InCites CONSULTING

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

Predict

Prevent

Protect

Δρ. Βαγγέλης Δούρος, Senior Consultant
v.douros@incites.eu
RESICONx, 18 Νοέμβρη 2026

Η Νέα Στρατηγική της Ανθεκτικότητας

“ Η ΠΡΟΚΛΗΣΗ ”

Οι πιέσεις στις ακτές **εντείνονται**

Πλημμύρες



Συχνότερα και εντονότερα επεισόδια, με κίνδυνο για κοινότητες και υποδομές.

Ρύπανση

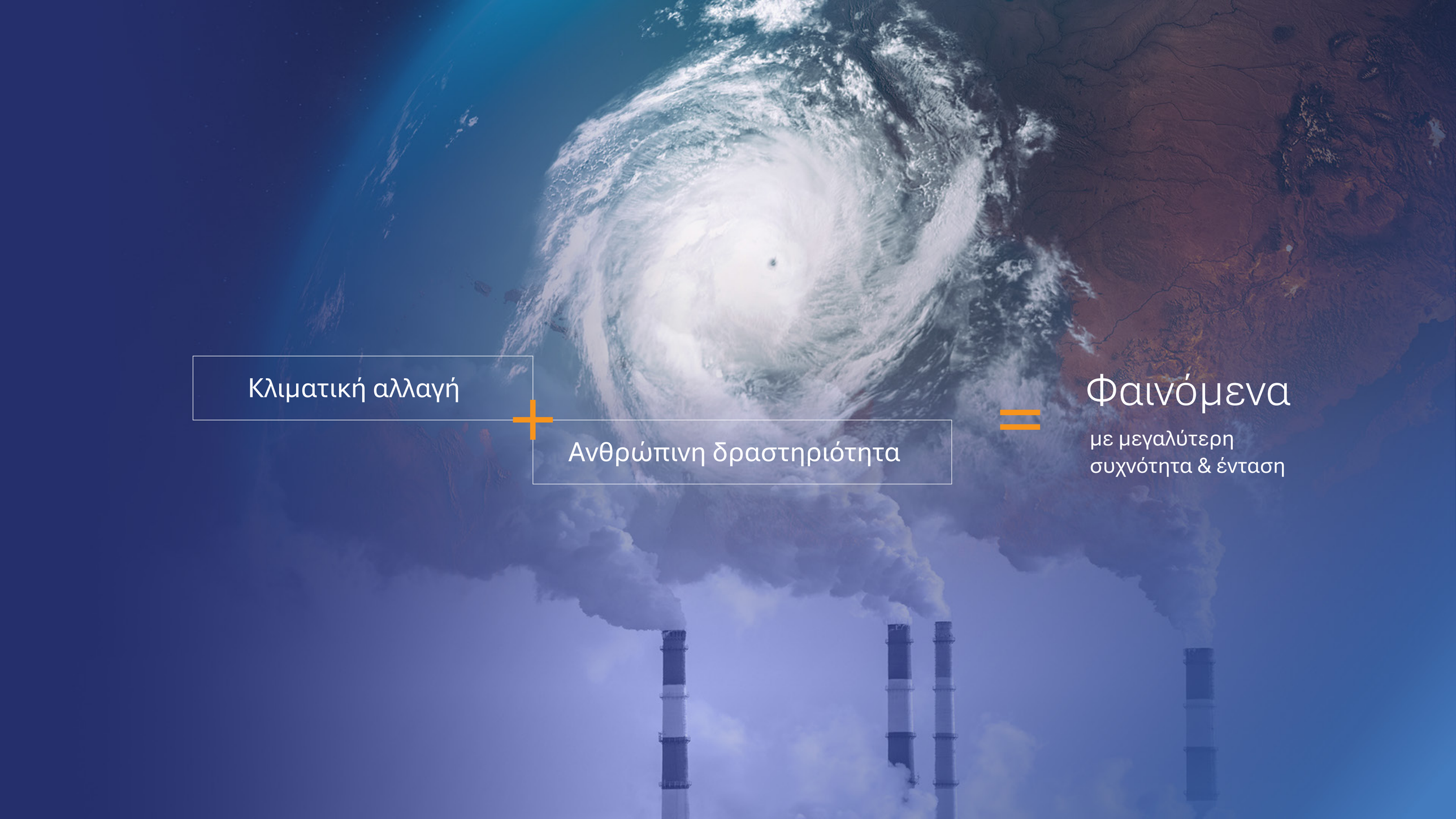


Υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων και των οικοσυστημάτων.

Διάβρωση ακτών



Αλλαγές στη μορφολογία των ακτών που απειλούν τη φύση και τις τοπικές κοινωνίες.


Κλιματική αλλαγή
+
Ανθρώπινη δραστηριότητα
=
Φαινόμενα
με μεγαλύτερη
συχνότητα & ένταση

Από την

παθητική αντίδραση

στην

ενεργή πρόληψη

Χρειαζόμαστε εργαλεία
που δεν καταγράφουν απλώς
τα προβλήματα, αλλά
μας δίνουν

χρόνο **για δράση**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΓΗΣ

Τα δεδομένα υπάρχουν ήδη



Δορυφόροι

Το Copernicus διαθέτει ανοικτά δεδομένα υψηλής ποιότητας για περιβάλλον, κλίμα και θάλασσα.

Αισθητήρες και IoT

Μετρήσεις πεδίου και έξυπνες συσκευές, σε πραγματικό χρόνο.

Μοντέλα

Υδρολογικά μοντέλα και γεωχωρικές εφαρμογές που δίνουν συνεχώς πληροφορίες.


Το ζητούμενο δεν είναι
η **συλλογή** τους
αλλά η **ουσιαστική**
αξιοποίησή τους

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Εργαλεία πρόγνωσης και πρόληψης

01

Τεχνητή Νοημοσύνη

Αναγνωρίζει πρότυπα, προβλέπει πλημμύρες, εντοπίζει πηγές ρύπανσης έγκαιρα.

02

Ψηφιακά Δίδυμα

Προσομοιώνουν σενάρια και δείχνουν τις επιπτώσεις μιας παρέμβασης πριν γίνει.

03

Πλατφόρμες δεδομένων

Dashboards και γεωχωρικοί χάρτες σε πραγματικό χρόνο.

04

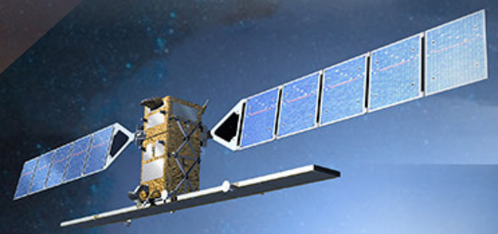
Έγκαιρη προειδοποίηση

Ειδοποίηση πριν από τον κίνδυνο, ώστε να κινητοποιηθούν αρχές και πολίτες.

DATA PROVIDER → DECISION PROVIDER

Από τα δεδομένα στην απόφαση

Η αξία μετατοπίζεται από τη δορυφορική εικόνα στην πρόβλεψη, στο δείκτη κινδύνου και **στην έγκαιρη ειδοποίηση**.



Δεδομένα

Copernicus, αισθητήρες, IoT

Ανάλυση

Τεχνητή νοημοσύνη, μοντέλα πρόβλεψης

Γνώση

Πρόβλεψη πλημμύρας, δείκτης κινδύνου, σενάρια

Απόφαση

Έγκαιρη ειδοποίηση, πολιτική, δράση

ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

Το μοντέλο «ως υπηρεσία»

PaaS
Platform-as-a-Service

Πρόσβαση στην πλατφόρμα και στα εργαλεία της

DaaS
Data-as-a-Service

Έτοιμα προς χρήση δεδομένα, ανά ανάγκη

AaaS
Analytics-as-a-Service

Αναλύσεις, προβλέψεις και δείκτες κινδύνου

Εξατομικευμένες υλοποιήσεις

Για μεγάλους οργανισμούς

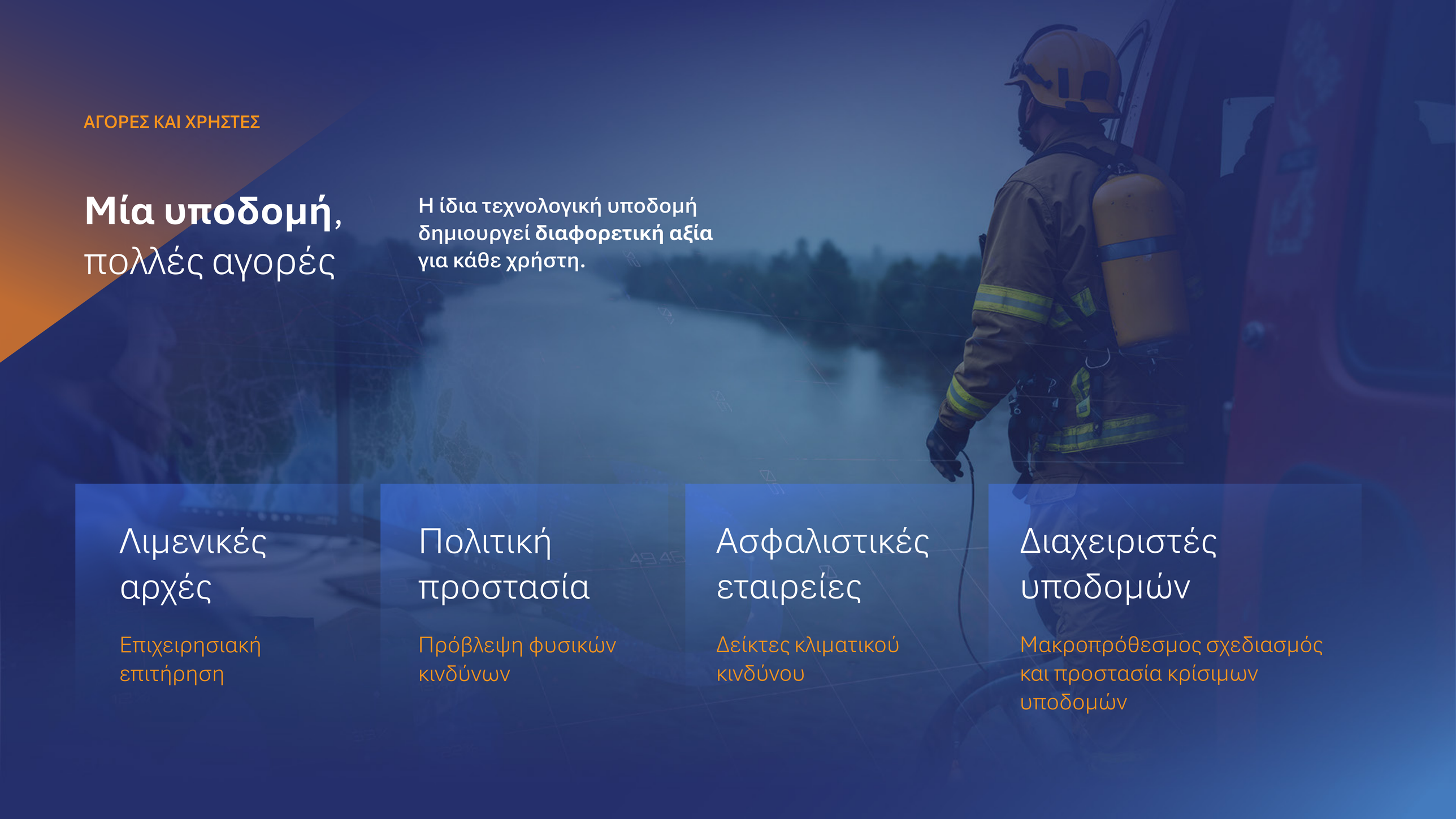
Συμβουλευτικές υπηρεσίες

Σχεδιασμός πολιτικών και κανονιστική συμμόρφωση

ΑΓΟΡΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΤΕΣ

Μία υποδομή, πολλές αγορές

Η ίδια τεχνολογική υποδομή δημιουργεί διαφορετική αξία για κάθε χρήστη.



Λιμενικές αρχές

Επιχειρησιακή επιτήρηση

Πολιτική προστασία

Πρόβλεψη φυσικών κινδύνων

Ασφαλιστικές εταιρείες

Δείκτες κλιματικού κινδύνου

Διαχειριστές υποδομών

Μακροπρόθεσμος σχεδιασμός και προστασία κρίσιμων υποδομών

ΑΠΟ ΚΛΕΙΣΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΕ ΑΝΟΙΚΤΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ανοικτά οικοσυστήματα καινοτομίας

Πάνω σε τι χτίζονται

- Ανοικτές διεπαφές (APIs)
- Διεθνή πρότυπα διαλειτουργικότητας
- Επαναχρησιμοποιήσιμα δομικά στοιχεία
- Ανοικτό λογισμικό, όπου είναι κατάλληλο

Τι κερδίζουμε

- Ταχύτερη καινοτομία
- Χαμηλότερο κόστος ανάπτυξης
- Αποφυγή εγκλωβισμού σε κλειστές λύσεις
- Ευκαιρίες για startups, συμβούλους, system integrators

ΤΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ TERRA

Ρόλοι γύρω από μία κοινή πλατφόρμα

Προσφορά
δεδομένα και τεχνολογία

Πλατφόρμα
ενοποίηση και ενορχήστρωση

Δημιουργία αξίας
εφαρμογές και λύσεις

Ζήτηση
αποφάσεις και δράση





Η ΑΓΟΡΑ

Μια αγορά σε ανάπτυξη



Από

€3,4 δισ.

→ σχεδόν €6 δισ.

Παγκόσμια έσοδα από δεδομένα και υπηρεσίες Earth Observation (EO), 2023 → 2033

Από

€238 δισ.

→ πάνω από €625 δισ.

Αξία των δεδομένων EO για την οικονομία, 2023 → 2030

500.000 +

χρήστες

Εγγεγραμμένοι στο Copernicus Data Space Ecosystem

Για μια πλατφόρμα όπως το TERRA, η αξία μεγαλώνει με τις **αποφάσεις** που υποστηρίζει και με τη **μείωση του κινδύνου** που επιτυγχάνει.

Πηγές: EUSPA EO & GNSS Market Report 2024 · Deloitte Insights · Copernicus, όπως στο TERRA D6.4

ΕΡΕΥΝΑ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟΥΣ

Τι καθορίζει
την υιοθέτηση της πλατφόρμας



Market Readiness & Technical Robustness	28,8%
Societal, Policy & User Acceptance	28,5%
Commercial Viability & Market Scalability	21,8%
Advanced Data & Intelligence Capabilities	20,9%

Πηγή: TERRA

ΕΡΕΥΝΑ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟΥΣ

Τι καθορίζει την υιοθέτηση



5 πιο σημαντικοί παράγοντες

01 **Λειτουργική αξιοπιστία και απόδοση**

02 **Ευκολία χρήσης**

03 **Αξιοποιήσιμα, ερμηνεύσιμα αποτελέσματα**

04 **Περιβαλλοντική και κλιματική αξία**

05 **Διαλειτουργικότητα και ενσωμάτωση**

Πηγή: TERRA

ΕΜΠΟΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ

Τι χρειάζεται για να πετύχει

Τα εμπόδια

- Κατακερματισμός των δεδομένων
- Έλλειψη κοινών προτύπων
- Περιορισμένη διαλειτουργικότητα
- Ελλιπής τεχνογνωσία στους δημόσιους φορείς

Οι προϋποθέσεις

- Συνεργασία ερευνητικών κέντρων, επιχειρήσεων και δημοσίου
- ΜμΕ ως γέφυρα από την έρευνα στην πράξη
- Επένδυση σε εκπαίδευση και δεξιότητες
- Ευθυγράμμιση με τις ευρωπαϊκές πολιτικές

Πράσινη Συμφωνία · Οδηγία για τις Πλημμύρες · Οδηγία-Πλαίσιο για τα Ύδατα · Ευρωπαϊκοί Χώροι Δεδομένων

ΤΟ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ



Ευχαριστώ