινότητα και τον ΟΗΕ να την ενσωματώσει στη διαχείριση κινδύνου καταστροφών

Today, crisis mapping enables real-time analysis and strategic decision-making with techniques that draw on:

- *Satellite imagery*
- *Crowd sourced data*
- *GIS platforms*
- *Statistical models*



After Baird et al. 1975, Khan et al. 2008

Towards GEOINT applications

1st Phase *Intelligence Imagery + cloud application*

ΑΠΟ ΤΗΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ
& ΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

The CEOS Working Group on Disasters (WGDisasters) will hold its eleventh [meeting](#) from March 5th to 7th, in Athens, Greece, at the invitation of Harokopio University Athens (HUA), Dpt. Of Geography.

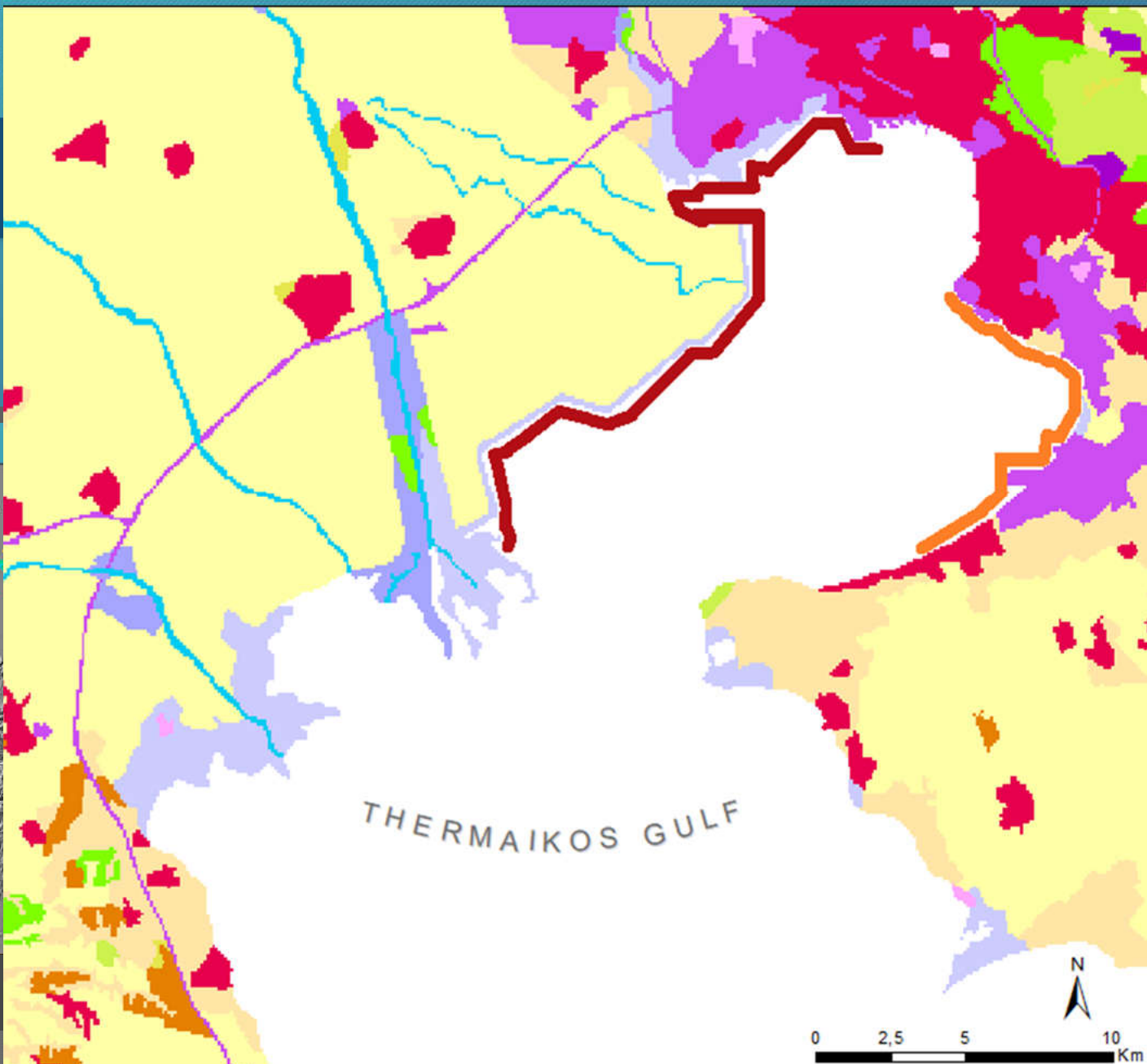
[Intelligence image](#) + [Google Earth cloud application](#)

Last day was dedicated in [field work](#) at [historical center](#) of Athens

RESULTS



HAROKOPIO
UNIVERSITY



Coastal Subsidence

Up to 40mm Cumulative

Up to 20mm Cumulative

CORINE 2018

- Arable land
- Industrial, commercial and transport units
- Inland waters
- Artificial, non-agricultural vegetated areas
- Forests
- Heterogeneous agricultural areas
- Inland wetlands
- Marine waters
- Maritime wetlands
- Mine, dump and construction sites
- Open spaces with little or no vegetation
- Pastures
- Permanent crops
- Scrub and/or herbaceous vegetation associations
- Urban fabric

A geospatial intelligence application to support post-disaster inspections based on local exposure information and on co-seismic DInSAR results:

**The case of the Durrës
(Albania) earthquake 26/11/2019**

[Intelligence imagery](#) + [geospatial information](#) + [Google Earth cloud application](#)

Οι εργασίες έγιναν με την βοήθεια προπτυχικών και μεταπτυχιακών φοιτητών

ΑΠΟ ΤΗΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ
& ΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ





**ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ**



**3^ο Επιστημονικό Forum για τη Μείωση της
Διακινδύνευσης από Καταστροφές στην Ελλάδα
Αθήνα 05-06/03/2020**

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΕΩΧΩΡΙΚΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΩΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

**ΑΠΟ ΤΗΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ
& ΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

ΙΣΑΑΚ ΠΑΡΧΑΡΙΔΗΣ, Καθηγητής

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΗΣ

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ-ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ