

© Avtorske pravice urejene s konzorcijsko pogodbo 5GVarnost.

Storitve in aplikacije za javno varnost v omrežjih 5G

Status projekta 5GVarnost in kako dalje?

ANA ROBNIK, koordinator 5GVarnost

Sestanek strokovnega sveta, 11.11.2021

Projekt je financiran s strani Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport in Evropskega sklada za regionalni razvoj, številka pogodbe C3330-18-952019.

Agenda



Status projekta 5GVarnost



Kako dalje?



Zaključne misli



5G Varnost

Status projekta

Dosegli smo cilje projekta 5G Varnost

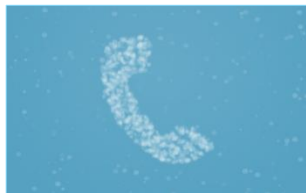


Izdelati



Izdelati arhitekturne zasnove in ključne **enabling** tehnologije za naslednjo generacijo 5G-ready storitev s področja PPDR.

Načrtovati



Zasnovati nove 5G PPDR produkte in storitve ter izdelati delujoče prototipe.

Modalnost



Zasnovati novo in izboljšano uporabniško izkušnjo ter nove uporabniške modalnosti za državljane in profesionalce.

Implementirati



Implementirati 4.5/5G PPDR demonstracijsko okolje in demonstracija zmogljivosti prototipov.

Sodelovati



Sodelovati s ključnimi deležniki s področja javne varnosti, ter regulatornimi in političnimi akterji.

Utrditi



Utrditi vodilni položaj konzorcijskih partnerjev na področju 5G in javne varnosti.

Katalizirati



Katalizirati nastanek novega tržnega ekosistema za tehnologije 5GSafety.

Inovirati



Prispevati k izboljšanju inovacijskih in raziskovalnih kapacitet na področju 5G in v sektorju javne varnosti v Sloveniji in Evropi.

Status izročkov (1/2)



Podfaza IR.1 - Poslovni modeli in inovacije [*v zaključevanju*]

Izroček	Naslov izročka	Odgovoren	Tip izročka (TRL)	Mejnik
IR.1	Poslovni modeli in izkoriščanje	ISK	Dokument (3-4)	M.1 (M36) ✓
IR.2	Upravljanje inovacij	OSI	Dokument (3-4)	M.1 (M39)

v zaključevanju

Podfaza IR.1 - Študije in konceptualni načrt [*zaključeno novembra 2020*]

Izroček	Naslov izročka	Odgovoren	Tip izročka (TRL)	Mejnik
IR.3	Primeri uporabe in zahteve 5GSafety	ULFE	Dokument (3)	M.2 (M09) ✓
IR.4	Ključne tehnologije v sklopu 5GSafety	TS	Dokument (3)	M.2 (M09) ✓
IR.5	Študije in konceptualna zasnova arhitekturnih konceptov 5G PPDR	ISK	Dokument (3-4)	M.3 (M15) ✓
IR.6	Študije in konceptualna zasnova omrežnih, platformno neodvisnih storitev in aplikacij 5G PPDR	ISK	Dokument (3-4)	M.3 (M15) ✓

IR.1, IR.3, IR.4, IR.5 and IR.6 – povzetki izročkov (slo/ang) so na voljo on na [domači strani 5GVarnost](#)

Status izročkov (2/2)



Podfaza IR.3 - Laboratorijsko prototipiranje [*zaključeno junija 2021*]

Izroček	Naslov izročka	Odgovoren	Tip izročka (TRL)	Mejnik
IR.7	Poročilo o laboratorijski izdelavi prototipov in validaciji za dispečerja kot storitev	ISK	Dokument (3-4)	M.4 (M34) ✓
IR.8	Mobilne aplikacije in nove interakcijske modalnosti	ULFE	Dokument (3-4)	M.4 (M32) ✓
IR.9	Študija o enotni uporabniški izkušnji	ULFE	Dokument (3)	M.4 (M32) ✓
IR.10	Poročilo o laboratorijski izdelavi prototipov in validaciji za operativne komunikacije za scenarije nesreč	ISK	Dokument (3-4)	M.4 (M32) ✓
IR.11	Poročilo o varnosti in integriteti	OSI	Dokument (4)	M.4 (M34) ✓

Podfaza ER.1 - Demonstracija in validacija v relevantnem okolju [*v zaključevanju*]

Izroček	Naslov izročka	Odgovoren	Tip izročka (TRL)	Mejnik
ER.1	Description of the demonstration scenario and test environment specifications	TS	Dokument (5-6)	M.5 (M27) ✓
ER.2	5G PPDR Safety Software objects	ISK	Prog. oprema(6)	M.5 (M39)
ER.3	Final Validation Report	ULFE	Dokument (6)	M.5 (M39)



IR.7, IR.8, IR.9, IR.10, IR.11 and ER.1 – povzetki izročkov (slo/ang) so na voljo on na [domači strani 5GVarnost](#)

Dosegli smo ključne kazalnike uspeha



Pričakovani skupni rezultati in učinki vseh konzorcijskih partnerjev			
Kazalniki	Opis	Realizirana vrednost	Pričakovana vrednost
		PO7 NOVEMBER 2021	Ob zaključku projekta (TRL 6)
Neposredni učinek projekta			
Skupno število raziskovalnih ur v FTE	Po internih normativih partnerjev: (SKUPAJ (IR+ER) / SKUPAJ IR / SKUPAJ ER)	63,21/49,97/13,24	60,42 / 48,67 / 11,75
	Po enotnem normativu FTE = 1700 ur: (SKUPAJ (IR+ER) / SKUPAJ IR / SKUPAJ ER)	64,62/51,11/13,51	61,77 / 49,76 / 12,01
Število novih raziskovalcev pri konzorcijskih partnerjih v FTE	Nove zaposlitve ali prerazporeditev obstoječih raziskovalcev na projekt	18,18	16,96
Število podjetij, ki sodelujejo z raziskovalnimi ustanovami	ISK, TS, OSI	3	3
Rezultati projekta			
Število inovacij in patentov	Št. inovacij / patentov	7 / 1 (patent pridobljen)	6 / 1 (patent pridobljen)
Povečan obseg zasebnih vlaganj v RR kot rezultat projekta	Ocena povečanja vlaganj industrijskih partnerjev v RR kot rezultat projekta	20%	20%
Nove tehnološke, procesne, organizacijske rešitve	Nove ali bistveno nadgrajene tehnologije ter algoritmi	4	3
Novi produkti in storitve	ISK (3), ULFE (1), TS (2), OSI (1)	7	7
Nove investicije	Investicije v raziskovalno-razvojno okolje (v EUR)	233,099.09	230,000.00



Izvedli smo obsežno diseminacijo*

- Izjemna **odmevnost** in **branost** objav v medijih po *Strokovnem svetu* in *Demonstracijskem dnevu* v maju 2021
- Programski **soorganizatorji** *Tedna javne in zasebne varnosti* v oktobru in aktivni **udeleženci** v *Digitalnem središču BTC* s stojnico in sklopi predavanj
- **So-pobudniki** popolnega digitalnega dvojčka na *Tednu javne in zasebne varnosti* “*Digital Expo – Safety*”
- **Udeležba** na dogodku *XIX. nomotehnični dnevi*
- **Publikacije** (*strokovni članki v pripravi*)



5G Varnost

Kako naprej?



Od rezultatov 5G Varnost do pilotnih projektov

Tehnološki izročki 5G Varnost (TRL 6)

Dispečer kot storitev

Mobilne aplikacije za državljane in profesionalce PPDR

Nove interaktivne modalnosti in uporabniška izkušnja

Operativne komunikacije v primeru nesreč

Eksperimentalno okolje 5G PPDR

Varnost in integriteta na celotni poti

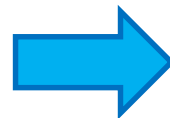


Poslovni izročki 5G Varnost (IRL1)

Storitveni in poslovni model "Agencije PPDR" in primeri dobrih praks

Poslovno modeliranje za posamezne kategorije deležnikov

Ponudbena vrednost konzorcijskih partnerjev



Od RRI projekta **5G Varnost**

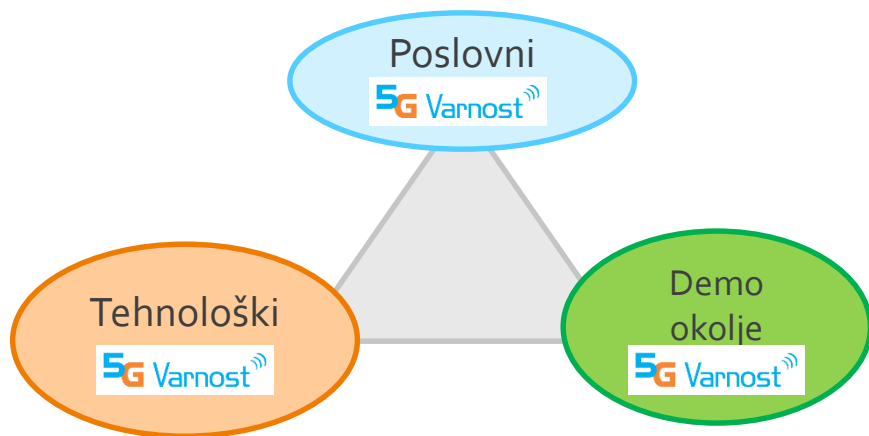


pilotnih projektov v Sloveniji



IZHODIŠČE:

Tehnološke in poslovne rešitve za širokopasovna omrežja, storitve in aplikacije PPDR (*) po meri uporabnika (primeri uporabe, demonstratorji TRL6)



- Konzorcij 4 slovenskih partnerjev
- Podporniki projekta iz SLO in EU



STRATEŠKI CILJ:

Izvedba obsežnejšega pilota za širokopasovna omrežja, storitve in aplikacije PPDR pri profesionalnih uporabnikih PPDR in državljanih

VSEBINA:

Različni **eksperimenti za uvajanje rešitev v prakso s področja**

- NAPREDNIH TEHNOLOGIJ (od TRL5-6 dalje) ZA DIGITALIZACIJO PPDR
- OPERATIVNE MOBILNOSTI SIL PPDR IN
- ORGANIZACIJSKE UČINKOVITOSTI



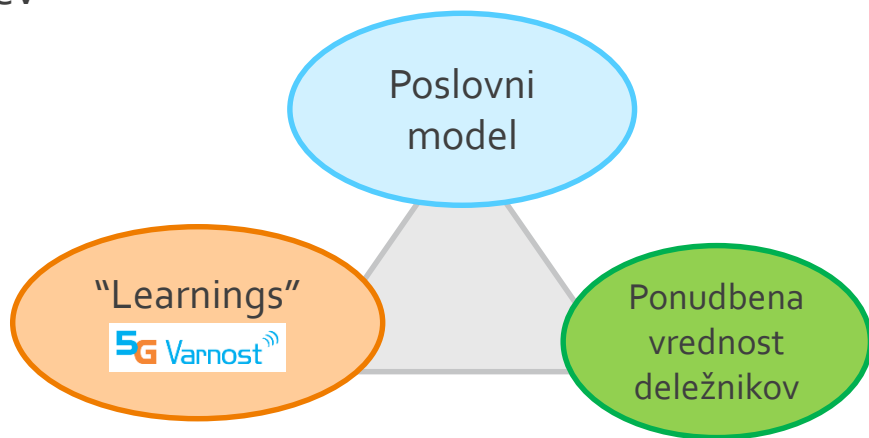
- **Večji konzorcij vsaj 10 slovenskih partnerjev**, aktivnih na področju Varnosti (Safety)
- **Podporniki projekta iz SLO in EU**

(*) angl. Public Protection and Disaster Relief - javna varnost, zaščita in reševanje



IZHODIŠČE:

Poslovni modeli, ki jih izvaja enotna in enovita organizacijska oblika "Agencija PPDR" za vse deležnike (IRL 1), izhodiščna ponudbena vrednost rešitev



- Konzorcij 4 slovenskih partnerjev
- Podporniki projekta iz SLO in EU



STRATEŠKI CILJ:

Preverjene predpostavke poslovnih modelov z upoštevanjem razmer na trgu in alternativ (nivo investicijske zrelosti IRL3) v kombinaciji s pilotom (IRL5)

VSEBINA:

Nadgrajevanje in preverjanje razumevanja problema in ustreznosti rešitve

- PRIMEROV UPORABE, ZAHTEV IN BOLEČIN UPORABNIKOV
- VITKE OBLIKE ORGANIZIRANOSTI PPDR IN PONUDBENE VREDNOST DELEŽNIKOV
- NAČINOV FINANCIRANJA: JAVNO/ZASEBNO
- **Večji konzorcij vsaj 10 slovenskih partnerjev**, med njimi uporabniki PPDR, Ministrstva...
- **Podporniki projekta iz SLO in EU**



(*) angl. Public Protection and Disaster Relief - javna varnost, zaščita in reševanje



Zaključne misli

Zahvala in vabilo

Člani konzorcija se iskreno zahvaljujemo za podporo

Deležnikom iz Slovenije

- Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije
- Univerza v Mariboru, Fakulteta za varnostne vede
- Ministrstvo za javno upravo, direktorat za informacijsko družbo
- Profesionalna gasilska brigade Celje
- Ministrstvo za obrambo, Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
- SRIP Pametna mesta in skupnosti
- IKT Horizontalna mreža
- Slovensko združenje za elektronsko identifikacijo in elektronske storitve zaupanja
- Prometni institut Ljubljana d.o.o.
- Digitalno inovacijsko stičišče Slovenije

Deležnikom iz Evropske unije

- European Emergency Number Association (EENA)
- Public Safety Communication Europe (PSCE)

Prisrčna dobrodošlica novima podpornima članoma

- Inštitut za razvoj vključujoče družbe
- Inštitut za korporativne varnostne študij



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA JAVNO UPRAVO



SRIP Pametna mesta in skupnosti



Prometni institut Ljubljana d.o.o.
Institute of Traffic and Transport Ljubljana I.I.c.



DIGITAL
INNOVATION
HUB SLOVENIA

e·id·e·s



INŠTITUT ZA RAZVOJ VKLJUČUJOČE DRUŽBE



Odprti SMO za nove podpornike bodočih projektov

Hvala za pozornost

www.iskratel.com



[linkedin.com/company/iskratel](https://www.linkedin.com/company/iskratel)



@Iskratel



@iskratel



Sign-up for Iskratel's monthly newsletter at our webpage.



Family
Friendly
Enterprise



Ana Robnik
Kordinator 5G Varnost
T: +386 4 207 26 86
5Gvarnost@iskratel.si

5G Safety

<https://5gvarnost.iskratel.com/>



Naložbo financira Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Acronyms



- PPDR – Public Protection and Disaster Relief (civilna zaščita in pomoč pri nesrečah, zaščita in reševanje)
- AKOS - Agencija za komunikacijska omrežja in storitve RS (Agency for Communication Networks and Services of the Republic of Slovenia)
- FVV - Fakulteta za varnostne vede, Univerza v Maribor (University of Maribor, Faculty of Criminal Justice and Security)
- RS MJU, DID - RS Ministrstvo za javno upravo, Direktorat za informacijsko družbo in informatiko (Ministry of Public Administration, Information Society and Informatics Directorate)
- URSZR - Uprava RS za zaščito in reševanje, Administration of the Republic of Slovenia for Civil Protection and Disaster Relief
- MNZ – Ministrstvo za notranje zadeve, Ministry of the Interior
- MZ - Ministrstvo za zdravje, Ministry of Health
- MOP – Ministrstvo za okolje in prostor, Ministry of the Environment and Spatial Planning
- SRIP PMiS – Strateško razvojno-inovacijsko partnerstvo Pametna mesta in skupnosti, SRIP Smart Cities and Communities
- IKT HM - IKT horizontalna mreža, ICT Horizontal Network
- EIDES - Slovensko združenje za elektronsko identifikacijo in elektronske storitve zaupanja, The Slovenian Association for Electronic Identification and Electronic Trust Services
- MIZŠ – Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Ministry of Education, Science and Sport
- CEF – Connecting Europe Facilities
- H2020 – Horizont 2020
- R&D – Research and Development
- IP-CAN – Internet Protocol-Connectivity Access Network
- AR/VR – Augmented Reality/ Virtual Reality
- M(V)NO – Mobile (Virtual) Network Operator
- SP – Service Provider
- PEMEA - pan-European mobile emergency applications
- ESINet – Emergency Services IP Network
- MC PTT – Mission Critical Push to Talk
- NG 112 – Next Generation 112
- EENA - European Emergency Number Association
- PSCE - Public Safety Communication Europe
- 3GPP - 3rd Generation Partnership Project
- ETSI - The European Telecommunications Standards Institute
- PSAP – Public Safety Answering Point
- E2E – End-to-End
- ID - Identity, LOC - Location,
- MED – Medical, ICE – In Case of Emergency
- CAPEX - CAPital EXPenditure
- OPEX - OPErational EXPenditure
- TTM – Time-To-Market
- B2B2C – Business to Business to Customer
- QPP – Quality of Service, Priority, Pre-emption
- ICAM - Identity, Credential and Access Management
- IoLST – Internet of Life Saving Things
- IoPST – Internet of Public Safety Things
- GDPR - General Data Protection Regulation
- ZVOP – Zakon o varovanju osebnih podatkov