



Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Međimurske županije

Čakovec, prosinac 2016.

SADRŽAJ

1. Uvod.....	2
2. Smjernice za izradu procjene rizika	3
2.1. Sadržaj procjene rizika.....	3
2.1.1. Osnovne karakteristike područja Međimurske županije /gradova / općina.....	3
2.1.2. Identifikacija prijetnji – registar rizika	4
2.1.3. Scenariji	10
2.1.4. Vjerojatnost/frekvencija	11
2.1.5. Kriteriji društvenih vrijednosti	12
2.1.6. Matrice za prikaz rizika	14
2.1.7. Matrice s uspoređenim rizicima	15
2.1.8. Analiza sustava civilne zaštite.....	15
2.1.9. Vrednovanje rizika.....	18
2.1.10. Kartografski prikaz	19
2.1.11. Popis sudionika izrade procjene rizika za pojedine rizike.....	20
3. Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze izrade procjene rizika	21
4. Prilozi	22

1. UVOD

Na temelju članka 6. stavka 1. Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, a uz suglasnost Državne uprave za zaštitu i spašavanje župan Međimurske županije donosi Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Međimurske županije (u daljnjem tekstu: Smjernice).

Velike nesreće i katastrofe svoje porijeklo imaju u velikoj lepezi, kako geoloških, hidroloških, meteoroloških, bioloških i ostalih prirodnih fenomena tako i u tehničko - tehnološkim procesima te predstavljaju veliko društveno, ekonomsko i gospodarsko opterećenje za Hrvatsku. Potreba izrade procjena rizika od velikih nesreća na području Međimurske županije (u daljnjem tekstu: procjena rizika) temelji se na praktičnim, društvenim i ekonomskim razlozima, koji uključuju:

- unaprjeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, investiranja, osiguranja te sličnim aktivnostima
- standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih sektora
- pojednostavnjenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata
- jačanje dosljednosti radi lakše usporedbe rezultata različitih područja i/ili prijetnji.

Procesi i metodologije procjenjivanja i analiziranja rizika stalno se razvijaju, stoga će procjena rizika predstavljati stanje s danom usvajanja tog dokumenta.

Smjernice se donose zbog utvrđivanja jedinstvenih mjerila za izradu procjene, povećavanja kvalitete i usporedivosti podataka te unaprjeđivanja baza podataka o rizicima od katastrofa i velikih nesreća na području Republike Hrvatske. Smjernice su u skladu s HRN ISO 31000:2012 en.

Obzirom na težinu mogućih posljedica velikih nesreća ovim Smjernicama svrha je urediti integritan, sveobuhvatan i objektivan pristup svih dionika tijekom procesa procjenjivanja rizika. Procjena rizika izrađena na temelju Smjernica koristit će se kao podloga za planiranje u cilju smanjenja rizika od velikih nesreća te provođenja ciljanih preventivnih mjera na području Međimurske županije.

Procjena rizika se ne provodi za antropogene prijetnje poput ratova i terorističkih djelovanja te ostalih zlonamjernih aktivnosti pojedinaca koje mogu ugroziti građane na području Međimurske županije.

Smjernicama se primarno utvrđuje metodologija za procjenjivanje rizika te prikazivanje procjene u propisanom formatu scenarija dok će se izlazni rezultati postupka iz integrirane i verificirane procjene koristiti za potrebe definiranja politika u područjima upravljanja rizicima ili za ublažavanje njihovih posljedica po zdravlje i živote ljudi, materijalna dobra i okoliš.

2. SMJERNICE ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA

Smjernice se donose kako bi procjene na području Republike Hrvatske bile usporedive te služile za izradu kvalitetnije nacionalne procjene rizika. Iz tih razloga se u nastavku ovih Smjernica opisuje sadržaj procjene. Međimurska županija donosi Smjernice za izradu procjene na svom području, prema primjeru nacionalnih smjernica za izradu nacionalne procjene rizika od katastrofa.

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

Procjena rizika je složen proces identifikacije, analize i vrednovanja rizika. Procjena rizika će se izrađivati na temelju scenarija za svaki pojedini rizik iz tablice 1.

Scenarij je, u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja procijenjenih najvećih mogućih i najvjerojatnijih rizika. Znači, za svaki identificirani rizik, izraditi će se najmanje dva scenarija. Također, za svaki identificirani rizik odrediti će se scenarij te početnu analizu ispunjavanja uvjeta i potrebe za njegovu razradu.

Scenariji se izrađuju sukladno ovim Smjernicama, a svrha scenarija je pripremiti sliku svih prirodnih i tehničko-tehnoloških rizika na cjelokupnom području Međimurske županije.

2.1 Sadržaj procjene rizika

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), sadržavati će slijedeće dijelove:

1. Osnovne karakteristike područja Međimurske županije / gradova / općina
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 Međimurske županije / gradova / općina
8. Analiza sustava civilne zaštite
9. Vrednovanje rizika
10. Kartografski prikaz rizika
11. Popis sudionika

2.1.1 Osnovne karakteristike područja Međimurske županije / gradova / općina

Prilikom opisivanja područja Međimurske županije i gradova i općina na području Županije, navest će se osnovne karakteristike i podaci: broj stanovništva, gustoća naseljenosti, proračun i ostali financijski pokazatelji, vrste i starost građevina te svi ostali podaci koji će se koristiti u analizi rizika kao što je navedeno u prilogu I.

2.1.2 Identifikacija prijetnji - registar poznatih rizika

Identifikacija prijetnji prvi je korak u izradi procjene. Prilikom identifikacije prijetnji odrediti će se prijetnje koje se pojavljuju na području Međimurske županije, grada ili općine, te na što i na koji način mogu negativno/štetno utjecati.

Identificirane prijetnje na području Međimurske županije bit će u skladu s identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku za područje Međimurske županije. Obradit će se visoki i vrlo visoki rizici koji se Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku vezuju uz područje Međimurske županije. Pored prethodno navedenih, obradit će se i drugi na nacionalnoj razini identificirani rizici te rizici koji nisu obrađivani na nacionalnoj razini, a za koje se odluči da su od značaja na području Međimurske županije. Za potrebe prve procjene rizika od velikih nesreća za područje Međimurske županije, grada ili općine obraditi će se (prvih) pet rizika.

Identifikacija prijetnji prikazana je u tablici 1., koja ujedno služi i kao registar rizika. Registar rizika dio je Smjernica za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Međimurske županije. Identifikacija prijetnji/registar rizika prethodi izradi scenarija te služi kao alat prilikom odabira rizika koji mogu imati značajan utjecaj za područje Međimurske županije/grad/općinu za koji se izrađuje procjena rizika.

Prijetnje navedene u tablici 1. pod brojevima 1, 2, 3, 4 i 5 su prijetnje od kojih postoji veliki rizik za prostor Međimurske županije, te gradovi i općine, bez obzira da oni sami nemaju posebno izražen rizik, iste moraju obraditi u svojim procjenama rizika od velikih nesreća.

Ukoliko neki grad ili općina pored prvih pet rizika smatra potrebnim obraditi i rizike od 6 do 10 ili neke neidentificirane rizike na županijskoj razini, slobodno to može učiniti.

Tablica 1. (vlastiti izvor)

Redni broj rizika	Prijetnja	Kratki opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1	Potres	Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja.	Potresi mogu uzrokovati sljedeće: veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, problemi u komunikaciji, neprotočne prometnice, određen broj povrijeđenih i poginulih, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, nedovoljni kapaciteti za zbrinjavanje ozlijeđenih i evakuiranih itd. te sekundarne katastrofalne opasnosti i posljedice. Isto tako, pucanjem nasipa hidroakumulacija,	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Međimurske županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

			za jedinice lokalne samouprave uz rijeku Dravu i hidroakumulacijska jezera, posljedice bi se mogle procijeniti kao katastrofalne.		
2	Poplava	Usljed podizanja voda rijeke Mure i rijeke Drave i potoka Trnave s pritocima te puknuća nasipa rijeka ili hidroakumulacija, moguća je ugroza objekata i građevina kritične infrastrukture, kao i druge potencijalne opasnosti i posljedice po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš na području Međimurske županije.	<p><u>Opasnosti za stanovništvo:</u> poplavljanje objekata, opasnost od utapanja ljudi i životinja.</p> <p><u>Opskrba vodom i odvodnja:</u> poremećaj u funkcioniranju, izlivanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenja izvora vode.</p> <p><u>Cestovni promet:</u> prekidi u prometu i otežano obavljanje djelatnosti do otklanjanja posljedica.</p> <p><u>Proizvodnja i distribucija električne energije:</u> duži prekidi u napajanju električnom energijom.</p>	Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnih građevina za melioracijsku odvodnju, tehničko i gospodarsko održavanje vodotoka i vodnog dobra, te druge radove kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda i njihovo namjensko korištenje. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Međimurske županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
3 a)	Ekstremne vremenske pojave (Ekstremne temperature)	Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano za Međimursku županiju koja ima umjerenu kontinentalnu klimu. Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju te dodatno pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika. Zbog pripadanja području umjerene kontinentalne klime, područje Međimurske županije nema izraženijih toplinskih valova. U periodu unazad 10 godina bilo je proglašavanja elementarne nepogode ovim uzrokom na predmetnom području i stanovnici primjećuju velike temperaturne dnevne oscilacije.	Ekonomska analiza zdravstvenih učinaka i prilagodbe na klimatske promjene ukazuje na direktne i indirektno posljedice na zdravlje od pojave ekstremnih temperatura uslijed klimatskih promjena, i to: povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardio-respiratorne bolesti. Isto tako, učinci toplinskih valova mogu za posljedice imati i onemoćalost dijela stanovnika, uginuće peradi i svinja u intenzivnom uzgoju, uvenuće dijela ratarskih kultura, smanjenja radnih učinaka fizičkih radnika, a osobitu pažnju treba posvetiti sprečavanju posljedica kod štićenika	Zdravstvenim mjerama prevencije uz medijsku podršku u pružanju pravovremenih informacija, a vezano uz zaštitu od vrućine, ključan je i važan čimbenik očuvanja kardiološkog zdravlja, ali i zdravlja općenito. Edukacija i osposobljavanje građana Međimurske županije. Kod razvoja javne vodovodne mreže (vodovodnih ogranaka) u svim ruralnim sredinama potrebno je izgraditi hidrantsku mrežu. Prostornim planovima, zahvatima u prostoru, uvjetima građenja obavezati sve investitore na priključenje na sustav javne vodovodne mreže.	Obavješćivanje, pružanje prve pomoći, zbrinjavanje oboljelih.

3 b)	<p>Ekstremne vremenske pojave</p> <p>(Grmljavin. nevirijeme / Padaline / Vjetar / Snijeg i led)</p>	<p>Potencijalni meteorološki uvjeti za stvaranje poledice pri tlu tj. oborinskih dani u kojima je temperatura zraka pri tlu (na 5 cm) 0°C ili na 2 m 3°C (za postaje koje nemaju mjerenja temperature zraka pri tlu). Broj dana s padanjem novog snijega i maksimalna visina snježnog pokrivača. U područjima gdje snijeg rijetko pada čak i male visine snijega mogu izazvati negativne posljedice na ljude i odvijanje normalnog života. Broja dana s krutom oborinom (tuča, sugradica i ledena zrna)</p>	<p>Doma za starije i nemoćne osobe Čakovec i drugih domova za starije osobe u Županiji</p> <p>Problemi u prometu, opskrba lokalne i regionalne samouprave, problemi kod pružanja zdravstvenih usluga, štete na poljoprivrednim površinama, štete na objektima. Pojava leda na objektima kritične infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) može učiniti znatne materijalne štete.</p>	<p>Edukacija i osposobljavanje građana Međimurske županije. U cilju ublažavanja posljedica od snježnih oborina i poledica potrebno je redovito čišćenje pločnika, pristupnih putova, čišćenje snijega i leda sa vozila prije uključivanja u promet i korištenje zimske opreme na vozilu i sl. Poštivanjem urbanističkih mjera u izgradnji objekata smanjiti će se posljedice uzrokovane kišom i/ili tučom.</p>	<p>Rano obavješćivanje i upozoravanje, pripremljena zimska služba, ,</p>
4.	<p>Epidemije i pandemije</p>	<p>Epidemija je pojavljivanje većeg broja oboljelih od iste bolesti na istom području. Pandemija je epidemija koja se širi na jedno ili više područja, npr. na više kontinenata. S epidemiološkog stajališta negativne posljedice mogu se očekivati zbog: masovnih migracija i masovnih okupljanja stanovništva; improviziran i često skučen privremeni smještaj ljudi, oskudna opskrba pitkom vodom, oskudna i nekvalitetna prehrana, improvizirana dispozicija ljudskih i ostalih otpadnih tvari i nedostatna osobna higijena. Isto tako, neadekvatno odlaganje komunalnog otpada može biti uzročnik raznih zaraza. Epidemija može nastati samostalno i nije povezana sa nikakvim drugim nepogodama, a može nastati kao posljedica nekih drugih elementarnih nepogoda (potres, poplava i sl.). Mogućnost pojave epidemije prve grupe vrste pojavnosti predstavlja realnu opasnost</p>	<p>U situaciji pojave određene epidemiološke i sanitarne ugroze posljedice po stanovništvo očitovale bi se u značajnom padu životnog standarda i prekidu uobičajenog načina života, a što bi se posljedično manifestiralo: -u nehigijenskim uvjetima smještaja, -masovnim migracijama i masovnim okupljanjem stanovništva, -u nedostatnoj opskrbljenosti pitkom vodom, -u prehrani koja ne zadovoljava ni minimalne potrebe, -u uvjetima koji onemogućavaju provođenje aktivnosti opće higijene, -improvizirana dispozicija ljudskih i ostalih otpadnih tvari, -oboljeli dio stanovništva nije u mogućnosti obavljati redovne poslove na radnom mjestu, kao ni kod kuće</p>	<p>Preventivne DDD mjere, preventivna cijepljenja, održavanje higijene. Brze intervencije higijensko epidemiološke djelatnosti u suradnji s ostalim djelatnostima Zavoda za javno zdravstvo Međimurske županije i sanitarne inspekcije. Zahvaljujući organiziranom djelovanju cjelokupnog sustava javnog zdravstva koji pridonosi zdravlju ljudi na području Međimurske županije epidemiološka situacija zaraznih bolesti može se ocijeniti povoljnom. Bolesti protiv kojih se cijepi potisnute su na niske brojeve (ospice, rubeola, zaušnjaci, hripavac, tetanus), a neke su i posve eliminirane (difterija, poliomijelitis). Mogućnost pojavnosti</p>	<p>Obavješćivanje, edukacija, cijepljenje, DDD mjere, higijensko epidemiološka djelatnost, zaštita vode.</p>

		<p>za stanovništvo bilo kojeg područja, pa tako i za stanovnike Međimurske županije.</p> <p>HIDRIČNE - prenose se vodom (trbušni tifus, bacilna i amebna dizenterija, paratifus, kolera i virusni hepatitis); ALIMENTARNE - prenose se hranom (sve vrste bolesti kao i kod hidrične epidemije, botulizam, trovanje stafilokokima, salmoneloza, campylobacterioze i ostale CZB), AEROGENE - prenose se zrakom (gripa i druge respiratorne bolesti) i TRANSMISIVNE – insekti (pjegavi tifus, malarija, vrućica Zapadnog Nila, HGBS, scabies).</p>	<p>(poljoprivreda), -u pojavnosti bolesti sa mogućim komplikacijama i invaliditetom te sa smrtnim ishodom. Nepoduzimanje preventivnih mjera u pogledu zaštite, prvenstveno prehrambenih artikala i vode, kao i nepravovremeno i nedovoljno efikasno djelovanje na nastalu epidemiološku i sanitarnu ugrozu u konačnici rezultira teškim dalekosežnim posljedicama. Dodatni negativni utjecaj na svijest stanovništva, uz sve ranije naznačeno, izazvao bi eventualni mogući nedostatak dovoljnog broja medicinskog osoblja i lijekova za sprječavanje i saniranje posljedica zaraze.</p>	<p>stočnih zaraznih bolesti na području Županije je mala, zbog dobre educiranosti posjednika životinja o istima te kontakta koji veterinarske institucije sa područja Županije, imaju sa posjednicima. Bolesti stočnog fonda mogu prvenstveno biti uzrokovane mikroorganizmima i parazitima.</p>	
5	<p>Degradacija tla (Klizišta)</p>	<p>U briježnom dijelu Međimurske županije postoji veliki broj klizišta čije aktiviranje može ugroziti stanovništvo, imovinu ili normalno odvijanje cestovnog prometa. Pojave klizišta pod utjecajem su geološke građe, geomorfoloških procesa, fizičkih procesa sezonskog karaktera (npr. oborine) te ljudskih aktivnosti (sječa vegetacije, način obrade tla, izgradnja cesta i drugo).</p>	<p>Klizišta su u zadnjih nekoliko godina prouzročila velike štete na poljoprivrednim površinama, lokalnim i županijskim cestama, te privatnim i privrednim objektima na području Međimurske županije. Prekid cestovne komunikacije uzrokuje velike probleme u funkcioniranju lokalne zajednice.</p>	<p>Izrada geološke studije upravljanja klizištima na području Međimurske županije, kartiranje klizišta u georeferencijalnom sustavu, utjecaj na kritičnu infrastrukturu.</p>	<p>Privremena sanacija klizišta, kontrola statike objekata, zbrinjavanje ozlijeđenih.</p>
6	<p>Požari otvorenog tipa</p>	<p>Zbog dobre organizacije vatrogastva Međimurske županije i gustoće naseljenosti veći požari otvorenog prostora ne predstavljaju velik ili vrlo velik rizik za Međimursku županiju.</p>	<p>Osim zatvaranja cesta zatvaranja požarom i eventualni prekidi u distribuciji sa strujom ili plinom, ne očekuju se veći zastoji u obavljanju aktivnosti.</p>	<p>Osposobljavanje vatrogasnih snaga, opremanje, edukacija</p>	<p>Uzbunjivanje, upozoravanje, evakuacija, sklanjanje, pružanje prve pomoći</p>
7	<p>Suša</p>	<p>Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborine može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Za poljodjelstvo mogu biti</p>	<p>Suša bi neminovno utjecala na vodostaje rijeka, vodocrpilišta i druge izvore vode za piće (bunari), jer bi se razina istih snizila u ovisnosti od vremenskog</p>	<p>Navodnjavanje, savjetovanje</p>	<p>Upozoravanje</p>

		<p>opasne suše koje nastaju u vegetacijskom razdoblju. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode.</p>	<p>trajanja suše. Smanjenjem nivoa i količine vode u vodnim objektima, otežala bi se i distribucija iste korisnicima, a mogućnosti pojave zaraze (hidrične epidemija-trbušni tifus, dizenterija, hepatitis) su veće.</p> <p>S obzirom na razvijenost područja, blizine Varaždinske županije te dobre cestovne povezanosti sa susjednim županijama i Zagrebom nijedna štetna posljedica neće imati tako drastičan utjecaj na snabdijevanje stanovništva hranom koji bi doveo u pitanje funkcioniranje Međimurske županije.</p>		
8. a)	<p>Štetni organizmi bilja i životinja</p> <p>(Životinje)</p>	<p>Veliki broj slučajeva zaraznih bolesti, kao i bilo koje druge bolesti u skoro isto vrijeme na jednom području, naseljenom mjestu, a tretira se kao epidemija – nastaje samostalno ili kao posljedica drugih ugroza (bjesnoća, bolest aujeszkoga, Q-groznica, enzootska leukoza goveda, zarazni rinotraheitis goveda, rinopneumonitis konja, klamidioza ptica, salmoneloza peradi, leptospiroza, artritis i encefalitis koza, kampilobakteioza, reproduktivni i respiratorni sindrom svinja (RRSS).</p> <p>Zaraza fitoplazmom koja uzrokuje žuticu vinove loze, Prirodni vektor FD je američki cvrčak koji prenosi zarazu hranjenjem sa zaraženog trsa na zdravi trs. Bolest vretenastog gomolja krumpira. Korovi nepoljoprivrednog zemljišta pelinolisni limundžik ili ambrozija.</p>	<p>Pojave određene epidemiološke i sanitarne ugroze posljedice po stanovništvo očitovale bi se u značajnom padu životnog standarda, te financijskih gubitaka mesnih preradaivača i malih poljoprivrednika.</p>	<p>Preventivna cijepljenja, propisane dijagnostičke i druge pretrage radi zaštite zdravlja životinja i ljudi te mjere za otkrivanje, suzbijanje, sprječavanje i iskorjenjivanje zaraznih bolesti i zoonoza, provodi mjere veterinarske zaštite okoliša radi sprječavanja širenja i suzbijanja zaraznih bolesti životinja (dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija - DDD mjere).</p>	<p>Edukacija, obavješćivane, cijepljenje, DDD mjere, higijensko epidemiološka djelatnost, zaštita vode</p>
8. b)	<p>Štetni organizmi bilja i životinja</p> <p>(Bilje)</p>	<p>Zaraza fitoplazmom koja uzrokuje žuticu vinove loze, Prirodni vektor FD je američki cvrčak koji prenosi zarazu hranjenjem sa zaraženog trsa na zdravi trs. Bolest vretenastog gomolja krumpira. Korovi nepoljoprivrednog zemljišta pelinolisni limundžik ili ambrozija.</p>	<p>Smanjenje prinosa, povećanje cijena prehrambenih proizvoda, pad zaposlenosti u poljoprivrednoj djelatnosti.</p>	<p>Kontrole, poštivanje mjera održavanja poljoprivrednih površina.</p>	<p>Krčenje, čišćenje, održavanje, zabrana sadnje i druge propisane mjere za poljoprivredne površine.</p>

9	<p>Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima</p>	<p>Na području Međimurske županije ukupno posluje 34 gospodarskih subjekata koji u svom radu koriste/proizvode opasne tvari. Objekti transportnog sustava Međimurje plin d.o.o. smješteni su u sjevernom dijelu Republike Hrvatske, a nalaze se na području Međimurske županije. Objekti transportnog sustava čine magistralni, regionalni i spojni plinovodi koji prolaze i križaju se sa javnim prometnicama (regionalne i lokalne ceste, mostovi), rijekama, vodotocima, šumama, poljoprivredno obradivim zemljištem, livadama i naseljenim mjestima. Objekte plinskog sustava čine plinski čvorovi, kao i mjerno-redukcijske stanice koje se nalaze uglavnom u naseljenim mjestima. Provedbom stalnih mjera kontrole od strane operatera koji imaju opasne tvari te stalnim nadzorom, pojava većih nesreća svedena je na minimum. Ukoliko do njih dođe, žurne službe spremne su kvalitetno odgovoriti u svakoj akcidentnoj situaciji povezanoj s tehničko-tehnološkim nesrećama s opasnim tvarima tako da te nesreće ne predstavljaju velik ili vrlo velik rizik za Međimursku županiju.</p>	<p>Na cjevovodima sa prirodnim plinom za najgori slučaj moguće je puknuće cjevovoda ili propuštanje na bilo kojem dijelu cjevovoda ili ventila. Moguće su štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na kućama, osobnim vozilima, vozilima, strojevima, uređajima i opremi kao i na infrastrukturnim građevinama, smrtno stradale osobe i određeni broj osoba s oštećenjima na dišnom sustavu, te onečišćenja izvorišta pitke vode.</p>	<p>Građevinske mjere zaštite, aktivni i pasivni sustavi zaštite od požara, preventivni nadzori, ostale mjere zaštite koje provode operateri. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Međimurske županije.</p>	<p>Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.</p>
10	<p>Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu</p>	<p>Kroz Međimursku županiju prolaze više važnih cestovnih i željezničkih pravaca prema Sloveniji i Mađarskoj. Na tim dionicama svakodnevna je pojava prijevoz opasnih tvari. Na željezničkom kolodvoru u Čakovcu postoji mogućnost eksplozije i zapaljenja vagona – cisterne i spremnika s opasnim tvarima, ali zbog stalnih mjera kontrole od strane HŽ-a i stalnim nadzorom nadležnih službi, pojava većih nesreća svedena je na</p>	<p>Moguće su štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na kućama, osobnim vozilima, vozilima, strojevima, uređajima i opremi kao i na infrastrukturnim građevinama, smrtno stradale osobe i određeni broj osoba s oštećenjima na dišnom sustavu, te onečišćenja izvorišta pitke vode.</p>	<p>Aktivni i pasivni sustavi zaštite od požara, preventivni nadzori, ostale mjere zaštite koje provode operateri. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Međimurske županije.</p>	<p>Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.</p>

		minimum. Ukoliko do njih dođe, žurne službe spremne su kvalitetno odgovoriti u svakoj akcidentnoj situaciji povezanoj s tehničko-tehnološkim nesrećama s opasnim tvarima tako da te nesreće ne predstavljaju velik ili vrlo velik rizik za Međimursku županiju.			
--	--	---	--	--	--

2.1.3 Scenariji

U postupku identifikacije identificirati će se svaka pojedinačna prijetnja na nekom području. Grupe prijetnji koje će se obrađivati procjenom rizika iskazati će se na karti. Procjena rizika od velikih nesreća za područje Međimurske županije temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Scenarijem je opisana 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 će izraditi nadležna tijela 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 Međimurske županije, grada ili općine.

Po uzoru na proces izrade Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, voditelj radne skupine za izradu procjene rizika u Međimurskoj županiji, gradu i općini može odlučiti proširiti skupinu stručnjacima na određenom području ili ga jedinica može izraditi sama. Prilikom odabira suradnika vodit će se računa o zadovoljavanju kriterija stručnosti kako bi se kvalitetno mogla provesti analiza ranjivosti i posljedica na način opisan ovim Smjernicama.

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 će zadovoljavati sljedeće uvjete:

- opisivati jedan ili niz povezanih događaja na području Međimurske županije, grada ili općine

- 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.

2.1.4 Vjerojatnost/frekvencija

Za sve rizike na području Međimurske županije, grada ili općine koristit se iste vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije, prikazane u tablici 2.

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 u 1 do 2 godina
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće

Za vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije uzimati će se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1., konkretno štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna Međimurske županije, grada ili općine. Neće se uzimati u razmatranje vjerojatnost (obradu) svakog potresa ili tuče bez ikakve materijalne štete, već samo vjerojatnost onog događaja/prijetnje koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.

2.1.5 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 u postotnim vrijednostima udjela u proračunu Međimurske županije i gradova i općina na njenom području.

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

Život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazat će 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	0,001-0,004
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 na području Međimurske županije, grada ili općine.

Gospodarstvo

Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Međimurske županije ili gradova i općina, prema navedenom (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 odredit će se na temelju podataka dobivenih iz Državnog zavoda za statistiku.

Društvena stabilnost i politika

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

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

Ukoliko je ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, odnosno Međimurske županije, grada ili općine, prikazuje se u odnosu na proračun Međimurske županije i proračun grada ili općine.

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 Međimurske županije i proračun grada/općine. Građevinama javnog društvenog značaja smatraju se sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, objekti javnih ustanova i sl.

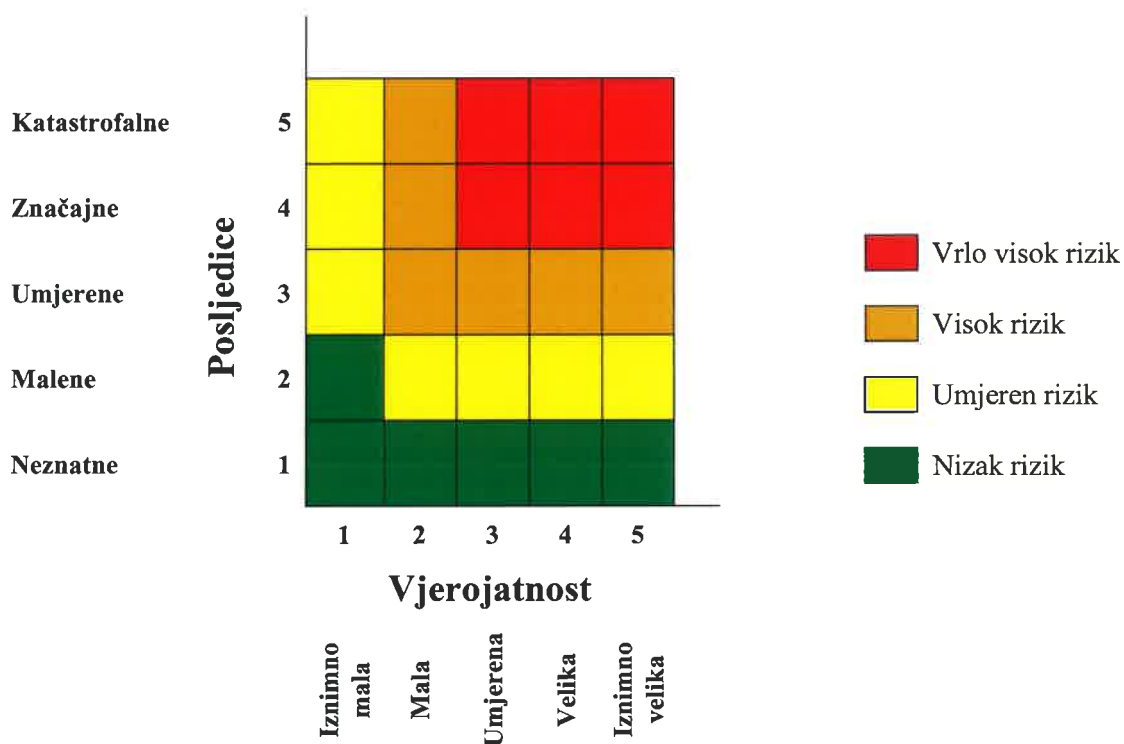
Tablica 6. – Društvena stabilnost i politika– Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

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

Posljedice za *Društvenu stabilnost i politiku* iskazivat će 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 XII. - *Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina* iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

2.1.6. Matrice za prikaz rizika

Za prikazivanje rezultata procjene rizika (kombinacije posljedica i vjerojatnosti) koristi će se matrica rizika prikazana na slici 1.



Slika 1. – Matrica rizika (izvor: Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjene rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava)

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.

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

2.1.7 Matrice s uspoređenim rizicima

Analizirani rizici (scenariji), za područje Međimurske županije (i gradove i općine) 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, prikazano na slici 1.

2.1.8 Analiza sustava civilne zaštite

Za potrebe analize sustava civilne zaštite izraditi će se analiza na području preventive i reagiranja.

Analiza na području preventive sastojat će se od sljedećih elemenata:

1. *Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite*
Procjena spremnosti sustava civilne zaštite analizirat će se na temelju izrađenosti i usvojenosti sektorskih strategija i planova, procjena te ostalih dokumenata smanjenja rizika od velikih nesreća na području Međimurske županije (i gradova i općina).
2. *Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave*
Procjena spremnosti sustava civilne zaštite analizirat će se 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 analizirat će se 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 analizirat će se 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 analizirat će se 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 spremnosti sustava civilne zaštite analizirat će se na temelju procjene 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 sastojat će 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 biti će provedena 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 kroz analizu provedbe 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/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.

Osposobljenost se procjenjuje na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje 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 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 izradit će se za svaki rizik obrađen u procjeni rizika. Analiza sustava iskazat će se tablično kako je navedeno prilogom XIV. dok se opisni (tekstualni) dio na području reagiranja nalazi unutar svakog scenarija, a opisni dio na području preventive nalazi se u ovom poglavlju.

2.1.9 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), prikazano na slici 3. 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

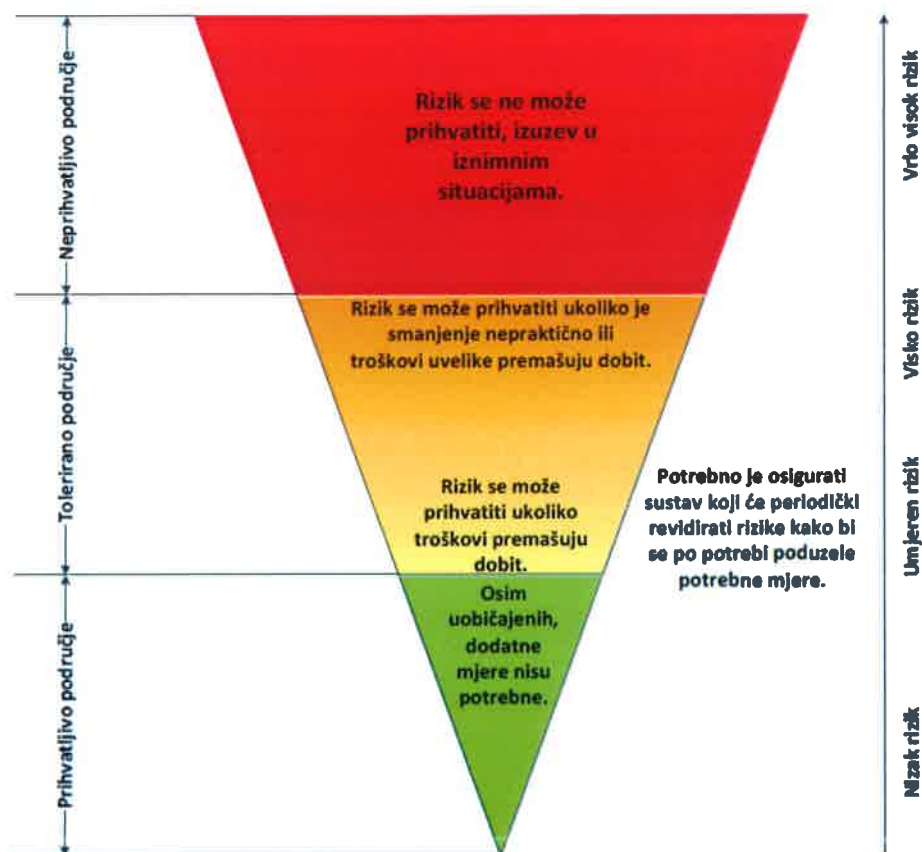
Tolerirani rizici su svi:

- umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit i
- 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 koristit će se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio procjene. Međimurska županija i gradovi i općine samostalno će odlučiti što je prihvatljivo, a što nije, drugim riječima čelnici u jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave odlučuju što su odlučujući faktori pri odabiru prioritetnih rizika.



Slika 2. – ALARP načela (izvor: Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjene rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava)

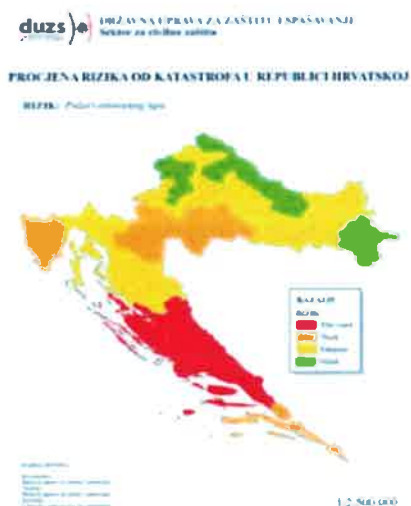
2.1.10 Kartografski prikaz

Međimurska županija i gradovi i općine će izraditi kartu prijetnji. Karte se izrađuju u mjerilu 1:100000 ili krupnije za područje Međimurske županije, a u mjerilu 1:25000 ili krupnije za područje grada i općine, odnosno u mjerilu koje će 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 ili ekstremnih temperatura 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 Međimurske županije u mjerilu 1:200000 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 3. – Karta rizika – Požari otvorenog tipa

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

Ukoliko se izrađuju karte posljedica, pri prikazu razine posljedica koristiti će se slijedeća skala boja: neznatne posljedice – svijetlo plava, malene posljedice – svijetlo zelena, umjerene posljedice – žuta, značajne posljedice narančasta i katastrofalne posljedice – crvena (prilog VI).

2.1.11 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 i područne (regionalne) 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 XI.) 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 jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave koje su, pomoću obrasca, ustanovile da nisu obveznici izrade procjena rizika posebno su izdvojeni te su te jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave na kartama rizika obojane zelenom bojom (nizak rizik).

ŽUPAN MEĐIMURSKE ŽUPANIJE

KLASA: 810-06/16-03/6
URBROJ: 2109/1-01-16-3
Čakovec, 30. 12. 2016. godine



ŽUPAN

Matija Posavec, mag. ing.

Prilog I. – Prijedlog pokazatelja prilikom opisa osnovnih karakteristika područja

Grupa pokazatelja	Pokazatelj	Opis
1. Geografski pokazatelji	1.1. Geografski položaj	Naveći će se položaj Međimurske županije i gradova i općina u odnosu na ostale JLP(R)S te kratki opis ostalih geografskih karakteristika
	1.2. Broj stanovnika	Naveći će se ukupan broj stanovnika na području Međimurske županije i po gradovima i općinama
	1.3. Gustoća naseljenosti	Naveći će se gustoća naseljenosti na području Međimurske županije i po gradovima i općinama
	1.4. Razmještaj stanovništva	Dati će se opis razmještaja stanovništva na području Međimurske županije i po gradovima i općinama, posebnosti i karakteristike razmještaja.
	1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva	Dati će se 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	Naveći će se ukupan broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka na području Međimurske županije i po gradovima i općinama
	1.7. Prometna povezanost	Opisati će se prometna povezanost sa susjednim JLP(R)S i velikim urbanim i županijskim središtima.
2. Društveno – politički pokazatelji	2.1. Sjedište upravnog tijela Međimurske županije	Nabrojati će se sva javna i upravna tijela na području Međimurske županije
	2.2. Zdravstvene ustanove	Nabrojati će se zdravstvene ustanove prema vrsti i kapacitetima.
	2.3. Odgojno – obrazovne ustanove	Nabrojati će se odgojno-obrazovne ustanove, te njihove smještajne kapacitete i kapacitete pripremanja prehrane.
	2.4. Broj domaćinstava	Naveći će se 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	Naveći će se broj članova obitelji po domaćinstvu te isti povezati s razmještajem stanovništva.
	2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina	Nabrojati će se broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Prilog I. – Prijedlog pokazatelja prilikom opisa osnovnih karakteristika područja

Grupa pokazatelja	Pokazatelj	Opis
	3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja	Naveći će se 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	Naveći će se broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada.
	3.3. Proračun Međimurske županije, grada i općine	Iznos proračuna Međimurske županije, grada i općine
3. Ekonomsko – politički pokazatelji	3.4. Gospodarske grane	Naveći će se udio gospodarskih grana u gospodarstvu Međimurske županije, grada i općine i njihove posebnosti.
	3.5. Velike gospodarske tvrtke	Nabrojati će se velike gospodarske tvrtke
	3.6. Objekti kritične infrastrukture	Naveći će se i opisati sve objekte kritične infrastrukture na području Međimurske županije, grada i općine
4. Prirodno – kulturni pokazatelji	4.1. Zaštićena područja	Naveći će se i opisati zaštićena područja na području Međimurske županije, grada i općine
	4.2. Kulturno – povijesna baština	Nabrojati će se svi objekti kulturno–povijesne baštine
	5.1. Prijašnji događaji	Nabrojati sve neželjene događaje koji su imali karakteristike velike nesreće.
5. Povijesni pokazatelji	5.2. Štete uslijed prijašnjih događaja	Iznos šteta (direktne i indirektne)
	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 Međimurske županije, gradova i općina

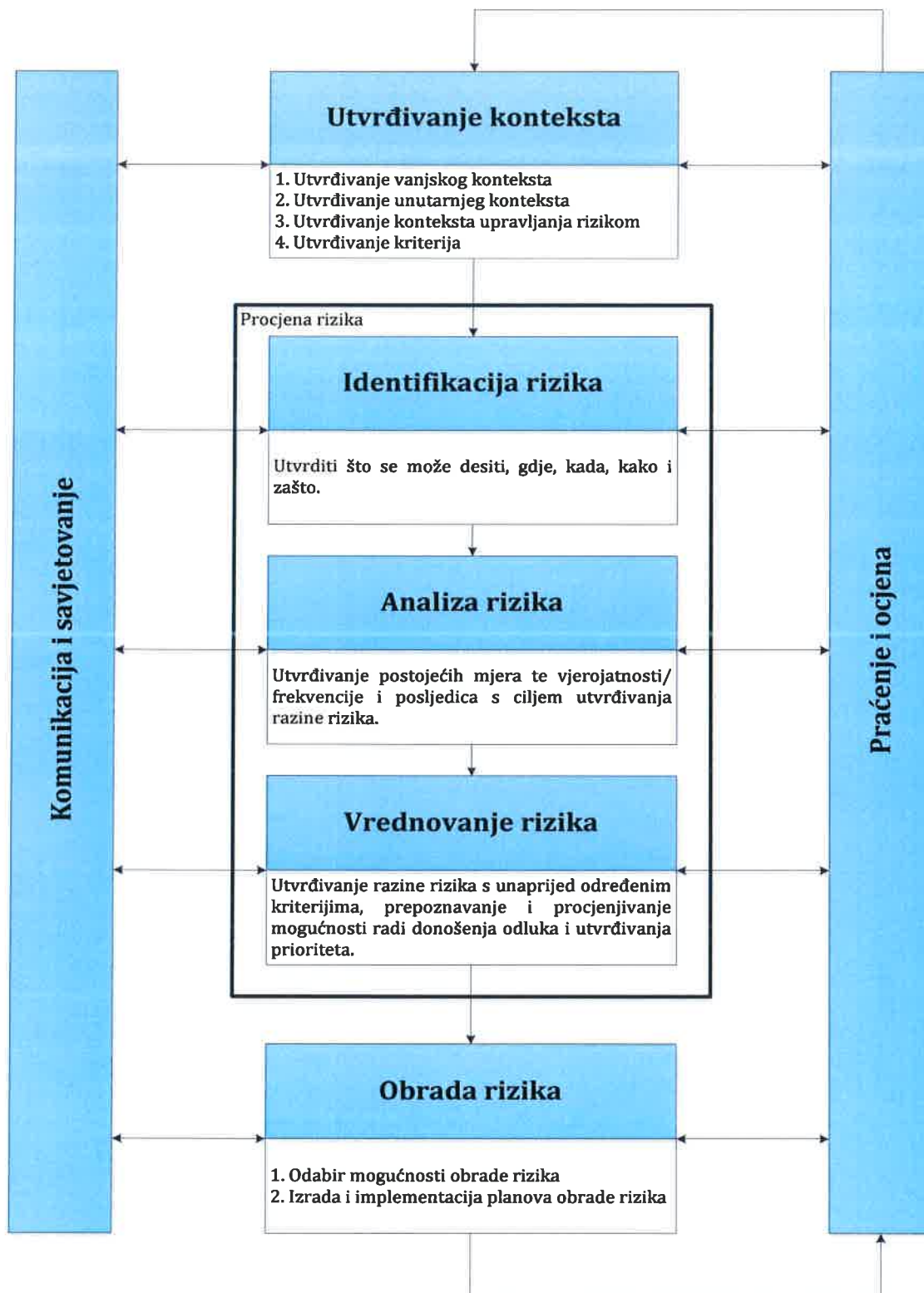
Prilog II. – Tablični prikaz opisa scenarija

Naziv scenarija:
Upisati će se naziv scenarija
Grupa rizika:
Upisati će se naziv grupe rizika
Rizik:
Upisati će se naziv rizika
Radna skupina:
Navesti će se sudionici u izradi procjene rizika i njihove funkcije unutar radne skupine
Opis scenarija:
Opis scenarija izradit će se prema prijedlogu iz Priloga V.

Prilog III. – Prijedlog šteta u gospodarstvu

Vrsta štete	Pokazatelj
1. Direktna šteta	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. Indirektna šteta	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

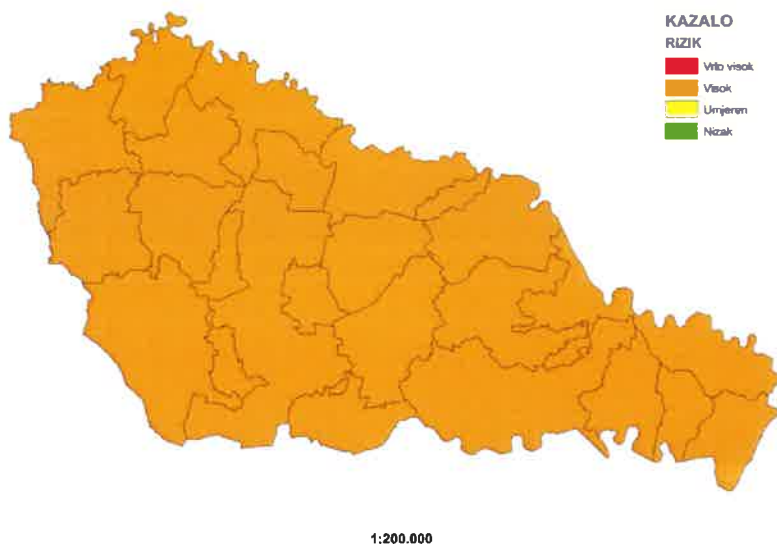
Prilog IV. – ISO 31000 – Od procjene rizika do upravljanja rizicima



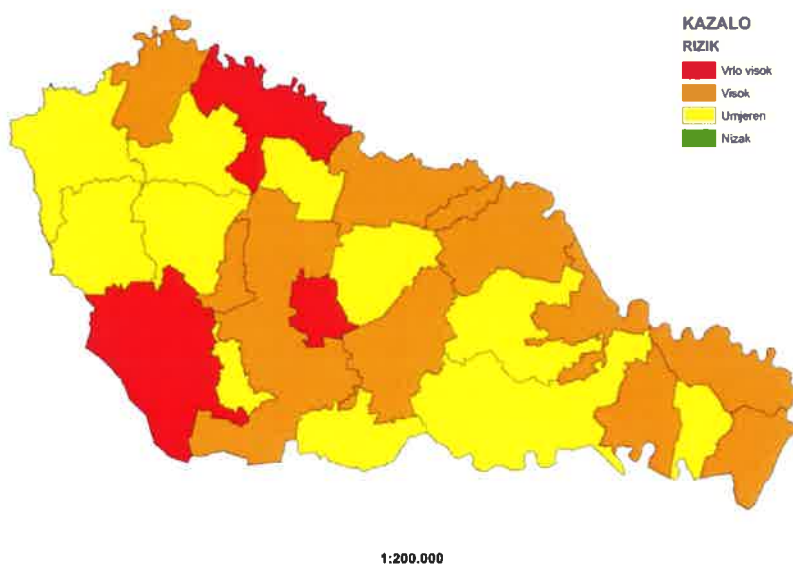
Prilog V. – Obvezan sadržaj procjene rizika od velikih nesreća jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave

1. Osnovne karakteristike područja Međimurske županije i gradova i općina na području Međimurske županije
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





RIZIK: Poplava na području Međimurske županije (jednostavni rizik)



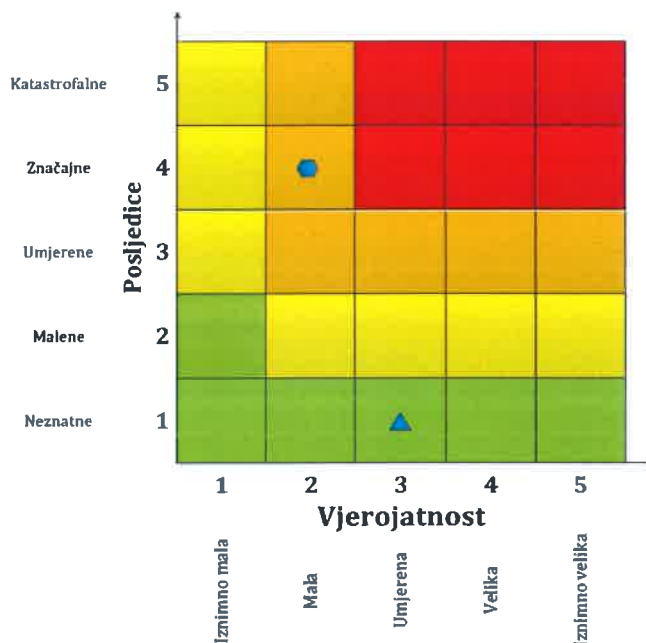
UKUPNE POSLJEDICE: Rizik – poplava na području Međimurske županije



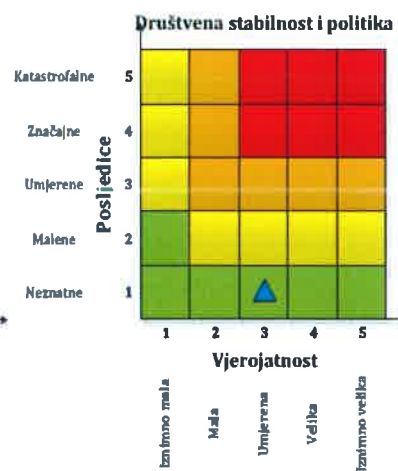
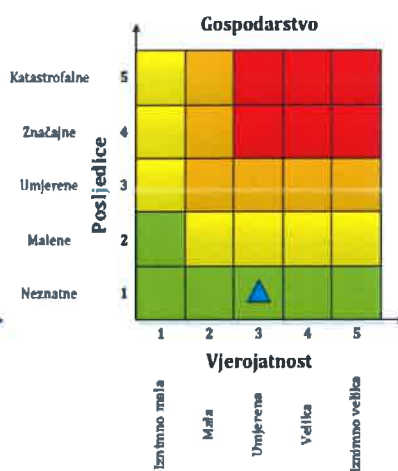
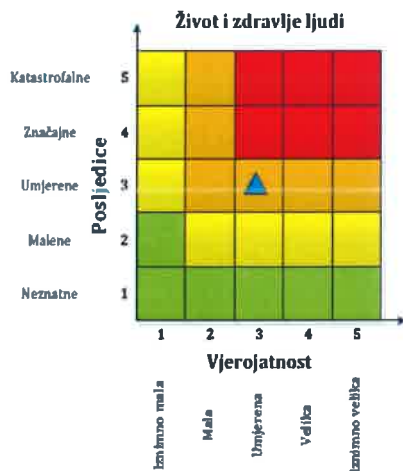
Prilog VII. – Primjer izgleda matrica jednostavnog rizika

	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.

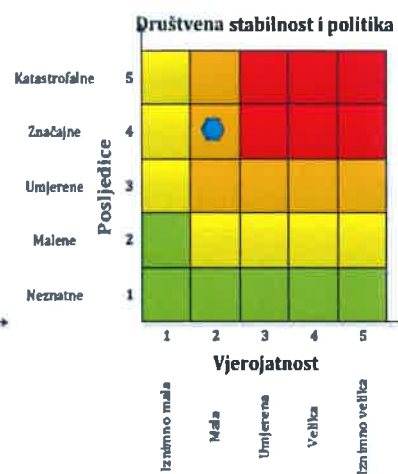
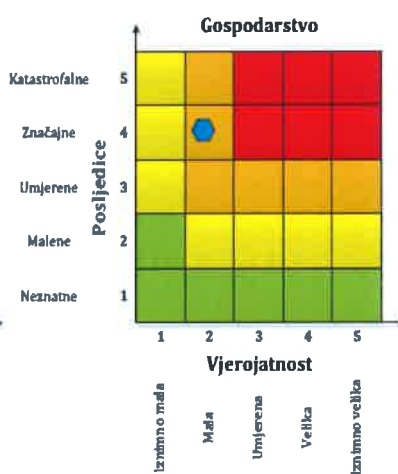
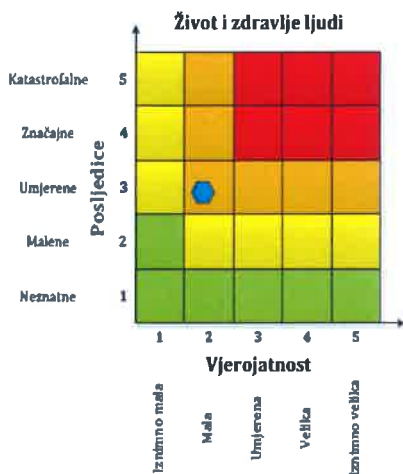
NAZIV SCENARIJA:
Prometni kolaps u gornjem Međimurju zbog velike količine snijega



Najvjerojatniji neželjeni događaj

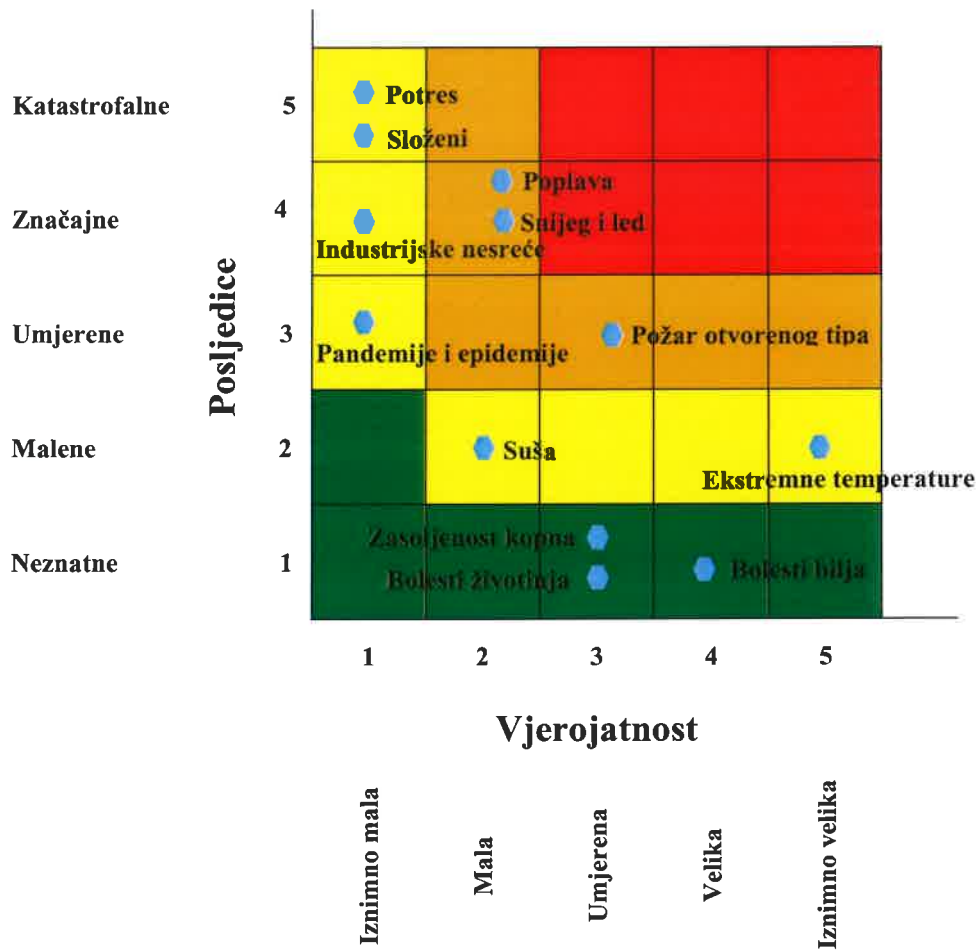


Događaj s najgorim mogućim posljedicama



Prilog VIII. – Primjer izgleda matrica rizika s uspoređenim rizicima

Događaji s najgorim mogućim posljedicama



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

Potres	
Koordinator	Nositelji
Izvršitelji	

Poplava	
Koordinator	Nositelji
Izvršitelji	

Ekstremne temperature	
Koordinator	Nositelji
Izvršitelji	

Epidemije/pandemije	
Koordinator	Nositelji
Izvršitelji	

Klizišta	
Koordinator	Nositelji
Izvršitelji	

Prilog X. – Identificirani rizici i grupe rizika u Međimurskoj županiji

Rizici	
Grupa rizika	Pojedini rizik
1. Degradacija tla	1.1. Klizišta
	1.2. Erozija
	1.3. Zagađenje
2. Ekstremne vremenske pojave	2.4. Gmljavinsko nevrijeme
	2.5. Padaline (kiša, tuča, grad, ...)
	2.6. Vjetar (kretanje zračnih masa općenito)
	2.7. Snijeg i led
	2.8. Ekstremne temperature
3. Epidemije i pandemije	3.9. Epidemije i pandemije
4. Poplava	4.10. Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
	4.11. Poplave izazvane pucanjem brana
5. Potres	5.12. Potres
6. Požari otvorenog tipa	6.13. Požari otvorenog tipa
7. Suša	7.14. Suša
8. Štetni organizmi bilja i životinja	8.15. Štetni organizmi bilja
	8.16. Štetni organizmi životinja
9. Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	9.17. Industrijske nesreće
	9.18. Nesreće na odlagalištima otpada
	9.19. Onečišćenje kopnenih voda
10. Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu	10.20. Nesreće u željezničkom prometu
	10.21. Nesreće u zračnom prometu
	10.22. Nesreće u cestovnom prometu

Prilog XI. – Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 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	
	1.2.	Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	1	
2. Prisutnost opasnih tvari	2.1.	Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	0	
	2.2.	Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	1	
3. Broj stanovnika	3.1.	<2500	0	
	3.2.	≥2500	1	
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanimariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0	
		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. Zanimariv 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. Zanimariv 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.)			≤1 ≥2
	Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva			
	Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća			

Prilog XII. - Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina

Klasa	Opis	Cost (€/m ²)
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, obrazovne institucije, trgovački centri s dodatnim sadržajima	372,6
Vb	Kongresni centri, zračne luke,	451,6
Vc	Klimičko-bolnički centri, hoteli najviših kategorija	513,3
Vd	Kazališta, operne i koncertne dvorane.	615,3

Izvor: 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 i *Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava* (DUZS, 2016. godina)

Prilog XIII. - Analiza sustava civilne zaštite

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