



Driving Innovation in Crisis Management
for European Resilience

INOVACIJE ZA KRIZNO UPRAVLJANJE OD DRIVER+

SPOZNAJTE NAŠE REZULTATE



Ta projekt je prejel sredstva iz sedmega okvirnega programa evropske unije za raziskave, tehnološki razvoj in demonstracije po sporazumu o dodelitvi sredstev (GA) št. 607798.

VEČ O DRIVER+

EVROPSKI PROJEKT ZA SPODBUJANJE INOVACIJ V KRIZNEM UPRAVLJANJU

Obseg in hitrost razvoja kriz predstavljata ogromen izziv za skupnost kriznega upravljanja, nove grožnje pa se pojavljajo ves čas. Področje, ki je že tako ali tako kompleksno, mora stremiti k integraciji novih tehnologij in metod; mora se spopadati s hitro spreminjajočo se infrastrukturo; mora razumeti nastajajoča tveganja; mora učinkovito presegati kulturne, administrativne in državne meje ter aktivirati prebivalstvo, da okrepi svojo odpornost.

V tem kontekstu mora biti inovativnost kriznega upravljanja zmožna izpolnjevati te večslojne izzive in ponujati rešitve, ki so modularne, prilagodljive in izvedljive. Te rešitve morajo biti testirane in potrjene v realističnih okoljih; ocenjena mora biti tudi njihova prava dodana vrednost in splošna ustreznost, preden jih uporabijo izvajalci. Nedoseganje teh zahtev lahko vodi do rešitev, ki so pomanjkljive in povečajo strošek razvoja zmožnosti.

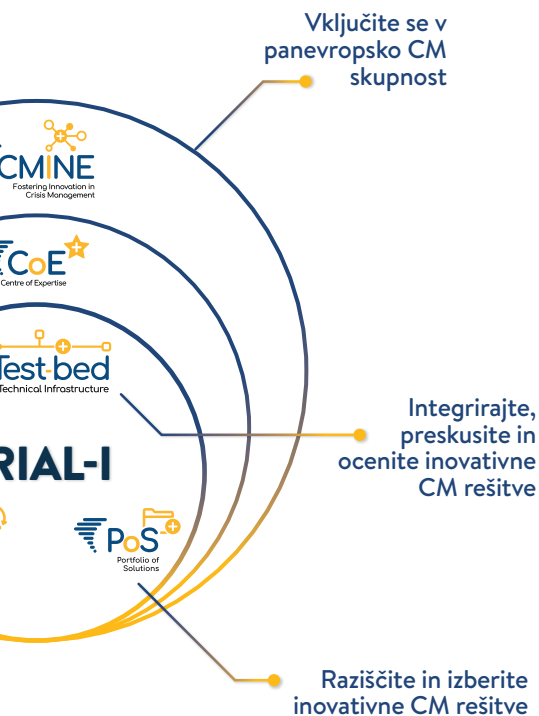
Maja 2014 je konzorcij zainteresiranih strani – organizacije izvajalke, raziskovalni inštituti, podjetja in SME-ji – združil moči, da bi podprl Evropsko unijo pri spopadanju s to težavo. Do junija 2020 je bil cilj projekta DRIVER+, ki je bil financiran iz sedmega okvirnega programa Evropske unije, pospešiti razvoj zmožnosti in inovacij v kriznem upravljanju, to pa naj bi dosegli z dobavo petih trajnostnih izdelkov evropski skupnosti za krizno upravljanje:

Zagotovite storitve in
lokacije za
izvajanje Trial-ov

Navedite in organizirajte
ocenjevalni proces
inovativnih
CM rešitev



Trial Guidance Methodology (TGM) organizira ocenjevanje rešitev za krizno upravljanje s pomočjo Trial-ov. Sestoji iz treh ločenih, a povezanih, faz: zasnova Trial-a ali *faza priprave*; zbiranje podatkov ali *faza izvršitve* in na koncu še ocenjevanje in analiza podatkov ali *faza ocenjevanja*.



Test-bed Technical Infrastructure (TTI) podkrepi Trial Guidance Methodology s povezovanjem rešitev, ki omogočajo izmenjavo informacij in sodelovanje za potrebe izvajanja Trial-ov. Prav tako simulira krizno okolje, ki ga lahko organizator Trial-a nadzoruje.

Portfolio of Solutions zabeleži in uredi inovativne rešitve kriznega upravljanja na različnih stopnjah tehnološke pripravljenosti glede na dobro strukturirano taksonomijo funkcij in vrzeli kriznega upravljanja. Organizacije za krizno upravljanje, ki so izvedle Trial-e s TGM in TTI, lahko oddajo svoje ocene.

Centres of Expertise network podpira organizacije izvajalke pri uporabi DRIVER+ Trial Guidance Methodology in Test-bed Technical Infrastructure. Ti centri lahko prilagodijo in posodobijo TGM in TTI ter skupaj vzdržujejo kakovost in uporabnost teh izdelkov.

Crisis Management Innovation Network Europe (CMINE) izboljšuje skupno razumevanje kriznega upravljanja v Evropi. Spletna platforma nudi skupen kraj, kjer strokovnjaki za krizno upravljanje iz cele Evrope lahko delijo informacije, debatirajo o najbolj perečih vprašanjih na njihovem področju in organizirajo srečanja in dogodke.



TRIAL GUIDANCE METHODOLOGY

STRUKTURIRAN PRISTOP K
OCENJEVANJU INOVATIVNIH
REŠITEV PRI KRIZNEM
UPRAVLJANJU

KAJ JE?

Na voljo so številne različne inovativne rešitve za spopadanje z določenimi potrebami, prisotnimi pri izboljševanju kriznega upravljanja. Preden vložite svoj čas in denar v iskanje rešitve, ki vam bo najbolj ustrezala, bi morda želeli oceniti rešitve v neoperativnem kontekstu, denimo v Trial-u. Projekt DRIVER+ je razvil strukturirano metodologijo, poimenovano Trial Guidance Methodology (TGM), ki vam je lahko v pomoč.

TGM sestavljajo tri ločene, a povezane faze:

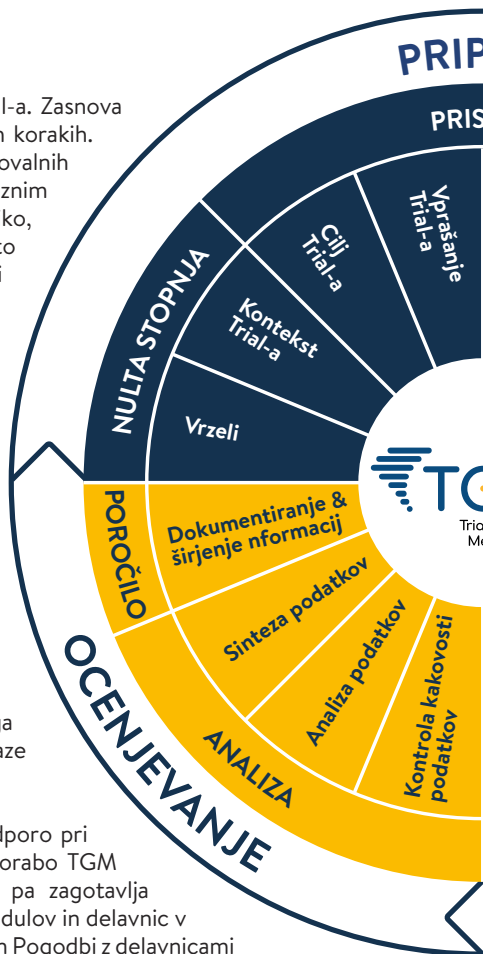
Pripravljalna faza: Cilj te faze je zasnova vašega Trial-a. Zasnova upošteva ponavljajoči se in nelinearni pristop v šestih korakih. Začne se z identifikacijo ciljev in oblikovanjem raziskovalnih vprašanj. V Trial-u se morate lotiti vprašanj z ustreznim načrtom zbiranja podatkov ter z ocenjevanjem in metriko, da bi analizirali podatke, pridobljene v Trial-u. Da bi to storili, morate razviti realistične scenarije in izbrati rešitve, ki jih želite preskusiti ter tako preveriti, ali so inovativne.

Faza izvršitve: Ta faza je veliko več kot le aktualni Trial. Da bi prišli do tega, morate preveriti, ali imate vse potrebno za zbiranje relevantnih podatkov. Po kontroli in preskusu ste pripravljeni na zagon Trial-a.

Faza ocenjevanja: Ta faza preraste v sistematično ocenjevanje potenciala dodane vrednosti rešitev, ki so bile preskušene. Po koncu analize ste pripravljeni povzeti rezultate in ponuditi dokaze o učinku rešitev ter širiti rezultate znotraj in zunaj skupnosti.

TGM ponuja natančne smernice za izvajanje zanesljivega ocenjevanja rešitev skozi priporočila od pripravljalne faze do ocene rezultatov.

Razviti sta bili dve dodatni komponenti, ki sta v podporo pri uporabi TGM. **Trial Guidance Tool (TGT)** podpira uporabo TGM prek programskega orodja, **Training Module (TM)** pa zagotavlja celosten izobraževalni paket prek izobraževalnih e-modulov in delavnic v živo. Zaradi potenciala standardizacije je TGM podvržen Pogodbi z delavnicami evropskega komiteja za standardizacijo (CEN).



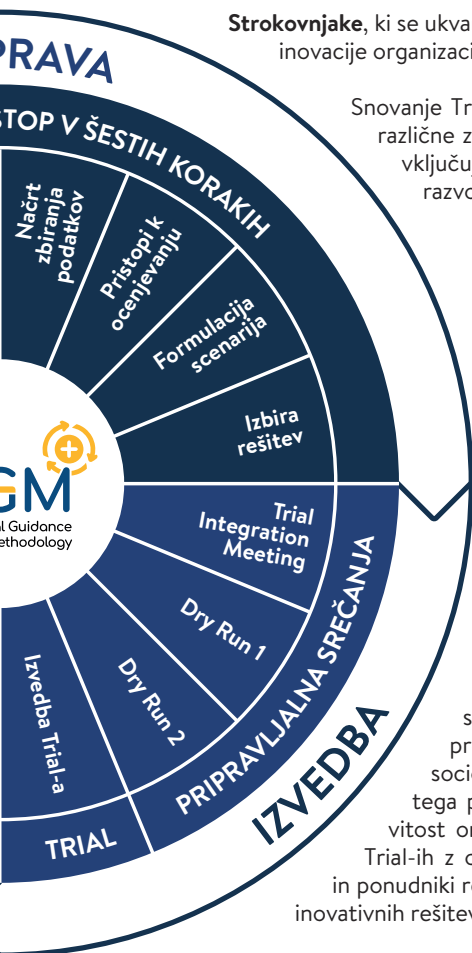
KOMU JE NAMENJEN?

TGM je posebej zasnovan za:

Izvajalce kriznega upravljanja, ki so prepoznali vsaj eno vrzel ali imajo v mislih rešitve, ki lahko odpravijo te vrzeli

Strokovnjake, ki se ukvarjajo z raziskavami in inovacijami, denimo na oddelku za inovacije organizacije za krizno upravljanje

Snovanje Trial-a s TGM je skupinsko delo, pri katerem sodelujejo različne zainteresirane strani. Ostale zainteresirane strani lahko vključujejo ponudnike rešitev, organizacije za raziskave in razvoj, univerze in svetovalne organizacije.



DODANA VREDNOST? KAJ JE

S pomočjo TGM lahko dostopate do potencialnega učinka spremembe, ki ga prinaša rešitev socio-tehnične ureditve organizacije za krizno upravljanje. Organizacije za krizno upravljanje se pogosto soočajo s težavami pri ocenjevanju potencialnega učinka in prednosti nove rešitve. Investicije v novo, a neprimerno socio-tehnično rešitev pomenijo bistvene stroške, poleg tega pa lahko imajo negativen vpliv na operacijsko učinkovitost organizacije. TGM je bil sorazvit in testiran v različnih Trial-ih z organizacijami izvajalcev, raziskovalnimi organizacijami in ponudniki rešitev. Postal je zanesljiva metodologija za ocenjevanje inovativnih rešitev.

Prenesite najnovejšo različico
navodil TGM na:



<https://tgm.ercis.org>

Če imate vprašanja, nam pišite na
tgm@ercis.org



TEST-BED TECHNICAL INFRASTRUCTURE

KOMPLET ORODIJ ZA OMOGOČANJE
OCENJEVANJA INOVATIVNIH REŠITEV
V KRIZNEM UPRAVLJANJU

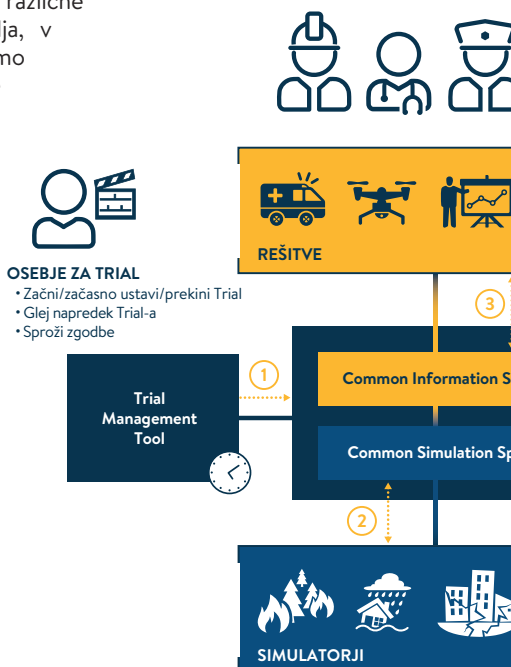
Ali morate, kot strokovnjak za krizno upravljanje, zapolniti vrzel, ki ste jo zaznali med delovanjem oz. ste zaznali nastajajočo potrebo? Test-bed Technical Infrastructure nudi komplet orodij za povezovanje inovativnih rešitev za krizno upravljanje med seboj in z vašim obstoječim sistemom ter tako omogoča izmenjavo informacij med njimi. Temu rečemo Common Information Space. Poleg tega lahko povežemo različne simulatorje in ustvarimo realistična krizna okolja, v katerih lahko preskusite nove rešitve. Temu rečemo Common Simulation Space. Omogoča ustvarjanje realističnega okolja, v katerem lahko preskusite rešitve na strukturiran in sistematičen način, ob upoštevanju Trial Guidance Methodology.

Ta tehnična infrastruktura je brezplačna in odprtokodna, sestavljena je iz več programskih komponent za zagotavljanje priprave, izvršbe in ocene Trial-a:

- Povezovanje rešitev za izmenjavo podatkov in informacij
- Povezovanje simulatorjev za ustvarjanje namišljenih, a realističnih kriz
- Ustvarjanje in upravljanje zgodb scenarijev
- Zapis in zbiranje opazovanj in dnevnikov

Test-bed Technical Infrastructure lahko pripomore k izboljšanju kakovosti in realističnosti vašega usposabljanja in vaj.

Delavnica evropskega komiteja za standardizacijo (CEN) – Building a Common Simulation Space – je v teku, da bi definirala okvir tehnične infrastrukture za povezovanje simulatorjev.



- 1 Trial se začne: zgodba se aktivira in namišljena kriza se razvija
- 2 Simulatorji obdelajo zgodbo in dodatna dejanja operaterjev
- 3 Sodelujoči uporabijo Rešitve in vnesejo informacije. Rešitve in informacije se izmenjujejo z Simulatorji.
- 4 Opazovalci ustvarijo opazovanja, ki se delijo in zbirajo
- 5 Trial se konča in vsi dnevniki in opazovanja se zbirajo

KOMU JE NAMENJEN?

Ta komplet orodij lahko uporabi vsaka organizacija, ki želi podpirati in izvajati Trial-e za testiranje novih rešitev kriznega upravljanja ali za izvajanje realističnih usposabljanj. Centri za usposabljanje, centri znanja izvajalcev, akademije za krizno upravljanje ter institucije za raziskave in razvoj imajo lahko korist od tega.

Ponudniki novih rešitev lahko testirajo svoje inovacije v realističnem okolju in prejmejo pomenljivo povratno informacijo o svojih produktih od potencialnih strank.

SODELUJOČI

- Prejmite informacije o simulirani krizi
- Upravljajte rešitve



OPAZOVALCI

- Ustvari opazovanja
- Preglej shranjene podatke

Observer
Support Tool

After Action
Review Tool



OPERATERJI

- Upravljajo simulatorje
- Izvajajo igranje vlog

V podporo uporabi TTI je bil razvit izobraževalni modul (TM), ki omogoča izobraževanje, vaje in zadolžitve prek e-učenja in delavnic v živo. Poleg tehničnih razlag ta tečaj obsega vse vidike organizacije Trial-a in je namenjen organizatorjem Trial-ov, ponudnikom rešitev in tehnikom. TM se dobavlja kot celosten izobraževalni paket, kar pomeni, da ga lahko gosti več Centre of Expertise po Evropi.

DODANA VREDNOST? KAJ JE

Test-bed Technical Infrastructure omogoča integracijo različnih rešitev, simulatorjev, upravljanj preskusov in orodij za opazovanje v skupno platformo za izmenjavo informacij in sodelovanje. Preskusi so zasnovani za uporabo Trial Guidance Methodology, TTI pa ustvari realistično in nadzorovano preskusno okolje. Ta metodološka in tehnična pomoč pomaga organizacijam za krizno upravljanje, da ne zapravljajo velike vsote denarja za pridobivanje in implementacijo rešitev, ki imajo na koncu majhno dodano vrednost.

Z uporabo TTI v kombinaciji z obstoječimi orodji in sistemi lahko organizacije tudi prispevajo k izpopolnitvi veščin in usposabljanju strokovnjakov za krizno upravljanje. Vključno s temi operativnimi sistemi zagotavlja zelo stabilno okolje za usposabljanje, zato lahko osebe za krizno upravljanje pridobi pomembne izkušnje in postane bolj pripravljeno na spopad z nepredvidljivimi situacijami med dejanskimi krizami in incidenti.

Animirani videoposnetek, ki prikazuje Test-bed Technical Infrastructure, je na voljo na:



<https://youtu.be/rn1bxl53fpk>

Animacija z več tehničnimi podatki je na voljo tukaj:

<https://youtu.be/Gl0RtSE5Tco>

Podrobnejši opis Test-bed Technical Infrastructure je na voljo tukaj:

<https://github.com/DRIVER-EU/test-bed-design>

Če imate vprašanja, nam pišite na

Erik Vullings – erik.vullings@tno.nl

Thomas Obritzhauser – thomas.obritzhauser@frequentis.com

Steven van Campen – vancampen@xvrsim.com



PORTFOLIO OF SOLUTIONS

**SPLETNI KATALOG ZA DOSTOP
DO INFORMACIJ O INOVATIVNIH
REŠITVAH ZA KRIZNO UPRAVLJANJE**

KAJ JE?

Portfolio of Solutions (PoS) je najmodernejšše središče, ki omogoča pregled inovativnih rešitev za krizno upravljanje. PoS je odprt za vse zainteresirane strani. PoS je spletna, odprtokodna in interaktivna platforma, ki povezuje razpoložljive rešitve (ponudba) s potrebami izvajalcev (potreba).

Za vsako rešitev lahko izvajalci delijo svoje izkušnje, ponudniki rešitev pa lahko ponudijo osnovne informacije in podporo. PoS pomaga izvajalcem pri odločitvi, ali je rešitev zanje koristna in poskrbi za podporo pri implementaciji in razvoju navedenih rešitev.

PoS je živa platforma, kjer se lahko nove rešitve in informacije ves čas dodajajo ali posodablajo. Danes PoS vsebuje rešitve, ki so bile ocenjene v okviru projekta DRIVER+ in tudi druge rešitve tretjih oseb.

Iskanje razpoložljivih rešitev v PoS je enostavno z uporabo raznih filtrov, denimo po fazi cikla krize, stopnji inovacije, vrzeli v kriznem upravljanju, vrsti in velikosti krize.

Trenutno PoS prilagajamo za širšo uporabnost s ciljem, da postane vodilna platforma za rešitve pri kriznem upravljanju v Evropi.

Identificirane lekcije
Naslovljene vrzeli
Podatkovna baza znanj

IZKUŠNJE

*Skupen kraj, kjer se
zainteresirane strani
zberejo za rešitve*

KOMU JE NAMENJEN?

Ali morate, kot strokovnjak za krizno upravljanje, zapolniti vrzel, ki ste jo zaznali med delovanjem oz. ste zaznali nastajajočo potrebo? Želite pregledati trg z novimi trendi in ponodbami zmogljivosti? Inovativna rešitev vam je morda že na voljo v Portfolio of Solutions.

Ste ponudniki rešitev, ki želi dvigniti izpostavljenost svojih rešitev in bolje spoznati svoje stranke? S PoS lahko predstavite svoje rešitve in prejmete neposreden odziv od svoje ciljne skupnosti.

REŠITVE

Funkcije kriznega upravljanja
Stopnja tehnološke pripravljenosti
Stopnja inovativnosti

DODANA VREDNOST?

KAJ JE

Izvajalci lahko raziščejo razpoložljive in nove inovativne rešitve kriznega upravljanja ter spoznajo, katere so najboljše za njihove potrebe. Ni se jim treba zanašati izključno na informacije ponudnikov rešitev, ampak lahko dobijo povratne informacije tudi od stanovskih kolegov.

Ponudniki rešitev lahko za predstavitev svojih rešitev uporabijo Portfolio of Solutions. Manjši in nišni ponudniki rešitev imajo lahko korist od te priložnosti, saj za pridobitev vidnosti skozi PoS ni potreben obsežen proračun za marketing. PoS pomaga ponudnikom premagati ovire razdrobljenega trga kriznega upravljanja, saj omogoča usmerjanje svojih rešitev neposredno proti skupnosti izvajalcev.

Raziskovalna skupnost lahko uporablja PoS za preučevanje razpoložljivih rešitev in razumevanje določenih vrzeli, s katerimi bi se morali spopasti v nadaljnji raziskavi. Prisotnost manjših in nišnih igralcev prinaša vrednost, saj so ti igralci in njihove rešitve navadno premalo zastopani na glavnih dogodkih panoge.

S tem ko je PoS olajšal usvajanje novih, inovativnih rešitev, je pripomogel k razumevanju kriznega upravljanja in boljšemu obvladovanju kriznih situacij po Evropi in širše.



Poiščite inovativne rešitve ali
sami dodajte rešitev na:



<https://pos.driver-project.eu/en>

Več tehničnih informacij je na voljo tukaj:

<https://github.com/DRIVER-EU/PoS>

Če imate vprašanja, nam pišite na

Denis Havlik – **denis.havlik@ait.ac.at**

Georg Neubauer – **georg.neubauer@ait.ac.at**

CRISIS MANAGEMENT INNOVATION NETWORK EUROPE

SKUPNOST ZA SPODBUJANJE
INOVATIVNOSTI PRI KRIZNEM
UPRAVLJANJU IN ZMANJŠANJU TVEGANJA
ZARADI KATASTROF

KAJ JE?

Crisis Management Innovation Network Europe (CMINE) je izkustvena skupnost, ki neguje inovacije in izpopolnjuje skupno razumevanje na področjih kriznega upravljanja in zmanjšanja tveganja katastrof v Evropi. S povezovanjem obstoječih projektov, mrež in iniciativ, ustvarja CMINE krovno mrežo zainteresiranih strani, ki so dejavne na področju kriznega upravljanja. S tem CMINE zmanjšuje razdrobljenost, ustvarja ideje in prispeva k prepoznavanju inovativnih rešitev za izboljšanje evropske odpornosti.

CMINE sestavljajo spletna platforma skupnosti, sestanki v živo in delavnice z namenom spopadanja s trenutnimi in prihodnjimi izzivi ter olajšanja sprejema raziskav in inovacij v organizacijah izvajalcev. Ustanovljene so bile različne delovne skupine z namenom razvijanja pristopov za reševanje trenutnih zadev na različnih področjih kriznega upravljanja, kot so upravljanje poplav, požarov ali prostovoljcev.

CMINE je zasnovan tako, da se s sodelovanjem nenehno razvija, njegov cilj pa je postati panevropska platforma, ki je usmerjena na izmenjavo med različnimi strokovnjaki za krizno upravljanje.



KOMU JE NAMENJEN?

CMINE združuje različne skupine zainteresiranih strani, ki načeloma naj ne bi redno komunicirale med seboj. Tukaj so vključeni oblikovalci politike, izvajalci, člani zasebnega sektorja, nevladne organizacije, znanost in razvoj, izobraževanje in usposabljanje, predstavniki medijev in standardizacije.

DODANA VREDNOST?

KAJ JE

CMINE ponuja svojim članom okolje (z ali brez povezave s spletom) za aktivno sodelovanje z drugimi strokovnjaki za krizno upravljanje. Njegova vodilna načela in ambicije so:

Postati platforma za inovacije v kriznem upravljanju v Evropi: Delite in najdete ključne informacije, kot so rezultati raziskovalnih projektov in najmodernejših rešitev za krizno upravljanje in bodite na tekočem z novicami in dogodki s področja kriznega upravljanja

Spodbujati interakcijo med več zainteresiranimi stranmi in različnimi sektorji: Pridružiti se raznovrstni skupini zainteresiranih strani, dejavnih pri kriznem upravljanju, deliti znanje, ustvarjati ideje in sodelovati za potrebe reševanja trenutnih in prihodnjih izzivov

Povezati se s skupnostjo strokovnjakov: vključiti se in sodelovati v razpravah o najnovejšem razvoju in bodočih trendih na različnih področjih kriznega upravljanja, kot so požari ali poplave

Zagotoviti izpostavljenost in možnosti mreženja skupnosti za krizno upravljanje: Predstavite svoje rezultate (financirane s strani EU kot tudi državne raziskovalne projekte), da bi izboljšali vidljivost in obenem razširili svojo mrežo z našo bazo strokovnjakov



Pridružite se skupnosti in postanite
del te privlačne iniciative



www.cmine.eu

Če imate vprašanja, nam pišite na
Resilience Advisors Network
cmine@resilienceadvisors.eu



CENTRES OF EXPERTISE

PONUĐNIKI STORITEV PREVZEMAJO
DRIVER+ IZDELKE ZA IZBOLJŠANJE
ZMOŽNOSTI RAZVOJA IN UPRAVLJANJE
INOVACIJ IZVAJALCEV KRIZNEGA
UPRAVLJANJA

KAJ JE?

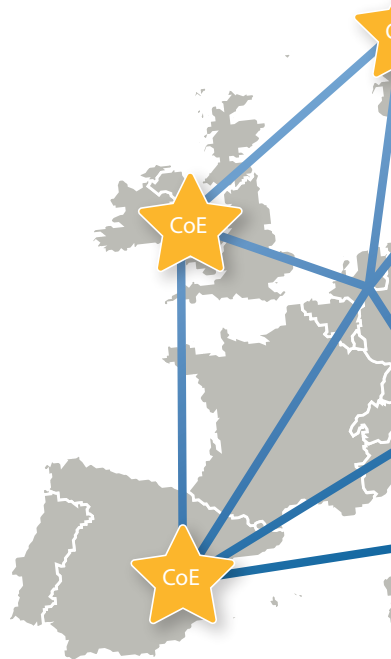
Centre of Expertise (CoE) je organizacija, ki deluje na področju kriznega upravljanja in zmanjšanja tveganja zaradi katastrof. Deluje kot kontaktna točka za organizacije izvajalke na državni in lokalni ravni, ki podpira njihove zmožnosti razvoja in upravljanja inovacij. CoE se smatrajo kot končni sprejemniki in upravitelji storitev za DRIVER+ izdelke. Po želji lahko sprejmejo celoten nabor DRIVER+ izdelkov ali le nekatere njegove sestavne dele. Poskrbele bodo, da imajo ostale organizacije za krizno upravljanje enostaven dostop do produktov in bodo zagotovile pomoč in podporo pri uporabi.

CoE lahko po želji oblikujejo in prilagajajo DRIVER+ izdelke lokalnim ali državnim potrebam, razmeram ali zmožnostim. Prav tako vzdržujejo in posodablajo ter izmenjujejo pridobljene izkušnje med Centres of Expertise in različnimi državami članicami Evropske unije. Na tak način postanejo CoE del panevropske mreže.



KOMU JE NAMENJEN?

Organizacije, ki že sodelujejo pri razvoju zmožnosti in/ali upravljanju inovacij organizacij izvajalk, so primerne, da bi prevzele DRIVER+ izdelke in postale Centre of Expertise. To so lahko državni ali regijski centri za usposabljanje, akademije za krizno upravljanje in centri znanja za določene vrste kriz, kot so denimo gozdni požari. Pokrivajo lahko širok nabor aspektov kriznega upravljanja ali se osredotočajo na določene zadeve, denimo uporabo dronov ali izobraževanje gasilcev. CoE je organizacija, ki je osredotočena na izvajalce in ima tesne odnose z (veljavnimi) raziskovalnimi organizacijami, ponudniki rešitev in oblikovalci politike.



DODANA VREDNOST?

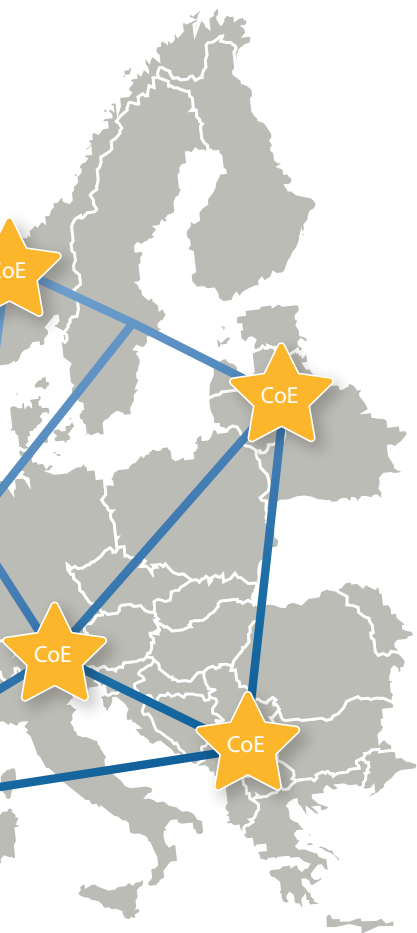
KAJ JE

Implementacija in izkušnje se bodo med organizacijami in državami članicami najverjetneje razlikovale. CoE je odgovoren za zbiranje teh pridobljenih lekcij in, če je potrebno, prilagajanje DRIVER+ izdelkov v kontekst organizacije in/ali države. Deljenje teh izkušenj in naučenih lekcij znotraj panevropske mreže CoE-jev je ključno. Le tako je možno doseči in dodatno izboljšati skupno razumevanje kriznega upravljanja in skupni pristop k razvoju zmogljivosti izvajalcev.

Če postanete Centre of Expertise, boste s tem utrdili svoj pionirski položaj v ekosistemu kriznega upravljanja in zmanjšanja tveganja zaradi katastrof, tako na državni kot mednarodni ravni. Tako boste kot zgodnji uporabnik izboljšali vidnost vaše organizacije na ravni EU, s čimer boste poudarili inovacije v kriznem upravljanju.

Tako lahko razširite in okrepite svoj portfelj storitev, ki jih že ponujate, denimo z deljenjem naučenih lekcij in izboljšanjem prenosa znanja med izvajalci in raziskovalnimi organizacijami. Tako lahko pripomorate k razvoju novih programov za usposabljanje in izboljšanje učnega načrta ter jasnih priporočil za oblikovalce politike o programiranju raziskav in določenih potreb po financiranju.

Ekipa DRIVER+ je razvila komplet orodij, ki vam je v podporo pri ocenjevanju zahtev, da bi postali CoE, glede na (kombinacije) opcij, ki jih želite prevzeti.



Prenesite orodje in pripravite
svojo organizacijo:



<https://www.driver-project.eu/centres-of-expertise-coe/>

Če imate vprašanja, nam pišite na
coordination@projectdriver.eu



driver-project.eu

Več informacij o projektu
coordination@projectdriver.eu





Driving Innovation in Crisis Management
for European Resilience