

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
FEDERALNA UPRAVA CIVILNE ZAŠTITE

БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА
ФЕДЕРАЦИЈА БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ
ФЕДЕРАЛНА УПРАВА ЦИВИЛНЕ ЗАШТИТЕ

BOSNIA AND HERZEGOVINA
FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA
FEDERAL ADMINISTRATION OF CIVIL PROTECTION

N A C R T

**METODOLOGIJA
ZA IZRADU PROCJENE UGROŽENOSTI OD PRIRODNIH I DRUGIH
NESREĆA**

Sarajevo, septembar 2026. godina

Na osnovu člana 171. stav (3) Zakona o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća („Službene novine Federacije BiH“ br. 39/03, 22/06 i 43/10), direktor Federalne uprave civilne zaštite, donosi

METODOLOGIJU ZA IZRADU PROCJENE UGROŽENOSTI OD PRIRODNIH I DRUGIH NESREĆA

I - OSNOVNE ODREDBE

Član 1. (Predmet)

- (1) Ovom metodologijom utvrđuju se nosioci izrade, sadržaj i način izrade, finansiranje, donošenje, usklađivanje, rokovi za ažuriranje i čuvanje procjena ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća u Federaciji Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Federacija).
- (2) Procjena ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća (u daljem tekstu: Procjena ugroženosti) je skup više pojedinačno izrađenih procjena rizika za različite vrste prirodnih ili drugih opasnosti koje mogu uzrokovati prirodne nepogode, tehničko-tehnološke ili druge nesreće sa mogućim posljedicama po ljude i materijalna dobra na određenom području.
- (3) Procjena ugroženosti izrađuje se i donosi za područje Federacije, kantona, općine i grada, za objekte i prostore u kojima su smješteni organi uprave na svim nivoima vlasti u Federaciji, kao i privredna društava i druga pravna lica iz člana 32. stav (1) Zakona o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća („Službene novine Federacije BiH“ br. 39/03, 22/06 i 43/10, u daljem tekstu: Zakon) u cilju upravljanja rizikom od prirodnih ili drugih opasnosti.

Član 2. (Upravljanje rizikom od prirodnih ili drugih opasnosti)

- (1) Upravljanje rizikom od prirodnih ili drugih opasnosti na području Federacije, kantona, općine i grada, kao i u organima uprave, privrednim društvima i pravnim licima, zasnovano je na principima, okviru i procesu koji su utvrđeni standardom BAS ISO 31000:2019 Upravljanje rizikom – Smjernice.
- (2) Proces iz stava (1) ovog člana prikazan je na šemi u Prilogu broj 1 i sadrži sistemsku primjenu politika, procedura i prakse na aktivnosti:
 - a) **Komuniciranja i konsultovanja**, što podrazumijeva kontinuirane i interaktivne aktivnosti koje provode nadležni organi civilne zaštite u saradnji sa nosiocima izrade Procjene ugroženosti, u cilju promocije razumijevanja i svijesti o riziku, te osiguranja i dijeljenja informacija sa kojima raspolažu i uključivanja u dijalog drugih subjekata u aktivnostima upravljanja rizicima od prirodnih ili drugih opasnosti;

- b) **Uspostavljanja ili utvrđivanja konteksta za Procjenu ugroženosti**, što podrazumijeva definisanje parametara rizika za svaku opasnost, a koji će biti uzeti u obzir prilikom izrade scenarija rizika u smislu predstavljanja potencijalnih, a u isto vrijeme najgorih i najvjerovatnijih rizika na određenom geografskom području za svaku opasnost;
- c) **Procjene rizika za određenu opasnost**, što podrazumijeva aktivnosti na identifikaciji potencijalne opasnosti na određenom geografskom području i analiziranje šta bi se moglo desiti ako se opasnost pojavi, određujući potencijalne posljedice u kvantitativnom smislu po izložene ljude i materijalna dobra što je više moguće objektivno na temelju različitih scenarija. Procjena rizika provodi se u okviru faza identifikacije, analize i evaluacije rizika, pri tom uzimajući u obzir vjerovatnoću i učestalost pojave određene opasnosti, izloženost ranjivih kategorija ljudi i materijalnih dobara i raspoložive kapacitete suprotstavljanja;
- d) **Tretmana rizika**, što podrazumijeva aktivnosti postupanja sa rizikom uz primjenu odgovarajućih preventivnih mjera koje su utvrđene u cilju smanjenja nivoa rizika i
- e) **Monitoring rizika**, što podrazumijeva aktivnosti stalne provjere, nadzora, kritičkog posmatranja parametara rizika, praćenje stanja ugroženosti i nivoa rizika, preispitivanje, zapisivanje i izvještavanje kako bi se identifikovale očekivane ili potrebne promjene parametara na kojima se zasniva procjena rizika za određenu opasnost.

Član 3. (Definicije pojmova)

Pojmovi korišteni u ovoj metodologiji imaju sljedeće značenje:

- a) **Opasnost** (prijetnja, hazard, ugroženost) je pojava, ljudsko djelovanje ili stanje koje može dovesti do gubitka života, povrede, bolesti ili drugih utjecaja na ljudsko zdravlje, uzrokovati štete na materijalnim dobrima, gubitak egzistencije i usluga, socijalne i ekonomske poremećaje ili oštećenje okoliša, a prema izvoru nastajanja dijele se na prirodne, tehničko - tehnološke i druge opasnosti. Opasnost je jedna od četiri komponente rizika u formuli iz Priloga broj 4.
- b) **Prirodna nepogoda, tehničko-tehnološka ili druga nesreća** (u daljem tekstu: prirodna ili druga nesreća) je štetni događaj koji nastaje uslijed djelovanja prirodne, tehničko - tehnološke ili druge opasnosti.
- c) **Posljedica** predstavlja uticaj, odnosno efekat prirodne ili druge nesreće na ljude i materijalna dobra, a iskazuje se kroz veličinu gubitaka i šteta koje se utvrđuju u odnosu na život i zdravlje ljudi, privredu, okoliš i društvenu stabilnost i politiku.
- d) **Rizik** je kombinacija vjerovatnoće prirodne ili druge nesreće i potencijalnih štetnih posljedica te nesreće na ljude i materijalna dobra na određenom geografskom području.
- e) **Višestruke opasnosti (multi - hazardi)** predstavlja kombinaciju dvije ili više prirodnih ili drugih opasnosti, ukoliko: se dešavaju u isto vrijeme ili u kratkom vremensko slijedu, međusobno su povezane (jedna opasnost može pokrenuti

ili pojačati drugu, ili više opasnosti može biti uzrokovano istim pokretnim događajem), mogu uticati na iste izložene elemente, čak i kada ne postoji vremenska podudarnost njihovog nastanka.

- f) **Matrica rizika** je alat pomoću kojeg se povezuju utvrđene vrijednosti vjerovatnoće i posljedica rizika za određenu opasnost, kako bi se vizuelno prikazala njihova međusobna povezanost u cilju određivanja nivoa rizika.
- g) **Učesnici izrade Procjene ugroženosti** su: interresorna radna grupa, nosilac izrade procjene rizika i nadležni organ civilne zaštite koji provode aktivnosti u okviru procesa iz člana 2. ove metodologije.
- h) **Interresorna radna grupa** za izradu Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada je radna grupa koju imenuje Vlada Federacije, vlada kantona, općinski načelnik ili gradonačelnik na prijedlog nadležnog organa civilne zaštite.
- i) **Nosilac izrade procjene rizika** je nadležni organ Federacije, kantona, općine i grada i to: ministarstvo, uprava, upravna organizacija i služba za upravu (u daljem tekstu: organ uprave) koji imenuje koordinatora i stručnu radnu grupu.
- j) **Stručna radna grupa** je radna grupa koju osniva nosilac izrade procjene rizika (organ uprave), sa zadatkom da izvršava poslove na izradi procjene rizika za određenu vrstu opasnosti iz nadležnosti nosioca izrade procjene rizika (organa uprave).
- k) **Koordinator** je predstavnik nosioca izrade procjene rizika (organa uprave) koji je određen da koordinira radom stručne radne grupe na izradi procjene rizika i učestvuje u radu interresorne radne grupe kao njen član.
- l) **Nadležni organ civilne zaštite** je Federalna uprava civilne zaštite, kantonalna uprava civilne zaštite, općinska i gradska služba civilne zaštite.
- m) **Ranjive kategorije stanovništva** su djeca, starije osobe, osobe sa invaliditetom, korisnici socijalne zaštite i druge kategorije iz člana 64. stav (3) Zakona koje su u uslovima pojave prirodnih i drugih nesreća u posebno teškom položaju zbog čega imaju prioritet u zaštiti i spašavanju na pogođenom području.
- n) **Prekogranični uticaj** podrazumjeva okolnosti kada se sa geografskog područja jedne općine ili grada koja je pogođena prirodnom ili drugom nesrećom u Federaciji, uticaj, odnosno efekat te nesreće, prenese i proširi na geografsko područje susjedne općine ili grada u istom kantonu ili kanton sa kojima graniči, kao i na susjednu općinu i grad koji su na području Republike Srpske, Brčko distrikta BiH ili susjednih država.

II - UČESNICI IZRADE PROCJENE UGROŽENOSTI FEDERACIJE, KANTONA, OPĆINE I GRADA

Član 4. (Učesnici izrade)

Učesnici izrade Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada prikazani su na šemi u Prilogu broj 2.

Član 5.

(Osnivanje i poslovi interresorne radne grupe)

- (1) Rješenje o imenovanju interresorne radne grupe za izradu Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada na prijedlog nadležnog organa civilne zaštite donosi Vlada Federacije i vlada kantona, odnosno općinski načelnik i gradonačelnik.
- (2) Sastavni dio rješenja iz stava (1) ovog člana je lista rizika iz člana 11. ove metodologije.
- (3) Interresorna radna grupa sastoji se od predsjedavajućeg, određenog broja članova u zavisnosti od broja opasnosti na listi rizika za koje se procjenjuje rizik i sekretara i imenuje se na period od 5 godina.
- (4) Predsjedavajući, jedan član i sekretar interresorne radne grupe imenuju se iz nadležnog organa civilne zaštite, dok se ostali članovi imenuju iz drugih organa uprave koji su određeni da budu nosioci izrade procjene rizika za određenu opasnost, s tim da su ti članovi istovremeno i koordinatori koji organizuju rad i koordiniraju aktivnosti stručne radne grupe koju imenuje isti organ uprave za izradu procjene rizika za određenu opasnost iz svog djelokruga rada.
- (5) Predsjednik i svi članovi interresorne radne grupe imenuju se iz reda rukovodećih državnih službenika ili državnih službenika koji imaju najmanje pet godina iskustva na poslovima na kojima su raspoređeni u organu uprave, dok se sekretar imenuje iz reda državnih službenika ili namještenika iz nadležnog organa civilne zaštite.
- (6) Interresorna radna grupa:
 - a) donosi Poslovnik o radu,
 - b) donosi Plan rada za izradu Procjene ugroženosti, kojim se utvrđuju konkretni poslovi i zadaci za svakog od nosilaca izrade procjene rizika, subjekti za saradnju i rokovi za izvršenje postavljenih zadataka,
 - c) koordinira radom koordinatora i prati njihov rad u cilju realizacije Plana rada u predviđenim rokovima,
 - d) razmatra izvještaje o radu svakog od nosilaca izrade procjene rizika,
 - e) utvrđuje mogućnost i vjerovatnoću pojave višestrukih opasnosti (multi-hazarda) i odlučuje za koje vrste prirodnih i tehničko - tehnoloških opasnosti će se izrađivati scenarij višestrukog rizika,
 - f) na osnovu izrađenih procjena rizika za svaku opasnost, izrađuje Procjenu ugroženosti koju dostavlja nadležnom organu civilne zaštite radi pribavljanja mišljenja nadležnog štaba civilne zaštite,
 - g) razmatra mišljenje nadležnog štaba civilne zaštite nakon čega u saradnji sa nadležnim organom civilne zaštite izrađuje konačni tekst Procjene ugroženosti,
 - h) izrađuje izvještaj o radu na izradi Procjene ugroženosti i predlaže njeno usvajanje Vladi Federacije, vladi kantona, odnosno općinskom načelniku i gradonačelniku putem nadležnog organa civilne zaštite,
 - i) sastaje se najmanje jednom godišnje u cilju razmatranja potrebe za ažuriranjem, odnosno izmjenama i dopunama Procjene ugroženosti,
 - j) predlaže nadležnom organu civilne zaštite pokretanje postupka ažuriranja odnosno izmjena i dopuna Procjene ugroženosti,
 - k) izrađuje zapisnik i donosi zaključke nakon svakog održanog sastanka,

- l) obavlja i druge poslove po potrebi.

Član 6.

(Poslovi nadležnog organa civilne zaštite)

Nadležni organ civilne zaštite u procesu izrade Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada obavlja sljedeće poslove:

- a) izrađuje listu opasnosti i listu rizika u kojoj određuje nosioce izrade procjene rizika po opasnostima,
- b) identifikuje fakultete, druge visokoškolske ustanove i pravna lica koja se bave naučno - istraživačkim radom, osiguravajuća društva, centre za socijalni rad i druge subjekte koji raspolažu stručnim, tehničkim, statističkim, geoprostornim i drugim podacima i podlogama od značaja za provođenje procjene rizika po opasnostima,
- c) predlaže sastav i imenovanje interresorne radne grupe u skladu sa utvrđenom listom opasnosti, odnosno listom rizika,
- d) izrađuje nacrt Plana rada iz člana 5. stav (6) tačka b) ove metodologije,
- e) organizuje sastanke interresorne radne grupe,
- f) pruža administrativnu i stručnu podršku u radu interresornoj radnoj grupi,
- g) analizira kapacitete suprotstavljanja (preventivnu i operativnu pripravnost i sposobnost odgovara na prirodnu i drugu nesreću) i rezultate analize dostavlja nosiocu izrade procjene rizika,
- h) pruža stručnu pomoć i sarađuje sa nosiocima izrade procjene rizika, radi pravilne primjene ove metodologije i tehničkih smjernica iz Priloga broj 5.
- i) u saradnji sa nosiocem izrade procjene rizika usaglašava Plan aktivnosti za tretman rizika,
- j) pruža stručnu pomoć i sarađuje sa nosiocima izrade procjene ugroženosti radi pravilne primjene ove metodologije i tehničkih smjernica iz Priloga broj 5.
- k) Procjenu ugroženosti dostavlja na mišljenje nadležnom štabu civilne zaštite, te nakon pribavljanja tog mišljenja o tome obavještava interresornu radnu grupu,
- l) izrađuje zbirni pregled učesnika izrade Procjene ugroženosti na osnovu podataka koje dostave nosioci izrade procjene rizika,
- m) u saradnji sa interresornom radnom grupom izrađuje zbirni pregled utvrđenih nivoa rizika sa zaključcima o mjerama za smanjenje rizika iz člana 42. tačka a) ove metodologije,
- n) provodi proceduru donošenja Procjene ugroženosti,
- o) razmatra izvještaje o monitoringu rizika za sve opasnosti iz Procjene ugroženosti i
- p) provodi i druge poslove na zahtjev predsjedavajućeg interresorne radne grupe.

Član 7.

(Poslovi i odgovornosti nosilaca izrade procjene rizika)

- (1) Nosilac izrade procjene rizika izrađuje procjenu rizika za određenu prirodnu ili drugu nesreću u skladu sa propisima iz svog djelokruga rada, ovom metodologijom i tehničkim smjernicama iz Priloga broj 5.

- (2) Nosilac izrade procjene rizika u procesu izrade Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada obavlja sljedeće poslove:
- a) određuje koordinatora kojeg predlaže u sastav interesorne radne grupe,
 - b) osniva stručnu radnu grupu koja je neposredni izvršilac aktivnosti na izradi procjene rizika,
 - c) sarađuje sa nadležnim organom civilne zaštite i subjektima iz člana 9. stav (5) ove metodologije u svrhu prikupljanja relevantnih podataka za procjenu rizika iz svog djelokruga rada,
 - d) izrađuje scenarij rizika, matrice rizika, karte opasnosti, karte rizika i provodi druge potrebne aktivnosti u fazi analize i fazi evaluacije rizika,
 - e) predlaže preventivne mjere za tretman rizika,
 - f) određuje kategoriju nepouzdanosti izrađene procjene rizika iz svog djelokruga rada i
 - g) interesornoj radnoj grupi putem koordinatora dostavlja izrađenu procjenu rizika sa izvještajem o radu na izradi procjene rizika i popunjenu Tabelu broj 27 iz Priloga broj 5.
- (3) Nosilac izrade procjene rizika odgovoran je za vjerodostojnost i sadržaj informacija i stručnih podataka iz svog djelokruga rada koji su korišteni za provođenje aktivnosti iz stava (2) tač. d), e) i f) ovog člana.
- (4) Nakon donošenja Procjene ugroženosti, nosilac izrade procjene rizika:
- a) vrši monitoring rizika,
 - b) najmanje jednom godišnje putem koordinatora izvještava interesornu radnu grupu o rezultatima monitoringa rizika i
 - c) interesornoj radnoj grupi putem koordinatora predlaže ažuriranje, odnosno izmjene i dopune Procjene ugroženosti nakon njenog donošenja u dijelu koji se odnosi na procjenu rizika iz svog djelokruga rada.

Član 8.

(Poslovi koordinatora)

U procesu izrade Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada koordinator obavlja sljedeće poslove:

- a) predlaže sastav stručne radne grupe i organizuje njen rad,
- b) prati realizaciju poslova i zadataka koji su za nosioce izrade procjene rizika utvrđeni u Planu rada iz člana 5. stav (6) tačka b) ove metodologije,
- c) realizuje zaključke interesorne radne grupe koji se odnose na nosioca izrade procjene rizika, odnosno koordinatora i stručnu radnu grupu,
- d) upravlja radom stručne radne grupe u svrhu prikupljanja relevantnih podataka, njihovu obradu, izradu proračuna, ekspertiza i slično od značaja za aktivnosti iz tačke e) ovog člana,
- e) organizuje rad na izradi i razradi scenarija rizika, analizi i evaluaciji rizika te prognožiranju budućih prirodnih ili drugih nesreća, kao i izradi matrica, karti opasnosti, karti rizika i drugo,
- f) redovno izvještava interesornu radnu grupu o realizovanim aktivnostima na izradi procjene rizika,

- g) po potrebi sarađuje sa nadležnim organom civilne zaštite na izradi konačnog teksta procjene rizika,
- h) dostavlja i prezentira interesornoj radnoj grupi izrađenu procjenu rizika i
- i) obavlja i druge poslove na zahtjev interesorne radne grupe.

Član 9.

(Osnivanje, sastav i poslovi stručne radne grupe)

- (1) Stručnu radnu grupu osniva nosilac izrade procjene rizika na prijedlog koordinatora.
- (2) Stručna radna grupa je neposredni izvršilac aktivnosti na izradi procjene rizika.
- (3) Stručna radna grupa sastoji se od predsjedavajućeg koji je po pravilu koordinator, članova i sekretara.
- (4) Članovi stručne radne grupe su zaposlenici organa uprave koji je određen za nosioca izrade procjene rizika, a potreban broj članova u stručnoj radnoj grupi predlaže koordinator.
- (5) Pored zaposlenika iz stava (4) ovog člana, članovi stručne radne grupe mogu biti i zaposlenici fakulteta, drugih visokoškolskih ustanova, pravnih lica koja se bave naučno - istraživačkim radom, osiguravajućih društava, centara za socijalni rad i drugih subjekata koji raspolažu relevantnim podacima i u okviru svoje djelatnosti mogu dati doprinos u izradi procjene rizika.
- (6) Stručna radna grupa može biti naknadno proširena dodatnim članovima ukoliko koordinator to smatra potrebnim.

Član 10.

(Poslovi i odgovornosti fakulteta, visokoškolskih ustanova i drugih subjekata koji raspolažu relevantnim podacima)

- (1) Na zahtjev nosilaca izrade procjene rizika subjekti iz člana 9. stav (5) ove metodologije određuju svoje predstavnike u sastav stručne radne grupe.
- (2) Predstavnici iz stava (1) ovog člana u stručnoj radnoj grupi obavljaju sljedeće poslove:
 - a) učestvuju u prikupljanju i obradi relevantnih podataka iz djelokruga svog rada za potrebe procjenjivanja rizika,
 - b) učestvuju u izradi scenarija rizika, matrice rizika, karte opasnosti i karte rizika,
 - c) predlažu preventivne mjere za tretman rizika i
 - d) predlažu projekte od značaja za smanjenje rizika.
- (3) Subjekti iz stava (1) ovog člana odgovorni su za vjerodostojnost i sadržaj informacija i stručnih podataka iz svog djelokruga rada.

Član 11.

(Lista opasnosti i lista rizika)

- (1) Federacija, kanton, općina i grad u skladu sa svojim potrebama izrađuje listu opasnosti i na osnovu te liste utvrđuje listu rizika, kao i organe uprave koji će biti nosioci izrade procjene rizika po opasnostima.

- (2) Lista opasnosti je registar svih poznatih, novih ili rjetkih opasnosti koje mogu uzrokovati prirodne ili druge nesreće na određenom geografskom području i ostaviti posljedice po ljude i materijalna dobra.
- (3) Lista rizika sadrži ključne opasnosti za određeno geografsko područje i to sa aspekta najvjerovatnijih rizika i velikih posljedica ili rizika male vjerovatnoće ali velikih posljedica.
- (4) Listu opasnosti i listu rizika izrađuje nadležni organ civilne zaštite u fazi identifikacije rizika na način utvrđen u čl. 19. do 21. ove metodologije, nakon čega predlaže donošenje rješenja o imenovanju interresorne radne grupe iz člana 5. stav (1) ove metodologije.
- (5) Primjeri sadržaja podataka za listu opasnosti i listu rizika nalaze se u Tabeli br. 1 i 2 iz Priloga broj 3.

III - SADRŽAJ PROCJENE UGROŽENOSTI FEDERACIJE, KANTONA, OPĆINE I GRADA

Član 12. (Osnovni dijelovi)

Sastavni dijelovi Procjene ugroženosti Federacije, kantona općine i grada su opći, posebni i završni dio.

Član 13. (Sadržaj općeg dijela)

- (1) Procjena ugroženosti u općem dijelu sadrži konkretne podatke koji se odnose na položaj i karakteristike geografskog područja, objekte i prostore od značaja za područje za koji se radi procjena.
- (2) Položaj i karakteristike geografskog područja iz stava (1) ovog člana obuhvataju podatke koji se odnose na:
 - a) geografski položaj,
 - b) hidrografske karakteristike,
 - c) meteorološko-klimatske karakteristike,
 - d) geološke karakteristike,
 - e) demografske karakteristike (broj stanovnika, stanovništvo prema starosnoj dobi i spolu, broj i struktura domaćinstava, gustina naseljenosti, broj osoba sa invaliditetom i broj socijalno ugroženih osoba i drugih ranjivih kategorija),
 - f) socio - ekonomski pokazatelji (bruto domaći proizvod - BDP po glavi stanovnika za Federaciju i kantone, odnosno indeks razvijenosti općine/grada, prosječna neto plata, struktura zaposlenih i nezaposlenih prema spolu, podaci o odgojno - obrazovnim, zdravstvenim, socijalnim i drugim ustanovama od značaja za funkcionisanje i razvoj zajednice),
 - g) materijalna, kulturna, historijska i prirodna dobra (podaci o materijalnim, kulturnim, historijskim i drugim dobrima, prirodnim vrijednostima i okolišu, uključujući njihovu rasprostranjenost, značaj) i

- h) prostorne i namjenske karakteristike područja (namjena zemljišta, urbana i ruralna područja, industrijske zone, turistička područja, poljoprivredne površine i šumski kompleksi, zaštićena područja).
- (3) Podaci za objekte i prostore od značaja za područje za koji se radi procjena iz stava (1) ovog člana odnose se na objekte i prostore organa vlasti Federacije, kantona, općine i grada, privrednih društava i drugih pravnih lica iz člana 32. Zakona, a posebno na kritičnu infrastrukturu i to:
- a) elektroenergetska infrastruktura (termo i hidro elektrane, toplane i drugi objekti za proizvodnju električne energije, elektro energetski vodovi, dalekovodi, transformatorske stanice, objekti za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora, visoke brane i akumulacije napunjene vodom, naftovodi, gasovodi, skladišta nafte i naftnih derivata, tečnog naftnog gasa i dr.),
 - b) telekomunikaciona infrastruktura (objekti sistema i sredstva elektronskih komunikacija, prijenos podataka, informacijski sistemi, pružanje audio i audiovizuelnih medijskih usluga),
 - c) saobraćajna infrastruktura (drumski saobraćaj - javne ceste, autoceste, brze ceste, magistralne, regionalne i lokalne ceste, željeznički saobraćaj - željeznička mreža, vazdušni saobraćaj - aerodromi i pomorski saobraćaj),
 - d) vodoprivredna infrastruktura (izgrađeni sistemi zaštite na vodotokovima, međuregionalni i regionalni objekti vodosnabdjevanja, postrojenja za pripremu vode za piće, regulacioni i zaštitni vodni objekti, objekti za melioraciono unutrašnje odvođenje, hidrograđevinski objekti na plovnim putevima i dr.),
 - e) materijalna, kulturna, historijska i druga dobra i okoliš,
 - f) snabdijevanje stanovništva hranom (poljoprivreda, stočarstvo, živinarstvo, ribarstvo i robne rezerve),
 - g) hitne službe (policija, hitna medicinska pomoć, vatrogasne jedinice, službe i jedinice zaštite i spašavanja...),
 - h) finansije (bankarstvo, berze, investicije, sistem osiguranja i re-osiguranja) i
 - i) proizvodnja i skladištenje opasnih materija (hemijske materije, biološki, radiološki i nuklearni materijali, kao i deponije).

Član 14. (Sadržaj posebnog dijela)

- (1) Procjena ugroženosti u posebnom dijelu sadrži sljedeća poglavlja:
- a) Faza identifikacije rizika,
 - b) Faza analize rizika i
 - c) Faza evaluacije rizika.
- (2) Poglavlje koje obuhvata fazu analize rizika potrebno je da sadrži konkretne podatke koji se odnose na objekte i prostore, odnosno kritičnu infrastrukturu iz člana 13. stav (3) ove metodologije u zonama opasnosti na koje prirodna ili druga nesreća može imati direktni ili indirektni uticaj u smislu posljedica na ljude i materijalna dobra obuhvaćene scenarijem rizika.

Član 15. (Sadržaj završnog dijela)

Procjena ugroženosti u završnom dijelu sadrži sljedeća poglavlja:

- a) Tretman rizika
- b) Mjere za smanjenje rizika,
- c) Plan aktivnosti za tretman rizika,
- d) Nepouzdanost procjene rizika (određivanje kategorije nepouzdanosti),
- e) Plan aktivnosti za monitoring rizika i
- f) Prilog.

IV - NAČIN IZRADE PROCJENA UGROŽENOSTI FEDERACIJE, KANTONA, OPĆINE I GRADA

Član 16. (Način izrade)

Procjena ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada izrađuje se na način utvrđen ovom metodologijom i tehničkim smjernicama koje se nalaze u Prilogu broj 5.

1. Opći dio

Član 17. (Karakteristike geografskog područja)

Kod izrade općeg dijela Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada podaci iz člana 13. ove metodologije iskazuju se na jasan i koncizan način i prikazuju pomoću tabela, šema, kartografskih prikaza i slično.

2. Posebni dio

Član 18. (Faze procjene rizika)

- (1) Kod izrade posebnog dijela Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada primjenjuje se formula koja se nalazi u Prilogu broj 4. ove metodologije i provodi aktivnost procjene rizika koja se obavlja kroz faze: identifikacije, analize i evaluacije rizika.
- (2) Procjena rizika iz stava (1) ovog člana provodi se za svaku opasnost koja je utvrđena na listi rizika.

a) Faza identifikacije rizika

Član 19. (Identifikacija rizika)

- (1) Pod fazom identifikacije rizika podrazumijeva se pronalaženje, prepoznavanje i opisivanje svih vrsta opasnosti kojima je izloženo određeno geografsko područje ili dijelovi tog područja, a koje mogu uzrokovati prirodne ili druge nesreće sa mogućim posljedicama na ljude i materijalna dobra.

- (2) Fazu identifikacije rizika planira, organizuje i provodi nadležni organ civilne zaštite za cijelo geografsko područje za koje se izrađuje Procjena ugroženosti, pri čemu koordinira i sarađuje sa organima uprave i subjektima iz člana 9. stav (5) ove metodologije, kao i drugim zainteresovanim subjektima u sistemu zaštite i spašavanja.
- (3) Rezultat faze identifikacije rizika je dobijanje liste opasnosti, na osnovu koje se izrađuje liste rizika.

Član 20. **(Izvori i vrsta podataka)**

- (1) U fazi identifikacije rizika koriste se statistički i drugi podaci i dokumentacija o prirodnim i drugim nesrećama koje su se dogodile u prošlosti, kao i iskustva, izvještaji i informacije, stručne procjene, prognoze, mišljenja i drugi relevantni podaci kojima raspolaže nadležni organ civilne zaštite, kao i organi uprave, subjekti iz člana 9. stav (5) ove metodologije i drugi subjekti u sistemu zaštite i spašavanja.
- (2) Podaci i dokumentacija iz stava (1) ovog člana potrebno je da sadrže:
 - a) vrijeme i mjesto (kada i gdje se desila prirodna ili druga nesreća),
 - b) vrsta i obim prirodne ili druge nesreće,
 - c) uzrok prirodne ili druge nesreće,
 - d) vjerovatnoću i učestalost pojavljivanja prirodne ili druge nesreće,
 - e) posljedice na objekte i prostore, odnosno kritičnu infrastrukturu iz člana 13. stav (3) ove metodologije i
 - f) veličinu posljedica na ljude i materijalna dobra.
- (3) Za potrebe identifikacije rizika koristi se Tabela broj 3 iz Priloga broj 5 ove metodologije, s tim da navedena tabela prema potrebi može biti dopunjena i drugim podacima od značaja za provođenje aktivnosti identifikacije rizika.

Član 21. **(Izrada liste rizika)**

- (1) Za svaku vrstu opasnosti koja je sadržana na listi opasnosti razmatraju se prikupljeni podaci koji se odnose na vjerovatnoću, učestalost, veličinu (težinu) posljedica na ljude i materijalna dobra, trajanje događaja i sl. u cilju utvrđivanja koje opasnosti se mogu smatrati ključnim sa aspekta potencijalno najvjerovatnijih rizika i velikih posljedica ili rizika male vjerovatnoće ali velikih posljedica, a koje će biti uvrštene na listu rizika.
- (2) Na temelju liste opasnosti, nakon razmatranja podataka iz stava (1) ovog člana utvrđuje se lista rizika koja za područje općina i grada sadrži minimalno tri opasnosti, za područje kantona do pet opasnosti i za područje Federacije BiH do deset opasnosti.
- (3) Ukoliko općina i grad u fazi identifikacije rizika utvrde da imaju manje od tri ključne opasnosti na svom geografskom području, u tom slučaju lista rizika općine i grada može sadržavati manje od tri opasnosti.

- (4) Za sve vrste opasnosti utvrđene u listi rizika nastavlja se aktivnost procjene rizika u fazama analize i evaluacije rizika, a po potrebi se vrši i procjena višestrukih opasnosti.
- (5) Procjena višestrukih opasnosti iz stava (4) ovog člana podrazumjeva ukupan rizik od više prirodnih ili drugih opasnosti bilo da se javljaju istovremeno ili u kratkom vremenskom slijedu, jer zavise jedna od druge ili zato što su uzrokovane istom opasnošću kao okidačem ili onim što predstavlja prijetnju za iste komponente pod rizikom (ranjivi i izloženi elementi) bez hronološke slučajnosti.

Član 22. **(Karta opasnosti)**

- (1) Za geografsko područje za koje se radi Procjena ugroženosti izrađuje se karta opasnosti.
- (2) Na karti opasnosti iz stava (1) ovog člana prikazuju se opasnosti utvrđene u listi rizika iz člana 21. stav (2) ove metodologije u cilju upoznavanja stanovništva i drugih zainteresovanih subjekata sa vrstama opasnosti kojima je izloženo određeno geografsko područje ili prostor, površinom područja ili prostora koji može biti pod uticajem posljedica prirodne ili druge nesreće.

b) Faza analize rizika

Član 23. **(Analiza rizika)**

- (1) Faza analize rizika provodi se za određenu vrstu opasnosti pri čemu se uzimaju u obzir sve četiri komponente rizika iskazane u formuli iz Priloga broj 4 i uticajni faktori rizika (vjerovatnoća, učestalost i posljedice na ljude i materijalna dobra) iz Priloga broj 5.
- (2) Za potrebe analize rizika, a na osnovu odgovarajućih parametara rizika, izrađuje se i razrađuje scenarij rizika, kao i scenarij višestrukih rizika po potrebi, u skladu sa tehničkim smjernicama iz Priloga broj 5.
- (3) Rezultat analize rizika je utvrđivanje profila izloženosti, ranjivosti i posljedica na ljude i materijalna dobra, kao i određivanje nivoa rizika iz člana 31. ove metodologije, koji su karakteristični za određeno geografsko područje.

Član 24. **(Scenarij rizika)**

- (1) Izrada scenarija rizika je proces koji okuplja i objedinjuje sve stručne resurse iz određenih oblasti, kako bi svojim angažovanjem dali doprinos na izradi kvalitetnog i objektivnog scenarija rizika.
- (2) Izrađuju se dvije vrste scenarija za svaku opasnost sa liste rizika: najvjerovatniji mogući scenarij i najgori mogući scenarij.
- (3) Scenarij rizika potrebno je da obuhvati četiri komponente rizika iskazane u formuli iz Priloga broj 4.

- (4) Kod izrade scenarija rizika uzima se u obzir uticaj klimatskih promjena na nivo rizika, kao i mogući prekogranični uticaj rizika (međuopćinski, međukantonalni, međuentitetski i prekogranični).
- (5) Kod izrade scenarija rizika koristi se Tabela broj 5 iz Priloga broj 5.

Član 25. **(Određivanje vjerovatnoće i učestalosti)**

- (1) Utvrđuje se pet kategorija vjerovatnoće, odnosno pet kategorija učestalosti pojave prirodne ili druge nesreće na određenom geografskom području: zanemarljiva, mala, srednja, velika i izuzetno velika.
- (2) Određivanje kategorije vjerovatnoće, odnosno kategorije učestalosti pojave prirodne ili druge nesreće vrši se u skladu sa kriterijima koji su utvrđeni u Tabeli broj 8 iz Priloga broj 5.

Član 26. **(Posljedice rizika)**

Na osnovu dvije vrste scenarija rizika iz člana 24. stav (2) ove metodologije procjenjuju se moguće posljedice izražene kao veličina gubitaka i šteta na ljude i materijalna dobra.

Član 27. **(Opći kriteriji za određivanje posljedica rizika)**

- (1) Opći kriteriji za određivanje mogućih posljedica rizika na ljude i materijalna dobra na područjima Federacije, kantona, općine i grada su:
 - a) ukupan broj ljudi - mrtvi, povrijeđeni, oboljeli, evakuisani, raseljeni, zbrinuti ili sklonjeni,
 - b) ukupna materijalna šteta na privredu koja se izražava u odnosu na budžet, dok se posljedice po okoliš procjenjuju prema obimu i karakteristikama zahvaćenog područja i
 - c) ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi, kao i na objektima i prostorima u odnosu na budžet što predstavlja određivanje posljedica na društvenu stabilnost i politiku.
- (2) Posljedice rizika u skladu sa kriterijima iz stava (1) ovog člana iskazuju se kao brojčane vrijednosti u cilju određivanja veličine gubitaka i šteta.

Član 28. **(Analiza kapaciteta suprotstavljanja)**

U fazi analize rizika, stručna radna grupa od nadležnog organa civilne zaštite traži podatke o izvršenoj analizi sistema zaštite i spašavanja sa aspekta preventivne i operativne pripravnosti i sposobnosti odgovora na prirodnu ili drugu nesreću, što predstavlja kapacitet zajednice da se suprotstavi i odgovori na prirodnu ili drugu nesreću koja nastaje djelovanjem opasnosti (u daljem tekstu: kapacitet suprotstavljanja).

c) Faza evaluacije rizika

Član 29. (Evaluacija rizika)

Faza evaluacija rizika podrazumjeva upoređivanje rezultata dobijenih u fazi analize rizika sa unaprijed određenim kriterijima za prihvatljivost rizika u cilju razvrstavanja nivoa rizika u tri razreda: prihvatljive, umjerene i neprihvatljive rizike iz člana 32. ove metodologije.

Član 30. (Matrice rizika)

- (1) Podaci za vjerovatnoću, učestalost i posljedice rizika koji su dobijeni kao rezultat u fazi analize rizika, prikazuju se na matrici rizika u cilju određivanja nivoa rizika za određenu vrstu opasnosti.
- (2) Izrađuju se tri vrste matrica rizika:
 - a) Matrica jednostavnog rizika,
 - b) Matrica ukupnog rizika i
 - c) Zajednička matrica rizika.

Član 31. (Nivo rizika)

- (1) Nivo rizika za određenu vrstu opasnosti izražava se kao kombinacija posljedica i vjerovatnoće, odnosno učestalosti rizika koja se prikazuje u matrici ukupnog rizika.
- (2) Utvrđena su četiri nivoa rizika:
 - a) mali nivo rizika podrazumijeva zanemarljivu kombinaciju vjerovatnoće i posljedica rizika i označava se zelenom bojom,
 - b) srednji nivo rizika podrazumijeva umjerenu kombinaciju vjerovatnoće i posljedica rizika i označava se žutom bojom,
 - c) veliki nivo rizika podrazumijeva ozbiljnu kombinaciju vjerovatnoće i posljedica rizika i označava se narandžastom bojom i
 - d) izuzetno veliki nivo rizika podrazumijeva katastrofalnu kombinaciju vjerovatnoće i posljedica rizika i označava se crvenom bojom.
- (3) Svakom od nivoa rizika dodijeljene su određene kvalitativne i kvantitativne vrijednosti (od 1 do 4) koje se uzimaju kao kriterij za određivanje nivoa rizika od određene opasnosti.
- (4) Aktivnosti razvrstavanja rizika u nivoe rizika od 1 do 4 provode se uz primjenu kriterija iz Tabele broj 19 iz Priloga broj 5.

Član 32. (Razvrstavanje nivoa rizika)

- (1) Nakon određivanja nivoa rizika za određenu opasnost vrši se razvrstavanje nivoa rizika u tri razreda: prihvatljivi, umjereni i neprihvatljivi.

- (2) U prihvatljivi razred spadaju svi rizici malog nivoa za koje, uz uobičajene preventivne mjere koje se provode u sistemu zaštite i spašavanja, nije potrebno planiranje i provođenje dodatnih preventivnih mjera.
- (3) U umjereni razred spadaju svi rizici koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja nivoa tog rizika premašuju korist, odnosno dobit zajednice (njihovo smanjivanje je nepraktično i/ili nije ekonomično) i to:
 - a) rizici srednjeg nivoa (rizici umjerenih posljedica) i
 - b) rizici velikog nivoa.
- (4) U neprihvatljivi razred spadaju rizici velikog i izuzetno velikog nivoa za koje se zahtjeva tretman rizika u cilju smanjenja nivoa rizika, zbog čega se ne mogu prihvatiti, izuzev u izuzetnim situacijama.
- (5) Aktivnost razvrstavanja nivoa rizika u prihvatljivi, umjereni i neprihvatljivi razred, provodi se uz primjenu kriterija iz Tabele broj 20 iz Priloga broj 5.
- (6) Ukoliko se u fazi evaluacije rizika procjeni postojanje neprihvatljivih rizika potrebno je planirati, organizovati i provoditi preventivne mjere iz člana 37. ove metodologije u cilju smanjenja nivoa rizika.

Član 33. (Karte rizika)

- (1) Rezultati utvrđeni na matricama rizika, kao i utvrđeni nivo rizika za određenu vrstu opasnosti prikazuju se na karti rizika radi vizualizacije stanja i prostornog pregleda rizika na određenom području za koje se radi procjena rizika.
- (2) Ukoliko je nosiocima izrade procjene rizika dostupno korištenje web platforme DRAS – Sistem za analizu rizika od katastrofa, na kartama rizika prikazuju se sve komponente rizika, u cilju odlučivanja o aktivnostima i mjerama za smanjenje rizika.

3. Završni dio

Član 34. (Sadržaj završnog dijela)

Završni dio Procjene ugroženosti obuhvata poglavlja iz člana 15. ove metodologije.

a) Tretman rizika, mjere za smanjenje rizika i plan aktivnosti za tretman rizika

Član 35. (Tretman rizika)

- (1) Tretman rizika provodi se za neprihvatljive i umjerene rizike velikog i srednjeg nivoa iz člana 32. ove metodologije.
- (2) Za rizike iz stava (1) ovog člana planiraju se, organizuju i provode mjere za smanjenje rizika iz čl. 36. i 37. ove metodologije s ciljem smanjenja nivoa rizika na prihvatljiv nivo ili na najniži razumno ostvariv nivo, na način da se tim mjerama

utiče na smanjenje ranjivosti i izloženosti i jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja.

Član 36. (Vrste mjera za smanjenje rizika)

- (1) Mjere za smanjenje rizika od određene vrste opasnosti obuhvataju preventivne mjere (strukturnalne i nestrukturnalne), kao i mjere za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja.
- (2) Strukturnalne mjere su svaki oblik fizičke gradnje u cilju izbjegavanja, smanjenja ili ublažavanja mogućih uticaja određene vrste opasnosti ili primjena inženjerske tehnike za postizanje otpornosti na opasnosti i otpor struktura ili sistema kao što su: fizička modifikacija objekata i infrastrukture u cilju njihovog ojačavanja na uticaj opasnosti, izgradnja barijera, otklona, nasipa, čišćenje kanala, sistemi za rano upozoravanje i druge.
- (3) Nestrukturnalne mjere obuhvataju mjere koje koriste znanje i praksu za smanjenje rizika i negativnog uticaja opasnosti, kao što su: unaprjeđenje zakonske regulative, programsko-planskih dokumenata u oblasti zaštite i spašavanja, podizanje svijesti javnosti, rano upozoravanje, obuke i osposobljavanje, prostorno planiranje i druge mjere.
- (4) Mjere za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja podrazumjevaju izgradnju i razvoj sistema zaštite i spašavanja, kapaciteta za pripravnost i odgovor, pronalaženje rješenja za uspostavljanje efikasne komunikacije i koordinacije između nadležnih organa civilne zaštite i drugih subjekata u sistemu zaštite i spašavanja, opremanje i osposobljavanje operativnih snaga civilne zaštite i druge mjere.

Član 37. (Preventivne mjere za neprihvatljive i druge rizike)

- (1) Strukturnalne i nestrukturnalne mjere, kao i mjere za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja utvrđuju se za rizik ili rizike koji su razvrstani u neprihvatljivi razred, a u cilju njihovog smanjenja.
- (2) Mjere iz stava (1) ovog člana za tretman rizika mogu se utvrditi i za rizike razvrstane u umjerene razrede, odnosno rizike velikog i srednjeg nivoa iz člana 32. stav (3) tač. a) i b) ove metodologije.
- (3) Nosioци izrade procjene rizika u saradnji sa nadležnim organom civilne zaštite utvrđuju preventivne mjere iz stava (1) ovog člana za tretman rizika, a koje je potrebno iskazati u formi zaključaka u Tabeli broj 22 iz Priloga broj 5.

Član 38. (Plan aktivnosti za tretman rizika)

- (1) Prioritetizacija mjera za smanjenje rizika provodi se u cilju izrade Plana aktivnosti za tretman rizika.
- (2) Plan aktivnosti za tretman rizika sadrži sljedeće elemente:
 - a) grupa rizika,
 - b) odabrane preventivne mjere za smanjenje rizika,

- c) mjere za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja,
 - d) nosioce aktivnosti za provođenje preventivnih mjera za smanjenje rizika i saradnike u realizaciji mjera,
 - e) nosioce aktivnosti za provođenje mjera za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja (za pripravnost i odgovor) i saradnike u realizaciji mjera,
 - f) rok za realizaciju preventivnih mjera, odnosno mjera za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja,
 - g) potrebne iznose i izvore finansijskih sredstava za realizaciju mjera i
 - h) rok za izvještavanje nadležnog organa civilne zaštite o realizaciji mjera.
- (3) Na temelju Plana aktivnosti za tretman rizika, nadležni organ dužan je provoditi aktivnosti na realizaciji utvrđenih mjera za rizike razvrstane u neprihvatljivi razred, kao i rizike razvrstane u umjereni razred, odnosno rizike velikog i srednjeg nivoa iz člana 32. stav (3) tač. a) i b) ove metodologije.

b) Nepouzdanost procjene rizika, plan aktivnosti za monitoring rizika

Član 39. (Nepouzdanost Procjene rizika)

Svaki nosilac izrade procjene rizika za određenu vrstu opasnosti određuje kategoriju nepouzdanosti izrađene procjene rizika iz svog djelokruga rada.

Član 40. (Plan aktivnosti za monitoring rizika)

- (1) Svaki nosilac izrade procjene rizika za određenu vrstu opasnosti izrađuje Plan aktivnosti za monitoring rizika i po potrebi obavještava interresornu radnu grupu, odnosno nadležni organ civilne zaštite o nastalim promjenama koje mogu uticati na relevantnost dobijenih rezultata procjene rizika koja je sadržana u Procjeni ugroženosti.
- (2) Na osnovu obavijesti iz stava (1) ovog člana nadležni organ civilne zaštite poduzima aktivnosti iz svoje nadležnosti u cilju ažuriranja procjene rizika.

c) Prilog

Član 41. (Sadržaj priloga)

U prilogu Procjene ugroženosti nalaze se zbirni podaci iz člana 42. ove metodologije, kao i drugi podaci u skladu sa tehničkim smjernicama.

Član 42. (Zbirni podaci)

Interresorna radna grupa u saradnji sa nadležnim organom civilne zaštite izrađuje:

- a) zbirni pregled utvrđenih nivoa i razreda rizika, zaključci o preventivnim mjerama po opasnostima i kategorija nepouzdanosti primjenom Tabele broj 26 iz Priloga broj 5.
- b) zbirni pregled kategorija kapaciteta suprostavljanja za sve opasnosti primjenom Tabele broj 28 iz Priloga broj 5.
- c) zbirni pregled nosilaca izrade Procjene ugroženosti po opasnostima primjenom Tabele broj 29 iz Priloga broj 5.

V - NOSIOCI, SADRŽAJ I NAČIN IZRADE PROCJENE UGROŽENOSTI ZA OBJEKTE I PROSTORE ORGANA UPRAVE, PRIVREDNA DRUŠTVA I PRAVNA LICA

Član 43. (Nosilac izrade)

- (1) Nosilac izrade Procjene ugroženosti za objekat i prostor organa uprave, privrednih društava i pravnih lica iz člana 1. stav (3) ove metodologije je vlasnik ili korisnik imovine organa uprave, privrednog društva i pravnog lica (u daljem tekstu: pravno lice).
- (2) Procjena ugroženosti iz stava (1) ovog člana izrađuje se i usklađuje sa Procjenom ugroženosti općine i grada na čijem se geografskom području nalazi objekat i prostor, odnosno imovina pravnog lica.

Član 44. (Poslovi nosioca izrade)

- (1) Vlasnik ili korisnik imovine pravnog lica u procesu izrade Procjene ugroženosti za svoje objekte i prostore obavlja sljedeće poslove:
 - a) donosi akt o izradi Procjene ugroženosti za objekat i prostor pravnog lica,
 - b) traži dostavljanje relevantnih podataka od nadležnog organa civilne zaštite o vrsti opasnosti kojima je izložen objekat i prostor pravnog lica u skladu sa Procjenom ugroženosti općine, odnosno grada radi izrade liste rizika za svoj objekat i prostor,
 - c) donosi akt o imenovanju stručne radne grupe za izradu Procjene ugroženosti za objekat i prostor pravnog lica čiji je sastavni dio Lista rizika za taj objekat i prostor i
 - d) u sastav stručne radne grupe imenuju se zaposlenici pravnog lica i po potrebi određeni broj stručnih lica izvan pravnog lica, uključujući predstavnike nadležnog organa civilne zaštite.
- (2) Pravno lice u toku izrade procjene ugroženosti sarađuje sa nadležnim organom civilne zaštite i ukoliko je potrebno traži stručnu pomoć o primjeni ove metodologije i tehničkih smjernica.

Član 45. (Sadržaj općeg dijela)

Opći dio procjene ugroženosti koja se donosi za objekte i prostore pravnih lica sadrži sljedeća poglavlja:

- a) Opći podaci i
- b) Kritična infrastruktura.

Član 46. **(Sadržaj posebnog i završnog dijela)**

Posebni i završni dio Procjene ugroženosti za objekte i prostore pravna lica sadrži poglavlja utvrđena u čl. 14. i 15. ove metodologije.

Član 47. **(Način izrade)**

Procjena ugroženosti za objekte i prostore pravnih lica, izrađuje se na način utvrđen ovom metodologijom i tehničkim smjernicama koje se nalaze u Prilogu broj 5.

Član 48. **(Izrada općeg dijela)**

- (1) Opći podaci iz člana 45. tačka a) ove metodologije potrebno je da obuhvate:
 - a) naziv, matični broj, šifra djelatnosti, adresa sjedišta, podaci o rukovodiocu organa uprave, odnosno o odgovornom licu u pravnom licu,
 - b) namjenu i kapacitet objekta,
 - c) saglasnosti i rješenja na objekte (sa aspekta zaštite od požara, zaštite okoliša, zaštite na radu i dr.),
 - d) osnovne karakteristike okruženja (na udaljenosti do 1000 m od granice lokacije organa uprave) u odnosu na objekte čiji se efekti prirodne ili druge nesreće mogu prenijeti na građevine i prostore organa uprave,
 - e) naseljenost okruženja, gustina stanovanja, ranjivi objekti (na udaljenosti do 1000 m od granice lokacije objekta),
 - f) strukturu i broj zaposlenih i
 - g) evidentirane statističke podatke o prirodnim ili drugim nesrećama.
- (2) Podaci za kritičnu infrastruktura i objekte iz člana 45. tačka b) ove metodologije potrebno je da obuhvate elektro, vodovodne i gasne instalacije, pogone, postrojenja, skladišta, arhive i druge instalacije, objekte i prostore koji mogu biti ugroženi (oštećeni ili uništeni) u prirodnim ili drugim nesrećama, a koji su od posebnog značaja za rad objekta i prostora.

Član 49. **(Izrada posebnog i završnog dijela)**

- (1) Odredbe čl. 18. do 42. ove metodologije analogno se primjenjuju za izradu posebnog i završnog dijela Procjene ugroženosti za objekte i prostore.
- (2) Kod izrade posebnog dijela iz stava (1) ovog člana opći kriteriji za određivanje mogućih posljedica rizika na ljude i materijalna dobra za objekte i prostore su:
 - a) ukupan broj ljudi - mrtvi, povrijeđeni, oboljeli, evakuisani, raseljeni, zbrinuti ili sklonjeni,

- b) ukupna materijalna šteta na materijalnim dobrima i
- c) funkcionalnost rada.

VI - FINANSIRANJE, DONOŠENJE, USKLAĐIVANJE, ROKOVI ZA AŽURIRANJE I ČUVANJE

Član 50. (Finansiranje)

- (1) Federalna uprava civilne zaštite, kantonalne uprave civilne zaštite i službe civilne zaštite općine i grada obezbjeđuju finansijska sredstva za izradu i ažuriranje, odnosno izmjene i dopune Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada.
- (2) Nositelj izrade procjene rizika za određenu opasnost obezbjeđuje finansijska sredstva za izradu i ažuriranje, odnosno izmjene i dopune procjene rizika iz svog djelokruga rada.
- (3) Vlasnik ili korisnik objekta i prostora iz člana 43. stav (1) ove metodologije osigurava finansijska sredstva potrebna za izradu i ažuriranje, odnosno izmjene i dopune Procjene ugroženosti za svoj objekat.

Član 51. (Donošenje)

- (1) Procjenu ugroženosti za područje Federacije, kantona, općine i grada donosi Vlada Federacije, Vlada kantona, odnosno općinski načelnik/gradonačelnik.
- (2) Procjenu ugroženosti za objekte i prostore donosi rukovodilac organa uprave i odgovorno lice u privrednom društvu, odnosno pravnom licu.

Član 52. (Usklađivanje)

- (1) Procjena ugroženosti za područje Federacije izrađuju se na osnovu procjena ugroženosti kantona.
- (2) Procjena ugroženosti za područje kantona izrađuje se na osnovu procjena ugroženosti općina i grada sa područja kantona.
- (3) Ako su u Procjeni ugroženosti višeg nivoa vlasti utvrđene obaveze za niži nivo vlasti, onda se usklađivanje vrši na način da se Procjena ugroženosti općine i grada usklađuje sa Procjenom ugroženosti kantona, odnosno Procjena ugroženosti kantona usklađuje se sa Procjenom ugroženosti Federacije.
- (4) U cilju usklađivanja procjena iz stava (3) ovog člana, Federacija dostavlja kantonima izvode iz Procjene ugroženosti Federacije, a kantoni općinama i gradovima, u odnosu na pitanja koja se odnose na kanton, odnosno općinu i grad.
- (5) Nakon donošenja, općina i grad provode usklađivanje svoje procjene ugroženosti sa kantom najkasnije tri mjeseca od dana donošenja Procjene ugroženosti kantona, kantoni provode usklađivanje svoje procjene ugroženosti sa Federacijom najkasnije tri mjeseca od dana donošenja Procjene ugroženosti Federacije, u svakom trogodišnjem ciklusu.

Član 53.
(Rokovi za ažuriranje)

- (1) Ažuriranje, odnosno izmjene i dopune Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada i za objekte i prostore pravnih lica provodi se jednom u tri godine.
- (2) Ažuriranje odnosno izmjene i dopune iz stava (1) ovog člana može se provoditi i češće, ukoliko u trogodišnjem periodu nastupi značajna promjena parametara rizika koji su korišteni u procesu procjenjivanja rizika i dobijanje rezultata procjene rizika ili se prepozna nova vrsta opasnosti koju je potrebno obuhvatiti Procjenom ugroženosti.

Član 54.
(Čuvanje)

Procjene ugroženosti čuvaju nadležni organi civilne zaštite, odnosno vlasnici i korisnici objekata i prostora pravnih lica iz člana 43. ove metodologije.

VI - PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 55.
(Prilozi)

Prilozi br. 1 do 5 nalaze se u prilogu ove metodologije i čine njen sastavni dio.

Član 56.
(Rokovi za donošenje procjene ugroženosti)

- (1) Procjene ugroženosti općina i gradova donijet će se u roku od godinu dana od dana donošenja ove metodologije.
- (2) Procjene ugroženosti za područja kantona donijet će se u roku od šest mjeseci od dana donošenja posljednje procjene ugroženosti općine i grada na području tog kantona.
- (3) Procjena ugroženosti za područje Federacije donijet će se u roku od šest mjeseci od dana donošenja posljednje procjene ugroženosti kantona.
- (4) Procjena ugroženosti za objekte i prostore pravnih lica donijet će se u roku od šest mjeseci od dana donošenja procjene ugroženosti općine i grada, na čijem području se objekti i prostori pravnog lica nalaze.

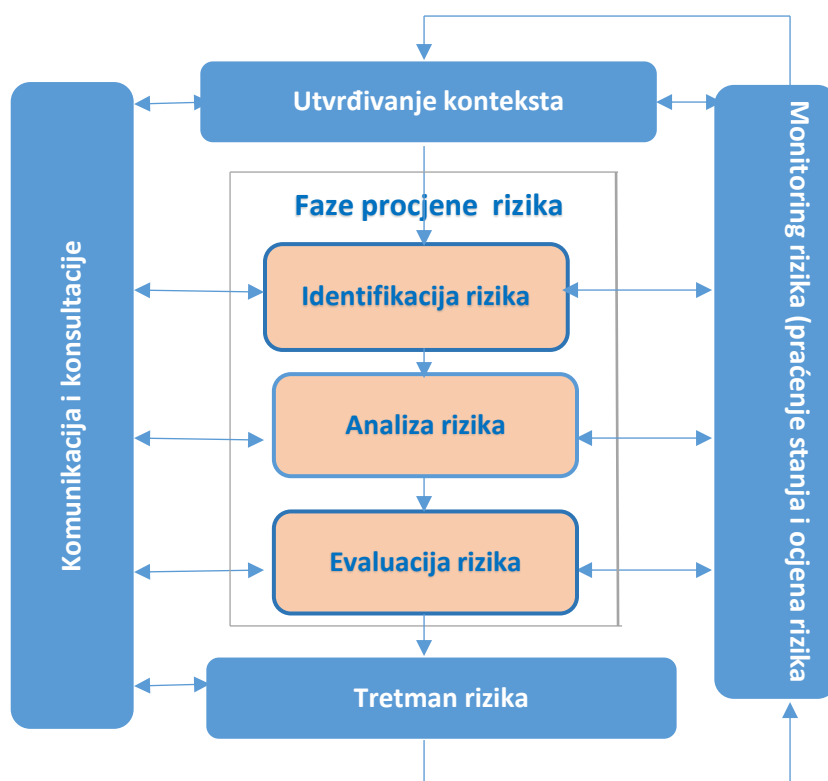
Član 57.
(Prestanak primjene metodologije)

Danom stupanja na snagu ove metodologije prestaje da važi Metodologija za izradu procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća („Službene novine Federacije BiH“, broj 35/04).

Član 58.
(Stupanje na snagu Metodologije)

Ova metodologija stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenim novinama Federacije BiH“.

Šema procesa upravljanja rizikom



**Učesnici izrade Procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća
Federacije BiH, kantona, općine i grada**

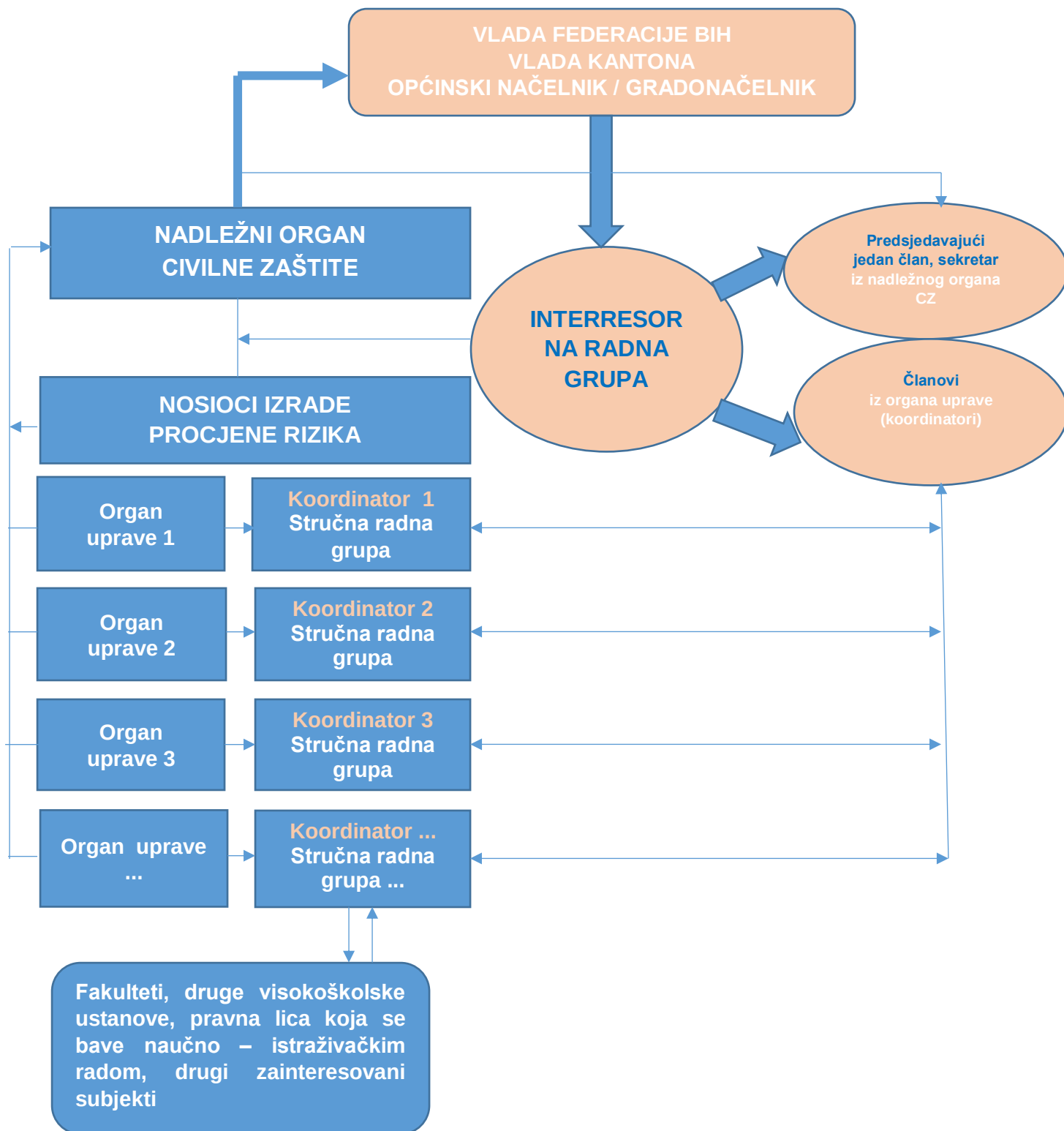


Tabela broj 1: Lista opasnosti

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)		Nosilac izrade procjene rizika za određenu opasnosti (organ uprave)
Grupa opasnosti prema izvoru nastanka	Naziv opasnosti	
1	2	3
Hidrolo - meteorološka	Poplava	Organ uprave nadležni za oblast vodoprivrede
	Visoki snijeg i snježni nanosi, hladnoće, olujni ili orkanski vjetar, grad, prolom oblaka	Organ uprave nadležan za oblast hidrometeorologije
	Suša	Organ uprave nadležan za oblast hidrometeorologije
Geološka	Potres	Organ uprave nadležan za oblast seizmologije, građenja, prostornog uređenja
	Klizište	Organ uprave nadležan za oblast geologije
Biološka ¹	Epidemije i pandemije	Organ uprave nadležan za oblast zdravstva
	Epizootije	Organ uprave nadležan za oblast veterinarstva
	Zoonoze (bolesti životinja)	Organ uprave nadležan za oblast zdravstva i oblast veterinarstva
	Masovne pojave biljnih bolesti	Organ uprave nadležan za oblast poljoprivrede
Tehničko- tehnološka i druga	Radijacijski izvanredni događaj	Organ uprave nadležan za javno zdravstvo
	Industrijske nesreće s opasnim supstancama	Organ uprave nadležan za zaštitu okoliša
	Rušenje brana	Organi uprave nadležan za oblast vodoprivrede
	Nesreće u cestovnom, željezničkom, zračnom ili pomorskom saobraćaju	Organi uprave nadležan za oblast prometa i komunikacija u saradnji sa organima uprave nadležnim za oblast energije, rudarstva i industrije, odnosno unutrašnjih poslova
	Požari	Utvrđeno Metodologijom za izradu Procjene ugroženosti od požara („Službene novine Federacije BiH, broj 8/11)
	Rudarske nesreće	Organi uprave nadležni za unutrašnje poslove
	Opasnost od zaostalih eksplozivnih sredstava (UES)	Organi uprave nadležan za oblast civilne zaštite
	Druge vrste prirodnih ili drugih nesreća	

¹ Masovne pojave ljudskih, životinjskih i biljnih bolesti.

Tabela broj 2: Lista rizika

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)		NOSIOCI IZRADE PROCJENE RIZIKA (ORGANI UPRAVE) ²		
Grupa opasnosti prema izvoru nastanka	Naziv opasnosti	Nosilac izrade procjene rizika za određenu prirodnu ili drugu opasnost ³	Koordinator ⁴	Stručna radna grupa ⁵
1	2	3	4	5
Hidrolo - meteorološka	Poplava	Organ uprave nadležni za oblast vodoprivrede	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za vodoprivredu	- Organi uprave nadležni za oblast vodoprivrede, poljoprivrede, okoliša i turizma, prostornog uređenja i građenja, - Nadležna agencija za vodno područje, - Nadležni hidrometeorološki zavod - Nadležni organ za unutrašnje poslove, - Nadležni organ socijalne zaštite - Nadležni organ za zdravstvenu zaštitu, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, pravno lice i dr.
	Visoki snijeg i snježni nanosi, hladnoće olujni ili orkanski vjetar, grad, prolom oblaka	Organ uprave nadležan za oblast hidrometeorologije	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za hidrometeorologiju	- Organ uprave nadležan za oblast hidrometeorologije, poljoprivrede, - Nadležna agencija za vodno područje, - Nadležni organ za unutrašnje poslove, - Nadležni organ socijalne zaštite, - Nadležni organ za zdravstvenu zaštitu, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, pravno lice i dr.
	Suša	Organ uprave nadležan za oblast poljoprivrede	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za oblast poljoprivrede	- Organ uprave nadležan za oblast poljoprivrede, civilne zaštite, - Nadležni organ socijalne zaštite, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, uprava, pravno lice.

² Nosioci izrade procjene rizika u kontinuitetu sarađuju i koordiniraju aktivnosti sa nadležnim organima civilne zaštite.

³ Ministarstvo, uprava, upravna organizacija, zavod, agencija, općinska/gradska služba za upravu.

⁴ Koordinator je predstavnik organa uprave određen za člana u interresornoj radnoj grupi. Istovremeno je predsjedavajući stručne radne grupe koju je osnovao organ uprave.

⁵ Zaposlenici ministarstva, uprava, upravnih organizacija, zavoda, agencija, općinskih/gradskih službi za upravu i zaposlenici visoko obrazovnih ustanova, naučno istraživačkih institucija, fakulteta, pravnih lica i drugih subjekta koji raspolažu relevantnim podacima od značaja za aktivnosti procjene rizika.

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)		NOSIOCI IZRADE PROCJENE RIZIKA (ORGANI UPRAVE) ²		
Grupa opasnosti prema izvoru nastanka	Naziv opasnosti	Nosilac izrade procjene rizika za određenu prirodnu ili drugu opasnost ³	Koordinator ⁴	Stručna radna grupa ⁵
1	2	3	4	5
Geološka	Potres	Organ uprave nadležan za oblast seizmologije	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za oblast seizmologije	- Organ uprave nadležan za oblast seizmologije, geologije, prostornog uređenja i građenja, okoliša i turizma, - Nadležni hidrometeorološki zavod, - Nadležni organ civilne zaštite, - Nadležni organ za unutrašnje poslove, - Nadležni organ socijalne zaštite, - Nadležni organ za zdravstvenu zaštitu, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, uprava, pravno lice.
	Klizište	Organ uprave nadležan za oblast geologije	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za oblast geologije	- Organ uprave nadležan za oblast geologije, prostornog uređenja i građenja, okoliša i turizma, - Nadležni hidrometeorološki zavod - Nadležni organ za unutrašnje poslove, - Nadležni organ socijalne zaštite, - Nadležni organ za zdravstvenu zaštitu, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, uprava, pravno lice.
Biološka	Epidemije i pandemije	Organ uprave nadležan za oblast zdravstva	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za oblast zdravstva	- Organ uprave nadležan za oblast javnog zdravstva, - Nadležni organ civilne zaštite, - Nadležni hidrometeorološki zavod - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, uprava, pravno lice.
	Epizootije	Organ uprave nadležan za oblast veterinarstva	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za oblast veterinarstva	- Organ uprave nadležan za oblast veterinarstva, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, uprava, pravno lice.
	Zoonoze (bolesti životinja)	Organ uprave nadležan za oblast veterinarstva i zdravstva	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za oblast veterinarstva ili zdravstva	- Organi uprave nadležni za oblast veterinarstva i zdravstva, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, uprava, pravno lice.

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)		NOSIOCI IZRADE PROCJENE RIZIKA (ORGANI UPRAVE) ²		
Grupa opasnosti prema izvoru nastanka	Naziv opasnosti	Nosilac izrade procjene rizika za određenu prirodnu ili drugu opasnost ³	Koordinator ⁴	Stručna radna grupa ⁵
1	2	3	4	5
	Masovne pojave biljnih bolesti	Organ uprave nadležan za oblast poljoprivrede	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za oblast poljoprivrede	- Organi uprave nadležni za oblast poljoprivrede, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, uprava, pravno lice.
Tehničko-tehnološka i druga	Radijacijski izvanredni događaj	Organ uprave nadležan za javno zdravstvo	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za javno zdravstvo	- Nadležni organ za javno zdravstvo, - Nadležni hidrometeorološki zavod, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, uprava, pravno lice.
	Industrijske nesreće s opasnim supstancama	Organ uprave nadležan za zaštitu okoliša	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za zaštitu okoliša	- Nadležni organ za javno zdravstvo, - Nadležni hidrometeorološki zavod, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, uprava, pravno lice.
	Rušenje brana	Organi uprave nadležan za oblast vodoprivrede	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za oblast vodoprivrede	- Nadležni organ za oblast energije, rudarstva i industrije, prometa i komunikacija, unutrašnjih poslova, okoliš i turizam, civilnu zaštitu, - Nadležni hidrometeorološki zavod, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, uprava, pravno lice.
	Nesreće u cestovnom, željezničkom, zračnom ili pomorskom saobraćaju	Organi uprave nadležni za oblast prometa i komunikacija	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za oblast prometa i komunikacija	- Nadležni organ za oblast energije, rudarstva i industrije, unutrašnjih poslova, okoliš i turizam, civilnu zaštitu, - Nadležni hidrometeorološki zavod, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija, uprava, pravno lice.
	Požar	Utvrđeno Metodologijom za izradu Procjene ugroženosti od požara („Službene novine Federacije BiH, broj: 8/11).		
	Rudarske nesreće	Organi uprave nadležni za oblast energije, rudarstva i industrije	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za oblast energije, rudarstva i industrije	- Organi uprave nadležni za oblast energije, rudarstva i industrije, - Nadležni organ za unutrašnje poslove, - Nadležni organ civilne zaštite, - Nadležni organ za zdravstvenu zaštitu, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)		NOSIOCI IZRADE PROCJENE RIZIKA (ORGANI UPRAVE)²		
Grupa opasnosti prema izvoru nastanka	Naziv opasnosti	Nosilac izrade procjene rizika za određenu prirodnu ili drugu opasnost ³	Koordinator ⁴	Stručna radna grupa ⁵
1	2	3	4	5
				institucija, pravna lice i inspekcijske službe iz oblasti rudarstva.
	Opasnost od zaostalih eksplozivnih sredstava (UES)	Organi uprave nadležni za civilnu zaštitu	Imenovani predstavnik organa uprave nadležnog za civilnu zaštitu	- Nadležni organ za oblast unutrašnjih poslova, - Nadležni organ socijalne zaštite, - Nadležni organ za zdravstvenu zaštitu, - Naučno obrazovna ustanova (fakultet), naučno istraživačka institucija, agencija (BH MAC), uprava, pravno lice.
	Druge vrste prirodnih ili drugih nesreća			

Formula za procjenu rizika

Analiza rizika za svaku prirodnu ili drugu opasnost u okviru Faze 2 procjene rizika, provodi se primjenom formule koja obuhvata 4 komponente rizika:

$$\text{Rizik} = \text{Opasnost} \times \frac{\text{Izloženost} \times \text{Ranjivost}}{\text{Kapacitet suprotstavljanja}}$$

Komponente rizika		Definicija pojma
1	Opasnost	Podrazumjeva potencijalno štetan fizički događaj, fenomen ili ljudsku aktivnost.
2	Izloženost	Podrazumjeva ljude, imovinu, sisteme ili druge elemente kao što su kritična infrastruktura, objekti javnog i društvenog značaja i sl. koji su prisutni u zonama opasnosti od prirodne ili tehničko-tehnološke opasnosti, zbog čega podliježu potencijalnim gubicima.
3	Ranjivost	Podrazumjeva uslove i procese koji proizilaze iz fizičkih, društvenih, ekonomskih i ekoloških faktora, a koji povećavaju podložnost ljudi i materijalnih dobara uticaju opasnosti.
4	Kapacitet suprotstavljanja	Podrazumjeva kombinaciju svih raspoloživih snaga i resursa koji mogu smanjiti nivo rizika ili uticaj (efekte) prirodne ili tehničko-tehnološke opasnosti na ljude i materijalna dobra (život i zdravlje ljudi, privredu i okoliš).

TEHNIČKE SMJERNICE

Ovim tehničkim smjernicama obuhvaćena su pojašnjenja potrebna za izradu:

- ❖ **Općeg, posebnog i završnog dijela Procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća Federacije Bosne i Hercegovine, kantona, općine i grada,**
- ❖ **Općeg, posebnog i završnog dijela Procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća za objekte i prostore organa uprave, privrednih društava i pravna lica.**

Navedena pojašnjenja zasnovana na jedinstvenim kriterijima koje je potrebno primjenjivati prilikom izrade Procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća (u daljem tekstu: Procjena ugroženosti) Federacije Bosne i Hercegovine, kantona, općine i grada, kao i za objekte i prostore u kojima je smješten organ uprave, privredno društvo i pravno lice, sve u cilju:

- Osiguravanja jedinstvenog pristupa i kriterija,
- Kvalitetnije izrade dokumenta,
- Usporedivosti dobijenih podataka i rezultata procjene rizika,
- Unaprjeđenja postojećih baza podataka u vezi sa rizicima od prirodnih ili drugih opasnosti u Federaciji BiH.

Kvalitetna Procjena ugroženosti:

- Uzima u obzir sve opasnosti koje mogu uzrokovati prirodne ili druge nesreće na određenom geografskom području, kao i njihovu međusobnu povezanost,
- Vezana je za prostorne podatke i koristi nove tehnologije (GIS⁶),
- Koristi naučne podatke i relevantne alate za modeliranje (npr. DRAS)
- Uključuje scenarije rizika koji se odnose i na klimatske promjene u cilju prilagođavanja na klimatske promjene, kao i prekogranični uticaj.

Ove tehničke smjernice usklađene su sa smjernicama EU i BAS standardom koji se primjenjuju u Bosni i Hercegovini: BAS ISO 31 000:2019 Upravljanje rizikom – Smjernice, treće izdanje.

⁶ Geografski informacijski sistem (GIS) je sistem za upravljanje prostornim podacima i osobinama pridruženih njima. U općenitom smislu GIS je oruđe "pametne karte" koje dopušta korisnicima stvaranje interaktivnih upitnika (istraživanja koja stvara korisnik), analiziranje prostornih informacija i uređivanje podataka.

❖ PROCJENA UGROŽENOSTI FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE, KANTONA, OPĆINE I GRADA

I - OPĆI DIO

Prilikom izrade općeg dijela Procjene ugroženosti potrebno je prikupiti podatke za položaj i karakteristike geografskog područja i kritičnu infrastrukturu, objekte i prostore koji su utvrđeni u članu 13. Metodologije za izradu procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća (u daljem tekstu: Metodologija). Ove podatke potrebno je iskazati na način utvrđen u članu 17. Metodologije - pomoću tabela, šema, kartografskih prikaza i slično, sa ciljem da budu prikazani jasno, pregledno i koncizno.

Navedeni podaci obuhvataju zbirne i objedinjene podatke za područje u cjelini za koje se izrađuje Procjena ugroženosti (Federacija BiH, kanton, općina/grad).

II - POSEBNI DIO

Izrada posebnog dijela Procjene ugroženosti obuhvata sljedeće aktivnosti:

- 1) Procjenjivanje rizika u zoni opasnosti na temelju scenarija rizika za svaku prirodnu ili drugu opasnost sa liste rizika,
- 2) Procjenjivanje rizika provodi se kroz tri faze: faza identifikacije rizika (Faza 1), faza analize rizika (Faza 2) i faza evaluacije rizika (Faza 3),
- 3) Uspoređivanje rezultata koji su dobijeni u Fazi 2 i Fazi 3 u cilju dobijanja zaključka o nivou rizika i razvrstavanja nivoa rizika u prihvatljive, umjerene i neprihvatljive rizike,
- 4) Utvrđivanje zaključaka o mjerama za tretman rizika.

Tokom izrade posebnog dijela Procjene ugroženosti, za svaku prirodnu ili drugu opasnosti sa liste rizika (poplave, klizišta, suše i dr.), potrebno je od prikupljenih podataka iz člana 13. Metodologije izdvojiti podatke koji se konkretno odnose na zonu opasnosti – dio geografskog područja koji može biti pogođen određenom vrstom opasnosti, radi procjenjivanja komponenti rizika za tu opasnost (razumijevanje prirode opasnosti, izloženosti, ranjivosti i kapaciteta suprotstavljanja). Navedeni podaci koriste se za popunjavanje Tabele broj 5 ovih tehničkih smjernica⁷ kada se radi Faza analize rizika (tačka II.2. ovih tehničkih smjernica).

II.1. Faza identifikacije rizika

Faza identifikacije rizika (u daljem tekstu: **Faza 1**), ima za cilj prepoznavanje i razumijevanje prirode i izvora opasnosti kojima je izloženo određeno geografsko područje, a obuhvata identifikaciju:

⁷ Tabela broj 5: Sadržaj podataka za potrebe izrade scenarija rizika za najvjerojatniji mogući scenarij i najgori mogući scenarij.

- 1) svih vrsta opasnosti koje mogu uzrokovati prirodne ili druge nesreće, kojima je izloženo određeno geografsko područje,
- 2) grupe opasnosti prema izvoru nastanka, kao i potencijalnih okolnosti za nastajanje prirodne ili druge nesreće (štetnih događaja sa posljedicama po ljude i materijalna dobra),
- 3) uticaja opasnosti na ljude i materijalna dobra, u smislu veličine/težine posljedica, prekograničnog uticaja i slično.

U ovoj fazi procjene rizika koriste se različiti izvori podataka i informacija i to:

- 1) postojeća planska dokumentacija u oblasti civilne zaštite (procjena ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća),
- 2) historijski / statistički i drugi podaci o vremenu i mjestu događaja, trajanju, uzrocima / izvorima opasnosti, posljedicama (veličina i vrsta gubitaka i šteta),
- 3) druga raspoloživa i dostupna dokumentacija,
- 4) druge dostupne informacije iz printanih i drugih medija.

Prikupljene podatke potrebno je evidentirati putem sljedeće tabele:

Tabela broj 3: Identifikacija opasnosti

R. b.	Naziv opasnosti	Historijski/statistički podaci				Posljedice (kvantitativno) ⁸					Utvrđiti da li se opasnost smatra „ključnom opasnosti“ putem Tabele broj 3.1. i Tabele broj 3.2.
		Godina/ datum događaja	Mjesto i vrijeme	Izvor (uzrok)	Trajanje (broj dana)	Broj mrtvih	Broj povrijeđenih /oboljelih	Broj evakuisanih	Broj zbrinutih	Iznos mater. štete (KM)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Poplava	1975.			3	0	0	50	30	500.000	DA
		1980.			2	0	1	40	20	300.000	
		2013.			4	0	2	120	60	2.000.000	
		2014.			10	0	5	500	200	10.000.00	
2.	Potres										
3.	Upisati nove ili rjetke opasnosti										

Za sve opasnosti koje su imale negativne posljedice po ljude i materijalna dobra na području za koje se izrađuje Procjena ugroženosti upisuju se podaci u Tabelu broj 3. Pored toga u tabeli se navode i nove i/ili rjetke opasnosti za koje ne postoje historijski/statistički podaci:

- **Nove opasnosti** (npr. klimatski uslovljeni ekstremni toplotni talasi, dugotrajne suše, nove zoonoze i dr.);

⁸ Određuju se u odnosu na raspoložive historijske / statističke i druge podatke vezano za evidentirano smrtno stradale ili povrijeđenje ljude u prirodnoj ili drugoj nesreći, kao i utvrđene materijalne štete.

- **Rijetke opasnosti** (npr. zemljotres magnitude veće od 6, rušenje velike hidroakumulacijske brane, veliki radiološki incident, veliki hemijski akcident sa prekograničnim efektom, ekstremna poplava sa vrlo dugim povratnim periodom, velika rudarska katastrofa, covid i dr.)

Na osnovu podataka koji su evidentirani u kolonama od 3 do 11 u Tabeli broj 3: Identifikacija opasnosti, potrebno je za svaku opasnost konstatovati da li se opasnost smatra „ključnom opasnosti“ putem Tabele broj 3.1. i Tabele broj 3.2.

Prilikom popune Tabele broj 3.1. za opasnosti koje su se dogodile više puta u proteklom periodu, čiji podaci su evidentirani u kolonama od 3 do 11 u Tabeli broj 3, za svaki od pokazatelja uzima se **najveća ostvarena vrijednost tog pokazatelja** iz Tabele broj 3. i na temelju toga u Tabeli broj 3.1 se određuje broj bodova za taj pokazatelj.

Tabela broj 3.1: Pokazatelji za utvrđivanje „ključne opasnosti“

Red. br.	Pokazatelj (podatak iz Tabele broj 3)	0 bodova	1 bod	2 boda	3 boda	Odabrani bodovi
1.	Učestalost pojavljivanja opasnosti (broj događaja)	Nema evidentiranog događaja	1 događaj	2 – 3 događaja	4 i više događaja	3
2.	Smrtno stradali (broj mrtvih)	0	1	2 - 5	5 i više	0
3.	broj povrijeđenih / oboljelih	0	1 - 10	11 – 50	50 i više	1
4.	Broj evakuisanog stanovništva	0	1 - 50	51 - 500	500 i više	3
5.	Broj zbrnutih stanovnika	0	1 - 50	51 - 500	500 i više	2
6.	Materijalna šteta izražena kao % u odnosu na proračun	0	do 0,5	0,5 - 2	2 i više	3
7.	Trajanje događaja (broj dana)	1 dan	2 – 3 dana	4 – 7 dana	7 i više dana	3
8.	Ukupno bodova					15

Tabela broj 3.2.: Kriterij za utvrđivanje „ključne opasnosti“

Broj bodova	Konstatacija da li se opasnost smatra „ključnom opasnosti“
0 do 7	Opasnost se ne smatra ključnom opasnošću i ne uvrštava se u Listu rizika.
8 do 21	Opasnost se smatra ključnom opasnošću i uvrštava se u Listu rizika.

Za nove i rijetke opasnosti za koje ne postoje historijski/statistički podaci, Tabela broj 3.1 popunjava se na osnovu stručne procjene mogućih posljedica za najvjerojatniji mogući događaj i za događaj s najgorim mogućim posljedicama nove ili rijetke opasnosti. Pri tome učestalost ima 0 bodova, a bodove za preostale pokazatelje u Tabeli broj 3.1. određujemo na temelju najveće procjenjene vrijednosti pokazatelja.

Navedena Tabela broj 3 je osnov za provođenje procesa iz člana 2. stav (2) tač. a) i b) Metodologije, odnosno provođenje aktivnosti komunikacije i konsultacija sa organima

uprave, drugim subjektima u sistemu zaštite i spašavanje i zainteresovanom javnosti, kako bi nadležni organ civilne zaštite u skladu sa članom 11. Metodologije:

- izradio Listu opasnosti (Tabela broj 1: Lista opasnosti, Prilog broj 3 Metodologije),
- izradio Listu rizika i nosioce izrade procjene rizika po opasnostima (Tabela broj 2: Lista rizika, Prilog broj 3 Metodologije),
- predložio sastav i imenovanje interresorne radne grupe i pripremio akt o osnivanju interresorne radne grupe iz člana 5. Metodologije.

Lista rizika općine, grada, kantona i Federacije potrebno je da sadrži opasnosti koje se mogu smatrati ključnim sa aspekta potencijalno najvjerovatnijih rizika i velikih posljedica ili rizika male vjerovatnoće ali velikih posljedica, u skladu sa članom 11. stav (3) Metodologije.

Napomena:

Scenarijem rizika se **ne obuhvataju** sve potencijalne opasnosti na određenom geografskom području utvrđene u Listi opasnosti, već samo **ključne opasnosti** koje su utvrđene u Listi rizika.

Ključne opasnost sa Liste rizika biće predmet daljnjih aktivnosti procjenjivanja rizika u okviru Faze 2 i Faze 3.

Karte opasnosti

Opasnosti utvrđene na Listi rizika potrebno je prikazati na karti opasnosti.

Na kartama opasnosti se prikazuju dijelovi geografskog područja (lokacija, obim rasprostranjenosti i sl.) koji su više ili manje ugroženi od određene vrste opasnosti. Primjerice, na kartama opasnosti mogu se ucrtati zone opasnosti, s tim da je crvena zona – velika vjerovatnoća pojavljivanja opasnosti, žuta zona – srednja vjerovatnoća pojavljivanja opasnosti i zelena zona – mala vjerovatnoća pojavljivanja opasnosti na lokaciji, stim da se pri tomu ne ucrtavaju objekti na karti.

Navedeno se odnosi na opasnosti za koje je **potrebno imati kartografski prikaz poput poplava, klizišta, zemljotresa ili industrijskih nesreća**. Za opasnosti poput **epizootija, epidemija, pandemija, zoonoza i slično, nepotrebno** je izrađivati karte opasnosti (imati kartografski prikaz). Karte opasnosti se izrađuju u razmjeri:

- 1) 1:100 000 ili krupnije, za područje Federacije BiH i kantona,
- 2) 1:25 000 ili krupnije, za područje općine i grada.

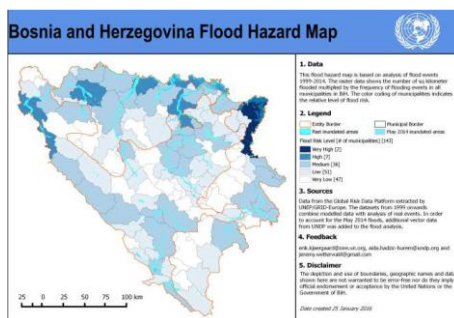
Razmjer izrade karte opasnosti mora biti odabran na način da određena opasnost bude jasno vidljiva i prepoznatljiva u prostoru. Izgled karte opasnosti od zemljotresa i karte opasnosti od poplava za područje BiH⁹ prikazan je na slikama br. 1. i 2., s tim da su na navedenim kartama opasnosti prikazani i nivoi opasnosti¹⁰ za zemljotrese odnosno poplave.

⁹ Izvor: Internet

¹⁰ Da bi se odredio nivo opasnosti npr. od poplava, potrebno je utvrditi kriterije tj. parametre u odnosu na koje se određuje taj nivo (npr. brzina protoka vode, dubina vode, udaljenost u odnosu na izvor opasnosti i sl.) za šta su potrebni relevantni podaci i softverski alati (npr. DRAS i sl.)



Slika broj 1:
Karta opasnosti od zemljotresa



Slika broj 2:
Karta opasnosti od poplava

II.2. Faza analize rizika

Faza analize rizika (u daljem tekstu: **Faza 2**) ima za cilj produbljivanje razumijevanja prirode i razvoja određene opasnosti, kao i drugih komponenti rizika koje su iskazane u formuli za procjenu rizika (Prilog broj 4 Metodologije), te uticajnih faktora kao što su vjerovatnoća i učestalost i posljedice prirodne ili druge nesreće na ljude i materijalna dobra (život i zdravlje ljudi, privreda, okoliš, društvena stabilnost i politika).

Analiza rizika podrazumjeva razumijevanje komponenti rizika i to:

1. **Prirode i razvoja opasnosti** što podrazumjeva: razmatranje o uzrocima ili izvorima, pozitivnim i negativnim utjecajima, vjerojatnoći nastanka koja je bazirana na statističkim podacima, utvrđivanje veličine i obima posljedica na ljude i materijalna dobra, određivanje zona opasnosti – potencijalna područja koja mogu biti pogođena prirodnom ili drugom nesrećom, da li je prisutan rizik od jedne opasnosti ili rizik od višestrukih opasnosti,
2. **Izloženosti** što podrazumjeva: utvrđivanje broja ljudi i vrste, kritične infrastrukture, objekata i prostora¹¹ u zonama opasnosti,
3. **Ranjivosti** što podrazumjeva: utvrđivanje kategorija ranjivih grupa stanovništva i ranjivosti kritične infrastrukture, objekata i prostora u zonama opasnosti,
4. **Kapaciteta suprotstavljanja** što podrazumjeva: analizu postojećeg sistema zaštite i spašavanja (ljudske i materijalno tehničke kapacitete izgrađene u skladu sa zakonskom regulativom - popunjenost, opremljenost, obučenost), kao i drugih raspoloživih resursa.

Analiza rizika zasniva se na izradi scenarija rizika za identifikovane ključne opasnosti na određenom geografskom području, pri čemu se definišu parametri rizika, te analizira najvjerovatniji mogući scenarij i najgori mogući scenarij za određenu opasnost. Prema tome, za potrebe izrade scenarija rizika potrebno je za svaku ključnu opasnost sa Liste rizika, prikupiti i obraditi sljedeće parametre rizika iz Tabele broj 4.

¹¹ iz člana 13. stav (3) Metodologije

Tabela broj 4: Parametri rizika

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)			
Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Parametri za analizu rizika Federacije, kantona, općine i grada ¹²	Parametri za analizu rizika objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica ¹³
1	2	3	4
Hidrometeorološka	Poplava	1. Opis istorijskih poplava koje su imale značajne štetne utjecaje na ljude i materijalna dobra. 2. Karakteristike poplave, uključujući dosezanje poplavnog talasa, pravce tečenja i procjenu štetnih utjecaja koje su proizvele, ukoliko još uvijek postoji mogućnost pojave sličnih događaja u budućnosti. 3. Topografija, položaj vodotoka, opšte hidrološke i geomorfološke karakteristike, sa plavnim područjima kao prirodnim retenzijama u cilju procjene mogućih štetnih posljedica budućih poplava na ljude i materijalna dobra. 4. Karte vodnog područja pogodne razmjere, sa granicama riječnih slivova i podslivova, prikazom topografije i hidroloških pokazatelja. 5. Načina korištenja zemljišta. 6. Položaj naseljenih oblasti i gustina naseljenosti. 7. Izgrađenost sistema zaštite od poplava i efikasnost izgrađenih objekata za zaštitu od poplava. 8. Slabe tačke u sistemu zaštite od štetnog dejstva voda na vodotokovima prvog i drugog reda. 9. Mogući uticaj na kritičnu infrastrukturu i područja privrednih aktivnosti. 10. Dugoročni razvoj uključujući uticaje klimatskih promjena na pojavu poplava.	1. Istorijski događaji i zabilježene posljedice poplava na objektu ili njegovoj neposrednoj okolini. 2. Karakteristike poplave na lokaciji objekta, uključujući očekivanu dubinu, brzinu toka, trajanje plavljenja i učestalost pojave. 3. Položaj objekta i karakteristike lokacije koje utiču na izloženost poplavama (udaljenost od vodotoka, položaj u plavnom području, konfiguracija terena i lokalni hidrološki uslovi). 4. Značaj objekta, broj korisnika i moguće posljedice poplave po ljude, imovinu, okoliš i kontinuitet obavljanja funkcija objekta. 5. Zavisnost objekta od kritične infrastrukture i mogućnost poremećaja u snabđivanju električnom energijom, vodom, komunikacijama i pristupnim saobraćajnicama tokom poplave. 6. Postojeće mjere zaštite od poplava, otpornost objekta, raspoloživi kapaciteti za odgovor i oporavak te mogućnost nastanka sekundarnih posljedica.

¹² Primjenjuju se u procesu izrade Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada.

¹³ Primjenjuju se u procesu izrade Procjene ugroženosti za objekte i prostore organa uprave, privrednih društava i pravnih lica (str. 95 – 115. ovih tehničkih smjernica)

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)			
Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Parametri za analizu rizika Federacije, kantona, općine i grada ¹²	Parametri za analizu rizika objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica ¹³
1	2	3	4
	Visoki snijeg i snježni nanosi, hladnoće, olujni ili orkanski vjetar, grad, prolom oblaka	1. Statistički prikaz pojava visokog snijega, snježnih nanosa, hladnoće, olujnih ili orkanskih vjetrova, grada i proloma oblaka za posljednjih 30 godina i prikaz posljedica za posljednjih 10 godina. 2. Opis istorijskih događaja koji su imali značajne štetne utjecaje na ljude, materijalna dobra i funkcionisanje zajednice. 3. Karakteristike opasne pojave (intenzitet, trajanje, prostorni obuhvat i pravci kretanja pojave). 4. Topografske, klimatske i geomorfološke karakteristike područja. 5. Položaj i gustina naseljenih područja. 6. Način korištenja zemljišta i područja privrednih aktivnosti. 7. Mogući uticaj na kritičnu infrastrukturu (saobraćajna, energetska, komunikacijska, vodna i druga infrastruktura). 8. Mogući uticaji na poljoprivredu, zdravlje ljudi i životinja. 9. Postojeći kapaciteti i mjere zaštite i odgovora (sistem ranog upozoravanja, zimsko održavanje, raspoloživi resursi i kapaciteti službi). 10. Mogućnost generisanja drugih opasnosti.	1. Istorijski događaji i zabilježene posljedice na objektu ili njegovoj neposrednoj okolini usljed visokog snijega, snježnih nanosa, hladnoće, olujnog ili orkansko vjetra, grada i proloma oblaka. 2. Karakteristike opasne pojave na lokaciji objekta, uključujući očekivani intenzitet, učestalost, trajanje i moguće pravce djelovanja. 3. Položaj objekta i karakteristike lokacije koje utiču na njegovu izloženost opasnosti (nadmorska visina, konfiguracija terena, otvorenost prema vjetru, lokalni klimatski uslovi i pristupne komunikacije). 4. Značaj objekta, broj korisnika i moguće posljedice po ljude, imovinu, okoliš i kontinuitet obavljanja funkcija objekta. 5. Zavisnost objekta od kritične infrastrukture i mogućnost poremećaja u snabdijevanju energijom, vodom, komunikacijama, grijanjem i saobraćajnom pristupačnošću tokom djelovanja opasnosti. 6. Postojeće mjere zaštite, otpornost objekta, raspoloživi kapaciteti za odgovor i oporavak te mogućnost nastanka sekundarnih opasnosti i kaskadnih posljedica.
	Suša	1. Statistički prikaz pojava suša za posljednjih 30 godina i prikaz posljedica za posljednjih 10 godina. 2. Karakteristike suše (trajanje, intenzitet, prostorni obuhvat i period pojave). 3. Klimatske, hidrološke i pedološke karakteristike područja. 4. Raspoloživost i stanje vodnih resursa (površinske i podzemne vode, izvorišta i sistemi vodosnabdijevanja). 5. Način korištenja zemljišta i zastupljenost poljoprivrednih površina. 6. Položaj i gustina naseljenih područja. 7. Mogući uticaj na kritičnu infrastrukturu i područja privrednih aktivnosti. 8. Mogući uticaji na poljoprivredu, zdravlje ljudi, biljni i životinjski svijet.	1. Učestalost, trajanje i intenzitet sušnih perioda na lokaciji objekta, uključujući istorijske i ekstremne vrijednosti. 2. Raspoloživost i stanje vodnih resursa relevantnih za objekt, uključujući površinske i podzemne vode, izvorišta i druge dostupne izvore. 3. Pouzdanost i kapacitet sistema vodosnabdijevanja objekta, uključujući mogućnost smanjenja raspoloživosti ili prekida isporuke vode tokom sušnog perioda. 4. Potrebe objekta za vodom i stepen zavisnosti njegovih osnovnih funkcija od kontinuiranog vodosnabdijevanja, uključujući sanitarne, tehnološke, proizvodne, rashladne i protivpožarne potrebe.

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)			
Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Parametri za analizu rizika Federacije, kantona, općine i grada ¹²	Parametri za analizu rizika objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica ¹³
1	2	3	4
		9. Uticaj klimatskih promjena na učestalost, trajanje i intenzitet suša. 10. Mogućnost generisanja drugih opasnosti.	5. Mogućnost nastanka sekundarnih i kaskadnih opasnosti i poremećaja funkcije objekta usljed suše, posebno požara, ograničenja proizvodnje, prekida pružanja javnih usluga i poremećaja u snabdijevanju. 6. Očekivani uticaj klimatskih promjena na učestalost, trajanje i intenzitet sušnih perioda i posljedično povećanje opasnosti za lokaciju objekta.
Geološka	Potres	1. Učestalost, intenziteti i epicentri potresa u zadnjih 50 godina. 2. Seizmološke karte i seizmičke karakteristike terena. 3. Morfologija i sastav zemljišta. 4. Gustina naseljenosti i veličina životinjskog fonda. 5. Kvalitet gradnje i seizmička otpornost objekata (stambeni, javni, industrijski i drugi objekti). 6. Mjere zaštite u urbanističkim planovima i gradnji. 7. Posljedice potresa po seizmičkim zonama za stambene, javne, industrijske i druge objekte (korištenjem MCS skale). 8. Mogući uticaj na kritičnu infrastrukturu. 9. Moguće posljedice po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu. 10. Mogućnost generisanja drugih opasnosti.	1. Istorijska učestalost, intenzitet i prostorna distribucija potresa na području objekta, uključujući relevantne podatke o registrovanim potresima i njihovim epicentrima. 2. Seizmičke karakteristike lokacije objekta, uključujući seizmičku zonu, projektno seizmičko djelovanje i relevantne vrijednosti seizmičkih parametara prema važećim seizmološkim i tehničkim podlogama. 3. Geološke, geotehničke i morfološke karakteristike lokacije, uključujući sastav i svojstva tla koja mogu uticati na intenzitet i način djelovanja seizmičkih talasa. 4. Očekivani intenzitet i karakteristike seizmičkog djelovanja na lokaciji objekta, uključujući moguće efekte kao što su jak intenzitet podrhtavanja, likvefakcija, slijeganje, klizanje i drugi sekundarni efekti tla, gdje su relevantni. 5. Mogućnost uticaja potresa na kritičnu infrastrukturu i funkcionalne sisteme od kojih zavisi objekt, uključujući snabdijevanje električnom energijom, vodom, gasom, komunikacije, saobraćaj i druge relevantne sisteme. 6. Mogućnost generisanja sekundarnih i kaskadnih opasnosti usljed potresa, uključujući požar, eksploziju, curenje ili oslobađanje opasnih materija, klizišta, rušenje dijelova objekata i druge relevantne opasnosti.
	Klizište	1. Veličina aktiviranog procesa (površina terena zahvaćena klizanjem, slijeganjem i erozijom, zapremina mase u pokretu). 2. Geološke, geomorfološke i hidrološke karakteristike područja. 3. Površina i karakteristike ugroženog područja.	1. Veličina, intenzitet i dinamika klizišta, uključujući površinu zahvaćenog terena, zapreminu i karakteristike mase u pokretu, brzinu kretanja i dubinu procesa, gdje su podaci dostupni. 2. Geološke, geomorfološke i hidrološke karakteristike lokacije objekta, uključujući sastav i strukturu tla/stijena, nagib terena, nivo i režim podzemnih voda, drenažne

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)			
Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Parametri za analizu rizika Federacije, kantona, općine i grada ¹²	Parametri za analizu rizika objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica ¹³
1	2	3	4
		4. Očekivani stepen negativnih posljedica geološkog procesa na prirodu, materijalna dobra i ljude u određenom prostoru i vremenu. 5. Gustina naseljenosti i položaj stambenih i drugih naseljenih područja. 6. Gustina infrastrukturnih i privrednih objekata. 7. Mogući uticaj na kritičnu infrastrukturu i privredne objekte. 8. Uticaj klimatskih i antropogenih faktora na aktiviranje klizišta. 9. Mogućnost generisanja drugih opasnosti.	karakteristike i druge relevantne uslove stabilnosti terena. 3. Prostorni obuhvat i intenzitet očekivanog djelovanja klizišta na lokaciji objekta, uključujući položaj objekta u odnosu na aktivno ili potencijalno klizište i mogućnost direktnog zahvatanja objekta, pristupnih puteva i pripadajuće infrastrukture. 4. Uticaj prirodnih i antropogenih faktora na nastanak, aktiviranje i razvoj klizišta, uključujući padavine, promjene režima podzemnih voda, eroziju, potrese, promjene nagiba terena, građevinske radove i druge intervencije na terenu. 5. Mogućnost uticaja klizišta na kritičnu infrastrukturu i funkcionalne sisteme od kojih zavisi objekt, uključujući saobraćajnu, elektroenergetsku, vodnu, telekomunikacijsku i drugu relevantnu infrastrukturu. 6. Mogućnost generisanja sekundarnih i kaskadnih opasnosti usljed klizišta, uključujući oštećenje ili rušenje objekata i infrastrukture, zaprečavanje vodotoka, poplave, prekid saobraćaja, eroziju i druge relevantne opasnosti.
Biološka	Epidemije i pandemije	1. Ugroženost područja epidemijama koje nastaju kao posljedica sanitarno-higijenskih uslova, stanja infrastrukture i analizom različitih vrsta epidemija. 2. Epidemiološka situacija i istorijski podaci o pojavi zaraznih bolesti. 3. Karakteristike mogućih uzročnika bolesti (način prenosa, brzina širenja, težina posljedica i osjetljivost populacije). 4. Demografske karakteristike stanovništva (broj, gustina naseljenosti, starosna struktura i osjetljive kategorije stanovništva). 5. Stanje zdravstvene, sanitarne i komunalne infrastrukture. 6. Kapaciteti zdravstvenih, sanitarnih, veterinarskih, agronomskih i drugih nadležnih službi za reagovanje. 7. Moguće posljedice po stanovništvo, zdravstveni sistem, privredu i funkcionisanje društva. 8. Uticaj na kritičnu infrastrukturu i ključne usluge. 9. Mogućnost generisanja drugih opasnosti.	1. Izloženost objekta i prostora epidemijama i pandemijama – epidemiološka situacija na lokaciji i u neposrednom okruženju, historijska pojava zaraznih bolesti te mogućnost unosa i širenja zarazne bolesti u objektu. 2. Karakteristike uzročnika i načini prenosa – zaraznost, način i brzina prenosa, period inkubacije, težina mogućih posljedica, trajanje zaraznosti i mogućnost asimptomatskog prenosa. 3. Izloženost i ranjivost osoba u objektu – broj i struktura zaposlenika, korisnika, pacijenata, učenika, posjetilaca i drugih prisutnih osoba, gustoća boravka, organizacija rada i prisustvo osjetljivih kategorija. 4. Karakteristike objekta, prostora i djelatnosti – ventilacija, sanitarni i higijenski uslovi, mogućnost fizičkog razdvajanja i izolacije, način odvijanja procesa rada,

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)			
Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Parametri za analizu rizika Federacije, kantona, općine i grada ¹²	Parametri za analizu rizika objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica ¹³
1	2	3	4
		10. Mogućnost prekograničnog uticaja i međunarodnog širenja zaraznih bolesti.	neposredni kontakt s ljudima, životinjama, hranom, vodom ili biološkim materijalom, gdje je primjenjivo. 5. Moguće posljedice po ljude, imovinu i funkcionisanje pravnog lica – broj oboljelih/povrijeđenih ili umrlih, odsustvo zaposlenika, potreba za izolacijom ili zbrinjavanjem, materijalne štete, ograničenje rada, prekid rada ili pružanja usluga i posljedice po ključne funkcije. 6. Moguće sekundarne posljedice i međuzavisnosti – uticaj na kritične procese, infrastrukturu, energiju, vodu, komunikacije, dobavne lance i druge organizacije/objekte, kao i mogućnost istovremenog nastanka ili izazivanja drugih opasnosti.
	Epizootije	1. Vrsta ugroženih životinja i karakteristike bolesti (uzročnik, izvor, razvoj, način prenošenja i širenja). 2. Istorijski podaci o pojavama zaraznih bolesti životinja i njihovoj učestalosti. 3. Površina i karakteristike ugroženog područja. 4. Veličina i struktura životinjskog fonda (vrste, brojnost i koncentracija životinja). 5. Karakteristike uzgoja i načini držanja životinja (farme, intenzivni uzgoj, migracije i promet životinja). 6. Moguće posljedice po životinjski fond, poljoprivredu, ekonomiju i sigurnost hrane. 7. Kapaciteti veterinarskih, zdravstvenih i drugih nadležnih institucija za rano otkrivanje i reagovanje. 8. Mogući uticaj na ljude (zoonoze) i javno zdravlje. 9. Mogućnost generisanja drugih opasnosti. 10. Mogućnost prekograničnog uticaja i širenja bolesti.	1. Izloženost objekta i prostora epizootijama – epidemiološka situacija na lokaciji i u neposrednom okruženju, historijska pojava zaraznih bolesti životinja, njihova učestalost i mogućnost unošenja bolesti u objekt ili prostor. 2. Vrsta i karakteristike bolesti i uzročnika – vrsta ugroženih životinja, uzročnik, izvor zaraze, način prenosa i širenja, brzina razvoja bolesti, zaraznost i težina mogućih posljedica. 3. Izloženost i ranjivost životinja i drugih elemenata u objektu – vrste, brojnost i koncentracija životinja, način držanja i uzgoja, kretanje i promet životinja, prijem i otprema životinja, kao i druge okolnosti koje mogu uticati na širenje bolesti. 4. Karakteristike objekta, prostora i djelatnosti – organizacija i tehnologija uzgoja ili držanja životinja, biosigurnosne mjere, higijenski i sanitarni uslovi, način kretanja ljudi, životinja i materijala, mogućnost izolacije i kontrole kretanja, te kontakt s drugim životinjama, hranom, vodom ili biološkim materijalom. 5. Moguće posljedice po ljude, životinje, imovinu i funkcionisanje pravnog lica – obolijevanje ili uginuće životinja, potreba za izolacijom, usmrćivanjem ili neškodljivim uklanjanjem životinja, gubitak proizvodnje, materijalna šteta, ograničenje ili prekid rada, uticaj na

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)			
Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Parametri za analizu rizika Federacije, kantona, općine i grada ¹²	Parametri za analizu rizika objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica ¹³
1	2	3	4
			sigurnost hrane i moguće posljedice po javno zdravlje, uključujući zoonoze.
			6. Moguće sekundarne posljedice i međuzavisnosti – uticaj na dobavne lance, promet i trgovinu, veterinarske i druge ključne usluge, kritične procese i infrastrukturu, mogućnost generisanja drugih opasnosti te prekograničnog ili regionalnog širenja bolesti.
	Zoonoze (bolesti životinja)	1. Broj i vrste ugroženih životinja i karakteristike bolesti (uzročnik, osjetljivost životinja, težina oboljenja). 2. Gustina životinjskog fonda i način uzgoja/držanja životinja. 3. Izvor zarazne bolesti i putevi prenosa. 4. Razvoj, prenošenje i širenje bolesti (epidemiološke karakteristike). 5. Površina i karakteristike ugroženog područja. 6. Broj, gustina i karakteristike ugroženog stanovništva. 7. Mogućnost preduzimanja preventivnih i kurativnih mjera. 8. Izgrađenost sistema zaštite od bolesti životinja i kapaciteti nadležnih institucija. 9. Moguće posljedice na ljude, životinje, poljoprivredu, privredu i životnu sredinu. 10. Mogućnost generisanja drugih opasnosti i prekogranični uticaj.	1. Izloženost objekta i prostora zoonozama – epidemiološka situacija na lokaciji i u neposrednom okruženju, historijska pojava zoonoza i mogućnost unošenja uzročnika u objekt ili prostor putem životinja, ljudi, hrane, vode, sirovina, opreme, vektora ili drugih puteva. 2. Karakteristike uzročnika i načini prenosa na ljude – vrsta i karakteristike uzročnika, rezervoar, osjetljivost životinja i ljudi, način prenosa, putevi izlaganja, brzina širenja, period inkubacije i težina mogućih posljedica. 3. Izloženost i ranjivost ljudi u objektu – broj i struktura zaposlenika, korisnika, posjetilaca i drugih prisutnih osoba, trajanje i intenzitet izloženosti, kontakt sa životinjama ili materijalima životinjskog porijekla te prisustvo osjetljivih kategorija osoba. 4. Karakteristike objekta, prostora i djelatnosti – vrste i broj životinja, način njihovog držanja ili kontakta, higijenski i sanitarni uslovi, biosigurnost, ventilacija, način rada i kretanja ljudi, životinja i materijala, kao i mogućnost kontrole i prekida puteva prenosa. 5. Moguće posljedice po ljude, životinje i funkcionisanje pravnog lica – broj oboljelih ili umrlih, potreba za izolacijom, liječenjem ili zbrinjavanjem, odsustvo zaposlenika, obustava ili ograničenje rada, materijalne štete, posljedice po životinje i proizvodnju te moguće posljedice po javno zdravlje i okoliš. 6. Mogućnost sekundarnih posljedica, širenja i međuzavisnosti – mogućnost generisanja drugih opasnosti, širenja bolesti izvan objekta, uticaj na dobavne lance, ključne procese i usluge, potreba za

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)			
Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Parametri za analizu rizika Federacije, kantona, općine i grada ¹²	Parametri za analizu rizika objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica ¹³
1	2	3	4
			intervencijom vanjskih službi te mogućnost regionalnog ili prekograničnog širenja.
	Masovne pojave biljnih bolesti	1. Historijski podaci o pojavama biljnih bolesti i njihovim posljedicama (vrsta bolesti, učestalost, zahvaćene kulture i nastale štete). 2. Vrsta uzročnika biljnih bolesti i njihove biološke karakteristike (gljive, bakterije, virusi, fitoplazme i drugi patogeni). 3. Rasprostranjenost i struktura poljoprivrednih kultura, šumskih sastojina i drugih biljnih zajednica. 4. Klimatske i meteorološke karakteristike područja (temperatura, padavine, vlažnost zraka, vjetar i drugi faktori). 5. Način korištenja zemljišta i primijenjene poljoprivredne prakse (plodored, navodnjavanje, zaštita bilja, intenzitet proizvodnje). 6. Prisustvo vektora, invazivnih vrsta i drugih puteva prenosa biljnih bolesti. 7. Kapaciteti fitosanitarnog sistema za nadzor, rano otkrivanje, dijagnostiku i provođenje mjera zaštite bilja. 8. Moguće posljedice po poljoprivrednu proizvodnju, šumarstvo, okoliš i privredu. 9. Mogućnost prekograničnog unošenja i širenja biljnih bolesti putem trgovine, transporta i prirodnih puteva prenosa. 10. Uticaj klimatskih promjena i mogućnost generisanja drugih opasnosti.	1. Izloženost objekta i prostora masovnim pojavama biljnih bolesti – historijska pojava biljnih bolesti na lokaciji i u neposrednom okruženju, učestalost i obim pojavljivanja te mogućnost unošenja bolesti u objekt ili prostor. 2. Vrsta i karakteristike uzročnika i načini širenja – vrsta patogena, biološke karakteristike, način prenosa, brzina i potencijal širenja, uključujući širenje putem biljaka, sjemena, tla, vode, zraka, vektora, opreme, ljudi, robe i transporta, gdje je primjenjivo. 3. Izloženost i osjetljivost biljnih resursa i procesa – vrste i površina ugroženih biljnih kultura, šumskih sastojina ili drugih biljnih resursa, njihova osjetljivost, koncentracija, način proizvodnje i značaj za djelatnost pravnog lica. 4. Karakteristike lokacije, objekta i djelatnosti – način korištenja zemljišta, proizvodni procesi, skladištenje i prerada biljnih proizvoda, kretanje robe i materijala, mogućnost unosa i širenja bolesti te klimatski, meteorološki i drugi lokalni faktori od značaja za razvoj bolesti. 5. Moguće posljedice po ljude, imovinu, proizvodnju i funkcionisanje pravnog lica – gubitak ili smanjenje prinosa/proizvodnje, uništenje ili ograničenje korištenja biljnih resursa, materijalna šteta, prekid ili ograničenje rada, posljedice na sirovine, proizvode, dobavne lance i okoliš. 6. Mogućnost sekundarnih posljedica, širenja i međuzavisnosti – mogućnost širenja bolesti izvan objekta, uticaj na druge proizvodne sisteme i dobavne lance, prekogranično unošenje i širenje, mogućnost generisanja drugih opasnosti i uticaj na ključne procese i funkcije pravnog lica.

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)			
Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Parametri za analizu rizika Federacije, kantona, općine i grada ¹²	Parametri za analizu rizika objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica ¹³
1	2	3	4
Tehničko - tehnološka i druga	Radijacijski izvanredni događaj	1. Spisak pravnih lica u kojima postoji izvor ionizirajućeg zračenja. 2. Kategorija radioaktivnog izvora. 3. Kategorija radijacijske prijetnje. 4. Udaljenost subjekta od objekata u okruženju (naselja, gustina naseljenosti, privredni i povredivi objekti, kulturna i materijalna dobra). 5. Mogućnost radioaktivne kontaminacije ljudi, životinja, vode, vazduha, zemljišta i poljoprivrednih površina. 6. Moguća kontaminacija prostora osiromašenim uranijem. 7. Postojanje i razvijenost sistema zaštite, monitoringa i kontrole izvora ionizirajućeg zračenja. 8. Mogućnost uticaja na kritičnu infrastrukturu i privredne objekte. 9. Moguće posljedice po stanovništvo, životinje, okoliš i materijalna dobra. 10. Mogućnost generisanja drugih opasnosti i prekogranični uticaj.	1. Postojanje i vrsta izvora ionizirajućeg zračenja – vrsta izvora, njegova kategorija i lokacija, kao i pravna lica u okruženju koja posjeduju izvore ionizirajućeg zračenja. 2. Izloženost objekta i ljudi ionizirajućem zračenju – udaljenost od izvora, broj i struktura zaposlenika, korisnika i drugih osoba koje mogu biti izložene te mogućnost direktnog izlaganja. 3. Mogućnost radioaktivne kontaminacije – mogućnost kontaminacije ljudi, životinja, hrane, vode, zraka, zemljišta, objekata i opreme. 4. Karakteristike objekta i sistema zaštite – fizička zaštita i kontrola izvora, monitoring, mjere zaštite i spašavanja, mogućnost izolacije prostora i raspoloživost opreme i procedura za reagovanje. 5. Moguće posljedice po ljude, imovinu i funkcionisanje pravnog lica – ozračenje ili kontaminacija osoba, materijalna šteta, kontaminacija prostora i opreme, ograničenje ili prekid rada i posljedice po ključne funkcije. 6. Mogućnost širenja i sekundarnih posljedica – uticaj izvan objekta, na okolne objekte i infrastrukturu, mogućnost generisanja drugih opasnosti te regionalnog ili prekograničnog uticaja.
	Industrijske nesreće s opasnim supstancama	1. Spisak postrojenja i pravnih lica u kojima se proizvode, koriste, skladište, uključujući vrstu i količinu opasnih tvari. 2. Historijski podaci o industrijskim nesrećama, akcidentima i incidentima s opasnim tvarima te njihovim posljedicama. 3. Fizičko - hemijske karakteristike opasnih materija (toksičnost, zapaljivost, eksplozivnost, reaktivnost, ekotoksičnost i dr.). 4. Položaj postrojenja u odnosu na naseljena područja, kritičnu infrastrukturu, vodotoke, poljoprivredne površine i zaštićena područja. 5. Karakteristike tehnoloških procesa, tehničko stanje postrojenja i sigurnosni sistemi (zaštitni uređaji, sistemi detekcije i automatske zaštite).	1. Opasne supstance i izvori opasnosti – vrsta, količina, lokacija i način proizvodnje, korištenja, skladištenja ili transporta opasnih supstanci. 2. Izloženost objekta i ljudi – položaj izvora opasnosti, udaljenost od objekta i drugih izloženih elemenata, broj i struktura ljudi koji mogu biti ugroženi. 3. Karakteristike opasnih supstanci i mogući scenariji nesreće – toksičnost, zapaljivost, eksplozivnost, reaktivnost i drugi relevantni svojstva, uključujući mogućnost požara, eksplozije, isticanja, rasipanja ili širenja opasnog oblaka. 4. Sigurnost objekta i sistemi zaštite – tehničko stanje postrojenja, tehnološki procesi, sistemi detekcije, zaštite i upozoravanja, organizacijske mjere i sposobnost pravnog lica za početno reagovanje.

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)			
Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Parametri za analizu rizika Federacije, kantona, općine i grada ¹²	Parametri za analizu rizika objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica ¹³
1	2	3	4
		6. Mogući scenariji akcidenata (požar, eksplozija, isticanje ili rasipanje opasnih tvari, toksični oblak i dr.) i njihov prostorni obuhvat. 7. Kapaciteti operatera i nadležnih službi za prevenciju, rano otkrivanje, upozoravanje, intervenciju i sanaciju posljedica nesreće. 8. Mogući uticaj na stanovništvo, zdravlje ljudi, okoliš, privredu i kritičnu infrastrukturu. 9. Mogućnost nastanka domino efekata i međusobnog uticaja sa drugim opasnostima (požar, eksplozija, poplava, zemljotres i dr.). 10. Mogućnost prekograničnog uticaja i dugotrajnog zagađenja okoliša (zrak, voda, zemljište).	5. Moguće posljedice – posljedice po ljude, imovinu, okoliš, infrastrukturu i funkcionisanje pravnog lica, uključujući povrede, smrt, kontaminaciju, materijalnu štetu i prekid rada ili pružanja usluga. 6. Mogućnost širenja i sekundarnih posljedica – prostiranje posljedica izvan objekta, domino efekti, uticaj na druge objekte i infrastrukturu, dugotrajno zagađenje te mogućnost generisanja drugih opasnosti.
	Rušenje brana, nesreće u cestovnom, željezničkom, zračnom ili pomorskom saobraćaju	1. Vrsta, količina i karakteristike opasnih materija koje se transportuju ili skladište. 2. Transportni pravci, intenzitet i gustina transporta opasnih materija (cestovni, željeznički, zračni i vodni saobraćaj). 3. Položaj saobraćajnica, transportnih čvorišta, produktovoda i cjevovoda u odnosu na naselja i osjetljiva područja. 4. Karakteristike ugroženog područja (naselja, gustina naseljenosti, poljoprivredne površine, vodotoci, jezera i zaštićena područja). 5. Stanje, tehnička ispravnost i sigurnosni standardi saobraćajne infrastrukture i objekata. 6. Karakteristike i stanje brana i akumulacija (vrsta, zapremina akumulacije, tehničko stanje i zone mogućeg plavljenja). 7. Mogući uticaj na kritičnu infrastrukturu i privredne objekte. 8. Primjena mjera zaštite u urbanističkom planiranju, projektovanju i izgradnji objekata. 9. Kapaciteti za prevenciju, monitoring, rano upozoravanje i odgovor na nesreće. 10. Mogućnost generisanja drugih opasnosti i prekogranični uticaj.	1. Izvor opasnosti i njegova lokacija – brana i akumulacija, saobraćajnica, željeznička pruga, aerodrom, luka, transportno čvorište, cjevovod ili drugi izvor opasnosti u odnosu na objekt. 2. Izloženost objekta i ljudi – udaljenost i položaj objekta u odnosu na izvor opasnosti, broj i struktura osoba koje mogu biti ugrožene te mogućnost direktnog uticaja nesreće na objekt. 3. Karakteristike opasnosti i mogući scenariji – kod brana zapremina akumulacije i mogući obuhvat poplavnog vala, a kod saobraćajnih nesreća vrsta i količina tereta, posebno opasnih supstanci, intenzitet saobraćaja i mogući scenariji nesreće. 4. Stanje i sigurnost infrastrukture – tehničko stanje brane, saobraćajne infrastrukture i drugih relevantnih objekata, sistemi zaštite, nadzora, upozoravanja i održavanja. 5. Moguće posljedice – posljedice po ljude, objekt, imovinu, infrastrukturu, okoliš i funkcionisanje pravnog lica, uključujući povrede, smrt, materijalnu štetu i prekid rada ili pružanja usluga. 6. Mogućnost širenja i sekundarnih posljedica – uticaj izvan mjesta nastanka događaja, domino efekti, prekid saobraćaja i drugih ključnih funkcija, mogućnost nastanka drugih opasnosti i prekogranični uticaj.

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)			
Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Parametri za analizu rizika Federacije, kantona, općine i grada ¹²	Parametri za analizu rizika objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica ¹³
1	2	3	4
	Požar	Utvrđeni Metodologijom za izradu procjene ugroženosti od požara „Službene novine Federacije BiH, broj 8/11	Utvrđeni Metodologijom za izradu procjene ugroženosti od požara „Službene novine Federacije BiH, broj 8/11
	Rudarske nesreće	1. Statistički prikaz pojave rudarskih nesreća od osnivanja rudnika (broj poginulih i povrijeđenih, uzroci i vrste nesreća). 2. Vrsta rudnika, način eksploatacije i karakteristike rudarskog procesa. 3. Geološke, hidrološke i tehničke karakteristike rudarskog područja. 4. Izgrađenost sistema zaštite i spašavanja u rudnicima (opremljenost, obučenost i osposobljenost službi zaštite i spašavanja). 5. Broj zaposlenih i drugih lica izloženih riziku u rudarskim objektima. 6. Udaljenost rudnika od objekata u okruženju (naselja, gustina naseljenosti, privredni i povredivi objekti, kulturna i materijalna dobra). 7. Mogući uticaj na kritičnu infrastrukturu i privredne objekte. 8. Moguće negativne posljedice na okoliš (voda, zemljište, vazduh, biljni i životinjski svijet). 9. Mogućnost generisanja drugih opasnosti i domino efekti). 10. Mogućnost prekograničnog uticaja.	1. Izvor opasnosti i karakteristike rudarskog procesa – vrsta rudnika, način eksploatacije i osnovne karakteristike procesa. 2. Izloženost objekta i ljudi – položaj objekta, broj zaposlenih i drugih lica koja mogu biti ugrožena. 3. Geološke, hidrološke i tehničke karakteristike – karakteristike prostora i stanja rudarskih objekata relevantne za nastanak nesreće. 4. Sistemi zaštite, sigurnosti i spašavanja – tehničke i organizacijske mjere, oprema, monitoring i osposobljenost za reagovanje. 5. Moguće posljedice – posljedice po ljude, imovinu, okoliš i funkcionisanje pravnog lica, uključujući prekid rada. 6. Sekundarne posljedice i širenje – uticaj na okolne objekte i infrastrukturu, domino efekti, mogućnost nastanka drugih opasnosti i prekogranični uticaj.
	Opasnost od zaostalih eksplozivnih sredstava (UES)	1. Geografski i tabelarni pregled minsko - sumnjivih područja (MSP) na prostoru Federacije BiH. 2. Geografski i tabelarni pregled područja sa podacima o minskim i deminerskim nesrećama/incidentima. 3. Procjena uticaja mina i UES-a na život i zdravlje stanovništva i definisanje najrizičnijih područja. 4. Geografska distribucija pronađenih eksplozivnih sredstava prema tipu, količini i vrsti (mine, NUS/UES, sredstva na površini, ispod zemlje ili u vodi). 5. Procjena uticaja vrste minsko-eksplozivnog sredstva (vrsta mine ili UES-a) sa aspekta ugrožavanja života i zdravlja stanovništva. 6. Raspoređenost lokacija pronalaska mina i UES-a u odnosu na stanovništvo, saobraćajnu infrastrukturu, industrijske, poljoprivredne i sportsko-rekreacione površine.	1. Prisustvo i lokacija mina i UES-a – podaci o minsko-sumnjivim područjima, ranijim pronalascima, incidentima i nesrećama u objektu ili njegovom neposrednom okruženju. 2. Vrsta i karakteristike mina i UES-a – poznata ili pretpostavljena vrsta, položaj i osnovne karakteristike sredstva te mogućnost njegovog aktiviranja ili pomjeranja. 3. Izloženost objekta i ljudi – položaj objekta u odnosu na sumnjivo područje ili lokaciju sredstva, broj i struktura zaposlenika, korisnika i drugih osoba koje mogu biti izložene. 4. Stanje i korištenje prostora – način korištenja zemljišta i objekta, kretanje ljudi i vozila, izvođenje građevinskih, poljoprivrednih, komunalnih i drugih radova te mogućnost slučajnog kontakta sa sredstvom.

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)			
Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Parametri za analizu rizika Federacije, kantona, općine i grada ¹²	Parametri za analizu rizika objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica ¹³
1	2	3	4
		7. Geografski i tabelarni pregled realizovanih projekata protivminskih aktivnosti (PMA), čišćenja i tehničkog izviđanja. 8. Uticaj mina i UES-a na razvojne projekte i korištenje prostora. 9. Osposobljenost nadležnih institucija (službe civilne zaštite, policijske uprave i drugi subjekti) za prijavu, izolaciju i reagovanje do dolaska specijalizovanih timova. 10. Prosječno vrijeme odgovora (vrijeme od pronalaska do prijavljivanja i od prijavljivanja do uklanjanja sredstva).	5. Moguće posljedice – posljedice po ljude, objekt, imovinu, infrastrukturu, okoliš i funkcionisanje pravnog lica, uključujući mogućnost povređivanja, smrtnog stradanja, materijalne štete i prekida rada. 6. Mogućnost prijave, izolacije i reagovanja – mogućnost brzog uočavanja i prijavljivanja sredstva, obilježavanja i izolacije opasnog prostora te dostupnost nadležnih službi i specijalizovanih timova.
	Druge vrste prirodnih ili drugih nesreća		

Napomena: Pored parametara rizika koji su navedeni u Tabeli broj 4 ovih tehničkih smjernica, nosilac izrade procjene rizika (organ uprave) za određenu opasnost, može ukoliko je potrebno razmotriti, obraditi i druge relevantne parametre u skladu sa propisima, tehničkim normativima i standardima iz svog djelokruga rada u skladu sa nadležnostima organa uprave.

Izrada scenarija rizika

Scenarij rizika podrazumjeva reprezentativnu materijalizaciju određene vrste opasnosti koja može uzrokovati prirodnu ili drugu nesreću na određenom geografskom području, što znači da opisuje kako se opasnost može pojaviti i razviti u prirodnu ili drugu nesreću, odnosno stvarni štetni događaj sa posljedicama na ljude i materijalna dobra.

Scenarij rizika da bi se ocjenio kvalitetnim, potrebno je da ispunjava sljedeće uslove:

- 1) Da jasno identificira i precizno opisuje glavni okidač ili inicijalni događaj (uzrok), daljnji razvoj situacije, obim i veličinu posljedica (što omogućuje utvrđivanje potrebnih preventivnih mjera ili operativnih postupaka u Fazi 3. procjene rizika),
- 2) Da je realističan u najvećoj mogućoj mjeri, zbog čega je dobro bazirati ga na stvarnim događajima (preporučljivo je da je temeljen na stvarnom događaju), s tim da može biti i izmišljen događaj za koji se smatra da je moguć u budućnosti,
- 3) Da je vjerovatan i moguć događaj u bližoj ili daljoj budućnosti i potkrepljen stvarnim dokazima (podacima i činjenicama), što omogućuje opisivanje posljedica koji se stvarno mogu dogoditi i imati negativan uticaj,
- 4) Da je postavljen u vrijeme i uslove koji odgovaraju realnoj situaciji kako bi se proveo odgovarajući tretman rizika,
- 5) Da ima vremenski slijed i prati zadanu tematiku,
- 6) Da je dovoljno detaljan, kako bi omogućio procjenu svih komponenti rizika i stvaranje jasne slika o nivou rizika, u cilju dobijanja smjernice za tretman i upravljanje rizikom,
- 7) Da uzima u obzir stvarno stanje i raspoložive kapacitete radi uvida u izgrađenost i razvijenost sistema zaštite i spašavanja (analizira raspoložive kapacitete sistema zaštite i spašavanja koji se koriste za pripravnost i odgovor na prirodnu ili drugu nesreću npr. sistem ranog upozoravanja, snage civilne zaštite i druge operativne snage, popunjenost, materijalnu i tehničku opremljenost, obučenost i osposobljenost i dr.),
- 8) Da uzima u obzir i obuhvata podatke vezano za klimatske promjene, prekogranični uticaj te u okviru opisa posljedica obuhvata podatke koji se odnose na pol, starosnu strukturu, ranjive kategorije stanovništva, objekata i kritične infrastrukture.

Izrada scenarija rizika je proces koji okuplja sve profesionalne resurse u određenim sektorskim oblastima, a što doprinosi izradi kvalitetnog i objektivnog scenarija.

Za određenu prirodnu ili drugu opasnost izrađuje se i razvija dvije vrste scenarija:

1. **Najvjerojatniji mogući scenarij** podrazumjeva opis događaja za koji se zna da se događa često i da uslovi u kojima se događa pogoduju njegovom nastanku i realno je očekivati da može ugroziti ljudski život i zdravlje na određenom geografskom području i prouzrokovati materijalnu štetu.
2. **Najgori mogući scenarij** podrazumjeva opis događaja koji se rijetko događa na određenom geografskom području, a u slučaju njegovog pojavljivanja ima intenzitet čije su posljedice ozbiljne ili katastrofalne.

Izrada navedenih scenarija ima za cilj razumjeti prirodu opasnosti i odrediti:

- 1) Profil izloženosti područja,
- 2) Profil ranjivosti,
- 3) Posljedice na ljude i materijalna dobra,
- 4) Sekundarne opasnosti i slične događaje, prekogranični uticaj (međuopćinski, međukantonalni, međuentitetski i prekogranični) i utjecaj klimatskih promjena.

Za potrebe izrade scenarija rizika u okviru analize rizika za određenu prirodnu ili drugu opasnost, primjenjuje se sljedeća struktura scenarija (Tabela broj 5¹⁴):

¹⁴ za potrebe izrade Procjene ugroženosti objekata i prostora organa uprave, privrednih društava i pravnih lica primjenjuje se Tabele broj 40 ovih tehničkih smjernica.

Tabela broj 5: Sadržaj podataka za potrebe izrade scenarija rizika

Naziv scenarija:		Najvjerojatniji mogući scenarij ¹⁵
Nosilac izrade procjene rizika:		
Koordinator:		
Stručna radna grupa u sastavu:		
I	Opšta pitanja	Pojašnjenja i primjer odgovora na opšta pitanja
1.	Opasnost	Grupa opasnosti prema izvoru nastanka:
		Naziv pojedinačne opasnosti:
2.	Vrijeme, mjesto i obim događaja	Vrijeme pojavljivanja prirodne ili druge nesreće (doba dana, dan, mjesec i godina):
		Navodi se lokacija tj. naziv područja na koje opasnost/događaj ima uticaj / posljedice i geografske koordinate (ukoliko je dostupno). Daje se opis pogođenog / zahvaćenog područja (Zone opasnosti): površina (km ²), procenat zahvaćenog područja u odnosu na površinu općine/kantona/Federacije BiH.
3.	Uzrok	Opisati uzrok / okidač neželjenog događaja (prirodne ili druge nesreće):
4.	Brzina pojavljivanja	Postepeno / iznenada.
5.	Rana najava	Da li se događaj očekivao i da li postoji sistem ranog upozoravanja, da li taj sistem funkcioniše?
6.	Intenzitet i tok / razvoj događaja	Opisati intenzitet, način širenja, očekivani razvoja događaja
7.	Trajanje	Opisati moguće trajanje događaja
8.	Pripravnost	Da li su u pripravnosti nadležni organi i operativne snage civilne zaštite i koje?
		Da li je stanovništvo pripremljeno za zaštitu i samozaštitu?

¹⁵ Ista tabela popunjava se i za „najgori mogući scenarij“.

II PROFIL IZLOŽENOSTI PODRUČJA – šta je vrijedno i važno zaštititi u zonama opasnosti?					
1.	Pogođeno područje	Broj i naziv pogođenih naselja/mjesnih zajednica, površina zahvaćenog područja i procenat teritorije JLS.			
2.	Pogođeno stanovništvo	Ukupan broj pogođenog stanovništva: _____ Procenat pogođenog stanovništva u odnosu na ukupan broj stanovnika JLS, kantona, Federacij: ____			
3.	Pogođeni objekti	Kategorija objekata	Ukupan broj	Broj u zoni opasnosti	Udio (%)
		organi vlasti			
		škole			
		vrtići			
		zdravstvene ustanove			
		ustanove socijalne zaštite			
		kulturna dobra			
		sportski objekti			
		Stambeni objekti			
		drugi objekti od značaja			
			Ukupno		
4.	Pogođena kritična infrastruktura	Sektori	Ukupan broj	Broj u zoni opasnosti	Udio (%)
		Elektroenergetski			
		Telekomunikaciona			
		Saobraćajna			
		Vodoprivredna			
		Materijalna, kulturna, historijska i druga dobra i okoliš			
		Snabdijevanje stanovništva hranom			
		Hitne službe			
		Finansije			
		Proizvodnja i skladištenje opasnih materija			
			Ukupno		
5.	Pogođene privredne grane	Procenat pogođenih privrednih subjekata u odnosu na ukupna broj privrednih grana u JLS, kantona, Federacije BiH.			
6.	Okoliš	Kategorije	Ukupan broj	Broj u zoni opasnosti	Udio (%)
		zaštićena područja			
		vodotoka			
		poljoprivrednog zemljišta			
		šuma			
			Ukupno		

III PROFIL RANJIVOSTI					
1.	Ranjivost stanovništva	Kategorija	Ukupan broj pogođenog stanovništva	Broj u zoni	Udio (%) ¹⁶
		Djece (0 – 14)			
		Starije osobe (65+)			
		Osobe sa invaliditetom			
		Korisnici socijalne zaštite			
		Druge ranjive kategorije			
		Ukupno (%)			
2.	Ranjivost objekata ¹⁷	Objekti	Kriterij	DA / NE	Ukupan broj ranjivih objekata
		organi vlasti	1. Objekt je projektiran i izgrađen prema važećim građevinskim propisima.		
		škole			
		vrtići			
		zdravstvene ustanove	2. Objekt nema vidljivih konstrukcijskih oštećenja koja mogu utjecati na njegovu otpornost.		
		ustanove socijalne zaštite			
		kulturna dobra			
		sportski objekti	3. Objekt ima provedene odgovarajuće mjere zaštite od analizirane opasnosti.		
		Stambeni objekti			
		drugi objekti od značaja			
3.	Ranjivost kritične infrastrukture	Sektori	Ranjiv (DA/NE) ¹⁸	Ukupan broj ranjivih objekata	
		Elektroenergetski			
		Telekomunikaciona			

¹⁶ Udio svake od kategorija ranjivosti stanovništva računa se kao procent u odnosu na broj stanovnika koji se nalaze u zoni opasnosti (profil izloženosti), dakle broj djece koja se nalaze u zoni opasnosti u odnosu na ukupan broj stanovnika u zoni opasnosti.

¹⁷ Za sve objekte i prostore za koje smo kroz proces određivanja izloženosti (II - profil izloženosti područja) utvrdili da se nalaze u zoni opasnosti, potrebno je na temelju 4 kriterija (tvrdnje) odgovoriti sa DA ili NE, kako bi odredili da li je ranjiv ili ne. Svaki objekat za koji se procjeni da ima **dva ili manje odgovora DA smatra se ranjivim objektom**.

¹⁸ Za svaki objekat KI za koji smo ustanovili da se nalazi u zoni opasnosti odgovaramo na pitanje: Je li objekt sposoban nastaviti funkcionisat tokom djelovanja analizirane opasnosti bez značajnog prekida? Odnosno je li imama bar jedan od sljedećih komponenti: rezervni izvor energije, alternativni sustav, mogućnost preusmjeravanja usluge, plan kontinuiteta rada. Ako je **odgovor DA objekat nije ranjiv**.

		Saobraćajna			
		Vodoprivredna			
		Materijalna, kulturna, historijska i druga dobra i okoliš			
		Snabdijevanje stanovništva hranom			
		Hitne službe			
		Finansije			
		Proizvodnja i skladištenje opasnih materija			
4.	Ranjivost privrede	Kriteriji		Ranjiv (DA/NE) ¹⁹	Ukupan broj ranjivih objekata
		1. Privredni subjekt ima plan kontinuiteta poslovanja.			
		2. Privredni subjekt ima osiguranje od posljedica analizirane opasnosti.			
		3. Privredni subjekt ima provedene mjere zaštite od analizirane opasnosti.			
5.	Ranjivost okoliša	Kategorije	Kriteriji	Ranjiv (DA/NE) ²⁰	Ukupan broj ranjivih kategorija
		zaštićena područja	1. Za područje su provedene odgovarajuće mjere zaštite od analizirane opasnosti.		
		vodotoka			
		poljoprivrednog zemljišta	2. Područje ima dobru mogućnost prirodnog oporavka nakon djelovanja analizirane opasnosti.		
		šuma			

¹⁹ Za svaki privredni objekat za koji smo ustanovili da se nalazi u zoni opasnosti odgovaramo na tri pitanje sa DA ili NE. Ako je privredni subjekat ima 0 ili 1 **odgovor DA objekat je ranjiv, ako ima dva ili više odgovora da objekat nije ranjiv.**

²⁰ Za svaku kategoriju okoliša za koji smo ustanovili da se nalazi u zoni opasnosti odgovaramo na dva pitanja odgovorima DA ili NE. Ako je bar jedan **odgovor DA kategorija nije ranjiva.**

IV POSLJEDICE - prikaz uticaja po zamišljenom scenariju				
1.	Uticaj prirodne ili druge nesreće na ljude i materijalna dobra	Posljedice po život i zdravlje ljudi	Katrgorija ²¹	Broj osoba
			Smrtno stradali	
			Povrijeđeni	
			Oboljeli	
			Evakuisani	
			Raseljeni	
			Zbrinuti ili sklonjeni	
			Ukupni broj pogođenog stanovništva	
2.		Posljedice po privredu i okoliš	Kategorije	Direktna materijalna šteta (KM)
			Poslovni objekti	
			Proizvodni pogoni	
			Poljoprivreda	
			Šumarstvo	
			Energetski objekti	
			Saobraćajna infrastruktura	
			Komunalna infrastruktura	
			Ukupna direktna šteta	
			Kategorije	Indirektna materijalna šteta (KM) ²²
			Prekid proizvodnje	
	Prekid pružanja usluga			
	Gubitak prihoda			
	Povećane operativne troškove			
	Gubitak radnih mjesta			
	Poremećaje lanaca snabdijevanja			
	Troškove hitnih intervencija i obnove			
	Ukupna indirektna šteta			
Materijalna šteta (direktna) na objekte kulturne baštine (KM)				

²¹ Svaka osoba evidentira se samo jednom, bez obzira na broj posljedica koje je pretrpjela, kako se ista osoba ne bi brojala više puta jer spada u više kategorija.

²² Indirektna materijalna šteta je šteta nastala zbog prekida privrednih aktivnosti, i predstavlja procjenjeni finansijski gubitke u odnosu na predviđeno trajanje događaja

3.			Kategorije	Procenat zahvaćenog područja²³ (%)
			zaštićena područja	
			vodotoka	
			poljoprivrednog zemljišta	
			šuma	
		Društvena stabilnost i politika	Sektori KI	Materijalna šteta (KM)
			Elektroenergetski	
			Telekomunikaciona	
			Saobraćajna	
			Vodoprivredna	
			Materijalna, kulturna, historijska i druga dobra i okoliš	
			Snabdijevanje stanovništva hranom	
			Hitne službe	
			Finansije	
			Proizvodnja i skladištenje opasnih materija	
			Ukupna šteta	
			Objekti	Materijalna šteta (KM)
			organi vlasti	
			škole	
			vrtići	
			zdravstvene ustanove	
			ustanove socijalne zaštite	
			kulturna dobra	
			sportski objekti	
			Stambeni objekti	
			drugi objekti od značaja	
			Ukupno štete	

²³ Zahvaćenim područjem smatra se samo **dio prostora na kojem su utvrđene posljedice** koje zahtijevaju prirodni oporavak ili provedbu mjera sanacije. Područja izložena djelovanju opasnosti bez mjerljive degradacije okoliša ne smatraju se zahvaćenim područjem.

V SEKUNDARNE OPASNOSTI, SLIČNI DOGAĐAJI, OSTALI FAKTORI				
1.	Stvaranje drugih opasnosti	Kaskadni učinci ²⁴	Može li scenarij uzrokovati poremećaje ili prekide u radu kritične infrastrukture, javnih službi ili drugih društvenih sustava koji dovode do dodatnih posljedica? Ako je odgovor na ovo pitanje DA, otrebno je opisati sljed posljedica, primjerice: potres izazove rušenje trafostanice i gubitak električne energije, što prouzrokuje prekid vodosnadbjevanja i zatvaranje bolnice, dakle bitno je navesti koji sektor KI može biti pogođen.	
		Domino efekt ²⁵	Može li scenarij izazvati drugu prirodnu ili tehnološku nesreću koja uzrokuje daljnje širenje posljedica? Ako je odgovor na ovo pitanje DA, otrebno je opisati sljed posljedica, primjerice: poplava ošteti postrojenje usljed čega dolazi do curenja hemikalija što prouzrokuje zagađenje vodotoka i zemljišta, dakle bitno je opisati koja nova nesreće/kvar može nastati.	
		Utjecaj kaskadnih učinaka odnosno domino efekta na posljedice	Kategorije posljedica	Utjecaj (nema/značajan/neznačajan)
			po život i zdravlje ljudi	
			po privredu	
			po okoliš	
2.	Referentni incidenti	Da li je bilo sličnih događaja u prošlosti i kada?	Aktivirani kapaciteti suprotstavljanja	Vrijeme i mjesto događaja:
				Štab civilne zaštite.
				Operativne snage civilne zaštite (službe zaštite i spašavanja, jedinice CZ opće i specijalizirane namjene, povjerenici CZ, vatrogasne jedinice).
				Drugi subjekti od značaja za sistem zaštite i spašavanja.
				Raspoloživa MTS-a.
				Da li je ostvarena saradnja sa susjednim općinama/gradovima i višim nivoima vlasti ili je tražena pomoć?
3.	Prekogranični uticaj ²⁶	Postoji li prekogranični uticaj ovog rizika?	Da/Ne	
		Postoji li protokoli/ sporazumi i slični oblici prekogranične saradnje?	Da/Ne	
4.	Uticaj klimatskih promjena	Na koji način klimatske promjene utiču na rizik?		
		U kojem vremenskom periodu uticaj klimatskih promjena može biti značajan?		

²⁴ Kaskadni učinci su sekundarne i tercijarne posljedice koje nastaju zbog međusobne ovisnosti infrastrukture, usluga i društvenih sistema.

²⁵ Domino efektat je poseban oblik kaskadnih učinaka u kojem početni događaj izaziva novu nesreću ili kvar, najčešće u tehnološkim i industrijskim sistemima.

²⁶ Predviđeni stepen zahvaćenosti susjednih općina / gradova i kantona

Određivanje izloženosti i ranjivosti

Izloženost predstavlja elemente koji se nalaze u **zonama opasnosti** (području djelovanja opasnosti), bez obzira na njihovu otpornost ili osjetljivost. Navedeno se odnosi na izloženost stanovništva, stambenih objekata, objekta kritične infrastrukture, privrednih objekata, objekta od značaja i druge materijalne ljudske resurse koji su izloženi negativnom uticaju opasnosti u zonama opasnosti.

Ranjivost predstavlja stepen osjetljivosti ili otpornosti izloženih elemenata na djelovanje opasnosti. Ranjivost je definisana fizičkim, socio-ekonomskim i okolišnim faktorima ili procesima koji povećavaju osjetljivost pojedinaca, zajednica, stvari ili sistema na negativan uticaj opasnosti. Za potrebe izrade procjene rizika koriste se tri vrste ranjivosti: socijalna, fizička i ekonomska ranjivost.

Za razliku od izloženosti, ranjivost ne procjenjuje koliko je elemenata izloženo, nego koliko su oni sposobni da se suprotstave djelovanju opasnosti, nastave funkcionisati i oporave se nakon nastanka događaja.

Prikaz razlike između izloženosti i ranjivosti po elementima:

	Element	Izloženost	Ranjivost
1	Stanovništvo	Koliki dio stanovništva se nalazi u području djelovanja opasnosti?	Koliko je stanovništvo sposobno zaštititi se, evakuisati i oporaviti?
2	Objekti	Koliko se objekata nalazi u području djelovanja opasnosti?	Koliko su objekti otporni na djelovanje opasnosti?
3	Kritična infrastruktura	Koliki dio infrastrukture je izložen?	Koliko infrastruktura može nastaviti funkcionisati?
4	Privreda	Koliki dio privrede je izložen?	Koliko je privreda otporna i sposobna za oporavak?
5	Okoliš	Koliki dio okoliša je izložen?	Koliko je okoliš osjetljiv i koliko se može oporaviti?

Određivanje kategorije izloženosti

Na osnovu podatka iz Tabele broj 5 – dio II Profil izloženosti područja određuje se pet kategorija izloženosti u odnosu na kvalitativno izražene vrijednosti elementa izloženost za svaku prirodnu ili drugu nesreću na određenom geografskom području u skladu sa kriterijima iskazanim u Tabeli broj 6 i Tabeli broj 6.1.

Tabela broj 6: Kriteriji za ocjenjivanje elemenata **izloženosti**

R/b	Element izloženosti	Pokazatelj	Ocjena					Odabrana ocjena
			1	2	3	4	5	
1.	Stanovništvo	Procenat stanovništva koje se nalazi u zoni opasnosti (%).	< 1	1 - 5	5 - 15	15 - 30	> 30	3
2.	Objekti	Procenat objekata u zoni opasnosti (%).	< 2	2 - 10	10 - 25	25 - 50	> 50	3
3.	Kritična infrastruktura	Procenat objekata ili sektora kritične infrastrukture u zoni opasnosti (%)	< 10	10 - 20	20 - 40	40 - 60	> 60	2
4.	Privreda	Procenat privrednih subjekata u zoni opasnosti (%).	< 2	2 - 10	10-25	25 - 50	> 50	4
5.	Okoliš	Procenat zaštićenih područja, šuma, vodotoka ili poljoprivrednog zemljišta u zoni opasnosti (%).	< 5	5 - 15	15-30	30-50	> 50	5

Nakon ocjenjivanja svih pet elemenata izloženosti iz Tabele broj 6. primjenjuje se formula za određivanje kategorije izloženosti u zoni opasnosti:

$$I = \frac{O1 + O2 + O3 + O4 + O5}{n}$$

gdje je:

- **I** – izloženost
- **O** – ocjena pojedinačnog elementa izloženosti
- **n** – broj elemenata

Uzimajući u obzir odabrane ocjene za svaki element izloženosti daje se primjer izračunavanja izloženosti:

$$I = \frac{3 + 3 + 2 + 4 + 5}{5} = 3,4$$

Za utvrđenu vrijednost izloženosti određuje se kategorija izloženosti u sljedećoj tabeli

Tabela broj 6.1: Kriteriji za određivanje kategorije **izloženosti**

Kategorija	Izloženost		Odabrali kategoriju (označiti oznakom „X“)
	kvalitativno	kvantitativno	
1	Vrlo niska	1,00 – 1,80	
2	Niska	1,81 – 2,60	
3	Umjerena	2,61 – 3,40	X
4	Visoka	3,41 – 4,20	
5	Vrlo visoka	4,21 – 5,00	

Vrlo visoka izloženost stanovništva ili kritične infrastrukture predstavlja ograničavajući faktor pri određivanju konačne kategorije izloženosti, stoga ako je izloženost stanovništva ili kritične infrastrukture ocijenjena ocjenom 5, konačna kategorija izloženosti ne može biti niža od kategorije Visoka, bez obzira na izračunati prosjek.

Određivanje kategorije ranjivosti

Na osnovu podatka iz Tabele broj 5 – dio III Profil ranjivosti određuje se pet kategorija ranjivosti u odnosu na kvalitativno izražene vrijednosti za pet elementa ranjivosti za svaku prirodnu ili drugu nesreću na određenom geografskom području u skladu sa kriterijima iskazanim u Tabeli broj 7 i Tabela broj 7.1.

Tabela broj 7: Kriteriji za ocjenjivanje elemenata ranjivosti

Red. br.	Elementi ranjivosti	Pokazatelj	Ocjena					Odabrana ocjena
			1	2	3	4	5	
1.	Stanovništvo	Udio ranjivih kategorija u ukupnom broju izloženog stanovništva (%).	< 10	10 - 20	20 - 35	35 - 50	> 50	3
2.	Objekti	Udio objekata koji ne ispunjavaju propisane standarde otpornosti ili nisu prilagođeni djelovanju opasnosti u odnosu na ukupan broj objekata u zoni opasnosti (%).	< 10	10 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	2
3.	Kritična infrastruktura	Udio objekata ili sistema kritične infrastrukture koji nemaju alternativno napajanje, rezervne sisteme ili plan kontinuiteta rada u odnosu na ukupan broj objekata KI u zoni opasnosti (%).	< 10	10 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	4
4.	Privreda	Udio privrednih subjekata koji nemaju plan kontinuiteta poslovanja, osiguranje ili mjere zaštite u odnosu na ukupan broj istih u zoni opasnosti (%).	< 10	10 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	5
5.	Okoliš	Udio okolišno osjetljivih područja bez odgovarajućih mjera zaštite ili mogućnosti prirodnog oporavka u odnosu na ukupan broj objekata u zoni opasnosti (%).	< 10	10 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	2

Određivanje ranjivosti

Nakon ocjenjivanja svi pet elemenata ranjivosti iz Tabele broj 7 primjenjuje se formula za određivanje kategorije ranjivosti u zoni opasnosti:

$$R = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4 + O_5}{n}$$

gdje je:

- **R** – Ranjivost
- **O** – ocjena pojedinačnog elementa ranjivosti
- **n** – broj elemenata

Uzimajući u obzir odabrane ocjene za svaki element ranjivosti daje se primjer izračunavanja ranjivosti:

$$R = \frac{3 + 2 + 4 + 5 + 2}{5} = 3,2$$

Za utvrđenu vrijednost ranjivosti određuje se kategorija ranjivosti u sljedećoj tabeli:

Tabela 7.1.: Kriteriji za određivanje kategorije ranjivosti

Kategorija	Ranjivost		Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	kvalitativno	kvantitativno	
1	Vrlo niska	1,00 – 1,80	
2	Niska	1,81 – 2,60	
3	Umjerena	2,61 – 3,40	X
4	Visoka	3,41 – 4,20	
5	Vrlo visoka	4,21 – 5,00	

Određivanje kategorije vjerovatnoće i učestalosti

Određuje se pet kategorija vjerovatnoće i učestalosti u odnosu na kvalitativno i kvantitativno iskazane vrijednosti vjerovatnoće i učestalosti za svaku prirodnu ili drugu nesreću na određenom geografskom području u skladu sa kriterijima iskazanim u sljedećoj tabeli:

Tabela broj 8: Kriterij za određivanje kategorije vjerovatnoće i učestalosti

Kategorija	Vjerovatnoća i učestalost			Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Vjerovatnoća (kvantitativno)	Učestalost (kvantitativno)	
1	zanemarljiva	manja od 1%	jedan štetni događaj u 100 godina i rjeđe,	
2	mala	od 1 do 5 %	jedan štetni događaj u 20 do 100 godina,	
3	srednja	od 6 do 50 %	jedan štetni događaj u 2 do 20 godina,	
4	velika	od 51 do 98 %,	kao jedan događaj u 1 do 2 godine	
5	izuzetno velika	veća od 98 %	jedan štetni događaj godišnje ili češće	

Na osnovu podataka za identifikaciju opasnosti evidentiranih u Tabeli broj 3 - primjer za poplave i Tabeli broj 5 ovih tehničkih smjernica, određuje se kategorija vjerovatnoće i učestalosti pojave prirodne ili druge nesreće (od 1 do 5 - od zanemarljive do izuzetno velike) i to za najvjerovatniji i najgori mogući scenarij.

Za opasnosti za koje ne postoje pouzdani historijski/statistički podaci ili se radi o rijetkim odnosno novim opasnostima, kategorija vjerovatnoće i učestalosti određuje se na osnovu stručne procjene. Procjena se provodi odgovorom na tri pitanja koja se odnose na postojanje naučnih i stručnih dokaza o mogućnosti nastanka opasnosti, evidentirane slične događaje ili uslove za njihov nastanak te trendove koji mogu povećati vjerovatnoću pojave. Na osnovu broja potvrdnih odgovora određuje se kategorija vjerovatnoće od 1 do 5, pri čemu se koristi ista tabela za određivanje kategorije vjerovatnoće i učestalosti kao i za opasnosti za koje postoje historijski podaci.

Tabela broj 8.1: Pitanja za određivanje vjerovatnoće i učestalosti za nove ili rijetke opasnosti

Red. Br.	Pitanje	Odgovor (DA/NE)
1.	Je li ova opasnost ili slična opasnost već zabilježena na području za koje se izrađuje Procjena ugroženosti ili u usporedivim područjima?	
2.	Postoje li službene procjene ili upozorenja nadležnih institucija da je pojava ove opasnosti moguća na području?	
3.	Na osnovu raspoloživih podataka, lokalnih iskustava i mišljenja nadležnih institucija da li postoji realna mogućnost pojave ove opasnosti u narednom planskom razdoblju?	

Na osnovu broja odgovora DA određuje se kategorija vjerovatnoće i učestalosti. Pri čemu 0 DA → 1 kategorija, 1 DA → 2 kategorija, 2 DA → 3 kategorija i 3 DA → 4 kategorija. Kategorija 5 ne može se odrediti isključivo na temelju odgovora na pitanja, nego samo kada postoje pouzdani historijski podaci ili službene procjene nadležnih institucija da je pojava opasnosti gotovo sigurna.

Određivanje veličine (težine) posljedica

Na osnovu podataka evidentiranih u Tabeli broj 5 ovih tehničkih smjernica za najvjerovatniji mogući scenarij²⁷ utvrđuje se pet kategorija posljedica (od zanemarljive do izuzetno velike) za područje Federacije BiH te za područje kantona, općina i grada u odnosu na kvalitativno i kvantitativno iskazane vrijednosti posljedica na život i zdravlje ljudi, privredu, okoliš i društvenu stabilnost i politiku primjenom kriterija kako slijedi.

Pri određivanju konačne kategorije posljedica za svaku od navedenih kategorija posljedica uzimaju se u obzir utvrđene kategorije izloženosti i ranjivosti kao i procjenjeni utjecaj kaskadnih učinaka i domino efekta, ako su isti identifikovani u Tabeli broj 5. (sekundarne opasnosti, slični događaji, ostali faktori). Njihov utjecaj procjenjuje se za posljedice po život i zdravlje ljudi, privredu, okoliš te društvenu stabilnost i politiku.

²⁷ Na isti način određuje se veličina (težina) posljedica i za „najgori mogući scenarij“.

a) Kategorije posljedica za područje Federacije BiH

Kriteriji za određivanje kategorije posljedica kod izrade Procjene ugroženosti za područje Federaciji BiH iskazani su u tabelama br. 9, 10, 11.1, 11.2 i 12 ovih tehničkih smjernica:

Tabela broj 9: Kriterij za određivanje kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi

Kategorija	Posljedice po život i zdravlje ljudi u Federaciji BiH		Odabрати kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno	
1	zanemarljive	< 50	
2	male	od 50 do 200	
3	srednje	od 201 do 500	
4	velike	od 501 do 1500	
5	izuzetno velike	> 1500	

Tabela broj 10: Kriterij za određivanje kategorije posljedica po privredu

Kategorija	Posljedice po privredu u Federaciji BiH		Odabрати kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno	
1	zanemarljive	iznos šteta prelazi 1 % budžeta Federacije BiH	
2	male	iznos šteta prelazi 3 % budžeta FBiH	
3	srednje	iznos šteta prelazi 5 % budžeta FBiH	
4	velike	iznos šteta prelazi 10 % budžeta FBiH	
5	izuzetno velike	iznos šteta prelazi 15 % budžeta FBiH	

Da bi se odredila kategorije posljedica po društvenu stabilnost i politiku potrebno je prvo odrediti kategorije posljedica po:

- kritičnu infrastrukturu - na osnovu Tabele broj 11.1
- objekte i prostore iz člana 13. stav (3) Metodologije - na osnovu Tabele broj 11.2

Tabela broj 11.1: Kriterij za određivanje posljedica po kritičnu infrastrukturu

Kategorija	Posljedice po kritičnu infrastrukturu u Federaciji BiH		Odabрати kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno	
1	zanemarljive	iznos šteta manji od 1 % budžeta FBiH	
2	male	iznos šteta od 1 do 3 % budžeta FBiH	
3	srednje	iznos šteta od 3 do 5 % budžeta FBiH	X
4	velike	iznos šteta od 5 do 10 % budžeta FBiH	
5	izuzetno velike	iznos šteta prelazi 10 % budžeta FBiH	

Tabela broj 11.2: Kriterij za određivanje posljedica po **objekte i prostore**

Kategorija	Posljedice po objekte i prostore u Federaciji BiH		Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno	
1	zanemarljive	iznos šteta manji od 1 % budžeta FBiH	
2	male	iznos šteta od 1 do 3 % budžeta FBiH	X
3	srednje	iznos šteta od 3 do 5 % budžeta FBiH	
4	velike	iznos šteta od 5 do 10 % budžeta FBiH	
5	izuzetno velike	iznos šteta prelazi 10 % budžeta FBiH	

Ukoliko je određeno da je kategorija posljedica na kritičnoj infrastrukturi kategorija 3 – srednje, a na objektima i prostorima iz člana 13. stav (3) Metodologije kategorija 2 - male), u tom slučaju ukupna **kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku** je kategorija 3 – srednje, jer se uzima veća kategorija (veće posljedice).

Tabela broj 12: Kriterij za određivanje kategorije posljedica po **okoliš**

Kategorija	Posljedice po okoliš					Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno				
		Zaštićena područja	Vodotoci	Poljoprivredno zemljište	Šume	
1	zanemarljive	<1 % površine, bez trajnih posljedica	<1 % duljine ili površine, bez pogoršanja ekološkog stanja	<1 % površine, bez trajne degradacije	<1 % površine, bez trajnog oštećenja	
2	male	1–5 % površine, prirodni oporavak do 1 godine	1–5 % duljine, privremeno pogoršanje kvalitete vode	1–5 % površine, sanacija moguća tijekom jedne vegetacije	1–5 % površine, prirodna obnova moguća	
3	srednje	5 - 15 % površine ili djelomično narušena staništa	5 - 15 % duljine, potrebno provođenje mjera sanacije	5 - 15 % površine, potrebna rekultivacija	5 - 15 % površine, potrebna obnova sastojina	
4	velike	15 - 30 % površine ili značajno narušena zaštićena staništa	15 - 30 % duljine, dugotrajna degradacija vodotoka	15 - 30 % površine, dugotrajno smanjena proizvodna sposobnost	15 - 30 % površine, dugotrajna degradacija šumskog ekosustava	X
5	izuzetno velike	> 30 % površine ili trajni gubitak prirodnih vrijednosti	> 30 % duljine ili trajno narušeno ekološko stanje	> 30 % površine ili trajni gubitak proizvodne funkcije	> 30 % površine ili trajni gubitak šumskog ekosustava	

Pri određivanju kategorije posljedica na okoliš potrebno je prvo odrediti kategoriju posljedica za svaku komponentu okoliša zasebno, a konačna kategorija posljedica na okoliš jednaka je najvišoj utvrđenoj kategoriji.

Na primjer, zaštićena područja = kategorija 2, vodotoci = kategorija 4, poljoprivredno zemljište = kategorija 3, šume = kategorija 1, dakle kategorija posljedica na okoliš za navedeni scenarij je 4.

b) Kategorije posljedica za područje kantona, općine i grada

Kriteriji za određivanje kategorije posljedica na području kantona, općine i grada iskazani su u tabelama br. 13.1, 13.2, 13.3, 14, 15.1, 15.2 i 12. ovih tehničkih smjernica.

Tabela broj 13.1: Kriterij za određivanje kategorije posljedica **po život i zdravlje ljudi** na područjima **do 10.000 stanovnika**

Kategorija	Posljedice po život i zdravlje ljudi		Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno	
1	zanemarljive	do 1	
2	male	od 1 do 10	
3	srednje	od 11 do 50	
4	velike	od 51 do 100	
5	izuzetno velike	više od 100	

Tabela broj 13.2: Kriterij za određivanje kategorije posljedica **po život i zdravlje ljudi** na područjima **od 10.000 do 50.000 stanovnika**

Kategorija	Posljedice po život i zdravlje ljudi		Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno	
1	zanemarljive	od 1 do 3	
2	male	od 4 do 20	
3	srednje	od 21 do 100	
4	velike	od 101 do 200	
5	izuzetno velike	više od 200	

Tabela broj 13.3: Kriterij za određivanje kategorije posljedica **po život i zdravlje ljudi** na područjima **preko 50.000 stanovnika**

Kategorija	Posljedice po život i zdravlje ljudi		Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno	
1	zanemarljive	od 3 do 5	
2	male	od 6 do 30	
3	srednje	od 31 do 150	
4	velike	od 151 do 300	
5	izuzetno velike	više od 300	

Tabela broj 14: Kriterij za određivanje kategorije posljedica po **privredu**

Kategorija	Posljedice po privredu u kantonima, općinama i gradu		Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno	
1	zanemarljive	iznos šteta od 0,5 do 1 % budžeta kantona, općine i grada	
2	male	iznos šteta od 1 do 5 % budžeta kantona, općine i grada	
3	srednje	iznos šteta od 5 do 15 % budžeta kantona, općine i grada	
4	velike	iznos šteta od 15 do 25 % budžeta kantona, općine i grada	
5	izuzetno velike	iznos šteta više od 25 % budžeta kantona, općine i grada	

Da bi se odredila kategorije posljedica po društvenu stabilnost i politiku u kantonima, općinama i gradu potrebno je prvo odrediti kategorije posljedica po:

- kritičnoj infrastrukturi - na osnovu Tabele 15.1.
- objektima i prostorima iz člana 13. stav (3) Metodologije - na osnovu Tabele 15.2.

Tabela broj 15.1.: Kriterij za određivanje kategorije posljedica po **kritičnu infrastrukturu**

Kategorija	Posljedice po kritičnu infrastrukturu u kantonima, općinama i gradu		Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno	
1	zanemarljive	iznos šteta od 0,5 do 1 % budžeta kantona, općine i grada	
2	male	iznos šteta od 1 do 5 % budžeta kantona, općine i grada	
3	srednje	iznos šteta od 5 do 15 % budžeta kantona, općine i grada	X
4	velike	iznos šteta od 15 do 25 % budžeta kantona, općine i grada	
5	izuzetno velike	iznos šteta više od 25 % budžeta kantona, općine i grada	

Tabela 15.2.: Kriterij za određivanje posljedica po **objekte i prostore**

Kategorija	Posljedice po objekte i prostore u kantonima, općinama i gradu		Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno	
1	zanemarljive	iznos šteta od 0,5 do 1 % budžeta kantona, općine i grada	
2	male	iznos šteta od 1 do 5 % budžeta kantona, općine i grada	X
3	srednje	iznos šteta od 5 do 15 % budžeta kantona, općine i grada	
4	velike	iznos šteta od 15 do 25 % budžeta kantona, općine i grada	
5	izuzetno velike	iznos šteta više od 25 % budžeta kantona, općine i grada	

Ukoliko je određeno da je kategorija posljedica na kritičnoj infrastrukturi kategorija 3 – srednje, a na objektima iz člana 13. stav (3) Metodologije kategorija 2 - mala, u tom

slučaju ukupna **kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku** je kategorija 3 – srednja, jer se uzima veća kategorija (veće posljedice).

Kriteriji za određivanje kategorije posljedica po okoliš kod izrade Procjene ugroženosti za područje kanton, općinu i grad iskazani su u Tabeli broj 12 ovih tehničkih smjernica.

Analiza kapaciteta suprotstavljanja

Analiza kapaciteta zajednice da se suprotstavi prirodnoj ili drugoj nesreći podrazumjeva analizu izgrađenosti i razvijenosti sistema zaštite i spašavanja za provođenje mjera u fazi preventivne zaštite, fazi spašavanja i fazi otklanjanja posljedica, što se odnosi na opasnosti utvrđene u listi rizika.

U tom cilju za svaki scenarij ključne opasnosti sa Liste rizika, a na osnovu postojećih planskih dokumenta, izvještaja o vježbama/intervencijama, popisa opreme, baze podataka, finansijskih planova analizira se kapacitet:

- a) preventivne i operativne pripravnosti,
- b) sposobnosti odgovora na prirodnu ili drugu nesreću.

a) Analiza kapaciteta preventivne i operativne pripravnosti zajednice podrazumjeva određivanje kategorija preventivne i operativne pripravnosti na pogođenom području (od vrlo niske do vrlo visoke) i to:

KATEGORIJA (1 - 4)	Kategorija 4	Kategorija 3	Kategorija 2	Kategorija 1
Kvalitativno	Vrlo niska pripravnost	Niska pripravnost	Visoka pripravnost	Vrlo visoka pripravnost
Kvantitativno	3,51 – 4,00	2,51 – 3,50	1,51 – 2,50	1,00 – 1,50

Prilikom analize kapaciteta preventivne i operativne pripravnosti ocjenjuju se elementi u odnosu na scenarij odnosno, koristi se analiza izloženosti, ranjivosti i procijenjenih posljedica scenarija kako bi se utvrdilo jesu li postojeće preventivne mjere i razina pripravnosti primjerene identificiranim rizicima. Rezultati analize izloženosti i ranjivosti služe kao stručna osnova za ocjenjivanje elemenata preventivne i operativne pripravnosti u odnosu na potrebe koje proizlaze iz scenarija.

Elementi za analizu kapaciteta preventivne i operativne pripravnosti su:

1. **Normativna uređenost i planska dokumenata iz oblasti zaštite i spašavanja** – analiza i ocjena stanja se vrši na osnovu izgrađenosti/usvojenosti i stepena implementacije zakonske regulative i planskih dokumenta (program razvoja, procjena ugroženosti, plan zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća) i ostalih dokumenata od značaja za smanjenje rizika od prirodnih ili drugih nesreća na području za koje se izrađuje procjena ugroženosti.
2. **Sistem ranog upozoravanja i saradnja sa susjednim općinama, gradovima, kantonima, entitetom, državom)** - analiza i ocjena stanja se vrši kroz procjenu stepena razvijenosti i funkcionalnosti sistema ranog upozoravanja, razmjene

informacija i njihovog korištenja za podizanje pripravnosti sistema kroz pripreme za provođenje mjera i aktivnosti u svrhu smanjivanja posljedica neposrednih i nastupajućih opasnosti.

3. **Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih kategorija stanovništva, organa odgovornih za rukovođenje akcijama zaštite i spašavanja** - analiza i ocjena stanja se vrši kroz procjenu pripravnosti sistema zaštite i spašavanja na temelju stanja svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih kategorija stanovništva, upravljačkih i odgovornih tijela u sistemu zaštite i spašavanja o identificiranim opasnostima, odnosno rizicima od prirodnih ili drugih nesreća i optimalnom postupanju u provođenju obaveza iz njihovih nadležnosti kako bi se umanjile posljedice na ljude i materijalna dobra.
4. **Prostorno planiranje, plansko korištenje zemljišta, prostorni i urbanistički planovi, strategije razvoja** - analiza i ocjena stanja se vrši kroz ocjena stanja u oblasti prostornog planiranja i građenja i planskog korištenja zemljišta kao bitnog resursa, analizu utjecaja provođenja legalizacije bespravno izgrađenih građevina na sigurnost zajednice, primjenu posebnih građevinskih preventivnih mjera/standarda, zahtjeva i posebnih uslova u projektnoj dokumentaciji te u postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola.
5. **Fiskalna situacija i njene perspektive** – analiza i ocjena stanja se vrši kroz procjenu pripravnosti sistema zaštite i spašavanja na temelju ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive posebno za prenamjenu dijela sredstava koja se koriste za reagovanje / odgovor na prirodnu ili drugu nesreću za potrebe financiranja provođenja preventivnih mjera.
6. **Baza podataka** – analiza i ocjena stanja se vrši na osnovu uspostavljenih baza podataka i korištenje GIS-a od strane nadležnih organa civilne zaštite, kao i drugih izvora i baza podataka (službena statistika, dokumenti i studije, naučna istraživanja i sl.) od značaja za sistem zaštite i spašavanja.

Tabela broj 16: Kriteriji za određivanje kategorije preventivne i operativne pripravnosti

Element procjene	Vrlo niska pripravnost	Niska pripravnost	Visoka pripravnost	Vrlo visoka pripravnost
	4	3	2	1
Normativna uređenost i planska dokumenata iz oblasti zaštite i spašavanja	Dokumenti ne postoje ili nisu usvojeni	Dokumenti djelomično izrađeni ili zastarjeli	Većina dokumenata izrađena, manja odstupanja	Svi dokumenti izrađeni, usvojeni i redovno ažurirani
Sistem ranog upozoravanja i saradnja sa susjednim općinama, gradovima, kantonima, entitetom, državom)	Sustav ne postoji ili nije funkcionalan	Ograničen sustav i povremena suradnja	Sustav uglavnom funkcionalan	Potpuno funkcionalan sustav, redovna razmjena podataka
Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih kategorija stanovništva, organa odgovornih za rukovođenje akcijama zaštite i spašavanja	Ne provode se edukacije, vrlo niska svijest	Ograničena edukacija i svijest	Povremene edukacije i dobra informiranost	Redovne edukacije i vježbe, visoka informiranost
Prostorno planiranje, plansko korištenje zemljišta, prostorni i	Rizici se ne uzimaju u obzir	Nedovoljno uvažavanje rizika u planiranju	Rizici djelomično integrirani	Rizici potpuno integrirani u planske dokumente

urbanistički planovi, strategije razvoja				
Fiskalna situacija i njene perspektive	Nema planiranih sredstava	Ograničena sredstva	Uglavnom osigurana sredstva	Osigurana sredstva za prevenciju i odgovor
Baze podataka	Nisu uspostavljene baze podataka, ne koriste se GIS sustavi, odnosno raspoloživi podaci su nepotpuni, zastarjeli ili se ne koriste u planskim dokumentima i upravljanju intervencijama.	Postoje pojedinačne baze podataka ili djelomično uspostavljen GIS, ali podaci nisu cjeloviti, redovito ažurirani ili se ograničeno koriste u planskim dokumentima.	Uspostavljena većina potrebnih baza podataka i GIS sustav. Podaci su uglavnom ažurni i koriste se u planskim dokumentima, ali postoje manji nedostaci u njihovoj potpunosti, ažurnosti.	Uspostavljene i ažurirane sve ključne baze podataka, korištenje GISa. Podaci se koriste za izradu planskih dokumenata i donošenju odluka, upravljanju intervencijama.

Za svaki element ocjene primjenom Tabele broj 16 određuje se kategorija što se evidentira u Tabeli broj 16.1 kako slijedi:

Tabela 16.1: Određivanje kategorije preventivne i operativne pripravnosti

KATEGORIJA PREVENTIVNE I OPERATIVNE PRIPRAVNOSTI		Vrlo niska pripravnost 4	Niska pripravnost 3	Visoka pripravnost 2	Vrlo visoka pripravnost 1
1.	Normativna uređenost i planska dokumenata iz oblasti zaštite i spašavanja				
2.	Sistemi ranog upozoravanja i saradnja sa susjednim općinama, gradovima, kantonima, entitetom, državom		3		
3.	Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih kategorija stanovništva, stručno - operativnih organa odgovornih za rukovođenje akcijama zaštite i spašavanja		3		
4.	Prostorno planiranje, plansko korištenje zemljišta, prostorni i urbanistički planovi, strategije razvoja	4			
5.	Fiskalna situacija i njene perspektive		3		
6.	Baza podataka		3		
Preventivna i operativna pripravnost - ZBIRNO		4	12		
Srednja vrijednost (Zbir podijeliti sa šest – broj pitanja):		2,66			

Radi utvrđivanja kategorija preventivne i operativne pripravnosti, popunom Tabele broj 16.1 izračunava se aritmetička sredina svih elemenata.

Uzimajući u obzir izabrane ocjene, date za primjer kategorija preventivne i operativne pripravnosti je 2.66 - niska pripravnost.

- b) **Analiza kapaciteta sposobnosti odgovora na prirodnu ili drugu nesreću** podrazumjeva određivanje kategorije sposobnosti odgovora na pogođenom području (od vrlo niske do vrlo visoke) i to:

KATEGORIJA (1-4)	Kategorija 4	Kategorija 3	Kategorija 2	Kategorija 1
Kvalitativno	Vrlo niska sposobnost odgovora	Niska sposobnost odgovora	Visoka sposobnost odgovora	Vrlo visoka sposobnost odgovora
Kvantitativno	3,51 – 4,00	2,51 – 3,50	1,51 – 2,50	1,00 – 1,50

Prilikom analize kapaciteta sposobnosti polazi se od procijenjenih posljedica scenarija, koje proizlaze iz analize izloženosti i ranjivosti. Kapaciteti se ocjenjuju prema tome mogu li odgovoriti na potrebe koje proizlaze iz konkretnog scenarija, a ne samo prema njihovom formalnom stanju razvijenosti.

Elementi za analizu kapaciteta sposobnosti odgovora na prirodnu ili drugu nesreću u odnosu na potrebe koje proizlaze iz scenarija:

- Kapacitet operativno - stručnih organa nadležnih za rukovođenje akcijama zaštite i spašavanja** - analiza i ocjena stanja se vrši na osnovu podataka o formiranju, popunjenosti i opremljenosti štaba civilne zaštite, kao i njegove osposobljenosti / uvježbanosti za rukovođenje akcijama zaštite i spašavanja, uključujući i krizno komuniciranje.
- Sposobnost operativnih snaga zaštite i spašavanja** (službe zaštite i spašavanja, jedinice civilne zaštite opšte i specijalizirane namjene, povjerenici civilne zaštite, vatrogasne jedinice, kao i drugih subjekta u sistemu zaštite i spašavanja - policija, službe hitne medicinske pomoći, gorske službe spašavanja i dr.) – analiza i ocjena stanja se vrši na osnovu podataka o formiranju, popunjenosti i opremljenosti operativnih snaga u sistemu zaštite i spašavanja, kao i njihove osposobljenosti/ uvježbanosti za provođenje mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara na pogođenom području.
- Stanje mobilnosti, komunikacijskih i operativnih kapaciteta u sistemu zaštite i spašavanja** (štab civilne zaštite, operativni centar civilne zaštite, operativne snage zaštite i spašavanja) – analiza i ocjena stanja se vrši na osnovu procjene stanja mobilnosti i komunikacijskih kapaciteta i transportne potpore.

Osposobljenost se procjenjuje na osnovu podataka o završenim obukama za izvršavanje zakonskih obaveza u sistemu zaštite i spašavanja te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.

Uvježbanost se procjenjuje na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi zaštite i spašavanja/civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.

Tabela broj 17: Kriteriji za određivanje kategorije sposobnosti odgovora

Element procjene		Vrlo niska sposobnost odgovora	Niska sposobnost odgovora	Visoka sposobnost odgovora	Vrlo visoka sposobnost odgovora
		4	3	2	1
1.	Kapacitet operativno - stručnih organa nadležnih za rukovođenje akcijama zaštite i spašavanje	Popunjenost < 50 %, nedovoljna oprema, bez vježbi	Popunjenost 50 – 70 %, oprema djelomično dostupna, rijetke vježbe	Popunjenost 70 - 90 %, opremljenost	Popunjenost > 90 %, opremljenost > 90 %, redovne vježbe najmanje 1 godišnje
2.	Sposobnost operativnih snaga zaštite i spašavanja	Formirane i popunjene > 90%, raspoloživa sva ključna oprema, vrijeme odziva < 30 min	Popunjenost 70 - 90 %, manji nedostaci opreme, odziv 30 - 60 min	Popunjenost 50 - 70 %, značajni nedostaci opreme, odziv 1 - 2 sata	Popunjenost < 50 %, ozbiljan nedostatak opreme, odziv > 2 sata
3.	Stanje mobilnosti, komunikacijskih i operativnih kapaciteta u sistemu zaštite i spašavanja	Rezervni komunikacijski sustavi, vozila i logistika potpuno funkcionalni	Manji nedostaci, sustav uglavnom funkcionalan	Ograničena komunikacija ili mobilnost tijekom nesreće	Komunikacija i mobilnost ozbiljno ugrožene

Za svaki element ocjene primjenom Tabele broj 17. određuje se kategorija sposobnosti odgovora što se evidentira u Tabeli broj 17.1. kako slijedi:

Tabela broj 17.1: Određivanje kategorije sposobnosti odgovora

KATEGORIJA SPOSOBNOSTI ODGOVORA NA PRIRODNU ILI DRUGU NESREĆU		Vrlo niska sposobnost odgovora	Niska sposobnost odgovora	Visoka sposobnost odgovora	Vrlo visoka sposobnost odgovora
		4	3	2	1
1.	Kapacitet operativno - stručnih organa nadležnih za rukovođenje akcijama zaštite i spašavanje	4			
2.	Sposobnost operativnih snaga zaštite i spašavanja	4			
3.	Stanje mobilnosti, komunikacijskih i operativnih kapaciteta u sistemu zaštite i spašavanja		3		
Sposobnost odgovora - ZBIRNO		8	3		
Srednja vrijednost (Zbir podijeliti sa tri – broj pitanja):		3,66			

Radi utvrđivanja kategorija sposobnosti odgovora, popunom Tabele broj 17.1. izračunava se aritmetička sredina svih elemenata.

Uzimajući u obzir izabrane ocjene, date za primjer kategorija sposobnosti odgovora je 3,66 – vrlo niska sposobnost odgovora

Na osnovu tabela br. 16.1 i 17.1 ovih tehničkih smjernica, odnosno utvrđene kategorije preventivne i operativne pripravnosti i sposobnosti odgovora utvrđuje se **ukupna kategorija kapaciteta suprostavljajanja** i iskazuje tabelarno pomoću Tabele broj 18.

Tabela broj 18: Određivanje ukupne kategorije kapaciteta suprotstavljanja

KATEGORIJA KAPACITETA SUPROTSTAVLJANJA		Vrlo niski kapacitet suprotstavljanja	Niski kapacitet suprotstavljanja	Visoki kapacitet suprotstavljanja	Vrlo visoki kapacitet suprotstavljanja
		4	3	2	1
1.	Preventivna i operativna pripravnost - srednja vrijednost		2,66		
2.	Sposobnost odgovora – srednja vrijednost	3,66			
SVEUKUPNO²⁸:		3,16			

Rezultati dobijeni analizom rizika daju ulazne podatke za:

- Provođenje aktivnosti u fazi evaluacije rizika (Faza 3) sa ciljem utvrđivanja nivoa rizika za određenu prirodnu ili drugu opasnost sa liste rizika,
- Odlučivanje o tretmanu rizika u završnom dijelu Procjene ugroženosti tj. kako će se rizik za određenu opasnost sa Liste rizika tretirati u budućnosti u cilju smanjenja rizika od te opasnosti.

II.3. Faza evaluacije rizika

Faza evaluacije rizika (u daljem tekstu: **Faza 3**), ima za cilj razvrstavanje nivoa rizika u tri razreda (prihvatljivi, umjereni i neprihvatljivi).

Navedeno razvrstavanje nivoa rizika u tri razreda predstavlja osnov za odabir preventivnih mjera za tretman rizika, odnosno vodi prema utvrđivanju politike upravljanja rizicima od prirodnih i drugih opasnosti za područje za koje se izrađuje Procjena ugroženosti.

Evaluacija rizika podrazumijeva upoređivanje rezultata analize rizika za određenu prirodnu ili drugu opasnost (koja uzrokuje prirodnu ili drugu nesreću), sa kriterijumima iz Tabele broj 20 ovih tehničkih smjernica, kako bi se izvršilo razvrstavanje nivoa rizika u tri razreda (prihvatljivi, umjereni i neprihvatljivi).

Cilj je utvrditi da li zajednica potencijalne posljedice rizika (veličina gubitaka i šteta) na ljude i materijalna dobra može tolerisati ili ne.

Posljedice rizika su negativni uticaji / efekti prirodne ili druge nesreće izraženi u pogledu posljedica na život i zdravlje ljudi, na privredu, na okoliš i na društvenu stabilnost i politiku, a iskazuju se kroz određivanje veličine gubitaka i šteta u skladu sa kriterijima rizika.

Kriteriji rizika su referentni uslovi u odnosu na koje se negativni uticaji / efekti prirodne ili druge nesreće procjenjuju, što se vrši u skladu sa općim kriterijima iz člana 27. Metodologije.

Za prikaz rezultata analize i evaluacije rizika koriste se sljedeći alati:

²⁸ izračunati srednju vrijednost.

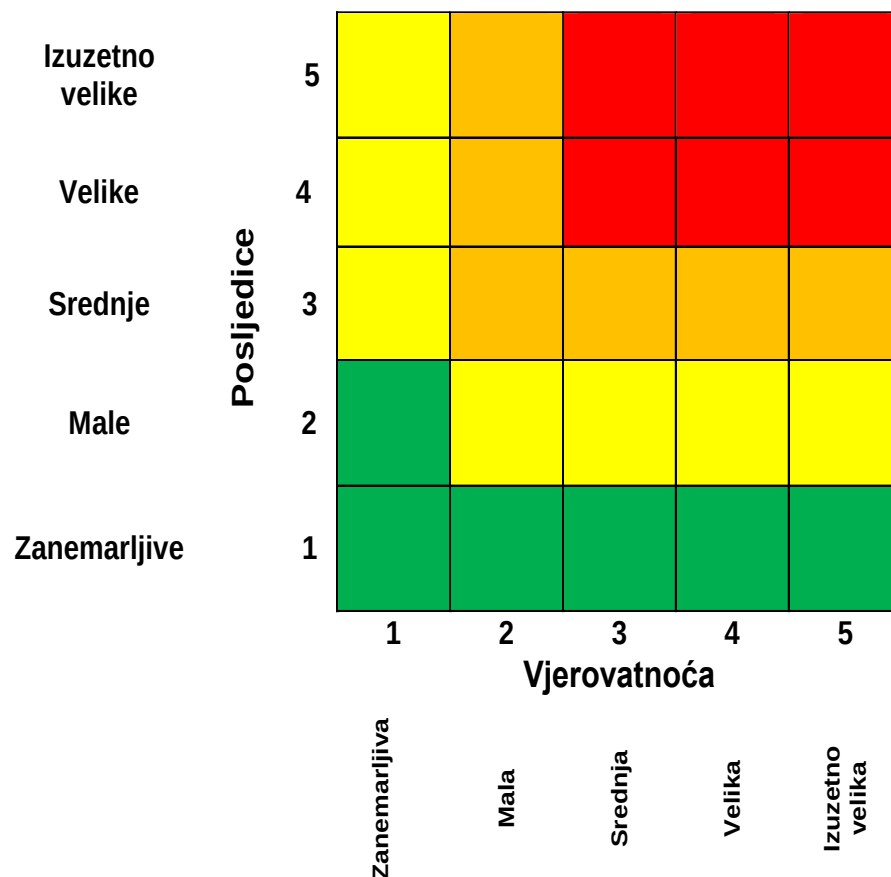
1. Matrica rizika
2. Karta rizika

Izrada matrice rizika

Matrica rizika je alat pomoću kojeg se povezuju utvrđene vrijednosti vjerovatnoće i posljedica rizika za određenu opasnost, kako bi se vizuelno prikazala njihova međusobna povezanost u cilju određivanja nivoa rizika.

Matrica rizika sastoji se od dvije ose svaka sa pet vrijednosti što u konačnici daje matricu od dvadeset i pet polja (Slika broj 3).

Na vertikalnoj osi iskazuje se veličina posljedica, a na horizontalnoj osi vjerojatnoća pojave neželjenog događaja.



Slika broj 3: Izgled matrice rizika

Matrice rizika se zbog lakšeg pregleda izrađuju po sljedećim kriterijima: život i zdravlje ljudi, privreda, okoliš i društvenu stabilnost i politiku, a na temelju dvije vrste scenarija rizika (najvjerovatniji mogući scenarij i najgori mogući scenarij).

Matrice rizika se zbog lakšeg pregleda rezultata analize rizika izrađuju kao:

- 1) Matrica jednostavnog rizika (odvojeno za svaki od navedenih kriterija: život i zdravlje ljudi, privreda, okoliš, društvena stabilnost i politika),
- 2) Matrica ukupnog rizika za jednu prirodnu ili drugu opasnost,
- 3) Zajedničke matrice rizika za usporedni prikaz rizika za sve ključne opasnosti.

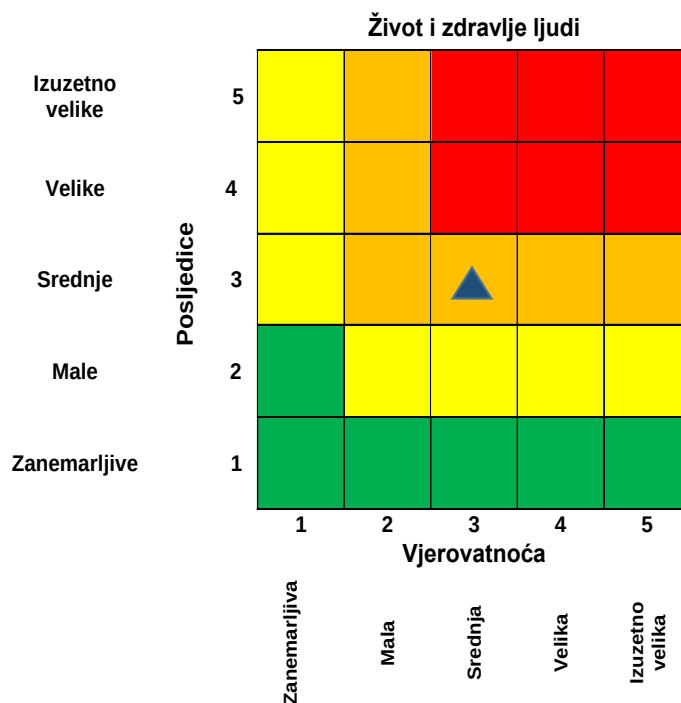
Matrica jednostavnog rizika

Na temelju podataka iz tabela br. 8 do 15.2 za najvjerojatniji mogući scenarij, potrebno je izraditi četiri matrice jednostavnog rizika po sljedećim kriterijima: život i zdravlje ljudi, privreda, okoliš i društvena stabilnost i politika, pri čemu se kao simbol koristi **trougao**.

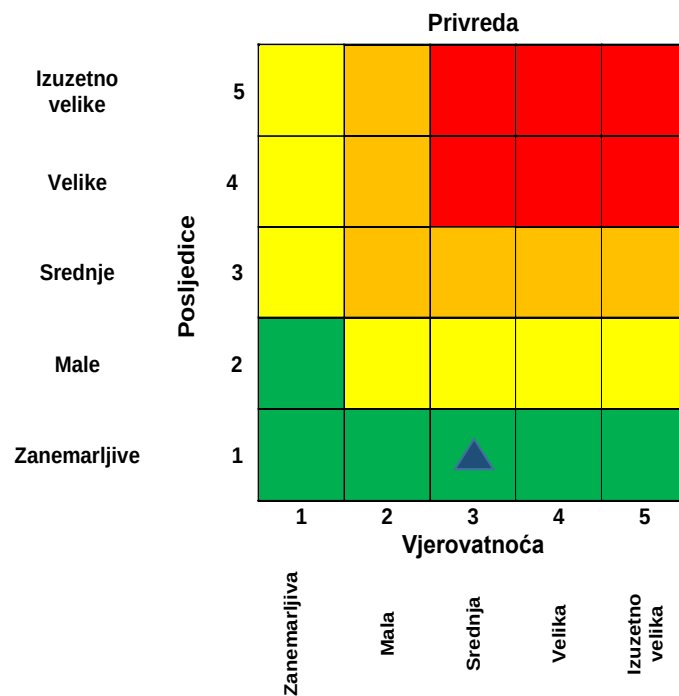
Pored toga, na temelju podataka iz tabela br. 8 do 15.2 ovih tehničkih smjernica za najgori mogući scenarij potrebno je izraditi: četiri matrice jednostavnog rizika po navedenim kriterijima, pri čemu se kao simbol koristi **krug**.

Prema navedenom, za jednu prirodnu ili drugu opasnost za koju se radi procjena rizika, potrebno je uraditi ukupno osam matrica jednostavnog rizika (2 x 4 matrice rizika). Nakon toga, dobijene matrice jednostavnog rizika se kombinuju u Matricu ukupnog rizika.

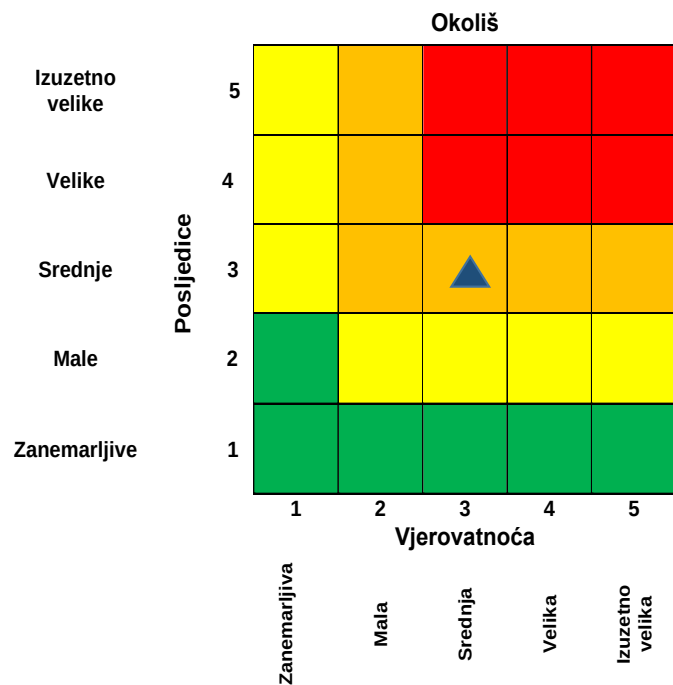
Izgled matrica jednostavnog rizika za **najvjerojatniji mogući scenarij**:



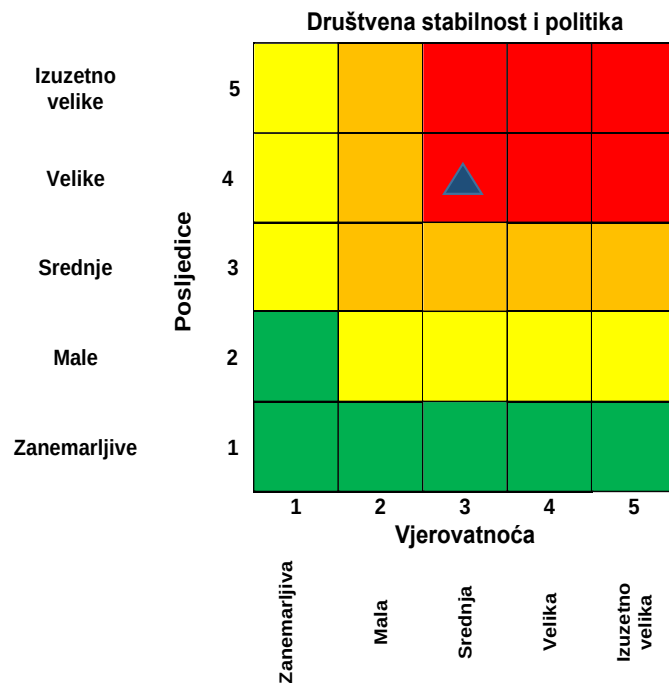
Slika broj 4.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij život i zdravlje ljudi



Slika broj 5.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij privreda

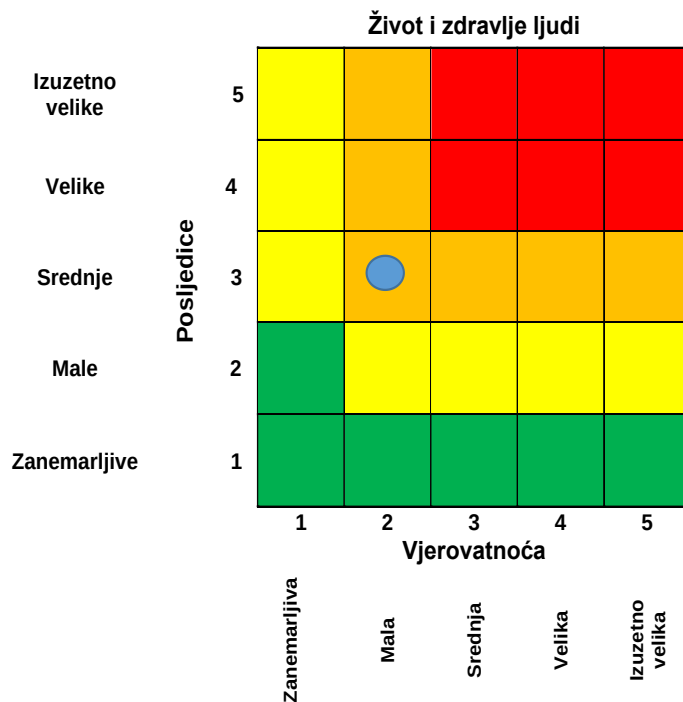


Slika broj 6.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij okoliša

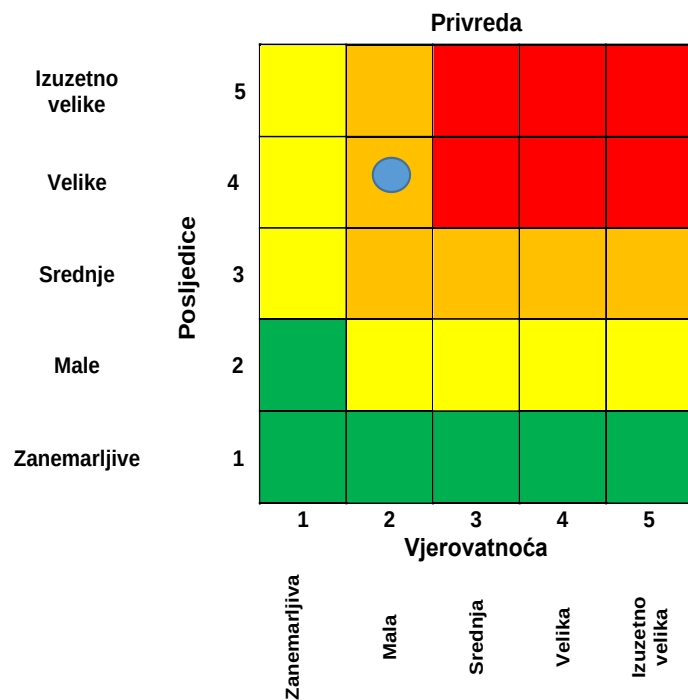


Slika broj 7.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij društvena stabilnost i politika

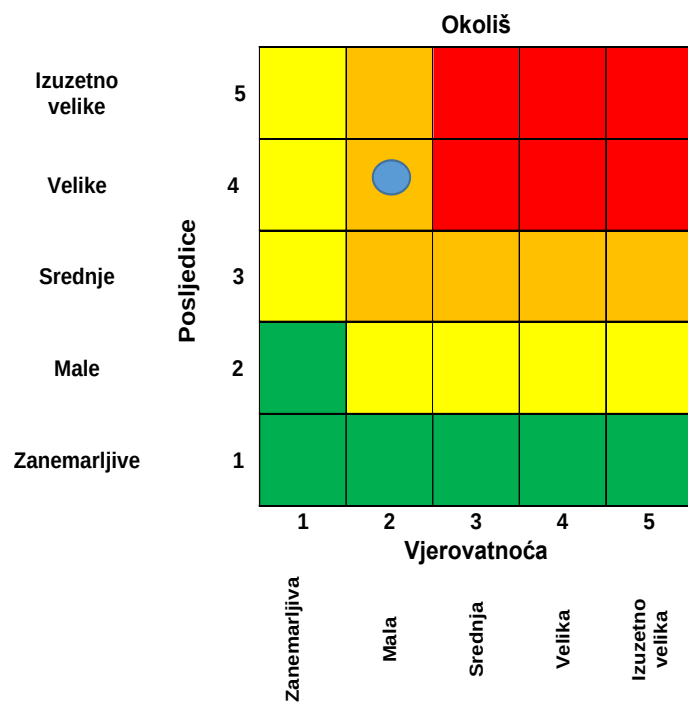
Izgled matrica jednostavnog rizika za **najgori mogući scenarij:**



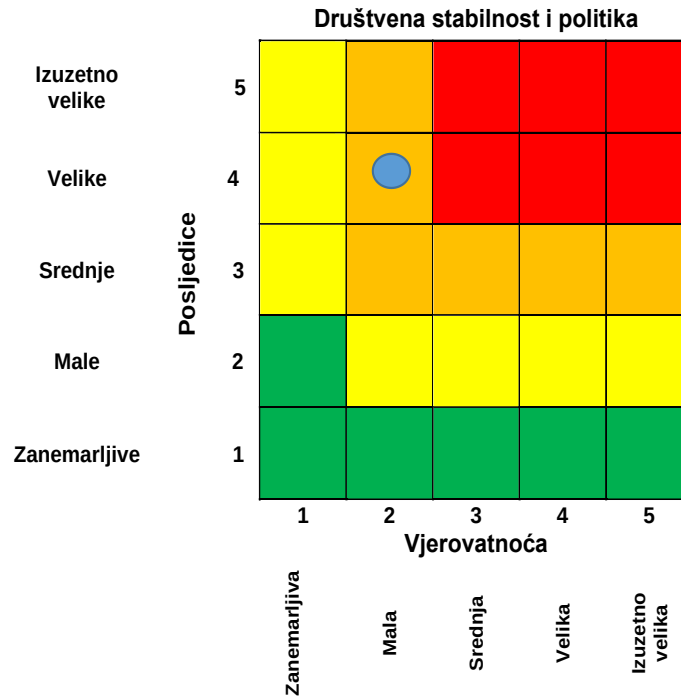
Slika broj 8.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij život i zdravlje ljudi



Slika broj 9.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij privreda



Slika broj 10.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij okoliš



Slika broj 11.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij društvena stabilnost i politika

Matrica ukupnog rizika

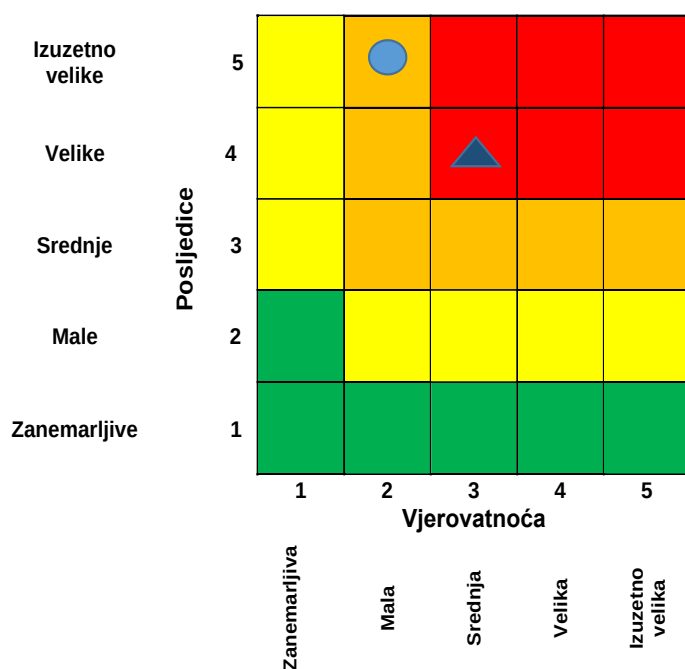
Za svaki scenarij potrebno je izraditi četiri matrice, po jedna za svaku društvenu vrijednost, iz koje će se izvesti peta matrica - Matrica ukupnog rizika.

Na osnovu matrica jednostavnog rizika izrađuje se Matrica ukupnog rizika na kojoj će biti prikazan najvjerovatniji mogući scenarij i najgori mogući scenarij jedne opasnosti.

Kako bi se izradila Matrica ukupnog rizika za oba scenarija za određenu opasnost potrebno je odrediti ukupnu kategoriju posljedica za svaki scenarij, što se radi na način da se od svih kategorija posljedica (po život i zdravlje ljudi, po privredu, po okoliš i po društvenu stabilnost i politiku) izračunava aritmetička sredina. Na isti način odredi se ukupna kategorija posljedica i za najgori mogući scenarij

Primjer: Na osnovu utvrđenih kategorija posljedica i vjerovatnoće za oba scenarija koji su u ovim tehničkim smjernicama korištene kao primjeri, možemo reći da je za:

1. najvjerovatniji mogući scenarij ukupna kategorija posljedica 3, a kategorija vjerovatnoće 3,
2. najgori mogući scenarij ukupna kategorija posljedica 4, a kategorija vjerovatnoće 2.



Slika broj 12.: Matrica ukupnog rizika za oba scenarija

Određivanje nivoa rizika

Nivo rizika određuje se na Matrici ukupnog rizika i Tabele broj 19, u kojoj su za svaki nivo rizika (od 1 do 4) dodjeljene određene kvalitativne i kvantitativne vrijednosti koje se uzimaju kao kriterij za određivanje nivoa rizika. Dvadeset i pet polja u matrici rizika dijeli se u **četiri grupe** i označava sa četiri boje (zelena, žuta, narandžasta i crvena) za potrebe prikazivanja nivoa rizika na način kako je to prikazano u Tabeli broj 19 ovih tehničkih smjernica.

Tabela broj 19: Nivoi rizika i boje za označavanje nivoa rizika

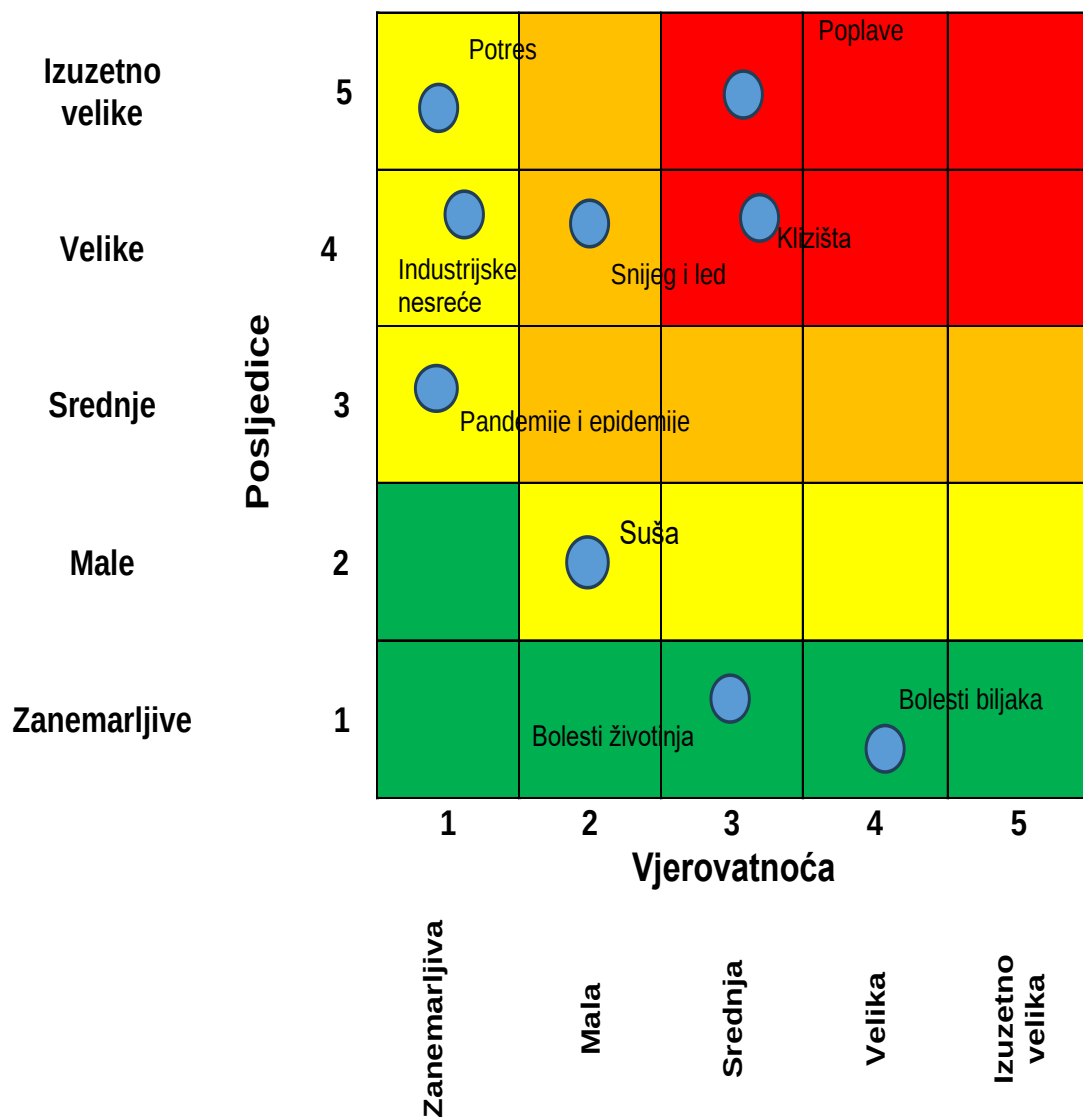
Nivo rizika		Opis nivoa rizika	Boja za označavanje nivoa rizika	Odabrati nivo rizika (označiti oznakom „X“)
1	Mali	podrazumijeva zanemarljivi nivo posljedica rizika	Zelena	
2	Srednji	podrazumijeva umjereni nivo posljedica rizika	Žuta	
3	Veliki	podrazumijeva ozbiljni nivo posljedica rizika	Narandžasta	X
4	Izuzetno veliki	podrazumijeva katastrofalni nivo posljedica rizika	Crvena	

Potrebno je utvrditi nivo rizika za najvjerojatniji mogući i najgori mogući scenarij na osnovu boje polja u kojem je ucrtan simbol kruga i trokuta, a utvrđeni nivo rizika veće vrijednosti predstavlja i ukupni nivo rizika za tu opasnost jer se uzima veći nivo rizika. Boju polja u koji je ucrtan simbol (kruga/trokuta) u matrici ukupnog rizika poistovjećuje se sa bojom u Tabeli broj 20 koja ujedno i predstavlja nivo rizika.

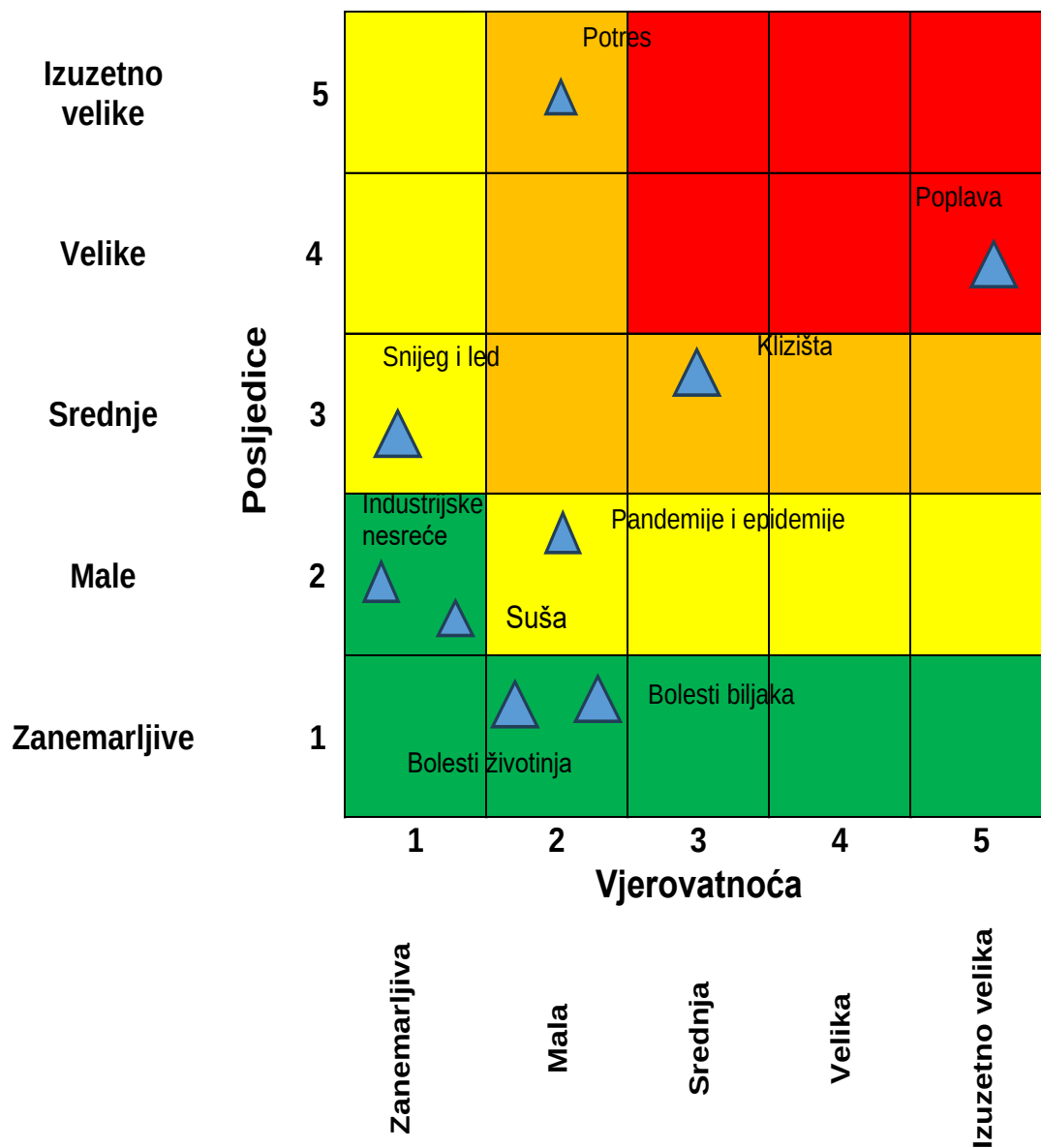
Zajedničke matrica rizika

Nakon što se izrade matrice za jednostavne rizike i Matrica ukupnog rizika za svaku opasnost (poplave, klizišta, ...) prilikom izrade Procjene ugroženosti na određenom geografskom području, pristupa se izradi Zajedničke matrice rizika sa uspoređenim rizicima za najvjerojatniji mogući i najgori mogući scenarij.

Zajednička matrica rizika je usporedni prikaz rezultata analize rizika koje su iskazane na matrici ukupnog rizika za svaku vrstu opasnosti u cilju vizuelnog pregleda dobijenih rezultata za sve rizike na određenom geografskom području (Slika broj 13 i 14).



Slika broj 13.: Izgled zajedničke matrice rizika za najgori mogući scenarij



Slika broj 14.: Izgled zajedničke matrice rizika za najvjerojatniji mogući scenarij

Evaluacija rizika

Evaluacija rizika je uspoređivanje rezultata za nivo rizika s unaprijed određenim kriterijima za prihvatljivost rizika i razmatranje o važnosti / uticaju pojedinih rizika u cilju razvrstavanja rizika u tri razreda i to:

1. Prihvatljivi,
2. Umjereni,
3. Neprihvatljivi.

Razvrstavanje utvrđenih nivoa rizika u tri razreda kvalitativno vrši se primjenom Tabele broj 20 ovih tehničkih smjernica u kojoj je za svaki razred dodijeljena određena kvalitativna vrijednost koja se uzima kao kriterij za prihvatljivost rizika.

Tabela broj 20: Kriterij za određivanje prihvatljivosti rizika

Nivo rizika (kvalitativno)	Razredi rizika	Opis kriterija	Odabрати razred rizika (označiti oznakom „X“)
Mali	Prihvatljiv	Rizik za koji uz uobičajene preventivne mjere koje se planiraju i provode u sistemu zaštite i spašavanja, nije potrebno planiranje i provođenje dodatnih preventivnih mjera.	
Srednji	Umjereni	Rizik umjerenih posljedica, koji se kao takav može prihvatiti uz uobičajene preventivne mjere koje se planiraju i provode u sistemu zaštite i spašavanja. Dodatne preventivne mjere mogu se planirati i provoditi osim ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi znatno premašuju dobit.	
Veliki	Umjereni	Rizik koji se može prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja nivoa tog rizika uveliko premašuju korist, odnosno dobit zajednice.	X
	Neprihvatljiv	Rizik koji se ne može prihvatiti (osim u izuzetnim situacijama) i zahtjeva planiranje i provođenje dodatnih preventivnih mjera u cilju smanjenja nivoa rizika.	
Izuzetno veliki	Neprihvatljiv	Rizik koji se ne može prihvatiti (osim u izuzetnim situacijama) i zahtjeva planiranje i provođenje dodatnih preventivnih mjera u cilju smanjenja nivoa rizika.	

Razvrstavanje nivoa rizika u određene razred zasniva se na principu određivanja odnosa u kojem se nivo rizika stavlja na jednu stranu, a trud, novac i vrijeme uloženi u smanjenje nivoa rizika na drugu.

Ukoliko se pokaže da je veliki nesrazmjer između nivoa rizika i uloženog truda, novca i vremena u cilju smanjivanja nivoa rizika, možemo reći da smanjenje nivoa rizika je malo u odnosu na uloženi trud, tada kažemo da takve preventivne mjere nisu praktične, odnosno potrebno je dokazati da bi troškovi smanjenja rizika bili nesrazmjerni u odnosu na dobit.

Na primjer, ako se ustanovi da je preventivna mjera skupa ili će trebati vremena da se postavi, pri odlučivanju se mora uzeti u obzir i činjenica da za rizik neprihvatljivog razreda sigurno bi bilo razumno uložiti veliku količinu napora kako bismo ga kontrolirali.

Dakle krajnji rezultat evaluacije rizika je prepoznavanje preventivnih mjera koje će smanjiti nivo rizika.

Sve opasnosti s liste rizika, za koje se procjenjivao rizik predstavljaju opasnost za određeno geografsko područje i potrebno je smanjivati nivo tih rizika.

Ova kategorizacija nije isključiva i ne navodi rizike u koje nije potrebno ulagati, već navodi prioritete za smanjenje nivoa rizika proizašlog iz procesa procjenjivanja rizika.

Karte rizika

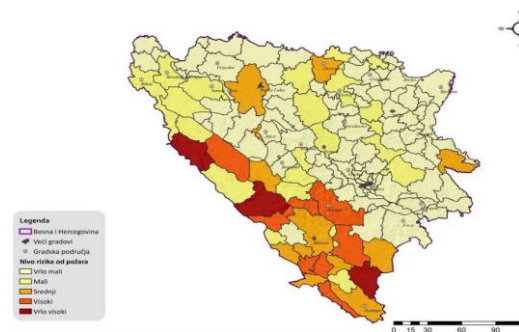
Karte rizika daju prostorni pregled mogućih posljedica i nivoa rizika za određenu prirodnu i drugu opasnost za potrebe odlučivanja o aktivnostima i mjerama za smanjenje rizika, te informiranja zainteresirane javnosti.

Za prikaz nivoa rizika, koriste se sljedeće topografske karte kao i mogućnost digitalnih - pregledno topografskih karata (DPTK):

- nivo Federacije BiH: PTK 1:300 000 ili PTK 1:500 000
- nivo kantona: PTK 1:300 000
- nivo jedinice lokalne samouprave: TK 1:50 000 ili TK 1:100 000,

Boje kojima se prikazuje nivo rizika na kartama rizika **moraju biti identične** bojama za označavanje nivoa rizika iz tabele broj 20.

Primjer Karte rizika od požara u Bosni i Hercegovini²⁹ prikazana je na slici broj 15.



Slika broj 15.: Karta rizika od požara

²⁹ Izvor: Internet

Napomena:

Općinama i gradovima se za aktivnosti u fazi analize rizika preporučuje korištenje web platforme DRAS³⁰ <https://drasinfo.org> / koju je razvio UNDP u BiH i koji već koriste najugroženije općine / gradovi u BiH na području oba entiteta.

DRAS je baziran na novim tehnologijama i predstavlja online platformu koja pruža ažurne, naučne informacije donosiocima odluka i građanima o izloženosti poplavama, klizištima, potresima i minski sumnjivim površinama.

Svi nivoi vlasti za određene opasnosti mogu da koriste karte TK 1:25 000 i TK 1:50 000 radi detaljnijeg prikazivanja svih komponenti rizika (opasnosti, izloženost, ranjivost, kapaciteti suprotstavljanja i nivoi rizika):

- a) zone rasprostiranja rizika,
- b) prostorni raspored ljudi i materijalnih dobra,
- c) izvori rizika - objekti koji mogu da izazovu rizik i domino efekat,
- d) položaj susjednog entiteta sa kritičnom infrastrukturom,
- e) objekti za zaštitu i spašavanje,
- f) raspored operativnih snaga civilne zaštite itd.

Za rad i označavanje sadržaja na kartama potrebno je koristiti opće prihvaćene i propisima određene topografske i druge znakove (državni koordinatni sistem).

Pored topografskih karata, radi prikazivanja specifičnih sadržaja, mogu se koristiti i tematske karte, koje se nalaze u upotrebi specijalizovanih organizacija (hidrometeorološke, seizmičke i sl).

III - ZAVRŠNI DIO

Tretman rizika

Tretman rizika provodi se u cilju razmatranja i utvrđivanja odgovarajućih preventivnih mjera za smanjenje rizika i mjere za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja za svaku od prirodnih ili drugih opasnosti za koju se utvrdi da može izazvati prirodne ili druge nesreće čije posljedice su neprihvatljive za određenu zajednicu.

Vrste mjera za smanjenje rizika utvrđene su čl. 36. i 37. Metodologije, a najbolje rezultate u praksi ostvaruju se kombinovanjem primjene preventivnih strukturalnih i nestrukturalnih mjera.

Preventivne mjere za smanjenje nivoa rizika mogu biti usmjerene na jednu ili više komponenti rizika i obuhvataju mjere za smanjenje: vjerovatnoće, posljedica, izloženosti, ranjivosti, kao i mjere za otklanjanje uzroka izloženosti i ranjivosti.

Mjere za smanjenje ranjivosti obuhvataju aktivnosti kojima se povećava otpornost ljudi, zajednice, objekata, infrastrukture, okoliša i institucija na djelovanje prirodnih i drugih opasnosti.

³⁰ Disaster Risk Analysis System

Mjere za otklanjanje ili smanjenje uzroka ranjivosti obuhvataju aktivnosti kojima se uklanjaju ili umanjuju osnovni fizički, društveni, ekonomski, institucionalni, prostorno-planski i okolišni faktori koji doprinose nastanku ili povećanju ranjivosti. Takve mjere mogu uključivati unapređenje propisa i standarda gradnje, plansko upravljanje prostorom, smanjenje siromaštva, informisanosti stanovništva, jačanje institucionalnih kapaciteta, unapređenje upravljanja kritičnom infrastrukturom, zaštitu okoliša i druge aktivnosti kojima se dugoročno smanjuju uzroci povećane ranjivosti.

Primjena STAPLEE alata (prikazan u Tabeli broj 22) preporučuje se za ocjenu mogućnosti izbora i primjene određenih preventivnih mjera za smanjenje nivoa rizika.

Naziv alata STAPLEE potiče od početnih slova riječi tj. kriterija na engleskom jeziku STAPLEE alat uzima u obzir sljedeće kriterije:

1. Socijalni (engl. **S**ocial),
2. Tehnički (engl. **T**echnical),
3. Administrativni (engl. **A**ddministrative),
4. Politički (engl. **P**olitical),
5. Zakonodavni (engl. **L**egislative),
6. Ekonomski (engl. **E**conomic) i
7. Ekološki (engl. **E**nvironmental).

Na osnovu analize odgovora po kriterijima navedenim u kolonama od 2 do 8 Tabele broj 21 procjenjuje se analiza troškova i dobiti (koristi) u odnosu na svaku od predloženih preventivnih mjera koje su predmet razmatranja (npr. strukturalna mjera broj 1 npr. izgradnja nasipa,.....).

Tabela broj 21: STAPLEE alat za izbor preventivnih mjera za smanjenje nivoa rizika

STAPLEE kriteriji	S (Socijalni/			T (Tehn.)	A (Adm.)	P (Politički/	L (Zako.)	E (Ekonomski)	E (Ekološki)								
Prijedlog pitanja u cilju odlučivanja o izboru mogućih prioritetnih strukturalnih i/ili nestrukturalnih mjera za smanjenje nivoa rizika (npr. od poplava)	Da li će zajednica prihvatiti mjeru / projekat?																
	Da li će mjera / projekat imati uticaj na stanovništvo?																
	Da li će biti podržan od javnosti?																
	Da li će mjera / projekat biti tehnički izvodljiv i učinkovit?																
	Da li će smanjiti gubitke / štete dugoročno?																
Postoji li ljudstvo za izradu projektne dokumentacije?																	
Postoji li ljudstvo za provedbu i kontrolu?																	
Da li će i mjera/projekat imati podršku lokalnih političara / donositelja odluka?																	
Da li će lokalni lider biti podržan od javnosti?																	
Da li je mjera / projekat u sukobu sa postojećim propisima?																	
Da li se mogu obezbijediti potrebne dozvole?																	
Da li je mjera / projekat ekonomski isplativ?																	
Da li se može osigurati finansiranje iz budžeta ili drugih izvora?																	
Da li se može osigurati dugoročno finansiranje održavanja?																	
Da li će mjera / projekat imati uticaj na zagađenje zemljišta i vode?																	
Da li je mjera / projekat usklađena sa ekološkim ciljevima zajednice?																	
Da li će mjera / projekat osigurati poštivanje propisa iz oblasti zaštite okoliša?																	
1	2			3	4	5	6	7	8								
Strukturalna mjera broj 1 (izgradnja nasipa)																	
Strukturalna mjera broj 2 (sistem ranog upozor.)																	
Nestrukturalna mjera broj 1 (edukacija stanovništva)																	
Nestrukturalna mjera broj 2 (kampanja podizanja svijesti stanovništva)																	

Pojašnjenje za primjenu STAPLEE alata:

STAPLEE alat primjenjuje se na način da se u kolonu 1 Tabele broj 22 unesu prijedlozi za više preventivnih mjera uključujući i strukturalne i nestrukturalne mjere, čijom primjenom bi se moglo uticati na smanjenje rizika za određenu prirodnu ili drugu opasnost, koji je ocjenjen kao neprihvatljivi rizik.

Za svaku predloženu preventivnu mjeru provodi se analiza troškova i dobiti na način da se razmatraju odgovori na ponuđena pitanja sa aspekta socijalnih, tehničkih, administrativnih, političkih, zakonodavnih, ekonomskih i ekoloških kriterija.

Donošenje konačne odluke o izboru jedne ili više preventivnih mjera, zavisi od broja potvrdnih odgovora u odnosu na negativne odgovore, kao i mogućnost osiguravanja finansijskih sredstava za realizaciju određene mjere / projekta).

Ponuđena pitanja u cilju dobijanja adekvatnih odgovora, mogu se odgovarajuće korigovati u STAPLEE tabeli / alatu od strane nosilaca izrade procjene rizika u saradnji sa nadležnim organom civilne zaštite.

Na navedeni način mogu se razmatrati i preventivne mjere za smanjenje umjerenih i prihvatljivih rizika i izvršiti njihov odabir.

Zaključci o preventivnim mjerama i mjerama za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja

Utvrđene vrste preventivnih mjera (strukturalne, nestrukturalne ili kombinacija tih mjera) za tretman rizika na određenom geografskom području, kao i mjere za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja (za preventivnu i operativna pripravnost i sposobnosti odgovora) sadržane su u zaključcima koje je potrebno iskazati putem Tabele broj 22:

Tabela broj 22: Zaključci o preventivnim mjerama i mjerama za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja

Grupa opasnosti	Naziv opasnosti	Zaključci			
		Preventivne mjere		Jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja	
		Strukturalne mjere	Nestruktur. mjere	Mjere za razvoj preventivne i operativne pripravnosti	Mjere za razvoj sposobnosti odgovora
1	2	3	4	5	6

Plan aktivnosti za tretman rizika

Na osnovu zaključaka o preventivnim mjerama i mjerama za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja izrađuje se Plan aktivnosti za tretman rizika (neprihvatljivih, kao i za umjerene i prihvatljive rizike po potrebi) koji sadrži tabele br. 23.1 i 23.2 ovih tehničkih smjernica.

Tabela broj 23.1: Plan aktivnosti za tretman rizika – preventivne mjere

Opasnost		Preventivne mjere za smanjenje rizika			Realizacija mjera				Finansijska sredstva (KM)		Rok za izvještavanje o realizaciji mjera
Grupa	Naziv	Strukturalne	Nestrukturalne	Kombinovane	Nosilac aktivnosti	Saradnik u realizaciji	Rok	Komponenta rizika na koju mjera djeluje ³¹	Okvirno iznos	Izvor financiranja	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Tabela broj 23.2: Plan aktivnosti za tretman rizika – mjere za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja

Opasnost		Mjere za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja		Realizacija mjera			Finansijska sredstva (KM)		Rok za izvještavanje o realizaciji mjera
Grupa	Naziv	Preventivna i operativna pripravnost	Sposobnost odgovora	Nosilac aktivnosti	Saradnik u realizaciji	Rok	Okvirno iznos	Izvor financiranja	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nadležni organ civilne zaštite na osnovu Plana aktivnosti za tretman rizika (tabele br. 23.1 i 23.2) utvrđuje i predlaže programe i projekte prilikom izrade Programa razvoja zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća općine/grada, kantona i Federacije BiH ili pripreme akata na osnovu kojih će se odobriti sredstva i realizovati odgovarajuće preventivne mjere i mjere za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja za neprihvatljive rizike.

³¹ Vjerovatnoća, posljedice, izloženost, ranjivost, uzrok izloženosti, uzrok ranjivosti, kombinovano

Nepouzdanost procjene rizika (određivanje kategorije nepouzdanosti)

Stručna radna grupa određuje kategoriju nepouzdanosti izrađene procjene rizika samo - ocjenjivanjem dva kriterija: nepouzdanosti kvalitete podataka i nepouzdanosti stručne procjene, a na osnovu vlastitih saznanja o dostupnim podacima i stručnosti. Svaki kriterij ocjenjuje se ocjenom od 1 do 4 a prema kriterijima koji se nalaze u tabelama br. 24 i 25 ovih tehničkih smjernica. Za konačni nivo nepouzdanosti procjene rizika od dvije utvrđene kategorije nepouzdanosti uzima ona koja ima veću vrijednost.

Tabela broj 24: Kriteriji za određivanje kategorije nepouzdanosti izrađene procjene rizika – **kvalitet podataka**

Kategorija nepouzdanosti		Kriterij	Odabрати kategoriju (označiti oznakom „X“)
1	Niska	Podaci su pouzdani, provjereni, relevantni i dovoljno potpuni za procjenu.	
2	Srednja	Podaci su uglavnom pouzdani, ali postoje manja ograničenja u kvaliteti, potpunosti ili ažurnosti.	
3	Visoka	Podaci su djelomično nepouzđani ili nedovoljni, zbog čega se dio procjene mora temeljiti na pretpostavkama ili dodatnoj interpretaciji.	
4	Vrlo visoka	Nedostaju ključni podaci ili su postojeći podaci nepouzđani, zastarjeli ili nedovoljno provjerljivi.	

Tabela broj 25: Kriteriji za određivanje kategorije nepouzdanosti izrađene procjene rizika – **stručna procjena**

Kategorija nepouzdanosti		Kriterij	Odabрати kategoriju (označiti oznakom „X“)
1	Niska	Stručna procjena ima malu ulogu; zaključak je izravno utemeljen na dostupnim podacima, mjerenjima ili provjerenim metodama.	
2	Srednja	Stručna procjena koristi se za tumačenje i dopunu podataka, ali bitno ne određuje rezultat.	
3	Visoka	Stručna procjena značajno utječe na rezultat zbog ograničenih podataka ili potrebe za pretpostavkama.	
4	Vrlo visoka	Rezultat se pretežno temelji na stručnoj procjeni, procjenama i pretpostavkama zbog nedostatka pouzdanih podataka ili mogućnosti modeliranja.	

Plan aktivnosti za monitoring rizika

Nosioci izrade procjene rizika utvrđuje sadržaj Plana aktivnosti za monitoring rizika kojim se obuhvataju parametri koji su korišteni za izradu procjene rizika, a koje je potrebno pratiti nakon donošenja procjene rizika, rokovi, nosioci aktivnosti za praćenje parametara i drugi potrebni podaci od značaja za praćenje stanja i ocjene rizika, preispitivanje utvrđenog nivoa rizika i izvještavanje o nastalim promjenama u cilju obavješćavanja nadležnog organa civilne zaštite i interesorne radne grupe o potrebi ažuriranja procjene rizika.

Procjena višestrukih opasnosti (multi-hazarda)

Višestruke opasnosti (multi - hazardi) predstavlja kombinaciju dvije ili više prirodnih ili drugih opasnosti, ukoliko:

- a) se dešavaju u isto vrijeme ili u kratkom vremensko slijedu,
- b) su međusobno povezane (jedna opasnost može pokrenuti ili pojačati drugu, ili više opasnosti može biti uzrokovano istim pokretnim događajem),
- c) mogu uticati na iste izložene elemente, čak i kadane ne postoji vremenska podudarnost njihova nastanka.

U okviru procjene višestrukih opasnosti mogu se identifikovati i kaskadni efekti i domino efekti, koji mogu dovesti do povećavaukupnih posljedica ili stvaranja novih opasnosti.

Ako u procesu procjene rizika nosioc izrade procjene rizika utvrdi da između dvije ili više opasnosti postoji međusobna povezanost koja može dovesti do povećanja ukupnog rizika, odnosno do značajnog povećanja posljedica usljed njihovog istovremenog ili uzastopnog djelovanja, Interresorna radna grupa razmatra potrebu izrade scenarij višestrukog rizika.

Pri tomu Interresorna radna grupa uzima u obzir:

- mogućnost međusobnog djelovanja,
- uticaj kaskadnog ili domino efekta na sve kategorije posljedica,
- uticaj efekata na planirane mjera za tretman rizika,

Ukoliko odluči da je potrebno izraditi scenarij višestrukog rizika Interresorna radna grupa određuje:

Naziv scenarija višestrukog rizika	Npr. Potres i poplave na području
Nosioci izrade procjene višestrukog rizika:	Npr. nadležni organ za oblast seizmologije, nadležni organ za oblast prostornog uređenja i građenja, nadležni organ za oblast vodoprivrede, nadležni organ za oblast okoliša
Koordinator:	
Radna grupa:	1. 2.

Na osnovu procjene rizika od višestrukih opasnosti utvrđuju se prioritetne mjere za tretmana takvog rizika, odnosno potrebni resursi u cilju smanjenja rizika.

Zbirni pregled nivoa rizika sa zaključcima o mjerama za smanjenje rizika

Utvrđeni nivo rizika, kao i zaključci koji su rezultat izrađenih procjena rizika za različite vrste opasnosti sa Liste rizika, objedinjuju se u zbirni pregled nivoa rizika sa zaključcima o preventivnim mjerama i mjerama za jačanje i razvoj kapaciteta suprostavljanja po svim opasnostima sa liste rizika, što se iskazuje popunjavanjem Tabele broj 26.

Svaki nosilac izrade procjene rizika iz svog djelokruga rada dostavlja interresorne radnoj grupi popunjenu Tabelu broj 24 koja u suradnji s nadležnim organom civilne zaštite Zbirni pregled utvrđenih nivoa i razreda rizika sa zaključcima.

Tabela broj 26: Zbirni pregled utvrđenih nivoa i razreda rizika, zaključci o preventivnim mjerama po opasnostima i kategorija nepouzdanosti

Opasnost		Nivo rizika				Razred			Zbirni zaključci po opasnostima				Kategorija nepouzdanosti		
Grupa	Naziv	Mali	Srednji	Veliki	Izuzetno veliki	Prihvatljivi	Umjereni	Neprihvatljivi	Preventivne mjere		Mjere za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja		Niska	Srednja	Visoka
									Strukturalne mjere	Nestrukturalne mjere	Preventivna i operativna pripravnost	Sposobnost odgovora			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Nosioci izrade procjene rizika, koordinatori i stručne radne grupe

Svaki nosilac izrade procjene rizika iz svog djelokruga rada dostavlja interresorne radnoj grupi popunjenu Tabelu broj 27 ovih tehničkih smjernica kojom se iskazuje sastav stručne radne grupe.

Tabela broj 27: Nosilac izrade procjene rizika, koordinator i sastav stručne radne grupe

NOSILAC IZRADE PROCJENE RIZIKA (naziv organa uprave):					
KOORDINATOR:		Ime i prezime	Zanimanje	Pozicija /poslovi koje obavlja	Svojeručni potpis
ČLANOVI STRUČNE RADNE GRUPE	Naziv organa uprave, ustanove, institucije, pravnog lica	Ime i prezime	Zanimanje	Pozicija /poslovi koje obavlja	Svojeručni potpis

Zbirni pregled kategorija kapaciteta suprotstavljanja za sve opasnosti

Nadležni organ civilne zaštite popunjava Tabelu broj 28 i dostavlja je Interresornoj radnoj grupi.

Tabela broj 28.: Zbirni pregled kategorija kapaciteta suprotstavljanja za sve opasnosti

R/b	Opasnost	KATEGORIJA KAPACITETA SUPROTSTAVLJANJA	Vrlo niski kapacitet suprotstavljanja 4	Niski kapacitet suprotstavljanja 3	Visoki kapacitet suprotstavljanja 2	Vrlo visoki kapacitet suprotstavljanja 1
1	Poplava	Preventivna i operativna pripravnost - srednja vrijednost				
		Sposobnost odgovora – srednja vrijednost				
2.	Klizišta	Preventivna i operativna pripravnost - srednja vrijednost				
		Sposobnost odgovora – srednja vrijednost				
3.	...					
4.	SVEUKUPNO³²:					

Zbirni pregled učesnika izrade Procjene ugroženosti po opasnostima

Interresorna radna grupa u saradnji sa nadležnim organom civilne zaštite na osnovu navedene tabele broj 27 koju dostavlja svaki od nosilaca izrade procjene rizika, izrađuje zbirni pregled učesnika izrade Procjene ugroženosti, što se iskazuje putem Tabele broj 29.

Tabela broj 29.: Zbirni pregled učesnika izrade Procjene ugroženosti po opasnostima

OPASNOST	Zbirni pregled učesnika izrade Procjene ugroženosti po opasnostima					
POPLAVA	NOSILAC IZRADE PROCJENE RIZIKA (naziv organa uprave):					
	KOORDINATOR	Ime i prezime		Zanimanje	Pozicija /poslovi koje obavlja	Svojeručni potpis
	ČLANOVI STRUČNE RADNE GRUPE	Naziv organa uprave, ustanove, institucije, pravnog lica	Ime i prezime	Zanimanje	Pozicija /poslovi koje obavlja	Svojeručni potpis

³² izračunati srednju vrijednost.

KLIZIŠTE	KOORDINATOR	Ime i prezime		Zanimanje	Pozicija /poslovi koje obavlja	Svojeručni potpis
	ČLANOVI STRUČNE RADNE GRUPE	Naziv organa uprave, ustanove, institucije, pravnog lica	Ime i prezime	Zanimanje	Pozicija /poslovi koje obavlja	Svojeručni potpis
...						

Prilog Procjene ugroženosti

U skladu sa članom 41. Metodologije, prilog Procjen eugroženosti sadrži sljedeće:

1. Listu rizika -Tabela broj 1 Metodologije,
2. Karte opasnosti iz člana 22. Metodologije,
3. Matrice jednostavnog rizika i Matrice ukupnog rizika za svaku opasnost,
4. Zajedničke matrica rizika,
5. Karte rizika po opasnostima iz člana 33. Metodologije,
6. Plan aktivnosti za tretman rizika iz člana 38. Metodologije,
7. Zbirni pregled utvrđenih nivoa i razreda rizika, zaključci o preventivnim mjerama poopasnostima i kategorija nepouzdanosti (Tabela broj 26 tehničkih smjernica),
8. Zbirni pregled kategorija kapaciteta suprotstavljanja za sve opasnosti (Tabela broj 28 tehničkih smjernica),
9. Zbirni pregled učesnika izrade Procjene ugroženosti po opasnostima (Tabela broj 29 tehničkih smjernica),
10. Druga dokumenta po potrebi.

Navedeni Prilog izrađuje interesorna radna grupa u saradnji sa nadležnim organom civilne zaštite

❖ PROCJENA UGROŽENOSTI ZA OBJEKTE I PROSTORE ORGANA UPRAVE, PRIVREDNIH DRUŠTAVA I PRAVNIH LICA

IV – OPĆI DIO

Organ uprave, privredno društvo i pravno lice ((u daljem tekstu: Pravno lice) izrađuje Opći dio Procjene ugroženosti, u skladu sa odedbama člana 48. Metodologije, na analogan način kako je to opisano u poglavlju II – OPĆI DIO ovih tehničkih smjernica

U Općem dijelu treba navesti opće podatke o objektu i prostorima koje u svom radu koristi ili čiji je vlasnik pravno lice primjenom tabela br. 30. do 37. ovih tehničkih smjernica.

Tabela broj 30: Opći podaci za objekte i prostore

R.br.	Vrsta podataka		Podaci
1.	Naziv		
2.	Matični broj		
3.	Šifra djelatnosti		
4.	Adresa sjedišta		
5.	Telefon		
6.	E-mail		
7.	Web stranica		
8.	Rukovodilac /odgovorno lice	Ime i prezime	
9.		Kontakt telefon	
10.		e-mail	

Tabela broj 31: Namjena i kapacitet objekta i prostora

R.br.	Vrsta podataka	
1.	Namjena objekta	
2.	Godina izgradnje	
3.	Broj etaža	
4.	Površina objekta (m ²)	
5.	broj zaposlenih	
6.	Prosječan dnevni broj korisnika objekta ³³	
7.	Posebne karakteristike objekta	

Tabela broj 32: Saglasnosti i rješenja na objekte i prostore

R.br.	Saglasnosti i rješenja na objekat	Broj akta	Datum izdavanja	Izdavač	Važi do
1.	Zaštita od požara				
2.	Zaštita okoliša				
3.	Zaštita na radu				
4.	Upotrebna dozvola				
5.	Ostalo				

³³ Zaposlenici i osobe koje privremeno borave u objektu

Tabela broj 33: Karakteristike okruženja (do 1.000 m od granice objekta)

R.br.	Naziv objekta	
1.	Industrijski objekat	
2.	Benzinska pumpa	
3.	Skladište opasnih materija	
4.	Rijeka/vodotok	
5.	Trafostanica	
6.	Ostalo	

Tabela broj 34: Naseljenost okruženja, gustina stanovanja, ranjivi objekti (do 1.000 m od granice objekta)

R.br.	Naziv objekta	Opis
1.	Stambeni objekti	
2.	Vrtići	
3.	Osnovne škole	
4.	Srednje škole	
5.	Fakulteti	
6.	Domovi za starije osobe	
7.	Zdravstvene ustanove	
8.	Vjerski objekti	
9.	Tržni centri	
10.	Ostali objekti sa većom koncentracijom ljudi	
11.	Gustina naseljenosti područja ³⁴	

Tabela broj 35: Struktura i broj zaposlenih

R.br.	Kategorija	Muškarci	Žene	Ukupno
1.	Rukovodioci			
2.	Administrativni radnici			
3.	Stručni radnici			
4.	Tehničko osoblje			
5.	Ostali			

Tabela broj 36: Evidencija prirodnih i drugih nesreća

R.br.	Naziv opasnosti	Godina	Posljedice				
			Mrtvi	Povrijeđeni/oboljeli	Evakuisani	zbrinuti	Iznos šteta (KM)
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							

³⁴ Broj stanovnika / km²

Tabela broj 37: Podaci o kritičnoj infrastrukturi

R.br.	Sektor kritične infrastrukture	Lokacija u objektu	Opis ugroženog sistema	Značaj infrastrukture za rad objekta	Rezervni sistem DA/NE
1.	Elektroenergetski				
2.	Vodovodni				
3.	Gasna instalacija				
4.	Telekomunikacioni sistem				
5.	Kotlovnica				
6.	Arhiva				
7.	Server sala				
8.	Skladište				
9.	Pogoni/postrojenja				
10.	Ostalo				

V – POSEBNI DIO

Pravno lice izrađuje Posebni dio Procjene ugroženosti, u skladu sa odedbama člana 49. Metodologije, na analogan način kako je to opisano u poglavlju II – POSEBNI DIO ovih tehničkih smjernica

V.1. Faza identifikacije rizika

Aktivnosti koje se provode u okviru Faze 1 opisane su u poglavlju II.1 - Faza identifikacije rizika ovih tehničkih smjernica, s tim da se za identifikaciju opasnosti, pokazatelje i kriterije za utvrđivanje „ključne opasnosti“ za objekte i prostore pravnog lica, koriste tabele br. 38., 38.1 i 38.2. ovih tehničkih smjernica (umjesto tabela br. 3, 3.1 i 3.2. ovih tehničkih smjernica koje se koriste kod izrde Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada).

Pravno lice od Službe civilne zaštite općine/grada traži podatke da li se objekat i prostor pravnog lica nalazi u zoni neke od opasnosti (hidrometeorološke, geološke, biološke, tehničko-tehnološke i dr.), kako je to utvrđeno u Procjeni ugroženosti općine/grada, nakon čega provodi identifikaciju za opasnosti dostavljene od navedene službe, kao i za druge opasnosti kojima mogu biti izloženi objekat, prostor, imovina, infrastruktura, zaposlenici, okruženje i redovno poslovanje.

U tom postupku, analiziraju se raspoloživi podaci o prirodnim i drugim nesrećama koje su ranije imale negativan posljedice na objekte i prostore pravnog lica, kao i podaci o karakteristikama lokacije i objekata i drugim relevantnim faktorima.

Tabela broj 38: Identifikacija opasnosti

R.br	Naziv opasnosti	Historijski/statistički podaci				Posljedice (kvantitativno) ³⁵					Prekid funkcije rada (broj dana)	Utvrđiti da li se opasnost smatra „ključnom opasnosti“ putem Tabele broj 3.1. i Tabele broj 3.2.
		Godina/ datum događaja	Mjesto / dio u objektu	Uzrok (izvor)	Trajanje (sati)	Broj mrtvih	Broj povrijeđenih /oboljelih	Broj evakuisanih	Broj zbrinutih ³⁶	Iznos mater. štete (KM)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Poplava	1975.			3	0	0	50	30	500.000	2	DA
		1980.			2	0	1	40	20	300.000	1	
		2013.			4	0	2	120	60	2.000.000	5	
		2014.			10	0	5	500	200	10.000.00	7	
2.	Potres											
3.	Upisati nove ili rjetke opasnosti											

Tabela broj 38.1: Pokazatelji za utvrđivanje „ključne opasnosti“

Red. br.	Pokazatelj (podatak iz Tabele broj 38.)	0 bodova	1 bod	2 boda	3 boda	Odabrani bodovi
1.	Učestalost pojavljivanja opasnosti (broj događaja)	Nema evidentiranog događaja	1 događaj	2 – 3 događaja	4 i više događaja	3
2.	Smrtno stradali (broj mrtvih)	0	1	2 - 5	6 i više	0
3.	broj povrijeđenih / oboljelih	0	1 - 10	11 – 50	51 i više	1
4.	Procenat evakuisanih lica (%) ³⁷	0	do 10	10 - 50	> 50	3
5.	Procenat zbrinutih lica (%) ³⁸	0	1 - 50	51 - 500	500 i više	2
6.	Materijalna šteta izražena kao % u odnosu na procenjenu vrijednosti imovine pravnog lica	0	do 0,5	0,5 - 2	2 i više	3
9.	Prekida rada, pružanja usluga ili obavljanja ključne funkcije (broj dana)	1 dan	2 – 3 dana	4 – 7 dana	više od 7 dana	3
10.	Ukupno bodova					15

³⁵ Određuju se u odnosu na raspoložive historijske / statističke i druge podatke vezano za evidentirano smrtno stradale ili povrijeđenje ljude u prirodnoj ili drugoj nesreći, kao i utvrđene materijalne štete.

³⁶ Lica kojima je zbog posljedica događaja bilo potrebno organizovati zbrinjavanje, medicinsku pomoć ili drugi oblik neposredne pomoći.

³⁷ Procenat evakuisanih lica određuje se u odnosu na maksimalan broj lica koje mogu biti prisutne u objektu

³⁸ Procenat zbrinutih lica određuje se u odnosu na broj lica kojima je zbog posljedica događaja bilo potrebno organizovati zbrinjavanje, medicinsku pomoć ili drugi oblik neposredne pomoći.

Tabela broj 38.2: Kriterij za utvrđivanje „ključne opasnosti“

Broj bodova	Konstatacija da li se opasnost smatra „ključnom opasnosti“
0 do 6	Opasnost se ne smatra ključnom opasnošću i ne uvrštava se u Listu rizika.
7 do 21	Opasnost se smatra ključnom opasnošću i uvrštava se u Listu rizika.

Za nove i rijetke opasnosti za koje ne postoje historijski/statistički podaci, Tabela broj 38.1 popunjava se na osnovu stručne procjene mogućih posljedica za najvjerojatniji mogući događaj i za događaj s najgorim mogućim posljedicama nove ili rijetke opasnosti. Učestalost pojavljivanja opasnosti u tom slučaju ocjenjuje se sa 0 bodova, dok se za ostale pokazatelje u Tabeli broj 38.1 dodjeljuju bodovi na osnovu najveće procjenjene vrijednosti pokazatelja iz oba scenarija.

Neovisno o ukupnom broju bodova, opasnost se smatra **ključnom opasnošću** ako je u najmanje jednom evidentiranom događaju bilo **smrtno stradalih** ili ako je događaj prouzrokovao **prekid rada ili pružanja osnovne funkcije/usluge duži od 7 dana**.

Nakon što se utvrde koje su ključne opasnosti za objekte i prostore pravnog lica popunjava se Tabela broj 39.

Tabela broj 39: Lista rizika za objekte i prostore

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)		NOSIOCI IZRADE PROCJENE RIZIKA	
Grupa opasnosti prema izvoru nastanka	Naziv opasnosti	Nosilac izrade procjene rizika (pravno lice)	Stručna radna grupa (predsjedavajući, članovi i sekretar)
1	2	3	5
Hidrolo - meteorološka	– Poplava – Visoki snijeg i snježni nanosi, hladnoće – olujni ili orkanski vjetar, grad, prolom oblaka	Upisati naziv pravnog lica	- Uposlenici pravnog lica - stručna lica izvan pravnog lica uključujući predstavnika civilne zaštite
Geološka	– Potres – Klizište		
Biološka	– Epidemije i pandemije – Epizootije – Zoonoze (bolesti životinja) – Masovne pojave biljnih bolesti		

OPASNOST (hazard, prijetnja, ugroženost)		NOSIOCI IZRADE PROCJENE RIZIKA	
Tehničko-tehnološka i druga	– Radijacijski izvanredni događaj – Industrijske nesreće s opasnim supstancama – Rušenje brana – Nesreće u cestovnom, željezničkom, zračnom ili pomorskom saobraćaju – Rudarske nesreće – Opasnost od zaostalih eksplozivnih sredstava (UES) – Druge vrste prirodnih ili drugih nesreća		

Lista rizika pravnog lica treba da sadrži ključne opasnosti za koje se procjeni tj. utvrdi da imaju ili mogu imati značajan negativan uticaj (posljedice) na štćene vrijednosti u objektu i prostorima pravnog lica, neposredno okruženje, a za koje će se provesti faza analize rizika.

V.2. Faza analize rizika

Aktivnosti koje se provode unutar ove faze opisane su u poglavlju II.2 - Faza analize rizika ovih tehničkih smjernica. Za potrebe izrade scenarija rizika za objekte i prostore pravnog lica potrebno je za svaku ključnu opasnost sa Liste rizika, prikupiti i obraditi najmanje sljedeće parametre iz Tabele broj 4 kolona 4 ovih tehničkih smjernica. Nakon što se prikupe, razmotre i obrade navedeni parametri, pristupa se izradi scenarija rizika (najvjerovatniji i najgori mogući scenarij) na način kako je objašnjeno u poglavlju II.2. ovih tehničkih smjernica, s tim da se umjesto Tabele broj 5 ovih tehničkih smjernica koristi Tabela broj 40: Sadržaj podataka za potrebe izrade scenarija rizika za pravna lica.

Tabela broj 40: Sadržaj podataka za potrebe izrade scenarija rizika za objekte i prostore

Naziv scenarija:		Najvjerojatniji mogući scenarij ³⁹
Nosilac izrade procjene rizika:		
Stručna radna grupa u sastavu:		
I	Opšta pitanja	Pojašnjenja i primjer odgovora na opšta pitanja
1.	Opasnost	Grupa opasnosti prema izvoru nastanka:
		Naziv pojedinačne opasnosti:
2.	Vrijeme, mjesto i obim događaja	Vrijeme pojavljivanja prirodne ili druge nesreće (doba dana, dan, mjesec i godina):
		Navodi se objekat i neposredno okruženje pravnog lica na koje opasnost/događaj ima uticaj / posljedice. Daje se opis pogođenog / zahvaćenog područja (Zone opasnosti): površina (m ²), procenat zahvaćenog područja u odnosu na površinu objekta i prostora pravnog lica.
3.	Uzrok	Opisati uzrok / okidač neželjenog događaja (prirodne ili druge nesreće):
4.	Brzina pojavljivanja	Postepeno / iznenada
5.	Rana najava	Da li se događaj očekivao i da li postoji sistem ranog upozoravanja, da li taj sistem funkcioniše?
6.	Intenzitet i tok / razvoj događaja	Opisati intenzitet, način širenja, očekivani razvoja događaja
7.	Trajanje	Opisati moguće trajanje događaja
8.	Pripravnost	Da li su u pripravnosti operativne snage pravnog lica i koje?
		Da li su zaposleni pripremljeni na ličnu i uzajamnu zaštitu?

³⁹ Ista tabela popunjava se i za „najgori mogući scenarij“.

II PROFIL IZLOŽENOSTI OBJEKTA I PROSTORA – šta je vrijedno i važno zaštititi u objektima i prostorima pravnog lica?					
1.	Pogođeni objekti i prostori	Dio objekta/prostora koji se nalazi u zoni opasnosti, uključujući površinu i udio pogođene površine u odnosu na ukupnu relevantnu površinu objekta/prostora. Navode se pogođeni objekti, etaže, pogoni, radni i drugi relevantni prostori.			
2.	Pogođena lica (ili lica koja borave u objektu ⁴⁰)	Broj i procenat lica (zaposlenici, korisnici, posjetioci i drugih lica) koja mogu biti izložene u odnosu na maksimalan broj lica koja mogu biti prisutna u objektu/prostoru koji je u zoni opasnosti ⁴¹ . Po potrebi iskazati i broj osoba koje mogu imati otežanu evakuaciju.			
3.	Pogođena oprema, mašine i druga materijalna dobra	Kategorije	Ukupan broj	Broj u zoni opasnosti	Udio (%)
		Proizvodne mašine i oprema			
		Radna i tehnička oprema			
		Vozila i sredstva transporta			
		Zalihe, sirovine i materijal			
		IT i komunikaciona oprema			
		Dokumentacija i arhiva			
		Ostala materijalna dobra			
		Ukupno			
4.	Pogođeni objekti	Kategorija objekata	Ukupan broj	Broj u zoni opasnosti	Udio (%)
		Upravne zgrade			
		Skladišni prostori			
		Proizvodni prostori			
		Pomoćni objekti			
		Arhiva			
		Laboratorije i specijalizirani prostori			
		Ukupno			
5.	Funkcije i poslovni procesi	Kategorije	Ukupan broj	Broj u zoni opasnosti	Udio (%)
		Proizvodni procesi			
		Procesi pružanja usluga			
		Skladištenje i logistika			
		Administrativni procesi			
		Procesi održavanja			
		Procesi od značaja za sigurnost i zaštitu			
		Drugi ključni procesi			
		Ukupni udio			

⁴⁰ Lica koja borave u objektu su lica koja su privremeno ili trajno smještena u objektu.

⁴¹ Primjerice škola ima 80 zaposlenika i 600 učenika, maksimalan broj lica koje mogu biti prisutne u objektu/prostoru je 700 lica. Ako je poplavom ugroženo samo prizemlje u kojem se istovremeno može nalaziti najviše 250 lica, tada je: procenat izloženosti: $250 / 700 = 35,7 \%$

III PROFIL RANJIVOSTI OBJEKTA I PROSTORA					
1.	Ranjivost lica	Kategorija	Ukupnog broja pogođenih lica	Broj lica u zoni	Udio (%) ⁴²
		Djece			
		Starije osobe			
		Osobe sa invaliditetom			
		Korisnici socijalne zaštite			
		Druge ranjive kategorije			
		Ukupno (%)			
2.	Ranjivost objekata ⁴³	Objekti	Kriterij	DA / NE	Ukupan broj ranjivih objekata
		Upravne zgrade	1. Objekt je tehnički ispravan? 2. Objekt može održati svoju funkciju tokom događaja? 3. Objekt ima odgovarajuću zaštitu od analizirane opasnosti? 4. Postoji li alternativni način rada ili zamjena funkcije?.		
		Skladišni prostori			
		Proizvodni prostori			
		Pomoćni objekti			
		Arhiva			
		Laboratorije i specijalizirani prostori			
3.	Ranjivost opreme, mašina i drugih materijalnih dobra	Kategorije	Kriterij	DA / NE	Ukupan broj
		Proizvodne mašine i oprema	1. Da li je element posebno osjetljiv na predmetnu opasnost? 2. Da li je zaštita elementa od predmetne opasnosti nedovoljna ili ne postoji? 3. Da li element nema dovoljnu otpornost na djelovanje predmetne opasnosti?		
		Radna i tehnička oprema			
		Vozila i sredstva transporta			
		Zalihe, sirovine i materijal			
		IT i komunikaciona oprema			
		Dokumentacija i arhiva			

⁴² Udio svake od kategorija ranjivosti lica računa se kao procent u odnosu na broj lica koji se nalaze u zoni opasnosti (profil izloženosti), dakle broj djece koja se nalaze u zoni u odnosu na ukupan broj lica u zoni.

⁴³ Za sve pogođene objekte za koje smo kroz proces određivanja izloženosti (II - profil izloženosti područja) utvrdili da se nalaze u zoni opasnosti, potrebno je na temelju 4 kriterija (tvrdnje) odgovoriti sa DA ili NE, kako bi odredili da li je ranjiv ili ne. Svaki objekat za koji se procjeni da ima **dva ili manje odgovora DA smatra se ranjivim objektom**.

		Ostala materijalna dobra	4. Da li ne postoji mogućnost njegove brze zamjene, premještanja ili osiguranja alternativnog rješenja?		
		Ukupno			
4.	Funkcije i poslovni procesi	Kategorije	Kriterij	DA / NE	Ukupan broj
		Proizvodni procesi	1. Da li je funkcionisanje procesa direktno zavisno od objekta, opreme ili drugog resursa koji je izložen opasnosti?		
		Procesi pružanja usluga			
		Skladištenje i logistika	2. Da li ne postoji odgovarajući alternativni način odvijanja procesa?		
		Administrativni procesi			
		Procesi održavanja	3. Da li ne postoji dovoljan rezervni kapacitet ili zamjenski resurs za nastavak procesa?		
		Procesi od značaja za sigurnost i zaštitu			
		Drugi ključni procesi	4. Da li bi prekid ili ograničenje procesa značajno uticalo na rad pravnog lica?		

IV POSLJEDICE - prikaz uticaja po zamišljenom scenariju				
1.	Uticaj prirodne ili druge nesreće na ljude i materijalna dobra	Posljedice po život i zdravlje ljudi	Katrgorija⁴⁴	Broj osoba
			Smrtno stradali	
			Povrijeđeni	
			Nestali	
			Evakuisani	
			Raseljeni	
			Privremeno onemogućeni za rad	
			Ukupni broj pogođenih	
2.		Posljedice po materijalna dobra	Kategorije	Materijalna šteta (KM)
			Proizvodne mašine i oprema	

⁴⁴ Svaka osoba evidentira se samo jednom, bez obzira na broj posljedica koje je pretrpjela, kako se ista osoba ne bi brojala više puta jer spada u više kategorija.

3.			Radna i tehnička oprema	
			Vozila i sredstva transporta	
			Zalihe, sirovine i materijal	
			IT i komunikaciona oprema	
			Dokumentacija i arhiva	
			Ostala materijalna dobra	
			Ukupna šteta	
			Kategorije	Materijalna šteta (KM)
			Upravne zgrade	
			Skladišni prostori	
			Proizvodni prostori	
			Pomoćni objekti	
			Arhiva	
			Laboratorije i specijalizirani prostori	
			Ukupna šteta	
			Ukupna šteta po materijalna dobra	
	Posljedice funkcionalnost i kontinuitet pravnog lica	po i rada	Kategorija	Materijalna šteta (KM)
			Elektroenergetski sistemi	
			Vodovodni i kanalizacioni sistemi	
			Gasna instalacija	
			Telekomunikacioni sistem	
			Sistemi grijanja, hlađenja i ventilacije	
			Sigurnosni i zaštitni sistemi	
			Ukupna šteta	
			Objekti	Materijalna šteta (KM)
			Upravne zgrade	
			Skladišni prostori	
			Proizvodni prostori	
			Pomoćni objekti	
			Arhiva	
			Laboratorije i specijalizirani prostori	
			opreme i mašine	
			Ukupno štete	

V SEKUNDARNE OPASNOSTI, SLIČNI DOGAĐAJI, OSTALI FAKTORI				
1.	Stvaranje drugih opasnosti	Kaskadni učinci ⁴⁵	Može li scenarij uzrokovati poremećaje ili prekide u radu kritične infrastrukture, javnih službi ili drugih društvenih sustava koji dovode do dodatnih posljedica? Ako je odgovor na ovo pitanje DA, potrebno je opisati sljed posljedica, primjerice: potres izazove rušenje trafostanice i gubitak električne energije, što prouzrokuje prekid vodosnadbjevanja i zatvaranje bolnice, dakle bitno je navesti koji sektor KI može biti pogođen.	
		Domino efekt ⁴⁶	Može li scenarij izazvati drugu prirodnu ili tehnološku nesreću koja uzrokuje daljnje širenje posljedica? Ako je odgovor na ovo pitanje DA, potrebno je opisati sljed posljedica, primjerice: poplava ošteti postrojenje usljed čega dolazi do curenja hemikalija što prouzrokuje zagađenje vodotoka i zemljišta, dakle bitno je opisati koja nova nesreće/kvar može nastati.	
		Utjecaj kaskadnih učinaka odnosno domino efekta na posljedice	Kategorije posljedica	Utjecaj (nema/značajan/neznačajan)
			po život i zdravlje ljudi	
			po privredu	
			po okoliš	
2.	Referentni incidenti	Da li je bilo sličnih događaja u prošlosti i kada?	Vrijeme i mjesto događaja:	
			Aktivirani kapaciteti suprotstavljanja	Štab civilne zaštite.
				Operativne snage civilne zaštite (službe zaštite i spašavanja, jedinice CZ opće i specijalizirane namjene, povjerenici CZ, vatrogasne jedinice).
				Drugi subjekti od značaja za sistem zaštite i spašavanja.
				Raspoloživa MTS-a.
				Da li je ostvarena saradnja sa susjednim pravnim licima, je li tražena pomoć?
3.	Prekogranični uticaj ⁴⁷	Postoji li prekogranični uticaj ovog rizika na susjedni objekat?	Da/Ne	
		Postoji li protokoli/ sporazumi i slični oblici saradnje s sujednim objektom?	Da/Ne	
4.	Uticaj klimatskih promjena	Na koji način klimatske promjene utiču na rizik?		
		U kojem vremenskom periodu uticaj klimatskih promjena može biti značajan?		

⁴⁵ Kaskadni učinci su sekundarne i tercijarne posljedice koje nastaju zbog međusobne ovisnosti infrastrukture, usluga i društvenih sustava.

⁴⁶ Domino efekt je poseban oblik kaskadnih učinaka u kojem početni događaj izaziva novu nesreću ili kvar, najčešće u tehnološkim i industrijskim sustavima.

⁴⁷ Predviđeni stepen zahvaćenosti susjednih objekata

Određivanje kategorije izloženosti

Na osnovu podatka iz Tabele broj 40 – dio II Profil izloženosti objekta i prostora određuje se pet kategorija izloženosti u odnosu na kvalitativno izražene vrijednosti elementa izloženosti za objekte i prostore za svaku prirodnu ili drugu nesreću u skladu sa kriterijima iskazanim u Tabeli broj 41.

Tabela broj 41: Kriteriji za ocjenjivanje elemenata **izloženosti** za objekte i prostore

	Element izloženosti	Pokazatelj ⁴⁸	Ocjena					Odabrana ocjena
			1	2	3	4	5	
1	Lica	Procenat lica koje se nalazi u zoni opasnosti u odnosu na ukupan broj koji mogu biti prisutni (%).	< 1	1 - 5	6 - 15	16 - 30	> 30	
2	Objekti	Procenat objekata u zoni opasnosti (%).	< 2	3 - 10	11 - 25	26 - 50	> 50	
3	Oprema, mašine i dr. materijalna dobra	Procenat izložene opreme i mašina može se iskazati prema broju ili vrijednosti imovine (%)	< 10	11 - 20	21 - 40	41 - 60	> 60	
4	Funkcije i poslovni procesi	Procenat izložene funkcija i procesa u odnosu na ukupan broj u pravnom licu (%)	< 20	20 - 40	40 - 60	60 - 80	> 80	

Nakon ocjenjivanja elemenata izloženosti iz Tabele broj 41. primjenjuje se formula za određivanje kategorije izloženosti na str. 59. ovih tehničkih smjernica (s tim da je sada broj elemenata izloženosti četiri, a ne pet) i Tabela broj 6.1. ovih tehničkih smjernica kako bi se odredila kategorija izloženosti.

Nakon određivanja kategorije izloženosti pristupa se određivanju kategorije ranjivosti.

Određivanje kategorije ranjivosti

Na osnovu podatka iz Tabele broj 40. – dio III Profil ranjivosti objekta i prostora određuje se pet kategorija ranjivosti u odnosu na kvalitativno izražene vrijednosti elementa ranjivosti za objekte i prostore za svaku prirodnu ili drugu nesreću u skladu sa kriterijima iskazanim u Tabeli broj 42.

⁴⁸ Pokazatelje ocjenjujemo na osnovu podatka iz Tabele broj 40 – dio II Profil izloženosti objekta i prostora

Tabela broj 42: Kriteriji za ocjenjivanje elemenata **ranjivosti** za objekte i prostore

Red. br.	Elementi ranjivosti	Pokazatelj ⁴⁹	Ocjena					Odabrana ocjena
			1	2	3	4	5	
1.	Lica	Udio ranjivih lica u ukupnom broju pogođenih lica (%).	< 10	10 - 20	20 - 35	35 - 50	> 50	3
2.	Objekti	Udio ranjivih objekata u odnosu na ukupn broj objekata u zoni (%).	< 10	10 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	2
3.	Oprema, mašine i dr. materijalna dobra	Udio ranjive opreme, mašina i dr. materijalnih objekata u odnosu na ukupan broj u zoni (%).	< 10	10 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	4
4.	Funkcije i poslovni procesi	Udio ranjivih funkcija i poslovnih procesa u odnosu na ukupan broj u zoni (%).	< 10	10 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	5

Nakon ocjenjivanja elemenata izloženosti iz Tabele broj 41. primjenjuje se formula za određivanje kategorije ranjivosti na str. 60 ovih tehničkih smjernica (s tim da je sada broj elemenata izloženosti četiri, a ne pet) i Tabela broj 7.1. ovih tehničkih smjernica kako bi se odredila kategorija ranjivosti.

Određivanje kategorije vjerovatnoće i učestalosti

Kategorija vjerovatnoće i učestalosti određuje se na način kako je to propisano za Federaciju, kanton, općinu i grad.

Određivanje veličine (težine) posljedica

Na osnovu podataka evidentiranih u Tabeli broj 40 ovih tehničkih smjernica za najvjerovatniji mogući scenarij⁵⁰ utvrđuje se pet kategorija posljedica (od zanemarljive do izuzetno velike) za objekat i prostor u odnosu na kvalitativno i kvantitativno iskazane vrijednosti posljedica na život i zdravlje ljudi, materijalna dobra i funkcionalnost rada, primjenom kriterija kako slijedi.

Pri određivanju konačne kategorije posljedica za svaku od navedenih kategorija posljedica uzimaju se u obzir utvrđene kategorije izloženosti i ranjivosti kao i procijenjeni utjecaj kaskadnih učinaka i domino efekta, ako su isti identifikovani u Tabeli broj 40 (sekundarne opasnosti, slični događaji, ostali faktori). Njihov utjecaj procjenjuje se za posljedice po život i zdravlje ljudi, materijalna dobra i funkcionalnost rada.

a) Kategorije posljedica za objekte i prostore pravnih lica

Kriteriji za određivanje kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi, materijalna dobra i funkcionalnost i kontinuitet rada pravnog lica iskazani su u tabelama broj 43.1, 43.2 i 43.3. ovih tehničkih smjernica.

⁴⁹ Pokazatelje ocjenjujemo na osnovu podatka iz Tabele broj 40 – dio III Profil ranjivosti objekta i prostora

⁵⁰ Na isti način određuje se veličina (težina) posljedica i za „najgori mogući scenarij“.

Tabela broj 43.1: Kriterij za određivanje kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi

Kategorija	Posljedica po život i zdravlje ljudi		Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno (%)	
1	zanemarljive	< 1 %	
2	male	1 – 5 %	
3	srednje	5 – 10 %	
4	velike	10 – 20 %	
5	izuzetno velike	>20 %	

Tabela broj 43.2: Kriterij za određivanje kategorije posljedica po materijalna dobra

Kategorija	Posljedica na materijalna dobra za objekte i prostore		Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno (%)	
1	zanemarljive	manje od 1 %	
2	male	od 1 - 5 %	
3	srednje	od 5 - 10 %	
4	velike	od 10 - 20 %	
5	izuzetno velike	više od 20 %	

Napomena: Posljedice po materijalna dobra određuju se na temelju procijenjene ukupne materijalne štete po materijalna dobra (tebela scenarija). Konačna kategorija posljedica određuje se na temelju udjela ukupne procijenjene štete u odnosu na ukupnu vrijednost materijalnih dobara i objekata izloženih opasnosti,.

Tabela broj 43.3: Kriterij za određivanje kategorije posljedica po funkcionalnost rada

Kategorija	Posljedica na funkcionalnost rada za objekte i prostore		Odabrati kategoriju (označiti oznakom „X“)
	Kvalitativno	Kvantitativno (%)	
1	zanemarljive	< 1 %	
2	male	1 – 5 %	
3	srednje	5 – 10 %	
4	velike	10 – 20 %	
5	izuzetno velike	>20 %	

Napomena: Udio prekinutih ili ograničenih funkcija/procesa u odnosu na ukupan broj relevantnih funkcija/procesa (%).

Analiza kapaciteta suprotstavljanja

Aktivnosti koje se provode unutar ove faze provode se na način kako je to opisano u poglavlju II.2. FAZA ANALIZE RIZIKA - Analiza kapaciteta suprotstavljanja ovih tehničkih

smjernica, s tim da se umjesto Tabele broj 16.2: Kriteriji za određivanje kategorije sposobnosti odgovora koristi Tabela broj 44 ovih tehničkih smjernica.

Tabela broj 44: Kriteriji za određivanje kategorije sposobnosti odgovora

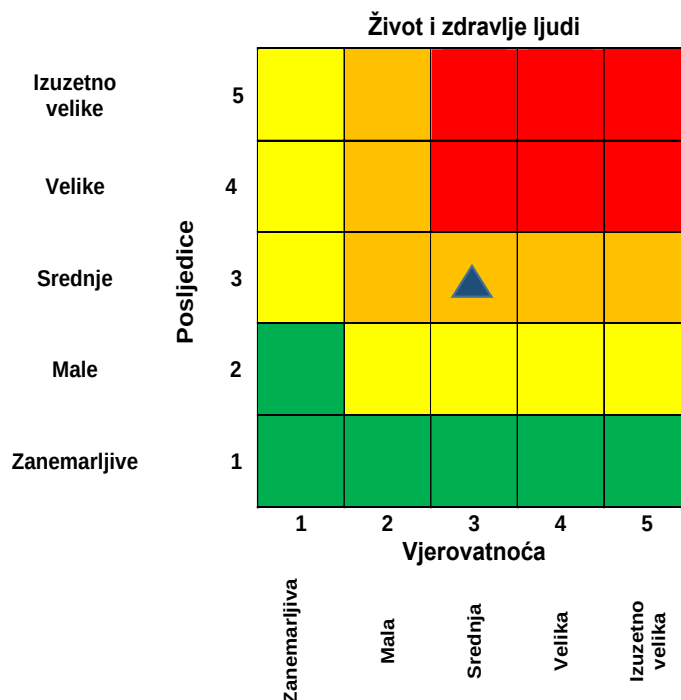
KATEGORIJA SPOSOBNOSTI ODGOVORA NA PRIRODNU ILI DRUGU NESREĆU		Vrlo niska sposobnost odgovora 4	Niska sposobnost odgovora 3	Visoka sposobnost odgovora 2	Vrlo visoka sposobnost odgovora 1
1.	Kapacitet pravnog lica za odgovor na prirodnu i drugu nesreću				
2.	Stanje mobilnosti, komunikacijskih i operativnih kapaciteta pravnog lica				
Sposobnost odgovora – ZBIRNO					
Srednja vrijednost (Zbir podijeliti sa tri – broj pitanja):					

V.3. Faza evaluacije rizika

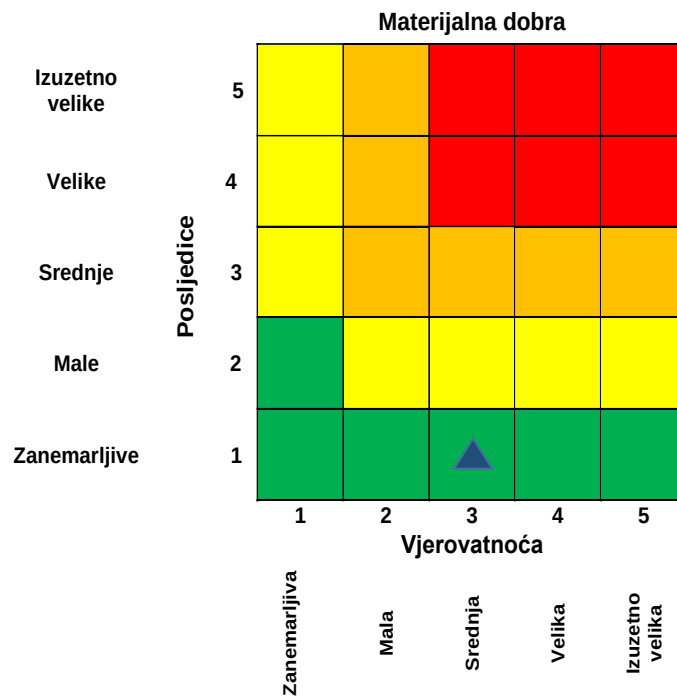
Aktivnosti u ovoj fazi provode se na način kako je to opisano u poglavlju II.3. FAZA EVALUACIJE RIZIKA. To uključuje izradu: matrice jednostavnog rizika, matrice ukupnog rizika, određivanje nivoa rizika, nakon čega se izrađuju zajedničke matrice rizika i razvrstavaju utvrđeni nivoi rizika u prihvatljive, umjerene i neprihvatljive rizike.

Za oba scenarija koriste sljedeće matrice jednostavnog rizika prema utvrđenim kriterijima.

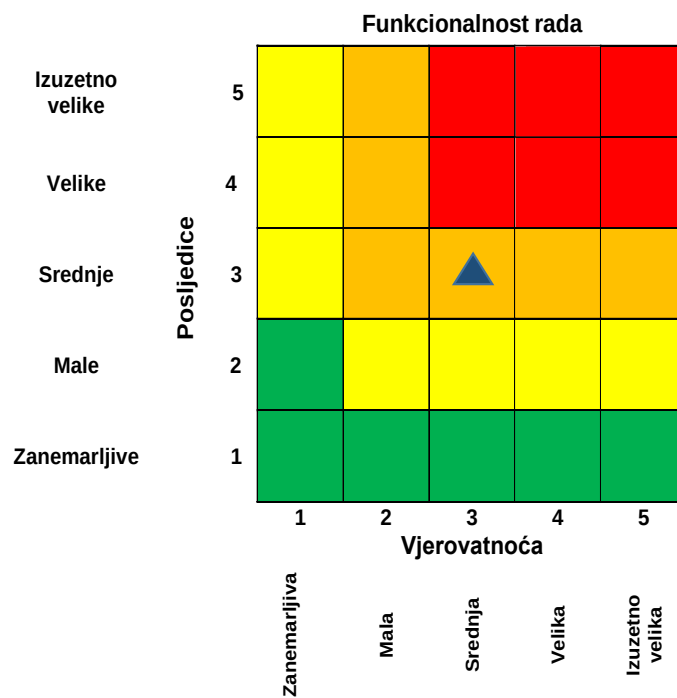
Izgled matrice jednostavnog rizika za **najvjerojatniji mogući scenarij**:



Slika broj 16.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij život i zdravlje ljudi

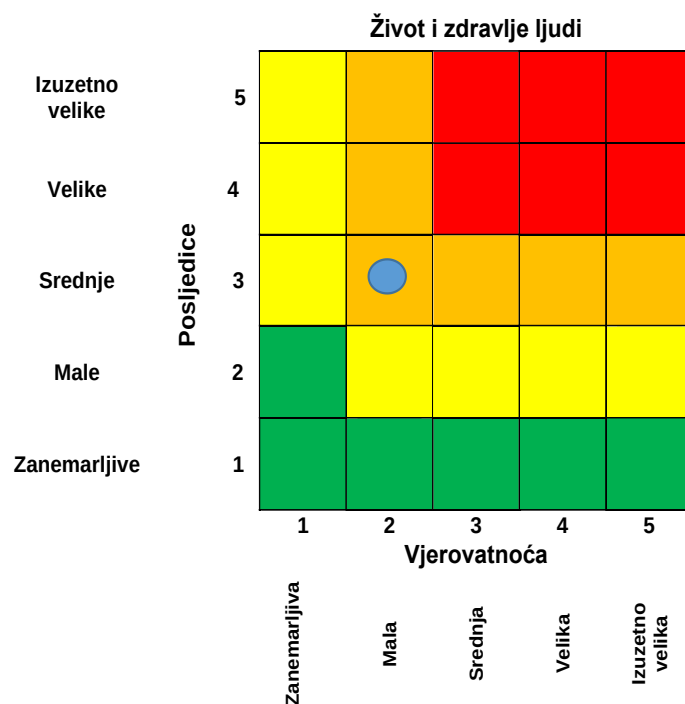


Slika broj 17.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij materijalna dobra

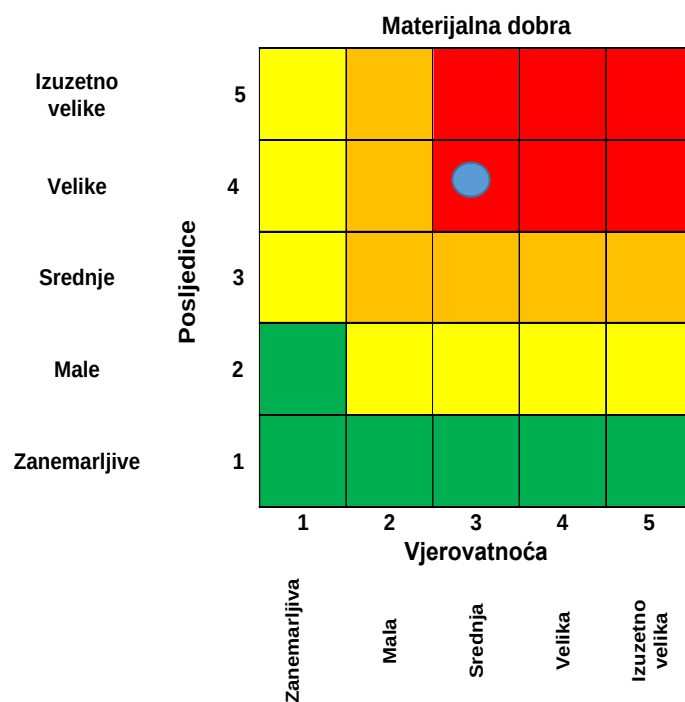


Slika broj 18.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij funkcionalnost rada

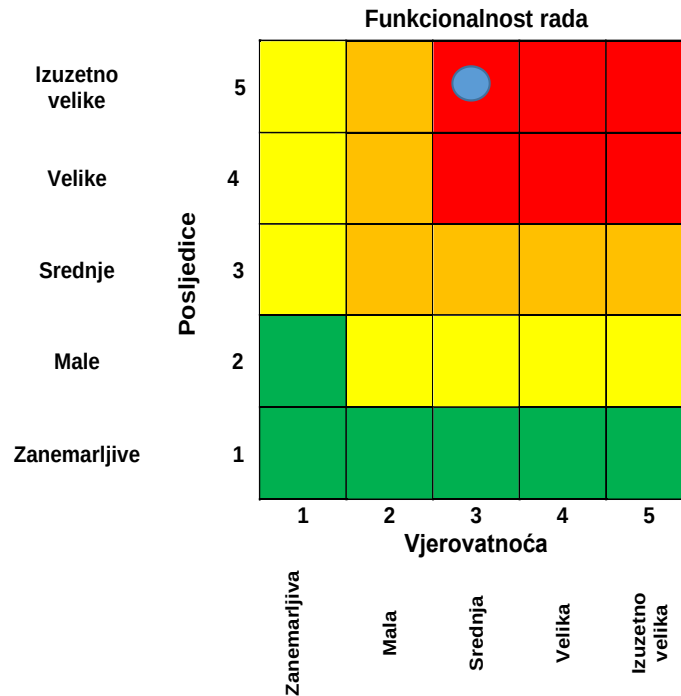
Izgled matrice jednostavnog rizika za **najgori mogući scenarij**:



Slika broj 19.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij život i zdravlje ljudi



Slika broj 20.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij materijalna dobra



Slika broj 21.: Matrica jednostavnog rizika za kriterij funkcionalnost rada

VI - ZAVRŠNI DIO

Pravno lice izrađuje Završni dio Procjene ugroženosti, u skladu sa odedbama člana 49. Metodologije, na analogan način kako je to opisano u poglavlju III - ZAVRŠNI DIO ovih tehničkih smjernica.

Pravna lica tokom izrade Završnog dijela ne provode aktivnosti primjene STAPLEE alata za ocjenu mogućnosti izbora i primjene određenih preventivnih mjera za smanjenje nivoa rizika, a provode sljedeće aktivnosti:

- 1) Tretman rizika u cilju izrade Zaključaka o preventivnim mjerama i mjerama za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja (popunjava se Tabela broj 22),
- 2) izradu Plana aktivnosti za tretman rizika, određivanje kategorije nepouzdanost procjene rizika (popunjavaju se tabele br. 23.1, 23.2, 24 i 25),
- 3) izradu Zbirnog pregleda utvrđenih nivoa rizika i razreda rizika sa zaključcima o preventivnim mjerama po opasnostima (popunjava se Tabela broj 26),
- 4) izradu Zbirnog pregleda kategorija kapaciteta suprotstavljanja za sve opasnosti (popunjava se Tabela broj 28),
- 5) izradu pregled učesnika izrade Procjen eugroženosti za objekat i prostor pravnog lica (popunjava se Tabela broj 45).

Tabela broj 45: Sastav stručne radne grupe

NOSILAC IZRADE PROCJENE RIZIKA (naziv pravnog lica):					
AKT O IMENOVANJU STRUČNE RADNE GRUPE (naziv akta, broj i datum):					
ČLANOVI STRUČNE RADNE GRUPE					
Naziv pravnog lica, institucije, fakulteta	Ime i prezime	Zanimanje	Pozicija /poslovi koje obavlja	Svojeručni potpis	Uloga u stručnoj radnoj grupi (predsjedavajući, član, sekretar)

Pregled tabela u Metodologiji i Tehničkim smjernicama:

Tabela broj 1	Lista opasnosti
Tabela broj 2	Lista rizika
Tabela broj 3	Identifikacija opasnosti
Tabela broj 3.1	Pokazatelji za utvrđivanje „ključne opasnosti“
Tabela broj 3.2	Kriterij za utvrđivanje „ključne opasnosti“
Tabela broj 4	Parametri rizika
Tabela broj 5	Sadržaj podataka za potrebe izrade scenarija rizika
Tabela broj 6	Kriteriji za ocjenjivanje elemenata izloženosti
Tabela broj 6.1	Kriteriji za određivanje kategorije izloženosti
Tabela broj 7	Kriteriji za ocjenjivanje elemenata ranjivosti
Tabela 7.1	Kriteriji za određivanje kategorije ranjivosti
Tabela broj 8	Kriterij za određivanje kategorije vjerovatnoće i učestalosti
Tabela broj 8.1	Pitanja za određivanje vjerovatnoće i učestalosti za nove ili rijetke opasnosti
Tabela broj 9	Kriterij za određivanje kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi u FBiH
Tabela broj 10	Kriterij za određivanje kategorije posljedica po privredu u FBiH
Tabela broj 11.1	Kriterij za određivanje posljedica po kritičnu infrastrukturu u FBiH
Tabela broj 11.2	Kriterij za određivanje posljedica po objekte i prostore u FBiH
Tabela broj 12	Kriterij za određivanje kategorije posljedica po okoliš
Tabela broj 13.1	Kriterij za određivanje kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi na područjima do 10 000 stanovnika
Tabela broj 13.2	Kriterij za određivanje kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi na područjima od 10 000 do 50.000 stanovnika
Tabela broj 13.3	Kriterij za određivanje kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi na područjima preko 50.000 stanovnika
Tabela broj 14.	Kriterij za određivanje kategorije posljedica rizika na privredu u kantonima, općinama i gradu
Tabela broj 15.1	Kriterij za određivanje kategorije posljedica po kritičnu infrastrukturu u kantonima, općinama i gradu
Tabela broj 15.2	Kriterij za određivanje posljedica po objekte i prostore u kantonima, općinama i gradu
Tabela broj 16	Kriteriji za određivanje kategoriju preventivne i operativne pripravnosti
Tabela broj 16.1	Određivanje kategorije preventivne i operativne pripravnosti
Tabela broj 17	Kriteriji za određivanje kategorije sposobnosti odgovora
Tabela broj 17.1	Određivanje kategorije sposobnosti odgovora
Tabela broj 18	Određivanje ukupne kategorije kapaciteta suprotstavljanja
Tabela broj 19	Nivoi rizika i boje za označavanje nivoa rizika
Tabela broj 20	Kriterij za određivanje prihvatljivosti rizika
Tabela broj 21	STAPLEE alat za izbor preventivnih mjera za smanjenje nivoa rizika
Tabela broj 22	Zaključci o preventivnim mjerama i mjerama za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja
Tabela broj 23.1	Plan aktivnosti za tretman rizika – preventivne mjere
Tabela broj 23.2	Plan aktivnosti za tretman rizika – mjere za jačanje i razvoj kapaciteta suprotstavljanja
Tabela broj 24	Kriteriji za određivanje kategorije nepouzdanosti izrađene procjene rizika – kvalitet podataka
Tabela broj 25	Kriteriji za određivanje kategorije nepouzdanosti izrađene procjene rizika – stručna procjena
Tabela broj 26	Zbini pregled utvrđenih nivoa i razreda rizika, zaključci o preventivnim mjerama po opasnostima i kategorija nepouzdanosti

Tabela broj 27	Nosilac izrade procjene rizika, koordinator i sastav stručne radne grupe
Tabela broj 28	Zbirni pregled kategorija kapaciteta suprotstavljanja za sve opasnosti
Tabela broj 29	Zbirni pregled učesnika izrade Procjene ugroženosti po opasnostima
Tabela broj 30	Opći podaci za objekte i prostore
Tabela broj 31	Namjena i kapacitet objekta i prostora
Tabela broj 32	Saglasnosti i rješenja na objekte i prostore
Tabela broj 33	Karakteristike okruženja (do 1.000 m od granice objekta)
Tabela broj 34	Naseljenost okruženja, gustina stanovanja, ranjivi objekti (do 1.000 m od granice objekta)
Tabela broj 35	Struktura i broj zaposlenih
Tabela broj 36	Evidencija prirodnih i drugih nesreća
Tabela broj 37	Podaci o kritičnoj infrastrukturi
Tabela broj 38	Identifikacija opasnosti
Tabela broj 38.1	Pokazatelji za utvrđivanje „ključne opasnosti“
Tabela broj 38.2	Kriterij za utvrđivanje „ključne opasnosti“
Tabela broj 39	Lista rizika za objekte i prostore
Tabela broj 40	Sadržaj podataka za potrebe izrade scenarija rizika za objekte i prostore
Tabela broj 41	Kriteriji za ocjenjivanje elemenata izloženosti za objekte i prostore
Tabela broj 42	Kriteriji za ocjenjivanje elemenata ranjivosti za objekte i prostore
Tabela broj 43.1	Kriterij za određivanje kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi
Tabela broj 43.2	Kriterij za određivanje kategorije posljedica po materijalna dobra
Tabela broj 43.3	Kriterij za određivanje kategorije posljedica po funkcionalnost rada
Tabela broj 44	Kriteriji za određivanje kategorije sposobnosti odgovora
Tabela broj 45	Sastav stručne radne grupe

Pregled slika u Tehničkim smjernicama

Slika broj 1.	Karta opasnosti od zemljotresa
Slika broj 2.	Karta opasnosti od poplava
Slika broj 3.	Izgled matrice rizika
Slika broj 4.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij život i zdravlje ljudi (za najvjerojatniji mogući scenarij)
Slika broj 5.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij privreda (za najvjerojatniji mogući scenarij)
Slika broj 6.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij okoliš (za najvjerojatniji mogući scenarij)
Slika broj 7.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij društvena stabilnost i politika (za najvjerojatniji mogući scenarij)
Slika broj 8.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij život i zdravlje ljudi (za najgori mogući scenarij)
Slika broj 9.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij privreda (za najgori mogući scenarij)
Slika broj 10.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij okoliš (za najgori mogući scenarij)
Slika broj 11.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij društvena stabilnost i politika (za najgori mogući scenarij)
Slika broj 12.	Matrica ukupnog rizika za oba scenarija
Slika broj 13.	Izgled zajedničke matrice rizika za najgori mogući scenarij
Slika broj 14.	Izgled zajedničke matrice rizika za najvjerojatniji mogući scenarij
Slika broj 15.	Karta rizika od požara
Slika broj 16.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij život i zdravlje ljudi (za najvjerojatniji mogući scenarij)
Slika broj 17.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij materijalna dobra (za najvjerojatniji mogući scenarij)
Slika broj 18.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij funkcionalnost (za najvjerojatniji mogući scenarij)
Slika broj 19.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij život i zdravlje ljudi (za najgori mogući scenarij)
Slika broj 20.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij materijalna dobra (za najgori mogući scenarij)
Slika broj 21.	Matrica jednostavnog rizika za kriterij funkcionalnost (za najgori mogući scenarij)

OBRAZLOŽENJE NACRTA METODOLOGIJE ZA IZRADU PROCJENE UGROŽENOSTI OD PRIRODNIH I DRUGIH NESREĆA

I - ZAKONSKI OSNOV ZA DONOŠENJE METODOLOGIJE

Zakonski osnov za donošenje Metodologije za izradu procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća (u daljem tekstu: Metodologija) sadržan je u odredbama člana 171. stav (3) Zakona o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća („Službene novine Federacije BiH“ br. 39/03, 22/06 i 43/10 u daljem tekstu: Zakon), kako je navedeno u uvodu Metodologije.

II - RAZLOZI ZA DONOŠENJE METODOLOGIJE I OBRAZLOŽENJE ODABRANE POLITIKE

U cilju uspostavljanja jedinstvenog, sistematičnog i savremenog metodološkog pristupa procjenjivanju ugroženosti, odnosno rizika od prirodnih i drugih nesreća na području Federacije Bosne i Hercegovine u skladu sa propisima i standardima koji se primjenjuju u Evropskoj uniji, kao i na globalnom nivou, neophodno je donijeti novu Metodologiju za izradu procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća.

Poseban značaj donošenja nove metodologije ogleda se upravo u potrebi njenog usklađivanja sa relevantnim propisima i smjernicama Evropske unije i Ureda Ujedinjenih nacija za smanjenje rizika od katastrofa / engl. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) koji podržava države u implementaciji Sendai okvira za smanjenje rizika od katastrofa 2015-2030, prati napredak i razvija globalne politike, smjernice i alate smanjenja rizika od katastrofa (DRR), kao i sa principima i zahtjevima relevantnih ISO standarda, uključujući ISO 31000 koji se odnosi na upravljanje rizikom.

Sastavni dio Nacrta Metodologije su Tehničke smjernice koje imaju za cilj olakšati implementaciju metodologije jer sadrže pojašnjenja i primjere potrebne za proces izrade općeg, posebnog i završnog dijela Procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća koju donosi nadležni organ općine, grada, kantona i Federacije Bosne i Hercegovine, odnosno Procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća koja se donosi za objekte i prostore organa uprave, privrednih društava i pravna lica.

U poglavlju I odredbama čl. 1. do 3. Metodologije, preciziran je predmet Metodologije (član 1.), utvrđuju se principi, okvir i proces na kojim je zasnovano upravljanje rizikom od prirodnih ili drugih opasnosti (član 2.), a članom 3. navedene su definicije pojmova korišteni u Metodologiji.

Poglavlje II, koje obuhvata odredbe čl. 4. do 11. Metodologije, uređuje učesnike u procesu izrade Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada, njihove poslove, odgovornosti i međusobnu koordinaciju. Članom 4. određuju se učesnici u procesu izrade Procjene ugroženosti, dok se članom 5. uređuju osnivanje, sastav, imenovanje i poslovi interesorne radne grupe. Čl. 6. do 10. uređuju se poslovi i odgovornosti nadležnog organa civilne zaštite, nosilaca izrade procjene rizika, koordinatora, stručne radne grupe, kao i fakulteta, visokoškolskih ustanova i drugih subjekata koji raspolažu relevantnim podacima. Članom 11. uređuju se lista opasnosti i

lista rizika, način njihovog utvrđivanja, kao i određivanje nosilaca izrade procjene rizika po pojedinim opasnostima.

Poglavlje III, koje obuhvata odredbe čl. 12. do 15. Metodologije, uređuje sadržaj Procjene ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada. U okviru ovog poglavlja članom 12. utvrđeni su osnovni dijelovi Procjene ugroženosti, opći dio (član 13.), posebni dio (član 14.) i završni dio Procjene ugroženosti (član 15.).

U poglavlju IV odredbama čl. 16. do 42. Metodologije, reguliše se način izrade Procjena ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada (član 16). U tom pogledu, u okviru općeg dijela, član 17. definiše karakteristike geografskog područja. U okviru posebnog dijela definišu se faze procjene rizika (član 18.) i to faza identifikacije rizika (čl. 19. do 22.), faza analize rizika (čl. 23. do 28.) i faza evaluacije rizika (čl. 29. do 33). U okviru završnog dijela član 34. definiše sadržaj završnog dijela i to tretman rizika, mjere za smanjenje rizika i plan aktivnosti za tretman rizika (čl. 35. do 38.), nepouzdanost procjene rizika, plan aktivnosti za monitoring rizika (čl. 39. i 40.) i priloga (čl. 41. i 42).

Poglavlje V, koje obuhvata odredbe čl. 43. do 49. Metodologije, uređuje nosioce, sadržaj i način izrade Procjene ugroženosti za objekte i prostore organa uprave, privrednih društava i pravnih lica. Odredbama ovog poglavlja uređuje se nosilac i poslovi nosioca izrade (čl. 43. i 44.), sadržaj općeg (član 45.), posebnog i završnog dijela (član 46.), način izrade (član 47.), kao i izrada općeg dijela (član 48.), posebnog i završnog dijela (član 49.).

Poglavlje VI odredbe čl. 50. do 54. Metodologije, reguliše finansiranje, donošenje, usklađivanje, rokove za ažuriranje i čuvanje Procjena ugroženosti Federacije, kantona, općine i grada odnosno Procjena ugroženosti za objekte i prostore organa uprave, privrednih društava i pravnih lica. Članom 50. uređuje se način finansiranja izrade navedenih procjena ugroženosti. Članom 51. propisuje se način donošenja procjena ugroženosti, dok se članom 52. uređuje njihovo usklađivanje. Članom 53. propisuju se rokovi i način ažuriranja procjena ugroženosti, a članom 54. uređuje se njihovo čuvanje.

U prelaznim i završnim odredbama, članom 55. Metodologije, navedeni su prilozima koji čine njen sastavni dio, dok su članom 56. regulisani rokovi za donošenje Procjene ugroženosti. Članom 57. reguliše se prestanak primjene Metodologije za izradu procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća („Službene novine Federacije BiH“, broj: 35/04), a članom 58. regulisano je stupanje na snagu Metodologije.

III - USKLAĐENOST METODOLOGIJE SA EVROPSKIM ZAKONODAVSTVOM

Na zahtjev Federalne uprave civilne zaštite (u daljem tekstu: Uprava), Razvojni program Ujedinjenih nacija u Bosni i Hercegovini (u daljem tekstu: UNDP) u okviru implementacije Zajedničkog programa „Smanjenje rizika od katastrofa za održivi razvoj u Bosni i Hercegovini - II faza“ (2024 - 2027) kojeg finansiraju Vlada Švicarske, Ujedinjene nacije (UN) i vlasti u Bosni i Hercegovini, a provode UN agencije: UNDP, UNICEF, UNESCO i FAO (u daljem tekstu: Zajednički program), angažovao je Natašu Holcinger vanjskog eksperta iz Republike Hrvatske (<https://www.linkedin.com/in/natasa-holcinger-b0530851/>), koja je izradila „Analizu Nacrta Metodologije za izradu procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća u Federaciji Bosne i Hercegovine uz matricu i preporuke“. Tokom revizije i analize Nacrta metodologije u odnosu na EU propise, smjernice i standarde, vanjski ekspert je imao konsultacije i saradnju sa predstavnicima Uprave.

Navedenom analizom je utvrđena kompatibilnost:

- 94% sa međunarodnim standardima (BAS ISO 31 000:2019 Upravljanje rizikom - Smjernice i Metode procjene rizika BAS EN IEC 31010:2020 - Tehnike ocjenjivanja rizika) i
- 75% sa EU/UNDRR propisima i smjernicama: Odluka broj 1313/2013/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 17. decembra 2013. godine o Mehanizmu Unije za civilnu zaštitu, u konsolidiranoj verziji od 18. decembra 2023. godine, Smjernice Europske unije o procjeni rizika i kartiranju za upravljanje katastrofama iz 2010. godine, UNDRR Nacionalna procjena rizika od katastrofa: Vodič za nacionalne praktičare iz 2017. godine.

U nastavku aktivnosti, u tekst Nacrta Metodologije kao i Tehničkih smjernica, Uprava je ugradila preporuke vanjskog eksperta sadržane u navedenoj analizi u cilju unapređenja teksta i dodatnog usklađivanja.

Prema tome, nacrt Metodologije je usklađen sa navedenim međunarodnim standardima, EU propisima i smjernicama.

IV - PROVEDBENI MEHANIZMI I NAČIN OSIGURANJA POŠTIVANJA METODOLOGIJE

Provedba Metodologije osigurava se jasno utvrđenim ulogama, odgovornostima i načinom koordinacije svih učesnika u procesu izrade, donošenja, usklađivanja, ažuriranja i monitoringa rizika Procjene ugroženosti.

Nadležni organ civilne zaštite organizuje i koordinira proces izrade Procjene ugroženosti, pruža stručnu i administrativnu podršku, koordinira rad interresorne radne grupe, provodi proceduru donošenja i prati rezultate monitoringa rizika. Interresorna radna grupa koordinira aktivnosti nosilaca izrade procjene rizika, razmatra izvještaje i pojedinačne procjene, prati njihovo objedinjavanje, te utvrđuje potrebu za ažuriranjem Procjene ugroženosti.

Nosioci izrade procjene rizika dužni su primjenjivati Metodologiju kao i Tehničke smjernice te druge relevantne propise kojima su regulisana pitanja procjenjivanja rizika iz nadležnosti drugih sektora, te odgovaraju za vjerodostojnost podataka iz svog djelokruga rada. Primjena Metodologije osigurava se provođenjem svih propisanih faza procjene rizika, primjenom utvrđenih kriterija, izradom scenarija, matrica i karata rizika, kao i planiranjem mjera za tretman rizika.

Kontrola primjene Metodologije ostvaruje se kroz izradu i realizaciju Plana rada, izvještavanje o aktivnostima, objedinjavanje rezultata procjene, pribavljanje mišljenja nadležnog štaba civilne zaštite i usklađivanje Procjene ugroženosti između različitih nivoa vlasti.

Nakon donošenja Procjene ugroženosti, njena aktuelnost osigurava se kontinuiranim monitoringom rizika. Nosioci procjene najmanje jednom godišnje izvještavaju o rezultatima monitoringa i prema potrebi, predlažu ažuriranje, izmjene ili dopune Procjene ugroženosti.

Na ovaj način osigurava se kontinuirana primjena Metodologije kroz ciklus identifikacije, analize, evaluacije, tretmana i monitoringa rizika.

V - OPIS KONSULTACIJA VOĐENIH U PROCESU IZRADE METODOLOGIJE

U vrijeme implementacije IPA DRAM regionalnog programa „Procjenjivanje rizika i mapiranje u zemljama Zapadnog Balkana i Turskoj / engl. Disaster Risk Assessment and Mapping in the Western Balkans and Turkey (2016 - 2019), Vlada Federacije BiH je donijela Zaključak V. broj 212/19 od 13.03.2019. godine, kojim je Uprava zadužena da u skladu sa svojim nadležnostima, učestvuje u aktivnostima na usaglašavanju metodologija za procjenjivanje rizika i procjenjivanje šteta od nesreća i katastrofa, kao i uvođenje DesInventar baze podataka u Bosni i Hercegovini, te mapiranje rizika kroz regionalni atlas. U okviru navedenog programa koji je imao za cilj unaprijediti nacionalne sisteme za prikupljanje podataka o katastrofalnim štetama i gubicima, procjenu i mapiranje rizika, te njihovo usklađivanje sa Mehanizmom civilne zaštite Evropske unije, stručni tim Uprave u periodu od aprila 2018. do novembra 2019. u saradnji sa predstavnikom iz Grada Tuzla, radio je na izradi Prednacrt nove Metodologije i Tehničkih smjernica za izradu procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća na osnovu jasnih preporuka međunarodnog IPA DRAM tima.

Budući da navedeni prednacrt nije finaliziran i provedena procedura njegovog donošenja do kraja novembra 2019. godine, kada je okončan IPA DRAM program, aktivnosti na njegovoj izradi nastavljene su i nakon završetka ovog programa. U okviru implementacije Zajedničkog programa Uprava je tražila i osigurala podršku UNDP-a u BiH i drugih UN agencija za finalizaciju procesa izrade i donošenja nove metodologije zahvaljujući ciljevima programa. Putem UNDP angažovan je vanjski ekspert iz Republike Hrvatske, a u saradnji sa Upravom organizovana i realizovana su dva događaja:

- Validacijska radionica na temu „Prikaz ocjene kompatibilnosti nove Metodologije za izradu procjene ugroženosti FBiH od prirodnih i drugih nesreća i tehničkih smjernica“, dana 23.09.2025. godine u prostorijama Uprave u hibridnom obliku i
- Prva konferencija Platforme za smanjenje rizika od katastrofa na temu “Procjenjivanje i mapiranje rizika od prirodnih i drugih nesreća” koja je održana dana, 07.10.2025. godine u Velikoj sali Parlamenta Federacije BiH.

Krajem decembra 2021. godine usaglašen je konačni tekst Nacrta Metodologije.

Prema tome, rezultati i pojašnjenja urađene revizije i analize Nacrta Metodologije od strane UNDP angažovanog vanjskog eksperta iz Republike Hrvatske predstavljeni su učesnicima:

- Validacijske radionice kojoj su prisustvovali predstavnici općinskih/gradskih službi civilne zaštite i kantonalnih uprava civilne zaštite, te Republičke uprave civilne zaštite Republike Srpske, Ministarstva sigurnosti BiH i Odjela za javnu sigurnost BD BiH i
- Prve konferencije Platforme za smanjenje rizika od katastrofa u Federaciji Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Prva konferencija platforme) kojoj su prisustvovali imenovani članovi platforme iz federalnih ministarstava, uprava, upravnih organizacija, akademske zajednice, nevladinog sektora, kao i predstavnici Republičke uprave civilne zaštite Republike Srpske, Ministarstva sigurnosti BiH i Odjela za javnu sigurnost BD BiH, kantonalnih uprava civilne zaštite i dr., kada su doneseni i zaključci platforme, pored ostalih i zaključak da se podržava nastavak aktivnosti Uprave za donošenje nove metodologije za izradu procjene

ugroženosti/rizika od prirodnih i drugih nesreća i pripadajućih Tehničkih smjernica u Federaciji BiH, usklađenih sa EU zakonodavstvom.

Nakon održane Prve konferencije platforme, Uprava je ugradila preporuke vanjskog eksperta iz Republike Hrvatske iz navedene analize u tekst Nacrta Metodologije i Tehničkih smjernica u cilju unapređenja teksta i dodatnog usklađivanja sa navedenim EU propisima, smjernicama i standardima i Vladi Federacije BiH dostavila na razmatranje i usvajanje "Informaciju o aktivnostima uspostave Platforme za smanjenje rizika od katastrofa Federacije BiH i realizaciji Prve konferencije platforme" kojom su obuhvaćeni i zaključci konferencije.

Vlada Federacije Bosne i Hercegovine primila je k znanju navedenu informaciju i donijela Zaključak V. broj 477/2026 od 18.3.2026. godine. Tač 2. i 3. navedenog Zaključka, Vlada Federacije BiH zadužila je Upravu da u skladu sa svojim nadležnostima koordinira aktivnosti u cilju realizacije zaključaka Prve konferencije platforme, odnosno da federalna ministarstva, uprave i upravne organizacije u Federaciji BiH u okviru svojih nadležnosti pruže punu podršku Upravi u provedbi aktivnosti sa ciljem realizacije zaključaka Prve konferencije platforme.

Nadalje, u skladu sa odredbama člana 9. Uredbe o pravilima za učešće zainteresirane javnosti u postupku pripreme federalnih pravnih propisa i drugih akata („Službene novine Federacije BiH“, broj 51/12), Uprava će sprovesti nastavak postupka konsultacija sa zainteresiranom javnosti. Pozivom Uprave dostavljenim svim kantonalnim upravama civilne zaštite, jedinicama lokalne samouprave putem Saveza općina i gradova Federacije BiH i zainteresiranoj javnosti omogućeno je preuzimanje Metodologije, kao i obrasca sa uputstvom za dostavljanje komentara i prijedloga dopuna, putem zvanične web stranice Uprave. Također, od strane općinskih/gradskih službi civilne zaštite, putem Saveza općina i gradova Federacije BiH i Kantonalnih uprava civilne zaštite, zatraženo je mišljenje o fiskalnoj procjeni navedenog propisa nadležnog organa za finansije općine, grada i kantona, u skladu sa članom 6. stav (1) Pravilnika o proceduri za izradu izjave o fiskalnoj procjeni zakona, drugih propisa i akata planiranja na budžet ("Službene novine Federacije BiH", br. 34/16 i 15/18).

Kantonalne uprave civilne zaštite, jedinice lokalne samouprave i zainteresirana javnost će biti pozvana da, najkasnije do 09.10.2026. godine, dostave svoje primjedbe, komentare i prijedloge izmjena putem propisanog obrasca kao i mišljenje o fiskalnoj procjeni navedenog propisa. Tokom perioda konsultacija svi dostavljeni prijedlozi će biti razmotreni, a prijedlozi koji budu prihvaćeni će se ugraditi u odgovarajuće odredbe Metodologije, a za prijedloge koji ne budu prihvaćeni dat će se jasno obrazloženje. Provedene konsultacije će omogućiti uključivanje svih relevantnih aktera u proces pripreme Metodologije i time će se doprinijeti kvalitetnijem i sveobuhvatnijem definisanju rješenja sadržanih u ovoj Metodologiji.

VI - PROCJENA EKONOMSKE OPRAVDANOSTI DONOŠENJA METODOLOGIJE

Donošenje jedinstvene metodologije za izradu procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća u Federaciji Bosne i Hercegovine ekonomski je opravdano jer predstavlja ulaganje u unapređenje sistema upravljanja rizikom od prirodnih i drugih nesreća i katastrofa i stvaranje jedinstvene osnove za kvalitetnije i interdisciplinarno procjenjivanje rizika. Takav pristup omogućava blagovremeno planiranje, organizovanje i provođenje

preventivnih i drugih mjera zaštite i spašavanja koje imaju za cilj smanjiti ili ublažiti postojeće i buduće rizike od prirodnih i drugih nesreća u općinama/gradu, kantonima i Federaciji BiH, a time smanjiti ili ublažiti njihov negativni uticaj tj. posljedice (gubitke i štete) na ljude i materijalna dobra.

Navedeni pristup usklađen je sa Sendai okvirom za smanjenje rizika od katastrofa 2015-2030, koji prepoznaje procjenu rizika kao temelj za donošenje informiranih odluka i planiranje mjera za smanjenje rizika od katastrofa. Metodologija doprinosi ostvarivanju Prioriteta 1: Razumijevanje rizika od katastrofa, kroz standardizovano utvrđivanje opasnosti, izloženosti, ranjivosti i kapaciteta, te Prioriteta 2: Jačanje upravljanja rizikom od katastrofa, kroz uspostavljanje jedinstvenog metodološkog okvira za procjenu i upravljanje rizicima na svim nivoima vlasti. Istovremeno, metodologija doprinosi ostvarivanju Prioriteta 3: Ulaganje u smanjenje rizika od katastrofa radi otpornosti, jer omogućava donošenje odluka zasnovanih na procijenjenim rizicima, te doprinosi ostvarivanju Prioriteta 4: Unapređenje pripravnosti za efikasan odgovor na katastrofe i obnovu po principu izgradnja boljeg nego prije /engl. Build Back Better, jer osigurava pouzdanu i jedinstvenu osnovu za izradu planova zaštite i spašavanja, planiranje kapaciteta za odgovor na katastrofe.

Primjenom jedinstvene metodologije omogućava se standardizacija postupka procjene rizika, uporedivost podataka i rezultata, racionalnije određivanje prioriteta za ulaganja u smanjenje rizika, kao i efikasnije korištenje raspoloživih javnih sredstava. Istovremeno, kvalitetnije procjene rizika stvaraju osnov za pravovremeno planiranje mjera prevencije, pripravnosti, odgovora i oporavka, čime se stvaraju pretpostavke za smanjenje mogućih budućih šteta i ekonomskih gubitaka. Donošenjem metodologije stvaraju se i pretpostavke za efikasnije povezivanje procjene rizika sa prostornim i razvojnim planiranjem, planiranjem javnih investicija, budžetskim planiranjem i drugim aktivnostima od značaja za otpornost zajednice i infrastrukture.

Imajući u vidu navedene koristi, troškovi izrade i primjene metodologije predstavljaju opravdano ulaganje u unapređenje sistema upravljanja rizikom od prirodnih i drugih nesreća u Federaciji Bosne i Hercegovine.

VII - OBRAZLOŽENJE FINANSIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVOĐENJE METODOLOGIJE I FINANSIJSKI EFEKTI METODOLOGIJE

Za provođenje Metodologije za izradu procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća u Federaciji Bosne i Hercegovine nije potrebno osiguravati dodatna finansijska sredstva za izradu i distribuciju alata (matrica rizika, obrazaca i sl.), s obzirom na to da će biti dostupni za preuzimanje putem službene web stranice Uprave.

Pored toga, u okviru aktivnosti Zajedničkog programa: Ažurirati i proširiti primjenu alata DRAS - Sistem za analizu rizika od katastrofa, ima za cilj izvršiti prilagođavanje i ažuriranje funkcionalnosti DRAS-a u skladu s potrebama entitetskih uprava civilne zaštite te izvršiti institucionalizaciju u obje entitetske uprave civilne zaštite, čime će biti uspostavljena osnova za dugoročni razvoj, održavanje i ažuriranje DRAS-a. U skladu sa navedenim oba entiteta će unaprijediti digitalizaciju sistema upravljanja rizicima od katastrofa i obezbijediti dugoročno rješenje za razmjenu informacija i podataka između složene administrativne strukture sistema upravljanja rizicima od katastrofa u BiH. Ovo će također uključiti usklađivanje izvora podataka za DRAS sa podacima

hidrometeoroloških zavoda i agencija za vode koji imaju mandate za praćenje, procjenu, modeliranje i mapiranje i prognoziranje hidrometeoroloških opasnosti i klimatskih promjena.

U prvoj fazi Zajedničkog programa alat DRAS bio je softverska aplikacija namijenjena i korištena za izradu Procjene ugroženosti od prirodne i druge nesreće općine i grada kada je uspješno testirana primjena tri modula ovog sistema u određenom broju općina/gradova koje su učestvovala u implementaciji prve faze Zajedničkog programa:

1. javni modul - podaci o opasnostima, npr. poplave, klizišta, zemljotresi i minski sumnjiva područja;
2. modul za lokalne vlasti - podaci o ranjivim kategorijama stanovništva;
3. modul za prostornu analizu rizika, kombinovanjem podataka o hazardu, korištenju zemljišta i ranjivosti.

S tim u vezi, a u skladu sa iskazanim potrebama Uprave u toku je razvoj i nadogradnja DRAS sistema kako bi se osigurala primjena ovog sistema za potrebe procjenjivanja rizika na svim nivoima vlasti u Federaciji BiH, što će u velikoj mjeri unaprijediti kvalitet procjenjivanja rizika, a posebno vizuelni prikaz rezultata procjene rizika. Shodno Pismu namjere potpisanom 2023. godine između UNDP u BiH i Uprave, ista će u potpunosti prihvatiti na korištenje softversku aplikaciju DRAS kao podršku aktivnostima na smanjenju rizika od katastrofa u Federaciji BiH u skladu sa uslovima Zajedničkog programa te na server Uprave izvršiti migraciju DRAS podataka.

Svi nivoi vlasti, kao i pravna lica koja su u skladu sa propisima obavezna izrađivati procjenu ugroženosti, moći će navedene alate koristiti bez naknade, čime se izbjegavaju dodatni troškovi njihove nabavke, a osigurava efikasnija primjena metodologije kod izrada Procjene ugroženosti.

Finansijska sredstva za provođenje metodologije bit će potrebna prvenstveno za izradu konkretnih procjena ugroženosti na odgovarajućim nivoima vlasti i kod pravnih lica, u skladu sa njihovim nadležnostima i obavezama. Ta sredstva planirat će i osiguravati nadležni nivoi vlasti, odnosno pravna lica, u okviru svojih finansijskih planova i raspoloživih budžetskih sredstava. Troškovi će se, prije svega, odnositi na angažovanje članova interresorne radne grupe i stručne radne grupe za izradu procjene ugroženosti, odnosno na naknade za njihov rad, u skladu sa važećim propisima i aktima kojima se uređuje način angažovanja i naknada za rad radnih tijela.

VIII - RASPORED EVENTUALNOG PONOVOG PREISPITIVANJA DONESENE METODOLOGIJE

Potreba za ponovnim preispitivanjem Metodologije prati se kontinuirano kroz njenu primjenu u izradi, donošenju, usklađivanju, ažuriranju i monitoringu rizika Procjena ugroženosti.

Preispitivanje Metodologije ne utiče na obavezu redovnog ažuriranja Procjena ugroženosti, koje se vrši jednom u tri godine, odnosno i češće kada nastupe značajne promjene parametara rizika ili se utvrdi nova vrsta opasnosti.

Na ovaj način osigurava se kontinuirana primjena i blagovremeno prilagođavanje Metodologije promjenama u pravnom, stručnom, tehničkom i organizacionom okviru sistema zaštite i spašavanja.

IX - MIŠLJENJA NADLEŽNIH ORGANA

Ured za zakonodavstvo i usklađenost sa propisima Evropske unije je aktom broj:

Federalno ministarstvo pravde je aktom broj:

Federalno ministarstvo finansija - Federalno ministarstvo financija je aktom broj: