



3ο Επιστημονικό Forum  
Για τη Μείωση της ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ στην Ελλάδα  
Ε.Κ.Π.Α., Αθήνα 05-06/03/2019



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη

## Διασύνδεση Έρευνας, Επιχειρησιακών Αναγκών και Πολιτικών Διαχείρισης Κρίσεων

**Γ. Ευτυχίδης**, Β. Βαρελά, Η. Γκότσης, Δ. Καζαντζίδου-Φιρτινίδου, Χ. Παπαθανασίου, Π. Πετσιώτη, Γ. Σακκάς  
Επιστημονικοί συνεργάτες ΚΕ.ΜΕ.Α.

# Δραστηριότητες ΚΕΜΕΑ

- ✓ **Ιδρύθηκε το 2005** (Ν. 3387/2005, όπως τροπ. και ισχύει Άρθρο 4, Ν.3938/2011) ως ο ερευνητικός φορέας του **Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη** (πρ. Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη).
- ✓ Λειτουργεί ως «**εθνική δεξαμενή σκέψης**» σε θέματα ασφάλειας (κυβερνοασφάλειας και φυσικής ασφάλειας) και ζητήματα πολιτικής προστασίας.
- ✓ Παρέχει **τεχνικές και επιστημονικές υπηρεσίες γνωμοδοτικού και συμβουλευτικού χαρακτήρα** και υπηρεσίες **εκπαίδευσης** στις Υπηρεσίες που υπάγονται στο Υπουργείο και σε άλλους φορείς του Δημοσίου.
- ✓ Αποτελεί **Εθνικό Σημείο Επαφής για τις Ευρωπαϊκές Υποδομές Ζωτικής Σημασίας** σε εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/114/ΕΚ (Π.Δ. 39/2011).
- ✓ **98 εξειδικευμένοι ερευνητές και ειδικοί επιστήμονες** με γνωστικά αντικείμενα συναφή με τους σκοπούς του ΚΕΜΕΑ, συμπεριλαμβανομένου εν ενεργεία προσωπικού Υπηρεσιών και φορέων του ΥΠΤΠ.
- ✓ Στα **15 χρόνια** λειτουργίας του, το ΚΕΜΕΑ έχει συμμετάσχει σε **100+ EU** (FP7, H2020, ETEA, DG ECHO, INTERREG, κ.ά.) και **εθνικά** (ΕΣΠΑ, αναθέσεις μελετών, κ.ά.), σε θεματικές της ασφάλειας (CIP/INFRA, DRS, FCT, BES, DS, GM, ICT, PCP, κ.ά.).



# Ρόλος του ΚΕΜΕΑ σε έργα Ε.&Τ.Α.

Προσαρμογή λύσεων σε επιχειρησιακές ανάγκες και απαιτήσεις

Τυποποίηση Λειτουργικών Διαδικασιών  
(Standard Operating Procedures)

Ρεαλιστικά σενάρια ασκήσεων ετοιμότητας & πιλοτικών δοκιμών

Σχεδιασμός και οργάνωση ασκήσεων επί χάρτου και στο πεδίο και επιδείξεις συστημάτων σε επιχειρησιακό περιβάλλον

Πρωτόκολλα αξιολόγησης και αποτίμησης προϊόντων, εργαλείων και συστημάτων

Συντονισμός συμμετοχής τελικών χρηστών (ΕΕ)

Συμμόρφωση με Κανόνες δεοντολογίας και προστασίας προσωπικών δεδομένων

Μελέτες κινδύνου και επικινδυνότητας (φυσικοί & τεχνολογικοί κίνδυνοι)



# ΣμηΕΑ ( πρόληψη Καταστροφών και διαχείριση κρίσεων)

PREventing Disasters by  
CApitalizing on unmanned aerial  
systems Technology, **PREDICATE**  
(DG ECHO 2016-2017)

Safe and Rapid Evacuation  
Facilitated by UAV Swarms,  
**SWIFTERS** (DG ECHO 2018-2019)

Real-time Artificial Intelligence for  
DEcision support via RPAS data  
analyticS, **AIDERS** (DG ECHO 2020-  
2021)



# ΣμηΕΑ στην πρόληψη Καταστροφών και Διαχείριση Κρίσεων

- ✓ Χαρτογράφηση περιοχών και αξιολόγηση κινδύνων και επιπτώσεων
- ✓ Εκτίμηση αναγκών και επιλογή βέλτιστης λύσης
- ✓ Εργαλειοθήκη σχεδιασμού πτήσης και διαχείρισης μονάδας
- ✓ Πιλοτικές δοκιμές και αξιολόγηση πρωτοτύπου
- ✓ Ανίχνευση ατόμων, οχημάτων, σκαφών κλπ. σε πραγματικό χρόνο
- ✓ Μετάδοση ζωντανής εικόνας από το πεδίο σε Κέντρο Ελέγχου



## AIDERS (GA 873240, 2020-2021)

- Συλλογή δεδομένων μέσω ετερογενών αισθητήρων (συμπεριλαμβανομένων οπτικών, θερμικών και πολυφασματικών καμερών, αισθητήρων LIDAR, CBRN κ.λπ.)
- Ανάπτυξη αλγορίθμων ειδικής εφαρμογής και πλατφόρμα χαρτογράφησης για αξιοποίηση του όγκου δεδομένων και τη μετατροπή αυτών σε αποφάσεις για βέλτιστη απόκριση.

## ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ





## Διαχείριση πυρκαγιών

Εφαρμογή  
εντοπισμού, έγκαιρης  
αναγγελίας και  
παρακολούθηση  
εξέλιξης πυρκαγιών:  
**FERMIS** (2898 - Διμερής  
E&T Συνεργασία  
Ελλάδας- Ισραήλ 2013-  
2015)

Συνδυασμένη  
πλατφόρμα  
εφαρμογών  
προστασίας από  
φυσικούς κινδύνους  
και προβολής  
πολιτιστικών και  
τουριστικών χώρων  
**XENIOS** (ΕΔΚ-ΕΤΠΑ)



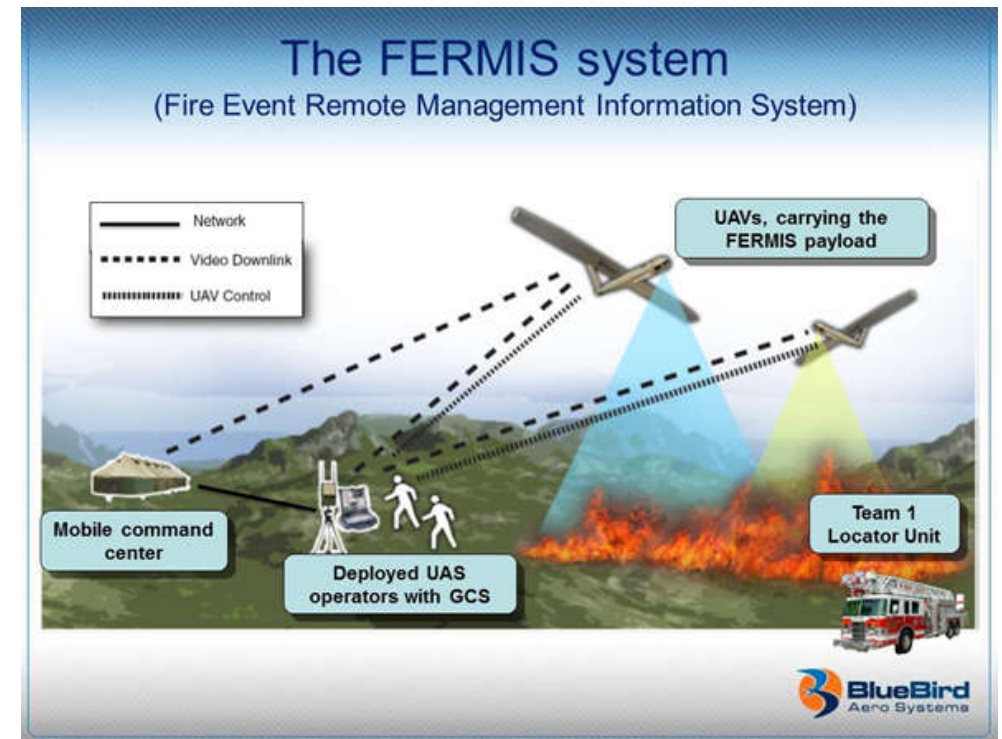
Συνδυασμένη πλατφόρμα εφαρμογών προστασίας και προβολής πολιτιστικών και τουριστικών χώρων, **XENIOS** (Τ1ΕΔΚ-02219)

Ανάπτυξη διαδικτυακής πλατφόρμας για την υποστήριξη της διαχείρισης φυσικών κινδύνων, που απειλούν τουριστικούς και πολιτιστικούς χώρους.

- Εκτίμηση επικινδυνότητας
- Προσομοίωση εξάπλωσης πυρκαγιάς
- Εντοπισμός πρόδρομων φαινομένων που αυξάνουν περιστασιακά τον κίνδυνο
- Προσδιορισμός αριθμού και κατανομής των επισκεπτών στον χώρο
- Ενημέρωση για επικίνδυνα σημεία και οδηγίες προστασίας/διαφυγής/εκκένωσης
- Προσδιορισμός θέσης και ταυτότητας καλούντος για κλήσεις έκτακτης ανάγκης

Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης πυρκαγιών, **FERMIS** (2898 - Διμερής Ε&Τ Συνεργασία Ελλάδα- Ισραήλ 2013-2015)

Σχεδιασμός και ανάπτυξη ολοκληρωμένης λύσης για **ενίσχυση ασφάλειας προσωπικού**, πρόληψη και αντιμετώπιση δασικών πυρκαγιών με έγκαιρη **ανίχνευση**, **εκτίμηση συμπεριφοράς** και **παρακολούθηση** της πυρκαγιάς



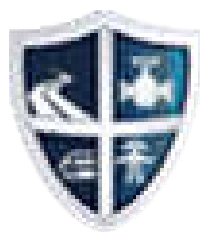
3ο Επιστημονικό Forum  
Για τη Μείωση της ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ στην Ελλάδα

Ε.Κ.Π.Α., Αθήνα 05-06/03/2019

# Προστασία Κρίσιμων Υποδομών



**EU-CIRCLE – A pan-European Framework for strengthening Critical Infrastructure resilience to climate change** (*DRS-09-2014-Disaster Resilience & Climate Change– GA 653824*)



**Στοχευμένες Δράσεις για την αύξηση της Προστασίας των Εθνικά Χαρακτηρισμένων Ευρωπαϊκών Υποδομών Ζωτικής Σημασίας** (*Ευρωπαϊκό Ταμείο Εσωτερικής Ασφάλειας 2014-2020 – 2016ΣΕ05020013*)







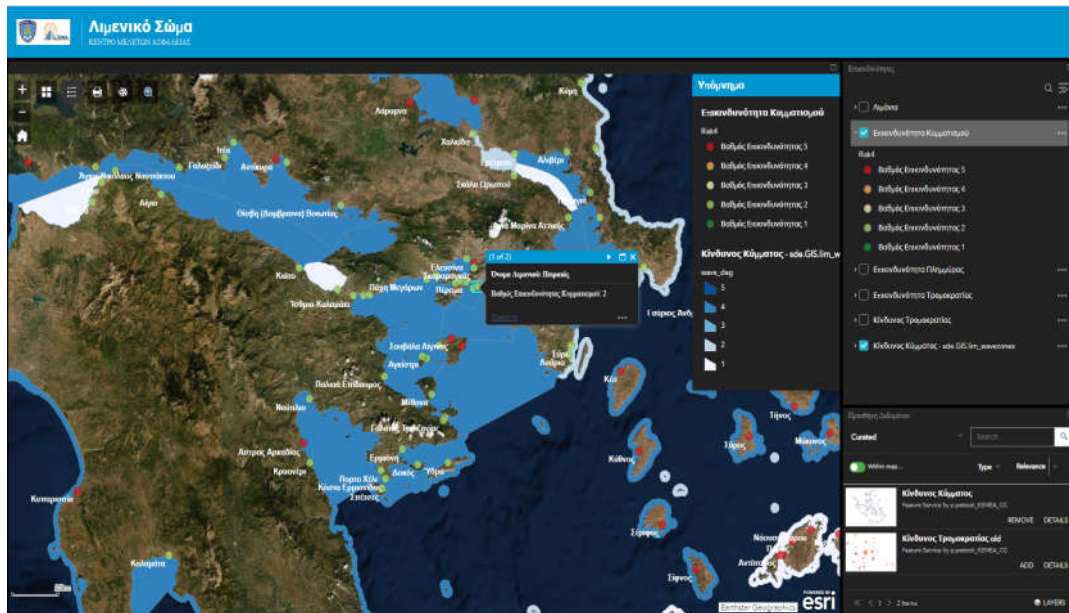
# Στοχευμένες Δράσεις για την αύξηση της Προστασίας των Εθνικά Χαρακτηρισμένων Ευρωπαϊκών Υποδομών Ζωτικής Σημασίας (ISF-POLICE)

ΚΕΜΕΑ: Εθνικό Σημείο Επαφής για ΕΥΖΣ - Οδηγία 2008/114/ΕΚ (Π.Δ. 39/2011)

## 1. Συντονιστικό Κέντρο Προστασίας Ε.Υ.Ζ.Σ. & Εθνική πλατφόρμα

Πληροφοριακό σύστημα για

- ✓ Εκτίμηση επιπέδου επικινδυνότητας για **ανθρωπογενείς, φυσικούς & τεχνολογικούς** κινδύνους
- ✓ Εφαρμογή αναφοράς έκτακτων περιστατικών από λειτουργούς υποδομών & κρατικούς φορείς (εθνικό CIWIN) και απεικόνιση
- ✓ Πιλοτικό Κέντρο πληροφόρησης

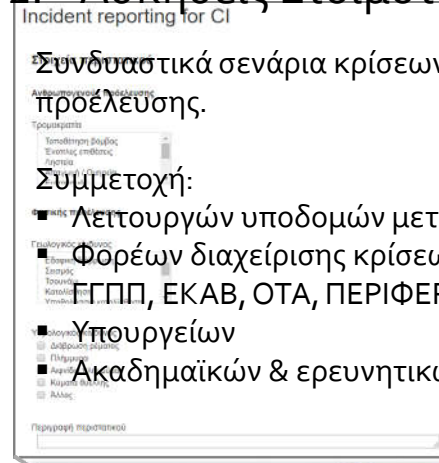


## 2. Ασκήσεις Ετοιμότητας (επι χάρτου)

Συνδυαστικά σενάρια κρίσεων ανθρωπογενούς & φυσικής προέλευσης.

Συμμετοχή:

- Λειτουργών υποδομών μεταφορών & ενέργειας
- Φορέων διαχείρισης κρίσεων (ΕΛΑΣ, ΠΣ, ΕΚΕΠΥ, ΛΣ/ΕΛΑΚΤ, ΕΓΠΠ, ΕΚΑΒ, ΟΤΑ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ...)
- Υπουργείων
- Ακαδημαϊκών & ερευνητικών φορέων



3ο Επιστημονικό Forum

Για τη Μείωση της ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ στην Ελλάδα

Ε.Κ.Π.Α., Αθήνα 05-06/03/2019





# Διοργάνωση επιχειρησιακών Ασκήσεων

## Πράξη ΑΙΓΙΣ (Interreg V-A Ελλάδα- Κύπρος 2014-2020)

- Σχεδιασμός και Συντονισμός Άσκησης επί χάρτου στο Βόρειο Αιγαίο (κύριος κίνδυνος: σενάριο σεισμού)
- Οργάνωση και Συντονισμός διασυνοριακής Άσκησης πεδίου μεταξύ Περιφέρειας Β. Αιγαίου και Πολιτικής Άμυνας Κύπρου (σενάριο πολλαπλών κινδύνων)

## S.S.E.E. - Shielding South-East Europe from CBRN-E Threats

(GA no  
HOME/2015/ISFP/AG/AB  
RN/400008457)

- Άσκηση επί χάρτου «ΗΡΑ2020» για διαχείριση περιστατικών ΧΒΡΠ-Ε σε κρίσιμες υποδομές
- Διοργάνωση σε συνεργασία με τον ΟΛΠ
- Εμπλεκόμενοι φορείς: ΕΛΑΣ, ΛΣ/ΕΛΑΚΤ, ΠΣ, ΓΓΠΠ, ΕΕΑΕ, ΕΚΑΒ, ΟΛΠ

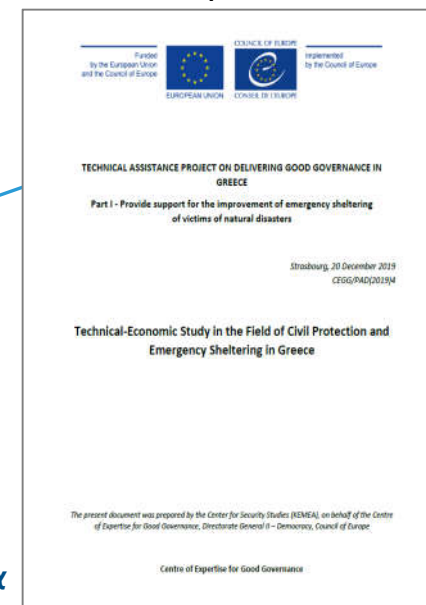


# Στρατηγικές Μελέτες

**National Risk  
Assessment for Greece  
(NRA-GR)** (submitted to  
DG ECHO acc. 1313/2013/EU  
& (EU)2019/420)



**Provision of a  
technical-economic  
study in the field of civil  
protection and  
emergency sheltering  
in Greece** (Centre of  
Expertise for Good  
Governance, Council of  
Europe)



**3ο Επιστημονικό Forum**  
**Για τη Μείωση της ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ στην Ελλάδα**  
Ε.Κ.Π.Α., Αθήνα 05-06/03/2019

## Εκτίμηση Εθνικών Κινδύνων (NRA-GR) για UCPM/DG ECHO

- ✓ Σεισμοί
- ✓ Πλημμύρες
- ✓ Δασικές Πυρκαγιές
- ✓ Ακραία Καιρικά Φαινόμενα
- ✓ Τσουνάμι
- ✓ Κατολισθήσεις
- ✓ Ηφαίστεια
- ✓ Κίνδυνοι για τον κυβερνοχώρο
- ✓ Βιομηχανικά Ατυχήματα
- ✓ Ραδιολογικά-Πυρηνικά Ατυχήματα

### Ολιστικός πίνακας κινδύνων (Integrated risk matrix)

OVERALL		Likelihood				
		Very Unlikely	Unlikely	Possible	Likely	Very likely
Impact	Catastrophic	Yellow	Orange	Red	Red	Red
	Critical	Green	Yellow	Orange	Red	Red
	Moderate	Green	Yellow (with icons)	Yellow	Orange	Red (with icons)
	Marginal	Light Blue	Green (with icons)	Yellow	Yellow (with icons)	Orange
	Insignificant	Light Blue	Light Blue	Green	Green	Yellow

## Τεχνικο-οικονομική μελέτη για την Πολιτική Προστασία και τις ανάγκες άμεσης στέγασης στην Ελλάδα (*“Technical Assistance Project on delivering good governance in Greece” – Centre of Expertise for Good Governance, Council of Europe*) \*

\*Υποβολή προσφοράς σε δημόσια πρόσκληση

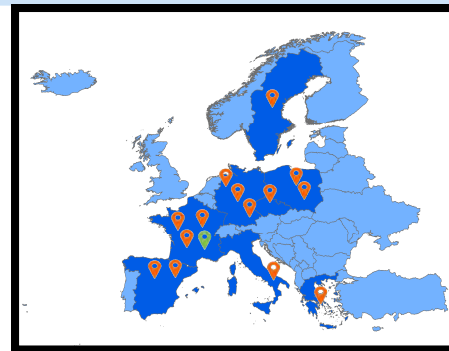
- Εκτίμηση αναγκών πληθυσμού για περιπτώσεις φυσικής καταστροφής μέσω μεθοδολογίας Εκτίμησης σεισμικού κινδύνου
  - Σεισμική επικινδυνότητα με πολλαπλά σενάρια
  - Εκτίμηση Τρωτότητας Κτηριακού αποθέματος
  - Εκτίμηση Κινδύνου σε όρους πληθυσμού
  - Ποσοστό πληθυσμού μεταφοράς σε καταυλισμούς
- Σενάρια γεωγραφικής κατανομή κέντρων αποθήκευσης
- Τυπολογίες καταυλισμών και υλικά
- Μέγεθος και ανάγκες καταυλισμών
- Παρεχόμενες υπηρεσίες
- Προκαταρκτική ανάλυση κόστους
- Προσδιορισμός χρηματοδοτικών εργαλείων



# Πανερωπαϊκά Δίκτυα Επαγγελματιών Ασφάλειας



**FIRE-In:** The First European Fire and Rescue innovation Network  
(H2020-SU-GM01-2016-2017:  
*Pan-european networks of practitioners and other actors in the field of security)*



**MEDEA:** Mediterranean and Black Sea Security Practitioner's Network (H2020-SU-GM01-2016-2017: *Pan-european networks of practitioners and other actors in the field of security)*



## **FIRE-IN: European Fire and Rescue innovation Network (GA 740575)**

Δικτύωση και δημιουργία πανευρωπαϊκής κοινότητας με γνώμονα την καινοτομία (πρώτοι ανταποκριτές, έρευνα, οργανισμοί πιστοποίησης)

### **5 Θεματικοί Τομείς:**

TWG-A. Έρευνα και Διάσωση,  
Επείγοντα Περιστατικά Ανταπόκρισης  
TWG-B. Αστικές πυρκαγιές  
TWG-C. Δασικές πυρκαγιές  
TWG-D. Φυσικές Καταστροφές  
TWG-E. ΧΒΡΠ

- ✓ Καταγραφή επιχειρησιακών αναγκών
- ✓ Καταγραφή τεχνολογικών λύσεων

E-platform FIRE-IN: <https://fire-in.eu/>  
Εγγραφή: <https://fire-in.eu/en/register?>

## **MEDEA: Mediterranean and Black Sea Security Practitioner's Network (GA 787111)**

### **ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ**

Δικτύωση και συνεργασία οργανισμών ασφάλειας (πρώτοι ανταποκριτές, συνοριοφύλακες, πολιτική προστασία, οργανισμοί άμυνας και ανθρωπιστικές οργανώσεις)

### **4 Θεματικοί Τομείς:**

TCP1: Μετανάστευση & Άσυλο  
TCP2: Ασφάλεια Συνόρων  
TCP3: Καταπολέμηση Εγκλήματος & Τρομοκρατίας  
TCP4: Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών

- ✓ Βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ θεσμικών οργάνων και φορέων
- ✓ Καθορισμός προτεραιοτήτων ασφάλειας στη Μεσόγειο και τη Μαύρη θάλασσα
- ✓ Δημιουργία οδικού χάρτη τεχνολογίας βασιζόμενο σε σενάρια
- ✓ Δημιουργία ατζέντας έρευνας και καινοτομίας στον τομέα της ασφάλειας για την περιοχή της Μεσογείου

Ιστοσελίδα έργου MEDEA: <https://www.medea-project.eu/>



# Τυποποίηση Συστημάτων Πολιτικής Προστασίας (Standardisation)

**SAYSO – Standardisation of Situational Awareness sYstems to Strengthen Operations in civil protection** (SEC-02-DRS-2016-Situational Awareness systems to support civil protection preparation and operational decision making)

- Υποστήριξη εργασιών (ανάλυση μορφής δεδομένων εισροών/εκροών, βιβλιοθήκης συμβόλων & ορολογίας, αρχιτεκτονικής συστημάτων) με στόχο την ανάπτυξη καινοτόμων συστημάτων επίγνωση κατάστασης
- Ανάπτυξη εργαλείων (μητρώο προμηθευτών/λύσεων, ψηφιακή πλατφόρμα υποστήριξης) & εγγράφων για ανάθεση προ-εμπορικών συμβάσεων καινοτομίας

**STRATEGY - Facilitating EU pre-Standardization process Through stReamlining and vAlidating inTeroperability in systems and procEdures involved in the crisis manaGement cYcle (SU-DRS03-2019-Pre-normative research and demonstration for DRS)**

- Δημιουργία κοινού τύπου για διαχείριση κρίσεων & τυποποιημένων δραστηριοτήτων ΠΠ
- Ενίσχυση διαλειτουργικότητας εξοπλισμού & διαδικασιών μέσω καλών πρακτικών & προτύπων
- Συνδυασμός διαθέσιμων συστημάτων & διαδικασιών για ενίσχυση συνεργασιών & επικοινωνίας
- Παροχή βοήθειας στην ΕΕ για καθιέρωση προτύπων στον τομέα ασφάλειας



# Ευχαριστούμε!

Γεώργιος Ευτυχίδης

Συντονιστής ερευνητικών έργων ΚΕΜΕΑ

[g.eftychidis@kemea-research.gr](mailto:g.eftychidis@kemea-research.gr)

