



Financira
Europska unija



EU PROJEKT COMMAND d

Zapovjedni i operativni mehanizam multisektorske analize ključnih podataka o katastrofama

Projekt Mehanizma Unije za civilnu zaštitu

SVEUKUPNA METODOLOGIJA TEHNIČKOG PREGLEDA/PROCJENE POTREBA I POTPORE U ODLUČIVANJU „COMMAND d”



Sadržaj

1. UVOD	4
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA I SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	5
2.1. Zagrebačka županija	5
2.2. Grad Tuzla	6
2.3. Općina Tirana	7
2.4. Glavni Grad Podgorica	8
2.5. Grad Skopje	9
3. STRUKTURA SUSTAVA COMMAND DATA NA REGIONALNOJ RAZINI.....	10
4. PREGLED TEHNIČKIH KAPACITETA – KATALOG OPERATIVNIH SPOSOBNOSTI	10
5. ZAKONSKI OKVIRI ZA PRIKUPLJANJE PODATKA	10
5.1. Zagrebačka županija (Hrvatska).....	11
5.2. Grad Tuzla	11
5.3. Općina Tirana.....	12
5.4. Glavni Grad Podgorica	13
5.4. Grad Skopje	13
6. METODOLOGIJA ZA PROCJENU RIZIKA – ATLAS RIZIKA.....	14
7. PLANSKA DOKUMENTACIJA – ONLINE ARHIVA.....	16
7.1. Planski dokumenti Zagrebačke županije:	16
7.2. Planski dokumenti Grada Tuzle.....	16
7.3. Planski dokumenti Općine Tirana	16
7.4. Planski dokumenti Glavnog grada Podgorice	17
7.5. Planski dokumenti Grada Skopja.....	17
8. RIZICI OD NASTANKA KATSTROFA:.....	18
8.1. Zagrebačka županija	18
Poplava	18
Potres	18
Ekstremni vremenski uvjeti	19
Epidemije i pandemije.....	19
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima.....	19
8.2. Grad Tuzla	19
Poplave	19
Klizišta	19
Epidemije, epizotije i biljne bolesti.....	20
Potres	20
Ekspanzije i eksplozije plinova i opasnih tvari	20
8.3. Grad Tirana	20
Poplava	20
Šumski i pašnjački požari.....	21
Potresi	21



Epidemije i pandemije.....	21
Blokade od kiše/snijega, klizišta ili drugih prirodnih katastrofa	22
8.4. Glavni grad Podgorica	22
Poplava	22
Požari	22
Potres	22
Epidemije i pandemije.....	23
Tehničko-tehnološke nesreće	23
8.5. Grad Skopje	23
Potres	23
Poplava	23
Erozije i klizišta	24
Požari	24
Epidemije i pandemije.....	24
9. SWOT ANALIZA	25
10. SIMBOLOGIJA SUSTAVA COMMAND DATA	31
11. UPRAVLJANJE SUSTAVOM COMMAND DATA.....	32
12. OČEKIVANI REZULTATI	33
12.1. Općenito.....	33
12.2. Funkcionalnost	33
Upravljanje u kriznim situacijama.....	33
Stvaranje baza podataka u odnosu na ljudske i materijalne resurse	33
Uvezanost komunikacijskih sustava.....	34
Postupci i procedure korištenja komunikacijskih sustava	34
Skrraćivanje vremena donošenja Odluka	34
Fleksibilnost u donošenju Odluka	34
Osposobljavanje i uvježbavanje.....	34
Jednoobraznost korištenja simbola	34
Razmjena informacija	34
Kordinacija u izradi baze podataka	34
Standardizacija (jednoobraznost) baza podataka.....	34
Interoperabilnost baza podataka pojedinih komunikacijskih sustava	34
Kadrovsko jačanje	35
Unapređivanje sustava	35
Pripreme za korištenje sustava	35
Korištenje procedura na svim razinama ustroja	35
Uvezanost baza podataka	35
13. ZAKLJUČAK	36



1. UVOD

COMMAND d je projekt pružanja potpore zapovjedno-operativnom centru u pripravnosti za katastrofe na lokalnoj razini. Projekt će omogućiti analizu tehničkih kapaciteta na lokalnoj razini u Hrvatskoj (Zagrebačka županija), Sjevernoj Makedoniji (Grad Skopje), Crnoj Gori (Glavni grad Podgorica), Albaniji (Općina Tirana) i Bosni i Hercegovini (Grad Tuzla), te procjenu odgovarajućih potreba kao osnovu za metodologiju koja detaljno opisuje mehanizme za podršku u procesu odlučivanja i postupke u sustavu civilne zaštite na lokalnoj i regionalnoj razini.

Cilj projekta je razvoj sustava (IT platforme), koja će imati mogućnosti prikupljanja, analize i razmjene podataka bitnih za uspješnu pripravnost na katastrofe i izvanredne situacije na lokalnoj razini.

Projekt provodi ukupno 5 partnera:

Koordinator: Zagrebačka županija – Hrvatska.

Partneri: Općina Tirana - Albanija, Grad Tuzla - Bosna i Hercegovine, Grad Skopje - Sjeverna Makedonija i Glavni grad Podgorica - Crna Gora.

Vrijednost ovog projekta, jest što je fokus na lokalnoj razini sustava civilne zaštite, a rezultat će razmjenom najbolje prakse između zemlje članice Europske Unije (Republika Hrvatska) putem Zagrebačke županije, i ostalih zemalja koje su članice Mehanizma Unije za civilnu zaštitu (Crna Gora i Sjeverna Makedonija) ili žele postati članice (Albanija i Bosna i Hercegovina).

Obzirom da se sustav civilne zaštite ustrojava na lokalnoj, područnoj (regionalnoj) i državnoj razini, a povezuje resurse i sposobnosti sudionika, operativnih snaga i građana u jedinstvenu cjelinu radi smanjenja rizika od katastrofa, pružanja brzog i optimalnog odgovora na prijetnje i opasnosti nastanka te ublažavanja posljedica izvanrednog događaja, velike nesreće i katastrofe kako na lokalnoj razini tako i na nacionalnoj razini. Navedeno predstavlja mogućnost usklađivanja sa procedurama (protokolima) Mehanizma za Civilnu zaštitu Europske unije odnosno predstavlja logičku cjelinu sa procedurama (protokolima) postupanja Koordinacijskog centra za hitne procedure Europske komisije.

Svrha definiranja funkcionalnosti sustava podrazumijeva stvaranje temeljnih pretpostavki za prikupljanje i konsolidaciju podataka iz različitih izvora (meteorologija, seizmologija, vatrogasci, agencije za upravljanje vodama, hitna medicinska pomoć, Centar 112, i drugi) što omogućava prikupljanje i analizu podataka u lokalnom zapovjedno-operativnom centru Civilne zaštite kao podloge za što učinkovitije i jednostavnije prikupljanje i praćenje podataka te prijenosa informacija u cilju donošenja kvalitetnih odluka o postupanju i operativnom djelovanju operativnih snaga sustava civilne zaštite.

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA I SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

S obzirom da se sudionici projekta nalaze u različitim državama koje imaju načelno sličan sustav ustroja civilne zaštite, ono se ipak razlikuje u određenim zakonskim okvirima, te je u nastavku opisano svako područje, ustroj sustava civilne zaštite kao i sudionici koji čine sustav.

2.1. Zagrebačka županija

Zagrebačka županija se nalazi u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i obrubljuje Grad Zagreb sa zapadne, južne i istočne strane pa se često naziva "zagrebačkim prstenom" i ukupnom površinom od 3.078 km². Na području županije se nalazi 9 gradova i 25 općina s ukupno 301.206 stanovnika (prema popisu stanovništva 2021)

Po definiciji usvojenoj na području Republike Hrvatske civilna zaštita je sustav organiziranja sudionika, operativnih snaga i građana za ostvarivanje zaštite i spašavanja ljudi, životinja, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša u velikim nesrećama i katastrofama i otklanjanja posljedica terorizma i ratnih razaranja.

Sustav civilne zaštite obuhvaća mjere i aktivnosti (preventivne, planske, organizacijske, operativne, nadzorne i financijske) kojima se uređuju prava i obveze sudionika, ustroj i djelovanje svih dijelova sustava civilne zaštite i način povezivanja institucionalnih i funkcionalnih resursa sudionika i operativnih snaga sustava civilne zaštite

Navedeno predstavlja osnovu za stvaranje konsolidirane baze podataka za sustav civilne zaštite uz korištenje dostupnih izvora što se također odnosi i na partnere u realizaciji ovog projekta. Pri tome, važno je istaknuti da se koordinacija sa Mehanizmom za civilnu zaštitu Europske unije odvija na državnoj razini što pretpostavlja da jedinice lokalne odnosno regionalne samouprave ne mogu direktno komunicirati sa Koordinacijskim centrom za hitne procedure Europske komisije ali se na taj način stvara pretpostavka jedinstvenog vođenja a samim time i korištenja baza podataka važnih za donošenje odluka i upravljanje u krizama i katastrofama na lokalnoj razini.

Sustav civilne zaštite Zagrebačke županije obuhvaća sljedeće operativne snage:

- Stožer civilne zaštite Zagrebačke županije
- Stožeri civilne zaštite gradova (9) i općina (25)
- Vatrogasna zajednica Zagrebačke županije (264 vatrogasna društva i 4 javne vatrogasne postrojbe sa ukupno 3.002 operativna pripadnika - vatrogasca)
- Hrvatska gorska služba spašavanja (stanica Samobor i stanica Zagreb – 99 operativnih pripadnika – gorskih spašavatelja)
- Društvo Crvenog križa Zagrebačke županije (8 gradskih društava Crvenog križa – 78 operativnih pripadnika)
- Hrvatska udruga za obuku potražnih pasa (11 operativnih pripadnika)

- Postrojbe civilne zaštite opće namjene (1.652 operativnih pripadnika)
- Koordinator na lokaciji (43)
- Povjerenik i zamjenik povjerenika civilne zaštite na lokalnoj razini (752)
- Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite (307)
- Udruge građana od interesa za sustav civilne zaštite (110)

U sustavu civilne zaštite donose se slijedeći planski dokumenti (na razini županija, gradova i općina na području Zagrebačke županije – ukupno 35 subjekata obveznika donošenja planskih dokumenata), i to:

- Procjena rizika od velikih nesreća
- Plan djelovanja civilne zaštite
- Smjernice za razvoj sustava
- Analiza stanja sustava civilne zaštite
- Program razvoja civilne zaštite
- Vanjski plan za postrojenje (5)

2.2. Grad Tuzla

Grad Tuzla se nalazi u sjeveroistočnom dijelu Bosne i Hercegovine, na obroncima planine Majevice. Prosječna nadmorska visina grada je 239 metara. Površina grada Tuzle iznosi 294 km². Ukupan broj stanovnika u 2018. godini iznosio je 110.040. Grad Tuzla graniči sa pet općina u FBiH: Srebrenik, Čelić, Lukavac, Živinice, Kalesija te općinom Lopare.

Na nivou Federacije BiH sustav zaštite i spašavanja uređen je Zakonom o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća. Ovim Zakonom uređuje se sustav zaštite i spašavanja ljudi, biljnog i životinjskog svijeta, materijalnih, kulturnih, povijesnih i drugih dobara i okoliša od prirodnih nepogoda, tehničko–tehnoloških, ekoloških i drugih nesreća ili ratnih opasnosti, prava i dužnosti građana i tijela Federacije, kantona i općina, tvrtki i drugih pravnih osoba, te druga pitanja od značaja za područje zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća u Federaciji Bosne i Hercegovine, a u skladu sa Okvirnim zakonom o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća u Bosni i Hercegovini.

Zaštita i spašavanje od prirodnih i drugih nesreća obuhvaća: programiranje, planiranje, organiziranje, obuka i osposobljavanje, provođenje, nadzor i financiranje mjera i aktivnosti za zaštitu i spašavanje od prirodnih i drugih nesreća s ciljem sprečavanja opasnosti, smanjenja broja nesreća i žrtava, te otklanjanja i ublažavanja štetnih djelovanja i posljedica prirodnih i drugih nesreća.

Poslovi zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća su od općeg interesa za Federaciju. Pored zakona o zaštiti i spašavanju, sljedeće područja i prateći zakoni imaju direktan utjecaj na reguliranje pitanja od važnosti za zaštitu i spašavanje ljudi i materijalnih dobara: zdravstvo, poljoprivreda, veterina, šumarstvo, vodoprivreda, zaštita prirode, okoliša, vode i zraka i upravljanje otpadom.

Sustav zaštite i spašavanja Grada Tuzle obuhvaća sljedeće operativne snage:

- Zapovjedništvo civilne zaštite grada Tuzle,
- Profesionalna vatrogasna jedinica i jedinice DVD,
- J.Z.N. U. „Dom zdravlja“ Tuzla „Dr. Mustafa Šehović“ Tuzla - Služba za medicinsku pomoć,
- J.K.P. „Komunalac“ Tuzla - Služba za čistoću,
- J.P. „Veterinarska stanica“ Tuzla - Služba za zaštitu i spašavanje životinja,
- J.K.P. „Vodovod i kanalizacija“ Tuzla - Služba za opskrbu vodom,
- Crveni križ/križ Grada Tuzla - Služba Crvenog križa / križa,
- JP „RTV 7“ Tuzla - Služba informiranja“,
- JKP „Komemorativni centar“ Tuzla- Služba za asanaciju terena,
- Radio amaterski klub - Služba radio-amatera,
- Pravne osobe od interesa za sustav zaštite i spašavanja,
- Povjerenici u mjesnim zajednicama

U sustavu zaštite i spašavanja donose se sljedeći planski dokumenti:

- Procjena ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća,
- Plan zaštite i spašavanja,
- Program razvoja zaštite i spašavanja i zaštite od požara za period 2021 - 2026. godina,
- Procjena ugroženosti od požara,
- Plan zaštite od požara.
- Procjene ugroženosti i planovi zaštite i spašavanja i zaštite od požara pravnih osoba

2.3. Općina Tirana

Općina Tirana je jedna od 12 okruga Albanije. Nalazi se u centralnom dijelu države. Sa površinom od 1.652 km² treći je okrug u državi dok je prema podacima od 1.1.2018. u okrugu živjelo 883.996 stanovnika i okrug je sa najvećim brojem stanovnika u Albaniji.

Graniči s okruzima: Drač na sjeveru, Dibër na sjeveroistoku, Elbasan na jugoistoku i Okrugom Fierom na jugu. Na zapadu izlazi na obale Jadranskog mora. Glavni i najveći grad je Tirana, najveće metropolitansko područje i centar okruga sa stanovništvom koje čini 31% ukupnog stanovništva države.

Jedno od osnovnih načela zakona “O lokalnoj samoupravi” je supsidijarnost, što je načelo obavljanja funkcija i ovlasti na razini vlasti što je moguće bliže zajednici, s obzirom na važnost i prirodu zadatka kao i zahtjeve ekonomske učinkovitosti. U tom kontekstu, općina, kao jedinica lokalne samouprave, ima izravne nadležnosti u području civilne zaštite, koje su naknadno dodijeljene sektorskim zakonodavstvom. „O civilnoj zaštiti“ koji ima za cilj smanjiti rizik od katastrofa i provedbu civilne zaštite, jamčiti zaštitu života ljudi, imovine, stoke, kulturne baštine i okoliša, kroz jačanje sustava civilne zaštite.

Zakon kaže da je misija civilne zaštite stvoriti uvjete za društvo koje je sposobno nositi se s raznim katastrofama i nakon toga moći se oporaviti, kroz uspostavu integritanog i učinkovitog sustava civilne zaštite u Republici Albaniji.

Na nacionalnoj razini osnovana je Nacionalna agencija za civilnu zaštitu. Ovo tijelo,



koje trenutačno djeluje pod Ministarstvom obrane, glavno je tijelo na nacionalnoj razini koje obavlja dužnosti civilne zaštite i priprema odgovarajuće instrumente. Župan okruga ima posebne dužnosti na temelju zakona te osigurava koordinaciju i raspodjelu međunarodne pomoći u slučajevima katastrofa te kontrolira provedbu mjera koje poduzimaju općine.

Općine imaju nekoliko odgovornosti, poput informiranja javnosti i ugrožene zajednice te organiziranja aktivnosti obuke u području civilne zaštite za zaposlenike i stanovnike na njihovom području. Osim toga, općine osiguravaju, upravljaju i ažuriraju potrebne podatke za građane i privatne subjekte koji će se uključiti u prevenciju i suočavanje s katastrofama, ulagati u preventivne, zaštitne i rehabilitacijske investicije od katastrofa i imenovati voditelja operacije na općinskoj razini. Na temelju gore navedenog zakona, sve općine su obvezne uspostaviti kao dio svojih struktura odgovarajuće uprave civilne zaštite.

Općinski sustav upravljanja civilnim izvanrednim situacijama (SMECB) sastoji se od:

- Lokalnih institucija
- Postrojbi civilne zaštite
- Volonterskih udruga
- Trajne strukture
- Privremenih objekta

U sustavu zaštite i spašavanja donose se slijedeći planski dokumenti:

- Procjena rizika i ranjivosti,
- Strategija smanjenja rizika
- Plan za izvanredne situacije.

2.4. Glavni Grad Podgorica

Podgorica je Glavni grad Crne Gore i predstavlja najveću urbanu cjelinu države. U Podgorici su koncentrirani brojni administrativni, kulturni, obrazovni i zdravstveni centri, kao i veliki ekonomski kapaciteti. Administrativne granice Glavnog grada Podgorice prostiru se na jugoistočnom dijelu teritorija Crne Gore.

Zauzima površinu od 1.441 km² ili 10.7 % teritorija Crne Gore, koja se na istoku graniči sa Albanijom i Općinom Tuzi, na jugu Skadarskim jezerom i Općinom Bar, na zapadu prijestonicom Cetinjem i Općinom Danilovgrad, na sjeveru Općinama Kolašin i Andrijevića.

Zaštita i spašavanje je skup preventivnih, operativnih i sanacijskih mjera koje se kroz objedinjeni oblik upravljanja i organiziranja snaga i sredstava sistema zaštite i spašavanja provode u cilju sprečavanja nastajanja, ublažavanja i otklanjanja posljedica od elementarnih nepogoda, tehničko-tehnoloških nesreća, katastrofa, epidemija, ratnih djelovanja, terorizma i drugih opasnosti i nesreća koje mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu.

Sustav zaštite i spašavanja u Crnoj Gori je uspostavljen na tri nivoa, i to nacionalnom, lokalnom i poduzetnom i ima definirane načine rukovođenja i koordiniranja sa svim raspoloživim ljudskim i materijalnim kapacitetima na označenim nivoima. Rukovođenje



zaštitom i spašavanjem obuhvaća odlučivanje o pitanjima koja se odnose na poduzimanje konkretnih mjera, aktivnosti i postupanja, kao i na izvršavanje zadataka iz djelokruga zaštite i spašavanja. Rukovođenje se vrši u skladu sa planovima za zaštitu i spašavanje i na osnovu prethodno procijenjene konkretne situacije na određenom području.

U skladu sa tim definiran je način rukovođenja i koordiniranja na lokalnom nivou, shodno odredbama Zakona o zaštiti i spašavanju. Za rukovođenje i koordiniranje mjera i aktivnostima zaštite i spašavanja na nivou Glavnog grada Podgorica formiran je Općinski tim za zaštitu i spašavanje.

Sustav zaštite i spašavanja Grada Podgorice obuhvaća:

- Općinski tim za zaštitu i spašavanje
- Službu za zaštitu i spašavanje;
- Specijalističke jedinice;
- Jedinice za zaštitu i spašavanje privrednih društava, drugih pravnih osoba i poduzetnika

U sustavu zaštite i spašavanja donose se sljedeći planski dokumenti:

- Općinski plan zaštite i spašavanja od požara
- Općinski plan zaštite i spašavanja od poplava

2.5. Grad Skopje

Skoplje glavni je i najveći grad Sjeverne Makedonije. Prema popisu iz 2002. godine u urbanoj zoni koja uključuje i polu-urbana naselja koja su srasla s gradom imao je 428.933 stanovnika, dok je šire gradsko područje koje uključuje i oko 50 ruralnih naselja udaljenih i do 25 km od centra grada imalo 506.926 stanovnika. Površina grada je 571,5 km²

Zaštita i spašavanje u Republici Sjevernoj Makedoniji organizirana je kao jedinstveni sustav za praćenje, sprječavanje i ublažavanje posljedica izazvanih elementarnim nepogodama ili drugim izvanrednim situacijama. Sustav je uređen Zakonom o zaštiti i spašavanju. Zakon navodi kako su odgovornosti podijeljene između sudionika u aktivnostima zaštite i spašavanja, uključujući državu, lokalne vlasti, privatne tvrtke, javna poduzeća, objekte i službe.

Temeljem Zakona o zaštiti i spašavanju, spasilačke organizacije dužne su sudjelovati u aktivnostima zaštite i spašavanja u slučaju katastrofa i velikih nesreća.

Zakon o upravljanju krizama regulira sve pristupe upravljanju rizicima od lokalne do nacionalne razine u upravljanju krizama. Sustav upravljanja kriznim situacijama u Republici Sjevernoj Makedoniji uspostavljen je zbog potrebe kontinuiranog praćenja i procjene sigurnosnih rizika i opasnosti.

Odjel za zaštitu i spašavanje obavlja poslove u području zaštite i spašavanja, upravljanja kriznim situacijama, obrane i gašenja požara u skladu sa zakonom i koordinira svoj rad s drugim sektorima unutar uprave Grada Skopja.

Sustav zaštite i spašavanja grada Skoplja uključuje sljedeće operativne snage:

- Crveni križ Grada Skopja
- Odjel unutarnjih poslova Skopja -DIA – Skopje
- Gradski stožer za zaštitu i spašavanje
- Odjel za zaštitu i spašavanje
- Teritorijalna vatrogasna jedinica Grada Skoplja



U skladu sa odredbama Zakona o zaštiti i spašavanju, u Gradu Skoplju na snazi su sljedeći planski dokumenti:

- Procjena utjecaja grada Skopja na prirodne katastrofe i druge nesreće
- Plan za zaštitu i spašavanje grada Skopja od elementarnih nepogoda i drugih nesreća
- Godišnji plan djelovanja zaštite i spašavanja

3. STRUKTURA SUSTAVA COMMAND DATA NA REGIONALNOJ RAZINI

Sustav COMMAND d izrađuje se na istom principu za sve partnere, ali sa prilagođenim sadržajem ovisno o zahtjevu svakog partnera koji procjenjuje svoje potrebe, strukturu sustava civilne zaštite, zakonske okvire i mogućnosti dobivanja podataka iz raznih izvora.

Na regionalnoj razini prikupljanje podataka u fazi pripravnosti provodi se kroz tri segmenta i to:

- iz pregleda tehničkih kapaciteta – katalog operativnih sposobnosti
- korištenjem jedinstvene metodologije za procjenu rizika – atlas rizika
- iz donesenih planskih dokumenata – online arhiva

Podaci pod točkom 1. i 2. moraju biti geo-referencirani. Za kartografsku podlogu potrebno je koristiti javno dostupne zemljovide (npr. Google Maps, Bing maps i sl.). Biti će tehnički omogućena povezanost između baza 1. i 2. kod prikupljanja informacija za donošenje odluka u kriznim situacijama.

Prikupljanje podataka kao i njeno ažuriranje u budućnosti zadaća je svakog partnera ponaosob, a načine prikupljanja, ažuriranje i rukovođenje prikupljenim podacima može imati samo svaki partner za svoje područje te isto podliježe nacionalnim zakonskim odredbama.

4. PREGLED TEHNIČKIH KAPACITETA – KATALOG OPERATIVNIH SPOSOBNOSTI

Katalog operativnih sposobnosti je skup međusobno povezanih podataka koji omogućavaju pregled sposobnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite, a koji se na odgovarajući način i pod određenim uvjetima koristi za potrebe provođenja mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama te za potrebe provođenja osposobljavanja.

Osnova za prikupljanje podataka određena je zakonskim i podzakonskim aktima svake države posebno. Podatke iz baze podataka koriste stožeri civilne zaštite za potrebe organizacije vježbi i izrade planskih dokumenata djelovanja civilne zaštite, za potrebe koordiniranja djelovanja operativnih snaga u izvanrednim događajima, velikim nesrećama i katastrofama na području njihove nadležnosti.

5. ZAKONSKI OKVIRI ZA PRIKUPLJANJE PODATKA

Osnova za prikupljanje podataka ovisna je o zakonskim pretpostavkama kojom pojedine službe i institucije mogu raspolagati određenim podacima. S obzirom na zakonsku regulativu

država po kojima djeluju sudionici u projektu u nastavku su nabrojani trenutno važeći zakonski i podzakonski akti za svakog partnera ponaosob:

5.1. Zagrebačka županija (Hrvatska)

- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi Narodne novine broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20
- Zakon o sustavu civilne zaštite, Narodne novine broj 82/15, 118/18 i 31/20
- Uredba o strukturi i sastavu postrojbi civilne zaštite, Narodne novine broj 27/17
- Pravilnik o sastavu stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera civilne zaštite, Narodne novine broj 126/19
- Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja, Narodne novine broj 49/17
- Pravilnik o vrstama i načinu provođenja vježbi operativnih snaga sustava civilne zaštite, Narodne novine broj 49/16
- Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, Narodne novine broj 65/16
- Pravilnik o vođenju jedinstvene evidencije i informacijskih baza podataka o operativnim snagama, materijalnim sredstvima i opremi operativnih snaga sustava civilne zaštite, Narodne novine broj 99/16
- Pravilnik o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite, Narodne novine broj 75/16
- Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, Narodne novine broj 65/16
- Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama lokalne i područne (regionalne) samouprave.
- Zakon o vatrogastvu, Narodne novine broj 125/19
- Zakon o zaštiti od požara, Narodne novine 92/10
- Pravilnik o izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, Narodne novine broj 35/94, 110/05 i 28/10.
- Zakon o Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja, Narodne novine broj 79/06 i 110/15
- Zakon o Hrvatskom Crvenom križu, Narodne novine broj 71/10
- Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Narodne novine broj 100/18, 125/19 i 147/20

5.2. Grad Tuzla

- Zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća ("Službene novine Federacije BiH", br. 39/03, 22/06, 43/10),



- Zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća u Tuzlanskom kantonu ("Službene novine TK", broj 10/08, 8/15),
- Uredba o organiziranju službi zaštite i spašavanja Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“, br. 58/06, 40/10, 14/12, 66/12 i 11/17),
- Pravilnik o organiziranju i funkcioniranju operativnih centara civilne zaštite („Službene novine Federacije BiH“, broj 9/19),
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja evidencije obveznika civilne zaštite („Službene novine Federacije BiH“, broj 01/19).
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja evidencija u vatrogasnim jedinicama („Službene novine Federacije BiH“, broj 55/11),
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava i rok korištenja te opreme i sredstava za profesionalne i druge vatrogasne jedinice („Službene novine Federacije BiH“, broj 104/12),
- Uredba o jedinstvenoj metodologiji za procjenu šteta od prirodnih i drugih nesreća („Službene novine Federacije BiH“, br. 75/04, 38/06, 52/09, 56/09 i 36/14).

5.3. Općina Tirana

- Zakon br. 45, od 18.07. 2019, „O civilnoj zaštiti“.
- DCM br. 1020 od 16.12.2020. „O sastavu, radu i dužnostima Tehničkog savjetodavnog povjerenstva za smanjenje rizika od katastrofa“
- DKP br. 923 od 25.11.2020. „O djelovanju i organizaciji Odbora civilne obrane i međuinstitucionalnoj suradnji institucija i struktura sustava civilne obrane“
- MKP br. 747 od 20.11.2019. „O ustrojstvu i djelovanju Nacionalne agencije civilne zaštite“
- DCM br. 965 od 02.12.2015. "O međuinstitucionalnoj suradnji upravljačkih struktura u slučajevima civilnih izvanrednih situacija i kriza"
- Zakon br. 152/2015, "O službi zaštite od požara i spašavanja",
- Zakon br. 139/2015 "O lokalnoj samoupravi"
- Zakon br. 115 od 31. srpnja 2014. "O administrativno-teritorijalnoj podjeli jedinica lokalne samouprave u Republici Albaniji".
- Zakon br. 107/2016, od 27. 10. 2016. „O županu regije“.
- Odluka Vijeća ministara br. 655, od 18. prosinca 2002. "O uspostavi i funkcioniranju strukture nacionalnog sustava za planiranje i postupanje u civilnim izvanrednim situacijama".
- DCM br. 664 od 18. prosinca 2002. "O kriterijima i postupcima za proglašenje civilnog izvanrednog stanja".
- Odluka Vijeća ministara br. 329, od 16. svibnja 2012. "O kriterijima i postupcima za pružanje državne novčane pomoći za pokrivanje šteta uzrokovanih elementarnim nepogodama ili drugim nesrećama uzrokovanim ljudskim djelovanjem"
- Odluka Vijeća ministara br. 654, od 18. prosinca 2002. "O određivanju tarifa za privremenu uporabu bilo kojeg privatnog vozila od strane državnih tijela u izvanrednim

situacijama".

- Odluka Vijeća ministara br. 531, od 01.08.2003. "O organizaciji, funkcioniranju, dužnostima i odgovornostima civilne hitne službe".
- Odluka Vijeća ministara br. 533, od 01. 08. 2003. "O sudjelovanju građana u prevenciji i suočavanju s civilnim izvanrednim situacijama".
- Nacionalni plan za civilne izvanredne situacije, odobren od strane DCM-a. Br. 835, od 3.12.2004.

5.4. Glavni Grad Podgorica

- Zakon o zaštiti i spašavanju („Službeni list CG”, br. 13/07, 32/11 i 54/16)
- Pravilnik o sadržaju i metodologiji izrade, načinu usaglašavanja, ažuriranja i čuvanja elaborata o procjeni rizika na osnovu kojih se izrađuju planovi zaštite i spašavanja („Službeni list CG“, broj 31/17),
- Pravilnik o bližem sadržaju i metodologiji izrade, načinu usaglašavanja, ažuriranja i čuvanja planova zaštite i spašavanja („Službeni list CG“, broj 34/17), Pravilnik o načinu organiziranja i angažiranja jedinica civilne zaštite („Službeni list CG“, broj 38/17)
- Pravilnik o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje i načinu obavještanja i uzbunjivanja („Službeni list CG”, broj 34/17), Odluka o imenovanju upravitelja, zamjenika upravitelja i članova Koordinacijskog tima za zaštitu i spašavanje („Službeni list CG“, broj 52/17), Odluka o imenovanju Operativnog zapovjedništva za zaštitu i spašavanje („Službeni list CG“, broj 52/17)
- Zakon o vodama („Službeni list RCG“, br. 27/07, i „Službeni list CG“, br. 32/11, 48/15 i 52/16);
- Zakon o hidrometeorološkim poslovima („Službeni list Crne Gore“, br. 26/10 i 30/12);
- Zakon o zaštiti od ionizirajućeg zračenja i radijacijskoj sigurnosti („Službeni list Crne Gore”, br. 56/09, 58/09, 40/11 i 55/16);
- Zakon o šumama („Službeni list Crne Gore“, br. 74/10, 40/11 i 47/15);
- Zakon o životnoj sredini („Službeni list CG", br. 52/16),
- Zakon o vanjskoj trgovini oružjem i vojnom opremom („Službeni list CG", br. 40/16),
- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG", br. 64/17),
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG", br. 34/14), Zakon o Crvenom križu Crne Gore („Službeni list RCG", br. 28/06)

5.4. Grad Skopje

- Ustav Republike S. Makedonije (čl. br. 125,126,127 128), Ustav
- Zakon za upravljanje krizama (Službeni glasnik Republike Makedonije br. 29/2005, 36/11, 41/14 i 104/15, 39/16 i 83/18)
- Zakon za zaštitu i spašavanje (Službeni glasnik Republike Makedonije br. 136)
- Zakon o vatrogastvu (Službeni glasnik Republike Makedonije, br. 168)
- Zakon o obrani (Službeni glasnik Republike Makedonije br. 185),



- Zakon o šumama (Službeni glasnik RM br.47/97),
- Nacionalna platforma za smanjenje rizika od katastrofa,
- Pravilnik o programu osposobljavanja za vođitelja poslova gašenja požara i spašavanja ljudi i materijalnih dobara te sastav povjerenstva za polaganje stručnog ispita za vođitelja poslova gašenja požara i spašavanja ljudi i materijalnih dobara (Narodne novine). Republike Makedonije br.87/06)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja mjesta za uređaje i instalacije za zaštitu od požara, drugu opremu za gašenje požara, kao što su sredstva za gašenje požara i aparate za gašenje požara, njihovo održavanje u ispravnom stanju, posebno označavanje i dostupnost za upotrebu (Sl. br.74/06)
- Pravilnik o obliku i sadržaju legitimacije rukovodioca gašenja požara, načinu njenog izdavanja i načinu vođenja evidencije o izdatim legitimacijama (Službeni glasnik RM br.75/06)
- Pravilnik o obliku obrazaca, načinu vođenja evidencije o požarima, eksplozijama, intervencijama gašenja požara i drugim događajima (Službeni glasnik RM br. 60/06)
- Pravilnik o sadržaju i načinu provođenja obuke iz samoobrane u obrazovnim ustanovama (Službeni glasnik RM br.48/06)
- Pravilnik o formacijama, činovima, kao i oznakama činova u vatrogasnim jedinicama (Službeni glasnik RM br.32/06)
- Pravilnik o pravilima za obavljanje službe, kao i minimalnim kriterijima za smještaj, tehničku opremu i sredstva za gašenje požara koje moraju imati vatrogasne jedinice (Službeni glasnik Republike Makedonije br.19/06)
- Pravilnik o vrsti i izgledu uniforme, vrsti zaštitne opreme i načinu provjere i ispitivanja njene ispravnosti (Službeni glasnik RM br.19/06)
- Pravilnik za provođenje obuke sezonskih vatrogasaca (Službeni glasnik RM br.19/06)

6. METODOLOGIJA ZA PROCJENU RIZIKA – ATLAS RIZIKA

Atlas rizika je skup međusobno povezanih podataka koji omogućavaju pregled prijetnji i rizika u prostoru uključujući demografske podatke na području svakog partnera, a koji se na odgovarajući način i pod određenim uvjetima koristi za potrebe provođenja mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama, izrade i ažuriranja planskih dokumenata te za potrebe provođenja osposobljavanja.

Svaki segment baze podataka sastoji se od entiteta dok svaki entitet ima pripadajuću karticu u koju se unose traženi podaci:

- osnovne karakteristike područja
- identifikaciju prijetnji i rizika
- scenarije za jednostavne rizike (kojima se opisuju najvjerojatniji događaji i događaji s najgorim mogućim posljedicama)
- lokacije objekata s ranjivim skupinama (domovi za starije i nemoćne, škole, vrtići, itd.)
- lokacije SEVSEO postrojenja
- infrastruktura (promet, telekomunikacije, elektrodistribucija, vodovod i odvodnja, plinovodi, itd.)
- kartografski prikaz rizika.



Funded by the
European Union



Baza podataka sadrži obrazac za unos varijabilnih podataka (frekvencija prometa, meteo uvjeti, vodostaji, ionizirajuće zračenje) koji se prostorno prikazuju u atlasu rizika.

Atlas rizika predstavlja digitaliziranu procjenu rizika za određenu jedinicu regionalne samouprave.

7. PLANSKA DOKUMENTACIJA – ONLINE ARHIVA

Pregled digitaliziranih dokumenta civilne zaštite kroz on-line arhivu mora omogućiti mogućnost brzog pretraživanja korištenjem ključnih riječi i/ili pojmova na preglednom formatu. S obzirom da kroz dosadašnje sustave nije u cjelosti moguće sakupiti i prenijeti podatke u COMMAND d, koristit će se samo iskoristivi podaci prema mogućnostima svakog partnera, dok će za budućnost COMMAND d stvarati novu bazu temeljem stvarnih događaja koji će se u budućnosti dogoditi.

U tu svrhu koristit će se i sljedeći planski dokumenti koji su trenutno važeći kod partnera:

7.1. Planski dokumenti Zagrebačke županije:

- Procjena rizika od velikih nesreća za područje Zagrebačke županije
- Plan djelovanja civilne zaštite Zagrebačke županije
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Zagrebačke županije u razdoblju 2020. do 2023. godine
- Revizija procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Zagrebačku županiju
- Revizija Plana zaštite od požara za Zagrebačku županiju
- Vanjski plan zaštite i spašavanja Zagrebačke županije u slučaju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari za područje postrojenja Otpremna stanica Žutica operatera INA Industrija nafte d.d.
- Vanjski plan zaštite i spašavanja Zagrebačke županije u slučaju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari za područje postrojenja Otpremna stanica Graberje operatera INA Industrija nafte d.d
- Vanjski plan zaštite i spašavanja Zagrebačke županije u slučaju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari za područje postrojenja Savski Marof operatera Pliva Hrvatska d.o.o.
- Vanjski plan zaštite i spašavanja Zagrebačke županije u slučaju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari za područje postrojenja Butan plin d.o.o. Zaprešić

7.2. Planski dokumenti Grada Tuzle

- Procjena ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća,
- Plan zaštite i spašavanja,
- Procjena ugroženosti od požara, i
- Plan zaštite od požara.

7.3. Planski dokumenti Općine Tirana

- Procjena rizika
- Plan za izvanredne situacije Općine Tirana (PBTEC)
- Akcijski plan o mjerama koje treba poduzeti kako bi se spriječile, zaštitile i odgovorile na izvanredne situacije koje mogu nastati kao posljedica prirodnih



Funded by the
European Union



katastrofa ili katastrofa uzrokovanih ljudskim djelovanjem na teritoriju kojim upravlja općina Tirana”

7.4. Planski dokumenti Glavnog grada Podgorice

- Općinski plan zaštite i spašavanja od požara izrađen 2010. godine
- Općinski plan zaštite i spašavanja od poplava izrađen 2013. godine (ažuriran 2017. god.)

7.5. Planski dokumenti Grada Skopja

- Procjena ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća,
- Plan zaštite i spašavanja,

8. RIZICI OD NASTANKA KATASTROFA:

Procjenama svakog partnera za svoje područje i sukladno planskim dokumentima utvrđeni su rizici od nastanka katastrofa koji se u nastavku detaljnije opisuju:

8.1. Zagrebačka županija

Poplava

Česte poplave karakteristične su za područje Zagrebačke županije obzirom na njen smještaj na slivu rijeke Save. Za Zagrebačku županiju karakteristična su prirodna i umjetna jezera, jezera nastala vađenjem šljunka, močvare i ribnjaci. Prema procjeni rizika od poplava određena su područja potencijalno značajnih rizika od poplava te je sukladno procjeni ugroženo 1.712,60 km², odnosno 54,86% ukupne površine županije.

Za planiranje, organiziranje, financiranje i provedbu mjera obrane od poplava nadležne su Hrvatske vode. Njihova obveza je planiranje i izgradnja zaštitnih vodnih građevina (nasipa, retencija, akumulacija, odteretnih kanala i drugo).

Ovisno o vodostajima rijeka proglašavaju se mjere koje se odnose na pripremno stanje, redovnu obranu, izvanrednu obranu te izvanredno stanje.

U slučaju nastanka opasnosti od poplava sa podizanjem pripravnosti Hrvatskih voda podiže se pripravnosti i operativnih snaga civilne zaštite na ugroženom području. U obranu od poplava najprije se uključuju operativne snage sustava općina i gradova, a kako se ugroza širi, uključuju se i snage šireg područja koje koordinira županijski nivo.

Potres

Na području Zagrebačke županije zona najjače seizmičke aktivnosti obuhvaća krajnji istočni dio Medvednice i Marijagoričko pobrđe. Za povratni period od 500 godina, područje Zagrebačke županije nalazi se u tri seizmičke zone, u VII, VIII i IX seizmičkoj zoni.

Dana 22. ožujka 2020. Zagreb i Zagrebačku županiju u 6 sati i 24 minute pogodio je snažan potres magnitude $M=5.5$ prema Richteru. Nakon glavnog potresa uslijedio je čitav niz brojnih naknadnih potresa (do kraja 2021. godine zabilježeno je oko 3500 potresa, od kojih je u prvoj godini zabilježeno oko 3200).

28. prosinca 2020. u 6:28 po lokalnom vremenu, u mjestu Strašnik u blizini Petrinje, potresom magnitude $M_L 5.0$ započela je serija potresa, u kojoj je dan kasnije, 29. prosinca 2020. godine u 12 sati i 19 minuta okolicu Petrinje pogodio razoran potres magnitude 6.2 prema Richteru i intenziteta u epicentru VIII stupnjeva EMS ljestvice. Glavni potres uzrokovao je velike štete na objektima zbog kumulativnog utjecaja prethodnih potresa. Od posljedica tog potresa stradalo je sedmero ljudi te je došlo do značajne materijalne štete u Petrinji, Sisku, Glini i okolnim mjestima. Oštećeni su mnogi stambeni i gospodarski objekti diljem Sisačko—Moslavačke, Zagrebačke i Karlovačke županije.

Ekstremni vremenski uvjeti

Za područje Zagrebačke županije karakteristično je da se svake godine proglašava prirodna nepogoda kao posljedica ekstremnih vremenskih uvjeta (tuča) koja ima za posljedicu nastanak velikih šteta na imovini i poljoprivredi.

Kao posljedica ekstremnih vremenskih uvjeta na području Zagrebačke županije dolazi do pojave klizanja tla koja uglavnom ne ugrožavaju stanovništvo, ali su zabilježene štete na imovini i prometnicama. Klizišta se redovito saniraju, ali uslijed ljudskog i prirodnog djelovanja pojavljuju se nova klizišta.

Epidemije i pandemije

Prirodne nepogode stvaraju povoljne uvijete za razvoj bioloških agenasa koji imaju niz štetnih posljedica na ljude i okoliš.

Zakonom o zdravstvenoj zaštiti definirane su mjere zaštite i mjere za sprečavanje i suzbijanje epidemija zaraznih bolesti..

Za praćenje, sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti zadužen je Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije, putem epidemiološke službe i njezinih područnih ispostava.

Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

Na području Zagrebačke županije djeluje veći broj gospodarskih subjekata koji koriste opasne tvari u procesu proizvodnje odnosno koji ih skladište uz konstataciju da 38 pravnih subjekata na 73 lokacije skladište, koriste ili proizvode opasne tvari poput klora, amonijaka, dizel goriva i sl., dok neki uglavnom skladište opasne tvari te ih prodaju ili distribuiraju kao sirovinu za proizvodnju drugim korisnicima

8.2. Grad Tuzla

Poplave

Poplave i klizišta su dvije vodeće opasnosti na području grada Tuzle. Na području Grada Tuzle, generalno razlikuju se dvije vrste poplava nastale kao posljedica intezivnih padavina, tako da se izdvajaju pojave plavljenja terena usljed utjecaja dugotrajnih i intezivnih padavina koje su nastale zbog višednevnog djelovanja većeg ciklona (tada obično poplavama bude zahvećeno više gradova, regija, država).

Druga vrsta poplava nastaje pod uticajem veoma intezivnih, ali kratkotrajnih padavina (za sat vremena ili kraće padne velika količina kiše) kada nastaju bujične poplave, a koje imaju lokalni karakter (obično ugrožena jedna lokalna zajednicu ili njezini manji dijelovi).

Klizišta

Područje grada Tuzle je najrizičnije područje u Bosni i Hercegovini. Na osnovu podataka kartiranih klizišta izdvojenih na inženjerijsko-geološkoj karti koja je urađena za potrebe Prostornog plana grada Tuzla 2010-2030. i obrade podataka u GIS formatu procijenjeno



je da je 4.977,4 ha zahvaćeno procesom klizanja odnosno 16,5% od ukupne površine grada Tuzle, a potencijalne lokacije (labilne padine) za pojavu novih klizišta zahvaćaju površinu od 2.012,3 ha tj. 6,57% područja grada Tuzla. Od 40 mjesnih zajednica Grada Tuzle u 37 MZ registrirane su pojave klizišta.

Epidemije, epizotije i biljne bolesti

Na osnovu analize rizika od epidemija može se zaključiti da je ukupan rizik od pojave epidemija na području grada Tuzle visok, kako za neželjeni događaj sa najtežim mogućim posljedicama, tako i za najvjerojatniji neželjeni događaj.

Potres

Ukupan rizik od pojave potresa na teritoriji grada Tuzle je umjeren. Potresi koji su locirani u neposrednoj blizini Tuzle mogu se ponovo sasvim izvjesno desiti kao najvjerojatniji scenarij. Mogu biti umjerene vjerovatnoće do 50% i frekvencije 20 do 40 godina, te mogu prouzrokovati neznatnu štetu. Najgori mogući scenarij je oslobađanje magnitude preko 6,0° po Richteru što bi razorno utjecalo na infrastrukturu, a moguće bi bile povrede ljudi i ljudske žrtve.

Ekspanzije i eksplozije plinova i opasnih tvari

Veliki požari, ekspanzije otrovnih plinova, izlivanje otrovnih materija, eksplozije eksplozivnih smjesa koje stvaraju plinovi, zapaljive tekućine ili čestice zapaljive prašine i sl., akcidenti su koji mogu nastati pri radu sa opasnim materijama ili prilikom prijevoza opasnih materija, a u određenim okolnostima iznenada i u vrlo kratkom vremenu mogu prerasti u tehničko - tehnološku ili drugu nesreću.

Na području Grada Tuzle evidentiran je rizik od ove vrste tehničko-tehnološke nesreće uglavnom zbog skladištenja, prijevoza i odlaganja opasnih tvari (eksploziva, plinova, zapaljivih tekućina) koje mogu izazvati požare i eksplozije većih razmjera. Međutim, na području Tuzlanskog kantona locirana su postrojenja, kemijske industrije. Veliki privredni giganti kemijske industrije kao što su Sisecam Soda Lukavac, Global Ispat Koksna Industrija d.o.o. Lukavac, „Solana” Tuzla, „Dita” Tuzla, samo su od nekih subjekata koji mogu zbog karakteristika tehnološkog procesa, biti mjesta eventualnih nesreća većih razmjera uslijed ekspanzija i eksplozija plinova i opasnih materija.

8.3. Grad Tirana

Poplava

Česte poplave karakteristične su za općinu Tirana zbog njezine topografije i položaja. Postoje tri rijeke koje prolaze kroz teritorij Tirane: rijeka Lana: rijeka Tirana i sliv rijeke Erzeni. Postoje 3 umjetna jezera (Tirana Park Artificial Lake, Farka Lake i Kashari Lake).

Hidrografski sliv općine Tirana uključen je u sliv rijeke Ishem-Erzen koji pokriva površinu od 1439 km² (Erzeni 760 km² i dio Ishema 679 km²). Potencijalni i trajni rizik je



poplava urbanih područja, industrijskih područja, poljoprivrednog zemljišta, električnih elektrana koje se nalaze u dolini Tirane.

Tirana je ugrožena poplavama rijeka Tirana, Lana i Erzeni. Topografija riječnog sliva je planinska.

U okrugu Tirana, poplavljena područja su uglavnom područja u blizini rijeke Tirane, kao što je općina Kamëz, upravna jedinica Paskuqan, upravna jedinica br. 11, ali i neka područja u blizini odvodnih kanala koja su blokirana zbog izgradnje i ne održavanje posebno autoceste Tirana - Draç, dio potoka Limuthi do izlaska iz općine Vora.

Šumski i pašnjački požari

Požari su često događaji manjeg opsega, koji imaju dramatičan učinak na živote, imovinu i žrtve, ali se ne smatraju civilnim izvanrednim situacijama. Izuzetak su požari koji zahvaćaju velike površine grmlja ili šume, budući da potonje mogu prouzročiti razaranja na velikom području.

Glavni uzroci požara uzrokovani su ljudima, uključujući nemar, nepropisno kontrolirane poljoprivredne aktivnosti kao što su spaljivanje pašnjaka, nesreće i namjerno paljenje. Kao rezultat toga, specifična područja rizika se lako mogu identificirati dok su prevencija, ublažavanje, zaštita i pripravnost mogući i mogu imati značajan učinak na smanjenje rizika.

U slučaju općine Tirana, najveći rizik od šumskih požara evidentan je tijekom ljetnog razdoblja, značajno je povećan kako u učestalosti tako i u veličini pogođenih područja. Porast požara dosegao je vrhunac 2018., 2019., 2020. godine, zbog neadekvatnih uvjeta, visokih ljetnih temperatura te mrtvog i osušenog biljnog pokrivača. To se posebno odnosi na najmasovnije i velike šume, kao u slučaju 2020. godine, na planini Priska gdje je cijelo područje planine Dajti bilo zahvaćeno plamenom južno.

Potresi

Što se tiče potresa, situacija i scenarij je neodređen, jer se radi o nepredvidivoj prirodnoj pojavi, kao i zahvaćena područja, ali posebno kao kretanje ili stupanj štete koji može nastati. Međutim, područja na kojima će se provoditi Plan pripravnosti za potres ista su kao i druge izvanredne prirodne i ljudske situacije i pojave:

Epidemije i pandemije

Prirodne katastrofe stvaraju povoljne uvjete za razvoj bioloških agenasa koji imaju niz štetnih učinaka na ljude i okoliš.

Zakonom o zdravstvenoj zaštiti utvrđuju se mjere zaštite i mjere za sprječavanje i suzbijanje epidemija zaraznih bolesti. Mjere koje se provode radi zaštite stanovništva od zaraznih bolesti su opće, posebne, sigurnosne i druge. Na objektima od javnog značaja primjenjuju se opće mjere zaštite. To uključuje osiguranje zdravstvene ispravnosti hrane, vode, osiguranje sanitarno-higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda, zbrinjavanje otpada i dezinfekciju, a posebne mjere uključuju rano otkrivanje izvora zaraze, ispitivanje uzročnika

zaraze, prijevoz, izolaciju i liječenje bolesnika, zdravstveni nadzor oboljelih, imunizacija, informiranje stanovništva.

Za praćenje, sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti nadležan je Zavod za javno zdravstvo putem epidemiološke službe i svojih područnih službi.

Blokade od kiše/snijega, klizišta ili drugih prirodnih katastrofa

Kiša/snježne padaline u općini Tirana su pojave koje traju dugo vremena i opterećene znatnim količinama oborina, padaline obično počinju u listopadu i nastavljaju se do kraja ožujka, ali na velikim nadmorskim visinama okolnih planina u nekim slučajevima, obilne snježne padaline također su bile problematične.

Kiša/snijeg, kada su u velikim količinama, osim što uzrokuju uzbunu za stanovnike područja izravno pogođenih blokadom, ozbiljna su prepreka komunikaciji općenito. Osiguravanje neprekinutog kretanja ključno je za hitnu operaciju.

8.4. Glavni grad Podgorica

Poplava

Poplave na području Podgorice se različito manifestuju zavisno od karakteristika vodotoka koji prouzrokuje poplave. Duž dolina većine riječnih tokova kratkotrajnim valovima velikih voda ugrožena su naselja, industrijska postrojenja i poljoprivredne površine. Ovi tokovi se karakteriziraju velikim podužnim padovima, velikim brzinama pri nailasku poplavnih valova, kao i značajnim količinama suspendiranog i vučenog nanosa.

Duž tokova se smjenjuju kanjoni, ponekad vrlo duboki, sa proširenjima – dolinama, gdje su smještena naselja i industrijski objekti, kao i prometna infrastruktura. Poljoprivredne površine smještene u ovim dolinama, iako relativno skromne, imaju izuzetan značaj za poljoprivrednu proizvodnju, jer su ukupni resursi poljoprivrednog zemljišta na teritoriji Glavnog grada vrlo limitirani.

Požari

Požari u objektima, na otvorenim prostorima i u šumama. Na prostoru Podgorice mogući su požari svih razmjera i nivoa, od incidenta do katastrofe. Najčešći su požari na:

- zelenim i šumskim površinama,
- stambenim, javnim, privrednim i drugim objektima,
- objektima, instalacijama i skladištima opasnih materija,
- infrastrukturnim objektima, instalacijama i uređajima.

Potres

Teritorij Glavnog grada sa mikroseizmičkog stanovišta se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Sa stanovišta seizmike u ovom području dolazi do intenzivnog sprega sila, a povremene faze pojačane tenzije utiču na diferencijalno izdizanje odnosno spuštanje blokova.

U geoseizmičkom pogledu ova teritorija se ne može smatrati povoljnom, jer se nalazi u zoni velikog geoseizmičkog rizika. Amortizacijska uloga debelih kvartarnih naslaga može se smatrati povoljnijom činjenicom, ali ni to ne sprječava da se zona označi kao nestabilna.

Epidemije i pandemije

Prirodne, odnosno elementarne nepogode stvaraju povoljne uvijete za razvoj bioloških agenasa koji imaju niz štetnih posljedica na ljude. Zakonom o zdravstvenoj zaštiti definirane su mjere zaštite i mjere za sprečavanje i suzbijanje epidemija zaraznih bolesti.

Mjere koje se poduzimaju u svrhu zaštite stanovništva od zaraznih bolesti su opće i posebne. Za praćenje, sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti na teritoriju Crne Gore, samim tim i Podgorice nadležno državno tijelo je Institut za javno zdravlje Crne Gore.

Tehničko-tehnološke nesreće

U zavisnosti od jačine tehničko - tehnološke nesreće može doći do velikih materijalnih šteta, a ponekad i do gubljenja ljudskih života, odnosno do trajnih posljedica po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Materijalne štete se mjere vrijednostima uništene imovine u postrojenjima i u pogonima u kojima je došlo do incidenata i vrijednostima radova potrebnih da bi se sanirale, kao i gubitkom zbog zastoja u proizvodnji i dovođenje postrojenja u stanje ponovne proizvodnje.

8.5. Grad Skopje

Prema novijim i povijesnim zapisima, područje Sjeverne Makedonije je u opasnosti od raznih prirodnih opasnosti. To je zato što zemlja ima takva geografska obilježja koja pogoduju učestalosti pojavi niza prirodnih opasnosti.

Potres

Pomak jednog ili više blokova događa se u vrlo kratkom vremenu bilježi se kao potres. Posebno aktivni rasjedi u području su Skopsko-Ćustendilski rasjed (koji presijeca Skopsku kotlinu u sredina od istoka prema zapadu), a zatim SCG rasjed (duž zapadnih padina iste planine u pravcu s.Ljubanci preko Creševa do Belimbegova), duž oba rasjeda blok SCG kreće se okomito i u smjeru zapada, o čemu svjedoče zavoji riječnih dolina koje se spuštaju s planine, stoga su lokalni blokovi u Skopskoj depresiji relativno nestabilni. U ovom području sudaraju se afričke i europske kontinentalne ploče, kao i njihovi manji blokovi dovodeći do njihovog pomicanja i nastanka potresa.

Poplava

Prema karakteristikama teritorija i hidrografiji, područje grada Skopja je izloženo poplavama uzrokovanim izlivanjem riječnih tokova, prvenstveno rijeke Vardar, kao i Lepenec, Markova reka i Treska; bujični vodotoci s planine Vodno povišena razina podzemnih voda, poplave iz atmosfere ili kanalizacijske mreže, kao i poplave uzrokovane urušavanjem ili prelijevanjem brana Matka, Sv.Petka i Kozjak.



Funded by the
European Union



Erozije i klizišta

U posljednjem desetljeću diljem zemlje zabilježena su brojna klizišta i odroni kamenja. Brojni scenariji, analize i trendovi pokazuju da će u nadolazećim godinama i desetljećima učestalost prirodnih katastrofa će se povećati.

Požari

Požari se smatraju ozbiljnim rizikom i opasnošću za nastanak kriznih situacija, što ukazuje na potrebu poduzimanja pravovremenih, planskih i koordiniranih institucionalnih i drugih mjera i aktivnosti. Broj požara u stalnom je porastu kroz godine i prepoznat je kao rizik koji se potvrđuje na svim razinama. Šumski požari posebno se smatraju najvećim rizikom i opasnošću kako za miran život stanovnika tako i za očuvanje prirode, ne samo u Sjevernoj Makedoniji već i susjednim državama. Na zahtjev Vlade Sjeverne Makedonije, JICA je započela projekt tehničke suradnje u svrhu jačanja kapaciteta CMC-a za prevenciju i rano upozoravanje na šumske požare.

Epidemije i pandemije

Epidemije karantenskih i drugih zaraznih bolesti kod ljudi i životinja su se na području grada Skopja javljale u prošlosti, a postoji mogućnost da će se pojaviti i u narednom periodu te uzrokovati štetu ljudima i životinjama.

Nositelji koordinacije su Ministarstvo zdravstva i zdravstvene ustanove u koordinaciji s institucijama i tijelima nadležnima u ovim uvjetima.



9. SWOT ANALIZA

SWOT analizom utvrđene su prednosti, nedostaci, slabosti i snage sustava civilne zaštite na području svakog partnera u projektu COMMAND d

	SNAGA	SLABOST	PREDNOST	PRIJETNJA
Zagrebačka županija	<ul style="list-style-type: none"> - Decentraliziran sustav civilne zaštite sa snažnom prisutnošću državne razine - Definirano središnje tijelo za regionalnoj razini (Zagrebačka županija) koordinator sustava civilne zaštite - Dugogodišnji kontakti sa svim partnerima u sustavu civilne zaštite - Stručnost, uvježbanost i motiviranost temeljnih operativnih snaga - Iskustvo u međunarodnim vježbama - Sklonost građana humanitarnom radu - Implementacija naučenih lekcija iz prošlih kriznih situacija (i spremnost sustava za promjenom i modernizacijom) - Prepoznatljivost stožera civilne zaštite na svim razinama sustava kao platforme za suradnju u izvanrednim događajima - Funkcionalan sustav 112. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nedovoljna reguliranost pojedinih segmenata sustava podzakonskim aktima (pravilnici, SOP-ovi i sl.) - Koncept reaktivnog umjesto pro-aktivnog pristupa (provodi se premalo planskih aktivnosti vezano uz smanjenje rizika) - Stručna kadrovska sposobnost za poslove civilne zaštite u JLPRS - Nedostatak baza podataka o ranjivosti, štetama i operativnim snagama - Nepostojanje nastavnog središta civilne zaštite - Ne postoji integriran sustav upravljanja (vođenja i zapovijedanja) podržan GIS aplikacijom - Nedosljednost u zakonskoj regulativi i nejedinstven sustav komunikacija svih operativnih snaga sustava civilne zaštite. - Prostorna nepovezanost operativno- 	<ul style="list-style-type: none"> - Dobra suradnja s sudionicima i operativnim snagama sustava civilne zaštite - Aktivna suradnja s nacionalnim i međunarodnim partnerima - EU fondovi i dostupna sredstva za izgradnju i razvoj sustava civilne zaštite - Interes jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave za jačanjem kapaciteta i sposobnosti - Veliki broj udruga građana s znanjima i vještinama koje mogu pomoći u kriznim situacijama kao i veliki broj zainteresiranih građana koji bi se htjeli priključiti postrojbama civilne zaštite ali ne znaju kako i na koji način jer nisu kvalitetno usmjereni niti informirani - Suradnja sa znanstvenim i obrazovnim institucijama - Primjena najboljih praksi država Europske unije. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nedostatna financijska sredstva na razini JLPRS za uspješan razvoj sustava civilne zaštite - Neoptimalna sistematizacija radnih mjesta na razini JLPRS (nema osoba zaduženih za obavljanje poslova isključivo vezanih uz civilnu zaštitu) - Neujednačenost na opremljenost pojedinih segmenata sustava civilne zaštite na lokalnoj razini (posebno DVD-a i postrojbi civilne zaštite) - Ne postoji jedinstven pristup rješavanju prava i obaveza dobrovoljaca, kao i prava i obaveza njihovih poslodavaca - Ne postoji jedinstven sustav vođenja i zapovijedanja na intervencijama - Neusklađenost u programima osposobljavanja pojedinih službi za djelovanje temeljem istog rizika - Raznolikost GIS alata onemogućava međusobnu uvezanost i razmjenu



		komunikacijskih centara žurnih službi.		podataka.
Tuzla	<p>- Zapovjedništvo civilne zaštite ima snažnu ulogu u upravljanju rizicima od katastrofa i uspostavlja efikasan odgovor na nesreću ili katastrofu, a Služba civilne zaštite u čijem sastavu je Odjeljenje za upravljanje rizicima od katastrofa, je prepoznata kao vodeća služba za upravljanje rizicima od nesreća i katastrofa,</p> <p>- Operativne snage - službe zaštite i spašavanja formirane su u pravnim licima od značaja za zaštitu i spašavanje čime se kapacitiranost materijalo – tehničkim sredstvima ojačava sredstvima tog pravnog lica,</p> <p>- Implementacija naučenih lekcija iz prošlih kriznih situacija i spremnost sistema za promjenom i modernizacijom,</p> <p>- U svom razvojnom programu grad Tuzla je prepoznao potrebu jačanja sistema zaštite i spašavanja kroz formiranje novih operativnih kapaciteta, prema modulima civilne zaštite EU,</p> <p>- Uz podršku međunarodne zajednice i UNDP-a u BiH stvorene su osnove za razvojno planiranje u gradu Tuzli. Tome doprinose</p>	<p>- Kompleksan sistem zaštite i spašavanja u Bosni i Hercegovini</p> <p>- Neusklađenost propisa sa obavezujućim i neobavazujućim dokumentima EU tako da postoji nedovoljna reguliranost pojedinih segmenata sistema podzakonskim aktima (pravilnici, SOP-ovi i sl.)</p> <p>- Nedostatak finansijskih sredstava,</p> <p>- Služba civilne zaštite – Odjeljenje za zaštitu i spašavanje i upravljanje rizicima od katastrofa nedovoljno je kadrovski opremljena za korištenje geografskog informacionog sistema (GIS) za analiziranje prostornih podataka, uređenje podataka i predstavljanje rezultata. Nedostaju kadrovi visoke stručne spreme, kao što su građevinski inženjeri, inženjeri geologije, hidrologije, informacionih tehnologija itd. Ne postoji jedinstvena baza podataka koja bi se kroz GIS spojila sa</p>	<p>- Kontinuirano ulaganje u jačanje kapaciteta operativnih snaga zaštite i spašavanja,</p> <p>- Zajedničko djelovanje postojećih operativnih snaga i zajedničko uvježbavanje vlastitim kapacitetima,</p> <p>- Jačaju se kapaciteti civilne zaštite u okviru međunarodnih projekata,</p> <p>- Postoje osnove za uvezivanje podataka gradskih službi od značaja za zaštitu i spašavanje koje raspolažu podacima od značaja za zaštitu i spašavanje (Prostorno uređenje i zaštita okoliša, infrastruktura, geodetske, stambene poslove i integraciju raseljenih lica, poljoprivreda i razvoj). Tematske karte rasprostranjenosti rizika od potresa, poplava i klizišta, podaci o stanovništvu i ključnoj infrastrukturi izloženoj riziku obradio je DRAS – software za analizu rizika od navedenih opasnosti što je dobra osnova za dalji rad na ovoj aplikaciji. Službe za upravljanje gradom Tuzle od značaja za poslove zaštite i spašavanja popunjene su stručnim kadrovima i mogu</p>	<p>- Visoka podložnost Grada poplavama i klizištima i izražena socijalna, strukturalna i ekonomska ranjivost Grada,</p> <p>- Nije uspostavljena Platforma za smanjenje rizika od katastrofa na području Grada,</p> <p>- Nedovoljan broj pripadnika civilne zaštite i njihova nedovoljna opremljenost i obučenosť,</p> <p>- Nemogućnosť financiranja prava i obaveza dobrovoljaca, volontera, pa samim tim i njihovo uključivanje u akcije spašavanja</p>



	<p>i postojeći kadrovi u drugim službama za upravu koji mogu doprinijeti razvoju sustava zaštite i spašavanja na području Grada,</p> <p>- U cilju smanjenja ranjivosti, kontinuirano se provode aktivnosti na povećanju svijesti zajednice od opasnosti od katastrofa. Ove aktivnosti se provode kroz vježbe i obuke, medijsko izvještavanje i upozoravanje, tv spotovi vezano za najzastupljenije opasnosti na području Grada Tuzle, odgovarajuće brošure koje se dijele lokalnom stanovništvu: zaštita od poplava, klizišta, potresa i dr..</p>	<p>kartama što bi bilo od velikog značaja za razumijevanje procesa i pružanja podrške i planiranje za svrhe preventivnih aktivnosti i za odgovor na nesreće i katastrofe.</p> <p>- Nedovoljni su kapaciteti operativnih snaga: nedostatak jedinica civilne zaštite osposobljenih i opremljenih za provođenje mjera zaštite i spašavanja;</p> <p>- Nedovoljna osposobljenost postojećih operativnih snaga posebno po pitanju specijalističke obuke,</p> <p>- Nedostatak alata za uvezivanje svih učesnika u zaštiti i spašavanju i ICS (Incident Command System),</p> <p>- Ne postoji integriran sistem upravljanja (vođenja i zapovijedanja) podržan GIS aplikacijom,</p> <p>- Nije osigurana pokrivenost sistema za uzbunjivanje, te obavještavanje stanovništva na cjelokupnom području.</p>	<p>doprinijeti razvoju GIS baze podataka,</p> <p>- Podaci o štetama i gubicima usljed djelovanja prirodnih i drugih nesreća vode se u Službi civilne zaštite i isti se dalje uvode u DesInventar Sendai bazu podataka.</p>	
Tirana	<p>- Primjena lekcija naučenih iz prošlih kriznih situacija i spremnost sustava na promjene i modernizaciju</p>	<p>- Stručno kadrovsko osposobljavanje za poslove civilne zaštite na regionalnoj i lokalnoj razini</p> <p>- Nedostatak</p>	<p>- Primjena najboljih praksi zemalja Europske unije i fondova za obnovu i raspoloživih f za razvoj sustava civilne zaštite nakon</p>	<p>- Nema jedinstvenog sustava zapovijedanja i kontrole u upravljanju intervencijama,</p> <p>- Nedostatak</p>



	<ul style="list-style-type: none"> - Funkcionalni sustav 112. - Decentralizira na služba zaštite od požara i spašavanja - Definirano središnje tijelo, Uprava za civilne situacije za koordinatora sustava civilne zaštite na razini općine. - Stručnost, obučenost i motivacija temeljnih operativnih snaga - Iskustvo u međunarodnim vježbama - Prepoznavanj e stožera civilne zaštite na svim razinama sustava kao platforme za suradnju u izvanrednim situacijama 	<p>baza podataka o ranjivosti, šteti i operativnim snagama,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nedostatak centra za obuku civilne zaštite - Ne postoji podrška za GIS aplikacije, integrirani sustav upravljanja, zapovijedanja i kontrole, - Nedovoljna uređenost pojedinih segmenata sustava podzakonskim aktima (SOP, pravilnici, standardni protok informacija i dokumentacija, dnevnik katastrofa i dr.) - Nepostojanje jedinstvenih procedura i sustava komunikacije svih operativnih snaga sustava civilne obrane. 	<p>potresa 2019. godine.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivna suradnja s domaćim i međunarodnim partnerima, - Dobra suradnja sa sudionicima i operativnim snagama sustava civilne zaštite, - Suradnja sa znanstvenim i obrazovnim institucijama, - Zainteresiranost jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave za jačanjem kapaciteta i kapaciteta, 	<p>financijskih sredstava na regionalnoj ili lokalnoj razini za uspješan razvoj sustava civilne zaštite.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nedostatak međusobnog povezivanja i razmjene podataka, u kompatibilnim IT platformama. - Nedostatak adekvatne obuke, OZO i opreme za dobrovoljne vatrogasce i postrojbe civilne zaštite kao i jasnih propisa o pravima i obvezama njihovih poslodavaca, - Nedostatak adekvatnih programa obuke pojedinih službi,
Podgorica	<ul style="list-style-type: none"> - Postojanje značajnih ljudskih i materijalnih resursa na području Podgorice; - Uspostavljen sustav zaštite i spašavanja na području Glavnog grada; - Postoji određena zainteresiranost građana za pomoć operativnim snagama na terenu prilikom intervencija; - Provođenje brojnih sporazuma o zajedničkom djelovanju u katastrofama, sa susjednim jedinicama lokalne samouprave, te relevantnim 	<ul style="list-style-type: none"> -Nepostojanje adekvatnog nacionalnog centra za osposobljavanje i usavršavanje pripadnika operativnih jedinica za zaštitu i spašavanje, s posebnim naglaskom na pripadnike službi zaštite i spašavanja; - Nedostaci u tehničkim i kadrovskim kapacitetima za upravljanje rizikom od prirodnih i drugih katastrofa u Službi zaštite i ostalim 	<ul style="list-style-type: none"> -Unaprjeđenje provedbe preventivnih mjera sukladno novom zakonu propisa kroz mogućnost provođenja inspekcijaskog nadzora na lokalnoj razini; - Poboľšanje suradnje sa Službama zaštite i spašavanja u ostalim i okolnim jedinicama lokalne samouprave; - Iskoristiti prisutnost mnogobrojnih međunarodnih organizacija u Crnoj Gori radi izrade i realizacije projekata u ovom području i realizacije 	<ul style="list-style-type: none"> -Velika mogućnost nastanka prirodnih i drugih katastrofa na području Glavnog Grada (potres, poplave, požari...); - Nije uspostavljena platforma za smanjenje rizika od katastrofa na području Glavnog Grada (GIS + interaktivne mape) što u značajnoj mjeri umanjuje nivo adekvatnog odgovora na izazove nastajanja prirodnih i drugih nepogoda; - Nepostojanje jedinica civilne zaštite na području



	<p>nevladinim i međunarodnim organizacijama;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uključivanje odrednica općinskih planova zaštite i spašavanja u sve razvojne programe i planove koje donosi skupština Glavnog grada; - Adekvatno korištenje iskustava vezanih za događanje prirodnih i od strane čovjeka izazvanih katastrofa, sa ciljem uspješnijeg definiranja politike u ovom području; - Uspostavljena baza podataka o štetama od katastrofa doprinosi boljem razumijevanju i donošenju adekvatnih odluka od strane donosioca odluka na lokalnom nivou; - Kontinuirana edukacija civilnog društva na temu upoznavanja sa svim vrstama rizika; - Glavni grad utvrđuje zadaće, odgovornosti i institucionalne mehanizme koordinaciju stavljanjem raspoloživih finansijskih sredstava na raspolaganje Službi;; - Postojanje visokog nivoa svijesti kod donositelja odluka na lokalnom nivou u cilju jačanja Službe kroz poboljšanje kapaciteta i 	<p>službama na području Podgorice;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neadekvatan nivo uključenosti volontera radi jačanja kapaciteta u ovoj oblasti; - Nije uspostavljen sustav obavještanja i uzbuđivanja na teritoriji općine; - Korištenje podataka u realnom vremenu, uključujući lokacije i prostorne podatke, nije adekvatno i svrsishodno itd.; - Ne postoji integrirani sustav upravljanja (vođenja i zapovjedanja) podržan GIS aplikacijom. Ne postoji jedinstvena baza podataka koja bi se spojila sa kartama, što bi bilo od velikog značaja za razumijevanje procesa i pružanje podrške i planiranja za svrhu sprovođenja preventivnih aktivnosti i za odgovor na nesreće i katastrofe.; - Nedostatak finansijskih sredstava za plansko unapređenje ljudskih i materijalnih kapaciteta službe zaštite; - Nedostatak prostornih prikaza, tj. tematskih mapa za pojedine rizike - rizike itd. 	<p>donacija;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poboljšanje i unapređenje ljudskih kapaciteta u službi zaštite za izradu i provođenju projekata i programa u području smanjenja rizika od katastrofa; - Povećanje razine svijesti građana o potrebi njihovog aktivnog sudjelovanja u sustavu zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nepogoda itd. 	<p>Glavnog grada čime se značajno smanjuju kapaciteti i mogućnosti za adekvatan odgovor;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otkrivanje i analiza postojećih i novih rizika na području općine predstavlja stalni izazov što je potrebno realizirati kroz izradu Lokalne procjene rizika od katastrofa; - Rizik nesprovođenja redovnih zapovjednih i terenskih vježbi shodno lokalnim planovima za zaštitu i spašavanje od različitih vrsta rizika; - Nedostatak finansijskih sredstava i opreme za edukaciju i uključivanje dobrovoljaca i volontera u akcijama Službe zaštite i spašavanja Glavnog grada Podgorica.
--	---	--	---	---



	sposobnosti itd.			
Grad Skopje	<ul style="list-style-type: none"> - Povoljan geografski položaj -Dobra koordinacija na lokalnoj i regionalnoj razini -Međupćinska suradnja -Usvajanje strateške dokumentacije - Iskusno i predano osoblje - Iskusan i obučeni resurs -Postojanje dobrih praksi i naučenih lekcija -Pozitivna evidencija realiziranih odgovora na katastrofe i krize -Regionalna, nacionalna i međunarodna suradnja u ovom području -Izrađene osnovne procjene, programska i planska dokumentacija - Iskustvo stečeno tijekom odgovora na pandemiju COVID-19 -Postojanje inovativnih praksi - Spremnost na sufinanciranje mjera i aktivnosti za smanjenje rizika od katastrofa 	<ul style="list-style-type: none"> -Nedovoljna proračunska sredstva za provedbu mjera i aktivnosti za prevenciju, ublažavanje, pripravnost, odgovor i oporavak od katastrofe -Nedovoljno financiranje održivosti kritične infrastrukture -Nedovoljno održavanje postojeće infrastrukture za prevenciju i ublažavanje katastrofa -Nedovoljno podizanje svijesti - Nedovoljna educiranost i osposobljenost stanovništva za zaštitu i samozaštitu tijekom katastrofa -Nedostatak ljudskih i materijalno-tehničkih resursa -Nedovoljno ulaganje u preventivne mjere i aktivnosti - Specifično uređenje grada Skoplja u odnosu na lokalnu upravu unutar grada 	<ul style="list-style-type: none"> - Grad Skoplje mora biti subjekt koji će prvi osigurati prevenciju i prvi odgovoriti na krize i katastrofe - Smanjenje rizika od katastrofa putem strateškog planiranja sve je više na dnevnom redu grada - Realizacija aktivnosti senzibiliziranja ključnih zainteresiranih strana na lokalnoj razini za smanjenje rizika i katastrofa - Implementacija rješenja temeljena na prirodi za smanjenje rizika i katastrofa -Provedba mjera i aktivnosti kroz regionalne ili prekogranične programe -Uspostavljanje partnerstva i suradnje s privatnim sektorom za kreiranje lokalnih politika i provedbu aktivnosti za smanjenje rizika od katastrofa -NVO-i i organizacije civilnog društva jedan su od ključnih subjekata za otpornost zajednice na katastrofe 	<ul style="list-style-type: none"> -Nastavak COVID-19 i pojava budućih epidemija/pandemija - Promjena uobičajenog načina provedbe različitih aktivnosti kao posljedica pandemije -Utjecaj klimatskih promjena -Nedostatak financijskih sredstava za provedbu mjera i aktivnosti za smanjenje rizika od katastrofa - Primarni fokus je na spremnosti i odgovoru na katastrofe, a ne na prevenciji/ublažavanju u katastrofa -Nepostojanje planova za izvanredne situacije i plana funkcioniranja općine u katastrofalnim situacijama -Neadekvatno urbanističko planiranje -Odljev stručnih kadrova iz Grada i subjekata sustava



10. SIMBOLOGIJA SUSTAVA COMMAND DATA

Na kartama će se koristiti simboli koji se dijele na statičke i dinamičke simbole.

Statički simboli prikazuju objekte u prostoru koji tijekom određenog događaja ne mijenjaju koordinate. Oni mogu biti:

- infrastrukturno-statički
- situacijsko-statički
- simboli potencijalnih izvora rizika za nastanak velike nesreće i katastrofe.

Dinamički su oni simboli koji se mijenjaju sukladno promjeni situacije na određenom prostoru a njihova svrha je lakše praćenje razvoja situacije i bolje planiranje operativnog djelovanja. Dinamičke simbole možemo podijeliti na:

- GPS dinamičke simbole (prikazuju lokacije ljudi, plovila, vozila i bespilotnih letjelica u prostoru)
- situacijsko-dinamičke simbole (prikazuju razvoj neke situacije/prijetnje u prostoru) ili lokacije oštećenja kritične infrastrukture (npr. mjesto oštećenja ceste ili mjesto pucanja nasipa).
- Prikaz statičkih i dinamičkih simbola dan je u shematskom prikazu – prilog 2.

11. UPRAVLJANJE SUSTAVOM COMMAND DATA

Svaki partner nadležan je za upravljanje bazom podataka te koordinira popunu i ažuriranje baze podataka s ovlaštenim predstavnicima operativnih snaga na svojem području.

Sustav mora omogućiti pretraživanje po podacima koji se unose u entitet te imati mogućnost izrade izvješća (tekstualnih i kartografskih).

Sustav će imati slijedeće mogućnosti:

- web dizajnirana aplikacija i sa lokalnim sučeljem za prikaz podataka
- kreirani objekte i njihove attribute za svaku klasu (tip podatka) bez potrebe za izmjenom same strukture baze podataka
- komunikacija između aplikacije i karte (objekti iz baze podataka moraju se moći prikazati na zemljopisnoj karti), pregled unesenih objekata na zemljopisnoj karti i pregled objekata pojedinačno i skupno
- unošenje vrijednosti za svaki atribut pripadajućeg objekta
- pretraživanje objekata mora biti omogućeno putem teksta ili putem zemljopisne karte
- pretraživanje objekta mora biti omogućeno korištenjem postojećih atributa pripadajućeg objekta
- izrada izvješća o postojećim objektima koristeći i prostorne podatke o objektima (statistika)
- razrađen način pristupanja i upravljanja podacima s obzirom na organizacije i tijela koja će koristiti sustav.
- Svaki partner brine o sigurnosti i pouzdanosti rada baze podataka te ima ovlasti pregledavanja i mijenjanja svih podataka u svrhu ispravljanja pogrešaka.
- Operativne snage i jedinice lokalne samouprave imenuju ovlaštene predstavnike (vanjski korisnici) za popunu i ažuriranje baze podataka.

Zagrebačka županija koja je zadužena za uspostavu, održavanje i nadogradnju kataloga operativnih sposobnosti i savjetnik za informacijsku sigurnost kontinuirano provode procjenu sigurnosnih rizika korištenja baze podataka za potrebe normiranja provođenja mjera unutar svih područja informacijske sigurnosti.

Aplikacija mora biti izrađena na „open source“ platformi tj. korištenjem tehnologija za koje nije potrebno imati komercijalnu licencu.

Dokumenti koji se očekuju kao rezultat izrade baze podataka su tehnička dokumentacija i korisnički priručnici (priručnik za administratora i priručnik za korisnika).

Tehnička dokumentacija i korisnički priručnik trebaju biti gotovi kada bude završena izrada baze podataka

12. OČEKIVANI REZULTATI

12.1. Općenito

Implementacijom rezultata ovog projekta omogućiti će se korištenje baza podataka uz upotrebu odgovarajućih IT alata kao podloge za donošenje odluka u sustavu civilne zaštite odnosno na regionalnoj/lokalnoj razini te će predstavljati podlogu za standardiziranje procedura kriznog komuniciranja u korištenju informacija o potencijalnom ugrožavanju i nastalim posljedicama.

Osim toga, projektom je stvorena osnova za daljnji razvoj i standardizaciju IT alata u cilju objedinjivanja podataka iz različitih komunikacijskih sustava nositelja izvora informacija što će pomoći bržem prikupljanju i analizi podataka dostavljenih u zapovjedno-operativne centre, a s ciljem točnijeg i pravovremenog monitoringa kao podloge za donošenje Odluka o postupanju u kriznim situacijama. Naime, ovakva multi-sektorska obrada podataka podrazumijeva mogućnost analize podataka u realnom vremenu a sam proces standardizacije ubrzat će razmjenu ključnih podataka i informacija između svih sudionika sustava civilne zaštite na razini Zagrebačke županije te na nacionalnoj razini uz mogućnost usklađivanja sa procedurama Emergency Response Coordination Center Europske komisije. Navedeno se isto odnosi na partnere u realizaciji ovog projekta i njihove sustave civilne zaštite.

Realizacija ovog projekta podrazumijeva korištenje informacija i podataka o nastalim posljedicama u realnom vremenu što u konačnici podrazumijeva funkcionalan i učinkovit zapovjedno-operativni sustav civilne zaštite koji će kroz donošenje Odluka osigurati pravovremeno aktiviranje operativnih snaga sustava civilne zaštite kao i njihovo usklađeno (koordinirano) djelovanje na području nadležnosti u kriznim situacijama.

Realizacijom ovog projekta stvoriti će se pretpostavke, obzirom da postoje razlike među zapovjedno-operativnim sustavima zemalja projektnih partnera, za izgradnju jedinstvenog sustava uz korištenje IT alata koji će omogućiti međusobnu interoperabilnost kako na lokalnoj tako i na nacionalnoj odnosno međunarodnoj razini.

12.2. Funkcionalnost

Temeljni rezultat ovog projekta predstavlja korištenje informacija o nastalim posljedicama kriznih situacija u realnom vremenu kao podloge za donošenje odluka i upravljanje u kriznim situacijama uz ostvarivanje sljedećih funkcionalnosti:

Upravljanje u kriznim situacijama

Implementacija rezultata projekta stvoriti će uvjete za učinkovitu procjenu posljedica velikih nesreća i katastrofa na području nadležnosti partnera i donošenje Odluka o provedbi operativnih aktivnosti na osnovu stvarnih (realnih pokazatelja).

Stvaranje baza podataka u odnosu na ljudske i materijalne resurse

Stvaranje baze podataka o ljudskim i materijalnim resursima za područje nadležnosti partnera uz korištenje jednoobraznih podloga uz obavezu kontinuiranog unošenja i ažuriranja podataka od strane sudionika baze podataka.



Uvezanost komunikacijskih sustava

Stvaranje uvjeta za uvezanost komunikacijskih sustava imatelja informacija sudionika sustava civilne zaštite

Postupci i procedure korištenja komunikacijskih sustava

Utvrđivanje jednoobraznih procedura postupanja i protokola za izmjenu podataka i informacija u realnom vremenu kao i definiranja uvjeta za „pristupanje“ komunikacijskom sustavu pojedinog sudionika civilne zaštite i korištenju potrebnih podataka.

Skraćivanje vremena donošenja Odluka

Implementacija rezultata projekta omogućiti će skraćivanje vremena potrebnog za donošenje odluka Stožera civilne zaštite temeljenih na „aktualnoj situaciji“ i validnim informacijama o nastalim posljedicama.

Fleksibilnost u donošenju Odluka

Implementacija rezultata projekta omogućiti će kontinuirano vrednovanje donesenih Odluka odnosno njihovu korekciju tijekom provedbe aktivnosti i mjera od strane operativnih snaga sustava civilne zaštite a temeljeno na realnoj situaciji.

Osposobljavanje i uvježbavanje

Uvezanost komunikacijskih sustava sudionika sustava civilne zaštite stvoriti će pretpostavku za kontinuirano osposobljavanje i uvježbavanje stručnjaka iz komunikacijskih sustava, nositelja informacija.

Jednoobraznost korištenja simbola

Realizacijom projekta definirati će se korištenje istih simbola korištenih za „statički“ odnosno „dinamički“ prikaz ljudskih i materijalnih resursa u realnom vremenu s naznakom njihove GPS lokacije.

Razmjena informacija

Mogućnost kontinuirane razmjene odnosno korištenja informacija i podataka iz komunikacijskih sustava nositelja informacija u fazi ranog upozoravanja.

Koordinacija u izradi baze podataka

Stvaranje osnove za provedbu koordinacije djelovanja sudionika komunikacijskih sustava nositelja informacija kako u fazi prikupljanja tako i u fazi izrade odnosno korištenja baze podataka, slijedom razine nadležnosti.

Standardizacija (jednoobraznost) baza podataka

Stvaranje osnove za standardizaciju odnosno jednoobraznost baza podataka što podrazumijeva i provođenje potrebnog osposobljavanja stručnih osoba – operatora sustava.

Interoperabilnost baza podataka pojedinih komunikacijskih sustava

Realizacija ovog projekta predstavlja temeljno polazište za formiranje baze podataka uz korištenje odgovarajućih podloga za iskazivanje ljudskih i materijalnih resursa i uz korištenje jedinstvenih simbola te korištenje IT alata koji omogućuju interoperabilnost 34



komunikacijskih sustava nositelja informacija, kako na regionalnom, nacionalnom i međunarodnom okruženju.

Kadrovsko jačanje

Realizacija ovog projekta nametnuti će potrebu zapošljavanja stručnjaka – operatera sustava u svim sudionicima sustava civilne zaštite koji formiraju navedene baze podataka kako u Zagrebačkoj županiji tako i u državama partnerima u realizaciji ovog projekta.

Unapređivanje sustava

Realizacijom kao i implementacijom ovog projekta stvaraju se temeljne pretpostavke za kontinuirano praćenje efikasnosti i jednostavnosti njegovog korištenje te samim time i detektiranje i otklanjanje nedostataka kako u odnosu na korištene IT alate tako i u odnosu na procedure prikupljanja i izrade (formiranja) baze podatka.

Pripreme za korištenje sustava

Osnova za uspješno korištenje sustava temelji se na kontinuiranom osposobljavanju i uvježbavanju stručnjaka-operatera sustava, na svim razinama formiranja baza podataka.

Korištenje procedura na svim razinama ustroja

Implementacija rezultata ovog projekta podrazumijeva adekvatno korištenje baze podataka slijedom utvrđenih procedura postupanja na razini nadležnosti jedinica lokalne samouprave a u vezi procjene posljedica i donošenju Odluka o provedbi mjera i aktivnosti slijedom nadležnosti.

Uvezanost baza podataka

Implementacija rezultata ovog projekta podrazumijeva uvezanost odnosno interoperabilnost sa odgovarajućim sustavom kako na nacionalnoj tako i na međunarodnoj razini Mehanizma za Civilnu zaštitu Europske unije.



13. ZAKLJUČAK

Sukladno navedenim funkcionalnostima, osnovni rezultat projekta je stvaranje IT alata koji će omogućiti i stvoriti preduvjete za korištenje podataka u realnom vremenu iz različitih izvora odnosno koji će predstavljati osnovu za učinkovitu analizu podataka iz različitih izvora na koji način će biti moguće provesti analizu u stvarnom vremenu uz ubrzanje postupaka u razmjeni ključnih podataka važnih za učinkovito upravljanje u kriznim situacijama kako na razini Zagrebačke županije tako i na razini lokalne samouprave kao i u državama partnerima u realizaciji ovog projekta.

Također, implementacija rezultata ovog projekta prvenstveno se odnosi na standardizaciju IT alata što će stvoriti pretpostavke za uvezanost s nacionalnim sustavom ranog upozoravanja koji će biti podržan odgovarajućim GIS alatima u cilju predviđanja i simulacije mogućeg rizika odnosno procjene daljnjeg ugrožavanja na području nadležnosti, a u isto vrijeme biti usklađen s ERCC postupcima i procedurama postupanja.

Spomenuti IT alat omogućiti će analizu u stvarnom vremenu, ubrzati će razmjenu ključnih podataka između svih projektnih partnera u regiji kroz proces standardizacije, te će u isto vrijeme biti povezan s dostupnim i zakonski dozvoljenim sustavima ranog upozoravanja, podržan GIS alatima i kao takav omogućiti predviđanja, odnosno biti će usklađen s UCPM postupc