

Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava

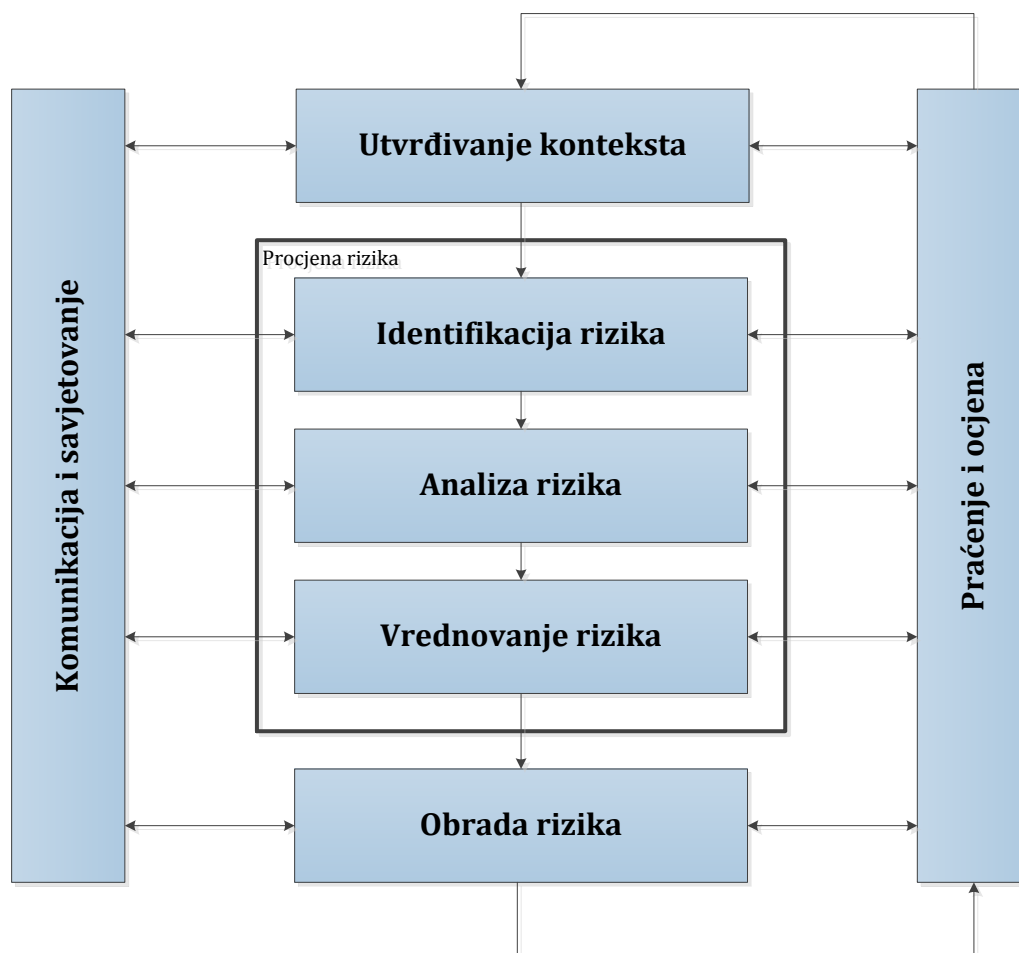
28. studenog 2016.

Ove Upute služe kao pomoć jedinicama regionalne samouprave pri izradi smjernica za izradu procjena rizika od velikih nesreća jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Uputama se jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave želi pružiti pomoć u prihvatanju i razumijevanju upravljanja rizicima sa ciljem povećanja prilika i smanjivanja ranjivosti u svrhu postizanja željenih ciljeva sigurnosti.

1. OPĆENITO O PROCJENI RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

Postupak izrade procjene rizika mora biti u skladu s HRN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, služi za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti već uspostavljenih (postojećih) mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i uspostavljanje/definiranje novih. Na taj će se način omogućiti i utvrđivanje polazišta za odabir mjera za potrebe obrade rizika.



Slika 1. – Proces upravljanja rizikom

Procjena rizika je složen proces identifikacije, analize i vrednovanja rizika (Slika 1.) Način na koji će se upravljanje rizicima provoditi uvelike će ovisiti o kontekstu i konkretnim mjerama/javnim politikama usvojenim za potrebe učinkovitim upravljanjem rizicima, usmjerenim na smanjenje negativnih/štetnih posljedica uslijed ostvarivanja prirodnih i tehničko-tehnoloških prijetnji, kao i o odabranim metodama i tehnikama korištenim u procesu rada na procjeni rizika.

Nositelji izrade procjene rizika samostalno odabiru metodologije i tehnike obrade svakog rizika na području JLP(R)S-a, uz preduvjet da je metodologija u skladu sa HRN EN 31010:2010 – Upravljanje rizikom – Metode procjene rizika.

2. SADRŽAJ PROCJENE RIZIKA

Jedinica regionalne samouprave donosi smjernice za izradu procjena rizika na svom području, prema primjeru nacionalnih smjernica za izradu nacionalne procjene rizika od katastrofa. Smjernice se u ovom slučaju donose kako bi procjene na području županije bile usporedive međusobno odnosno kako bi procjene na području Republike Hrvatske bile usporedive te služile za izradu kvalitetnije nacionalne procjene rizika.

Iz tih razloga se u nastavku ovih Kriterija opisuje sadržaj procjena rizika, kako bi donositelj smjernica na razini županije mogao izraditi smjernice iz kojih će proizaći procjene ovog sadržaja.

Radi bolje pripreme uputno je da se donositelj smjernica upozna sa sadržajem Smjernica za izradu Procjene rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj te same Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

Kako bi procjena rizika bila usporediva s Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku te u skladu sa Smjernicama za procjenu rizika i kartiranje Europske komisije (*Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management*, EC SEC (2010), 1626), obavezno mora sadržavati slijedeće dijelove:

1. Osnovne karakteristike područja jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave
2. Identifikaciju prijetnji-registar svih poznatih rizika
3. Scenarije za jednostavne rizike kojima se opisuje događaj s najgorim mogućim posljedicama
4. Tablice Vjerojatnosti/frekvencije
5. Kriterije za procjenjivanje utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti na: a/ Život i zdravlje ljudi, b/ Gospodarstvo i c/ Društvenu stabilnost i politiku
6. Matrice scenarija jednostavnog rizika te za svaki od kriterija zasebno
7. Matrice s uspoređenim rizicima na području jedinice samouprave
8. Analiza sustava civilne zaštite
9. Vrednovanje rizika
10. Kartografski prikaz rizika
11. Popis sudionika.

1. Osnovne karakteristike područja jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave

Prilikom opisivanja jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave potrebno je navesti osnovne karakteristike poput broja stanovništva, gustoće naseljenosti, proračuna i ostale financijske pokazatelje, vrste i starost građevina te sve ostale podatke koji će se koristiti u analizi rizika. (Prilog I.)

2. Identifikacija prijetnji-registar rizika

Identifikacija prijetnji prvi je korak u izradi procjene rizika.

Prilikom identifikacije prijetnji potrebno je odrediti koje prijetnje se pojavljuju na području jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, na kojem prostoru se javljaju te na što i na koji način mogu negativno/štetno utjecati.

Identificirane prijetnje na području jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave moraju biti u skladu s identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku za područje te jedinice. Drugim riječima, obvezno se moraju obrađivati visoki i vrlo visoki rizici koji se Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku vezuju uz područje pojedine jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave. Pored prethodno navedenih, mogu se obrađivati i drugi na nacionalnoj razini identificirani rizici te rizici koji nisu obrađivani na nacionalnoj razini, a za koje preliminarnom procjenom županija odlučuje da su od značaja na području županija. Broj identificiranih prijetnji može biti neograničen dok je za potrebe prve procjene rizika od velikih nesreća jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave preporučljivo obraditi minimalno tri, a do pet rizika.

Identifikacija prijetnji prikazuje se u tablici, koja ujedno služi kao registar rizika. Registar rizika dio je Smjernica za jedinicu regionalne samouprave te se svaka od jedinica lokalne samouprave obrađuje minimalno tri od rizika identificiranih na području županije koji su prethodno procijenjeni kao najveći za

jedinicu. Prilikom identifikacije prijetnji uputno je, ali ne i nužno, kao vodič koristiti postojeće procjene ugroženosti na području županije.

Tablica 1.- Identifikacija prijetnji – registar rizika

Redni broj rizika	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
	Imenovati prijetnju (npr. Potres, poplava, epidemija....	Opis pretpostavke, odnosno posljedica koje mogu biti izazvane određenom prijetnjom na promatranom području.	Naveći posljedice po kategorije društvenih vrijednosti	Nabrojati postojeće preventivne mjere	Nabrojati postojeće mjere odgovora.

Identifikacija prijetnji-registar rizika prethodi izradi scenarija te služi kao alat prilikom odabira rizika koji mogu imati značajne utjecaje na jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave za koje se izrađuje procjena.

3. Scenariji

U postupku identifikacije potrebno je identificirati svaku pojedinačnu prijetnju na nekom području, grupe prijetnji koje će se obrađivati procjenom potrebno je iskazati na karti kako je opisano u poglavlju 9. Procjena rizika od velikih nesreća za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Što znači da će se scenarijem opisati svaka odabrana prijetnja te njen nastanak i posljedice kako bi se po tom primjeru mogle planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću.

Scenarij je, u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja rizika. Scenarije izrađuju nadležna tijela unutar jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave koja se u svom svakodnevnom radu bave područjem određenih rizika te su stoga istovremeno i najodgovornija i stručno najkompetentnija tijela/kapaciteti u tom području. Svrha scenarija je prikazati sliku događaja i posljedica kakve mogu uzrokovati sve prirodne i tehničko-tehnološke prijetnje na području županije, grada i općine. (Prilog II.)

Po uzoru na proces izrade Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, voditelj radne skupine za izradu procjene rizika u jedinici lokalne i područne (regionalne) samouprave može odlučiti proširiti skupinu stručnjacima na određenom području ili ga jedinica može izraditi sama. Prilikom odabira suradnika potrebno je imati na umu zadovoljavanje kriterija stručnosti kako bi se kvalitetno mogla provesti analiza ranjivosti i posljedica na način opisan ovim Uputama.

Scenarij je opis:

- neželjenih događaja (jednog ili više povezanih događaja/prijetnji) za svaki obrađivani rizik, koji ima posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku
- svega što vodi k nastajanju, odnosno uzrokuje opisane neželjene događaje, a sastoji se od svih radnji i zbivanja prije velike nesreće i „okidača“ velike nesreće
- okolnosti u kojima neželjeni događaji/prijetnje nastaju te stupnja ranjivosti i otpornosti stanovništva, građevina i drugih sadržaja u prostoru ili društva u razmjerima relevantnim za razmatranje implikacija događaja/prijetnji za život i zdravlje ljudi te okoliš, imovinu, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku
- posljedica neželjenog događaja s detaljnim opisom svake posljedice po svaku kategoriju društvenih vrijednosti.

Scenarij mora zadovoljavati sljedeće uvjete:

- opisivati jedan ili niz povezanih događaja na području jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave
- biti vjerojatan, a s najgorim mogućim posljedicama, poduprt činjenicama odnosno opisati neželjene događaje koji se stvarno mogu dogoditi u (bližoj) budućnosti
- biti izrađen prema sadržaju u Prilogu V. i može varirati u ozbiljnosti posljedica i to u rasponu od umjereno ozbiljnog do najgoreg mogućeg događaja prema posljedicama
- biti strukturiran dosljedno i logično
- biti uvjerljiv i dobro razrađen

- biti postavljen u vrijeme i uvjete koji odgovaraju realnoj situaciji (odnosno pretpostavljenim u bližoj budućnosti)
- opisivati moguće događaje toliko detaljno koliko je potrebno kako bi se na temelju opisa mogle određivati javne politike u cilju smanjivanja rizika (kapaciteti, preventivne mjere, mjere spremnosti na velike nesreće)
- uzeti u obzir prirodne aspekte: klima, stanovništvo, geologija, hidrologija, flora i fauna, geomorfologija, okoliš
- uzeti u obzir stanje društva i ekonomije
- uzeti u obzir stanje spremnosti kapaciteta sustava civilne zaštite: sustav ranog upozoravanja, operativne snage, građevine, ranjivost izloženih elemenata koji trebaju biti detaljno razrađeni u poglavlju o analizi sustava civilne zaštite.

4. Vjerojatnost/frekvencija

U svim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave i za sve rizike koriste se iste vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije.

Tablica 2. – Vjerojatnost/frekvencija

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/Frekvencija		
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija
1	Neznatne	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe
2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina
3	Umjerene	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće

Za vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije uzimaju se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1. (npr. štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave). Drugim riječima, ne uzima se u razmatranje (obradu) vjerojatnost svakog potresa ili tuče (primjerice geofizički odsjek u mjesecu veljači, 2016. zabilježio je čak dva potresa na području Republike Hrvatske, bez ikakve materijalne štete) već samo vjerojatnost onog događaja/prijetnje koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.

5. Kriteriji društvenih vrijednosti

Kriteriji za procjenjivanje štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti, *Gospodarstvo i Društvena stabilnost i politika*, zajednički su za sve rizike i propisani su u postotnim vrijednostima udjela u proračunu jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Nositelj izrade procjene rizika od velikih nesreća samostalno odlučuje o metodi izračuna i prikupljanja relevantnih podataka.

Život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez ponderiranja) za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Tablica 3. – Život i zdravlje ljudi

Kategorija	%
1	* < 0,001
2	0,001 – 0,0046
3	0,0047 – 0,011
4	0,012 – 0,035
5	0,036 >

*Napomena: Pri određivanju kategorije za život i zdravlje ljudi u kategoriju 1 ulaze posljedice prema kojima je stradala ili ugrožena minimalno jedna osoba do 0,001% stanovnika JLP(R)S.

Gospodarstvo

Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (Prilog III.). Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji *Društvena stabilnost i politika*.

Tablica 4 - Gospodarstvo

Kategorija	%
1	0,5 – 1
2	1 – 5
3	5 – 15
4	15 – 25
5	>25

Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se na temelju podataka dobivenih iz Državnog zavoda za statistiku.

Društvena stabilnost i politika

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku također se iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja. Kategorija Društvene stabilnosti i politike dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

$$\text{Društvena stabilnost} = \frac{KI + \text{Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}}{2}$$

Ukoliko je ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, odnosno lokalne samouprave u cjelini prikazuje se u odnosu na proračun jedinice lokalne ili područne (regionalne) samouprave.

Tablica 5. – Društvena stabilnost – Kritična infrastruktura (KI)

Kategorija	%
1	0,5 - 1
2	1 – 5
3	5 – 15
4	15 – 25
5	>25

U kriteriju ukupne materijalne štete na građevinama od javnog društvenog značaja šteta se prikazuje u odnosu na proračun jedinice lokalne ili područne (regionalne) samouprave. Građevinama javnog društvenog značaja smatraju se sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, objekti javnih ustanova i sl.

Tablica 6. – Društvena stabilnost i politika - Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

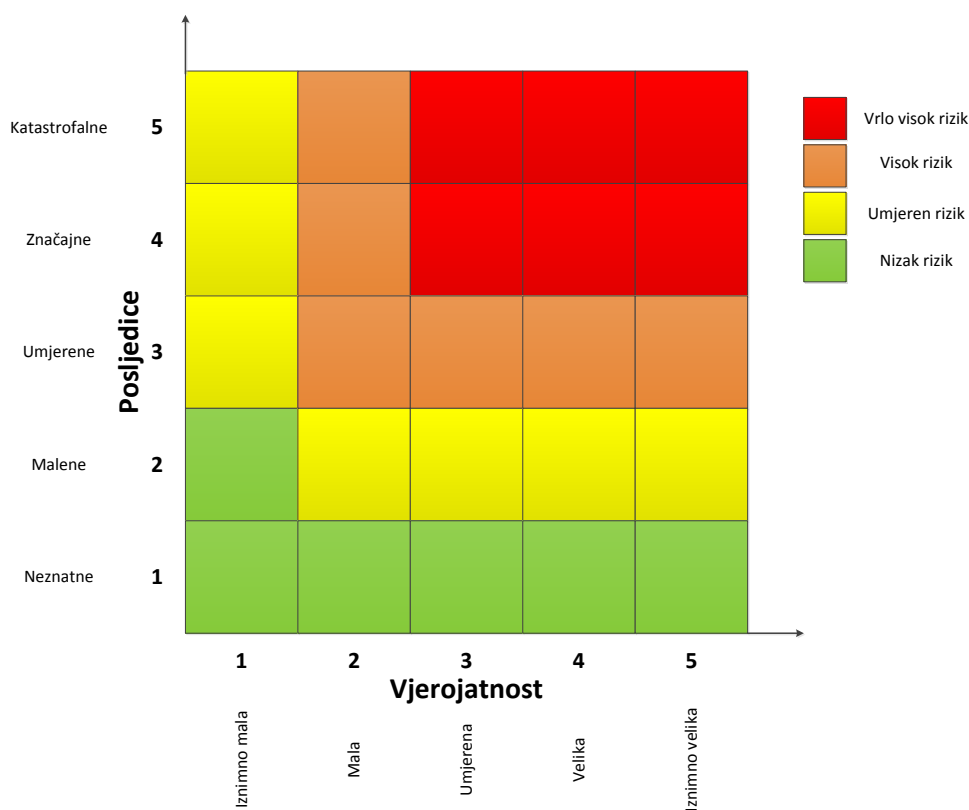
Kategorija	%
1	0,5 - 1
2	1 – 5
3	5 – 15
4	15 – 25
5	>25

Posljedice za *Društvenu stabilnost i politiku* iskazuju se zbirno.

Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se podacima dobivenim iz Državnog zavoda za statistiku. Ukoliko takvi podaci ne postoje moguće je koristiti vrijednosti iz tablice Prilog XIII. - *Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina* iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

6. Matrice za prikaz rizika

Za prikazivanje rezultata procjene rizika (kombinacije posljedica i vjerojatnosti) koristi se matrica rizika prikazana na slici 2.



Slika 2. – Matrica rizika

Matrica rizika sastoji se od dvije osi, vertikalna- posljedice i horizontalna - vjerojatnosti, svaka s pet vrijednosti što u konačnici daje matricu od dvadeset i pet polja.

Navedenih dvadeset i pet polja dijeli se u četiri skupine, nizak (označava se zeleno), umjeren (označava se žuto), visok (označava se narančasto) i vrlo visok rizik (označava se crveno).

Matrice se zbog lakšeg pregleda izrađuju za sve tri društvene vrijednosti te matrica za ukupni rizik. Ukupni rizik izračunava se zbrajanjem rizika društvenih vrijednosti

$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost i politika}}{3}$$

7. Matrice s uspoređenim rizicima

Analizirani rizici (scenariji) za jednu jedinicu (županiju, grad ili općinu) prikazani u odvojenim matricama uspoređuju se u zajedničkoj matrici koja se kasnije koristi tijekom vrednovanja i prioritizacije rizika. (Prilog VIII.)

Za usporedbu se koristi identična matrica koja se koristi i za prikazivanje pojedinačnih rizika

8.. Analiza sustava civilne zaštite

Za potrebe ove analize sustava civilne zaštite potrebno je izraditi analizu na području preventive i reagiranja.

Analiza na području preventive sastoji od slijedećih elemenata:

1. *Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite*
Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju izrađenosti i usvojenosti sektorskih strategija i planova, procjena te ostalih dokumenta smanjenja rizika od velikih nesreća jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave
2. *Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave*
Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju razvijenosti sustava ranog upozoravanja, razmjene informacija i njihovog korištenja za podizanje spremnosti sustava civilne zaštite kroz pripreme za provođenje mjera i aktivnosti u svrhu smanjivanja posljedica neposrednih i nastupajućih prijetnji.
3. *Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela*
Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju stanja svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela u sustavu civilne zaštite o identificiranim prijetnjama i rizicima i optimalnom postupanju u provođenju obveza iz njihovih nadležnosti kako bi se umanjile posljedice prijetnji.
4. *Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta*
Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta kao bitnog nacionalnog resursa, utjecaja provođenja legalizacije bespravno izgrađenih građevina na sigurnost zajednica te primjene posebnih građevinskih preventivnih mjera/standarda u postupcima ugradnje zahtjeva i posebnih uvjeta u projektnu dokumentaciju te u postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola.
5. *Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive*
Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive posebno za prenamjenu dijela sredstava koja se koriste za reagiranje za potrebe financiranja provođenja preventivnih mjera.

6. Baze podataka

Procjena kvalitete doprinosa za podizanje spremnosti sustava civilne zaštite koju daje GIS civilne zaštite te drugi izvori i baze podataka kao što su službena statistika, dokumenti i studije, prvenstveno provedena znanstvena istraživanja i druge baze podataka i podloge za potrebe sustava civilne zaštite.

Analiza na području reagiranja sastoji se od slijedećih elemenata

1. *Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta*

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti:

- svih čelnih osoba svih jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite na razinama njihove odgovornosti,
- spremnosti svih stožera civilne zaštite na svim razinama ustrojavanja te
- spremnosti koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Odgovornost je mjerljiva uz analiziranje provođenja formalnih obveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, osobito izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovog rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.

Osposobljenost se procjenjuje na temelju podataka o polaganju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanja zakonskih obveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.

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

2. *Spremnost operativnih kapaciteta*

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti spašavanja društvenih vrijednosti izloženih njihovim štetnim utjecajima u velikim nesrećama, zbirni je prikaz stanja spremnosti najvažnijih operativnih snaga sustava civilne zaštite po predmetu analize i to na svim razinama sustava, od lokalnih do državne, osobito po stanju:

- Popunjenosti ljudstvom
- Spremnosti zapovjednog osoblja
- Osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja
- Uvježbanosti
- Opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom
- Vremenu mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti
- Samodostatnosti i logističkoj potpori

3. *Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta*

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta.

Analiza sustava na području reagiranja izrađuje se za svaki rizik obrađen u procjeni rizika.

Analiza sustava iskazuje se tablično (Prilog XIV.) dok opisni (tekstualni) dio na području reagiranja nalazi unutar svakog scenarija opisni dio na području preventive nalazi se u ovom poglavlju.

8. Vrednovanje rizika

Vrednovanje rizika posljednji je korak u procesu procjene rizika te predstavlja osnovu za odabir mjera obrade rizika odnosno vodi prema izradi javnih politika za smanjenje rizika od velikih nesreća.

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (As Low As Reasonably Practicable). Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

1. Prihvatljive

Prihvatljivi rizici su svi niski, za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.

2. Tolerirane

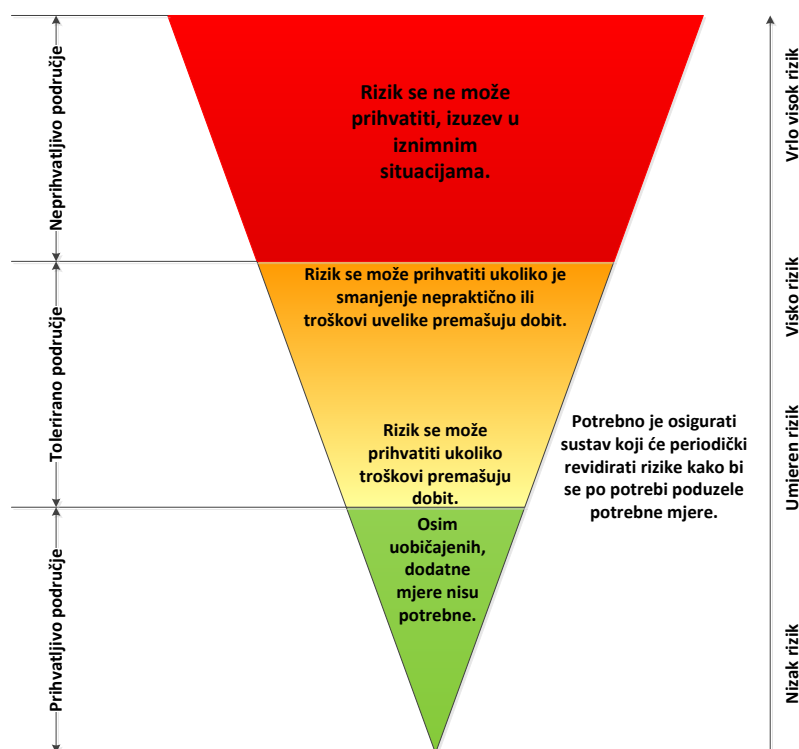
Tolerirani rizici su svi:

1. umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit i
2. visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.

3. Neprihvatljive

Neprihvatljivi rizici su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se rizik prihvatiti ili će trebati poduzimati određene mjere kako bi se sukcesivno umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po specifičnim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene. Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave samostalno odlučuju što je prihvatljivo, a što nije, drugim riječima JLP(R)S su te koje će odlučiti što su odlučujući faktori pri odabiru prioriteta rizika.



Slika 3. – ALARP načela

9. Kartografski prikaz

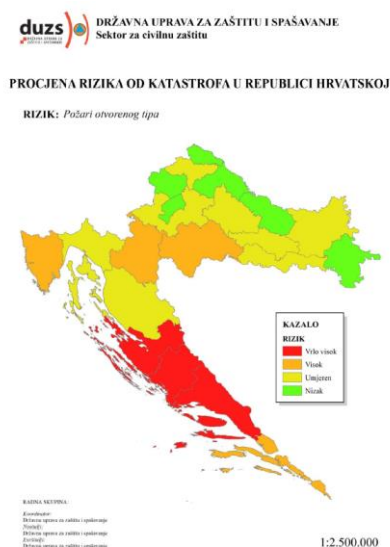
Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave dužne su izraditi **kartu prijetnji**. Karte se izrađuju u mjerilu 1:100 000 ili krupnije za područje županije, a u mjerilu 1:25 000 ili krupnije za područje grada i općina. Odnosno mjerilo mora biti izabrano na način da prijetnje budu jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru

Na kartama je potrebno prikazati sve obrađene prijetnje odnosno njihovu lokaciju, dosege, rasprostranjenost te ostale relevantne podatke koje nositelj izrade smatra potrebnim iskazati. Primjerice ako se procjenom obrađuju tehničko-tehnološke nesreće, na karti je potrebno prikazati svaku identificiranu lokaciju na kojoj se nesreća može dogoditi dok se scenarijem obrađuje jedna, odabrana lokacija ili niz lokacija, ako se radi o složenom riziku. Prikaz se odnosi za rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko-tehnoloških prijetnji, dok je za rizike poput epidemija i pandemija nepotrebno izrađivati kartografski prikaz prijetnji, ali se iskazuju u kartama rizika.

Odabrano mjerilo mora omogućiti jasan prikaz svih obilježja obrađenih rizika.

Karte rizika obavezno se izrađuju za područje županije u mjerilu 1:200 000 ili krupnije. Županijske karte izrađuju se na razini općina i gradova te na temelju rezultata procjena rizika općina i gradova za svaki pojedini obrađeni rizik. Ukoliko je moguće karte gradova i općina izrađuje se na razini naselja, u protivnom se ne izrađuju.

Primjerice: županija se nalazi na području visokog i vrlo visokog rizika od potresa i poplava te je odlučeno da će se na razini županije obrađivati još i rizik od velike nesreće uzrokovane tehničko-tehnološkom nesrećom i epidemijom, sve odabrane rizike moraju obraditi općine i gradovi na području te županije te će rezultate procjena rizika županija prikazati na kartama rizika do razine općina i gradova za svaki od odabranih rizika kao što je to učinjeno na nacionalnoj razini do razine županije.



Slika 4. – Karta rizika – Požari otvorenog tipa

Boje kojima se prikazuju rizici na karti moraju biti identične bojama iz matrica za prikaz rizika. (Slika 2)

Ukoliko se izrađuju karte posljedica pri prikazu razine potrebno je koristiti slijedeću skalu boja, neznatne posljedice – svijetlo plava, malene posljedice – svijetlo zelena, umjerene posljedice – žuta, značajne posljedice narančasta te katastrofalne posljedice – crvena. (Prilog VI.)

11. Popis sudionika izrade procjene rizika za pojedine rizike

Na jednom mjestu potrebno je dati zbirni pregled svih tijela sudionika u izradi procjene rizika od velikih nesreća u tabličnom obliku (Prilog IX.).

Jedinice lokalne regionalne i područne samouprave određuju hoće li sudionike nabrajati poimence.

3. OBRAZAC ZA SAMOPROCJENU UTVRĐIVANJA OBAVEZE IZRADE PROCJENE RIZIKA

Stavkom 2. članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (Narodne novine 82/15) propisano je kako iznimno od stavka 1. članka 17. Zakona, jedinice lokalne samouprave u kojima nema izraženih rizika te temeljem njihove veličine i drugih kriterija uređenih odredbama pravilnika iz članka 49. stavka 3. Zakona, nisu u obvezi izraditi i donijeti procjenu rizika od velikih nesreća.

Izraženi rizici do izrade Županijskih procjena smatraju se minimalno rizici koji su za područje određene županije u nacionalnoj procjeni rizika označeni crvenom i narančastom bojom, odnosno spadaju u kategoriju vrlo visokog i visokog rizika.

Veličina i ostali kriteriji dani su u tablici za samoprocjenu.

Tablica za samoprocjenu (Prilog XII.) sastoji se od četiri indikatora 1. reda i tri indikatora 2. reda.

Prva tri indikatora; elementarne nepogode (i katastrofe), prisutnost opasnih tvari te broj stanovnika jednostavni su, da/ne, upiti. Četvrti indikator sastoji se od tri indikatora 2. reda te zahtjeva dodatni angažman od osobe koje izrađuje samoprocjenu. Indikatori drugog reda ujedno su i društvene kategorije koje se koriste za procjenu rizika, Život i zdravlje ljudi, Gospodarstvo i Društvena stabilnost i politika. Svakom od indikatora 2. reda dodijeljena su tri utjecaja i shodno tome određen broj bodova. Prilikom izrade samoprocjene izrađuje se gruba ili preliminarna procjena mogućih posljedica temeljem koje se dobivaju rezultati odnosno određen broj bodova koji se kasnije zbrajaju te ukazuju na potrebu izrade procjene rizika.

Ispunjene obrasce za samoprocjenu na području županije prikuplja županija prilikom izrade procjene rizika za županiju te oni čine prilog procjeni rizika od velikih nesreća za županiju. Obrasci za samoprocjenu JLPS koje su, pomoću obrasca, ustanovile da nisu obveznici izrade procjena rizika posebno su izdvojeni te su te JLPS na kartama rizika obojane zelenom bojom (nizak rizik).

Prilog I. – Prijedlog pokazatelja prilikom opisa osnovnih karakteristika područja

Grupa pokazatelja	Pokazatelj	Opis
1. Geografski pokazatelji	1.1. Geografski položaj	Kratki opis položaja JLP(R)S u odnosu na ostale JLP(R)S te kratki opis ostalih geografskih karakteristika
	1.2. Broj stanovnika	Potrebno je navesti ukupan broj stanovnika na području JP(R)S
	1.3. Gustoća naseljenosti	Potrebno je navesti gustoću naseljenosti na području JLP(R)S
	1.4. Razmještaj stanovništva	Kratki opis razmještaja stanovništva na području JLP(R)S, posebnosti i karakteristike razmještaja.
	1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva	Kratki opis spolno-dobne raspodjele stanovništva, te koje izazove ona može predstavljati
	1.6. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka	Potrebno je navesti ukupan broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka na području JP(R)S
	1.7. Prometna povezanost	Opisati prometnu povezanost sa susjednim JLP(R)S i velikim urbanim i županijskim središtima.
2. Društveno – politički pokazatelji	2.1. Sjedišta uprava tijela JLP(R)S	Potrebno je nabrojati sva javna i upravna tijela na području JLP(R)S,
	2.2. Zdravstvene ustanove	Potrebno je nabrojati zdravstvene ustanove prema vrsti i kapacitetima.
	2.3. Odgojno – obrazovne ustanove	Potrebno je nabrojati odgojno-obrazovne ustanove, te njihove smještajne kapacitete i kapacitete pripremanja prehrane.
	2.4. Broj domaćinstava	Potrebno je navesti ukupan broj domaćinstava koje su potencijalno izložene prijetnjama na području JLP(R)S i povezati s razmještajem stanovništva.
	2.5. Broj članova obitelji po domaćinstvu	Potrebno je navesti broj članova obitelji po domaćinstvu te isti povezati s razmještajem stanovništva.
	2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina	Potrebno je nabrojati, broj, vrstu (namjenu) i starost građevina
3. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji	3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja	Potrebno je navesti broj zaposlenih i mjesto zaposlenja. Primjerice: unutar granica područja koje obrađuje procjena ili van tog područja.

	3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada	Potrebno je navesti broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada.
	3.3. Proračun JLP(R)S	Iznos proračuna JLP(R)S.
	3.4. Gospodarske grane	Naveći udio gospodarskih grana u gospodarstvu JLP(R)S i njihove posebnosti.
	3.5. Velike gospodarske tvrtke	Potrebno je nabrojati velike gospodarske tvrtke.
	3.6. Objekti kritične infrastrukture	Naveći i opisati sve objekte kritične infrastrukture na području JLP(R)S.
4. Prirodno – kulturni pokazatelji	4.1. Zaštićena područja	Naveći i opisati zaštićena područja na području JLP(R)S
	4.2. Kulturno – povijesna baština	Nabrojati sve objekte kulturno – povijesne baštine.
5. Povijesni pokazatelji	5.1. Prijašnji događaji	Nabrojati sve neželjene događaje koji su imali karakteristike velike nesreće.
	5.2. Štete uslijed prijašnjih događaja	Iznos šteta (direktne i indirektna) Primjerice:
	5.3. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu	Naučene lekcije i uvedene mjere prilagodbe i ublažavanja posljedica budućih srodnih događaja.
6. Pokazatelji operativne sposobnosti	6.1. Popis operativnih snaga	Popis svih operativnih snaga na području JLP(R)S

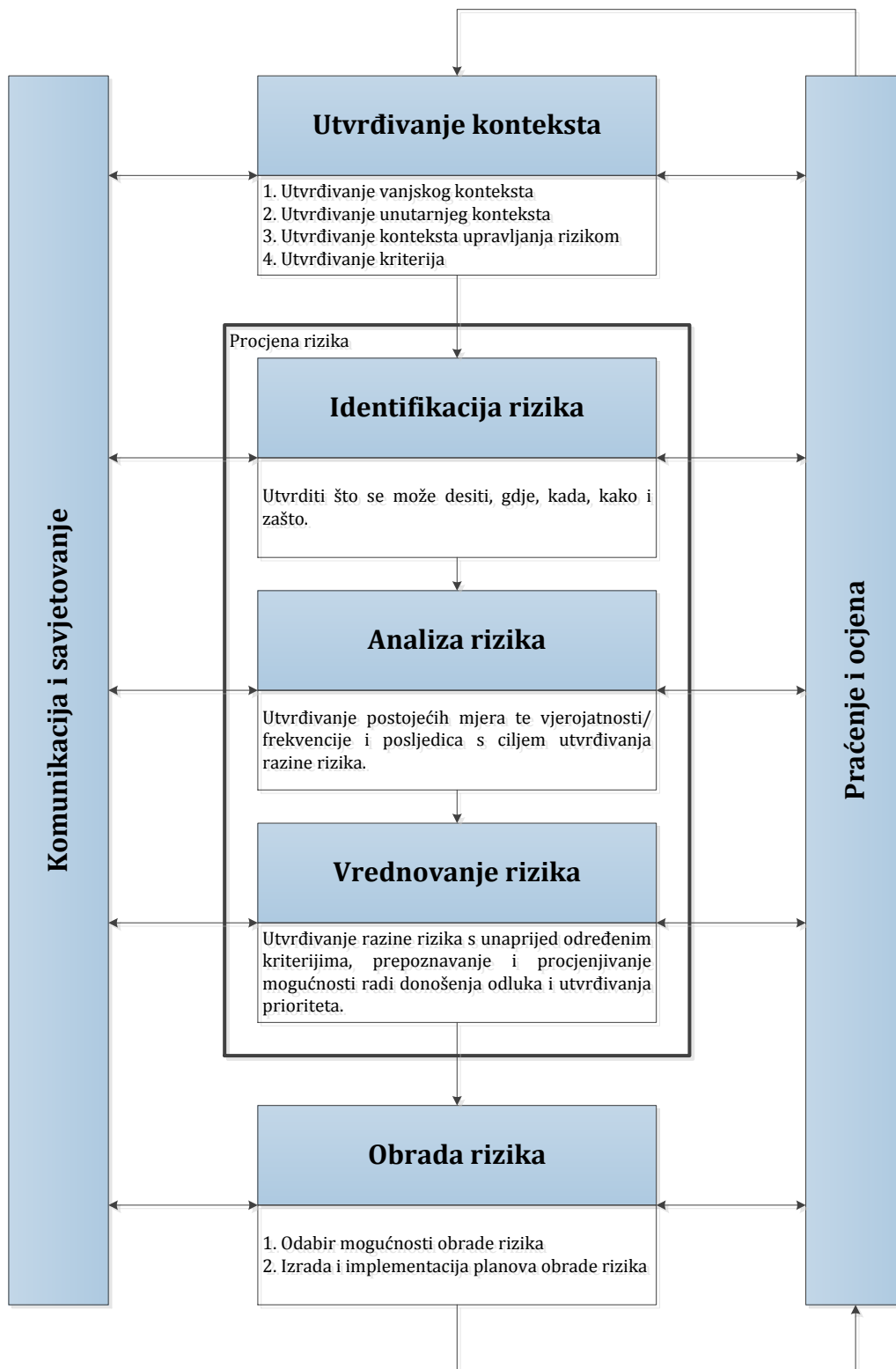
Prilog II. – Tablični prikaz opisa scenarija

Naziv scenarija
<i>Upisati naziv scenarija</i>
Grupa rizika:
<i>Upisati naziv grupe rizika</i>
Rizik:
<i>Upisati naziv rizika</i>
Radna skupina
<i>Upisati sudionike u izradi procjene rizika i njihove funkcije unutar radne skupine</i>
Opis scenarija
<i>Opis scenarija izrađuje se prema prijedlogu iz Priloga V.</i>

Prilog III. – Prijedlog šteta u gospodarstvu

Vrsta štete	Pokazatelj
1. Direktne štete	1.1. Šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini
	1.2. Šteta na sredstvima za proizvodnju i rad
	1.3. Štete na javnim zgradama ustanovama koje ne spadaju pod druge kriterije
	1.3. Trošak sanacije, oporavka, asanacije te srodni troškovi
	1.4. Troškovi spašavanja, liječenja te slični troškovi
	1.5. Gubitak dobiti
	1.6. Gubitak repromaterijala
2. Indirektne štete	2.1. Izostanak radnika s posla (potrebno je procijeniti trošak izostanka s posla)
	2.2. Gubitak poslova i prestanak poslovanja (potrebno je procijeniti trošak)
	2.3. Gubitak prestiža i renomea (potrebno je procijeniti trošak)
	2.4. Nedostatak radne snage (potrebno je procijeniti trošak)
	2.5. Pad prihoda
	2.6. Pad proračuna

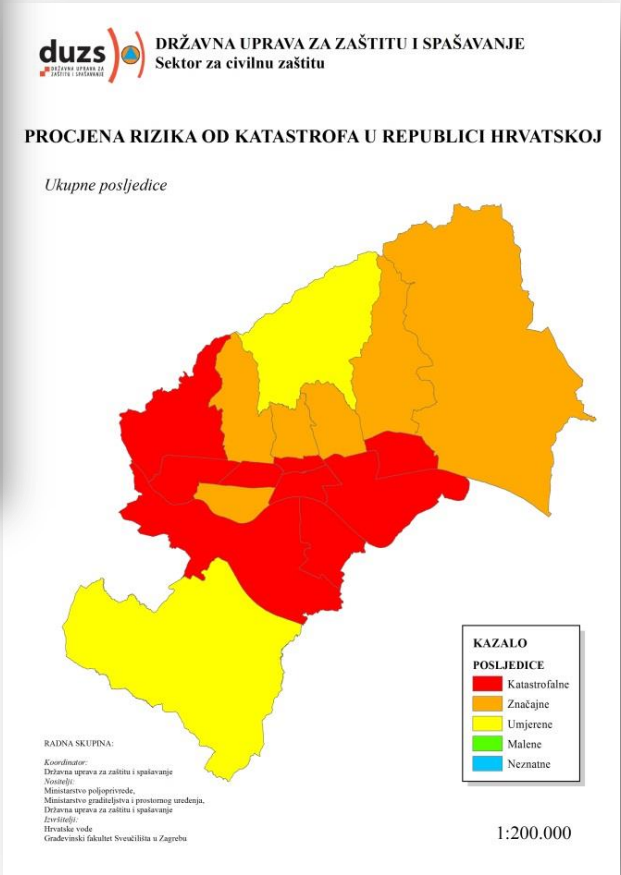
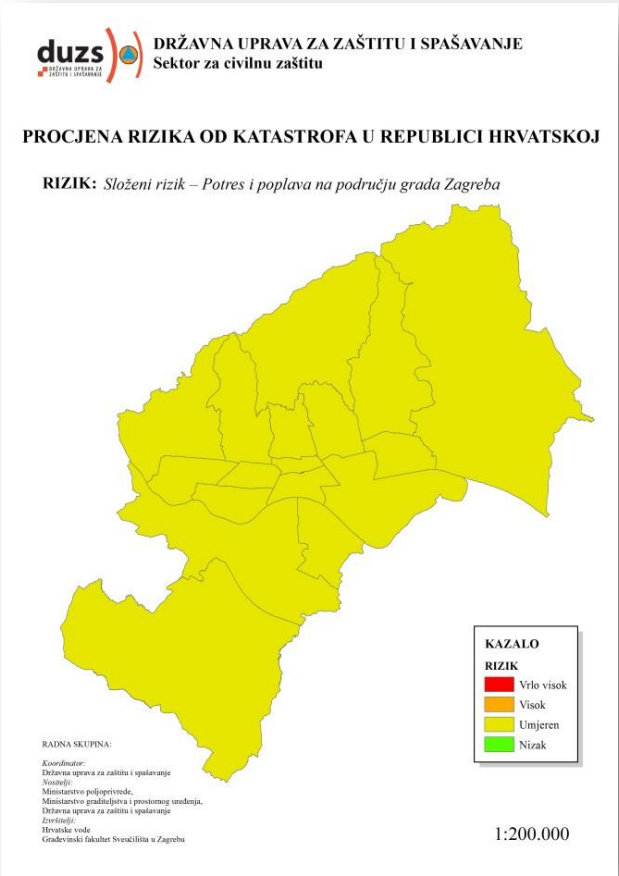
Prilog IV. – ISO 31000 – Od procjene rizika do upravljanja rizicima



Prilog V. – Obavezan sadržaj procjene rizika od velikih nesreća JLP(R)S

1. Osnovne karakteristike područja jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave
2. Identifikacija prijetnji i rizika
 - 2.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika
 - 2.2. Odabrani rizici i razlozi odabira
 - 2.3. Karte prijetnji
3. Kriteriji za procjenu utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti
 - 3.1. Život i zdravlje ljudi
 - 3.2. Gospodarstvo
 - 3.3. Društvena stabilnost i politika
4. Vjerojatnost
5. Opis scenarija
 - 5.1. Naziv scenarija, rizik
 - 5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu
 - 5.3. Kontekst
 - 5.4. Uzrok
 - 5.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći
 - 5.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću
 - 5.5. Opis događaja
 - 5.5.1. Posljedice
 - 5.5.1.1. Život i zdravlje ljudi
 - 5.5.1.2. Gospodarstvo
 - 5.5.1.3. Društvena stabilnost i politika
 - 5.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna
 - 5.6. Matrice rizika
 - 5.7. Karte rizika
6. Matrice rizika s uspoređenim rizicima
7. Analiza sustava civilne zaštite
8. Vrednovanje rizika
9. Popis sudionika izrade procjene rizika za pojedine rizike

Prilog VI. – Primjer kartografskog prikaza rizika i posljedica



Prilog VII. – Primjer izgleda matrica jednostavnog rizika

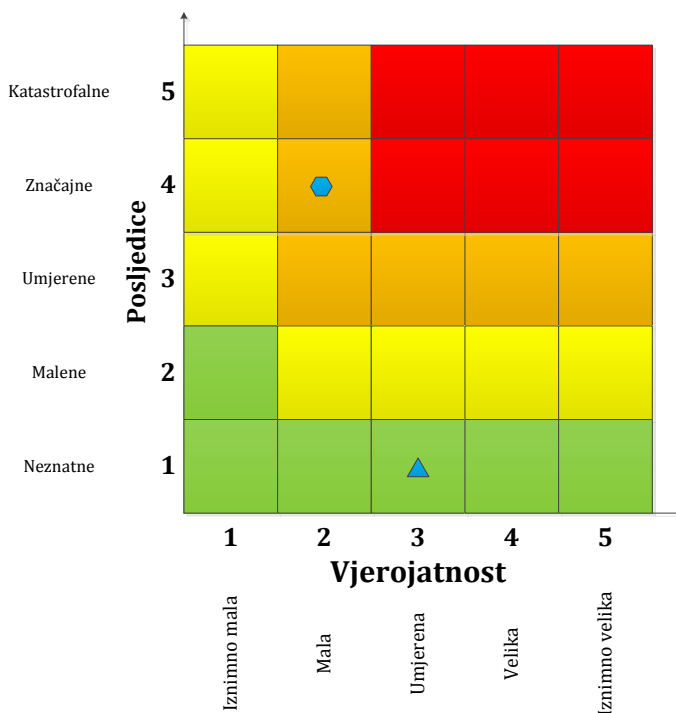
RIZIK:

Snijeg i led

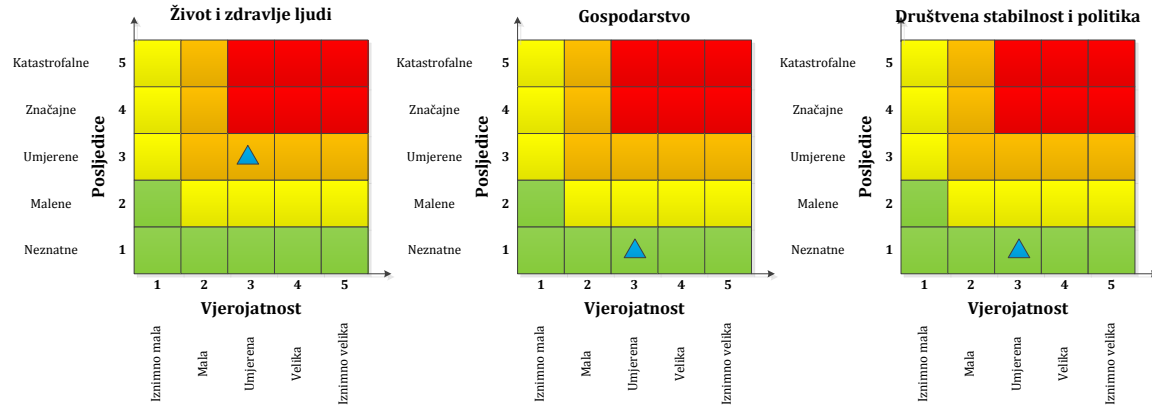
NAZIV SCENARIJA:

Prometni i energetski kolaps u Gorskoj Hrvatskoj uzrokovan snijegom i ledom

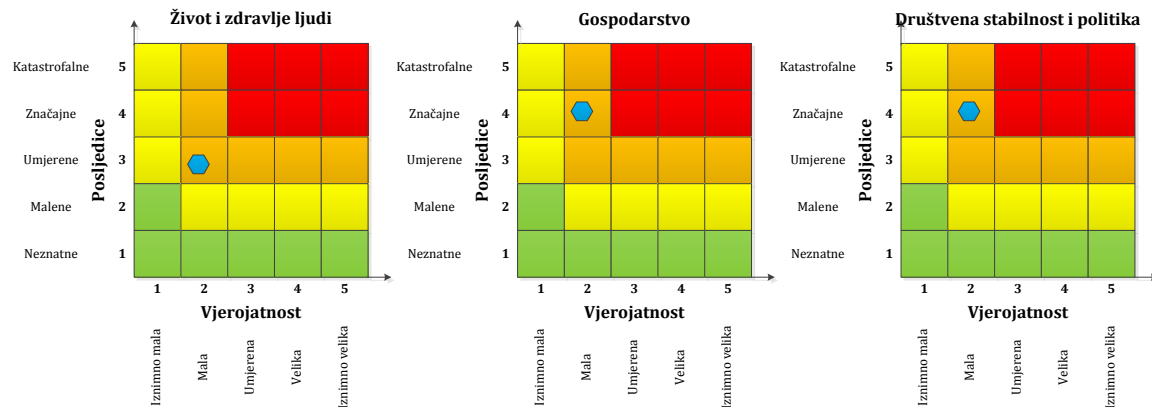
	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.
	Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
	Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
	Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.



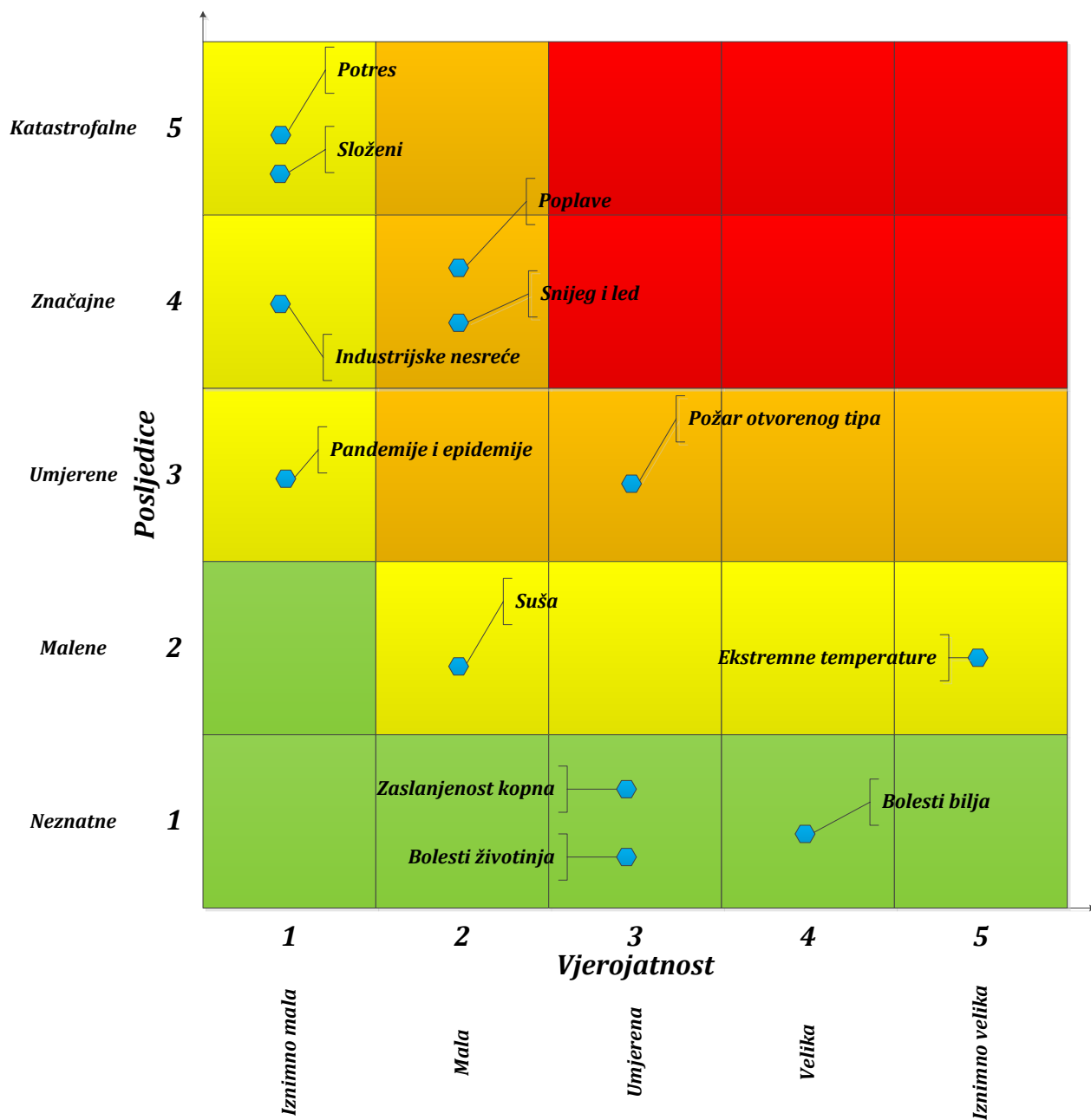
Najvjerojatniji neželjeni događaj



Događaj s najgorim mogućim posljedicama



Događaji s najgorim mogućim posljedicama



Prilog IX. – Tablični prikaz sudionika u izradi procjene rizika od velikih nesreća

<i>Potres</i>	
<i>Koordinator</i>	<i>Nositelji</i>
Državna uprava za zaštitu i spašavanje	Ministarstvo poljoprivrede Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja Državna uprava za zaštitu i spašavanje
<i>Izvršitelji</i>	
Hrvatske vode Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	

Prilog X. - Primjer procjene rizika od potresa u „Velegradu“ – identifikacija, obilježja, scenariji, posljedice, matrice

Primjer je prikazan samo kao vodič za izradu procjene te se temelji na fiktivnim podacima. Stvarna procjena rizika treba sadržavati mnogo više detalja i opisa događaja kako bi kasnije mogla služiti kao podloga izradi planske dokumentacije jedinice. Kao primjer za izradu smjernica mogu poslužiti Smjernice za izradu Procjene rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj

1. Identifikacija

Redni broj rizik	Prijetnja	Opis rizika	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	Potres	Uništena komunalna infrastruktura – opskrba pitkom vodom	1. Život i zdravlje ljudi 2. Društvena stabilnost i politika	Nepostojeće	1. Organizacija dostave pitke vodom cisternama 2. Pročišćavanje vode
	ili				
1.	Potres	Uništena komunalna infrastruktura – gradski prijevoz (srušen most preko Velerijeke)	1. Gospodarstvo 2. Društvena stabilnost i politika	Građevinski propisi za opterećenje mostova	1. Organizacija prijevoza 2. Izgradnja privremenog mosta
2.	...	...	...	...	...

2. Obilježja

Velegrad se prostire na 750 km² s 1.258.356 stanovnika. Velegrad je sjedište financijskog i IT sektora. Velegrad se nalazi na Velerijeci koja dijeli poslovno središte i staro središte grada gdje se nalazi većina škola i fakulteta te sva kazališta i koncertne dvorane od novog isključivo stambenog dijela. Dva dijela grada povezana su sa tri stara mosta preko kojih ide cestovni, željeznički i tramvajski promet te s dva nova mosta koja se nalaze na periferiji grada.

Stari dio grada nalazi se na rasjednoj liniji. Potresi su vrlo česti na širem području grada.

Većina stanovnika, 853.757, stanuje u novom dijelu grada koji je izgrađen prema najnovijim građevinskim propisima. U starom dijelu grada nalazi se 557.356 radnih mjesta te 234.435 đaka i studenata pohađa školu i fakultete na ovom dijelu grada.

Proračun grada iznosi 15.258.456.789 kuna. U gradu se nalazi 15 bolnica, 35 osnovnih, 25 srednjih i strukovnih škola te 10 fakulteta. Osim toga grad je veliko kulturno središte te ima dvije koncertne dvorane i 7 kazališta.

Operativne snage zaštite i spašavanja organizirane su prema zakonskim propisima i uputama europske unije.

...

3. Vjerojatnost

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/Frekvencija		
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija
1	Neznatne	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe
2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina
3	Umjerene	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće

4. Scenarij

Tijekom jutarnjih sati grad je zadesio potres jačine 6,3 po richteru. Srušeno je 40 škola, 10 bolnica, 10 fakulteta dvije koncertne dvorane i pet kazališta. Srušeno je i uništeno 51 523 stanova.

...

5. Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Poginuli – 7578

Ranjeni – 158 258

Evakuirani, zbrinuti, sklonjeni – 258 356

UKUPNO – 424.192

Kategorija	%	
1	< 0,001	
2	0,001 – 0,0046	
3	0,0047 – 0,011	
4	0,012 – 0,035	
5	0,036>	X

Gospodarstvo

Troškovi spašavanja 28.235.425 kn

Financijski gubitak poslovnih subjekata 185.346.565 kn

UKUPNO – 213.581.990 kn

Kategorija		
1	0,5 – 1%	
2	1 – 5%	X
3	5 – 15%	
4	15 – 25%	
5	>25%	

Društvena stabilnost i politika

Kritična infrastruktura

Šteta na kritičnoj infrastrukturi iznosi 1.580.465.226 kn

Kategorija	Kritična infrastruktura	
1	0,5 - 1%	
2	1 – 5%	
3	5 – 15%	X
4	15 – 25%	
5	>25%	

Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Šteta na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja iznosi 750.456.158 kn

Kategorija	Ustanove/građevine javnog društvenog značaja	
1	0,5 - 1%	
2	1 – 5%	X
3	5 – 15%	
4	15 – 25%	
5	>25%	

UKUPNO – 133.921.384 kn

Kategorija	Ukupno	Kritična infrastruktura	Ustanove/građevine javnog društvenog
1			
2			X
3	X	X	
4			
5			

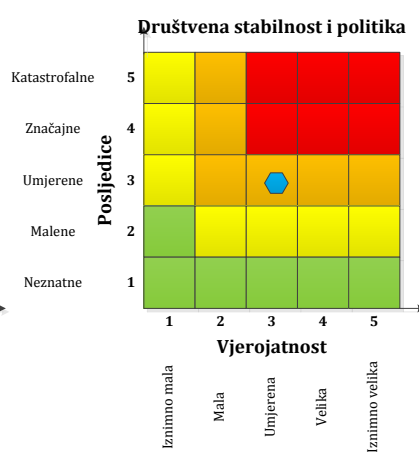
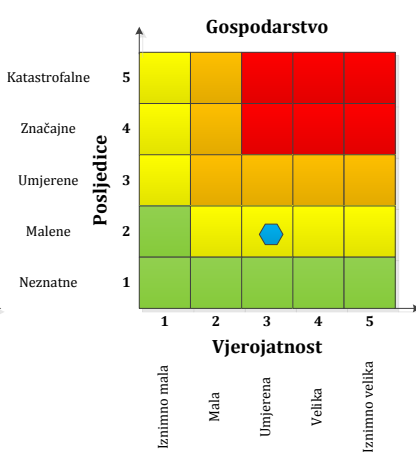
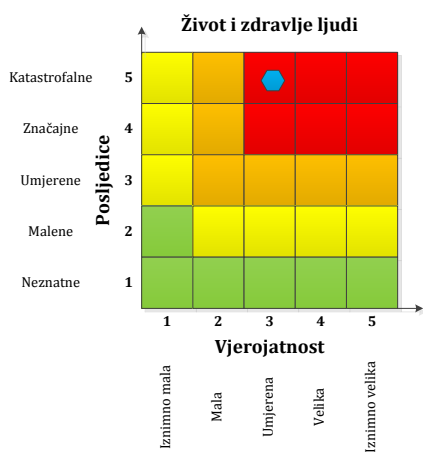
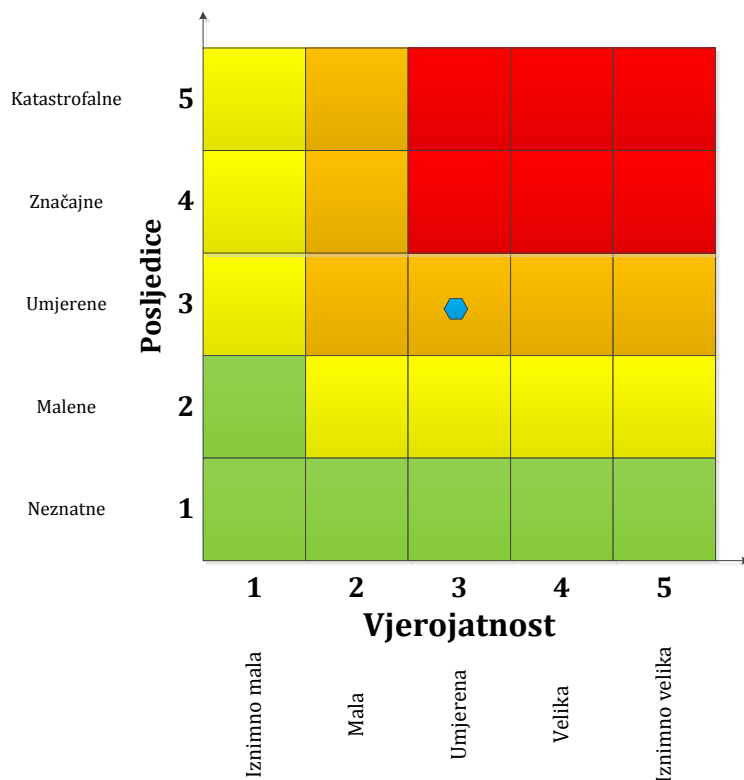
RIZIK:

Potres

NAZIV SCENARIJA:

Potres na području grada Velegrada

	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.
	Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
	Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
	Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.



Prilog XI. – Rizici i grupe rizika

Rizici	
Grupa rizika	Pojedini rizik
1. Degradacija tla	1.1. Klizišta
	1.2. Erozija
	1.3. Zagađenje
	1.4. Zaslanjivanje tla
2. Ekstremne vremenske pojave	2.5. Grmljavinsko nevrijeme
	2.6. Padaline (kiša, tuča, grad, ...)
	2.7. Vjetar (kretanje zračnih masa općenito)
	2.8. Snijeg i led
	2.9. Ekstremne temperature
3. Epidemije i pandemije	3.10. Epidemije i pandemije
4. Opasnost od mina	4.11. Opasnost od mina
5. Poplava	5.12. Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
	5.13. Poplave izazvane pucanjem brana
	5.14. Plimni val
6. Potres	6.15. Potres
7. Požari otvorenog tipa	7.16. Požari otvorenog tipa
8. Suša	8.17. Suša
9. Štetni organizmi bilja i životinja	9.18. Štetni organizmi bilja
	9.19. Štetni organizmi životinja
10. Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	10.20. Nuklearne i radiološke nesreće
	10.21. Industrijske nesreće
	10.22. Nesreće na odlagalištima otpada
	10.23. Onečišćenje mora (onečišćenje s plovila i zrakoplova, podmorskih cjevovoda i s obale)
	10.24. Onečišćenje kopnenih voda
11. Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu	11.25. Nesreće u željezničkom prometu
	11.26. Nesreće u pomorskom prometu
	11.27. Nesreće u zračnom prometu
	11.28. Nesreće u cestovnom prometu

Prilog XII. – Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze JLP(R)S iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (Narodne novine 82/15)

Indikator 1	Indikator 2	Opis	Vrijednost	
1. Elementarne nepogodne (i katastrofe)		1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	0	1
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina		
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	0	1
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)		
3. Broj stanovnika		3.1. <2500	0	1
		3.2. ≥2500		
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0	1
		4.1.2. Mali utjecaj (min 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1	
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika)	2	
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0	
		4.2.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1	
		4.2.3. Značajan utjecaj (Štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2	
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1. Zanemariv utjecaj	0	
		4.3.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1	
		4.3.3. Značajan utjecaj (Štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2	
	Ukupno (4.1. + 3.2. + 4.3.)			
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva				
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća				

Prilog XIII - Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina

Klasa	Opis	Cost (€/m²)
Ia	Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	28,4
Ib	Spremišta (rezervoari) vode, trgovačka skladišta, štale i slično	49,5
IIa	Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	78,4
IIb	Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično.	146,4
IIIa	Stambene zgrade do četiri kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	175,8
IIIb	Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	200,5
IVa	Privatne kuće, uredske zgrade, veliki trgovački centri	226,3
IVb	Trgovački centri i hoteli viših kategorija	250,0
IVc	Bolnice, knjižnice i kulturne građevine	300,5
Va	Radio i TV postaje, oobrazovne institucije, trgovački centri s dodatnim sadržajima	372,6
Vb	Kongresni centri, zračne luke,	451,6
Vc	Kliničko-bolnički centri, hoteli najviših kategorija	513,3
Vd	Kazališta, operne i koncertne dvorane.	615,3

Bal I.E., Crowley H., Pinho R. (2010.) Displacement - Based Earthquake Loss Assessment: Method Development and Application to Turkish Building Stock, Research Report Rose 2010/02, IUSS Press, Pavia, Italy

Prilog XIV: - Analiza sustava civilne zaštite

	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite				
Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave				
Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela				
Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta				
Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive				
Baze podataka				
Područje preventive - ZBIRNO				

	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
Spremnost operativnih kapaciteta				
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Područje reagiranja - ZBIRNO				

	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive - ZBIRNO				
Područje preventive - ZBIRNO				
Sustav civilne zaštite - ZBIRNO				