



Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
ŽUPANIJA ZAPADNOHERCEGOVAČKA
OPĆINA POSUŠJE

CIVILNA ZAŠTITA

**PROCJENA
UGROŽENOSTI PODRUČJA OPĆINE POSUŠJE OD PRIRODNIH I
DRUGIH NESREĆA**

Posušje, ožujak, 2024. godine

Procjenu ugroženosti područja općine Posušje od prirodnih i drugih nesreća, sukladno članku 31. stavak 2. i članku 174. stavak 3. Zakona o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, kao radni materijal, izradila je Radna grupa imenovana od strane Općinskog načelnika Rješenjem broj: 01-190/24 od 06.02.2024. godine.

Radni materijal, a potom i prijedlog urađen je sukladno Metodologiji za izradbu procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća.

U procjenjivanju ukupnog stanja ugroženosti, spremnosti i prevenciji svih oblika prirodnih i drugih nesreća uz konzultacije s mjerodavnim subjektima, korišteni su i svi dostupni podaci o tim pojavama i opasnostima na području općine Posušje odnosno podaci do kojih se moglo doći na web stranicama i publikacijama svih tih subjekata, federalnih i županijskih tijela i službi općine Posušje, a prije svega Odsjeka za civilnu zaštitu, zbog čega bi ova Procjena mogla biti integralni dio Procjene ugroženosti Županije Zapadnohercegovačke i Federacije Bosne i Hercegovine.

ODLUKA O PROCJENI UGROŽENOSTI OPĆINE POSUŠJE OD PRIRODNIH I DRUGIH NESREĆA

Na temelju članka 15. Statuta Općine Posušje („Službeni glasnik Općine Posušje“, broj: 17/08, 8/08 i 1/17); članka 29. i 124. Zakona o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća („Službene novine FBiH“, broj: 39/03, 22/06 i 43/10) Općinski načelnik općine Posušje, dana 20. 03. 2024. godine, donosi:

ODLUKU O PROCJENI UGROŽENOSTI PODRUČJA OPĆINE POSUŠJE OD PRIRODNIH I DRUGIH NESREĆA

Članak 1.

Usvaja se Procjena ugroženosti područja općine Posušje od prirodnih i drugih nesreća.

Članak 2.

Procjena ugroženosti područja općine Posušje od prirodnih i drugih nesreća iz članka 1. ove Odluke, sastavni je dio ove Odluke.

Članak 3.

Stupanjem na snagu ove Odluke prestaje važiti Odluka o procjeni ugroženosti područja općine Posušje od prirodnih i drugih nesreća broj: 01-642/18 od 28.lipnja 2018. godine.

Članak 4.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objaviti će se u Službenom glasniku općine Posušje.

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
Zapadnohercegovačka županija
Općina Posušje
Općinski načelnik

Broj: 01-669 /24
Posušje, 20. 03. 2024. godine



Tablica sadržaja

1UVOD.....	8
2OPĆI DIO PROCJENE UGROŽENOSTI (OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE POSUŠJE)	10
 2.1 GEOGRAFSKI POKAZATELJI	10
2.1.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ.....	10
2.1.2 BROJ STANOVNIKA.....	12
2.1.3 GUSTOĆA NASELJENOSTI.....	12
2.1.4 RAZMJEŠTAJ STANOVNIŠTVA	12
2.1.5 SPOLNO-DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA	13
 2.2 DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI	13
2.2.1 UPRAVNA TIJELA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE	13
2.2.2 ZDRAVSTVENE USTANOVE	14
2.2.3 CENTAR ZA SOCIJALNI RAD.....	15
2.2.4 VETERINARSKE USTANOVE I KAPACITETI	16
2.2.5 ODGOJNO-OBRZOVNE USTANOVE	16
2.2.6 BROJ KUĆANSTAVA.....	17
2.2.7 BROJ, VRSTA (NAMJENA) I STAROST GRAĐEVINA	18
 2.3 EKONOMSKO - GOSPODARSKI POKAZATELJI	18
2.3.1 BROJ ZAPOSLENIH I MJESTA ZAPOSLENJA.....	18
2.3.2 PRORAČUN OPĆINE POSUŠJE	18
2.3.3 GOSPODARSKE GRANE	19
2.3.4 GOSPODARSKI SUBJEKTI.....	21
2.3.5 OBJEKTI KRITIČNE INFRASTRUKTURE	22
 2.4 PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI	26
2.4.1 PRIRODNA BAŠTINA	26
2.4.2 SAKRALNI OBJEKTI.....	27
 2.5 POVIJESNI POKAZATELJI.....	29
2.5.1 ŠTETE USLIJED PRIJAŠNJIH DOGAĐAJA.....	29
 2.6 POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	29
2.6.1 POPIS OPERATIVNIH SNAGA.....	29
2.6.2 POPIS SMJEŠTAJNIH KAPACITETA I KAPACITETA ZA PRIPREMU HRANE.....	31
3POSEBNI DIO PROCJENE UGROŽENOSTI (IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU OPĆINE)	32

3.1 POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA.....	32
3.1.1. PRIRODNE NESREĆE.....	32
3.1.2. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE NESREĆE	46
3.1.3. OSTALE NESREĆE.....	52
3.2 POPIS RAZRAĐENIH IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA.....	53
3.3 KARTE PRIJETNJI	55
3.4 KARTE RIZIKA I POSLJEDICA	55
<u>4KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI</u>	<u>56</u>
4.1 ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	56
4.2 GOSPODARSTVO.....	56
4.3 DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA.....	58
<u>5 VJEROJATNOST</u>	<u>59</u>
<u>6 SCENARIJI ODABRANIH POTENCIJALNIH UGROZA NA PODRUČJU OPĆINE POSUŠJE</u>	<u>60</u>
6.1 POŽARI OTVORENOG TIPO.....	60
6.1.1 NAZIV SCENARIJA	60
6.1.2 UVOD	60
6.1.3 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	60
6.1.4 KONTEKST	61
6.1.5 UZROK.....	66
6.1.6 NAJVJEROJATNIJI NEŽELJENI DOGAĐAJ	71
6.1.7 DOGAĐAJ SA NAGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA.....	73
6.1.8 MATRICE RIZIKA.....	76
6.1.9 KARTE	77
6.1.10 PREKOGRANIČNI UTJECAJ	80
6.2 POTRES.....	80
6.2.1 NAZIV SCENARIJA	80
6.2.2 UVOD	80
6.2.3 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	80
6.2.4 KONTEKST	81
6.2.5 UZROK.....	94
6.2.6 NAJVJEROJATNIJI NEŽELJENI DOGAĐAJ	94
6.2.7 DOGAĐAJ SA NAGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA	98

6.2.8 MATRICE RIZIKA.....	103
6.2.9 KARTE	105
6.2.10 PREKOGRANIČNI UTJECAJ	107
6.3 EPIDEMIJA I PANDEMIJA.....	107
6.3.1 NAZIV SCENARIJA	107
6.3.2 UVOD	107
6.3.3 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	108
6.3.4 KONTEKST	108
6.3.5 UZROK.....	114
6.3.6 NAJVJEROJATNIJI NEŽELJENI DOGAĐAJ	114
6.3.7 DOGAĐAJ SA NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA.....	116
6.3.8 MATRICE RIZIKA.....	118
6.3.9 KARTE	120
6.3.10 PREKOGRANIČNI UTJECAJ	122
6.4 POPLAVA.....	123
6.4.1 NAZIV SCENARIJA	123
6.4.2 UVOD	123
6.4.3 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	123
6.4.4 KONTEKST	124
6.4.5 UZROK.....	130
6.4.6 NAJVJEROJATNIJI NEŽELJENI DOGAĐAJ	133
6.4.7 DOGAĐAJ SA NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA	134
6.4.8 MATRICE RIZIKA.....	137
6.4.9 KARTE	138
6.4.10 PREKOGRANIČNI UTJECAJ	141
7 USPOREDBA RIZIKA.....	142
8 ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE / ZAŠTITE I SPAŠAVANJA OPĆINE POSUŠJE	144
8.1 PODRUČJE PREVENTIVE.....	144
8.1.1. STRATEGIJE, NORMATIVNO UREĐENJE, PLANOVI	145
8.1.2 RAZVIJENOST SUSTAVA RANOG UPOZORAVANJA	146
8.1.3 STANJE SVIJESTI O SUVREMENIM RIZICIMA.....	146
8.1.4 PROSTORNO PLANIRANJE I LEGALIZACIJA GRAĐEVINA	146
8.1.5 OCJENA FISKALNE SITUACIJE I NJEZINE PERSPEKTIVE	146
8.2 PODRUČJE REAGIRANJA.....	147
8.2.1 SPREMNOST ODGOVORNIH I UPRAVLJAČKIH KAPACITETA.....	147

8.2.2 SPREMNOST OPERATIVNIH KAPACITETA	148
8.2.3 STANJE BAZA PODATAKA I PODLOGA ZA POTREBE PLANIRANJA CIVILNE ZAŠTITE / ZAŠTITE I SPAŠAVANJA.....	152
8.2.4 MOBILNOSTI I VEZE	152
8.3 TABLIČNI PRIKAZ SPREMNOSTI SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE / ZAŠTITE I SPAŠAVANJA	153
8.3.1 PODRUČJE PREVENTIVE.....	153
8.3.2 PODRUČJE REAGIRANJA.....	154
8.3.3 CJELOKUPNI SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE OPĆINE POSUŠJE	156
<u>9 VREDNOVANJE RIZIKA, ZAKLJUČCI IZ PROCJENE UGROŽENOSTI I PRIJEDLOZI PO MJERAMA ZAŠTITE I SPAŠAVANJA</u>	<u>157</u>
9.1 KLJUČNE OPASNOSTI ZA PODRUČJE OPĆINE	158
9.2 VREDNOVANJE RIZIKA ODABRANIH POTENCIJALNIH UGROZA ZA PODRUČJE OPĆINE POSUŠJE	159
9.3 OPĆI ZAKLJUČCI	159
9.4 PRIJEDLOZI PO MJERAMA ZAŠTITE I SPAŠAVANJA	161
9.5 POTREBE ZA ORGANIZIRANJEM I OPREMANJEM SNAGA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE	169
<u>10 FINANCIRANJE ZAŠTITE I SPAŠAVANJA.....</u>	<u>172</u>
<u>11 OBUČAVANJE I OSPOSOBLJAVANJE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE.....</u>	<u>174</u>
<u>12 ZAVRŠNE NAPOMENE.....</u>	<u>175</u>
12.1 NEVLADINE ORGANIZACIJE (NVO) U ŽUPANIJI I OPĆINI.....	175
12.2 MEĐUNARODNA SURADNJA NA PODRUČJU ZAŠTITE I SPAŠAVANJA	175
<u>13 OSTALO</u>	<u>176</u>
13.1 AŽURIRANJE	176
13.2 ČUVANJE.....	176
<u>14 PRILOZI</u>	<u>177</u>

1 UVOD

Općinska služba za gospodarstvo – Odsjek za civilnu zaštitu, u skladu sa točkom 17. Metodologije za izradu Procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća („Službene novine F BiH“, broj: 35/04), pristupila je izradi Procjene ugroženosti općine Posušje od prirodnih i drugih nesreća, u dalnjem tekstu Procjena ugroženosti. Procjenu ugroženosti Općine Posušje od prirodnih i drugih nesreća izradila je Radna grupa imenovana od strane Općinskog načelnika, broj: 01-190/24 od 06.02.2024. godine, a sukladno načinu i postupku koji je utvrđen za izradu i donošenje Procjene ugroženosti.

To znači da je izrada Procjene ugroženosti utvrđena u suradnji sa općinskim službama, drugim tijelima općinske uprave, zavodima, znanstvenim i drugim ustanovama, itd. Pored toga, u postupku izrade Procjene ugroženosti izvršeno je usklađivanje i sa Procjenom ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća Federacije BiH i Županije Zapadnohercegovačke.

Nakon dobivenih podataka, prijedloga i sugestija od svih općinskih službi i drugih tijela općinske uprave, zavoda i drugih ustanova, Radna grupa izradila je Prijedlog procjene ugroženosti u koji je ugradila sve dostavljene podatke, prijedloge i sugestije navedenih općinskih tijela i institucija. Općinski stožer civilne zaštite tijekom ožujka 2024. Godine razmatrao je na svojoj sjednici Prijedlog Procjene ugroženosti na koji je dao svoje mišljenje, nakon čega je ovaj dokument upućen Općinskom načelniku na razmatranje i usvajanje.

Procjena ugroženosti je temeljni dokument za izradu **Programa razvoja zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća na području općine Posušje za razdoblje 2024.-2028.godine, obzirom da je Program razvoja zaštite i spašavanja od 2018.-2023. godine istekao.**

Procijenjenim stanjem ugroženosti područja općine Posušje obuhvaćene su sve prirodne i druge nesreće koje mogu ugroziti općinu, što je značajan korak ka uspostavljanju spremnosti društvene zajednice za sprečavanje nastajanja, ublažavanja i saniranja posljedica prirodnih i drugih nesreća na području općine Posušje.

Na temelju saznanja do kojih se došlo pri izradi ove revidirane Procjene koristeći sve izvore do kojih se moglo doći, može se konstatirati da je općina Posušje podložna nizu mogućih prirodnih, tehničko-tehnoloških i ostalih nesreća koje uzrokuje čovjek svojim aktivnostima.

Najveću prijetnju od prirodnih nesreća predstavljaju:

- Potres,
- Poplava,
- Odroz zemljишta i rušenja,
- Suša,
- Tuča (led),
- Epidemije ljudskih bolesti,
- Životinjske i biljne bolesti,
- Oluja i mraz,
- Visoki snijeg i snježni nanosi.

Prijetnju od tehničko – tehnoloških nesreća predstavljaju:

- Veliki požari: industrijski i otvorenog prostora,
- Rušenje ili prelijevanje brana na akumulacijama,
- Ekspanzije ili ekspozicije plinova i drugih opasnih tvari,
- Onečišćenje zraka, vode i tla (radioaktivno i drugo onečišćenje zraka i tla),
- Industrijske nesreće,
- Rudarske nesreće.

Ostale prijetnje od nesreća većih razmjera su:

- Mine i neeksplodirana ubojita sredstva (NUS),
- Velike nesreće u zračnom i cestovnom prometu,
- Stanje i refleksije društvenih procesa u BiH i okružju.

Procjena ugroženosti općine Posušje, prije svega usmjerava pažnju društvene zajednice (nositelja planiranja) na prirodne, tehnološke i ostale nesreće, na opće podizanje svijesti o

potrebi priprema za zaštitu i spašavanje, zatim kontinuiranu i još detaljniju analizu rizika i opasnosti od nesreća i na koncu nudi logičke argumente za sustavne odgovore na opasnost i rizike konkretne prirodne i druge nesreće u Općini.

Analizirajući opasnosti i rizike, konstatira se da je u organizaciji sustava zaštite i spašavanja, općina Posušje obvezna osigurati normativno, organizacijski i funkcionalno samostalan i jedinstven sustav koji djeluje u redovitim i u svim promijenjenim okolnostima kao i u izvanrednim i ratnim uvjetima, bez obzira na prirodu organizacije državne strukture u Federaciji BiH i Bosni i Hercegovini.

Napomena: Pučanstvo i materijalna dobra na području općine Posušje podložna su djelovanju prirodnih i drugih nesreća, manjih i većih razmjera, među ostalim:

- Posljedica i ratnih događanja 1992. – 1995.; što je promijenilo ekonomsku i socijalnu sliku Općine i Županije,
- Spore konsolidacije i izgradnju državne strukture i ispunjenja uvjeta iz Sporazuma o pridruživanju i suradnji sa EU,
- Sporog provođenja strukturalnih reformi javne uprave,
- Značajnog osiromašenja pučanstva,
- Loše infrastrukture i komunikacija,
- Naglog porasta guste i neplanske izgradnje stambenih objekata u zahvatu općinskog središta i bez prethodno ispunjenih urbanističkih zahtjeva, izgradnjom gospodarskih i industrijskih postrojenja,
- Brzo povećanje gustoće prometa, ispuštanje kemikalija i nasilnih učestalih intervencija u prirodnom okruženju nosi nove prijetnje od nesreća izazvanih ljudskim djelovanjem,
- Nizom vidova ugrožavanja životnog okoliša,
- Nestajanjem i prekomjernim iskorištavanjem šumskog blaga,
- Slabim upravljanjem vodnim potencijalima,
- Posebno opasnim otpadom,
- Oblicima socijalne patologije.

Procjena rizika označava metodologiju kojom se utvrđuju priroda i stupanj rizika, prilikom čega se analiziraju potencijalne prijetnje i procjenjuje postojeće stanje ranjivosti koji zajedno mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, biljni i životinjski svijet. Rizik obuhvaća kombinaciju vjerljivosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica.

Procjena rizika obuhvaća:

- Identifikaciju rizika - proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika,
- Analizu rizika - obuhvaća pregled tehničkih karakteristika prijetnji kao što su lokacija, intenzitet, učestalost i vjerljivost; analizu izloženosti i ranjivosti te procjenu učinkovitosti prevladavajućih i alternativnih kapaciteta za suočavanja u pogledu vjerljivih rizičnih scenarija,
- Vrednovanja (evaluacije) rizika - postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika.

2OPĆI DIO PROCJENE UGROŽENOSTI (osnovne karakteristike područja općine Posušje)

2.1 Geografski pokazatelji

2.1.1 Geografski položaj

Posušje je općina u Zapadnohercegovačkoj županiji u Bosni i Hercegovini, koja zauzima površinu od 461 km², a koju čine 20 naseljenih mjesta u 17 mjesnih zajednica. Posušje je udaljeno 29 km od Širokog Brijega, 54 km od Mostara, 10 km od Imotskog, te 71 km od Makarske. Nadmorska visina centra Posušja je 670 mnv, najviša točka je 2228 mnv, a najniža 405 mnv. Klima u općini Posušje je sredozemna i umjereno kontinentalna. Vrlo malim dijelom teritorija općina spada u planinsko područje i to na prostoru Parka prirode Blidinje, te se može reći da na tim prostorima ima utjecaja i planinske klime. Bitno je napomenuti da na prostoru općine ima oko 2200 sunčanih sati u godini ili oko 170 dana u godini. Također, u ljetnim razdobljima, uglavnom na prostoru općine Posušje, kao i šireg okruženja, vladaju sušna razdoblja, što je bitno ograničavajući čimbenik za razvitak poljoprivrednog sektora. Prosječna godišnja količina padalina za prostor općine Posušje je oko 1200 mm padalina.



Slika 1. Položaj Općine Posušje na karti BiH

Općina Posušje prostire se u sredini zemljopisnog pojma zapadna Hercegovina uz granicu s Republikom Hrvatskom, odnosno na jugu graniči s općinom Imotski i susjednom općinom Grude. Jugoistočno graniči s gradom Široki Brijeg. Na sjeveru i sjeveroistoku nalaze se općine Tomislavgrad i Jablanica. Obuhvaća na sjeveru prostor Parka prirode Blidinje s Blidinjskim jezerom, površine 3,2 km² i najveće dubine 4,5 m, a nalazi se na 1182 mnv i planinom Čvrsnicom kao najvišom planinom cijele Hercegovine, na kojoj se nalazi vrh Pločno na 2228 mnv, što je i najviša točka općine. Najniža točka općine je u Podbiloj na 405 mnv. Upravno i administrativno sjedište općine Posušje nalazi se na 670 mnv, a prostorno se prostire kao naseljeno mjesto na 2,21 km². Općina je brdsko-planinskog reljefa.

Geološke karakteristike

Što se tiče površinske i dublje građe tla na prostoru općine Posušje ona je takve strukture da obiluje krečnjačkim stijenama pogodnim za proizvodnju velikog broja građevinskih materijala ili finalnih proizvoda od različitih vrsta kamena. Također, u Posuškom polju postoje velike količine gline pogodne za industrijsko iskorištavanje u budućnosti. U geološkoj strukturi tla postoje značajne količine boksita, što također predstavlja veliku mogućnost za razvitak rudarstva.

Na cijelom prostoru općine Posušje biljni pokrov je raznovrstan i bogat s obzirom na broj biljnih vrsta i njihovu biodinamiku. To su livade i pašnjaci bogati raznolikim ljekovitim biljem i raznovrsnim travama koje služe za ispašu ili sijeno. Također su zastupljene i šumske površine s različitim vrstama drveta među kojima prevladava bukva na višoj nadmorskoj visini i hrast u nižim predjelima općine tj. do oko 1000 mnv. U manjoj količini rasprostranjena je i crnogorična visoka šuma i to na prostoru sjevernih padina Čvrsnice. Najveća šuma se nalazi iznad Rakitna u Bosiljni, gdje raste vrlo kvalitetna bukva pogodna za industrijsko iskorištavanje.

Hidrološka obilježja

Sektor u kojem smo po prirodnom potencijalu, ljeti u sezoni najveće ugroženosti od požara, najsiromašniji je voda. Posušje na cijelom svom području nema niti jedne stalne vode tekućice ili riječnog toka. Malih izvora ima kao što su: Žukovica, Zečica, Vrelo Jastreb i Jelica u Rakitnu te Jelinak u Tribistovu i vrelo Šipak u Vučipolju. Za neka od ovih vrela ne postoje egzaktni pokazatelji njihove izdašnosti. Ti podaci su procijenjeni iz postojećih elaborata i oni su sljedeći: vrelo Jelica u Rakitnu ima minimalnu količinu (u najsušnjem razdoblju) izdašnost 7 – 8 lit/sek; vrelo Jastrebnik 4 – 5 lit/sek pod koncesijom; vrelo Slobodnik 0,5 lit/sek; vrelo Točak 0,5 – 1 lit/sek. Na vrelu Zminac očekivana izdašnost bušotine dubine 100 metara je 20 – 25 lit/sek; vrelo Kužnik do 3 lit/sek; vrelo Povaljenik od 0,5 – 2 lit/sek. Po neslužbenoj procjeni Žukovica daje oko 5 lit/sek; u najsušnjem ljetnom razdoblju. U razvojnem i gospodarskom smislu ovi izvori su ograničenih mogućnosti.

Blidinje jezero je prirodno jezero malog kapaciteta, prostire se na površini od 3,2 km² i najveće dubine do 4,5 metra. Zanimljivo je s gledišta potrebnih kapaciteta za potrebe gašenja požara, te zahvata vode sa cisternama ili helikopterima.

Umetno ili akumulacijsko jezero Tribistovo ima površinu vodnog ogledala 700 000 m², te ima iskoristivu zapremninu od 4,5 milijuna m³ pitke vode, a ukupna zapremnina mu je 5 milijuna m³. Iskoristiva zapremnina računata je na sezonsko izravnanje voda predviđeno dva punjenja na godišnjoj razini. Iz ovog jezera planiran je vodoopskrbni sustav pitke vode za sva naselja cijele općine Posušje.

U jesenskom i zimskom razdoblju podzemna vrela u Crnašnici MZ Broćanac, na rubu posuškog polja, nakon višednevnih oborina postaju aktivna i dolazi do plavljenja cijelog posuškog polja. Ova voda ide dalje kroz potok Topalu iza brane u Rastovačkom polju, a dio tih voda putem ponora u polju odlazi na grudsko vrelo ili druga vrela u Dalmaciji i južnoj Hercegovini. S obzirom na to da je ova voda dostupna uglavnom u zimskom razdoblju kada nema opasnosti od katastrofalno velikih požara može se reći da ova voda nije zanimljiva za iskorištavanje s gledišta ugroženosti od požara.

Klimatske karakteristike

Kad je riječ o klimi, može se reći da je klima sredozemna i umjereno-kontinentalna, barem za onaj prostor općine koji je uglavnom 99 % nastanjen i gdje se odvija gospodarski i svaki drugi život. Vrlo malim dijelom područja ulazimo u planinsko područje i to na prostoru parka

prirode Blidinje, te se može reći da na tim prostorima imamo i planinske klime.

Bitno je napomenuti da na prostoru općine imamo oko 2 200 sunčanih sati u godini ili oko 170 dana u godini.

Ono što je također bitno jeste da u ljetnim razdobljima uglavnom na prostoru općine, kao i šireg okruženja vladaju sušni periodi, što je bitno za napomenuti kad je u pitanju razmišljanje i planiranje razvijanja poljoprivrednog sektora, u takvim okolnostima.

Prosječna godišnja količina padalina za prostor općine Posušje, može se reći da je oko 1 300 mm padalina. Na području općine Posušje raspored vjetrova tijekom godine je neujednačen, a prevladavaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta.

2.1.2 Broj stanovnika

Broj stanovnika u općini Posušje prema popisu stanovništva iz 2013. godine iznosi 20.477, dok prema službenim statističkim podacima koje vodi Federalni zavod za statistiku procjena broja prisutnog stanovništva u općini Posušje u 2023. godini iznosi 20.233 ili za 1,2% manje. Općina Posušje u ukupnom broju stanovnika Županije sudjeluje sa 21,9%.

Tablica 1. Ukupan broj stanovnika

Stanovništvo	2019	2020	2021	2022	2023
Posušje	20 341	20 342	20 257	20 216	20 233
ŽZH	93 385	93 213	92 704	92 390	92 305

Izvor podataka: Federalni zavod za statistiku

2.1.3 Gustoća naseljenosti

Gustoća naseljenosti općine iznosi 43,8 st/km² i u odnosu na 2013. godinu kada je iznosila 44,4 st/km² je neznatno manja. Općina Posušje najveće je naseljena općina u ŽZH gdje je gustoća naseljenosti 68,5 st/km².

U pogledu gustoće naseljenosti, općina Posušje je općina s najmanjom gustoćom naseljenosti u Županiji Zapadnohercegovačkoj. Ovo je prvenstveno radi toga što općina Posušje ima veliki obuhvat na planinskim i brdskim područjima koja su nenaseljena. Međutim, ovo može predstavljati i stanovitu priliku za razvoj, a ne nužno ograničenje. U tom pogledu, možemo spomenuti primjer Rakitna, odnosno mjesnih zajednica Poklečani i Sutina u Rakitnu, koje se nalaze u planinskom području, ali su u isto vrijeme jedne od najnaseljenijih mjesnih zajednica u Općini Posušje.

2.1.4 Razmještaj stanovništva

Glede prirodnog kretanja stanovništva posljednjih godina možemo vidjeti kako je stopa prirodnog priraštaja u Općini Posušje konstantno veća nego na razini Županije.

Tablica 2. Broj stanovnika po naseljima

R.br.	Mjesna Zajednica	Broj. stan. 2013. (po popisu)	Broj stan. 2013. (po popisu)	Broj stan. 2025. (proc.)	Broj stan. 2030. (proc.)
1.	Bare	1	0	0	0
2.	Batin	617	721	715	710
3.	Broćanac	1147	1209	1210	1215
4.	Čitluk	920	1165	1165	1165
5.	Gradac	850	801	790	750
6.	Konjsko	0	0	0	0
7.	Masna Luka	0	1	0	0
8.	Osoje	634	707	700	700
9.	Podbila	149	146	130	122
10.	Poklečani	1552	949	930	930
11.	Posušje	3901	6267	6300	6400
12.	Rastovača	1394	2605	2605	2620
13.	Sutina	1282	848	830	820
14.	Tribistovo	273	178	170	150
15.	Vinjani	1145	1423	1430	1440
16.	Vir	1643	1626	1600	1590
17.	Vrpolje	827	919	910	900
18.	Vučipolje	50	10	10	5
19.	Zagorje	942	694	690	650
20.	Zavelim	309	208	200	150
	UKUPNO	17636	20477	20385	20317

Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara Općina Posušje, 2020., Tehnozaštita d.o.o.

2.1.5 Spolno-dobna raspodjela stanovništva¹

Što se tiče strukture stanovništva, tj. odnos muških i ženskih stanovnika, može se reći kako je u općini Posušje ta struktura u potpunosti uravnotežena, kao i u Županiji Zapadnohercegovačkoj.

2.2 Društveno-politički pokazatelji

2.2.1 Upravna tijela jedinice lokalne samouprave

Općina Posušje (u daljem tekstu: Općina) je jedinica lokalne samouprave, koja je temeljem ispunjavanja propisanih kriterija, uspostavljena zakonom. Općina ima svojstvo pravne osobe.

Općina samostalno odlučuje o poslovima iz svog samoupravnog djelokruga i podliježe samo nadzoru ustavnosti i zakonitosti ovlaštenih državnih tijela.

U okviru samoupravnog djelokruga Općina obavlja naročito sljedeće poslove lokalne samouprave:

- Osiguravanje i zaštita ljudskih prava i temeljnih sloboda sukladno Ustavu,

¹ Izvor podataka: Federalni zavod za statistiku

- Donošenje proračuna Općine,
- Donošenje programa i planova razvoja Općine i stvaranje uvjeta za gospodarski razvitak i zapošljavanje,
- Utvrđivanje i provođenje politike uređenja prostora i zaštite čovjekove okoline,
- Donošenje prostornih, urbanističkih i provedbenih planova, uključujući zoniranje,
- Utvrđivanje i provođenje stambene politike i donošenje programa stambene i druge gradnje,
- Utvrđivanje politike korištenja i utvrđivanje visine naknada za korištenje javnih dobara,
- Utvrđivanje i vođenje politike raspolaganja, korištenja i upravljanja građevnim zemljištem,
- Utvrđivanje politike upravljanja i raspolaganja imovinom Općine,
- Utvrđivanje politike upravljanja prirodnim resursima Općine i raspodjele sredstava ostvarenih temeljem njihovoga korištenja te obavljanje drugih poslova.

Tijela vlasti u Općini su:

1. Općinsko vijeće i
2. Općinski načelnik

Općinsko vijeće općine Posušje (u dalnjem tekstu: Općinsko vijeće) je zastupničko tijelo građana Općine i tijelo lokalne samouprave izabrano na temelju općeg biračkog prava na izravnim izborima tajnim glasovanjem na način određen Izbornim zakonom BiH. Općinsko vijeće donosi općinske akte i druge akte u okviru samoupravnog djelokruga Općine, te obavlja i druge poslove, sukladno Ustavu, zakonu i Statutu. Mandat članova Općinskog vijeća izabralih na redovitim izborima traje četiri godine i teče od dana konstituiranja vijeća.

Nositelj izvršne vlasti, u okviru prava i dužnosti Općine, je **Općinski načelnik**. Općinski načelnik svoju dužnost obavlja profesionalno. Mandat Općinskog načelnika je četiri godine. Općinski načelnik predstavlja i zastupa Općinu. Općinski načelnik odgovoran je Općinskom vijeću za obavljanje povjerenih poslova iz nadležnosti samoupravnog djelokruga Općine. Načelnik odgovara za ustavnost i zakonitost akata koje donosi, odnosno koje predlaže Općinskom vijeću.

Poslove lokalne samouprave i uprave iz djelokruga Općine, kao i poslove uprave koji se zakonom Federacije i zakonom Županije prenesu na Općinu, obavlja jedinstveno općinsko tijelo državne službe na način utvrđen Ustavom, zakonom ili drugim propisima. U okviru općinskog tijela državne službe uspostavljaju se Općinske službe za upravu (u dalnjem tekstu: Općinske službe). Općinske službe osniva Općinsko vijeće na prijedlog Općinskog načelnika. Odlukom o osnivanju Općinskih službi uređuju se pitanja koja se odnose na naziv, broj, nadležnost, rukovođenje, odgovornost i način rada Općinskih službi.

2.2.2 Zdravstvene ustanove

Na podruju općine Posušje, zdravstvena zaštita se sprovodi u Domu zdravlja Posušje s ambulantama obiteljske medicine u Viru i Rakitnu. Općina Posušje kao i Županija Zapadnohercegovačka nema na svom području bolnicu, ali je suosnivač Sveučilišne kliničke bolnice Mostar, koja daje usluge bolničkog liječenja za pučanstvo s područja naše Općine, te Županije.

Tablica 3. Broj doktora na području Općine Posušje

	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Broj doktora	16	16	18	19	19

Izvor podataka: Dom zdravlja Posušje

Tablica 4. Broj stomatologa na području Općine Posušje

	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Broj stomatologa	3	3	3	3	3

Izvor podataka: Dom zdravlja Posušje

Zaključci:

- Iz priloženog popisa nije vidljivo kako je opremljen i sposobljen koji od navedenih kapaciteta.
- U što skorije vrijeme treba (osloncem na ministarstvo zdravstva) izraditi cijeloviti pregled zdravstvenih kapaciteta sa prikazom vrste i obujma zdravstvene pomoći koju mogu pružiti u pojedinim situacijama nastanka prirodne i druge nesreće.
- Sačiniti pregled spremnosti zdravstvenih kapaciteta Općine na pružanje zdravstvene pomoći u okvirima međunarodne humanitarne intervencije na pogodjenim područjima.
- Uključiti se u projekt medicinske evakuacije (MEDEVAK) kojega vode Federalno ministarstvo obrane, Federalna uprava civilne zaštite i Univerzitetsko-medicinski centar (UMC) Sarajevo, planirajući korištenje helikoptera Oružanih snaga BiH u evakuaciji.

2.2.3 Centar za socijalni rad

Socijalna zaštita na području općine Posušje ostvaruje se putem Centra za socijalni rad (u dalnjem tekstu: Centar) čiji osnivač je Općina Posušje. Rad Centra (plaće i materijalni troškovi) financira se iz općinskog Proračuna. Financiranje prava iz socijalne skrbi vrši se iz Proračuna Zapadnohercegovačke županije, a jednim dijelom iz Proračuna FBiH. Broj korisnika socijalne zaštite na u 2023. godini je 2727. Razlog za proširenje broja korisnika je proširenje prava korisnika.

Prava korisnika u Centru su:

- Pravo na stalnu novčanu pomoć,
- Pravo na jednokratnu novčanu pomoć,
- Pravo na ospozobljavanje za život i rad,
- Pravo na novčanu potporu i jednokratnu novčanu potporu za opremanje novorođenog djeteta za ženu-majku koja nije u radnom odnosu,
- Pravo na novčanu naknadu umjesto plaće za ženu-majku koja je u radnom odnosu, za vrijeme dok odsustvuje s posla radi trudnoće, porođaja i njege djeteta,
- Pravo na jednokratnu novčanu pomoć za opremanje novorođenog djeteta za ženu majku koja je u radnom odnosu,
- Pravo na smještaj u ustanove socijalne zaštite,
- Pravo na dodatak za treće i sljedeće dijete u obitelji,

- Pravo na jednokratnu novčanu pomoć roditeljima povodom rođenja trećeg, četvrtog i svakog sljedećeg djeteta,
- Pravo na neratnu invalidninu,
- Pravo na novčanu naknadu roditelja njegovatelja,
- Pravo na smještaj u drugu obitelj,
- Pravo na osobnu ili obiteljsku invalidninu po osnovu civilnih žrtava rata.

2.2.4 Veterinarske ustanove i kapaciteti

Na području Općine, aktivne su dvije veterinarske stanice jedna u Posušju, te jedna u Rakitnu. Također postoje dvije veterinarske ljekarne.

Zaključci:

- *Poučeni iskustvima iz minulih nekoliko godina, cijenimo da je nužno provesti sve mjere i postupke kako se ne bi ponovila situacija u kojoj su ljudi i životinje bili izloženi različitim bolestima koje su napadale domaće životinje i prenosile se na čovjeka u lancu ishrane.*
- *Nužno je osim stručnih, provesti i sve zakonske mjere kako bi se uvelo reda i odgovornosti u oblasti zaštite životinja od obolijevanja, a time i zaštita zdravila ljudi.*
- *Dakle, potrebno je osnažiti kadrovsku strukturu, a uz to osnažiti i odgovarajući inspekcijski nadzor.*

2.2.5 Odgojno-obrazovne ustanove

Predškolske ustanove

Ovlast i dužnost javne ustanove Dječjeg vrtića Bajka je odgojno-obrazovna djelatnost. Na području Općine rade i 3 privatna vrtića. U 2023. godini ukupno je 458 djece obuhvaćeno predškolskim odgojem što je za gotovo duplo više u odnosu na 2019. godinu kada je taj broj iznosio 235. Ipak, i dalje postoji potreba za proširenjem kapaciteta čime će se povećati broj upisane djece, a povećanjem broja djece stvorit će se i potreba za povećanjem brojem djelatnika.

Tablica 5. Broj djece u javnim i privatnim vrtićima na području Općine

Vrtić	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Bajka	85	90	100	110	135
Mama (privatni)	65	65	65	65	65
Veseli školarac Posušje (privatni)	85	100	110	140	180
Veseli školarac podružnica Rakitno (privatni)	0	0	30	30	30
Šapica (privatni)	0	0	0	0	48

Izvor podataka: Statistike javnog i privatnih vrtića

Osnovnoškolske ustanove

Promatraljući pokazatelje osnovnoškolskog obrazovanja možemo vidjeti kako je broj učenika u padu. U općini Posušje je u školskoj godini 2023/24 upisano 1636 učenika, dok je u 2018/19 upisano 1826 učenika. Broj nastavnog osoblja u centralnoj osnovnoj školi uključujući i područne škole je kroz promatrano vremensko razdoblje je od 124-127 što se vidi u prikazanoj tablici.

Tablica 6. Broj nastavnog osoblja u osnovnoj školi Ivana Mažuranića

Školska godina	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Broj nastavnog osoblja	125	126	126	124	127

Izvor podataka: Statistika Osnovne škole Ivana Mažuranića

U Osnovnoj školi Ivana Mažuranića postoji poseban Odjel za djecu s poteškoćama u razvoju koje u 2023/2024 školskoj godini pohađa 5 učenika, dok djeca s poteškoćama u razvoju u osnovnoškolskom obrazovnom programu redovnoj nastavi prisustvuju uz asistenciju asistenata jer je riječ o manjim poteškoćama u razvoju.

Srednjoškolske ustanove

U srednjim školama u općini Posušje u školskoj godini 2023/24 upisano 755 učenika. Srednja strukovna škola u Posušju je u prilično dobrom stanju i opremljena je kabinetima za odvijanje praktične nastave. Naravno da ima prostora za poboljšanjima na kojima će se raditi i modernizacijom školskih učionica kao i uvođenjem suvremenog načina odvijanja nastave. Općina Posušje pored analize za srednjoškolsko obrazovanje kontinuirano radi na rješavanju problema deficitarnih zanimanja u Posušju. Tako kroz sastanke Lokalnog ekonomskog vijeća Općina Posušje s gospodarstvenicima razgovara o njihovim potrebama za radnom snagom.

Glazbena škola

Glazbenu školu u školskoj 2023/24. godine pohađa 151 učenik. Prostor koji se trenutno koristi za glazbenu školu nije dostatan i adekvatan u potpunosti te je potrebno raditi na izmještanju glazbene škole u nove prostorije. Od školske godine 2020/2021. godine otvorena je i srednja glazbena škola.

2.2.6 Broj kućanstava

Tablica 7. Broj kućanstva/domaćinstava

REDNI BROJ	OPĆINA POSUŠJE	TIP	UKUPNO	PROSJEČAN BROJ ČLANOVA PO DOMAĆIN./KUĆAN.
		Ukupno	5.153	3,97
1.		Gradska	1.586	3,93
2.		Ostala	3.567	3,98
3.				

Izvor podataka: Statistika građevine Općine/Gradovi ŽZH

2.2.7 Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Tablica 8. Broj zgrada prema godinama gradnje

	Ukupno	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011 i poslijе
Posušje	4780	256	304	649	1037	934	825	709	66

Izvor podataka: Statistika građevine Općine/Gradovi ŽZH

Tablica 9. Broj stanova prema načinu korištenja

Ukupno	Samo za stanovanje	Stanovi za stalno stanovanje				Kao drugi stan i koji se nalazi u istom objektu	Od strane privremeno prisutnog lica	Prazan	
		Za stanovanje i obavljanje djelatnosti	Samo za obavljanje djelatnosti	Za odmor i rekreaciju	U vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi				
Posušje	6254	5106	33	-	282	7	127	1	698

Izvor podataka: Statistika građevine Općine/Gradovi ŽZH

2.3 Ekonomsko - gospodarski pokazatelji

2.3.1 Broj zaposlenih i mesta zaposlenja

Prema federalnim statističkim podacima, broj zaposlenih u Županiji Zapadnohercegovačkoj na kraju 2023. godine u privatnom i javnom sektoru iznosio je 21 484, dok je prosječna neto plaća bila 1130 KM.

2.3.2 Proračun Općine Posušje

Tablica 10. Proračun Općine Posušje za 2023. godinu

RAČUN PRIHODA I RASHODA	Iznos u KM
Prihodi i primitci	12.827.731,90
Rashodi i izdaci	13.173.291,36
Deficiti	345.559,46

2.3.3 Gospodarske grane

Gospodarstvo općine Posušje posljednjih godina bilježi pozitivne trendove.

Poljoprivreda

Prema popisu stanovništva iz 2013. godine u općini Posušje je 1.783 domaćinstva koji obavljaju poljoprivrednu djelatnost od čega je 106 domaćinstava koji prodaju proizvode na tržištu. Ako uzmemu u obzir da je prema popisu stanovništva iz 2013. godine ukupan broj domaćinstava u općini Posušje 5.153 onda proizlazi da se 35% domaćinstava u općini Posušje bavi poljoprivrednom djelatnošću. Od domaćinstava koja se bave poljoprivrednom djelatnošću samo 6% domaćinstava u općini Posušje prodaje proizvode na tržištu. Prema podacima Federalnog zavoda za statistiku u 2023. godini u općini Posušje bilo je 29 pravnih osoba 41 i 63 obrta iz sektora poljoprivreda, lov i šumarstvo. Ukupna površina poljoprivrednih gospodarstava koji su upisani u Registar je 628.3880 ha. Broj poljoprivrednih gospodarstava koji imaju površinu od 0-1,00 ha je 439 i ukupna površina tih gospodarstava je 126.2674 ha. Broj gospodarstava koji imaju površinu pod 1-3 ha je 206 i ukupna površina tih gospodarstava je 210.2154 ha. Manji je broj onih poljoprivrednih gospodarstava ili točnije 21 koji imaju površinu od 3-5 ha koju mogu obrađivati. Ukupna površina tih gospodarstva je 75.3643 ha. Osam (8) gospodarstava ima površinu od 5-10 ha i samo njih 4 ima površinu od 10-50 ha. Analizirajući prethodne podatke može se zaključiti da je najveći broj onih poljoprivrednih gospodarstava koji obrađuju manje površine veličine do 1,00 ha. Brojno stanje stočnog fonda kod OPG-ova je sljedeće: Krave (1640), ovce (2500), koze (300), svinje (320). Od poljoprivrednih kultura najviše je zastupljeno povrće, krmno bilje, žita, aromatično i ljekovito bilje. U međuvremenu je bilo i nekih privatnih inicijativa za nasade i proizvodnju drugih poljoprivrednih kultura kao što su aronija, maline i kupine međutim nema podataka o zasađenim količinama. Formirana je i zadruga Eko vitezovi na području općine Posušje koja ima za cilj okupljanje malih proizvođača i plasman njihovih proizvoda i promociju same destinacije općine Posušje. Braniteljska zadruga osnovana je 2018. godine s 12 ukupno upisanih članova u sudski registar, ali možemo reći kako se broj zainteresiranih za članstvo povećava. Djelatnost se odnosi na proizvodnju i preradu bobičastog, orašastog i ostalog voća.

Šumarstvo

Šume su vrijedno prirodno dobro i spadaju u (samo) obnovljiv, ali ne i neuništiv i neiscrpan prirodni izvor. Pored neposredne koristi koju daju u obliku drveta (tehničko drvo, celulozno i ogrijevno drvo), šume imaju i druge, mnogo značajnije funkcije koje se označuju pojmom općekorisne funkcije šuma.

Površina šumskog zemljišta u Općini Posušje iznosi 28.118,20 ha, što je iznad 50% šuma u cijeloj Zapadnohercegovačkoj županiji. Na području Županije je formirano Šumsko gospodarsko područje (ŠGP) „Posuško“ te je urađena i usvojena Šumsko-gospodarska osnova za razdoblje važenja za ovo ŠGP od 01.01.2008. do 31.12.2017. godine (ŠGO). Ukupna površina ŠGP prema ŠGO iznosi 54.126,90 ha. Prema podacima ŠGO, gospodarska jedinica „Posušje“ je sastavljena iz 244 odjela.

Lovišta

Područje općine Posušje je uslijed svoga geografskog položaja i reljefa, pogodno za organiziranje i bavljenje lovstvom kako u rekreativnom tako i u komercijalnom obliku. Šumska prostranstva, kao i prostori pod niskim raslinjem, obiluju raznovrsnom krupnom i sitnom divljači, što je prirodni izvor potrebne hrane, ali i atraktivna turistička ponuda.

U tom kontekstu, na području naše općine, egzistiraju registrirana tri (3) lovačka društva koja se staraju o uzgoju, održavanju i čuvanju divljači.

Turizam

Po pitanju turizma općina Posušje bilježi lagani napredak iako se ne može govoriti o značajnijim gospodarskim rezultatima. U proteklom razdoblju općina Posušje svake godine sudjeluje na sajmovima kako bi prezentirala proizvode domaćih proizvođača i svoju turističku ponudu (Baška Voda, Mostar). Također, Općina je pokrenula ili sudjelovala u projektima razvoja turizma prvenstveno kroz EU financirane projekte. Tako su tijekom 2017. i 2018. godine uspješno provedena 2 projekta iz područja unaprjeđenja turističkih potencijala općine Posušje, u okviru kojih je uređeno kamp područje u Masnoj Luci, te je nabavljena oprema za organizaciju festivala i sajmova (štandovi, šatori, grijalice). Također, nabavljena je i API komora koja je postavljena u Tribistovu i u kojoj posjetitelji mogu dobiti više informacija kao i doživjeti blagodati API komore, odnosno zdravstvenog efekta kojeg ona nudi. Također, kad je riječ o planinarskom domu i tu su se dogodili određeni pomaci, odnosno radi se kontinuirano na uređenju i završetku izgradnje Planinarskog doma. Nabavljena je sanitarna oprema i namještaj za sobe, a uređivan je i prostor ispred Planinarskog doma. Još predstoji završno unutarnje uređenje i opremanje kako bi se objekt u cijelosti stavio u funkciju. Općina je u segmentu razvoja i promocije turizma razvila i dobru međuopćinsku suradnju i to prvenstveno kroz zajedničku provedbu projekata s općinama Tomislavgrad, Jablanica i Prozor Rama tijekom 2017. i 2018. godine.

Pored registriranih ležajeva u motelima u općini Posušje je prisutan i jedan broj ležajeva u individualnom smještaju kao što su kuće za odmor i vikendice. Međutim, još uvijek se ne može govoriti o turističkim noćenjima već ponajviše o poslovnim ili sporadičnim noćenjima. ŽZH još uvijek nema razvijen institucijski okvir za razvoj i promociju turizma, odnosno na razini županije nema turističke zajednice i nema institucije koja je izravno zadužena za promociju turizma i turističkih potencijala. Međutim, ŽZH je u 2019. godini usvojila Zakon o turizmu Županije Zapadnohercegovačke (u dalnjem tekstu: Zakon o turizmu ŽZH), te je donijela Strategiju razvitka turizma Županije Zapadnohercegovačke za razdoblje od 2020. do 2027. godine. Donošenjem ovih strateških i zakonskih dokumenata stvorena je prepostavka za daljnji razvoj i reguliranje turizma.

Proizvodni kapaciteti²

Kada je Posušje u pitanju ističe se razvoj prehrambene industrije orijentirane na stočarstvo, kroz razvoj pogona za proizvodnju mesa i mesnih prerađevina, kao i za proizvodnju stočne hrane. Prisutan je i razvoj tvornica za proizvodnju PVC cijevi, te raznih trgovачkih i građevinskih poduzeća. Važan segment gospodarstva općine Posušje je i eksploatacija mineralnih sirovina, prvenstveno boksita, te tehničkog i ukrasnog kamena.

Prodajni – uslužni objekti

Prema podacima iz poslovne baze Bisnode Portfolio Intelligence od ukupnog broja poduzeća koja su predala završne račune iz općine Posušje za 2019. godinu (285), najveći broj poduzeća bavi se trgovinom na veliko i malo (djelatnost grane G) 40% (114). Slijedi prerađivačka industrija (djelatnost grane C) sa 18% (52), a na trećem mjestu najzastupljenijih djelatnosti nalazi se građevinarstvo (djelatnost grane F) sa 8% (23). Broj poduzeća se tijekom trogodišnjeg razdoblja povećavao za 6%, dok se broj poduzeća po strukturi djelatnosti nije mijenjao. Broj novih obrta u 2023. godini je iznosio 74.

²Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara Općina Posušje, 2020., Izrađivač: Tehnozaštita d.o.o.

Zaključci:

- Iz navedenih pregleda se vidi da je neravnomjerna zastupljenost prirodnih bogatstava i također ekonomskih potencijala.
- Dok su sjeverni dijelovi naše Općine bogatiji šumom, divljači, pašnjacima, u južnim dijelovima bilježimo više oranica, niskog raslinja i dr., što ukazuje da su proizvodnja i pričuve hrane (u živoj stoci) očito veće u sjevernim dijelovima Općine.
- Ovo također upozorava na veću ugroženost tih resursa u slučaju prirodne i druge nesreće: potresa jačeg intenziteta, nemogućnosti komunikacije i razmjene pomoći i dobara te požara.
- Iz toga proistječe potreba planiranja i razmještanja robnih pričuva, kao i planiranje alternativnih pravaca dostave pomoći, kopnom ili zrakom.

2.3.4 Gospodarski subjekti

Prema podacima Federalnog zavoda za statistiku broj poduzeća u posljednjih pet godina odnosno u 2019. godini u odnosu na 2015. godinu je porastao za 9,8%. Od ukupnog broja poduzeća (759) najveći udio je trgovine (33%), pa potom uslužne djelatnosti (16%). Na trećem mjestu je prerađivačka industrija (13%). Struktura gospodarstva se nije značajnije promjenila u odnosu na 2015. godinu.

Broj obrta u 2019. godini je iznosio 412 i manji je za 14% u odnosu na 2015. godinu, kada ih je bilo 480. Broj obrta je od 2015. godine do 2016. godine rastao dok je u 2017. godini pao, nakon čega u 2018. i 2019. godini ponovo bilježi porast. Smanjenje broja obrta posljedica je pada gospodarske aktivnosti što je povezano s iseljavanjem radno aktivnog stanovništva s područja općine Posušje. U strukturi obrta najviše je zastupljeno ugostiteljstvo sa 29%, te potom trgovina 27%, a na trećem mjestu je prerađivačka industrija sa 11%.

Prema podacima iz poslovne baze Bisnode Portfolio Intelligence od ukupnog broja poduzeća koja su predala završne račune iz općine Posušje za 2019. godinu (285), najveći broj poduzeća bavi se trgovinom na veliko i malo (djelatnost grane G) 40% (114). Slijedi prerađivačka industrija (djelatnost grane C) sa 18% (52), a na trećem mjestu najzastupljenijih djelatnosti nalazi se građevinarstvo (djelatnost grane F) sa 8% (23). Broj poduzeća se tijekom trogodišnjeg razdoblja povećavao za 6%, dok se broj poduzeća po strukturi djelatnosti nije mijenjao.

U općini Posušje postoje dvije poduzetničke zone koje su u funkciji:

- Poduzetnička zona Osrdak. Zona se nalazi uz magistralni put Posušje – Mostar, na 2 km od centra Općine, prostire se na 13,74 ha i ima 24 parcele. PZ Osrdak je namijenjena za proizvodne aktivnosti. U zoni trenutno posluju 4 poduzetnika koji zapošljavaju 103 zaposlena.
- Poduzetnička zona Vlake. Poduzetnička zona Vlake nalazi se uz magistralni put Posušje – Tomislavgrad i na udaljenosti od 6 km od urbanog dijela Općine. Prostire se na 198,38 ha i 4 parcele, a predviđena je za proizvodna poduzeća u industrijama plastike, eksploracije i obrade kamena, građevinarstvu i drugim srodnim djelatnostima. U Zoni trenutno posluje 8 poduzetnika, koji zapošljavaju 158 djelatnika.

Pored ove dvije poslovne zone u općini Posušje je kroz strateške intervencije u funkciju stavljen Logistički centar s registriranim fondacijom TPP (Tehnološki park Posušje) koji se nalazi u Poslovnoj zoni Osrdak koji je u potpunosti opremljen sa CNC strojevima za obradu metala i plastike, a gdje se izvode praktični dijelovi nastave za učenike smjera CNC operater u Srednjoj strukovnoj školi.

Zaključci:

- *Iz analize ovoga poglavlja vidi se da su svi objekti izloženi prirodnim i drugim nesrećama.*
- *Općina bi morala preuzeti veću odgovornost za zaštitu i spašavanja ljudi i materijalnih dobara, žurnim osnivanjem odgovarajućih specijaliziranih snaga civilne zaštite i službi za zaštitu i spašavanje.*

3.3.5 Objekti kritične infrastrukture

Telekomunikacije

Općina Posušje ima instaliranu fiksnu i mobilnu telefonsku mrežu s ukupno 5 000 telefonskih priključaka. Mobilnih telefona na prostoru općine Posušje ima oko 10 000. Pokrivenost prostora općine Posušje sa fiksnom i mobilnom telefonijom je oko 98 %, što je zadovoljavajući postotak. Na području općine Posušje trenutno je instalirano 15 baznih stanica koje su u funkciji za mobilne mreže.

Općina Posušje ima jedan operativni centar civilne zaštite i jednu profesionalnu vatrogasnu postrojbu. Komunikacija sa Centrom je na broj: 121 ili 039 681 985 . Direktna komunikacija s profesionalnom vatrogasnog postrojbjom je na broj 123 ili posredno preko operativnog centra na broj 121.

Zaključci:

Unatoč naoko razvijenoj telekomunikacijskoj mreži i objektima za prijenos signala, za područje ove Županije je znakovito da su vrlo slabe veze između većeg broja subjekata zaduženih za planiranje i provedbu mjera zaštite i spašavanja, pa je potrebno:

- *Žurno treba uspostaviti suradnju sa svim imateljima sredstava veze ili prijenosa signala na području Općine i šire,*
- *Ovu vezu ostvariti preko zakonodavne i izvršnih tijela vlasti Općine, kako bi se učinkovito upotrijebili svi imajući resursi u pogledu ranog otkrivanja i upozoravanja na rizike i opasnost od prirodnih i drugih nesreća,*
- *Uključiti medije u populariziranje namjene i zadaća struktura civilne zaštite u novim uvjetima i pretpostavljenim okolnostima, te pučanstvo upoznati s obvezama u pripremi za samo-pomoć i uzajamnu pomoć u prirodnoj ili drugoj nesreći,*
- *Ostvariti ulogu u sustavu informiranja, uključivši i besplatni kod 121, na kojega pučanstvo, pravne i druge osobe mogu obaviti izyješćivanje o uočenoj ili procijenjenoj opasnosti po ljudi i materijalna dobra.*

Hidrantska mreža³

Vodoopskrbni sustav je relativno novijeg datuma i ima u sustavu projektirane hidrante za priključenje na punjenje vatrogasnih cisterni. Naselja koja imaju vodovodnu i hidrantsku mrežu su: Posušje, Rastovača, Broćanac, Vranić, Gradac, Batin, Osoje Čitluk, Vinjani Rakitno, Vir.

Općina Posušje za sve svoje potrebe koristi vodni resurs akumulaciju Tribistovo. U općem smislu, stanje vodoopskrbe u požarnim sektorima 1, 2, 3, 4, i djelomično 6 je dobro, za razliku od sektora 5, 7 i 8 gdje nema vodoopskrbe ni hidrantske mreže. Gospodarske zone

³Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara Općina Posušje, 2020., Izrađivač: Tehnozaštita d.o.o.

su opskrbljene dovoljnim količinama vode kao i hidrantskim priključcima tako da je u njima stanje instalacija dobro.

Na osnovu naprijed navedenog može se utvrditi da polovica općine Posušje ima vodoopskrbne i hidrantske instalacije koje su zadovoljavajuće.

Vodoopskrbni sustav

Ukupna dužina do sada izgrađenog glavnog voda je oko 8,5 km, a dužina mreže je oko 280 km. Još uvijek postoji potreba za izgradnju vodovodnog sustava u mjestima gdje nema izgrađene vodovodne mreže što ukupno iznosi oko 20 km. Izgradnjom ovih 20 km vodovodne mreže završila bi se cjelokupna izgradnja vodovodne mreže na području općine Posušje. Ukupno je na vodoopskrbni sustav priključeno do sada 4714 priključaka. Dodatnom izgradnjom vodovodne mreže omogućilo bi se priključivanje novih priključaka. Pokrivenost stanovništva vodoopskrbnim sustavom je oko 85%. Potrošnja vode u općini Posušje od 2015. godine do kraja 2019. godine je 2.220.000 m³ (godišnje cca 550.000 m³ vode). Projekcija potrebnih količina vode za općinu Posušje za razdoblje u sljedećih 5 godina je oko 3.000.000 m³ pitke vode. U sljedećem razdoblju neophodno je raditi na dovršetku vodoopskrbnog sustava Rakitno i vodoopskrbnog sustava Vir-Zagorje, kao i dovršetku izgradnje pročistača pitke vode (Senjakovina).

Kanalizacijski sustav

Pokrivenost separatnim kanalizacijskim sustavom je još uvijek slaba jer je izgrađeno samo 2,2 km mreže u prethodnih 5 godina. Jedan od ključnih projekata za Općinu Posušje „Pročistač vode“ nije izgrađen zbog nedostatka finansijskih sredstava odnosno zbog nemogućnosti da Općina financira izgradnju ili da zbog prezaduženosti krene u izgradnju kroz neki od kreditnih aranžmana. Međutim, ovaj projekt je od iznimne važnosti za općinu Posušje i ostaje kao jedan od glavnih prioriteta za rješavanje u sljedećem razdoblju. Zajedno s Općinom, JP Vodovod je zaduženo za realizaciju projekata iz vodnog sektora na području općine Posušje i bilježi znatan porast prihoda, jačanje ljudskih kapaciteta kao i učinkovitiju administraciju.

Gospodarenje otpadom

U pogledu selektivnog prikupljanja otpada do sada u općini Posušje postoji otkup papira i sekundarnih sirovina, najviše željeza. Procjenjuje se da se ukupno selektira samo 5% otpada. U odnosu na 2015. godinu procjena je da je došlo do poboljšanja kad je u pitanju upravljanje otpadom iako se ne vodi službena statistika o količini prikupljenog otpada. Međutim, još uvijek treba raditi na izgradnji reciklažnog dvorišta te uklanjanju divljih deponija otpada. Također, problem regionalne komunalne deponije na koju bi se odlagao otpad još uvijek nije riješen. Općina Posušje ima 100 postotnu pokrivenost stanovništva i teritorija organiziranim prikupljanjem otpada. Na godišnjoj razini ukupno se prikupi oko 3.500 tona otpada. Prema evidenciji općinske Komunalne inspekcije, uklonjene su 24 divlje deponije. Procjena je da danas ima 20 divlji deponija na području Općine. Važno je napomenuti da Općina kontinuirano radi na provođenju aktivnosti čišćenja i uklanjanja divljih deponija koji je prisutan zbog neodgovornog ponašanja pojedinaca na što je teško utjecati iako se radi na edukaciji u upozorenju građana na štetnost i zabranu. Komunalni i drugi otpad po karakteristikama sličan komunalnom, s područja općine Posušje se odlaže na deponiju komunalnog otpada „Konjovac“. U Općini Posušje upravljanje otpadom je povjerenou poduzeću JP "Vodovod" d.o.o. Posušje, koje se nalazi u 100%-om vlasništvu Općine Posušje. Javno poduzeće „Vodovod“ d.o.o. vrši prikupljanje, odvoz i odlaganje komunalnog

otpada sa području 4/5 općine Posušje, dok na području Rakitna, Blidinja i Tribistova prikupljanje otpada vrši poduzeće "Ladanušić" d.o.o. Posušje.

Zaključci:

- Nužne su žurne mjere inspekcijskih i drugih struktura (iz oblasti građenja i urbanizma, zaštite okoliša i sl.), kako bi se odnos prema zaštiti okoliša, a time i života i zdravlja ljudi poboljšao.
- Treba iznaci modeli utjecaja na svijest građana, a u krajnjoj mjeri pristupiti i rigoroznim mjerama sankcioniranja ponašanja koja utječu na onečišćenje okoliša odlaganjem otpada na divljim deponijima, a time i na zdravje ljudi i čuvanje njihovih materijalnih dobara.
- Putem javnih, medijskih prezentacija, kao i stalnim kontaktima s odgovornima, učiniti sve napore kako bi se odnos prema okolišu poboljšao: kroz djelovanje resornih ministarstava, stožera civilne zaštite i nevladinih organizacija.
- Tražiti odgovarajuće sponzore (domaće i inozemne) kako bi se ovaj problem riješio izgradnjom spalionice otpada.

Električna energija

Na području općine Posušje planira se projekt vjetroelektrane Poklečani. U posljednjih nekoliko godina sve je veći broj izgradnje proizvodno poslovnih objekata solarni fotonaponskih elektrana.

Hidroelektrane

VODOVOD d.o.o. Posušje izgradio je malu hidroelektranu na vodovodnom sustavu pitke vode instalirane snage 400 kW i predviđene godišnje proizvodnje električne energije 2.500 MWh. Hidroelektrana je izgrađena na rijeci Ričini, a proizvodni objekt nalazi se na lokalitetu Senjakovine "Stari kamenolom".

Trafostanice

Napajanje elektrodistributivnog područja Poslovnice Elektro-Posušje je iz TS 110/35/10(20) kV Posušje (Elektroprijenos BiH, OP Mostar).

TS 110/35/10(20) kV Posušje se nalazi uz južnu obilaznicu, a u istu ulaze tri dalekovoda:

- DV 110 kV Grude – Posušje (kao glavno napajanje),
- DV 110 kV Posušje – Tomislavgrad (izlaz),
- DV 35 kV Grude Posušje (kao rezervno napajanje).

Gore navedena TS 110/35/10(20) kV Posušje je glavna napojna TS za 10 kV mrežu Poslovnice Elektro-Posušje. U TS 110/35/10(20) kV Posušje, 110 kV rasklopno postrojenje i dva 110/35/10(20) transformatora su locirana vani u krugu TS-e dok je 10(20) kV postrojenje smješteno u objektu trafostanice.

Dalekovodi

Distributivna mreža Elektro-Posušja se iz TS 110/35/10(20) kV Posušje napaja preko jedanaest 10 kV izvoda od kojih je pet nadzemnih dalekovoda.

Manipulacije, (isključenja i uključenja) 10 kV dalekovoda se vrše na dva načina:

- Daljinski (iz Dispečerskog centra na razini Distribucije u Mostaru),
- Lokalno u TS 110/35/10(20) kV Posušje.

U slučaju požara kao i bilo kakvih nepredviđenih situacija koje zahtijevaju isključenje dalekovoda, nalog daje Dežurni dispečer u Dispečerskom centru Pogona Grude u Grudama (za Poslovnice Posušje, Grude, Ljubuški i Široki Brijeg).

Komunikacija djelatnika Poslovnice sa DDC-om se odvija radio vezom ili telefonski (ukoliko radio veza ne funkcionira).

Kontakt brojevi telefona:

- DDC-a Grude 039/661-441,
- Poslovница Elektro-Posušje 039/681-004,
- TS 110/35/10(20) kV Posušje 039/680-945.

Zaključci:

- Iz prethodne analize stanja elektroenergetskih objekata proistječe obveza koordiniranoga postupanja svih subjekata u sustavu zaštite i spašavanja, od onih koji gospodare vodnim potencijalima na kojima se proizvodi električna energija do potrošača.
- Međutim, ne smije se zaboraviti da se električna energija isporučuje dalekovodima koji se protežu kroz šumska i druga prostranstva, te da se i taj prostor mora održavati sukladno normativima zaštite ljudi i materijalnih dobara.
- Osim stalnog provođenja preventivnih mjera zaštite i spašavanja, nameće se potreba traganja za novim alternativnim oblicima proizvodnje struje i također osiguranje pričuvnih proizvođača električne energije za slučaj prirodne i druge nesreće većih razmjera uslijed čega bi bila onemogućena redovita opskrba.

Prometna infrastruktura

Općina Posušje ima ukupno 36 km magistralnih i 70 km regionalnih cesta. Lokalnih cesta u općini Posušje ima ukupno 191 km od čega je 26% ili 50 km još uvijek neasfaltirano i prvenstveno se nalazi u manjim zaseocima. Od ukupne dužine neasfaltiranih putova, oko 5 kilometara su putovi koji prolaze kroz naseljena mjesta i koja je potrebno asfaltirati u sljedećem strateškom razdoblju. Trenutno, 99% stanovništva ima pristup asfaltiranim cestama, a asfaltiranjem dodatnih 5 kilometara, svi stanovnici općine imati će pristup asfaltnim cestama. Pored lokalnih cesta koje su u nadležnosti općine, problem za Općinu Posušje predstavlja i usko grlo na magistralnoj cesti Posušje – Mostar na području Vranića, što usporava komunikaciju Posušja s regionalnim središtem. Naporima Općine uz pomoć JP Ceste Federacije BiH riješen je problem koji je u nadležnosti općine Posušje te je sada dio Vranića uređen i uređene su tri trake za protok prometa, umjesto dosadašnje dvije trake. Dio koji dalje treba urediti odnosi se na područje grada Širokog Brijega.

Cestovni promet:

Na području općine Posušje nalaze se sljedeći kategorizirani putovi:

Magistralni putovi:

- Posušje – Široki Brijeg – Mostar
- Posušje – Grude
- Posušje – Jablanica
- Posušje – Tomislavgrad – Livno

Regionalni putovi

- R 420 Čitluk – M6.1 – Vir- Zavelim – granica Županije
- Osoje – Posušje – trg Ivana Pavla II – križanje sa M 15 i M 6.1
- R 419 Trn – Izbično- Britvica-Rakitno-križanje sa M 17.5

Lokalni putovi

- Put Posušje-Batin-Gradac-Vranić
- Put Posušje-Rastovača
- Put Broćnac-Cerovi Doci – Konjovac
- Put Vranić-Broćanac – Cerovi Doci – Okret
- Put Posušje – Čitluk – Vučipolje
- Put –Tribistovo –Vučipolje
- Put Poklečani – Sutina – Mukinje
- Put Vir – Zagorje
- Put Vir – Podbila

Nisu svi putovi prohodni za potrebe vatrogasnih intervencija, (u urbanom i neurbanom dijelu općine Posušje, gdje je došlo do narušavanja širine puta divljom gradnjom ili nekontroliranim proširenjem i izgradnjom stambenih i gospodarskih objekata u pojedinim naseljima).

Željeznički promet

Na području općine Posušje nema željezničke infrastrukture.

Zračni promet

Na području općine Posušje nemamo zračnih luka, ali blizina zračne luke Mostar i zračni koridori koji prelaze preko naše Općine potencijalna su opasnost od nesreće pada zrakoplova na područje naše Općine.

Zaključci:

- *Naša Županija se ne nalazi na budućoj trasi europskog koridora V c, tek manjim dijelom na jugu. Blizina autoceste „Dalmatine“ u RH i dobra mreža cesta u općini Posušje dobra su osnova za svekoliku komunikaciju te razvoj.*
- *Uspostaviti stalnu koordinaciju sa županijskim Ministarstvom unutarnjih poslova, Turističkom zajednicom i drugim subjektima, koji mogu dati svoj doprinos izgradnji uvjeta sigurnosti svih pučana, građana Općine, ali i svih gostiju koji dođu u općinu Posušje.*
- *Pojačati kontrolu uvoza, registracije i puštanja u promet vozila koja su neispravna, ili teže sankcionirati one koji budu zatećeni u prometu s neispravnim vozilom i ujedno velikim izvorom onečišćenja.*

2.4 Prirodno – kulturni pokazatelji

2.4.1 Prirodna baština⁴

Općina Posušje ima brojne prirodne ljepote, kao što su: (i) planina Čvrsnica (2.228 m n. m.) s njezinim impresivnim obroncima te endemima, (ii) Blidinjsko jezero (1.200 m n.m.), (iii) Masna Luka s više bistrih planinskih izvora i prekrasnom jelovom i borovom šumom, (iv) akumulacija Tribistovo, (v) Brina - zanimljiv krški, te donedavno čovjeku nepristupačan kanjon Ričine, (v) izvor Žukovice u Zagorju, (vi) područje Pobile kao vinorodnog područja Općine, danas izrazito malo naseljeno i (vii) Šimića pećina u zaštitnoj zoni akumulacije Tribistovo. Šumski predjel Masna Luka, površine 100 ha, bio je zaštićen u vrijeme SR BiH

⁴Izvor podataka: Lokalni ekološki akcijski plan Općine Posušje za period 2016. -2026.

zbog karakteristične fitocenološke šumske zajednice na planini Čvrsnici te prisutnih raritetnih i endemičnih predstavnika flore i faune. Danas ovo područje nema formalnu zaštitu.

Općina Posuše obuhvaća uspostavljeno zaštićeno područje Park prirode (PP) Blidinje.

Područje zaštićenog područja značajnim dijelom ulazi u površinu Općine Posuše, tj. sa površinom od 90 km². Područje PP Blidinje zauzima ukupnu površinu od 358 km² i prostire se područjem triju županija: Hercegovačko-neretvanske, Zapadno-hercegovačke i Herceg-bosanske, tj. općina: Prozor-Rama, Jablanica, Posuše i Tomislavgrad te Grada Mostara.

Prema nacrtu Prostornog plana Općine Posuše područja ili elementi prirode koja trebaju biti zaštićena su:

- Glacijalno Blidinjsko jezero na Čvrsnici, glacijalni cirkovi i vale, a djelomično i glacijalne morene kao posebne prirodne rijetkosti. Ovo je posebno zanimljivo područje sa karakterističnom fitocenološkom šumskom zajednicom na Čvrsnici tj. sa raritetnom i endemnom florom i faunom;
- Slivno područje umjetne akumulacije Tribistovo u okviru kojeg su definirane 3 zaštitne zone u ukupnoj površini od 21,80 km², unutar koje se nalazi Šimića pećina kao značajna prirodna rijetkost;
- Površina retencije Rastovača u smislu zabrane građenja objekata do razine maksimalne kote uspona 609 m.n.m. i zaštitnom zonom širine 20 m od obala maksimalne kote uspona;
- Površina planirane akumulacije Ričica na dijelu Općine - zabrana građenja do maksimalne kote uspona 418 m n.m.

Pored navedenih potencijalno zaštićenih područja prema prostornim planovima na svim razinama, sa aspekta budućih zaštićenih područja interesantan je prijedlog uspostave ekološke mreže ili Natura 2000 područja u FBiH u sklopu projekta Podrška provođenju Direktive o pticama i Direktive o staništima u BiH (2012-2015). Na području Općine Područje predviđeno je uspostavljanje ovakvog tipa područja ali u granicama trenutno postojećeg PP Blidinje.

2.4.2 Sakralni objekti⁵

Općina Posuše ima niz identificiranih spomenika kulturno-povijesne baštine koja je urađena na temelju niza izvora u cilju dobivanja sveobuhvatnog popisa. Prvi izvor čine svi proglašeni nacionalni spomenici pa potom spomenici Privremene liste nacionalnih spomenika i Liste peticije za proglašenje dobara nacionalnim spomenicima Povjerenstva, zatim popis Republičkog zavoda za statistiku (1986), popis iz Prostornog plana BiH (1983), spomenici iz evidencije bivšeg Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture i Republičkog zavoda, spomenici obrađeni u raznim dokumentima znanstvenih institucija, itd.). Popis je utvrđen na način da se spomenici ne ponavljaju i to poštujući pravila zadržavanja spomenika koji je proglašen od institucije višeg ranga. U tekstu slijede sveukupno identificirani i klasificirani spomenici po razdobljima.

Spomenici i kulturna dobra I. kategorije zaštite (nacionalna razina)

Jedini nacionalni spomenik na teritoriju Općine je Nekropola sa stećcima Donje Bare, povijesno područje, koja je na listi nacionalnih spomenika BiH (Br. 05.1-02-232/05-4, 9.11.2005, izmjena i dopuna Br. 05.2-2.5-90/15-5, 16.12.2015).

⁵Izvor podataka: Lokalni ekološki akcijski plan Općine Posuše za period 2016. -2026.

Na privremenom popisu nacionalnih spomenika BiH (Službeni glasnik BiH, br. 33/02) nalazila su se četiri spomenika sa područja Općine Posušje:

- Crkva Bezgrešnog začeća,
- Crkva Uznesenja - Gradac,
- Crkva Sv. Ivana Krstitelja - Rakitno,
- Crkva sv. Jure - Vir.

Na Listi peticija za proglašenje dobara nacionalnim spomenicima su stećci kraj potoka Ričina, a nedavno je kandidiran i lokalitet Brižak u Gracu.

Spomenici i kulturna dobra II. kategorije zaštite (županijska razina)

Na županijskoj razini zaštićeno je ukupno 5 spomenika i dobara i to kako slijedi: (i) Šimića pećina u zaštićenoj zoni akumulacije Tribistovo, (ii) Gradac kod Posušja, (iii) Gradac, utvrda-burg, (iv) Stari most u Ričini, (v) Spomenik braniteljima u Posušju.

Na području Općine Posušje registrirano je 440 arheoloških lokaliteta i spomenika iz različitih vremenskih perioda.

Sa aspekta ljestvica krajolika naročito su značajni suhozidi koje je potrebno zaštititi i po potrebi oživjeti. Vještina građenja suhozida i suhozidnih građevina tradicijska je baština mediteranskog prostora koja je značajno oblikovala ovdašnje krajolike.

Zaključci:

U cilju učinkovite provedbe preventivnih i operativnih mjera zaštite i spašavanja kulturno-povijesnih dobara na području Općine, mjerodavna tijela vlasti i odgovarajuće meritorne institucije, moraju u suradnji s Općinskom upravom za civilnu zaštitu pristupiti provedbi pripremnih aktivnosti, a prije svega:

- *Na objektima koji su stalno na meti organiziranih skupina turista, osigurati redovitu nazočnost policije, vatrogasaca i ekipa Hitne pomoći, osobito u vrućim ljetnim danima.*
- *Za područje Općine i za potrebe subjekata zaštite i spašavanja, potrebno je žurno izraditi cjelovitu i preciznu evidenciju kulturno-povijesnih spomenika i drugih kulturnih dobara.*
- *Potrebno je izraditi seizmološku kartu Općine s ucrtanim svim objektima kulturne baštine, po zonama, i ažurirati je nakon svakog proglašenja objekta spomenikom kulture.*
- *Izraditi kartu poplavnih područja sa ucrtanim akumulacijskim hidroelektranama i ucrtanim svim objektima kulturne baštine (mostovi, arheološki lokaliteti, mlinice), i ažurirati je nakon svakog proglašenja objekta spomenikom kulture.*
- *Izraditi studiju o stanju objekata kulturne baštine po kategorijama: porušeni, djelomično porušeni, zapušteni, obnovljeni, ažurirati stanje – jednom godišnje.*
- *Zakonskim mjerama spriječiti odlaganje otpada unutar arheoloških lokaliteta, ruševina kulturnih objekata i svih drugih objekata kulturne baštine.*

Športski objekti (stadioni i dvorane)

Stadioni su objekti na kojima se ljudi masovno okupljaju i s različitim povodima za okupljanje: nogometne utakmice, smotre i parade vojnih postrojbi, glazbeni koncerti i politički skupovi. Posušje ima jedan stadion kapaciteta 8.000 gledatelja. Također na području općine izgrađeno je niz nogometnih, malonogometnih i drugih igrališta. U Općini postoji jedna športska dvorana sa 1.500 mesta, te četiri školske dvorane.

Zaključci:

- Izraditi i preglede smještajnih kapaciteta u ovim objektima, za planiranje smještaja eventualno evakuiranih ljudi s područja pogođenih prirodnom ili drugom nesrećom.
- Navedeni podaci su potrebni i zbog odgovarajućeg pristupa planiranju eventualnog spašavanja i evakuacije posjetitelja ako se objekt nađe pogođen djelovanjem prirodne i druge nesreće, u vrijeme kada su u njemu posjetitelji-gledatelji.
- Bitno je raspolagati podacima o veličini ponaosob za svaki stadion i dvoranu, zbog značaja za planiranje evakuacije i zbrinjavanja pučanstva, jer su to mesta koja pružaju uvjete za smještaj velikog broja ljudi.

2.5 Povijesni pokazatelji

2.5.1 Štete uslijed prijašnjih događaja

Prijašnji događaji na području Općine Posušje zajedno s materijalnom štetom koja je nastala prikazani su u slijedećoj tablici:

Tablica 11. Prijašnji događaji i štete uslijed prijašnjih događaja

PRIRODNA NEPOGODA	GODINA	MATERIJALNA ŠTETA
Visoki snijeg	2012.	421 985, 24 KM
Niske temperature i mraz	2017.	147 000, 00 KM
Veliki šumski požar - Blidinje	2022.	1.031.297, 07 KM

2.6 Pokazatelji operativne sposobnosti

2.6.1 Popis operativnih snaga

Organiziranost struktura za zaštitu i spašavanje

Obveze i potrebe organiziranja, pripremanja i provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara u Federaciji BiH, ŽZH i Općini, utemeljene su u Zakonu o zaštiti i spašavanju, kao i u čitavom nizu provedbenih propisa koji proistječu iz ovoga Zakona.

U sastavu navedenih tijela civilne zaštite za sve razine, predviđeno je obvezno osnivanje i funkcioniranje Operativnih centara sukladno Pravilniku o ustrojavanju i funkcioniranju Operativnih centara na području Federacije BiH.

Zakon o zaštiti i spašavanju (članak 40.) uređuje strukturu civilne zaštite i kao temeljnog, organiziranog, stručno - operativnog segmenta u sustavu zaštite i spašavanja, za provedbu mjera zaštite i spašavanja kroz:

- Službu za civilnu zaštitu u općini i stožere civilne zaštite,
- Službe zaštite i spašavanja,
- Postrojbe civilne zaštite:
- Opće namjene,
- Specijalizirane namjene,
- Povjerenstva za procjenu šteta.

Pored prethodno navedenih struktura civilne zaštite Zakonom o zaštiti i spašavanju u sustavu zaštite i spašavanja utvrđene su obveze i potrebe organiziranja, pripremanja i provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara za sva tijela vlasti u Gradu, te pravnih i drugih osoba.

Operativne snage Općine Posušje:

- **Civilna zaštita u Općini Posušje nije organizirana kao samostalna Služba**, iako po članku 31 stavak 1. Zakona o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, treba biti organizirana kao samostalna Općinska služba; nego djeluje kao Odsjek civilne zaštite pri Službi za gospodarstvo u čijem je sastavu i Operativni centar civilne zaštite.
- Na razini Općine imenovan je Stožer civilne zaštite;
- Općinski načelnik je imenovao Povjerenstvo za procjenu šteta;
- Postrojbe specijalizirane namjene: zajedničke službe Županije ZH i Općine Posušje:
 - Služba za zaštitu i spašavanje nad vodom i pod vodom i
 - Služba za spašavanje sa visina i dubina.

Nevladine i organizacije civilnog društva imaju posebnu ulogu u podizanju svjesnosti o značaju zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća i opasnosti, upotpunjavanju i u ostvarenju sadržaja svih mjer zaštite i spašavanja.

U Gradu djeluje više nevladinih organizacija i udruga građana i fondacija čija djelatnost ima izuzetan značaj u sustavu zaštite i spašavanja.

Prema Procjeni ugroženosti izdvajamo:

- Crveni križ Grada je nevladina organizacija koja je prihvatile načela Međunarodnog crvenog križa, a svoju djelatnost obavlja u skladu sa Zakonom o Crvenom križu Federacije Bosne i Hercegovine, statutom i drugim aktima kojima je ova djelatnost utvrđena. Potrebito je između Gradske službe za civilnu zaštitu i Crvenog križa grada potpisati odgovarajući sporazum o međusobnoj suradnji u ostvarivanju zadataka u zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća.

Humanitarne i nevladine organizacije koje u svome poslanju imaju zaštitu i spašavanje, odnosno pomaganje ljudima kao što su:

- Caritas
- Radio-amateri su udruga građana koja se uključuje u osiguranje sustava veza za sve strukture koje sudjeluju u prevenciji i sprječavanju nesreća, osobito s katastrofalnim posljedicama i mogu predstavljati značajnu alternativu za uspostavu i održavanje veza kada redovite veze ne mogu uspostaviti funkciju.
- Vatrogasni resursi, kroz profesionalne vatrogasne postrojbe i dobrovoljna vatrogasna društva značajan su kapacitet koji treba na novi način uvezati u sustav zaštite i spašavanja.
- Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje su: ronioci, izviđači, speleolozi, gorani i druge udruge građana.

2.6.2 Popis smještajnih kapaciteta i kapaciteta za pripremu hrane

Za zbrinjavanje ugroženog pučanstva od prirodnih i drugih nesreća, poduzimaju se hitne aktivnosti i mjere za smještaj, prehranu i osiguranje drugih prijeko potrebnih uvjeta za život. Ova mјera zaštiite i spašavanja treba biti razrađena u dokumentima prostornog uređenja, u kojima treba prikazati mikro i makro područja za pružanje maksimalne zaštite ljudi i materijalnih dobara, odnosno u kojima se osigurava minimalan stupanj zbrinjavanja. U ovim dokumentima trebaju se dati prijedlozi usmjeravanja prostora za maksimalno iskorištavanje prirodnih i drugih uvjeta za zbrinjavanje.

Prilikom planiranja zbrinjavanja ugroženih i stradalih, od velikog je značaja povezivanje turizma i rekreacije (radi smještaja), infrastrukture (radi opremanja), poljoprivrede i industrije (radi opskrbe) i prometa s potrebama zbrinjavanja.

S ciljem provođenja evakuacije, sklanjanja i zbrinjavanja sa ugroženog područja i njihovog prihvata u područjima razmještaja u drugim manje ugroženim županijama i općinama, nužno je planirati ostvarivanje suradnje između susjednih općina, odnosno županija.

3POSEBNI DIO PROCJENE UGROŽENOSTI (identifikacija prijetnji i rizika na području Općine)

3.1 Popis identificiranih prijetnji i rizika

3.1.1. Prirodne nesreće

Najčešće prirodne i tehničko-tehnološke nesreće koje nanose štetu materijalnim dobrima i ugrožavaju ljudske živote, a koje su registrirane na području Općine odnose se na požare, kiše jakog intenziteta koje uzrokuju bujične poplave koje ugrožavaju obiteljske kuće i druge stambene objekte koji se nalaze neposredno uz rijeke i na rubnim dijelovima polja, potresi, vjetrovi razornog intenziteta, suša, odroni zemljjišta i drugo.

Poslijeratno razdoblje je razdoblje u kojem je BiH, Federacija BiH, a time i naša Općina izložena rizicima od prirodnih ali i tehničko-tehnoloških nesreća. Osnovni razlozi za to su: zaustavljeni proces planiranja, razoreni infrastrukturni sustavi, osobito meteoroloških, hidroloških i seizmoloških, motriteljskih i komunikacijskih sustava čime je narušena i učinkovitost pravodobnog otkrivanja, provođenja, prognoziranja i rane najave moguće prirodne nesreće, čime je rizik dodatno uvećan.

Povećana osjetljivost fizičkih struktura na rizik s obzirom na njihovu ratnu razorenost i na razorenost sustava za zaštitu od nesreća, nedostatak finansijskih sredstava, tehnička nepripremljenost postojećih institucija, niska razina specijalističke obrazovanosti ljudi u različitim sektorima vezano za zaštitu od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća, utječu na opće stanje organiziranosti u funkciji zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara.

Temeljem svih pokazatelja u analiziranju i procjenjivanju ugroženosti područja općine Posušje, od prirodnih i drugih nesreća, najveće moguće opasnosti prijete od:

- Potresa i s tim eventualno povezano pucanje brana (Tribistovo) što bi dovelo do većih materijalnih šteta i mogućih ljudskih žrtava;
- Poplave;
- Olujni vjetrovi od 8 i više bofora;
- Visoki snijeg i snježni nanosi;
- Veliki ljetni požari;
- Suše;
- Epidemije;
- Biljne i stocene bolesti;
- Odronjavanje zemljjišta.

Potresi

Potresi su nagli, iznenadni i kratkotrajni pokreti slojeva zemljine kore, koji u obliku udara, valova, drhtanja i tutnjeve izazivaju potrese. Potres izazivaju aktivni tektonski pokreti duž uzdužnih i poprečnih rasjednih linija, erupcije vulkana, obrušavanje stijena u podzemnim kanalima, pad meteorita i dr.

Rušilački potresi koji povremeno ugrožavaju pojedine dijelove BiH i Federacije BiH i Županije i Općine, ne samo što izlažu stalnoj potencijalnoj opasnosti ljudske živote i materijalna dobra, već ugrožavaju cijelokupnu ljudsku aktivnost i njen normalan razvoj u tim područjima.

Teritorij BiH predstavlja jedan od seizmički najaktivnijih dijelova Balkanskog poluotoka, koji ulazi u sastav sredozemno-trans-azijskog seizmičkog pojasa, a područje Županije se prostire u zonama označenim brojkama 6, 7 i 8° MCS ljestvice.

Prema raspoloživim podacima na teritoriju BiH, u prošlosti se dogodilo više razornih potresa iz lokalnih žarišnih zona magnitude $M \geq 5,0$; intenziteta u epicentru $Io \geq 7^{\circ}$ MCS ljestvice.

Južna i zapadna Hercegovina najugroženije su potresima. Na seismološkoj karti BiH izdvojene su zone s maksimalnim intenzitetima potresa i uočava se da se najveći dio teritorija nalazi u zoni **7, 8 i 9**-og stupnja seizmičkog intenziteta MCS ljestvice.

Pored toga u Bosni i Hercegovini ima i nekoliko značajnih regionalnih rasjeda kao što su bugojanski, višegradske, neretvanske i banjalučke, uz koje se mogu stvarati potresi razorne jačine, a često uzrokuju manja podrhtavanja tla. Tako se, po podatcima seismografa, u Bosni i Hercegovini godišnje zabilježi oko 1.100 ili u prosjeku tri potresa dnevno slabija od tri stupnja po Mercallijevoj ljestvici. Radi se o potresima koje zabilježe uređaji, dok ih ljudi ne osjeće, a stanovnici Bosne i Hercegovine osjeće oko desetak potresa godišnje.

Seismografi tvrde da se u sljedećih 50 godina na teritoriju BiH mogu očekivati potresi maksimalnog intenziteta **do sedam stupnjeva** Mercallijske ljestvice, znači s mogućim oštećenjima stambenih i drugih objekata. No, za razdoblje od 100 ili više godina za područje Banje Luke, planine Treskavice, te područje Trebinja i Neuma, prognozira se razorne potrese s velikim štetama, ali i ljudskim žrtvama.

Za vrijeme ratnih djelovanja (1992.-1995.), na širem području BiH gdje su radile seismološke stanice, iste su uništene. Trenutno podatke i servis informacija o potresima dobivamo iz Federalnog hidrometeorološkog zavoda iz Sarajeva.

Najčešći i najjači potresi, koji su prije rata svojim intenzitetom ugrožavali i BiH, dešavali su se duž Jadranskog primorja, u okolini Dubrovnika, Splita, Stona itd.

Zaključci:

- *Da bi se posljedice po ljudi i materijalna dobra od pojave potresa umanjile, potrebno je poduzimati preventivne mjere koje će se provoditi kroz prostorne i urbanističke planove Županije i Općine. Pored toga potrebno je primjenjivati odgovarajuće zakone i provedbene propise o načinu gradnje stambenih, poslovnih, industrijskih, infrastrukturnih objekata (putova, vodovodne i kanalizacijske mreže i sl.).*
- *Uzimajući u obzir konkretnе seizmičke uvjete područja, lokacije na kojima se grade objekti, i primjenom osnovnih principa potresnog inženjerstva u projektiranju, u velikoj mjeri može direktno utjecati na smanjenje posljedica od potresa. Temeljem postojećeg stanja može se zaključiti da postojeća struktura stambenog fonda i koncentracija zgrada na određenim područjima ne pruža mogućnost primjene učinkovite zaštite od potresa, osim zgrada građenih suvremenim otpornim konstruktivnim sustavima.*
- *U slučaju nastanka potresa većih razmjera u Županiji i našoj Općini, potrebno je poduzeti odgovarajuće aktivnosti koje se odnose na spašavanje ugroženih i nastrandalih ljudi i materijalnih dobara, a prvenstveno organizirati potragu i spašavanje zatrpanih u ruševinama i njihovo zbrinjavanje.*
- *U ovim aktivnostima potrebno je angažirati sve vlastite raspoložive snage i sredstva za zaštitu i spašavanje uključujući Oružane snage BiH, kao i odgovarajuće snage i sredstva iz Republike Hrvatske.*
- *S obzirom da će u akcijama potrage i spašavanja zatrpanih biti potrebno angažirati i druge snage i sredstva (pse tragače, specijalne instrumente za otkrivanje zatrpanih, specijalnih strojeva za uklanjanje ruševina i sl.), potrebno je kroz planove zaštite i spašavanja planirati traženje pomoći od susjednih općina i županija ili šire društvene zajednice, pa i međunarodne zajednice.*
- *S obzirom na visoku seizmičnost područja Županije u okviru teritorija Bosne i Hercegovine, te nedovoljan postojeći broj seismoloških stanica i zastarjelost seismoloških instrumenata, potrebno je izvršiti modernizaciju i osvremenjivanje mreže seismoloških stanica, kako bi se obavljalo sustavno registriranje, prikupljanje, analiziranje i proučavanje seizmičkih i seizmo-tektonskih pojava (prirodni i inducirani potresi, eksplozije i gorski udari), izučavanje seizmičnosti, seizmičke aktivnosti i učestalosti potresa, kao i definiranje seizmičkih učinaka djelovanja lokalnih i udaljenih*

potresa na izučavani prostor i prognoziranje njihovoga utjecaja na zemljište, vode, vodotoke i objekte.

- *S ciljem preventivne zaštite ljudi i materijalnih dobara od ove vrste prirodne nesreće, potrebno je izraditi karte (epicentara potresa, seizmičkog rizika, maksimalnih intenziteta, seizmoloških, seizmo-tektonskih i drugih), potrebnih za prostorno planiranje i seizmičko projektiranje i građenje.*
- *Da bi se procjenile posljedice za ljudе i materijalna dobra u slučaju potresa na području Županije, potrebno je raspolagati podacima o strukturi stambenog fonda i cjelokupne infrastrukture.*

Poplava

Poplava je plavljenje užeg ili šireg kompleksa zemljišta, izljevanjem vode iz riječnog korita ili jezera. Nastaje zbog nemogućnosti tla za apsorbiranje velikih kiša, uslijed djelovanja jakih potresa pri pucanju ili rušenju brana na akumulacijama, te djelovanja vjetrova i drugih prirodnih nesreća. Poplavom od djelovanja unutarnjih voda (tekućih i stajačih) smatra se povremeno stihijsko plavljenje terena uslijed izljevanja voda iz vodotoka, preljevanje vode preko brana, odnosno u najtežim slučajevima-katastrofalno rušenje brana i drugih zaštitnih hidro-građevinskih objekata. Poplave su isključivo posljedica neusklađenosti kapaciteta riječnih korita i ukupne količine vode koju treba propustiti na određenom prostoru. Poplave rezultiraju velikim materijalnim štetama: poplavljena naselja, prometnice, uništeni mostovi i visoki rizici po ljudske živote.

Teren općine Posušje nalazi se na vrhu dvaju manjih slivova. Veći dio terena osim područja Rakitna, nalazi se na vrh sliva Trebižata, a područje Rakitna na vrh sliva Ugrovača koji je pritoka rijeke Lištice. Spomenute rječice Trebižat i Lištica nalaze se na slivu rijeke Neretve. Konfiguracija terena u općini Posušje je takva da ne može doći do većih prirodnih poplava koji bi ugrozili određeno šire područje, izuzev kratkoročnog izljevanja potoka na manju plavnu površinu.

Općina Posušje na svom području ima uređene dvije brane iz kojih je formirana jedna stalna i jedna povremena (sezonska) akumulacija. Brana Rastovača u Posuškom polju uređena je krajem pedesetih godina prošlog stoljeća s ciljem zaustavljanja nanosa i erozije tla na istočnom djelu Posuškog polja, tako da ona formira povremenu (sezonsku) akumulaciju.

Akumulacija Rastovača formira se od jesenskih i proljetnih padalina, a pred početak bujanja vegetacije akumulacija se kontrolirano prazni tako da nema opasnosti od poplave. Brana Tribistovo dovršena je 1990. godine i ona formira stalnu akumulaciju za vodoopskrbu općine Posušje i viših naselja nekih susjednih općina. Akumulacija Tribistovo uređena je za sezonsko izravnavanje vode tako da svake godine dođe do njezina preljevanja, ali bez opasnosti na ugrožavanje i plavljenje nizvodnog terena. Rušenje brana može biti prouzročeno katastrofalnim potresom, naknadnim slijeganjem tla, gubljenje konstruktivno-nosivih osobina tla, ratnim djelovanjem stvorilo bi određeni plavni val na nizvodnom području. Akumulacija Rastovača kod maksimalne kote ima zapreminu oko 24 miliona m³ vode, a akumulacija Tribistovo kod maksimalne kote ima zapreminu od 5 miliona m³ vode.

Koji stupanj i područje ugroženosti, pojedinih naselja, a time i ljudskih života na nizvodnom području spomenutih akumulacija prikazati će se u nastavku ove Procjene.

Tablica 12. Područja koja su označena kao rizična-ugrožena poplavama

Redni broj	Vodotok	Ugroženo područje
1.	Topala, Ričina	Područje Posušje-Vir
2.	Sutina	Rakitno područje Sutine
Redni broj	Kraško polje	Ugroženo područje
1.	Posuško polje	Ravni dio u cijelini od Crnašnice do brane Batin-Posušje

Zaključci:

- *Administrativnim mjerama osigurati poštivanje propisanog upravljanja i korištenja objekata i prostora u cijelosti, a koji imaju utjecaja na nastanak poplava. Pritom posebno voditi računa o stanju u širem slivnom području (kontrolirana sječa šuma i pošumljavanje, način korištenja zemljišta i način obrade, uspostavljanje odgovarajućih uvjeta vezano za vodni režim kod izgradnje bilo kojih objekata, dosljedna primjena svih predviđenih mjera, radova, postupaka kod izgradnje objekata i sl.).*
- *Stalnim i rigoroznim kontrolama provjeravati stanje, upravljanje i korištenje vode i vodoprivrednih objekata.*
- *U Županiji i općinama osigurati uvjete za poduzimanje mjera, kroz donošenje preventivnih i operativnih planova obrane od poplava, u skladu s odgovarajućim propisima kojima se uređuje ova oblast.*
- *U suradnji s Agencijom za vodno područje Jadranskog mora-Mostar, uskladiti i izraditi „Novi elaborat upravljanja vodama u ŽZH“.*
- *Osigurati sredstva i izvršavanje redovitog održavanja izgrađenih objekata za zaštitu od poplava i jasno utvrditi stupanj zaštite kojega oni osiguravaju.*

Suša

Nedostatak vode za podmirenje normalnih potreba (za život i razvoj, za obavljanje djelatnosti i sl.) u pravilu, podrazumijeva nastanak suše. Unificirana definicija suše ne postoji, jer ovisno od objekta na koji se odnosi ima različito značenje. Uglavnom, može se odrediti kao:

- Meteorološka suša, kad na velikoj površini za određeno područje i godišnje doba padne znatno manja količina padalina u odnosu na normalnu vrijednost,
- Hidrološka suša, podrazumijeva pad razine vode u vodenim akumulacijama, rijekama jezerima, kao i pad razine podzemnih voda, što pogađa ne samo industriju nego i poljoprivredu,
- Poljoprivredna suša, pojavljuje se kad se u vegetativnom razdoblju kad su padaline i vlažnost zemljišta nedovoljne da zdrave biljke dođu u fazu zrenja, uzrokujući oštećenje biljaka i uvelost. Ova suša može postojati čak i u slučaju da nema meteorološke suše i obratno.

Duže razdoblje bez dovoljni količina padalina za normalan razvoj i sazrijevanje poljoprivrednih kultura, čije posljedice negativno utječu na visinu prinosa i kvalitetu proizvoda s bitnim odstupanjem trogodišnjeg prosjeka, smatra se sušom.

Svaki deficit vode izvan konvencijom utvrđenih normi ili odstupanja označava se kao element koji proizvodi prirodnu nesreću. Suša kao prirodna nesreća javlja se uglavnom za oblasti korištenja i upotrebe vode.

Deficit vode kao uzrok prirodne nesreće može nastati:

- Kad se u uvjetima nepovoljnog hidrološkog režima na izvorištima pojavi ekstremno mala voda, rjeđeg ranga pojave male vode od predviđenog za danu namjenu, odnosno kad se izdašnost izvorišta smanji, tako da se u dužem razdoblju ne može osigurati ni minimalna reducirana specifična potrošnja (vrijedi za organizirane zahvate javnih vodovoda, kao i za individualna skupna rješenja).
- Kad se dogodi havarija u sustavu, pa nema, alternativnog rješenja u dužem razdoblju.
- Kad se dogodi incidentno onečišćenje izvorišta ili vodotoka koji ga pohranjuje preko propisane mjere i u dužem trajanju što uvjetuje isključenje izvorišta iz sustava vodoopskrbe.
- Kad se dogodi incidentno onečišćenje izvorišta ili vodotoka koji ga pohranjuje preko propisane mjere i u dužem trajanju što uvjetuje isključenje izvorišta iz sustava vodoopskrbe.

Na području općine Posušje, u zadnjih 50 godina, zabilježeno je sedam izrazito sušnih razdoblja. Na području općine Posušje prosjek je padalina 1200 mm što je sasvim dovoljno da je raspored padalina raspoređen tokom cijele godine.

Šteta od prirodnih nesreća mogu se proglašiti i posljedice dugoročne nestašice u sustavu osiguravanja i opskrbe vodom, koja se javlja kao ograničenje razvoja, pad proizvodnje, pojave hidričkih oboljenja, epidemija i sl.

U biljnoj proizvodnji suša kao prirodna nesreća javlja se kad nastane deficit vlage u vrijeme priprave za sjetvu, odnosno u određenim fazama vegetacijskog ciklusa biljke. Zahtjevi biljke definiraju pojam suše i nije rijedak slučaj da hidrološki bezvodno razdoblje uzrokuje pojavu suše kao prirodne nesreće.

Zavisno od klimatskih odlika podneblja plodoreda (jedna, dvije ili više kultura godišnje) suša se može javiti u različitom godišnjem dobu i različitim intenzitetom. Nije svejedno uništava li suša čitavu sjetvu ili samo smanjuje prinos. Zbog toga u mediteranskom podneblju, razdoblje kad se može pojaviti suša traje 5-6 mjeseci godišnje, a u sjevernim dijelovima Zapadnohercegovačke županije, u razdoblju kolovoz-listopad (3 mjeseca).

Intenzitet suše se najčešće procjenjuje prema smanjenju prinosa, pod uvjetom da na to nisu utjecali drugi štetni faktori. Ako je prinos smanjen do 20% riječ je o slaboj suši, od 20-50% srednjoj suši, a preko 50% o jakoj suši.

Pojava suše najčešće je na južnom području Općine i to u ljetnim mjesecima, dok je manje izražena u planinskom djelu općine.

Olujni vjetrovi

Grmljavinske nepogode, bučno praćene jakim olujnim vjetrom, odnosno jakim padalinama, s tučom (gradom) i bez nje, mogu prouzrokovati probleme u prometu, štete na zgradama i poljoprivredi. U brdsko-planinskim područjima mogu izazvati jake bujice, poplave kao i odrone na prometnicama.

Olujom se smatra vjetar brzine 17,2 m/s, odnosno 82 km/sat (jačine 8 stupnjeva po Boforovoj ljestvici ili više), koji lomi grane ili stabla, valja i lomi usjeve, otresa plodove voća i nanosi štetu dobro održavanim građevinskim objektima koje se najčešće javljaju od travnja do listopada, a rijde u zimskom djelu godine.

Oluja i mraz je za Posušku općinu vrlo pogubna i nesavladiva vremenska nepogoda. Javlja se iznenada, a pogotovo u višim planinskim dijelovima s jakom burom, a ponekad i sa ledom.

Slana, inje i mraz se pojavljuju na temperaturi ispod 0°C gdje se hvataju mrzli kristali potpomognuti jakim orkanskim vjetrovima koji lome sve što se nađe na putu. Takvo je nevrijeme bilo 1997. godine kad su čak i dalekovodi pucali na području općine Posušje i području općine Tomislavgrad.

Brzina vjetra se mjeri u boforima, to je ljestvica podijeljena na 12 dijelova koja pokazuje kojeg je intenziteta ili jačine vjetar. Tako je 0-tišina; 2-lagani; 4-umjeren; 6-jak; 8-vrlo jak; 10-jaka oluja; 12-orkan; S tim da na primjer 10 bofora vjetar puše jačinom od 93/km na sat, što kod nas uopće nije čudno jer se upravo nad našom Općinom odvija sudar ili miješaju kontinentalne, mediteranske i planinske klime. Tom prilikom se stvaraju prirodni vrtlozi kod nas zvane „pijavice“ koje mogu odnijeti cijele objekte i nanijeti ogromne štete.

Oluje popraćene grmljavinom mogu biti pogubne za ljude, stoku, drveće i objekte. Nerijetko se dogodi da nastrandaju cijela stada stoke kao i ljudi, a ponekad dolazi do zapaljenja objekata i javljaju se šumski požari.

Zaključci:

Kako bi se prevenirale opasnosti od nastanka i štete od suše velikih razmjera koje mogu ugroziti ljudi i materijalna dobra potrebno je:

- Osigurati smanjenje gubitaka u vodovodnim sustavima, rekonstrukcijom i bržim protokom kroz sustav.
- Planskim aktivnostima osigurati dovoljne količine vode za navodnjavanje obradivih površina, čime bi bili stvoreni uvjeti za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju.
- Vršiti prihvat i kaptažu velikih voda, kada ih ima i stavljanje na raspolaganje u uvjetima potrebe, putem izgradnje umjetnih akumulacija čime se pored proizvodnje električne energije stvaraju i uvjeti za razvoj turizma, vrši zaštita od poplava nizvodnog područja, osigurava voda za navodnjavanje.
- Planirati i osigurati transport vode cisternama za saniranje potreba najugroženijih potrošača, za što je potrebno sustavno nabavljati i čuvati dovoljan broj transportnih sredstava.
- Potrebno je osigurati rezervne količine vode, izgradnjom ili postavljanjem spremnika za vodu i dr. za učinkovitu zaštitu od požara (osobito na otvorenom prostoru).
- Uključiti se u unaprjeđenje hidrometeorološkog informacijskog sustava BiH, u operativne sustave i znanstveno-tehničke programe Svjetske meteorološke organizacije (WMO).
- Istraživati osjetljivost pojedinih gospodarskih aktivnosti na klimatske promjene.

Visok snijeg i snježni nanosi

Obilne snježne padaline, visok snježni pokrivač i veliki snježni nanosi mogu predstavljati ozbiljne poteškoće za normalno odvijanje svakodnevnih aktivnosti. Snježni pokrivač na zemlji važan je za mnoge gospodarske grane. Poljoprivrednicima snježni pokrivač služi kao zaštitnik ozimih usjeva od mraza, a osim toga od njega se dobiva zaliha vode u tlu. Visina, gustoća i trajanje snježnog pokrivača interesira i hidro-tehničare, zbog porasta rijeka pri proljetnomtopljenju snijega, kao i pri izgradnji akumulacijskih bazena, koji se mogu koristiti za navodnjavanje ili za proizvodnju električne energije. Snježni pokrivač može donijeti dosta nevolja u elektroprivredi, prije svega zbog opterećenja dalekovoda vlažnim snijegom, pri čemu može doći do kidanja vodova.

Građevinska djelatnost se također mora interesirati za debljinu snježnog pokrivača zbog opterećenosti krovova na zgradama i drugim objektima.

Snježni pokrivač velike probleme pravi u prometu jer ne samo da ga otežava već ga u potpunosti i onemogućava. Visok snježni pokrivač stvara ozbiljne probleme u odvijanju prometa u gradu, seoskim i prigradskim naseljima, te ugrožava normalno odvijanje života u

svim naseljenim područjima. To najviše pogađa opskrbu stanovništva životnim namirnicama. U takvim situacijama često dolazi do kvarova na električnim, PTT, vodovodnim i drugim infrastrukturnim objektima, što dovodi do čestih prekida u opskrbi stanovništva električnom energijom, vodom kao i do prekida telefonskih mreža. Pri tome nastaju i znatne materijalne štete.

Važne aktivnosti u ovom području su nadgledanje i proučavanje rizika od snježnih nanosa i lavina, što podrazumijeva obilazak terena, a potom obavještenje javnosti s ciljem poduzimanja organiziranih mjera zaštite i spašavanja.

U veljači 2012. godine, područje Općine bilo je zahvaćeno obilnim snježnim padalinama i niskim temperaturama. To je prouzrokovalo velike probleme u funkcioniranju osnovnih životnih uvjeta stanovništva. Uslijed navedene prirodne nepogode, došlo je do oštećenja velikog broja stambenih i pomoćnih objekata, platenika, dugogodišnjih nasada, a štete su nastale i u stočnom fondu. Isto tako, uslijed ove prirodne nepogode nastale su štete i na opremi, ostalim materijalnim dobrima, a kao posljedica ove prirodne nepogode nastale su i indirektne štete. Prema podacima Federalne uprave civilne zaštite, Županijske uprave civilne zaštite i Općinske civilne zaštite procjena šteta na području Federacije BiH iznosile su preko 60 000 000,00 KM, Županije Zapadnohercegovačke oko 16 000 000, 00Km, a procjene šteta u općini Posušje iznosile su 421 985, 24 KM.

Zaključci:

- Za zadatke spašavanja nastradalih u snježnim nanosima i lavinama potrebno je, da nadležna tijela u Općini, Županiji i Federaciji BiH formiraju, osposobe i tehnički opreme odgovarajuće službe za zaštitu i spašavanje (Gorske službe spašavanja, planinarska društva, speleolozi).
- U slučajevima kada snage i sredstva civilnih struktura nisu dovoljne u izvršavanju zadataka zaštite i spašavanja, potrebno je tražiti angažiranje OS BiH, u skladu sa Zakonom o obrani Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH“, broj: 88/05) i Uredbe za međuresornu koordinaciju prilikom primanja, upućivanja i tranzita međunarodne pomoći u zaštiti i spašavanju („Službeni glasnik BiH“, broj: 77/13).
- S ciljem poduzimanja organiziranih i efikasnih mjera zaštite i spašavanja važne aktivnosti u ovom području su nadgledanje i proučavanje rizika od snježnih nanosa i lavina, što podrazumijeva obilazak i promatranje, a zatim obavještanje javnosti.
- Naročitu pažnju treba obratiti da nadležna tijela Općine pravovremeno poduzmu sve aktivnosti oko angažiranja gospodarskih i drugih pravnih osoba na uklanjanju snijega i snježnih nanosa sa prometnica i drugih infrastrukturnih objekata.

Tuča (grad, led)

Tuča predstavlja najkrupniju atmosfersku padalinu u čvrstom stanju (led) promjera 5mm ili više, koji svojim udarom izaziva velika oštećenja ili uništenja poljoprivrednih i šumskih struktura, a može prouzročiti štete i na objektima (građevinskim, poljoprivrednim i dr.). Nastaje kada se pothlađene kapi s vodom zahvaćene uzlaznim strujama izdižu, te smrznu. Tako smrznute kuglice pod velikom brzinom padaju na tlo. U kontinentalnom dijelu tuča se uglavnom javlja od travnja do listopada kada je i najopasnija za poljoprivredne kulture, kada se one nalaze u punoj vegetaciji i veoma su osjetljive na djelovanje te pojave. Pojava grada je rjeđa u zimskom razdoblju godine, izuzev u Hercegovini gdje se javlja i u hladnijem dijelu godine.

U svibnju 2017. godine tuča je pogodila mjesnu zajednicu Gradac i nanijela velike materijalne štete na poljoprivrednim kulturama i građevinama.

Tijekom 2011. godine u našoj Županiji su registrirane štete od tuče u iznosu od 2.256.000,00 KM. Važne aktivnosti u ovom području su praćenje gradonosnih oblaka i

proučavanje rizika od tuče (grada, leda), te obavještavanje javnosti, kako bi se mogle poduzeti efikasne i organizirane mjere zaštite u slučaju nastanka nepogode.

Zaključci:

- Nužno je izvršiti nabavku meteorološkog radara kako bi se pratila hidrometeorološka situacija iznad Bosne i Hercegovine, unaprijediti tehničku opremljenost, provoditi neprestanu edukaciju, obavljati reanalizu i mapiranje područja gdje se tuča (grad, led) najčešće pojavljuje.
- U slučaju pojave gradonosnih oblaka bitno je imati specijaliziranu službu prognoze, rane najave i praćenja oblaka nevremena, kako bi se na vrijeme reagiralo žurnim mjerama zaštite.
- Potrebno je formirati postrojbe-službe za protugradnu zaštitu i iste opremiti prikladnim sredstvima i opremom za protugradnu zaštitu.
- Nužno je razviti sustav radarskog praćenja olujnih oblaka, te unaprijediti prognostičke modele, koji će na vrijeme prognozirati nestabilnost atmosfere i prostor na kojem će se ona javiti. Kao nastavak razvoja sustava praćenja i prognoze dolazi do nowcastinga, vrlo kratkoročne prognoze do 3 sata unaprijed, koja ako je prikladna može znatno unaprijediti cijeli sustav zaštite.

Masovne pojave ljudskih, životinjskih i biljnih bolesti

Epidemijom zarazne bolesti smatra se porast oboljenja od zarazne bolesti, neuobičajen po broju slučajeva, vremenu, mjestu i zahvaćenom pučanstvu, kao i neuobičajeno povećanje broja oboljenja sa komplikacijama ili smrtnim ishodom. Epidemijom zarazne bolesti smatra se pojava dva ili više međusobno povezanih oboljenja od zaraznih bolesti koja se nikada ili više godina nije pojavljivala na jednom području, kao i pojava većeg broja oboljenja čiji je uzročnik nepoznat a prati ih febrilno stanje (povišena tjelesna temperatura).

Zaraženim područjem smatra se područje na kojemu postoji jedan ili više izvora zaraze i na kojemu postoje uvjeti za širenje zaraze.

Ugroženim područjem smatra se područje na koje se može prenijeti zarazna bolest sa zaraženog područja i na kome postoje uvjeti za širenje zaraze.

Zaštita od zaraznih bolesti obvezatno se provodi općim i posebnim mjerama.

Opće mjere za zaštitu od zaraznih bolesti:

- Osiguranje higijenski ispravne vode za piće, kao i sanitarna zaštita izvorišta i objekata za javnu opskrbu vodom za piće,
- Uklanjanje otpadnih voda i drugih otpadnih materija na način i pod uvjetima kojima se osigurava zaštita od onečišćenja voda i zemljišta, kao i zaštita od razmnožavanja kukaca i glodara,
- Održavanje sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta u javnim zgradama, sredstvima javnog prometa i na javnim mjestima,
- Osiguranje zdravstvene ispravnosti živežnih namirnica i sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta za njihovu proizvodnju i promet,
- Obavljanje preventivne dezinfekcije, i dezinfekcije i deratizacije u naseljenim mjestima, na javnim površinama, u sredstvima javnog prometa, u objektima za proizvodnju i promet živežnih namirnica i drugim javnim objektima (dva puta godišnje),
- Osiguranje dovoljne količine dezinfekcijskih i drugih sredstava za provođenje naprijed navedenih mjera.

Posebne mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti su:

- Rano otkrivanje izvora zaraze i putova prenošenja zaraze,
- Prijavljivanje, izolacija, prijevoz i liječenje oboljelih osoba,

- DDD, (dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija),
- Zdravstvena edukacija stanovništva,
- Zdravstveni nadzor nad zaposlenim i drugim osobama i nad kliconošama,
- Karantena i druge mjere određene zakonom.

Navedene opće i posebne mjere za zaštitu od zaraznih bolesti, provode u skladu sa svojim planovima pravne osobe, čija je redovita djelatnost zdravstvena zaštita pučanstva.

U slučaju većih epidemija kao i u slučaju prirodnih i drugih nesreća (poplave, potres, požar) koje mogu dovesti do epidemije, ovlaštena općinska tijela moraju mobilizirati zdravstvene djelatnike, ali i druge građane, osigurati odgovarajuće pričuve krvi i krvne plazme, te ostalih potrebnih lijekova i sanitetskog materijala.

U ovim slučajevima uključuju se nevladine strukture, kao što su: Crveni križ Općine i druge humanitarne organizacije u suradnji sa stožerima civilne zaštite.

Epidemije- zarazne bolesti ljudi

Rizici i uzroci koji mogu dovesti do nastanka i razvoja zaraznih bolesti na području općine Posušje su višestruki, a odnose se na:

a) Higijensko-zdravstvena kultura pučanstva je različite razine. Mada do sada nisu rađena nikakva ozbiljna istraživanja u ovoj oblasti može se, prema rezultatima nekih studija konstatirati da se stanje iz godine u godinu popravlja. Ipak još uvijek postoje određene razlike među pučanstvom ruralnog i urbanog podrijetla, tako da bi u slučaju neke nesreće sela predstavljala potencijalno veći rizik za nastanak i širenje oboljenja.

b) Na području Općine, u proteklom razdoblju su evidentirane različite epidemije:

- Influenca,
- Brucelzoza,
- SARS CoV-2.

Epidemija influence (gripe) registrirana je svih proteklih godina na području cijele Općine, pa je za očekivati i u narednom razdoblju.

Osim toga, ranijim godinama registrirana je pojava bruceloze na području Posušja i Širokog Brijega. U tom slučaju radilo se o zoonozi od koje je oboljela profesionalno ugrožena osoba (vlasnik – stočar).

U ožujku 2020. godine zabilježen je prvi slučaj zaraze SARS CoV-2 virusom u Zapadnohercegovačkoj županiji.

c) U strukturi oboljenja od zaraznih bolesti, osim infekcija dišnog sustava, među vodećim su crijevne zarazne bolesti, zoonoze (salmoneloze), dok postoji realna opasnost od izbijanja drugih prirodno-žarišnih zoonoz (brucelzoza, Q vrućica, bjesnoća, leptospiroza i dr.).

d) Moguća ograničenja u takvim uvjetima:

- Mogućnost bolničkih i drugih kapaciteta da brzo reagiraju i adaptiraju svoje prioritete na iznenadni, novi tip prijetnje,
- Dostupnost (ekipiranost) laboratorijskih službi za dijagnosticiranje, (općinska, županijska, federalna razina-koordinacija službi u uvjetima decentraliziranog sustava, nedefinirane legislative-moguća konfuzija),
- Spremnost za preporuku hitnih mjeru koje bi se odmah implementirale,
- Sustav prijavljivanja - zakonska obaveza,
- Mikrobiološke dijagnostičke procedure (osobito kod epidemiološke prijetnje) zdravstveno zbrinjavanje,
- Informacije, odnosi s medijima,

- Edukacija, trening.

e) Problem vodoopskrbe je još uvijek izražen u našoj Općini, mada se iz dana u dan radi na njegovome poboljšanju.

Prema procjenama oko 70% pučanstva se opskrbuje iz vodovodnih sustava. Međutim, većina vodovoda nema zakonski propisane vodo-zaštitne zone, što može predstavljati potencijalni rizik. Iako je moguća kontaminacija svih vodoopskrbnih objekata od posebnog je značaja centralizirana vodoopskrba zbog velikog broja korisnika. Dodatni problem predstavlja nedovoljna i neredovita kontrola zdravstvene ispravnosti vode.

S obzirom da se na svakom području Općine može pojaviti epidemija širih razmjera donose se i osnovne smjernice javno zdravstvenih procjena i pripravnosti kod potencijalne opasnosti za civilno pučanstvo.

Cilj procjene rizika je ustanoviti postoji li rizik i u kojoj mjeri, kako bi se, ukoliko je potrebno planirale (propisale) mjere koje bi taj rizik smanjile ili eliminirale.

Radi toga je važna **inicijalna pripravnost** (uključivo planiranje-selektiranje agensa koji predstavljaju najveću prijetnju), jačanje nadzora i epidemioloških mjera, brze dijagnoze, jačanje komunikacija, medicinskih i terapeutskih mjera i dr.

Pri tome se kao osnovni kriteriji koriste:

- Javno zdravstveni „udar“ na pučanstvo-obolijevanje, povrjeđivanje, umiranje,
- Epidemijski potencijal agensa i veličina izložene populacije,
- Javna percepcija.

Proces procjene rizika treba sadržavati sljedeće elemente:

- Identifikacija opasnosti (tj. štetnost po zdravlje),
- Odnos izloženosti, tj. da li će izloženost agensu dovesti do oštećenja zdravlja,
- Odrediti izloženost (što nam treba dati odgovor na pitanja gdje se agens, kontaminant nalazi, koliko je osoba izloženo, postoje li rizične skupine, veličina i trajanje izloženosti i dr.).

Potrebni podatci se dobiju iz podataka nadgledanja i praćenja okolišnih rizika (insuficijentan, nekoordiniran, nema jedinstvene baze podataka i sl.), zdravstveno-mortalitetne statistike (nekompletan-nepouzdana) survey-a istraživanja (rade se sporadično, nekoordinirano) i dr.

Pri pojavi **epidemija širih razmjera** provode se zakonski predviđene mjere, a koje ovise od vrste uzročnika, odnosno od vrste oboljenja. U svim slučajevima se nastoji utvrditi točan uzrok oboljenja. U tom slučaju kada to oboljenje zahtjeva vrši se izolacija oboljelih osoba. Nekada je obvezatna hospitalizacija, a u nekim slučajevima kućna izolacija.

Pri **epidemiji nekih oboljenja** (npr. morbili, rubeola, paratitis), preporučuje se provođenje vakcinacije nevakciniranih osoba. Ako se radi o epidemiji crijevnih zaraznih oboljenja koja je nastala nakon uzimanja kontaminirane hrane izdaje se **zabрана rada** objektu u kome se konzumirala ta hrana. Ovu mjeru na prijedlog nadležnog epidemiologa **izriču sanitarni inspektorji**.

Također, moguće je da se pojedine osobe udalje sa radnih mesta.

U nekim slučajevima, ako se radi o zoonozama, izdaje se **zabрана korištenja** nekih proizvoda npr. mesa, mlijeka i njihovih prerađevina. Higijensko-epidemiološke službe su obvezne unutar primarne društvene zaštite provoditi zakonski propisane poslove primarne razine, odnosno za područje općine. Poduzimanje preventivnih mjera s ciljem sprječavanja nastanka zaraznih oboljenja, odnosno prevencije epidemija provodi se po nekoliko osnovnih

principa. Jedan od veoma bitnih je podizanje higijensko-sanitarnih uvjeta življenja, odnosno sanacija okoline što je posao šire društvene zajednice.

Sektor zdravstva je zadužen za provedbu obvezatnih, zakonom predviđenih imunizacija.

Zavod za javno zdravstvo preuzima i skladišti vakcincu za područje Županije, te je sukladno potrebama distribuiru u cjepne centre. Zavod nadzire cjelovit program provođenja imunizacije od planiranja do evakuacije. Za obvezatne vakcine ovaj posao se obavlja rutinski. Fakultativna imunizacija se za pojedine kategorije pučanstva provodi u Zavodima za javno zdravstvo. U slučaju eventualne nesreće moguće je ukazivanje na potrebe za vakcincu protiv trbušnog tifusa.

Kontrola vodnih objekata i prehrabnenih artikala se provodi u Zavodu za javno zdravstvo, ali je dinamika uzimanja uzoraka, kao i njihov broj ispod zakonskog minimuma. Potrebno je u narednom razdoblju pojačati nadzor.

Poslove dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije provode **higijensko-epidemiološke službe** domova zdravlja, a po potrebi i služba za epidemiologiju Županijskog zavoda za javno zdravstvo.

Stanje zdravlja pučanstva Županije, u neposrednoj je i uzajamnoj ovisnosti od društveno-političkih odnosa, ekonomskih mogućnosti, socio-ekonomski,higijensko-epidemioloških prilika, razine opće zdravstvene kulture, organiziranosti i zastupljenosti zdravstvene i socijalne zaštite i dr.

Općenito, zdravstveno stanje pučanstva pokazuje sve odlike nestabilnih situacija koje prate: demografske promjene (pad nataliteta, porast udjela starije populacije, migracije, sve veće koncentriranje pučanstva u urbanoj sredini-mada se gotovo gubi granica urbano-ruralno (na štetu urbanog), porast psihosocijalne patologije (ovisnost, porast spolno prenosivih bolesti, onečišćenje okoliša (neriješena dispozicija otpadnih tvari, nekontrolirana uporaba pesticida, problem vodoopskrbe – „prirodno“ rizična vodoopskrba (kraško-porozni teren, stihajska gradnja- kolaps infrastrukture, preopterećenost prometa, nesreće, buke, itd.).

Zaključci:

- *Kao zaključak ističe se da se epidemija širih razmjera može pojaviti na svakom dijelu područja Općine, a broj oboljelih bi ovisio od vrste uzročnika, odnosno vrste oboljenja. Da bi se moglo adekvatno reagirati potrebno je jačati higijensko-epidemiološke službe općinske razine.*
- *Također, sve postojeće zdravstvene ustanove će biti potencijalna mjesta zbrinjavanja ozlijedenih i oboljelih,*
- *To su: SKB Mostar, kao i Dom zdravlja u Posušju, te ambulante obiteljske medicine.*
- *Za potrebe evakuacije koriste se heliodromi, sportska igrališta, stadioni koji se nalaze u neposrednoj blizini doma zdravlja, te ambulanta.*

Epizootije - zarazne bolesti životinja

Epizootija je pojava zarazne bolesti kod životinja koja obzirom na učestalost, vrijeme, mjesto i ugrožene vrste životinja nadilazi očekivani broj slučajeva. Pojava zaraznih bolesti kod životinja osim ekonomskih šteta može uzrokovati i opasnost po zdravlje ljudi u slučaju pojave bruceloze, tuberkuloze, antraxa i dr. Na području općine Posušje ima relativno velik broj domaćih životinja koje se drže uglavnom na farmama (junad, muzne krave, perad, svinje, ovce). Pojava zaraznih bolesti kod stoke je moguća i u mirnodopskim i izvanrednim prilikama, zahvaća šire područje pa je potrebno organizirano poduzimanje mjera zaštite i suzbijanje nastale pojave. Moguće zarazne bolesti životinja na području općine su crveni prišt, crveni vjetar, metiljavost, kuga, slinavka, šap, bjesnilo, svinjska kuga, bedrenica, trihineloza, bruceloza, kuga pčelinjeg legla i dr.

Zaštitom i spašavanjem životinja i namirnica životinjskog podrijetla, preventivno se trebaju baviti pravne osobe i individualni proizvođači koji se bave uzgojem i čuvanjem životinja i namirnica životinjskog podrijetla kroz svoju redovitu djelatnost. Veterinarske stanice trebaju činiti osnovnu snagu za organizaciju provođenja ove mjere zaštite, a u skladu sa propisanom legislativom koja je na snazi.

Mjere profilakse u suzbijanju karantenskih i zaraznih bolesti kod njihove pojave ili prirodne nesreće su:

- Zatvaranje zaraženog dvorišta - zabrana svakog kretanja svih papkara i drugih životinja, sprječavanje ljudima ulaska u zaraženo dvorište, a izlazak samo uz odobrenje veterinarskog inspektora. Zatvorenost dvorišta traje sve do završene dezinfekcije ili prestanka epidemije.
- Ubijanje i neškodljivo uklanjanje sve stoke oboljele od bolesti za koje je to predviđeno zakonom, a također i sumnjive na oboljenje, kao i sve stoke sklene na oboljenje koja se zatekla u istom dvorištu ili u zaraženom području. Obujam i vrstu mera za svaku pojedinu bolest određuje stožer za suzbijanje bolesti, a u skladu sa zakonom i pravilnicima za određenu bolest.

Mjere u zaraženom području su:

- Klinički se pregledaju sve sumnjive životinje radi utvrđivanja raširenosti zaraze,
- Vakciniraju se sve klinički zdrave životinje i drže pod stalnom kontrolom,
- Preživači i svinje zatvore se u staje,
- Zabranjuje se svaki promet preko zaraženog područja,
- Ograničava se kretanje ljudi,
- Pri izlasku iz zaraženog područja prometna sredstva moraju proći kroz dezinfekcijsku barijeru,
- Zabranjuje se svako okupljanje stoke (sajmovi, izložbe, smotre itd.),
- Po potrebi se obustavlja rad klaonica.

Mjere u ugroženom području su:

- Zabranjuje se svako okupljanje stoke,
- Zabranjuje se promet papkara, mesa i drugih namirnica kojima se zaraza može prenijeti,
- Životinje mogu izaći iz zaraženog dvorišta jedino na klanje,
- Vakciniraju se svi preživači i svinje ako ih drže gospodarska društva, a svinje se u seoskom uzgoju cijepi, zavisno od epizootiološke situacije, zabranjuje se priredni pripust i ograničava umjetna oplodnja,
- Mesne prerađevine i stočne sirovine mogu se otpremiti tek nakon termičke obrade ili dezinfekcije.

Ako postoji opasnost širenju zaraze izvan zaraženog i ugroženog područja, vakcinira se stoka i izvan tog područja. U zaraženom dvorištu svakodnevno se provodi dezinfekcija, a trećeg dana nakon zadnjeg ubijanja i uklanjanja životinja, vrši se završna dezinfekcija svih prostorija i mesta na kojima je zaražena ili na zarazu sumnjiva stoka boravila, te svi predmeti koji su bili u dodiru sa takvom stokom. Dezinfekcija se najčešće provodi 2% NaOH (živa soda), termičkim postupkom (spaljivanjem) ili 1% Formalinom ili nekim drugim adekvatnim dezinficijensom. Stočnu hranu, koja se ne može dezinficirati, treba neškodljivo uništiti. Smatra se da je zaraza prestala, ukoliko je prošao dvostruki maksimalni period inkubacije.

Radi sprječavanja unošenja infekata iz susjednih zemalja provode se slijedeće mjere:

- Na granicama se vrši veterinarsko-sanitarna kontrola svih pošiljki stoke, mesa, mesnih proizvoda i sirovina,

- Propisuju se uvjeti za uvoz i tranzit svake pošiljke stoke, stočnih proizvoda i sirovina iz drugih zemalja,
- Određuje se dužina karantene za svu uvezenu stoku i u karanteni se vrše ispitivanja životinja na sve propisane bolesti,
- Preventivno se cijepi sve životinje u pograničnom području (20 km), ali po potrebi i u cijeloj zemlji, a sve zavisno od epizotološke situacije u susjednim, europskim i drugim zemljama.

Za sve predviđene mjere i aktivnosti obvezuju se subjekti veterinarske struke iz Općine, a u koliko je potrebno Županijski stožer civilne zaštite raspoređuje veterinaru iz drugih općina u mjesto pojave epidemije.

Zbog kompleksne epizotološke situacije, geografskog položaja (glavne rute uvoza i izvoza) dinamičkog prometa između entiteta i država, a koji se odvija preko područja Općine i Županije, moguće je uz sve preventivne mjere da se određene zarazne bolesti pojave na svim dijelovima područja Općine i Županije. Intenzitet i veličinu štete veoma teško je predvidjeti sa sigurnošću, a ona u svakom slučaju najviše ovisi od vrste bolesti i njenog karaktera. Objektivni uvjeti da se ovo spriječi su realni, ali ukoliko se bilo koji od navedenih postulata ne primijeni, doći će do pojave bolesti. Još jedan od elemenata koji nas upućuje da se bolesti mogu javiti i da se javljaju, jeste nepostojanje državnog nadzora i sveobuhvatnog programa zdravstvene zaštite životinja. Snagama i sredstvima kojim ova Općina i Županija raspolaže, zasigurno bi se moglo umanjiti i ublažiti posljedice te sanirati stanje, a ukoliko to nije moguće, potrebna pomoć bi se osigurala iz susjednih županija ili Federacije BiH.

Za sve aktivnosti potrebno je, na razini Općine i Županije, osigurati dosta finansijska sredstva. Obujam i obuhvat aktivnosti je u svakom slučaju direktno povezan sa vrstom bolesti i njenim karakterom.

Zaključci:

- *Nužno je permanentno osiguravati higijenski ispravnu vodu za napajanje životinja, kao i sanitarnu zaštitu izvorišta.*
- *Provoditi uklanjanje otpadnih voda i drugih otpadnih tvari na način i pod uvjetima kojima se osigurava zaštita od onečišćenja voda iz tla.*
- *Osiguravanje zoohigijenskih i drugih veterinarsko-zdravstvenih uvjeta uzgoja i korištenja životinja i očuvanja zdravlja i pravilne ishrane, njegе i držanja životinja.*
- *Redovito, dva puta godišnje, obavljati preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije.*
- *Osiguravanje dovoljne količine imunoloških sredstava.*
- *Kontinuirano provoditi aktivnosti na zbrinjavanju mačaka, pasa i drugih životinja latalica.*

Biljne zarazne bolesti

Pod **biljnim bolestima** podrazumijevaju se oboljenja koja su prouzrokovana gljivicama, bakterijama, virusima, mikroplazmama ili njima sličnim organizmima i parazitskim cvjetonošama, a pod biljnim štetočinama – štetni kukci, štetne grinje, štetne stonoge, štetni puževi, štetni sisari i štetne ptice.

Biljne bolesti i štetočine prema štetnosti mogu biti:

- Karantenske biljne bolesti i štetočine koje predstavljaju posebnu opasnost za biljke koje napadaju i koje, radi sprječavanja njihovog unošenja i širenja, zahtijevaju poduzimanje posebnih mjer za njihovo suzbijanje ili iskorjenjivanje.

- Ekonomski štetne biljne bolesti i štetočine su one koje prouzrokuju veće štete i mogu se uspješno suzbijati mjerama pojedinih držatelja bilja ili posebnim mjerama pravnih osoba.

Na području ove Općine do sada su se na šumskim površinama najčešće pojavljivale sljedeće biljne štetočine: potkornjaci, strizibube, borov četnjak, gubar, imela i druge štetočine.

Na biljnim kulturama (vinova loza, breskva, kajsija, trešnja, višnja, orah, šljiva, jabuka, kruška, smokva, jagoda, malina i dr.) do sada su se pojavljivale sljedeće biljne štetočine: skakavci, žilogriz, lisne uši, šarka šljive, plamenjača, pepelnica, trulež, virusna trulež korijenskog sustava i dr.

Preventivne mjere koje se poduzimaju u cilju sprječavanja biljnih zaraznih bolesti su:

- Organiziranje pregleda zemljišta i bilja kao i prostorija za smještaj, preradu i čuvanje bilja,
- Kontrola uređaja za preradu bilja,
- Kontrola upotrebe sredstava za zaštitu bilja,
- Praćenje meteoroloških uvjeta koji su od značaja za prognozu pojave biljnih bolesti i štetočina.

Kod pojave bolesti i štetočina na šumskim prostorima provodi se samo mehanička mjera uklanjanja zaraženih stabala na lokalitetu (sječa i koranje drvnih sortimenata i panjeva četinara i slaganja grana u kupe). Vršenje pregleda šumskih površina obavljaju šumarski inženjeri i lugari u skladu s redovnim aktivnostima.

Mjere koje se poduzimaju za ublažavanje i otklanjanje posljedica prouzrokovanih biljnim i zaraznim bolestima:

- Uništavanje zaraženog bilja uklanjanjem zaraženih stabala,
- Dezinfekcija, deratizacija i dezinfekcija prostorija za smještaj, preradu i čuvanje bilja,
- Posjedovanje sredstava za suzbijanje određene biljne zarazne bolesti (poljoprivredne ljekarne na razini Županije posjeduju sredstva za suzbijanje biljnih bolesti i uništenje štetočina),
- Zabранa uzgoja pojedinih vrsta bilja za određeno vrijeme na određenom području,
- Organizacija zabrane stavljanja u promet i upotrebe kontaminiranog bilja i biljnih proizvoda,
- Snage i znanje za provođenje, ublažavanje i otklanjanje posljedica biljnih zaraznih bolesti postoje.

Biljne zarazne bolesti se mogu očekivati na požarištima cijele Županije, a materijalne štete mogu biti velike. Na području Županije primjetan je jak intenzitet **sušenja stabala** koji traje godinama i s različitim stupnjem oštećenja. Glavni uzroci ove pojave su biljne bolesti i požari. Analizom uzorka na terenu **konstatirana je prisutnost** potkornjaka, strizibuba, borovog četnjaka i gubara. Poduzeća šumarstva već poduzimaju mjere sanacija, ali su one nedovoljne i nepotpune jer su primjenjene samo mehaničke mjere uklanjanja zaraženih stabala.

Zaključci:

- Navedeni kukci su sekundarni štetnici koji napadaju oslabljena i oštećena stabla pa njihovo prenamnožavanje traje više godina.

- Mjere borbe prema tome nisu kratkoročne, a pogotovo ne mogu biti samo uklanjanje napadnutih stabala, te se predlaže izvođenje već urađenih projekata u cilju trajne sanacije napadnutih površina i uputiti projekte nadležnim domaćim i međunarodnim institucijama. Naravno, ova mjera ne isključuje mogućnost daljnog uklanjanja napadnutih stabala i postavljanje klopki sa feromonima na napadnutim terenima.
- Šumske kulture i štetočine treba držati pod stalnom i redovitom kontrolom kako bi se eventualne nove pojave kukaca pravovremeno sprječile i poduzele mjere zaštite.
- Poduzeća raspolažu dovoljnim brojem stručne i kvalitetne radne snage koja bi po iznalasku finansijskih sredstava bila u stanju izvršiti radove sanacije i sprječavanje dalnjih šteta (protupožarna zaštita, izgradnja protupožarnih putova, sanacija požarišta, sanitарне sječe, uspostavljanje šumskog reda, pošumljavanje i dr.).
- Odgovornost za zaštitu šuma ne može biti samo u sferi šumske struke, nego i u institucijama sustava.
- Nositelji poslova za zaštitu bilja i biljnih proizvoda su županijsko ministarstvo gospodarstva, odnosno službe za gospodarstvo u općinama, pravne osobe u oblasti poljoprivrede i šumarstva, specijalizirane znanstvene ustanove, poljoprivredne zadruge, individualni poljoprivredni proizvođači.
- Kao snage za zaštitu bilja i biljnih proizvoda, mogu se osnovati i posebne postrojbe civilne zaštite, koje se osnivaju zavisno od potreba koje bi trebale proisteći iz odgovarajućih procjeni ugroženosti na određenom području.
- Pri upotrebi kemijskih sredstava za zaštitu treba poštivati uputstva, te voditi računa o kontaminaciji okoliša.

3.1.2. Tehničko-tehnološke nesreće

Požari

Požari su česta pojava na području Općine. Postoji stalni rizik za njihovu pojavu, a glavni razlog su zapuštena imanja i nepažnja građana prilikom čišćenja tih imanja. Zbog provođenja propisanih mjera zaštite od požara i blagovremenim vatrogasnim intervencijama u najznačajnijoj mjeri su smanjene štete na građevinskim objektima. Najveći broj požara je na otvorenom prostoru šume, nisko raslinje, poljoprivredne kulture i slično. Najveći broj šumskih požara registriran je u mjesecima veljača-svibanj te srpanj-listopad, a zahvaćali su veće površine i oni su izazivali veće indirektne materijalne štete od direktnih, a bilo je potrebno angažiranje većeg broja vatrogasaca i stanovništva, kao i uporaba znatnih tehničkih sredstava (2022. godine veliki šumski požar na Čvrsnici). S obzirom na to da nije razvijen sustav zaštite od požara u tehničkom smislu (upravljanje i nadzor) s obzirom na slabu koordinaciju djelovanja između pojedinih administrativnih jedinica, požari izazvani sušom, visokim temperaturama tijekom ljeta, pričinili su značajne materijalne štete, uzrokovane šumskim požarima, na području Općine. U skladu s člankom 16. Zakona o zaštiti od požara i vatrogastvu, Općina Posušje organizirala je Profesionalnu vatrogasnu postrojbu sa sjedištem u ulici Marka Marulića u Posušju, koja broji 9 vatrogasaca. Rad Profesionalne vatrogasne postrojbe organiziran je na temelju stalnih dežurstava i to tako da se u stalnom dežurstvu nalaze po dva uposlena vatrogasca. Dojava požara se može vršiti telefonom ili osobno. Pored telefona broj 123 je prisutan dežurni vatrogasac koji zaprima pozive, iste evidentira u knjigu dežurstva i poziva ostale članove PVP-a radi eventualne intervencije. Kada se Profesionalnu vatrogasnu postrojbu obavijesti o požaru, na mjesto događaja izlazi dežurna ekipa vatrogasaca, dok se druga ekipa stavlja u pripravnost. Ako zapovjednik Profesionalne vatrogasne postrojbe ocijeni da ljudstvom, sredstvima i opremom nije u mogućnosti uspješno završiti intervenciju o tome odmah informira rukovoditelja Civilne zaštite Općine. Rukovoditelj Civilne zaštite dužan je odmah na temelju raspoloživih podataka odlučiti o angažiranju dragovoljnih vatrogasnih postrojbi na gašenju požara.

Na području Općine osnovana su dva Dobrovoljna vatrogasna društva Dobrovoljno vatrogasno društvo Posušje i Dobrovoljno vatrogasno društvo Rakitno s kojima je općina potpisala ugovore o međusobnoj suradnji.

Općina Posušje se nalazi u Zapadnohercegovačkoj županiji koja je južna regija u Federaciji BiH gdje na jugu i zapadu graniči s Republikom Hrvatskom, te na sjeverozapadu sa Hercegbosanskim županjom. Područje Općine je neravnomjerno naseljeno. Posebno obilježje naše općine je, da u **Ijetnom razdoblju** dolazi do izuzetno velikih temperatura koje prelaze vrijednosti preko 40°C, a što posebno pogoduje izbijanju velikih šumskih požara. Veliki problem je gašenje požara u nenaseljenim dijelovima Općine. Na području općine Posušje nalazi se 58% svih šuma Zapadnohercegovačke županije.

Zaštita i spašavanje od požara obuhvaća: pripremu i provođenje preventivnih mjera u svim sredinama, objektima, mjestima i prostorima gdje postoji mogućnost nastanka požara, organiziranje i pripremanje snaga za gašenje požara, organiziranje motrenja i uzbunjivanja o pojавama požara, gašenje i lokaliziranje požara, te spašavanje ljudi i materijalnih dobara iz područja ugroženim požarom.

Sve ove mjere se poduzimaju radi smanjenja rizika od požara, eliminacije izvora paljenja. Sadašnje stanje u oblasti šumarstva nije zadovoljavajuće u pogledu zaštite šuma od požara, sprečavanja biljnih bolesti i štetočina i slično. Šumskogospodarsko društvo mora vršiti organizirano motrenje šuma u cilju ranog otkrivanja šumskih požara, i pratiti meteorološke parametre koji pogoduju nastanku šumskih požara.

Zaključci:

- Zaštita i spašavanje od požara zahtjeva temeljitu rekonstrukciju u svim važnim pitanjima bitnim za kvalitetno uspostavljanje organizacije, funkcioniranja i razvoja, usklađivanje i objedinjavanje postojećih resursa u tijelima uprave, pravim osobama, gospodarstvu, profesionalnim postrojbama, dobrovoljnim vatrogasnim postrojbama i društvima i povećanje svjesnosti o razvoju osobne i uzajamne zaštite od ovih opasnosti kod građana, u mjestu gdje žive i rade, kao dio ukupnog sustava zaštite i spašavanja.
- Imajući u vidu činjenicu da se za uspješnu intervenciju u velikim požarima, eksplozijama plinova, akcidenata s opasnim tvarima kad prerastu u prirodnu nesreću mora osigurati u izuzetno kratkom roku veliki broj osposobljenih ljudi, specifičnu opremu i sredstva, koji bi po unaprijed utvrđenom planu trebali intervenirati, može se konstatirati da u Općini nema dovoljno optimalno organiziranih snaga, opreme i sredstava za uspješne intervencije u ovoj vrsti prirodne i druge nesreće.
- Urbana izgrađenost Općine, raspored gospodarskih objekata, vodo-privrednih, energetskih, prometnih i drugih objekata sa gledišta zaštite od požara i eksplozija razrađena je u općinskim planovima zaštite od požara i planovima zaštite svakog gospodarskog društva. Navedeni elementi koji se odnose na ekonomsku i urbanu izgrađenost i dr., sa stanovišta mogućih eksplozija plinova ili akcidentnih situacija s opasnim tvarima, koje mogu prerasti u prirodnu i drugu nesreću, osim kod pojedinih korisnika gdje je to samoinicijativno urađeno, praktično nisu cijelovito razrađeni, te će se u tom smislu predložiti dopuna normativno-pravnog reguliranja kod izrade budućih zakona o opasnim tvarima.
- Izrazito sušno vrijeme (znakovito za našu Županiju), pogoduje nastanku šumskih požara, dužini trajanja požara i otežava gašenje požara. Za gašenje šumskih požara koji su zahvaćali područje Općine, bile su angažirane vatrogasne postrojbe i pučanstvo, upotrijebljena su znatna tehnička sredstava, pri čemu su otežavajući čimbenici u lokaliziranju i gašenju požara bili nepristupačnost požarištima i neizgrađenost protupožarnih prosjeka i putova.
- Zakon o šumama uređuje između ostalog i zaštitu šuma od požara, a nadzor nad provođenjem navedenog Zakona i propisa koji proizlaze iz ovoga Zakona, vrši

Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, zbog čega je potrebno uskladiti planove zaštite i spašavanja, ne samo na razini šumskih javnih gazdinstava, već i na razini nositelja planiranja političkih zajednica, županija i općina.

- *Na županijskim i općinskim/gradskim tijelima vlasti i subjektima zaštite i spašavanja su i sljedeće, konkretnе zadaće:*
- *Provođenje preventivnih mjera u svim sredinama, objektima i prostorima gdje postoji mogućnost nastanka požara;*
- *Organizirano motrenje šuma, redovito praćenje i pravodobno javljanje o nastanku požara u cilju što hitnijeg otklanjanja, u skladu sa Zakonom o šumama.*
- *U skladu s procjenom ugroženosti u županiji, općini i gospodarskim društvima organizirati i obučiti snage za uspješne intervencije od požara (vatrogasne postrojbe, dobrovoljna vatrogasna društva);*
- *Postojeća MTS-a sredstva i opremu u vatrogasnim postrojbama i dobrovoljnim vatrogasnim društvima koja je zastarjela, potrebno je obnoviti, nabavkom nove opreme;*
- *Angažiranje pučanstva, vatrogasnih postrojbi, dobrovoljnih vatrogasnih društava i drugih pravnih osoba u slučajevima nastanka požara koji ugrožavaju ljudi i materijalna dobra;*
- *Poštivanje procedura o prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu (obučeni ljudi, ispravna vozila i dr.).*

Rušenje ili prelijevanje brana na akumulacijama

U skladu sa Uredbom o planovima obrane od poplava, Agencija za vodno područje Jadranskog mora Mostar je nadležna i ima obvezu organizirati, odnosno osigurati izradu Glavnih preventivnih planova obrane od poplava i operativnih planova **i odgovorna je za organizacijsku i operativnu provedbu mjera i radova iz tih planova.** Na provedbi mjera i radova iz navedenih planova mjerodavna javna poduzeća za vodna područja angažiraju **specijalne organizacije** koje su osposobljene za pravodobno i učinkovito izvršenje tih poslova tijekom svih faza obrane od poplava. Radi koordiniranja ključnih aktivnosti u fazi izvanredne obrane od poplava osniva se **Operativni centar** obrane od poplava. **Operativni centar** obrane od poplava **izvješćuje Federalni stožer civilne zaštite (FSCZ)** o situaciji na poplavnim područjima, poduzetim mjerama i stanju objekata obrane od poplava, te daljnjoj tendenciji razvoja poplava kako bi se mogle poduzeti određene mjere iz djelokruga FSCZ kao što su:

- Planiranje i provođenje evakuacije stanovništva i materijalnih dobara iz ugroženih zona,
- Planiranje i osiguranje prevoženja i prelaska rijeka i jezera,
- Opskrba poplavom ugroženog stanovništva potrebnim namirnicama i drugim potrepštinama radi preživljavanja,
- Sudjelovanje na snimanju posljedica izazvanim poplavama i poduzimanje drugih mjera iz djelokruga FSCZ.

Zaključci:

- *U cilju pravodobne intervencije na eventualnu opasnost od rušenja brana i izljevanja akumulacija, potrebno je organizirati kontinuirana fizikalna, geodetska, seismološka, klimatološka, hidrološka motrenja i mjerena i obavljati permanentnu analizu i interpretaciju rezultata i uspoređivati s projektnim parametrima.*

Ekspanzije i eksplozije plinova i opasnih tvari

Radi zaštite života, zdravlja i sigurnosti ljudi materijalnih dobara i čovjekove sredine, poduzeća, državna tijela i pojedinci dužni su, u tijeku proizvodnje, prometa i korištenja

eksplozivnih tvari i zapaljivih tečnosti i plinova, poduzimati sigurnosne mjere propisane zakonom.

Pod eksplozivnim tvarima podrazumijevaju se plinovite, tečne ili čvrste kemijske tvari, spojevi ili smjese koje se pod utjecajem određenog impulsa razlažu u veoma kratkom vremenskom intervalu, uz oslobađanje velike količine plinova i toplotne energije.

Eksplozivnim tvarima smatraju se:

- Privredni eksplozivi,
- Sredstva za paljenje eksploziva,
- Pirotehnički proizvodi,
- Privredno streljivo,
- Barut,
- Sirovine eksplozivnog karaktera za proizvodnju tvari iz točke 1. do točke 5.

Skladišni prostori poduzeća za eksplozivne tvari su izgrađeni prema tehničkoj dokumentaciji i imaju uporabne dozvole izdane od nadležnih tijela i u dobrom su stanju po pitanju održavanja. Svi objekti imaju potrebnu opremu za početno gašenje požara, koja se održava u ispravnom stanju prema uputi proizvođača i važećim propisima. Skladišni prostori imaju fizičku zaštitu-stražare.

Preventivne mjere koje se poduzimaju od strane MUP-a u cilju osiguranja provođenja propisa o zaštiti od eksplozija tijekom rada sa eksplozivnim tvarima usmjerene su prema vlasnicima građevina, građevinskih dijelova i prostora koji su dužni održavati u ispravnom stanju postrojenja, uređaje, električne, plinske, ventilacijske i druge instalacije, dimnjake i ložišta, kao i druge uređaje koji mogu prouzrokovati nastajanje i širenje požara i eksplozija, u skladu s tehničkim normativima i uputama proizvođača o čemu moraju posjedovati dokumentaciju.

Redoviti inspekcijsko-nadzorni pregledi u gospodarskim subjektima koji se bave nabavkom, prodajom, uporabom i skladištenjem eksplozivnih tvari usmjereni su na poštivanje zakona i provedbenih propisa koji reguliraju provođenje preventivnih mera zaštite od požara i eksplozija.

Organizacija protupožarnih mera u pravnim subjektima se provodi kroz:

- Redovitu obuku uposlenih iz zaštite od požara,
- Periodični pregled i kontrolno ispitivanje aparata za početno gašenje požara,
- Ispitivanje svih instalacija od strane ovlaštene pravne osobe (elektroinstalacije, gromobrani), hidrantska mreža.
- Uvođenje u evidenciju korisnika plina u domaćinstvima i kontrolu instalacija i boca u cilju prevencije od eksplozije i požara !

Zaključci:

- *Fizičko-tehnička zaštita objekata u kojima se radi s eksplozivnim tvarima ili koje se u njima skladište provodi se prema važećim propisima. Objekti u kojima se vrši proizvodnja zapaljivih tečnosti ili plinova, kao i skladišta u kojima se čuvaju zapaljive tečnosti u količini većoj od 5.000 m³ ili plinovi u količini većoj od 1.000 m³, moraju biti osigurani stalnom stražom i odgovarajućim zaštitnim pojasom.*
- *Benzinske crpke i skladišta za smještaj eksplozivnih tvari imaju jednu od propisanih mera sigurnosti (stražarska služba, video nadzor, zaštitarske agencije, uposlenici koji rade na pretakanju zapaljivih tečnosti i plinova u tijeku 24 sata).*
- *Na mjestu nesreće potrebno je izvršiti blokadu putova i preusmjeravanje prometa unutar područja pogodenog nesrećom.*
- *Javna priopćenja će se prenositi putem sredstava javnog priopćavanja,*

- *Suradnja operativnog dežurnog sa službama čija je djelatnost popravka vodovoda, električnih i telefonskih vodova, vatrogasnim službama, službama hitne pomoći i ostalim institucijama.*

Radioaktivno i drugo onečišćenje zraka, vode i tla

Pod zaštitom životne sredine od štetnog djelovanja ionizirajućeg zračenja podrazumijeva se zaštita zraka, tla, biljnog i životinjskog svijeta, ljudske i stočne hrane predmeta opće upotrebe i zaštite okoliša u kojem se radi ili na drugu način dolazi u dodir sa izvorima ionizirajućeg zračenja, odnosno u kojima se upotrebljavaju ti izvori. Eventualne havarije na nuklearnim postrojenjima u pojedinim zemljama, imale bi utjecaja na ugrožavanje životne sredine i u drugim zemljama. S obzirom na meteorološke uvjete i druge činitelje koji bi u tom trenutku vladali, te geografski položaj Bosne i Hercegovine, bez obzira gdje bi se taj akcident desio, postojala bi opasnost da i naš teritorij bude zahvaćen radioaktivnim padalinama.

Stanje organiziranosti i osposobljenosti radijacijsko-kemijsko-biološke(RKB) na području Federacije BiH, odnosno Županije i Općine potrebno je sagledavati, u kontekstu novih pojavnih oblika terorizma u svijetu, kao različitih akcidentnih situacija u kojima dolazi do ozbiljnog narušavanja stanja životne sredine: „Balkanski sindrom“, teroristički napadi kemijskim i biološkim sredstvima, onečišćenje zemljišta i atmosfere odlaganjem tečnog i krutog otpada, prometni udesi uz sudjelovanje cisterni sa zapaljivim ili otrovnim tečnostima i dr., a s ciljem poduzimanje odgovarajućih mjera i postupaka sigurnosti i zaštite i spašavanja ljudi materijalnih dobara od navedenih i drugih opasnosti.

RKB zaštita Federacije BiH, odnosno Županije i Općine, u kontekstu zakonskih rješenja obuhvaća mjere i postupke koje treba organizirano provoditi radi sprječavanja, ublažavanja i otklanjanja posljedica od RKB djelovanja na pučanstvo, životinjski i biljni svijet, materijalna dobra, kao i ublažavanje i otklanjanje posljedica tehnoloških havarija i drugih akcidenata od RKB agensa u miru.

Zaključci:

- *Postojeće stanje organiziranosti i ostvarivanje postojeće, a osobito preventivne zaštite, u oblasti zaštite od ionizirajućeg zračenja nije primjерено, niti na razini realnih potreba.*
- *Temeljem Zakona o zaštiti od ionizirajućih zračenja i radijacijske sigurnosti, na prijedlog Federalne uprave za zaštitu od zračenja i radijacijsku sigurnost, Vlada Federacije BiH treba donijeti Plan i program mjera zaštite života i zdravlja ljudi i zaštite okoline od štetnog djelovanja ionizirajućeg zračenja u slučaju nuklearne nesreće, a suglasno međudržavnim sporazumima iz ove oblasti.*
- *Ovim Planom i programom treba, sukladno ovom Zakonu, utvrditi intervencijske i izvedbene intervencijske razine za zaštitu ljudi, te poduzimanje mjera za zaštitu pučanstva, domaćih životinja i poljoprivrede od strane tijela odgovornih za provođenje ovih mjera, načinu obavješćivanja javnosti, kao i program periodične provjere djelotvornosti.*
- *Pristupiti provedbi Odluke o vrsti i minimalnim količinama sredstava potrebnih za provođenje osobne i kolektivne zaštite građana i zaposlenika u poslovnim objektima i stambenim zgradama od prirodnih i drugih nesreća s rokovima za njihovu nabavku.*
- *Organizirati, opremiti i obučiti Službu RKB zaštite u okviru Zavoda za javno zdravstvo sa sjedištem u Grudama, koja bi pokrivala čitavo područje Županije.*

Onečišćenje zraka

Kvaliteta zraka u Federaciji je uvjetovana gustoćom i karakterom izvora emisije tvari onečišćivača i prirodnim čimbenicima (meteorološkim, klimatološkim, ortografskim). U većem dijelu Federacije BiH ovi čimbenici su takvi da ne prouzrokuju značajno pogoršanje kvalitete

zraka. Onečišćenje zraka osobito je prisutno u industrijskim zonama i većim urbanim naseljima kao posljedica emitiranja štetnih tvari iz industrijskih i termoenergetskih postrojenja, motornih vozila, kotlovnica, toplana, domaćinstava koja za loženje koriste fosilna goriva i dr. Poseban problem predstavlja povećana emisija iz mobilnih izvora – automobila (kojih se Europa riješila), loša i nekontrolirana kvaliteta tekućih goriva i sl.

Zaključci:

- *Ustrojiti registre industrijskih onečišćivača s podacima o vrsti onečišćenja i potencijalnoj opasnosti za okoliš kao i kontinuirani nadzor nad njima.*
- *Ustanoviti standarde za količine štetnih tvari koje se ispuštaju u zrak.*
- *Uspostaviti sustav kontrole efikasnosti izgaranja fosilnih goriva.*
- *Uspostaviti nadzor nad emisijom i imisijom polutanata i istraživanja njihovog utjecaja na zdravstveno stanje stanovništva; provesti državni program eliminacije ODS tvari koje oštećuju ozonski omotač.*
- *U sustav nadgledanja zraka uvesti sljedeće parametre: CO, NO, NO₂, ozon i respirabilne čestice uz uvođenje automatskih mjernih stanica.*
- *Uspostaviti nadzor štetnih utjecaja na radnim mjestima na kojima su uposlenici izloženi udisanju štetnih plinova i prašina, uz sustavno izvješćivanje o morbiditetu i mortalitetu vezanom za ta radna mjesta.*

Onečišćenje vode

Kemijska onečišćenja od industrije, opasnija su od bakterioloških, pošto su trajna i uzrokuju štetne posljedice niz godina poslije kontaminacije. Kod procjene kvaliteta vode važno je odrediti količinu polutanata koji imaju toksično djelovanje, troše kisik iz vode, izazivaju eutrofikaciju i druge neželjene posljedice. Naime ovdje ćemo napomenuti da postoje sintetički površinski aktivne tvari razgranano niza, klor-ugljikovodici, spojevi koji sadrže aromatične ili heterociklične prstene, kondenzirani eteri i neki drugi organski spojevi. Ako su ovi spojevi prisutni u vodi, najkorisniji način određivanja razine onečišćenja je preko određivanja koncentracije ukupnog ugljika (TOC).

Zaključci:

- *Uspostaviti jedinstvene registre objekata za vodoopskrbu i donijeti mjere za poboljšanje sustava vodoopskrbe.*
- *Utvrđiti potencijalne rizike zbog nepostojanja ili nedovoljne uređenosti zona sanitarne zaštite kod lokalnih objekata vodoopskrbe i zastarjelih postupaka kloriranja kod većine vodotoka.*
- *Opremiti i osposobiti laboratorije u Županiji (po mogućnosti i u općini) za ispitivanje značajnih pokazatelja higijenske ispravnosti vode.*
- *Regulirati područja sanitarnih zona oko vodo-zahvata gradskih vodovoda i sanaciju ovih područja prema sanitarno-higijenskim načelima i zakonskim propisima.*
- *Izvršiti sanaciju postojećih kanalizacijskih sustava i osposobljavanje postrojenja za tretman otpadnih voda naselja, te otpočeti plansku izgradnju novih, u skladu s politikom održivog razvoja i obvezama Bosne i Hercegovine prema međunarodnim konvencijama o vodama.*
- *Osigurati odgovarajuće aparature za kontinuiranu dezinfekciju vode u gradskim vodovodima.*

Onečišćenje tla

Tlo, odnosno zemljište, može biti onečišćeno izravnim odlaganjem otpadnih tvari po površini ili deponiranjem onečišćenja iz atmosfere. U prvi slučaj spadaju nekontrolirane deponije gradskih i industrijskih otpadaka kojih ima u svakoj općini, a u drugi kiseljenje okoline kao

rezultat suhog i mokrog deponiranja kiselih padalina iz atmosfere. Dok se problem onečišćenja tla otpadnim tvarima može uspješno rješavati skupljanjem, transportom, recikliranjem i sanitarnim odlaganjem otpadaka prema pravilima tehničke struke, onečišćenje tla kiseljenjem, odnosno deponiranjem drugih kemijskih tvari u slučaju havarija (npr. klorom, amonijakom, kiselinama ili lužinama), je mnogo ozbiljnije, jer zahvaća veliku površinu. Ova vrsta onečišćenja tla često je neuočljiva, pa se otkriva tek detaljnim analizama uzoraka tla. Problem onečišćenja tla deponiranjem iz atmosfere je davno prisutan u Europi zbog postojanja preko-graničnog transporta onečišćenog zraka. Rješenja se nalaze samo u tješnjoj i učinkovitijoj međunarodnoj suradnji na zaštiti atmosfere od onečišćenja, što se već čini i u što je uključena i naša zemlja.

Otpad predstavlja jedan od prioritetnih problema zaštite okoliša u Bosne i Hercegovine i Federacije BiH. Problemi pri upravljanju otpadom potječu, između ostalog, iz dosadašnjeg društvenog odnosa prema otpadu i načina upravljanja, pomanjkanja okomite i vodoravne upravljačke strukovne usklađenosti i ustrojenosti, pomanjkanja pravnih propisa i ekonomskih mjera.

Zaključci:

- *Izraditi registar odlagališta, tj. uspostaviti kontinuirani nadzor nad specifičnim otpadom.*
- *Problem uništavanja specifičnog otpada riješiti nabavkom mobilnog postrojenja za spaljivanje, koje bi se po potrebi premještalo s jedne na drugu lokaciju.*

3.1.3. Ostale nesreće

Minska situacija u Općini i Županiji, zaštita od NUS-a

Četiri deminerska tima FUCZ završili su razminiranje regionalne prometnice R-851 Konjsko-Karamanovi klanci-Gornja Drežnica, koja se nalazi na tromeđi između Posušja, Mostara i Jablanice. U razdoblju od prosinca 2016. do svibnja 2017. godine očišćena je ukupna površina od 67.964 m² sumnjive površine, a na zadatku je pronađeno 11 mina, i to: sedam PT mina TMM-1, tri PP mine PMR–Čapljinika i PP mina MRUD. Na ovoj lokaciji 1995. godine vojnik SFOR-a vozilom je aktivirao protutenkovsku minu, pri čemu je stradao. Ovo je bio jedan od najsloženijih deminerskih zadataka na području Federacije BiH. Čišćenjem ove lokacije uspostavljena je komunikacija s mjestima Rakitno i Posušje, te dalje prema Republici Hrvatskoj, kao i prema turističkoj destinaciji na Blidinju.

Zaključci:

- Da bi se ovaj problem osim praktičnog eliminiranja, sveo u okvire nadzora i podnošljivosti, potrebno je, među ostalim, razvijati sve oblike prevencije o minskim opasnostima u tijelima vlasti i svjesnosti kod građana.

Velike nesreće u cestovnom, zračnom i prometu na vodi

Najosjetljivija grana prometa na djelovanje vremenskih uvjeta odnosno prirodnih i drugih nesreća su prometnice, odnosno cestovni promet. Razgrananost putnih pravaca klimatski uvjeti, konfiguracija zemljišta i geografski položaj prometnica u Federaciji BiH, neposredno uvjetuju odvijanje prometa i utječu na sigurnost odvijanja prometa. Putovi i objekti na njima izloženi su odronima koji ugrožavaju putnu infrastrukturu. Odroni na regionalnim putovima pojavljuju se kao posljedica tehničke nedovršenosti pojedinih putnih pravaca. Do sada je to najviše izraženo na prvcima Grude – Posušje, Široki Brijeg – Posušje i Posušje –Rakitno.

Nepropisano izvedene kosine i strmine i drugi elementi najčešće su uzroci pojavama odrona. Usljed većih padalina ponekad postoji mogućnost plavljenja putova i prekida prometnih komunikacija.

Održavanje putova u zimskom razdoblju uključuje obvezu redovitog uklanjanja snijega sa kolovoza i druge radnje koje imaju za cilj sprječavanje poledice, postavljanje umjetnih objekata za obranu od smetova i nanosa i sl.

Na području Općine uglavnom, zbog nepostojanja većih jezera i rijeka ne postoji vodenim promet.

Zrakoplovne nesreće se događaju što vidimo iz sljedećih primjera:

- 18.01.1977. godine, na planini Inač kod Kreševa – zbog slabe vidljivosti (udar aviona u planinu), poginuo je tadašnji *predsjednik SIV-a bivše SFRJ*, Džemal Bijedić sa suputnicima i posadom;
- Nakon proteklog rata nad planinom Vranica, uslijed nepovoljnih meteoroloških uvjeta u padu helikoptera, poginuo je Prvi zamjenik Visokog predstavnika u Bosni i Hercegovini.
- 26.02.2004. godine, na lokalitetu Rotimlja kod Stoca, desila se zračna nesreća (pad aviona) u kojoj je poginula 9-to člana Delegacije Republike Makedonije.

Zaključci:

- *Uvezati mjesto i ulogu putnih službi, te poduzeća koja upravljaju ovim resursima, suradnja s njima u svakodnevnom praćenju i razmjenjivanju informacija o stanju u prometu (a time i sigurnosti) i sl.,*
- *Uvezati mjesto i ulogu BIHAMK-a i HAK BiH, preko zajedničkog besplatnog koda 121, odnosno preko Operativnog centra Civilne zaštite Općine, te Županije i odgovarajućih centara Auto-moto klubova.*

3.2 Popis razrađenih identificiranih prijetnji i rizika⁶

Na području Općine Posušje identificirana su 4 rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš:

- Požari otvorenog tipa,
- Potresi,
- Poplave – poplave izazvane pucanjem brana,
- Epidemije.

⁶Izvor podataka: Procjena Rizika od katastrofa veljača, 2023. godine

Tablica 13. Identifikacija prijetnji na području Općine Posušje

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
1.	Potres	<p>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.</p> <p>Područje Grada Ljubuški, Grada Široki Brijeg, Općine Posušje i Općine Grude ugroženo je intenzitetom potresa jačine IX° MCS ljestvice.</p>	<p>1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika</p>	<p>Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite.</p>	<p>Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.</p>
2.	Poplave	<p>Najveći utjecaj na nastanak poplava imaju padaline koje dovode do porasta vodostaja. Visina poplavnog vala zavisi od količine i intenziteta padalina i veličine sliva zahvaćenog padalinama. Najopasnije su ciklonske ili frontalne padaline koje u jednom području traju dva, tri ili više dana.</p>	<p>1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika</p>	<p>Građenje nasipa te drugih radova kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda. Izgradnja sustava ranog upozoravanja, edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite.</p>	<p>Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.</p>
3.	Požari otvorenog tipa	<p>Visoke temperature u ljetnom dijelu godine na području predmetnih Općina i Gradova te suha vegetacija pogoduju velikom broju požara otvorenog prostora.</p>	<p>1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika</p>	<p>Edukacija stanovništva i provedba odluke o spaljivanju korova na otvorenom.</p>	<p>Motrenje i rano upozoravanje prema lokalnim vatrogasnim društvima.</p>
4.	Epidemije i pandemije	<p>Neočekivano veliki broj slučajeva neke bolesti, poglavito zarazne, kao i bilo koje druge bolesti u skoro isto vrijeme na jednom području, naseljenom mjestu, gdje obitava veći broj žitelja, tretira se kao epidemija.</p> <p>Same epidemije nastaju kod velikih nesreća kao potres poplava i sl.</p> <p>U situaciji pojave određene epidemiološke i sanitарne ugroze posljedice po stanovništvo očitovale bi se u značajnom padu životnog standarda i prekidu uobičajenog načina života.</p>	<p>1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika</p>	<p>Preventivne DDD mjere, preventivna cijepljenja, održavanje higijene. Brze intervencije higijensko epidemiološke djelatnosti u suradnji s ostalim zdravstvenim djelatnostima.</p>	<p>Edukacija, obavješćivane, cijepljenje, deratizacija higijensko epidemiološka djelatnost, zaštita vode.</p>

3.3 Karte prijetnji⁷

Karte prijetnji kao sastavni dio Procjene rizika izrađuju se u mjerilu 1:25 000 ili krupnije te obuhvaćaju područje JLS. Mjerilo mora biti izabранo 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. Prikaz se odnosi za rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko - tehnoloških prijetnji, dok je za rizike poput potresa nepotrebno izraditi kartografski prikaz prijetnji budući da se cijelo područje JLS nalazi u istom stupnju ugroženosti od potresa.

3.4 Karte rizika i posljedica⁸

Karte rizika izrađuju se na razini naselja ukoliko je moguće, u protivnom se ne izrađuju.

Boje kojima se prikazuju rizici na karti moraju odgovarati bojama iz matrice za prikaz rizika.

Pri izradi karte posljedica kod prikaza razine koristit će se slijedeće skale boja:

- a) Neznatne posljedice – svjetlo plava,
- b) Malene posljedice – svjetlo zelena,
- c) Umjerene posljedice – žuta,
- d) Značajne – narančasta i
- e) Katastrofalne posljedice – crvena.

⁷Izvor podataka: Procjena rizika od katastrofa veljača, 2023. godine

⁸Izvor podataka: Procjena rizika od katastrofa veljača, 2023. godine

4KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI⁹

Procjena rizika od velikih nesreća skup je procijenjenih relevantnih rizika izraženih u scenarijima koji su utemeljeni na prijetnjama koje mogu izazvati neželjene posljedice na promatranom području. Za potrebe izrade Procjene rizika od velikih nesreća definirane su tri skupine posljedica po društvene vrijednosti:

- Život i zdravlje ljudi,
- Gospodarstvo i
- Društvena stabilnost i politika.

4.1 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, ozlijedeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni u odnosu na ukupan broj stanovnika.

Posljedice se opisuju temeljem izravnog utjecaja na život, uzimajući u obzir i utjecaj na zdravlje opterećenošću sustava ili pojmom lošijih životnih uvjeta izazvanih neželjenim događajem.

Tablica 14. Život i zdravlje ljudi

KATEGORIJA	%
1	< 0,001 ¹⁰
2	0,001 - 0,0046
3	0,0047 - 0,011
4	0,012 - 0,035
5	0,036 >

4.2 Gospodarstvo

Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun jedinica lokalnih samouprava. Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

⁹ Izvor podataka: Procjena rizika od katastrofa veljača, 2023. godine

¹⁰ U ovu kategoriju ulaze posljedice prema kojima je stradala ili ugrožena minimalno jedna osoba do 0,001% stanovnika JLS.

Tablica 15. Gospodarstvo

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

Tablica 16. 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 srodnici troškovi
	1.4. Troškovi spašavanja, liječenja te slični troškovi
	1.5. Gubitak dobiti
2. Indirektne štete	1.6. Gubitak repromaterijala
	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

4.3 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 Ustanovama/građevinama od javnog društvenog značaja.

Tablica 17. 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 JLP(R)S. Građevinama javnog društvenog značaja smatraju se: sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, objekti javnih ustanova i sl.

Tablica 18. Društvena stabilnost – 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.

Kategorija Društvene stabilnosti i politike dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

5 VJEROJATNOST¹¹

Za svaki scenarij izračunava se vjerojatnost njegove pojave (realizacije). Korištenje statističkih pokazatelja iz prošlosti omogućava se kvantitativni izračun rizika u svrhu osiguranja značajnosti i usporedivosti same procjene. Vjerojatnost se mora najvećim dijelom temeljiti na kvantitativnom izračunu gdje god je moguće te kvalitativno u što manjoj mjeri. Razlog je smanjivanje razine subjektivnosti analize tj. nepouzdanosti što onemogućuje usporedivost s drugim istovrsnim analizama i valjanost dobivenih rezultata.

Određivanje analize:

- Procjena mora biti bazirana na znanstvenim (statističkim) podacima,
- Izračun je jasno strukturiran i transparentan,
- Procjena je metodološki dosljedna i može biti ponovljena sa istim ili vrlo sličnim rezultatima od druge radne skupine koristeći iste podatke i metodologiju,
- Ishod koji će podržavati određivanje rizika,
- Ishod koji će omogućiti daljnju regulaciju rizika,
- Ishod koji će omogućiti usporedivost rezultata s drugim JLP(R)S.

Za svaki identificirani rizik posljedice i vjerojatnost/frekvencija podijeljeni su u 5 kategorija.

Tablica 19. 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 godine
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće

¹¹Izvor podataka: Procjena rizika od katastrofa veljača, 2023. godine

6 SCENARIJI ODABRANIH POTENCIJALNIH UGROZA NA PODRUČJU OPĆINE POSUŠJE¹²

Procjena rizika od velikih nesreća temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Za svaki identificirani rizik potrebno je izraditi odgovarajući scenarij kojim će se opisati identificirana prijetnja, njen nastanak i posljedice, kako bi se na osnovu ovog moglo planirati preventivne mјere, educirati stanovništvo, odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću.

6.1 Požari otvorenog tipa

6.1.1 Naziv scenarija

Naziv scenarija
Požari raslinja na otvorenom prostoru
Grupa rizika
Požari otvorenog tipa
Rizik
Požari otvorenog tipa

6.1.2 Uvod

Požar otvorenog prostora, pri čemu se prije svega misli na požare raslinja i šuma, složena su pojava u kojoj se isprepliću različita termodinamička i aerodinamična događanja. Na njih značajno utječe konfiguracija terena kojim se požar kreće, karakteristike vegetacije koja gori te lokalni meteorološki uvjeti na mjestu požarišta.

Opasnost od požara pridonosi karakterističan loš raspored godišnjih oborina i učestale pojave ljetnih suša. Od požara mogu biti ugrožene šumske površine, nacionalni parkovi, parkovi prirode i poljoprivredne površine.

Na području Općine požari na otvorenim prostorima (šume, voćnjaci, vinogradi, pašnjaci, nisko raslinje i sl.), najčešće su izazvani nepažnjom otvorenim plamenom.

6.1.3 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
x	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)

¹²Izvor podataka: Procjena rizika od katastrofa veljača, 2023. godine

UTJECAJ	SEKTOR
	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radioološki i nuklearni materijali)
x	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
x	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.1.4 Kontekst

Požari raslinja i šuma nastaju kao uzročno posljedična veza klimatskih čimbenika, stanja gorivog materijala (vlažnost, vrste biljnog pokrova i količina drvne i druge biomase) i ljudske aktivnosti. Požari živog i mrtvog goriva na otvorenom prostoru na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta, generiraju velike poremećaje cijelog ekosustava i narušavaju općekorisne funkcije šuma. To rezultira teško nadoknadivim gospodarskim štetama, velikim troškovima obnove te drugim posrednim i neposrednim gubicima. Takvi požari su destabilizator biološke i krajobrazne raznolikosti i kontaminiraju zrak na užem prostoru, ali i uzrokuju dugoročne štete emisijom ugljičnog dioksida.

Poljoprivredne i šumske površine

Županija Zapadnohercegovačka, usprkos relativno maloj površini, ima značajna poljoprivredna zemljišta, na koje otpada 11,54% ukupne površine ŽZH (15.127 ha). Oko 6.000 ha obradivih površina smješteno je u klimatskim povoljnim uvjetima s nadmorskom visinom manjom od 100 m. Prostorni razmještaj poljoprivrednih površina na prostoru Županije određen je primarno Imotsko-Bekijskim poljem s istoka, te Mostarskim blatom sa zapada. Imotsko-Bekijsko polje je zatvorena dolina u kršu čija je površina cca 10.000 ha. Hercegovački dio poznat pod nazivom Bekijsko polje ima površinom od cca 5.400 ha i nadmorskoj visini između 250 m i 270 m n.m. Na sjevernom rubu polja nalazi se više vrela, dok se na jugoistočnom nalaze mnogi ponori. Ljubuško polje ima površinu od 5.850 ha s prosječnom nadmorskom visinom od 120 m n.m. Mostarsko blato je zatvoreno krško polje, sa svih strana okruženo vapnenačkim brdima, s pravcem pružanja sjeverozapad-jugoistok. Ukupna površina je 4.130 ha, od čega na područje koje je u sastavu Grada Širokog Brijega otpada 2.826 ha. Nadmorska visina kreće se od 220 do 245 m n.m. Na području ŽZH zemlja je u privatnom vlasništvu. Ako se izuzmu manje površine u Ljubuškom (Vinarija ima cca 150 ha, koja će pretvorbom sigurno dobiti titulara), sve ostale površine su privatno vlasništvo. Daljnja karakteristika ovog područja je sitan posjed isparceliran u velik broj parcela. Ranija istraživanja su pokazala da je prosječna veličina posjeda 3,0 ha, a veličina prosječne parcele je 0,2 ha.

Slika 2. Kategorija korištenja zemljišta u ZHŽ



Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara ZHŽ, listopad, 2020., Tehnozaštita d.o.o.

Slika 3. Kategorija korištenja zemljišta u ZHŽ



Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara ZHŽ, listopad, 2020., Tehnozaštita d.o.o.

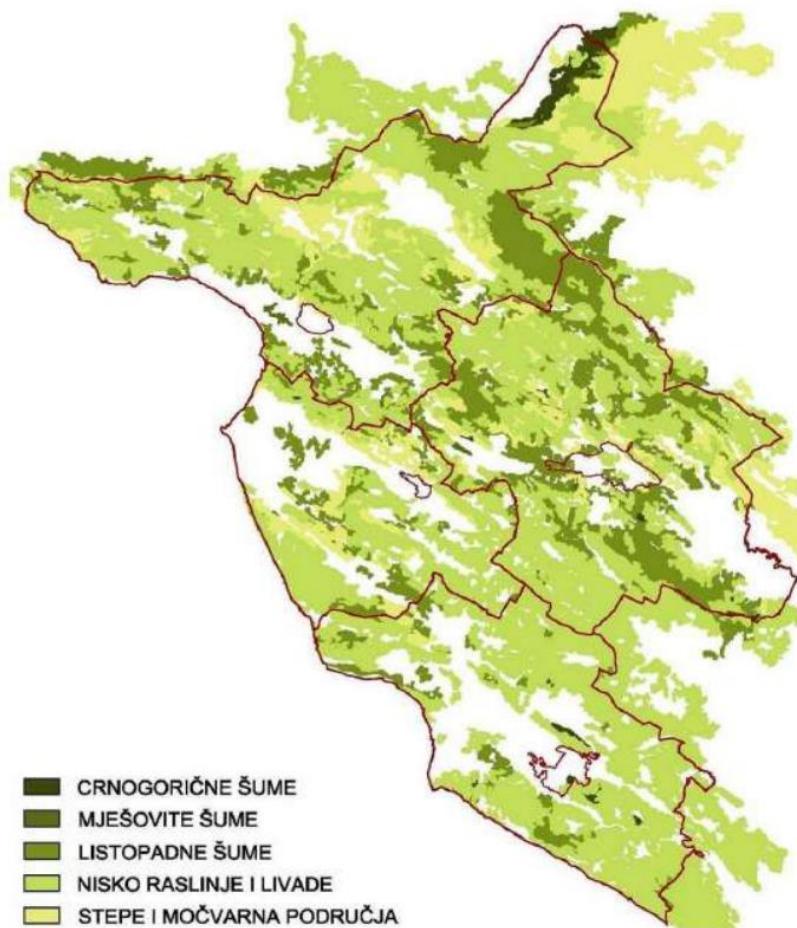
Tablica 20. Područje šuma po kategorijama i klasama

ŠIFRA	KATEGORIJA ŠUMA I ŠUMSKOG ZEMLJIŠTA	POVRŠINA U Ha
1100	Visoke šume bukve	1.674,40
1200	Visoke šume jele, smrče i bukve	48,90
1300	Visoke šume borova	125,90
1301	Visoke šume munike	481,60
1302	Šume bora krivulja	1.923,00
1000	Ukupno visoke šume	4.253,80
3300	Šumske kulture crnog bora	524,50
3400	Šumske kulture bijelog i crnog bora	92,80
3000	Ukupno šumske kulture	617,30
4100	Izdanačke šume bukve	2.473,10
4200	Izdanačke šume hrasta kitnjaka	2.007,70

ŠIFRA	KATEGORIJA ŠUMA I ŠUMSKOG ZEMLJIŠTA	POVRŠINA U Ha
4300	Mješovite izdanačke šume	7.421,20
4401	Goleti prekrivene lišćarskim vrstama	2.145,10
4501	Goleti prekrivene četinarskim vrstama	637,60
4000	Ukupno Izdanačke šume - goleti	14.684,70
5100	Ukupno goleti sposobne za pošumljavanje	8.005,80
6100	Goleti nepodesne za pošumljavanje	5,60
6200	Površine nepodesne za gospodarenje	412,30
6300	Putovi, šumske prosjeke i stalne šumske čistine	138,70
6000	Ukupno	556,60
	UKUPNO	28.118,20

Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara Općina Posušje, studeni, 2021., Tehnozaštita d.o.o.

Slika 4. Kategorija korištenja zemljišta u ZHŽ



Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara ZHŽ, listopad, 2020., Tehnozaštita d.o.o.

Poljoprivredne površine

Tablica 21. površina poljoprivrednog zemljišta u ha na području Općine Posušje

POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	UKUPNO U Ha
Oranice i vrtovi	5349
Voćnjaci	0,70
Vinogradi	0,00
Livade	38,90
Pašnjaci	12797,70
Ukupno površina (ha)	18 186,3

Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara Općina Posušje, studeni, 2021., Tehnozaštita d.o.o.

Oblici šumskog požara:

Šumski požar javlja se u nekoliko oblika, i to:

- Niski ili prizemni požar, koji zahvaća gorivi materijal na tlu i nisko raslinje,
- Visoki požar razvija se iz niskog požara jačeg intenziteta,
- Požar pojedinačnih stabala, nastao udarom groma ili namjerno-slučajnom paljevinom, a koji može prerasti u ovršni, visoki ili niski, ovisno o intenzitetu i smjeru vjetra,
- Podzemni požar, vrlo rijedak i širi se veoma sporo (proces gorenja može trajati daniма ispod, dok ne izbije na površinu) i
- Ovršni požar, izazvan raznim uvjetima, koji zahvaća krošnje (šumskog i veoma visokog zelenog raslinja) i uslijed jakog vjetra veoma brzo se širi, a prema iskustvima prelazi u niski ili visoki požar (ovisno o intenzitetu i smjeru vjetra).

Stupanj ugroženosti šumskih površina na području Općine

Tablica 22. Područja vrlo velike opasnosti (I. stupanj)

Naziv gospodarske jedinice	Općina	Odjel	Odsjek	Površina	Gazd. klasa	Dob. razred	Pošumljeno
POSUŠJE	POSUŠJE	055	01	21,7	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	055	02	2,6	3300	1	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	056	01	14,1	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	061	01	1,7	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	064	01	0,9	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	067	01	13,5	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	067	02	4,1	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	067	03	4,3	3300	1	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	068	01	9,2	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	068	02	13,7	3300	1	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	068	03	2,9	3300	1	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	070	01	80,7	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	071	01	43,3	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	071	02	2,4	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	072	01	7,1	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	072	02	6,4	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	073	01	11,2	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	073	03	1,4	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	074	01	63,6	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	076	01	33,5	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	083	01	3,0	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	083	02	2,0	3300	2	Da

Naziv gospodarske jedinice	Općina	Odjel	Odsjek	Površina	Gazd. klasa	Dob. razred	Pošumljeno
POSUŠJE	POSUŠJE	084	01	5,2	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	084	02	3,1	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	088	01	5,2	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	088	02	0,5	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	100	01	7,2	3300	1	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	117	01	2,8	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	122	01	6,3	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	135	01	0,7	3300	1	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	143	03	0,9	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	143	04	0,5	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	148	01	34,5	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	149	01	1,6	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	154	01	11,8	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	183	01	6,9	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	186	01	4,8	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	188	01	37,5	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	188	02	2,2	3300	3	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	189	01	3,4	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	192	01	10,5	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	198	03	14,5	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	203/1	01	8,6	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	205	01	12,5	3300	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	055	03	6,4	3400	1	Ne
POSUŠJE	POSUŠJE	056	02	13,5	3400	1	Ne
POSUŠJE	POSUŠJE	073	02	5,0	3400	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	075	01	45,0	3400	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	075	01	45,0	3400	2	Da
POSUŠJE	POSUŠJE	076	02	22,9	3400	2	Da

Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara ZHŽ, listopad, 2020., Tehnozaštita d.o.o.

Sve ostale površine šuma i šumskih zemljišta svrstane su u područje velike opasnosti od požara – II. stupanj.

Tablica 23. Područja prema stupnjevima ugroženosti od požara

Rajon	Stupanj opasnosti	
	I	II
Grude	41,6 ha	4.140,8 ha
Ljubuški	512,2 ha	3.716,4 ha
Posušje	617,3 ha	27.501,3 ha
Široki Brijeg	453,2 ha	13.169,2 ha
Ukupno:	1.624,3 ha	48.527,7ha

Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara ZHŽ, listopad, 2020., Tehnozaštita d.o.o.

- PODRUČJA VRLO VELIKE OPASNOSTI – I. stupanj (Šumske kulture jele, bijelog bora, crnog bora ukupne površine 1.624,3 ha)
- PODRUČJE VELIKE OPASNOSTI – II. stupanj (Sve ostale površine šuma i šumskih zemljišta ukupne površine 48.527,7 ha)

Na području ZHŽ, Planom zaštite šuma od požara poduzete su slijedeće mjere:

- Za sve državne šume i šumska zemljišta izvršena je procjena opasnosti od požara,
- Uspostavlja se požarničko-čuvarska i dojavna služba,
- Uspostavlja se motrilacka služba,

- Osigurava se i ospozobljava interventna skupina radnika,
- Uspostavlja se i održava šumski red,
- U cilju edukacije pučanstva provode se promidžbene aktivnosti,
- Utvrđuju se nadležnosti i obveze kod dojave i gašenja požara.

Područje Županije Zapadnohercegovačke je podijeljeno na 14 čuvarskih regija u svrhu čuvanja šuma, a u svakoj regiji postavljen je čuvar šuma. U periodu povećane opasnosti od požara na području Oštcr-Tribistovo, općina Posušje, uspostavlja se motrilacko-dojavna služba zbog velike površine šumskih (borovih) kultura na tom području (Lugarski rajon Tribistovo).

6.1.5 Uzrok

Uzrok požara na otvorenom prostoru uglavnom je ljudski faktor (nekontrolirano ili nedovoljno kontrolirano spaljivanje korova, suhe trave i biljnog otpada na poljoprivrednim površinama te namjerno izazivanje požara). Uspoređujući podatke uočljivo je da najviše požara nastaje u dva mjeseca ciklusa veljača i ožujak, te lipanj, srpanj i kolovoz.

Temeljem mnogih izvora postoji gotovo nepodijeljeno mišljenje da klimatske promjene utječu na povećanje broja i intenziteta šumskih požara posvuda u svijetu, pa tako i na području Općine Posušje. Isto tako, primjećuje se da posljednjih godina „sezona“ šumskih požara počinje ranije nego što je to uobičajeno. Dok se jedan broj požara može atribuirati antropogenim utjecajima, evidentno je da su oni posljedica činjenice da su šumski požari vrlo osjetljivi na klimatske promjene, posebno zato što porast temperatura povećava suhoću gorive mase i smanjuje relativnu vlažnost, što je činjenica koja je prisutna tamo gdje dolazi do smanjenja količine kiše. Glede antropogenih utjecaja, važno je naglasiti da postojeće planiranje namjene zemljišta često pogoduje nastajanju šumskih požara. Ova veza je dvojaka. Prvo, neodgovarajuća struktura korištenja zemljišta, na primjer pretvaranje šumskih površina u poljoprivredna i druga zemljišta s manjom količinom vegetacije povećava emisiju stakleničkih plinova. Drugo, planiranje namjene zemljišta koje zanemaruje osnovne principe zaštite od požara (velika gustoća, nepostojanje transverzalnih putova i sl.) povećava štete u slučaju izbijanja požara.

Požari na otvorenom prostoru predstavljaju specifičnu kategoriju jer pored materijalne štete nastaju nesagledive posljedice u okolišu. Osnovni uzrok nastajanja požara na otvorenim površinama bila je ljudska nepažnja najčešće prilikom paljenja korova bez nadzora i drugih poljodjelskih aktivnosti u razdoblju proljeće – jesen. Kako se u ruralnim dijelovima općine nalazi sve više neobrađenih i zapuštenih poljoprivrednih površina, od kojih su neke već pretvorene u šumske površine, požar otvorenih prostora se lako i brzo širi velikim područjima, pogotovo u ljetnim sušnim mjesecima.

Vremenski uvjeti u većini požara na otvorenom imaju odlučujuću ulogu u njihovom razvoju, širenju i ponašanju. Kao što je već spomenuto dugotrajna sušna i vruća razdoblja su vrlo povoljna za nastanak požara raslinja. Stoga meteorološki elementi koji najviše utječu na pojavu požara su sunčev zračenje, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka i količina oborine, a na njegovo širenje jačina i smjer vjetra.

Vjetar je meteorološki element koji u spredi s gorivim materijalom najjače utječe na ponašanje požara. Vjetar utječe na požar raslinja na više načina:

- Odnosi zrak bogat vlagom i ubrzava isparavanje i sušenje goriva,
- Pomaže sagorijevanju dovođenjem nove količine kisika,
- Širi požar noseći toplinu i goreće čestice na ne zahvaćena goriva,
- Uglavnom određuje smjer širenja požara,
- Otežava vatrogasnu intervenciju i djelovanje zemaljskih snaga i zrakoplova.

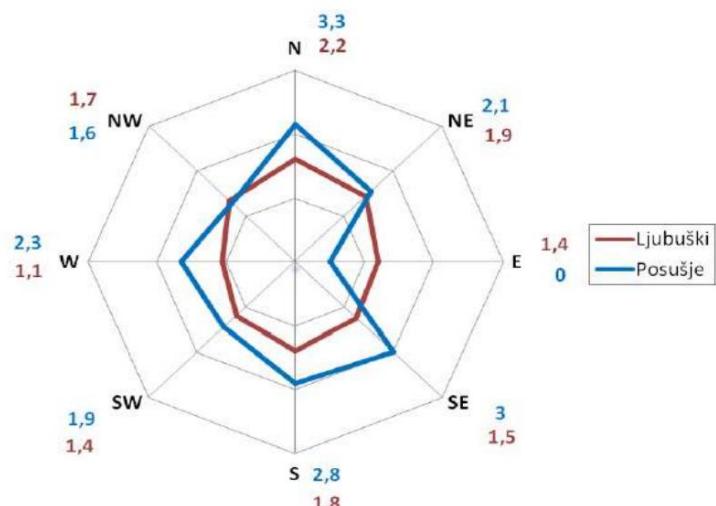
Na području Županije Zapadnohercegovačke raspored vjetrova tijekom godine je neujednačen, a prevladavaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta.

Tablica 24. Srednje brzine pojedinih smjerova vjetra

	POSUŠJE
N	3,3
NE	2,1
E	0,0
SE	3
S	2,8
SW	1,9
W	2,3
NW	1,6

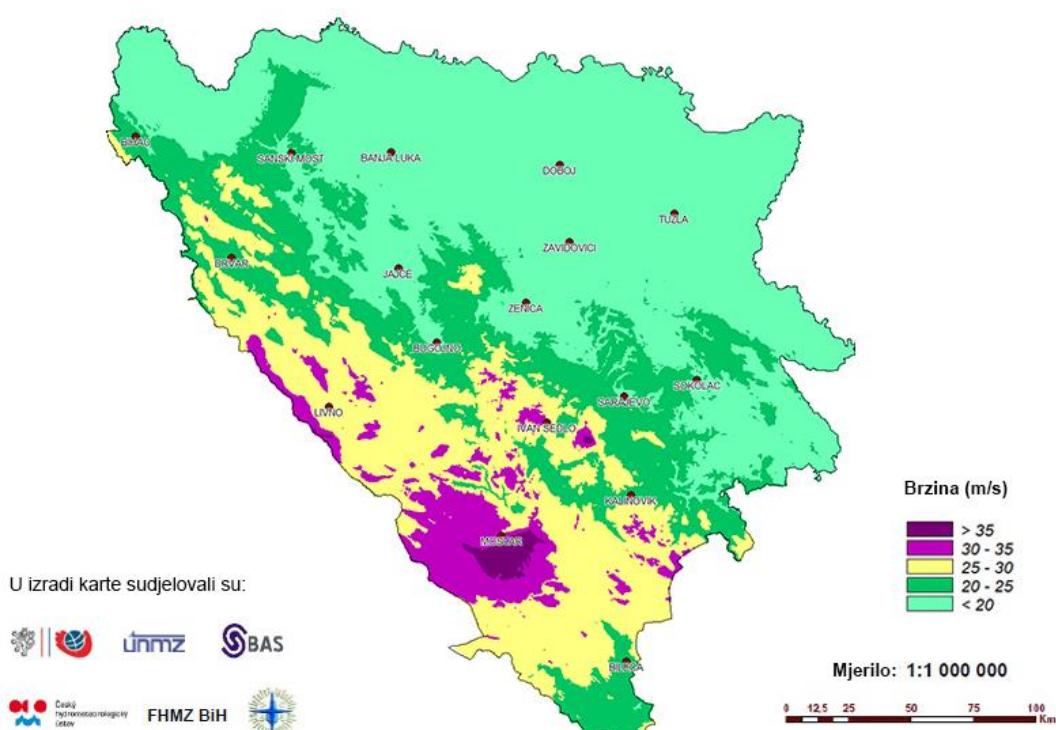
Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara ZHŽ, listopad, 2020., Tehnozaštita d.o.o.

Slika 5. Ruža vjetrova sa MP Ljubuški i Posušje



Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara ZHŽ, listopad, 2020., Tehnozaštita d.o.o.

Slika 6. Karta osnovne brzine vjetra



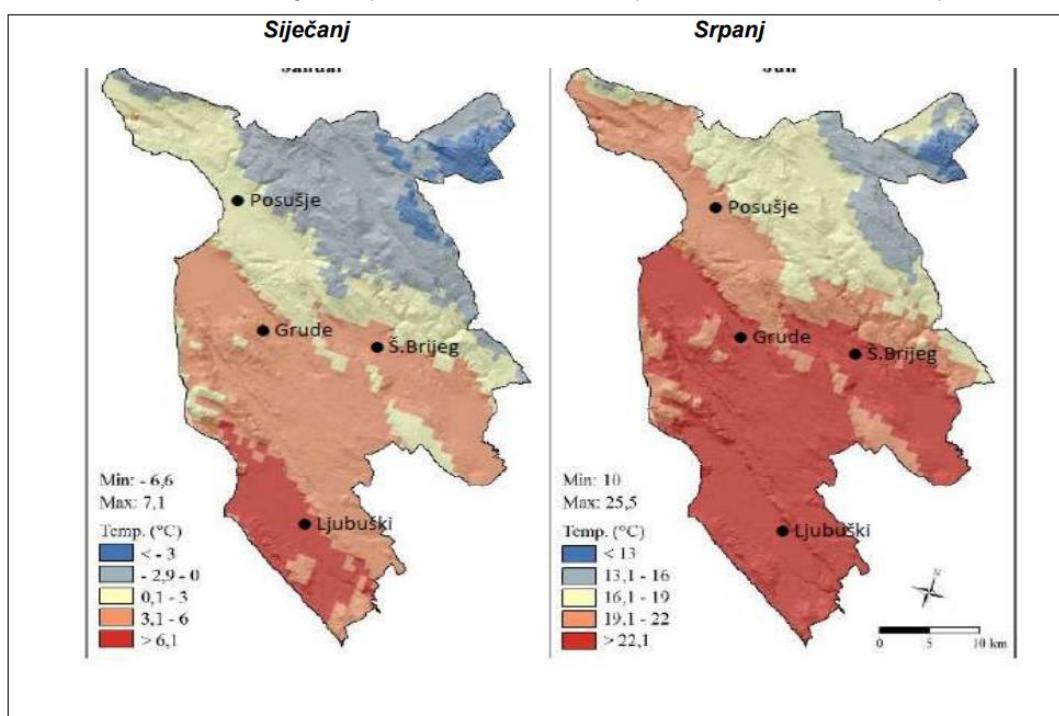
U izradi karte sudjelovali su:



Izvor podataka: <http://eurokodovi.ba/>

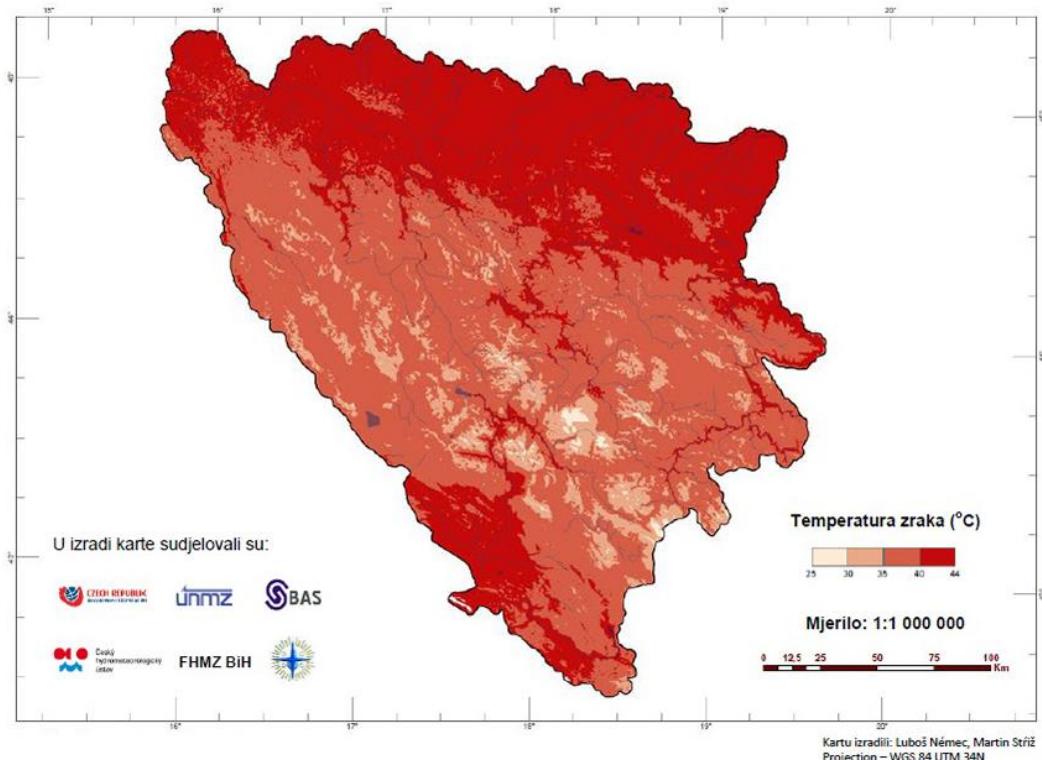
Temperatura zraka Prema raspoloživim podacima o temperaturnim vrijednostima dobivenim višegodišnjim praćenjem (1990.-2020.) na mjernim postajama Posušje i Ljubuški, srednja godišnja temperatura zraka na promatranom području iznosi 12,8°C.

Slika 7. Srednja temperatura zraka u ŽZH (1961.-1990.i 1990.-2020.)



Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara ZHŽ, listopad, 2020., Tehnozaštita d.o.o.

Slika 8. Karta najviših temperatura zraka (povratni period 50 godina)



Izvor podataka: <http://eurokodovi.ba/>

Općina Posušje je pod utjecajem kontinentalne klime. Slijedom navedenog, srednja godišnja temperatura zraka na mjernej postaji Posušje iznosi 11,1°C. Nadalje, maksimalne temperature zraka zabilježene u promatranom periodu javljaju se u ljetnim mjesecima (srpanj i kolovoz), a absolutna maksimalna zabilježena temperatura zraka iznosi 20,8°C (srpanj) u Posušju, te 42,5°C (srpanj i kolovoz) u Ljubuškom.

Tablica 25. Srednje godišnje vrijednosti temperature zraka, MP Ljubuški

SREDNJE GODIŠNJE VRIJEDNOSTI		MP-Ljubuški		
Meteorološka pojava		2013.	2014.	2015.
Temperatura zraka, °C		15,9	15,8	16,2
Apsolutna max. temperatura zraka, °C		41,1	35,6	41,9
Apsolutno min. temperatura zraka, °C		-2,4	-4,7	-4,6
				-5,1

Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara ZHŽ, listopad, 2020., Tehnozaštita d.o.o.

Tablica 26. Srednje godišnje vrijednosti padalina, MP Ljubuški

SREDNJE GODIŠNJE VRIJEDNOSTI		MP-Ljubuški		
Meteorološka pojava	-	2014.	2015.	2020.
Količina padalina, l/m ²	-	1782,9	1326,4	1411,9
Broj dana sa padalinama 0,1 mm	-	167,0	120,5	119,0
Broj dana sa snježnim pokrivačem 1 mm	-	0	0	0
Maksimalna visina snježnog pokrivača, cm	-	0	0	0

Izvor podataka: Procjena ugroženosti od požara ZHŽ, listopad, 2020., Tehnozaštita d.o.o.

Statistika požara

Tablica 27. Broj požara otvorenog prostora na području Općine Posušje

Vrsta	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Požari otvorenog prostora	130	22	94	92	80	128

Izvor podataka: Izvješća Uprave civilne zaštite ŽZH

OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU

Postoje dva kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

1. proljetno – mjeseci veljača, ožujak i travanj (osobito praćeno sušom i vjetrom, dok nije počeo proces ozelenjivanja vegetacije) kada nastaje povećan broj požara. Povećani broj požara osobito je izražen poradi spaljivanja korova i ostalog biootpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.
2. ljetno - mjesec srpanj, kolovoz, rujan, također nastaje povećan broj požara. Žestina takvih požara osobito je pojačana ukoliko se poklopi i sušno razdoblje i ostali ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

Najčešći uzroci požara na otvorenim prostorima su:

- Spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama,
- Kvarovi na električnim instalacijama ili dalekovodima,
- Atmosfersko pražnjenje,
- Nepažnja,
- Namjerna paljevina,
- Samozapaljenje uslijed odlaganja otpadnog stakla na tlu, što može za sunčаниh i suhih dana uzrokovati požar,
- Prijenos požara sa zapaljenih vozila ili zapaljenih kontejnera za odlaganje otpada.

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini). Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija pa čak iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali poradi ekstremnih meteoroloških uvjeta nije ih moguće staviti pod nadzor više dana. Budući da požari traju i više dana, vatrogasne snage su iscrpljene, a opožarena površina se povećava, moguće je smrtno stradavanje osoba koje se zateknu na tom području. Požari mjestimično mogu ugroziti veći broj ljudi i imovinu te je potrebna evakuacija lokalnog stanovništva, turista i imovine i njihovo zbrinjavanje na sigurna mjesta, ugrožena je kritična infrastruktura, pojavljuju se zastoji u cestovnom, željezničkom, zračnom i pomorskom prometu, poremećaj opskrbe energijom, vodom, namirnicama. Mjere oporavka vegetacije i opožarenih prostora su dugoročne. Posljedice za općekorisne funkcije šuma su dugoročne.

6.1.6 Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji neželjeni događaj predstavlja nastanak požara otvorenog prostora manjih razmjera koji ne ugrožava stambene objekte.

Posljedice

Posljedice su iskazane na osnovi subjektivne odluke i analize dobivenih statističkih podataka o požarima. Broj ljudi koje je potrebno evakuirati ovisan je o lokaciji požara te ga je kao takvog nemoguće točno izračunati. S obzirom da se radi o požarima raslinja na otvorenom prostoru moguće je mjestimično ugrožavanje građevina, ili prostora na kojima se može zateći veći broj posjetitelja.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 28. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama

KATEGORIJA	POSLJEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1.	Neznatne	< 0,001	x
2.	Male	0,001 - 0,0046	
3.	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4.	Značajne	0,012 - 0,035	
5.	Katastrofalne	0,036 >	

Gospodarstvo

U slučajevima požara otvornog prostora nastati će direktnе štete i to štete na pokretnoj i nepokretnoj imovini. Također nastat će trošak sanacije, oporavka i asanacije.

Tablica 29. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00– 651.110,00	x
3.	Umjerene	651.110,00– 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00– 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Društvena stabilnost i politika

Procjena se temelji na procjeni štete koju može uzrokovati požar otvorenog tipa u odnosu na proračun Općine.

Posljedice na kritičnu infrastrukturu:

Tablica 30. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku-oštećena kritična infrastruktura-požar

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	x
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Posljedice po građevine javnog i društvenog značaja:

Ukoliko dođe do oštećenja građevina od javnog i društvenog značaja, uslijed požara otvorenog prostora, procjenjuje se da će posljedice biti neznatne.

Tablica 31. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku-štete/gubitci na ustanovama/grajevinama javnog društvenog značaja-požar

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	x
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Tablica 32. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku – zbirno - požar

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.		x	
2.	x		x
3.			
4.			
5.			

Vjerojatnost događaja

Razmatrajući podatke, vjerojatnost je iskazana na osnovi analize statističkih podataka.

Tablica 33. Vjerojatnost/frekvencija

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	x

6.1.7 Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama predstavlja nastanak požara otvorenog prostora velikih razmjera koji ugrožava stambene objekte, materijalno-kulturna dobra te ljudske živote. U posljednjih 6 godina na području Zapadno Hercegovačke Županije a samim time i na području Općine Posušje zabilježeno je nekoliko velikih požara.

U 2022. godini zabilježen je veliki šumski požar kod Blidinja koji je uzrokovao štetu od 1.031.291,00 KM.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 34. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama

KATEGORIJA	POSLJEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1.	Neznatne	< 0,001	
2.	Malene	0,001 - 0,0046	
3.	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4.	Značajne	0,012 - 0,035	x
5.	Katastrofalne	0,036 >	

Gospodarstvo

U slučajevima požara otvornog prostora nastati će direktnе štete i to štete na pokretnoj i nepokretnoj imovini. Također nastati će trošak sanacije, oporavka i asanacije.

Tablica 35. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	x
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Društvena stabilnost i politika

Procjena se temelji na procjeni štete koju može uzrokovati požar otvorenog tipa u odnosu na proračun Općine.

Posljedice na kritičnu infrastrukturu:

Tablica 36. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura- požar

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	x
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Posljedice po građevine javnog i društvenog značaja:

Ukoliko dođe do oštećenja građevina od javnog društvenog značaja, uslijed požara otvorenog prostora, procjenjuje se da će posljedice biti neznatne.

Tablica 37. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku – štete/gubitci na ustanovama/grajevinama javnog društvenog značaja-požar

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	x
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Tablica 38. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku – zbirno - požar

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.			
2.		x	
3.	x		x
4.			
5.			

Vjerojatnost događaja

Razmatrajući podatke, vjerojatnost je iskazana na osnovi analize statističkih podataka.

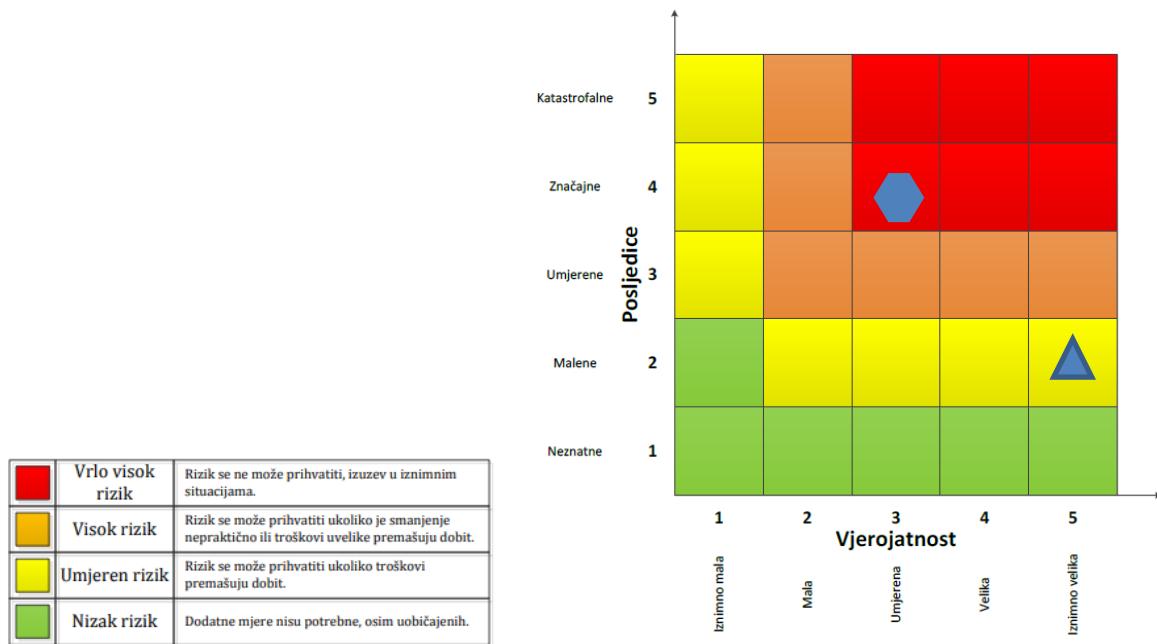
Tablica 39. Vjerojatnost/frekvencija

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCija			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCija	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	x
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.1.8 Matrice rizika

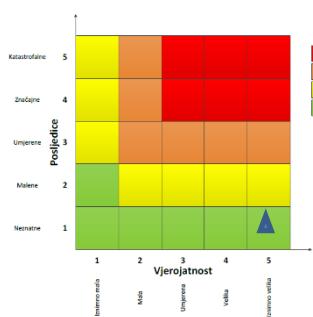
Rizik: Požari otvorenog tipa

Naziv scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru

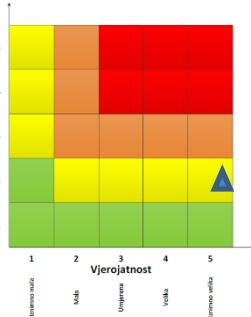


Najvjerojatniji neželjeni događaj

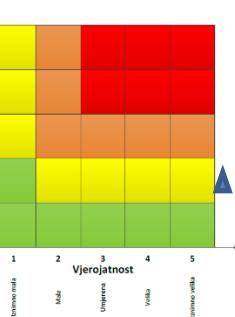
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo

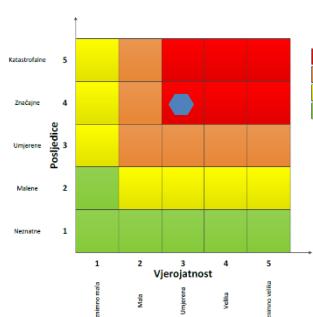


Društvena stabilnost i politika

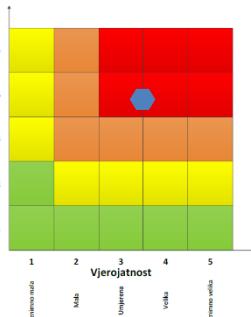


Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

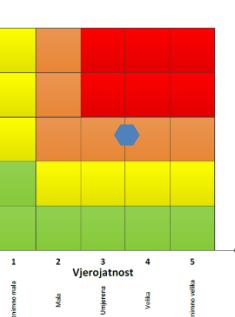
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

		Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	X
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
		Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno

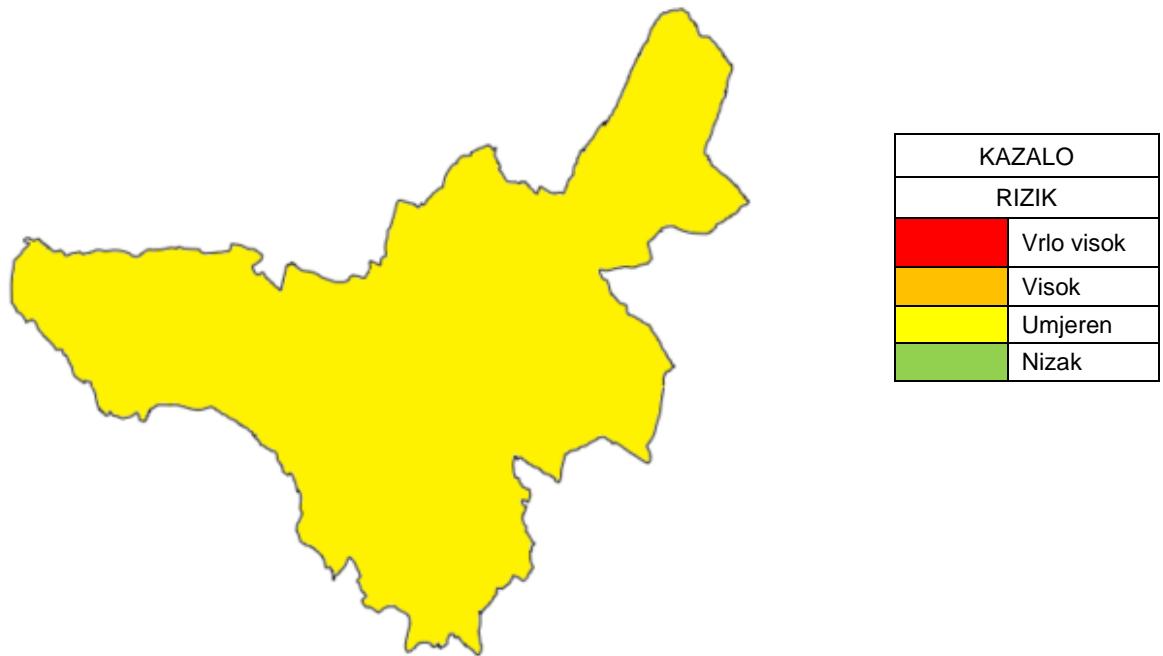
6.1.9 Karte

Karta prijetnji – Požarna područja Općine Posušje



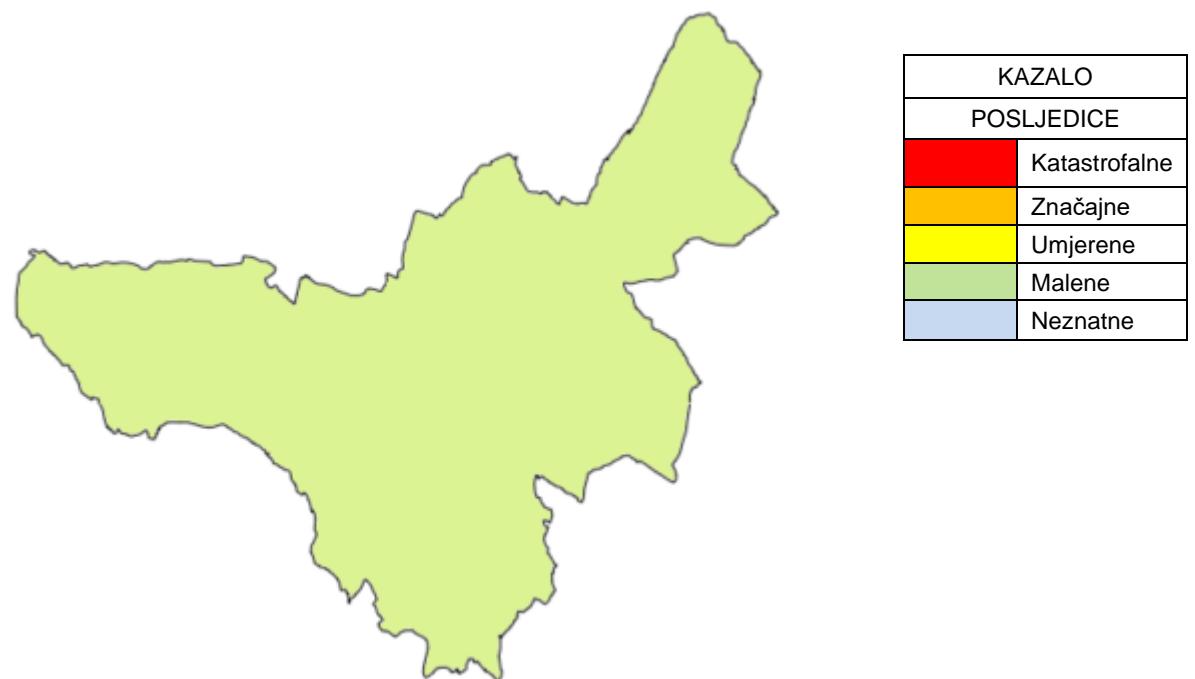
Slika 9. Karta prijetnji-Požarna područja Općine Posušje

Karta rizika – najvjerojatniji mogući događaj



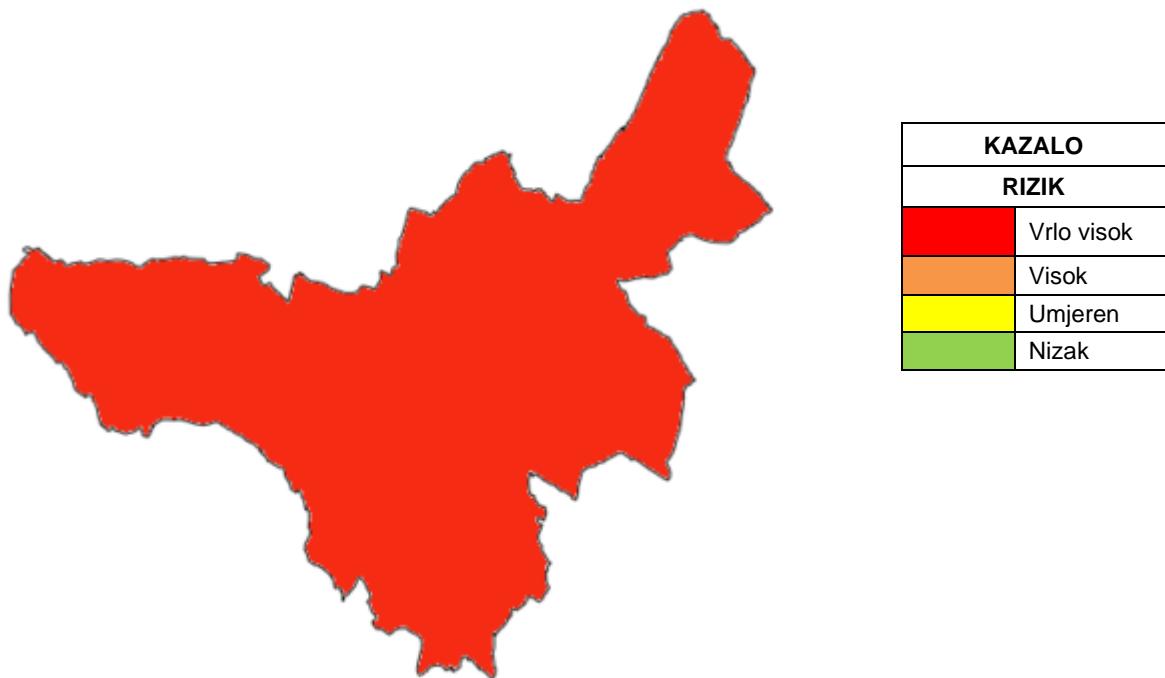
Slika 10. Karta rizika – najvjerojatniji mogući događaj - požar otvorenog tipa

Karta posljedica - najvjerojatniji mogući događaj



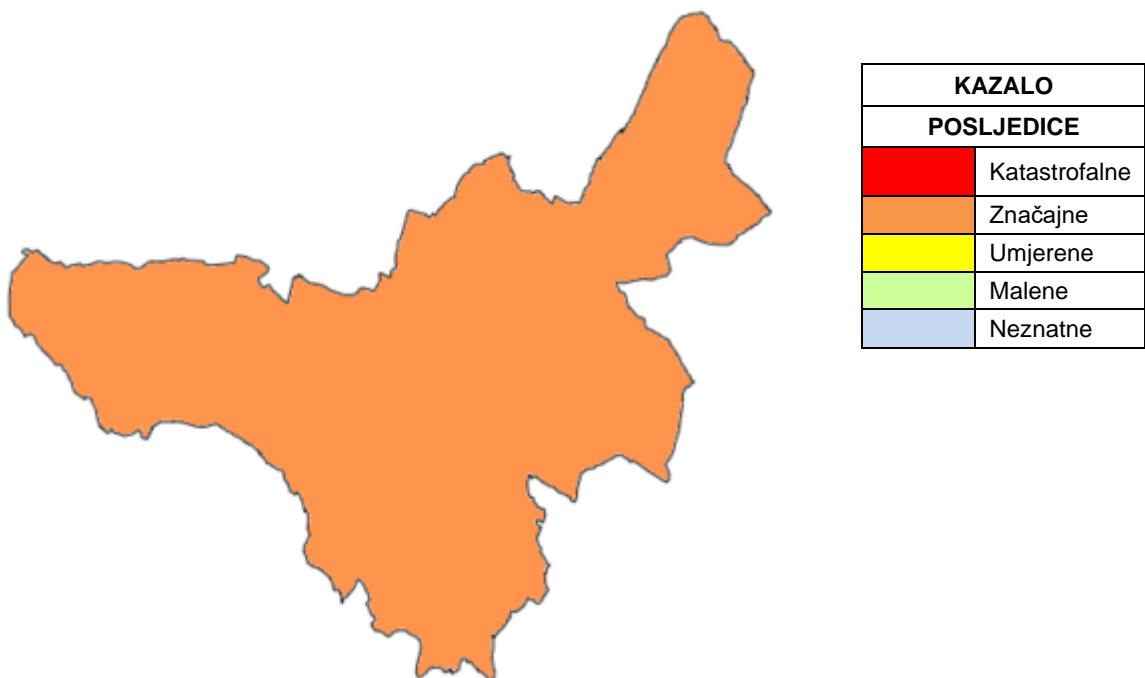
Slika 11. Karta posljedica – najvjerojatniji mogući događaj - požar otvorenog tipa

Karta rizika – događaj sa najgorim mogućim posljedicama



Slika 12. Karta rizika – događaj sa najgorim mogućim posljedicama – požar otvorenog tipa

Karta posljedica - događaj sa najgorim mogućim posljedicama



Slika 13. Karta posljedica-događaj sa najgorim mogućim posljedicama – požar otvorenog tipa

6.1.10 Prekogranični utjecaj

Da li postoji prekogranični utjecaj ovog rizika?	DA Ovisno o meteorološkim aspektima (uglavnom vjetar) moguće je proširenje požara raslinja na površine izvan granica Općine a samim time i izvan granica BIH. Požar nije moguće kontrolirati u svim slučajevima, pogotovo ako puše jaki vjetar, teren je teško pristupačan. U takvim uvjetima neophodna je suradnja sa interventnim snagama susjedne zemlje i provođenje združenog i koordiniranog gašenja požara sukladno sklopljenim međunarodnim sporazumima.	
Da li postoje međunarodne inicijative, ugovori, protokoli ili slični oblici prekogranične suradnje?	DA	
Da li postoje:	baze podataka koje mogu koristiti druge države	NE
	sustavi ranog uzbunjivanja drugih država	NE
	usklađena terminologija između graničnih država(regija)	NE

6.2 Potres

6.2.1 Naziv scenarija

Naziv scenarija
Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VII i IX° MCS LJESTVICE
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres

6.2.2 Uvod

Potresi su tipična katastrofa s brzim izbijanjem, događaju se u bilo koje doba i izbijaju bez upozorenja. Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča a posljedica je podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobođanja velike količine energije. To je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Katastrofe uzrokovane potresima karakterizira brz nastanak, a događaju se stalno i bez prethodnog upozorenja.

6.2.3 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
x	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
x	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
x	Promet (cestovni)

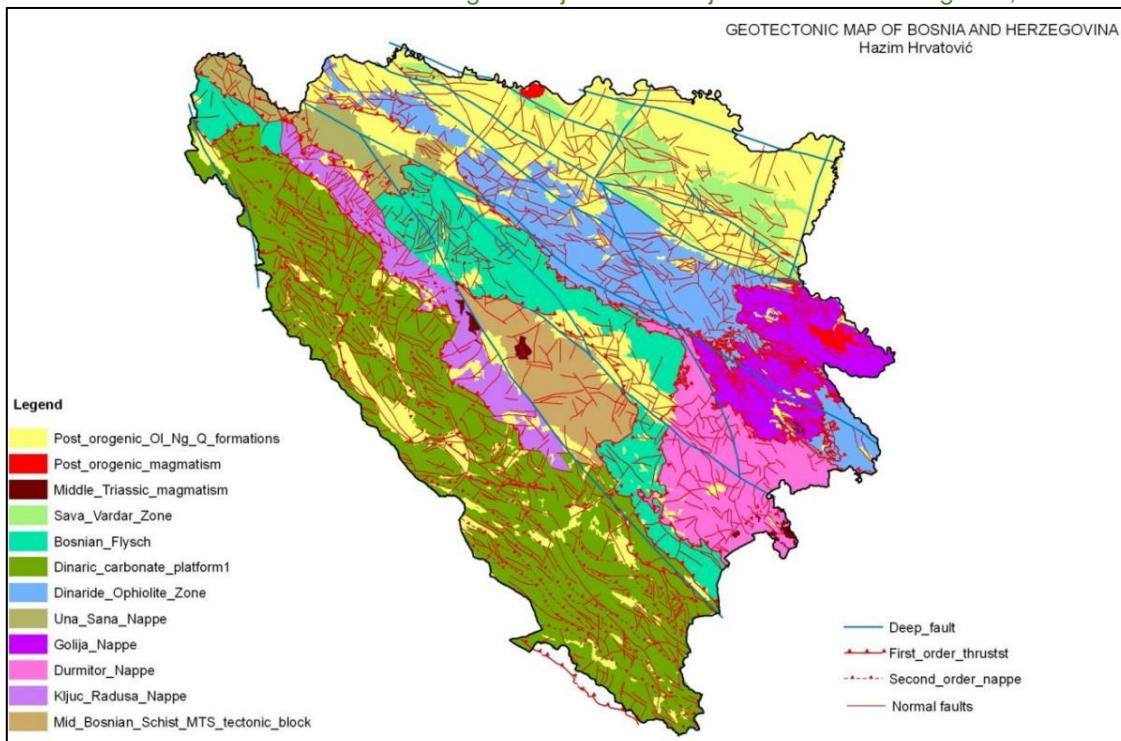
UTJECAJ	SEKTOR
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
x	Financije (bankarstvo, pošta)
x	Prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radioološki i nuklearni materijali)
x	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
x	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.2.4 Kontekst

Seizmotektonske i geotektonske karakteristike teritorija BiH

Područje Bosne i Hercegovine je uključeno u središnje dijelove Dinarskog planinskog sistema koji je smješten sjevero-istočno od kompresijskog geotektonskog kontakta između Jadranske mase i Dinarida. Jadranska masa (Adriatic microplate), kao dio Afrike, je „pritisnuta“ između Apenina i Dinarida duž seizmički aktivnih rasjeda. Zabilježeni potresi na području Bosne i Hercegovine veza nisu za energiju nastalu subdukcijom Afričke pod Europsku ploču. Ova energija, primarno tektonska energija, je distribuirana kao seizmička energija preko seizmički aktivnih rasjeda.

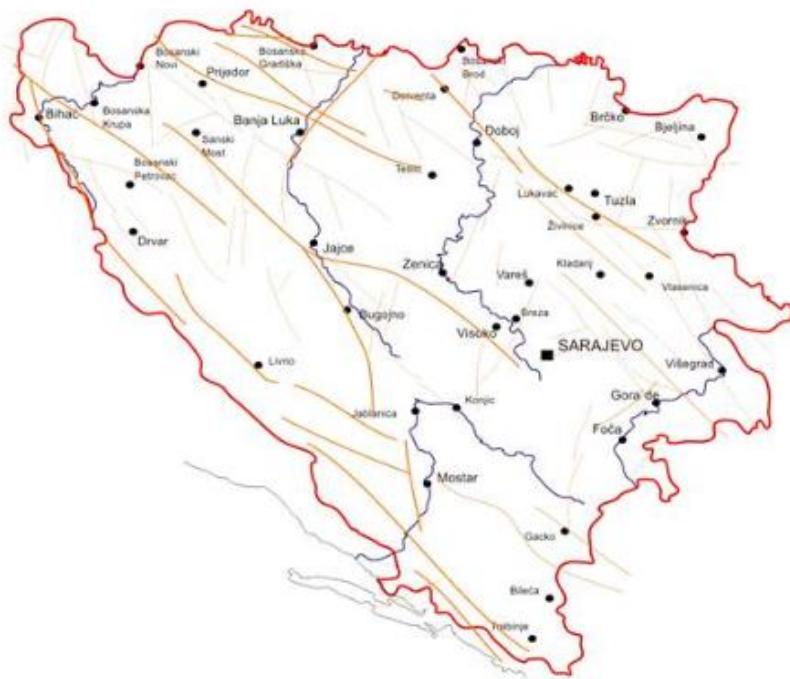
Slika 14. Glavne tektonostratigrafske jedinice i rasjedi u Bosni i Hercegovini,



Izvor podataka: Pregled zemljotresa na području BIH, 2014. g., Federalni hidrometeorološki zavod

Analiza mehanizma potresa ukazuje na prevlađujući kompresijsku tektoniku sa reversnim rasjedima u južnom dijelu i horizontalnim u sjevernim dijelovima zemlje. Uspoređujući tektonske podatke sa nastalim potresima očigledna je veza između rasjednih struktura i potresa. Na bazi postojećih podataka može se zaključiti da se jaka seizmička aktivnost javlja uz granice geotektonskih jedinica (pravca SZ-JI), duž longitudinalnih dislokacija (pravca SZ-JI) i poprečnih rasjeda (pravca SI-JZi S-J).

Slika 15. Seizmotektonska karta BiH



Izvor podataka: Federalni hidrometeorološki zavod

Na samom teritoriju BiH gotovo svakodnevno se javljaju, u prosjeku, tri potresa intenziteta manjeg od III stupnja Merkalijeve skale, koje registriraju samo instrumenti. Snažniji potresi su relativno rijetki. Dubina hipocentra se kreće od 4 do 30 km. Od tog broja, svake godine bude desetak potresa koji mogu izazvati osjetljivo podrhtavanje tla ili nanijeti materijalnu štetu na građevinskim objektima. Od 1900. godine tj. od kada se na području BiH potresi instrumentalno registriraju zabilježeno je 1084 potresa čija magnituda je bila preko 3,0 Rihtera ili intenzitet veći od V stupnjeva MCS skale, odnosno to su potresi koji su izazvali materijalne štete ili su odnijeli ljudske živote.

Slika 16. Seizmotektonska karta BIH

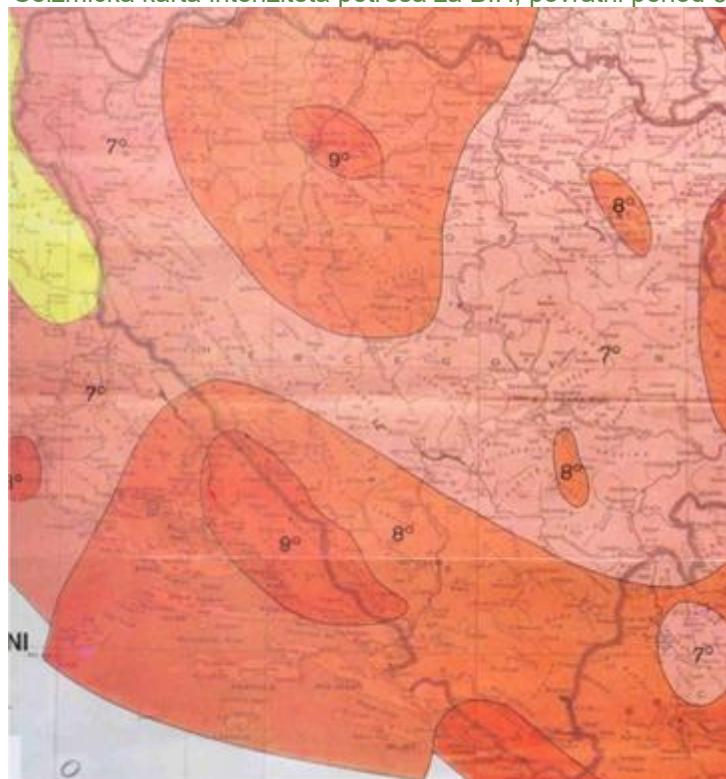


Izvor podataka: Federalni hidrometeorološki zavod

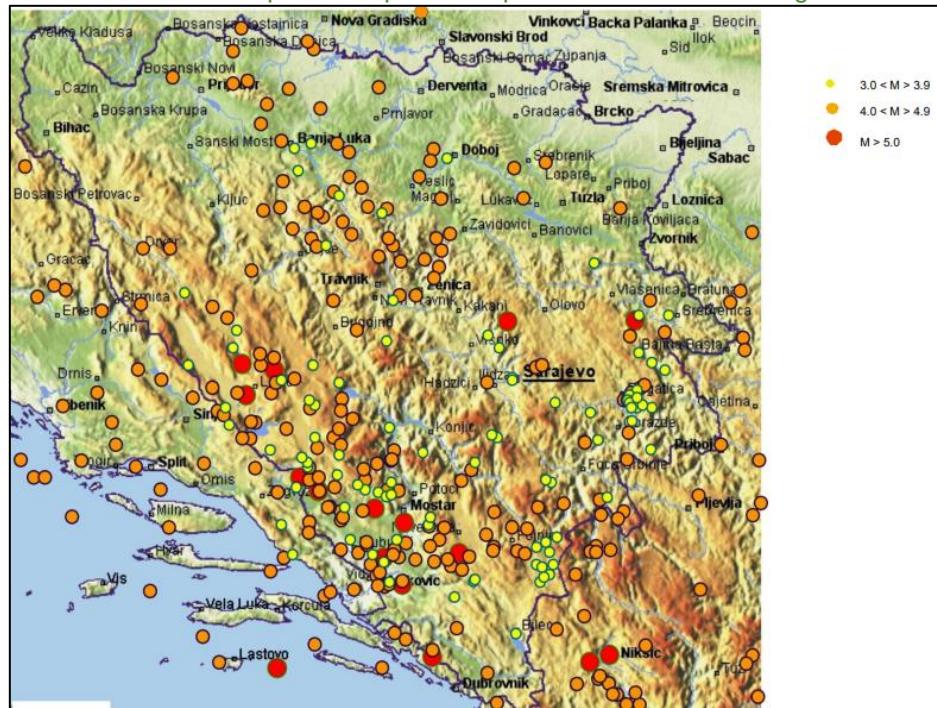
Područje Zapadnohercegovačke županije a samim time i Općine Posušje seizmički je trusna zona, naime prosječno se godišnje registrira 3 do 4 potresa srednjeg intenziteta, a prema seizmološkoj karti ovo područje pripada zonama od VI, VII i VIII stupnjeva makro seizmičkog intenziteta MCS (Merkalijeve ljestvice). Manji potresi se događaju gotovo svakodnevno. Južna i zapadna Hercegovina najugroženije su potresima.

Ovu potencijalnu, opasnost treba uzeti krajnje ozbiljno jer mnoga znanstvena istraživanja govore o tome da je ovo područje vrlo visoko rizika od potresa.

Slika 17. Seizmička karta intenziteta potresa za BiH, povratni period 500 godina



Slika 18. Karta epicentara potresa u periodu od 2001. -2010. godine



Izvor podataka: Pregled zemljotresa na području BIH, 2014. g., Federalni hidrometeorološki zavod

Tablica 40. Jači potresi u periodu 2013.-2020. godine, s epicentrom na području Hercegovine

Redni br.	Mjesto-lokacija	Datum	Magnituda
1.	Tomislavgrad	20.05.2013.	4,1
2.	Livno	19.06.2014.	4,2
3.	Jajce	05.07.2014.	3,6
4.	Ljubuški	03.05.2015.	3,4
5.	Stolac	22.11.2015.	3,4
6.	Blagaj	20.01.2016	3,5
7.	Stolac	17.04.2016.	3,4
8.	Blagaj	31.10.2016.	4,2
9.	Livno	12.03.2017.	4,0
10.	Čitluk	13.06.2017.	4,1
11.	Široki Brijeg	28.08.2017.	4,0
12.	Prozor	26.10.2017.	4,2
13.	Prozor	26.10.2017.	4,7
14.	Prozor	26.10.2017.	4,1
15.	Mostar	03.11.2017.	4,2
16.	Blagaj	29.12.2017.	3,7
17.	Blagaj	12.03.2018.	3,5
18.	Grude	15.04.2018.	3,4

19.	Široki Brijeg	30.04.2018.	3,4
20.	Mostar	18.06.2018.	3,4
21.	Široki Brijeg	09.01.2019.	3,1
22.	Prozor	14.03.2019.	3,3
23.	Tomislavgrad	15.06.2019.	3,4
24.	Stolac	16.07.2019.	3,1
25.	Stolac	20.09.2019.	3,2
26.	Hutovo Blato	23.09.2019.	3,2
27.	Livno	30.09.2019.	3,4
28.	Čitluk	19.11.2019.	3,9
29.	Stolac	24.04.2020.	3,8
30.	Nevesinje	03.05.2020.	3,2
31.	Blagaj	07.07.2020.	4,1
32.	Čapljina	08.07.2020.	2,9
33.	Ljubuški	23.10.2020.	3,4
34.	Mostar	09.11.2020.	2,4
35.	Neum	27.04.2021.	3,3
36.	Grude	09.09.2021.	2,9

Izvor podataka: Federalni hidrometeorološki zavod

Jačina potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i građi Zemljine kore. Potresi imaju primarne i sekundarne učinke. Primarni učinci potresa su rušenje zgrada, štete na infrastrukturi, zarobljeni ljudi u srušenim zgradama, kvarovi komunalnih usluga. Sekundarni učinci potresa su požari, poplave, klizanje tla, bolesti.

Jedan od načina opisivanja potresa je putem intenziteta potresa. Seizmičnost se prikazuje različitim makro seizmičkim ljestvicama koje opisuju intenzitet: Mercalli-Cancani-Siebergova (MCS), Modificirana Mercallijeva (MM, u SAD-u), Medvedev-Sponheuer-Karnikova (MSK) i Europska makro seizmička ljestvica (EMS). One su prilagođene područjima za koja su nastajale: npr. karakteristikama uobičajene gradnje objekata (drvene, ciglene, betonske zgrade i sl.), a razlikuju se i po složenosti pri klasifikaciji učinaka. Ljestvice za određivanje makro seizmičkog intenziteta najčešće imaju 12 stupnjeva, a svaki stupanj opisuje tipične učinke potresa te jačine, npr. prvi stupanj jakosti potresa su nezamjetljivi potresi koji bilježe samo seismografi, dok je dvanaesti stupanj velika katastrofa. Najčešće ljestvice u upotrebi su MCS (jednostavna), MSK (složena) te EMS (vrlo složena, detaljna).

Tablica 41. MCS ljestvica intenziteta potresa

Stupanj intenziteta potresa	Opis	Učinak potresa
I.	Nezamjetljiv potres	Nezamjetljiv potres
II.	Jedva osjetan potres	Jedva osjetan potres
III.	Lagan potres	Lagan potres
IV.	Umjeren potres	Umjeren potres
V.	Prilično jak potres	Prilično jak potres
VI.	Jak potres	Jak potres

Stupanj intenziteta potresa	Opis	Učinak potresa
VII.	Vrlo jak potres	Vrlo jak potres
VIII.	Razoran potres	Razoran potres
IX.	Pustošni potres	Pustošni potres
X.	Uništavajući potres	Uništavajući potres
XI.	Katastrofalan potres	Katastrofalan potres
XII.	Veliki katastrofalan potres	Veliki katastrofalan potres

Tablica 42. EMS-98 ljestvica intenziteta potresa

Stupanj intenziteta potresa	Opis	Učinak potresa
I.	Neosjetan	a) ne osjeća se b) nema učinaka c) nema štete
II.	Jedva osjetan	a) podrhtavanje osjećaju samo na izdvojenim mjestima (<1%) osobe koje se odmaraju i u posebnom su položaju u prostorijama b) nema učinaka c) nema štete
III.	Slab	a) neki ljudi u prostorijama osjete potres; ljudi koji se odmaraju osjećaju lJuljanje ili podrhtavanje svjetiljaka b) viseći predmeti se lagano lJuljuju c) nema štete
IV.	Primijećen	a) potres osjete mnogi u prostorijama a vani samo neki; mali se broj ljudi probudi; razina vibracija ne zastrašuje; vibracija je umjerena; opaža se lako podrhtavanje ili lJuljanje zgrada, prostorija ili kreveta, stolica itd. b) posuđe, čaše, prozori i vrata zveče; obješeni se predmeti lJuljuju; u nekim se slučajevima lako pokućstvo vidljivo trese; drvene konstrukcije ponegdje škripe
V.	Jak	a) većina osjeća potres u prostorijama, vani samo neki; mali broj ljudi je uplašen i istrčava van; mnogi se zaspali bude; osjeća se jako potresanje ili lJuljanje cijele zgrade, prostorija ili namještaja b) obješeni se predmeti jako lJuljuju; posuđe i čaše međusobno se sudaraju; mali predmeti teški u gornjem dijelu i/ili nesigurno pridržani mogu kliznuti ili pasti; vrata i prozori se lJuljuju, otvaraju ili lupaju; u malo slučajeva pucaju prozorska stakla; tekućine osciliraju i mogu isteći iz napunjениh spremnika; životinje u

Stupanj intenziteta potresa	Opis	Učinak potresa
		prostorijama postaju nemirne c) šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda oštetljivosti A i B
VI.	Malo štetan	a) većina ga osjeti u prostorijama, a mnogi i vani; mali broj osoba gubi ravnotežu; mnogi su uplašeni i bježe van b) mali predmeti obličene stabilnosti mogu pasti, a namještaj može klizati; u malo slučajeva posuđe i stakleni predmeti se lome; seoske životinje (čak i vani) mogu se poplašiti c) šteta 1. stupnja na mnogim zgradama razreda oštetljivosti A i B; šteta 2. stupnja na malo zgrada razreda A i B; šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda C
VII.	Štetan	a) većina ljudi je uplašena i istrčava van; mnogi teško stoje, posebno na višim katovima b) namještaj kliže, a namještaj s visokim težištem može se prevrnuti; veliki broj predmeta pada s polica; voda se izljeva iz spremnika i bazena c) šteta 3. stupnja na mnogim zgradama razreda oštetljivosti A; šteta 4. stupnja na malo zgrada razreda A; šteta 2. stupnja na mnogim zgradama razreda B: šteta 3. stupnja na malo zgrada razreda B; šteta 2. stupnja na malo zgrada razreda C; šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda D
VIII.	Jako štetan	a) mnogi ljudi teško stoje, čak i vani b) namještaj se prevrće; predmeti kao što su televizori, pisaći strojevi itd. padaju na tlo; nadgrobni spomenici se negdje pomicu, uvrću ili prevrću; na nekom se tlu mogu vidjeti valovi c) šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda A; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda B; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda D
IX.	Razoran	a) opća panika; potres ljudi baca na tlo b) mnogi spomenici i stupovi padaju ili se uvrću; na nekom se tlu vide valovi c) šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda A; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda B; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda E

Stupanj intenziteta potresa	Opis	Učinak potresa
X.	Vrlo razoran	a) šteta 5. stupnja na većini zgrada razreda A; šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda B; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda E; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda F
XI.	Pustošan	a) šteta 5. stupnja na većini zgrada razreda B; šteta 4. stupnja na većini, a šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda C; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda E; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda F
XII.	U cijelosti pustošan	a) sve zgrade razreda A, B i praktično sve do razreda C su razorene; većina zgrada razreda D, E i F su razorene; potres je dostigao najveći pojmljiv učinak

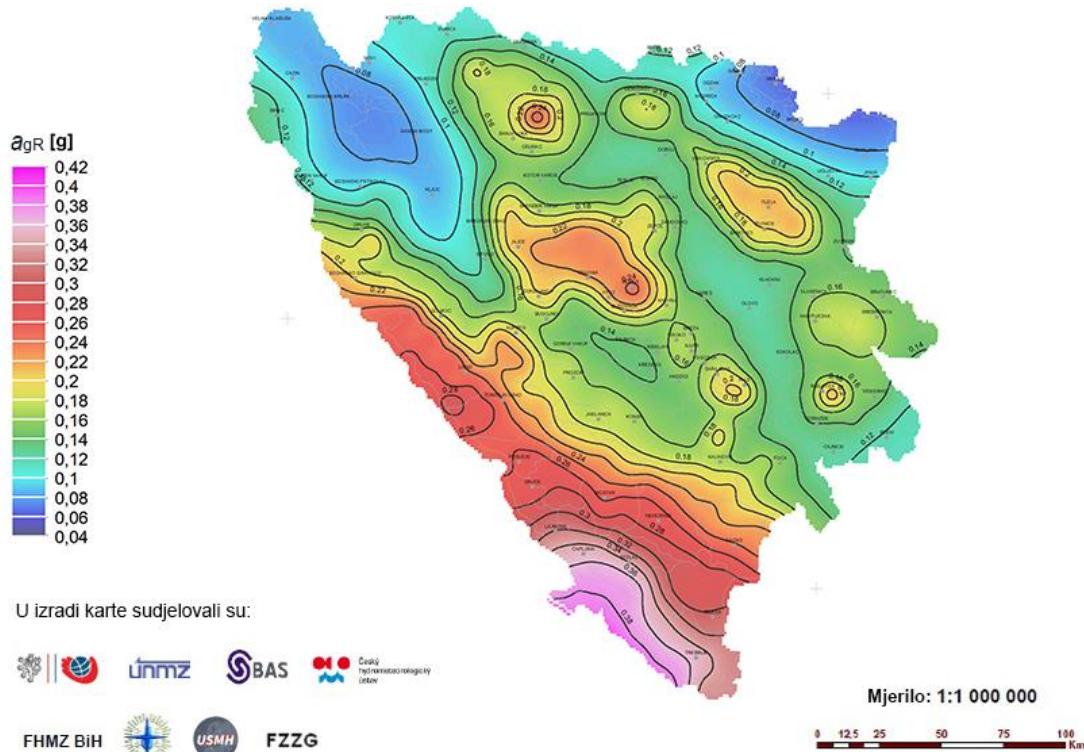
U tablici 42.EMS-98 ljestvica intenziteta potresa slova a) predstavlja učinke na ljude, b) učinke na predmete i prirodu, c) učinke na zgrade. Količine su podijeljene u tri skupine, neki – predstavlja količinu od 0-20%, mnogi – količinu od 10-60% te većina – količinu od 60-100%.

Drugi način opisivanja potresa je preko magnitude potresa (mjera elastične energije oslobođene tijekom potresa) i prikazuje se preko Richterove ljestvice koja ima 10 stupnjeva. Veza između vršnih ubrzanja i MCS ljestvice prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 43. Veza između vrijednosti vršnog ubrzanja tla i MCS ljestvice

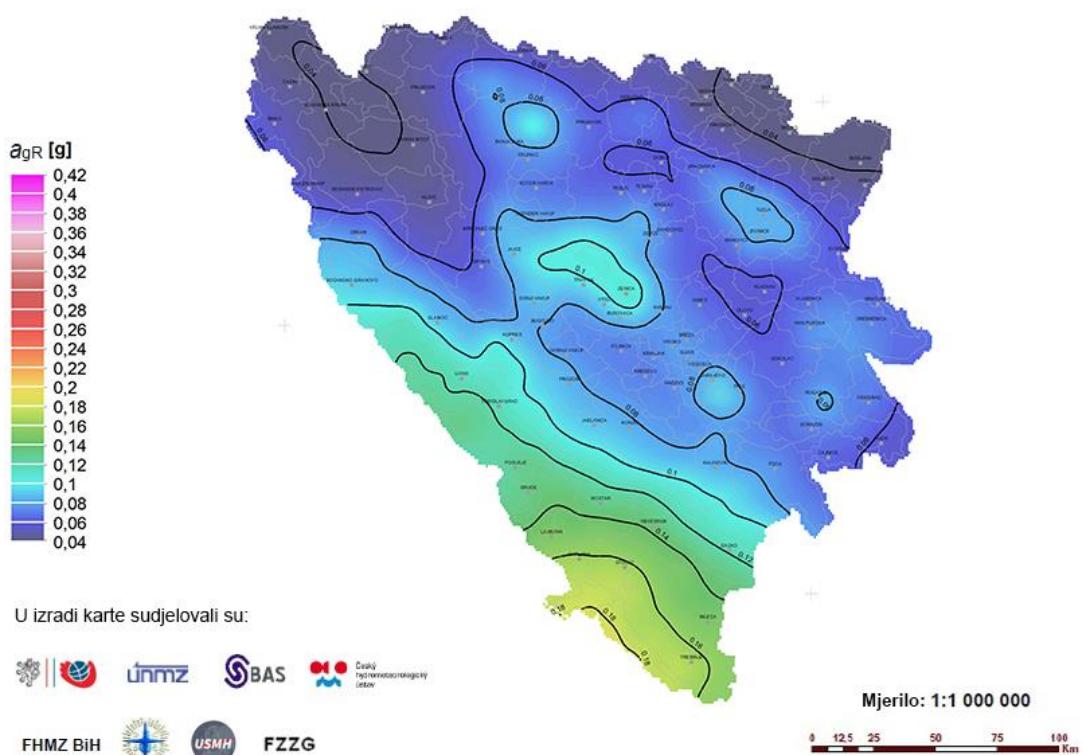
MCS stupanj potresa	VRŠNO UBRZANJE TLA (jedinica gravitacijskog ubrzanja, g)	NAZIV POTRESA	OPIS POTRESA
VI.	0,05 g	jak	Ljudi bježe iz zgrada. Sa zidova padaju slike, ruše se predmeti, razbija se posuđe, pomiče ili prevrće pokućstvo. Zvone manja crkvena zvona. Lagano se oštećuju pojedine dobro građene kuće.
VII.	0,1 g	vrlo jak	Crjepovi se lome i kližu s krova, ruše se dimnjaci. Oštećuje se pokućstvo u zgradama. Ruše se slabije građene zgrade, a na jačima nastaju oštećenja.
VIII.	0,2 g	razoran	Znatno oštećuje do 25% zgrada. Pojedine se kuće ruše, a veliki broj ih je neprikladan za stanovanje. U tlu nastaju pukotine, a na padinama klizišta.
IX.	0,3 g	pustošni	Oštećuje 50% zgrada. Mnoge se zgrade ruše, a većina ih je neupotrebljiva. U tlu se javljaju velike pukotine, a na padinama klizišta i odroni.

Slika 19.Karta seizmičkog hazarda za referentni povratni period od 475 godina



Izvor podataka: <http://eurokodovi.ba/>

Slika 20.Karta seizmičkog hazarda za referentni povratni period od 95 godina

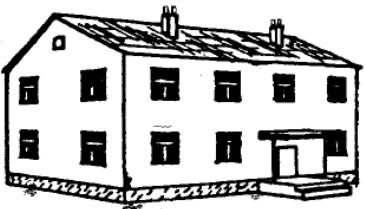


Izvor podataka: <http://eurokodovi.ba/>

Na Karti seizmičkog hazarda – Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 (povratno razdoblje 475 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g. Područje Općine Posušje nalazi se u području vršnog ubrzanja tla za povratni period od 475 godina u području 0,26 - 0,28 g što odgovara IX ° po MCS ljestvici.

Klasična podjela oštećenja zgrada koja se najčešće navodi i često upotrebljava kao osnova za slične kategorizacije temelji se na Europskoj makroseizmičkoj ljestvici EMS-98, s kategorijama oštećenja od I do V, pomoću koje se uobičajeno određuje i intenzitet potresnog djelovanja.

Tablica 44. Stupnjevi oštećenja za zidane građevne prema EMS-98 klasifikaciji

KATEGORIJA	SKICA	OPIS
I.		<p>Neznatno do blago oštećenje - zanemarivo konstruktivno oštećenje - blago nekonstruktivno oštećenje Vrlo tanke pukotine u ponekim zidovima. Otpadanje malih komada žbuke Vrlo rijetko otpadanje pojedinačnih odvojenih dijelova zida.</p>
II.		<p>Umjereno oštećenje - blago konstruktivno oštećenje - umjereno nekonstruktivno oštećenje Pukotine u brojnim zidovima. Otpadanje većih komada žbuke. Djelomično otkazivanje dimnjaka.</p>
III.		<p>Značajno do teško oštećenje - umjereno konstruktivno oštećenje - teško nekonstruktivno oštećenje Velike, razvedene pukotine u većini zidova. Otpadanje crijepa. Otkazivanje dimnjaka u razini krova Otkazivanja pojedinačnih nekonstruktivnih elemenata (pregradni, zabatni zidovi)</p>
IV.		<p>Vrlo teško oštećenje - teško konstruktivno oštećenje - vrlo teško nekonstruktivno oštećenje Značajno otkazivanje zidova. Djelomično otkazivanje konstrukcija krovova i međukatnih konstrukcija.</p>

KATEGORIJA	SKICA	OPIS
V.		Otkazivanje - vrlo teško konstruktivno oštećenje Potpuno ili gotovo potpuno rušenje

Tablica 45. Stupnjevi oštećenja za AB građevne prema EMS-98 klasifikaciji

KATEGORIJA	SKICA	OPIS
I.		Neznatno do blago oštećenje - zanemarivo konstruktivno oštećenje - blago nekonstruktivno oštećenje Tanke pukotine u žbuci okvirnih elemenata ili zidova prizemlja. Tanke pukotine u pregradnim zidovima i ispunji.
II.		Umjero oštećenje - blago konstruktivno oštećenje - umjero nekonstruktivno oštećenje Pukotine u stupovima, gredama ili nosivim zidovima. Pukotine u pregradnim zidovima i ispunji. Otpadanje lomljive obloge i žbuke. Otpadanje morta iz sljubnica nenosivog ziđa.
III.		Značajno do teško oštećenje - umjero konstruktivno oštećenje - teško nekonstruktivno oštećenje Pukotine u spojevima okvira u prizemlju i spojevima povezanih zidova. Otpadanje zaštitnog sloja betona. Izvijanje šipki armature. Velike pukotine u pregradnim zidovima.
IV.		Vrlo teško oštećenje - teško konstruktivno oštećenje - vrlo teško nekonstruktivno oštećenje Velike pukotine u konstruktivnim elementima uz otkazivanje betona u tlaku. Lom i proklizavanje armature. Naginjanje stupova, otkazivanje nekoliko stupova i cijelog gornjeg kata.

KATEGORIJA	SKICA	OPIS
V.		Otkazivanje - vrlo teško konstruktivno oštećenje Rušenje prizemlja ili dijelova konstrukcije.

Podjela objekata prema razredu ranjivosti:

Za analizu ranjivosti objekata primijenjena je metodologija iz Europske Makroseizmičke Skale EMS-98 (EMS-98, 1998). Ovom metodologijom objekti se karakteriziraju u četiri tipa konstrukcija: 1) zidane, 2) armiranobetonske, 3) čelične i 4) drvene i šest razreda ranjivosti (od A do F). Klasa A je najranjivija, dok je F najmanje ranjiva klasa.

Tablica 46. Razredi ranjivosti različitih tipova zgrada (EMS-98)

Tip konstrukcije	Razred ranjivosti					
	A	B	C	D	E	F
Zidane zgrade						
Od prirodnog, lomljenog i neobrađenog kamena	O					
Od nepečene opeke	O	↔				
Od grubo obrađenog kamena		O				
Od obrađenog kamena		↔	O			
Nearmirane, od proizvedenih zidnih elemenata		O				
Nearmirane, s armirano-betonskim stropovima		↔	O			
Armirane ili s omeđenim zidovima				O	↔	
Armirano-betonske zgrade						
Okvirne, neprojektirane za potres			O			
Okvirne, umjerene potresne otpornosti				O	↔	
Okvirne, velike potresne otpornosti					O	↔
S nosivim zidovima, neprojektirane na potres		O	↔			
S nosivim zidovima, umjerene potresne otpornosti			O	↔		
S nosivim zidovima, velike potresne otpornosti				O	↔	
Čelične zgrade						
Čelične zgrade					O	↔
Drvene zgrade						
Drvene zgrade				O	↔	

Izvor: European Macroseismic Scale 1998, GFZ Potsdam, Germany 1998.

Sustavni podaci za broj zgrada u pojedinoj kategoriji za sada ne postoje pa se ovi podaci temelje na procjeni te postojećim podacima o zgradama.

Za potrebe procjene raspodjele stupnja oštećenja stanova i raspodjele ljudi koji žive u tim stanovima uvedene su pretpostavke. Naime, u dostupnim bazama podataka i relevantnim istraživanjima nema preciznih podataka o postotku zastupljenosti pojedinih tipova zidanih objekata po upotrijebljrenom materijalu za zidanje (lomljeni kamen, masivan kamen, nepečena opeka i sl.).

Tablica 47. Broj zgrada prema godinama gradnje

	Ukupno	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011 i nakon toga
Posušje	4780	256	304	649	1037	934	825	709	66

Izvor podataka: Statistika građevine Općine/Gradovi ŽZH

Tablica 48. Zgrade prema materijalu od kojeg je izgrađen nosivi sustav i krovni pokrivač

Posušje	Ukupno	Materijali od kojih je izgrađen nosivi sustav			Materijal od kojeg je napravljen krovni pokrivač					
		armirani beton, čelik	opeka, kamen, beton	drvno, slabti materijali	opeka	beton	limovi	vlakno-cementni	bitumen, tegola	prirodni materijali
		4.780	2.122	2.635	23	4.475	161	87	17	5
		26								

Izvor podataka: Statistika građevine Općine/Gradovi ŽZH

Prema razredu ranjivosti različitih tipova zgrada na području Općine Posušje procjenjuje se da ima sljedeći postotak tipova zgrada:

- **11%** zgrada tipa A
- **35%** zgrada tipa B
- **13%** zgrada tipa C
- **40%** zgrada tipa D

Stanovništvo i društvo

U nastavku navedeni su objekti u kojima može biti ugrožen veći broj ljudi na području Općine. Budući da se u navedenim objektima kreće i boravi veći broj građana u slučaju jačeg potresa, moglo bi doći i do stradavanja tih osoba naročito zbog panike.

Naziv JLS	Broj stanovnika (2013)	Broj stanova	Gustoća naseljenosti (stanovnik/km ²)	Površina (km ²)	Intenzitet potresa za povratni period /=475god
Općina Posušje	20 477	5 153	43,8	461	IX

Odgajno-obrazovne ustanove

Predškolske ustanove:

- 5 dječjih vrtića

Osnovne škole:

- 13 Osnovnih škola + područne škole

Srednje škole:

- 2 srednje škole

Zdravstvene ustanove:

- Dom zdravlja

Sportski i kulturni objekti:

- sportska dvorana Osnovne škole u Posušju,
- velika srednjoškolska dvorana u Posušju,
- nogometni stadion.

6.2.5 Uzrok

Unutarnji procesi uzrokovani su konvencijskim gibanjima u unutrašnjosti Zemlje, koja su posljedica toplinske energije Zemlje i odgovorni su za kretanje oceanskih i kontinentalnih ploča. Ploče se mogu međusobno primicati, razmicati ili kliziti jedna uz drugu, a granice između ploča područja su rezultat tektonskih aktivnosti. Na kontaktima ploča oslobađa se golema količina energije koja uzrokuje deformacije stijena i nastanak potresa. Unutarnji procesi utječu na kretanje masa u zemljinoj unutrašnjosti i na formiranje tektonskih pokreta, koji djeluju kao okidač za nastanak potresa. Tektonska i seizmička aktivnost na prostoru južnih Dinarida primarno su uvjetovane globalnim geodinamičkim procesima u Mediteranskom bazenu, čija je geneza vezana za koliziju megatektonskih ploča Euroazije i Afrike.

RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI

Kao rezultat sudara megatektonskih ploča Euroazije i Afrike, u stijenama kontaktnog pojasa, stvaraju se veoma burni i raznovrsni tektonski procesi, formirajući vrlo složen orogeni i geološki kompleks zemljine kore tog prostora. Neotektonska (kao i paleotektonska) aktivnost Dinarida dominantno je oblikovana intenzivnim subdukcijskim procesom u Apeninima, ali i seizmološki evidentnom subdukcijom u Hellenidima i Karpatima.

Kao posljedica opisanih geodinamičkih procesa, područje južnog Jadrana i značajan dio južnih Dinarida, tokom bliže i dalje povijesti, pogodili su brojnih razornih potresi. Također, sva suvremena istraživanja potvrđuju egzistenciju visokog stupnja seizmičkog hazarda u ovom regiji.

6.2.6 Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji neželjeni događaj pretpostavlja nastanak potresa jačine VII° MCS ljestvice na području Općine Posušje.

Na Karti seizmičkog hazarda –za povratno razdoblje 95 godina, područje Općine Posušje nalazi se u području vršnog ubrzanja tla za povratni period od 95 godina u području 0,12 - 0,14 g što odgovara VII° po MCS ljestvici.

Potrebno je istaknuti da trenutno nisu raspoloživi adekvatni ulazni podaci za detaljan proračun posljedica potresa. Trenutno ne postoji katastar građevina prema tipu gradnje u

odnosu na otpornost na potrese stoga su i rezultati dobiveni raspoloživim ulaznim podacima aproksimativni.

U svrhu preciznijih rezultata te same procjene rizika potrebno je da Općina Posušje izradi posebnu studiju koje bi sadržavale katastar građevina. Isto je potrebno napraviti i za prometnu infrastrukturu.

Prognoza šteta na stambenom fondu

Izračun procjene štete na stambenom fondu Općine Posušje izrađuje se uz sljedeće pretpostavke:

- Potres jačine VII° MCS ljestvice pogodio je područje Općine,
- Trajanje potresa je 15 sekundi,
- Ukupan broj stanovnika u Općini iznosi 20 477,
- Na području Općine ima 6 254 stanova,
- Gestoča naseljenosti iznosi 43,8 st/km²,
- U cilju sagledavanja mogućih šteta korišten je proračun koji određuje štete na objektima po kategorijama gradnje, broj ranjenih i poginulih kod potresa VII° MCS,
- U trenutku potresa se svi stanovnici nalaze u svojim stambenim jedinicama.

Tip gradnje	Ukupno stanova na području Općine	I.	II.	III.	IV.	V.
		Neznatno do blago oštećenje	Umjereno oštećenje	Značajno do teško oštećenje	Vrlo teško oštećenje	Rušenje
A	688	0	138	413	138	0
B	2189	438	1313	438	0	0
C	625	500	125	0	0	0
D	2752	550	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0
UKUPNO:	6254	1488	1576	851	138	0

Procjena broja stradalih stanovnika

POSLJEDICE	OŠTEĆENJA					BROJ ŽRTAVA
	I.	II.	III.	IV.	V.	
Bez ozljeda	12081	4902	2339	288	0	19611
Lake ozlijede	0	155	334	86	0	575
Liječenje kod doktora	0	103	111	41	0	255
Hospitalizacija	0	0	0	27	0	27
Smrt	0	0	0	9	0	9

Procjena stupnja oštećenja objekata i broja stanovnika u njima omogućuje procjenjivanje broja ozlijedenih i poginulih stanovnika. Veći stupanj oštećenja građevine upućuje i na veći

rizik od ozljeđivanja, pa se pri pojavi potresa od VII^o prema ljestvici EMS-98 očekuju posljedice na stanovnike prikazane u tablici iznad.

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Na području Općine sukladno statističkom praćenju te seizmološkim procjenama i proračunima, razmatra se mogućim potres do VII^o po EMS-98 ljestvici. Ovi primarni kao i sekundarni učinci potresa imali bi posljedice na život i zdravlje ljudi kako je prikazano u tablici.

Tablica 49. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama - potres

KATEGORIJA	POSLJEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1.	Neznatne	< 0,001	
2.	Malene	0,001 - 0,0046	
3.	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4.	Značajne	0,012 - 0,035	
5.	Katastrofalne	0,036 >	x

Gospodarstvo

Očekivani, mogući potresi intenziteta od VII^o po EMS-98 ljestvici izazvali bi sljedeće učinke:

- Vrlo teška oštećenja na 138 objekta,
- Znatna do teška oštećenja na 851 objektu,
- Umjerena oštećenja na 1576 objekata,
- Neznatna do blaga oštećenja na 1488 objekta.

Od direktnih šteta nastat će štete na pokretnoj i nepokretnoj imovini, na sredstvima za proizvodnju i rad. Također nastat će trošak sanacije, oporavka i asanacije, troškovi spašavanja, liječenja, gubitak dobiti. Od indirektnih šteta nastat će troškovi izostanka djelatnika sa svojih radnih mesta, gubitak poslova i pretanak poslovanja, pad prihoda i pad proračuna.

Tablica 50. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih objekata

OPIS COST (KM/m ²)	CIJENA (KM/m ²)
Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	55,4
Spremišta (rezervoari) vode, trgovacka skladišta, štale i slično	96,5
Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	152,9
Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično.	285,5
Stambene zgrade do četiri kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	342,8
Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	390,9
Privatne kuće, uredske zgrade, veliki trgovacki centri	441,3

OPIS COST (KM/m ²)	CIJENA (KM/m ²)
Trgovački centri i hoteli viših kategorija	487,5
Bolnice, knjižnice i kulturne građevine	585,9
Radio i TV postaje, obrazovne institucije, trgovački centri s dodatnim sadržajima	726,6
Kongresni centri, zračne luke,	880,6
Kliničko-bolnički centri, hoteli najviših kategorija	1.000,9
Kazališta, operne i koncertne dvorane	1.199,8

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*

Za izračun troškova štete na stambenom fondu, korišteni su podaci iz tablice 236. Ukupne štete samo na stambenom fondu iznosile bi:

- za 138 građevina koje se moraju potpuno obnavljati uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m² po obitelji – $138 \times 441,3\text{KM/m}^2 \times 50 \text{ m}^2 = 3\,044\,866,5\text{KM}$,
- za 851 građevina koje se mogu popraviti uz prosječno pravo nužnog popravka (nužni smještaj) od 50 m² i cijenu od 15% obnove kuće ukupna šteta iznosi $851 \times 441,3\text{KM/m}^2 \times (0,15 \times 50 \text{ m}^2) = 2\,816\,501,5 \text{ KM}$,
- za najmanje popravke 1576 građevina uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak iznosi $1576 \times 441,3\text{KM/m}^2 \times (0,05 \times 50 \text{ m}^2) = 1\,738\,662,9 \text{ KM}$.

Tablica 51. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - potres

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	x

Društvena stabilnost i politika

Tablica 52. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- oštećena kritična infrastruktura –potres

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	x
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Posljedice po građevine javnog društvenog značaja:

Tablica 3. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/grajevinama javnog društvenog značaja - potres

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	x
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Tablica 54. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku - zbirno – potres

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.			
2.		x	
3.	x		x
4.			
5.			

Vjerojatnost događaja

Odabir scenarija odgovara potresnom djelovanju prema *Karti potresnih područja* s prikazom poredbenih vršnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina.

Tablica 55. Vjerojatnost/frekvencija - potres

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCija			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCija	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	x
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.2.7 Događaj sa nagorim mogućim posljedicama

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama pretpostavlja nastanak potresa jačine IX° MCS ljestvice na području Općine.

Potrebno je istaknuti da trenutno nisu raspoloživi adekvatni ulazni podaci za detaljan proračun posljedica potresa. Trenutno ne postoji katastar građevina prema tipu gradnje u odnosu na otpornost na potrese stoga su i rezultati dobiveni raspoloživim ulaznim podacima aproksimativni.

U svrhu preciznijih rezultata te same procjene rizika potrebno je da Općina izradi posebnu studiju koje bi sadržavale katastar građevina. Isto je potrebno napraviti i za prometnu infrastrukturu.

Prognoza šteta na stambenom fondu

Izračun procjene štete na stambenom fondu Općine izrađuje se uz sljedeće pretpostavke:

- Potres jačine IX° MCS ljestvice pogodio je područje Općine,
- Trajanje potresa je 15 sekundi,
- Ukupan broj stanovnika u Općini iznosi 20 477,
- Na području Općine ima 6 254 stana,
- Gustoća naseljenosti iznosi 43,8 st/km²,
- U cilju sagledavanja mogućih šteta korišten je proračun koji određuje štete na objektima po kategorijama gradnje, broj ranjenih i poginulih kod potresa IX° MCS,
- U trenutku potresa se svi stanovnici nalaze u svojim stambenim jedinicama.

Tip gradnje	Ukupno stanova na području Općine	I.	II.	III.	IV.	V.
		Neznatno do blago oštećenje	Umjereno oštećenje	Značajno do teško oštećenje	Vrlo teško oštećenje	Rušenje
A	688	0	0	0	275	413
B	2189	0	0	438	1313	438
C	625	0	125	375	125	0
D	2752	550	1651	550	0	0
E	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0
UKUPNO:	6254	550	1776	1363	1714	851

Procjena broja stradalih stanovnika

POSLJEDICE	OŠTEĆENJA					BROJ ŽRTAVA
	I.	II.	III.	IV.	V.	
Bez ozljeda	1802	5525	3750	3591	919	15586
Lake ozljede	0	174	536	1066	835	2612
Liječenje kod doktora	0	116	179	505	362	1162
Hospitalizacija	0	0	0	337	390	727
Smrt	0	0	0	112	278	391

Procjena stupnja oštećenja objekata i broja stanovnika u njima omogućuje procjenjivanje broja ozlijedjenih i poginulih stanovnika. Veći stupanj oštećenja građevine upućuje i na veći rizik od ozljeđivanja, pa se pri pojavi potresa od IX° prema ljestvici EMS-98 očekuju posljedice na stanovnike prikazane u tablici iznad.

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Na području Općine sukladno statističkom praćenju te seizmološkim procjenama i proračunima, razmatra se mogućim potres do IX^o po EMS-98 ljestvici. Ovi primarni kao i sekundarni učinci potresa imali bi posljedice na život i zdravlje ljudi kako je prikazano u tablici iznad.

Potrebno bi bilo zbrinuti sve obitelji kojima bi njihovi stambeni objekti bili toliko oštećeni da nisu sigurni za korištenje. U otklanjanje posljedica nužno će se morati uključiti šira društvena zajednica, a oporavak može biti dugotrajan. S obzirom na uključene podatke, odabiru se katastrofalne posljedice.

Tablica 56. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama - potres

KATEGORIJA	POSLJEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1.	Neznatne	< 0,001	
2.	Malene	0,001 - 0,0046	
3.	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4.	Značajne	0,012 - 0,035	
5.	Katastrofalne	0,036 >	x

Gospodarstvo

Očekivani, mogući potresi intenziteta od IX^o po EMS-98 ljestvici izazvali bi sljedeće učinke:

- Rušenje 851 objekta,
- Vrlo teška oštećenja na 1714 objekata,
- Znatna do teška oštećenja na 1363 objekta,
- Umjerena oštećenja na 1776 objekata,
- Neznatna do blaga oštećenja na 550 objekta.

Od direktnih šteta nastat će štete na pokretnoj i nepokretnoj imovini, na sredstvima za proizvodnju i rad. Također nastat će trošak sanacije, oporavka i asanacije, troškovi spašavanja, liječenja, gubitak dobiti. Od indirektnih šteta nastat će troškovi izostanka djelatnika sa svojih radnih mesta, gubitak poslova i pretanak poslovanja, pad prihoda i pad proračuna.

Tablica 4. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih objekata

OPIS COST (KM/m ²)	CIJENA (KM/m ²)
Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	55,4
Spremišta (rezervoari) vode, trgovačka skladišta, štale i slično	96,5
Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	152,9
Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično.	285,5
Stambene zgrade do četiri kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	342,8
Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	390,9
Privatne kuće, uredske zgrade, veliki trgovачki centri	441,3

OPIS COST (KM/m ²)	CIJENA (KM/m ²)
Trgovački centri i hoteli viših kategorija	487,5
Bolnice, knjižnice i kulturne građevine	585,9
Radio i TV postaje, obrazovne institucije, trgovački centri s dodatnim sadržajima	726,6
Kongresni centri, zračne luke,	880,6
Kliničko-bolnički centri, hoteli najviših kategorija	1.000,9
Kazališta, operne i koncertne dvorane	1.199,8

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*

Za izračun troškova štete na stambenom fondu, korišteni su podaci iz tablice 243. Ukupne štete samo na stambenom fondu iznosile bi:

- za 2564 građevina koje se moraju potpuno obnavljati uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m² po obitelji – $3880 \times 441,3\text{KM}/\text{m}^2 \times 50 \text{ m}^2 = 56\,572\,737,00 \text{ KM}$,
- za 1363 građevina koje se mogu popraviti uz prosječno pravo nužnog popravka (nužni smještaj) od 50 m² i cijenu od 15% obnove kuće ukupna šteta iznosi $2097 \times 441,3\text{KM}/\text{m}^2 \times (0,15 \times 50 \text{ m}^2) = 4\,511\,035,9 \text{ KM}$,
- za najmanje popravke 1776 građevina uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak iznosi $1776 \times 441,3\text{KM}/\text{m}^2 \times (0,05 \times 50 \text{ m}^2) = 1\,959\,305,4 \text{ KM}$.

Tablica 58. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - potres

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	x

Društvena stabilnost i politika

Posljedice na kritičnu infrastrukturu:

Tablica 59. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- oštećena kritična infrastruktura –potres

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	x

Posljedice po građevine javnog društvenog značaja:

Tablica 60. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- štete/gubitci na ustanovama/grajevinama javnog društvenog značaja - potres

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	x
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Tablica 61. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku - zbirno – potres

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.			
2.			
3.			
4.		x	
5.	x		x

Vjerojatnost događaja

Odabir scenarija odgovara potresnom djelovanju prema *Karti potresnih područja* s prikazom poredbenih vršnih ubrzanja tla za povrtni period od 475 godina.

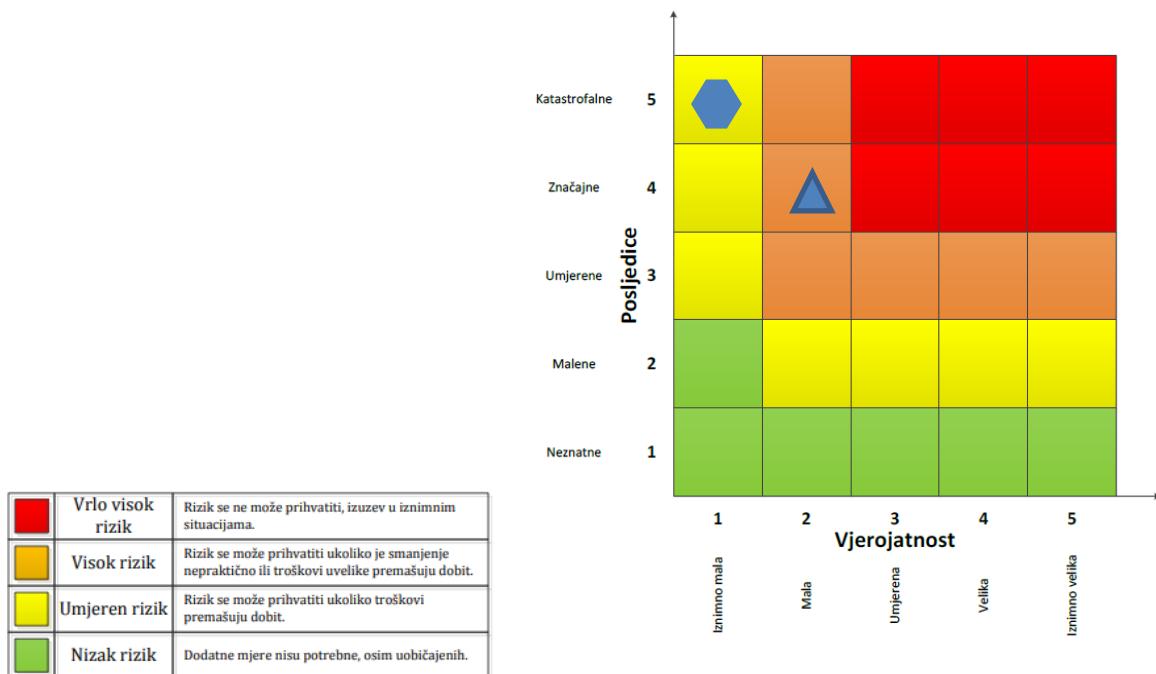
Tablica 62. Vjerojatnost/frekvencija - potres

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.2.8 Matrice rizika

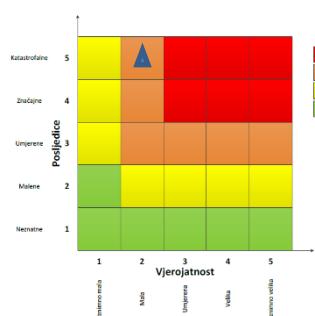
Rizik: Potres

Naziv scenarija: Podrhtavanje tla uzrokovo potresom jačine VII i IX° MCS LJESTVICE

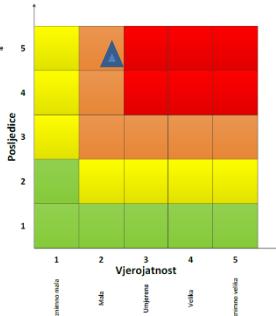


Najvjerojatniji neželjeni događaj

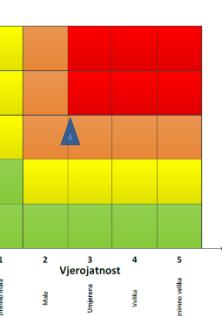
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo

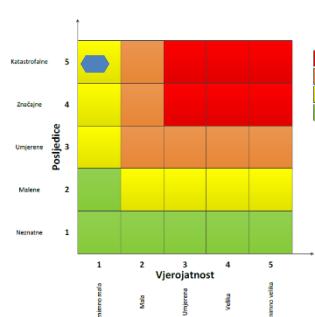


Društvena stabilnost i politika

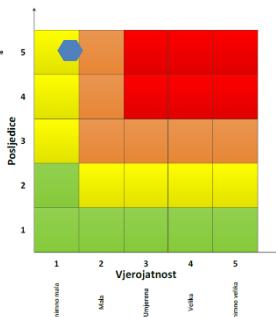


Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

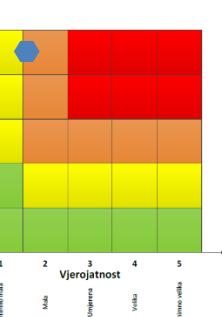
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

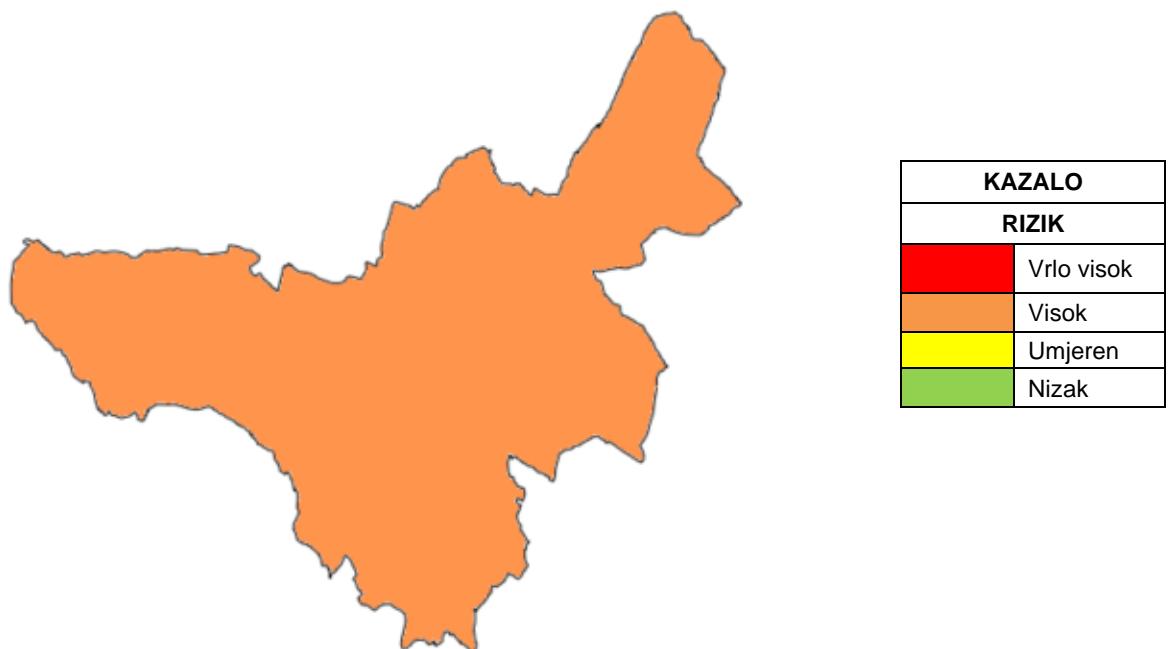


METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	X
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno	

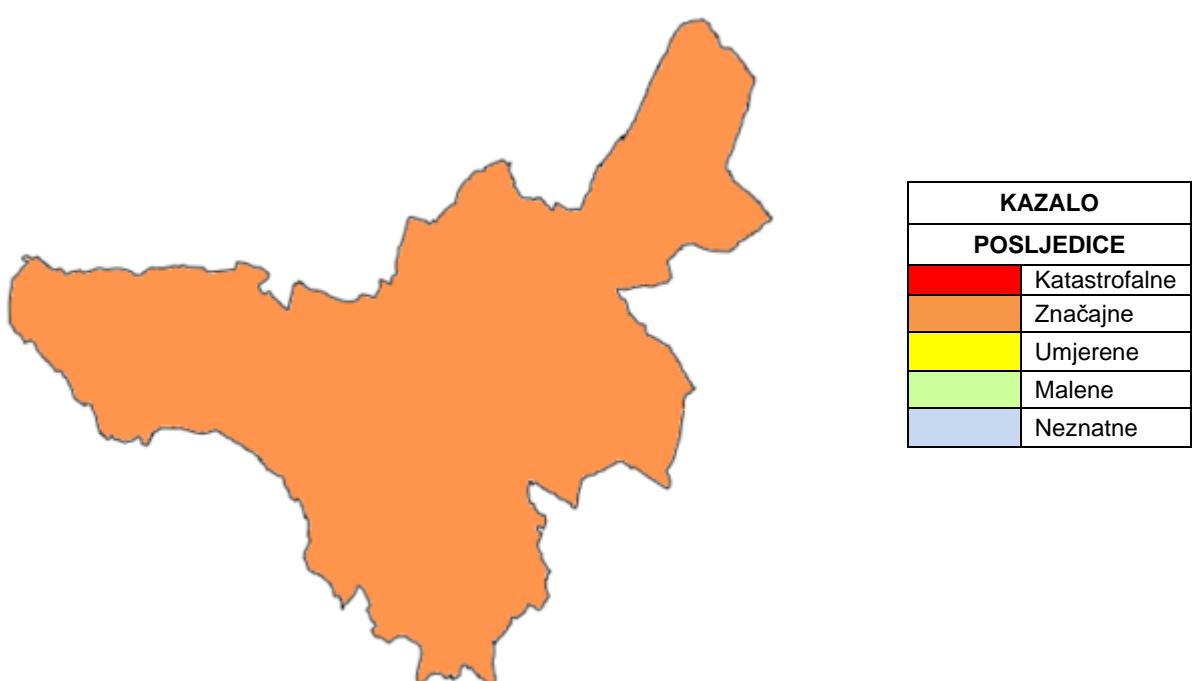
6.2.9 Karte

Karta rizika – najvjerojatniji neželjeni događaj



Slika 21. Karta rizika -najvjerojatniji neželjeni događaj – potres

Karta posljedica – najvjerojatniji neželjeni događaj



Slika 22. Karta posljedica - najvjerojatniji neželjeni događaj – potres

Karta rizika – događaj sa najgorim mogućim posljedicama



Slika 23. Karta rizika -događaj sa najgorim mogućim posljedicama – potres

Karta posljedica – događaj sa najgorim mogućim posljedicama



Slika 24. Karta posljedica - događaj sa najgorim mogućim posljedicama – potres

6.2.10 Prekogranični utjecaj

Da li postoji prekogranični utjecaj ovog rizika?	DA	
Da li postoje međunarodne inicijative, ugovori, protokoli ili slični oblici prekogranične suradnje?	DA	
Da li postoje:	baze podataka koje mogu koristiti druge države	NE
	sustavi ranog uzbunjivanja drugih država	NE
	usklađena terminologija između graničnih država(regija)	NE

6.3 Epidemija i pandemija

6.3.1 Naziv scenarija

Naziv scenarija
Pandemija uzrokovana novim koronavirusom (SARS-CoV-2)
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije

6.3.2 Uvod

Novi koronavirus koji je otkriven u Kini krajem 2019. godine, nazvan je SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2). Radi se o novom soju koronavirusa koji prije nije bio otkriven kod ljudi. COVID-19 je naziv bolesti uzrokovane SARS-CoV-2. Koronavirusi su virusi koji cirkuliraju među životinjama no neki od njih mogu prijeći na ljude. Nakon što prijeđu sa životinja na čovjeka mogu se prenositi među ljudima. Šišmiši se smatraju prirodnim domaćinima ovih virusa, no velik broj životinja mogu biti nositelji koronavirusa. Na primjer, koronavirus bliskoistočnog respiratornog sindroma (MERS-CoV) prenose deve dok SARS-CoV-1 cibetke, životinje iz reda zvijeri srodnih mačkama.

6.3.3 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
	Promet (cestovni)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
	Financije (bankarstvo, pošta)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.3.4 Kontekst

U prosincu 2019. uočeno je grupiranje oboljelih od upale pluća u gradu Wuhan, Hubei provincija u Kini. Oboljeli su razvili simptome povišene tjelesne temperature i otežanog disanja. Prema raspoloživim podacima, prvi slučaj razvio je simptome 8. prosinca 2019. Oboljeli su se u početku uglavnom epidemiološki povezivali s boravkom na gradskoj tržnici Huanan Seafood Wholesale Market, veleprodajnom tržnicom morskih i drugih živih životinja. Kao uzročnik početkom siječnja identificiran je novi koronavirus (2019-nCoV) koji pripada istoj porodici koronavirusa kao i SARS-CoV. U siječnju 2020. potvrđeni su pojedinačni slučajevi bolesti uzrokovane novim koronavirusom i u drugim gradovima i provincijama Kine, te u drugim državama (npr. Singapur, Malezija, Australija Tajland, Japan, Južna Koreja, SAD, Kanada, UAE.) kod ljudi koji su doputovali iz Wuhana i osoba koje su bile s njima u kontaktu. Nekoliko je Europskih zemalja također prijavilo potvrdu bolesti u osoba koje su doputovale iz provincije Hubei i među njihovim kontaktima (Francuska, Finska, Njemačka i Italija).

Bolest je karakterizirana povišenom tjelesnom temperaturom i kašljem, a u težim slučajevima može se razviti upala pluća s otežanim disanjem i nedostatkom zraka.

Put prijenosa koronavirusa SARS-CoV-2

Točan način na koji je novi virus ušao u ljudsku populaciju i načini širenja s čovjeka na čovjeka nisu još sa sigurnošću utvrđeni. Zasad se ne može reći jesu li ljudi zaraženi alimentarnim putem (konsumacijom neadekvatno termički obrađenih namirnica životinskog

porijekla), respiratornim putem (udisanjem aerosola koji nastaje pri manipuliranju životinjama i obradi mesa i ostalih proizvoda životinskog porijekla), izravnim kontaktom (unosom infektivnog materijala, izlučevina ili krvi životinja putem sluznice ili oštećene kože) ili nekim drugim putem. Pretpostavlja se da je izvor virusa za prvo oboljele osobe životinja, moguće koja se ilegalno prodavala na tržnici. Kineske zdravstvene vlasti su zatvorile tržnicu s kojom se povezuju prvi bolesnici i u tijeku je ispitivanje uzoraka životinja kojima se trgovalo.

Iako virus potječe od životinja, on se sada širi s osobe na osobu (prijenos s čovjeka na čovjeka). Trenutno dostupni epidemiološki podaci ukazuju da se virus relativno brzo i lako širi među ljudima, te se procjenjuje da bi jedna oboljela osoba u prosjeku mogla zaraziti dvije do tri osjetljive osobe. Međutim, na ovaj broj novo zaraženih može se značajno utjecati nizom preventivnih mjeru kao što su pranje ruku, izbjegavanje kontakta s oboljelim, rana detekcija i izolacija oboljelih te brza samoizolacija njihovih bliskih kontakata i dr. Virus se uglavnom prenosi kapljičnim putem pri kihanju i kašljanju, kao i indirektno putem kontaminiranih ruku izlučevinama oboljele osobe s obzirom da virus može preživjeti nekoliko sati na površinama kao što su stolovi i ručke na vratima.

Trenutno se procjenjuje da je vrijeme inkubacije (vrijeme između izlaganja virusu i pojave simptoma) između 2 i 14 dana, s medijanom 5-6 dana. Za sada postoje ograničena saznanja o punom spektru kliničke slike oboljelih, iako su najčešće zabilježeni simptomi povišena tjelesna temperatura, kašalj, otežano disanje, bolovi u mišićima, gubitak mirisa ili okusa, te umor i opća slabost. Teža klinička slika i potreba intenzivnog liječenja češća je u osoba starije životne dobi, kao i u onih osoba koje imaju komorbiditete. Trenutno je poznato da se virus prenosi kada oboljeli ima simptome koji sliče simptomima gripe, te je osoba najzaraznija kad ima izražene simptome bolesti. Postoje naznake da neki ljudi mogu prenijeti virus neposredno prije nego se oni pojave.

Prema trenutnim procjenama vjerojatnost uspješnog širenja među ljudima među europskim stanovništvom je umjerena do visoka s obzirom da sve više zemalja prijavljuje dodatne slučajeve i grupiranje oboljelih. Sustavna provedba mjera za prevenciju i kontrolu pokazala se učinkovitom u suzbijanju SARS-CoV i MERS-CoV virusa.

Usporedba koronavirusa SARS-CoV-2 sa SARS-om ili sezonskom gripom

Novi koronavirus genetski je usko povezan s virusom SARS iz 2003. i ta dva virusa imaju slične karakteristike, iako su podaci o ovom virusu još uvijek nepotpuni. SARS se pojavio krajem 2002. godine u Kini. U razdoblju od osam mjeseci 33 države su prijavile više od 8000 slučajeva zaraze virusom SARS-a. Tada je od SARS-a umrla jedna od deset zaraženih osoba. Iako se koronavirus i virusi gripe prenose s osobe na osobu i mogu imati slične simptome, ta dva virusa su vrlo različita te se stoga i ponašaju drugačije.

Iako se SARS-CoV-2 i virus gripe prenose s osobe na osobu i mogu imati slične simptome, ta dva virusa su vrlo različita i ponašaju se drugačije. Virus sezonske gripa poznat je desetljećima, javlja se sezonski u umjerenim klimatskim područjima, postoji cjepivo protiv njega kao i specifični antivirusni lijekovi. S druge strane, SARS-CoV-2 je potpuno novi virus zbog čega je prisutna opća osjetljivost stanovništva, a zbog još uvijek puno nepoznanica o njemu, teško je predvidjeti intenzitet njegovog širenja u nadolazećim tjednima i mjesecima. Za razliku od virusa gripe, nema cjepiva niti specifičnih lijekova protiv SARS-CoV-2.

Prema dosadašnjim analizama slučajeva, infekcija COVID-19 u oko 80% slučajeva uzrokuje blagu bolest (bez pneumonije ili blagu upalu pluća) i većina oboljelih se oporavlja, 14% ima težu bolest, a 6% ima teški oblik bolesti.

Velika većina najtežih oblika i smrti dogodila se među starijim osobama i onima s drugim kroničnim bolestima. S obzirom da se radi o novoj bolesti, te su dostupni podaci nepotpuni, još se ne može sa sigurnošću tvrditi koje skupine ljudi imaju teži ishod bolesti COVID-19. Za točnu procjenu smrtnosti od COVID-19 trebat će još neko vrijeme da se u potpunosti shvati.

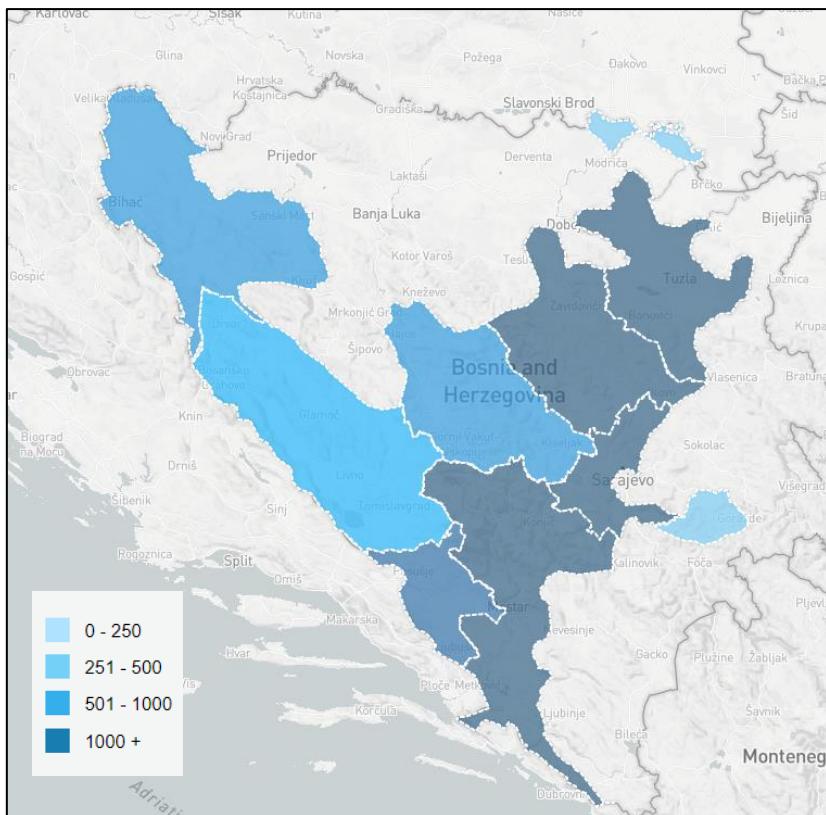
Podaci o broju zaraženih i umrlih osoba (Zapadnohercegovačka županija)

- 61 260 potvrđenih slučajeva,
- 9 895 izlječenih slučajeva,
- 414 ukupno umrlih,
- 6 872 ukupno aktivnih

Podaci o broju zaraženih i umrlih osoba (Općina Posušje)

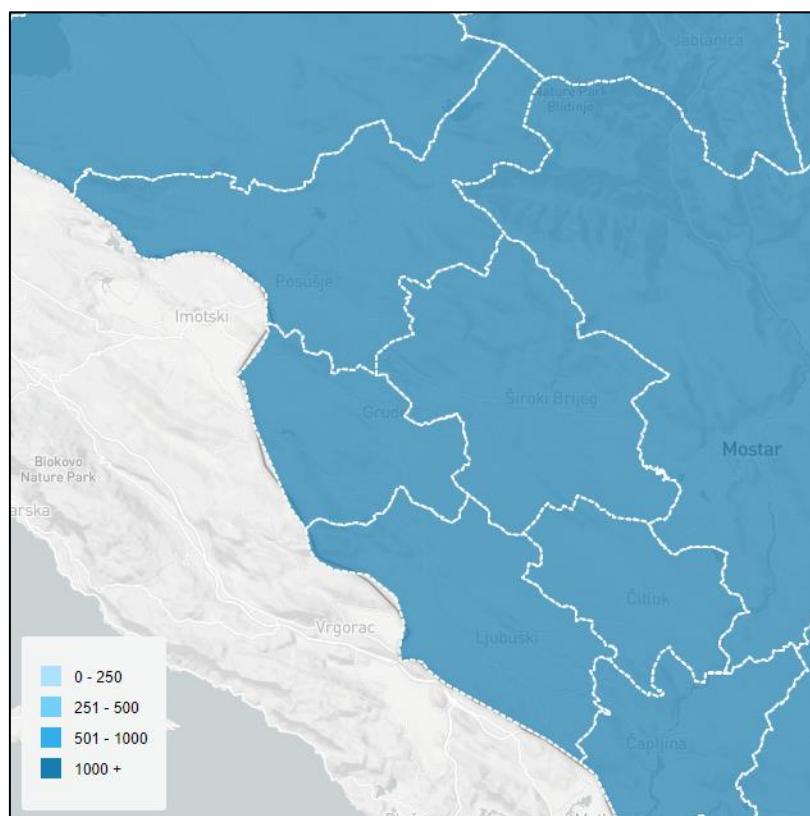
- 2 077 potvrđenih slučajeva,
- 1 829 izlječenih slučajeva,
- 74 ukupno umrlih,
- 177 ukupno aktivnih.

Slika 25.Broj potvrđenih slučajeva u BIH

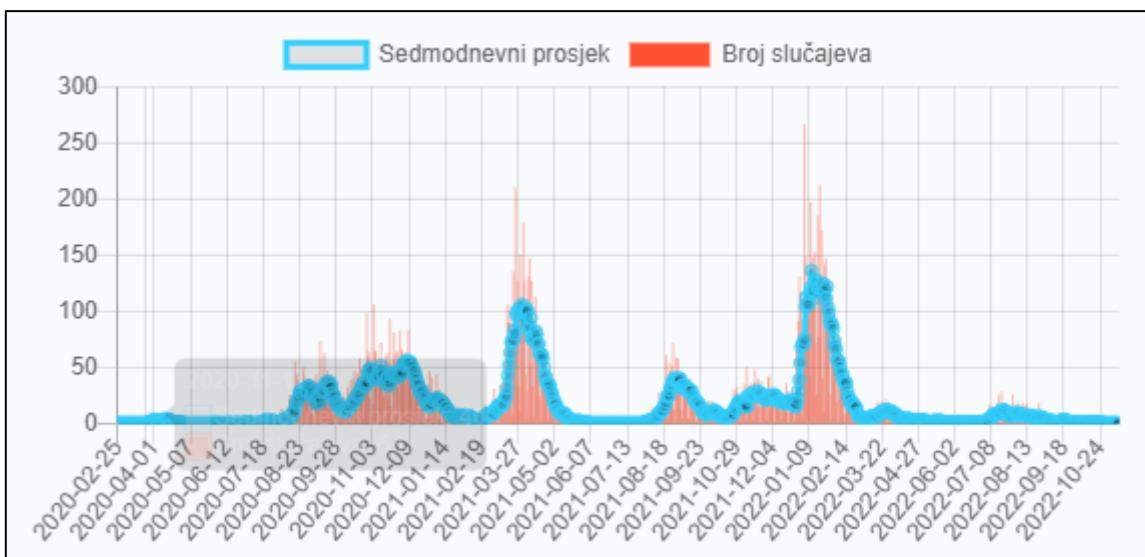


Izvor podataka: <https://covid-19.ba/>

Slika 26.Broj potvrđenih slučajeva u ŽZH

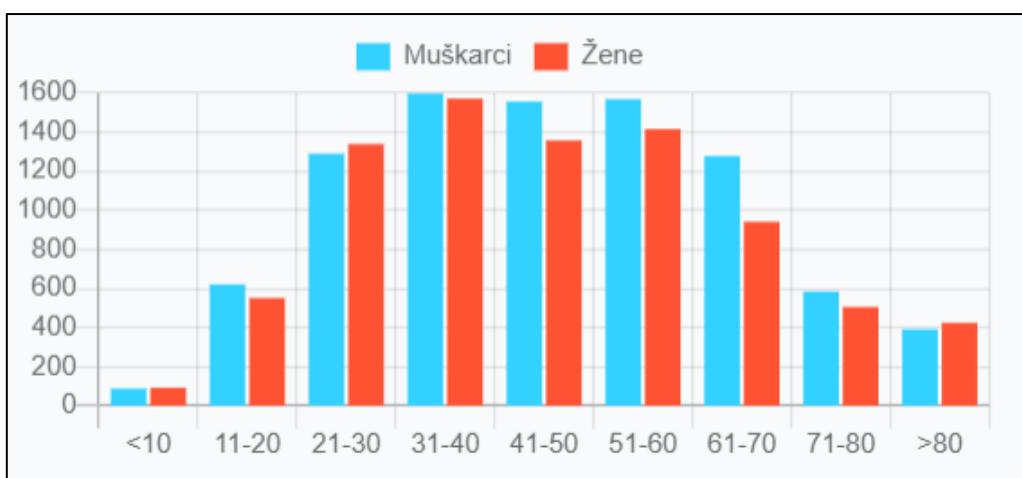


Izvor podataka: <https://covid-19.ba/>



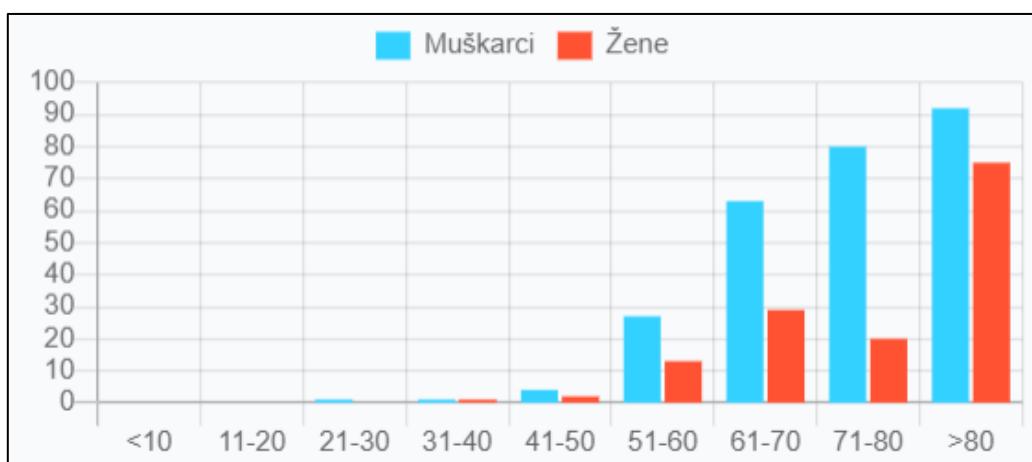
Grafikon 1. Distribucija laboratorijski potvrđenih slučajeva COVID-19 u ŽZH

Izvor podataka: <https://covid-19.ba/>



Grafikon 2. Spolna i dobna struktura oboljelih u ŽZH

Izvor podataka: <https://covid-19.ba/>



Grafikon 3. Spolna i dobna struktura umrlih u ŽZH

Izvor podataka: <https://covid-19.ba/>

Cijepljenje:

U tijeku pandemije uzorkovane novim koronavirusom najveća opterećenost upravo je ona na zdravstvene službe ali i na druge javne službe. Unutar zdravstvene službe, najveću opterećenost, podnosi epidemiološka služba koja je nositelj komunikacije svih protuepidemijskih mjera prema svim dijelovima zdravstvene službe, a ujedno i sama provodi protuepidemijske mjere obuzdavanja širenja uz aktivno traženje kontakata oboljelih. Osim toga Zavod za javno zdravstvo (ZZJZ BiH) koordinira rad svih epidemioloških službi na terenu i drugih dijelova zdravstvene zaštite uz praćenje međunarodne situacije i međunarodnu komunikaciju, dnevno praćenje kretanja bolesti u populaciji i podatke o virološkoj konfirmaciji oboljelih i dnevnu analizu epidemiološke situacije, procjenu rizika i predlaganje protuepidemijskih mjera.

Uz epidemiološku službu, najveći teret podnosi infektološka djelatnost, uz poseban napor djelatnika jedinica intenzivnog liječenja zbog liječenja teških komplikacija bolesti poput virusne pneumonije. Dodatno, mnogi drugi bolnički odjeli trpe zbog opterećenost pandemijom s obzirom da se infekcija širi bolničkim odjelima te nedostaje prijeko potrebnih zdravstvenih djelatnika.

U globalu epidemija uzrokuje znate posljedice na cijelokupni zdravstveni sustav zbog nedostatka zdravstvenih djelatnika, smanjenih bolničkih kapaciteta za oboljele tako i zbog nekontroliranog širenja virusa te povećanog broja novooboljelih.

Zdravstveni sustav ima ključnu ulogu u epidemiološkom, kliničkom i virološkom praćenju COVID-19, na temelju kojeg donosi i provodi protuepidemijske mjere i liječenje kojima će se smanjiti rizik od širenja pandemijskog virusa te time smanjiti morbiditet i mortalitet.

Različite strukture nezdravstvenog sustava osiguravaju tijekom pandemije funkcioniranje javnih službi (opskrba energijom, transport, snabdijevanje hranom) kako bi se smanjio utjecaj na zdravstveni sustav, gospodarstvo i društvo u cijelini.

Ozbiljnost događaja pandemije kao i posljedični događaji uvelike ovise o pitanjima koje svaka pandemija postavlja:

- Koliko učestalo se pojavljuju novi slučajevi,
- Koje grupe ljudi će teže i ozbiljnije oboljeti ili imaju veći rizik za umiranje,
- Koji oblici oboljenja i posljedičnih komplikacija su viđeni u trenutku pojave,
- Da li je koronavirus osjetljiv na antiviralnu terapiju,
- Koliko će uopće po procjeni ljudi oboljeti od COVID-19,
- Kakav će biti utjecaj na zdravstveni sektor u cijelini uključujući i cijelokupni angažman kompletног zdravstvenog sustava koji ima.

S obzirom na broj osoba oboljelih i umrlih od COVID-19, kao i broj osoba koji koristite i koji će koristiti zdravstvene resurse, dolazi do prekomjernog pritiska na zdravstvene i socijalne službe, te je potrebno osigurati organizacijske prilagodbe sukladno postojećim planovima korištenja kapaciteta potrebnih za povećan priliv oboljelih osoba.

U trenutcima pandemijskog vrhunca smještaj u bolnicama oboljelih od COVID-19, je kapacitetom ograničen, pa je potreban dodatni smještajni kapacitet u drugim ustanovama poput umirovljeničkih domova, dječjih vrtića, škola, hotela i sličnih objekata.

Nadalje, posljedice pandemije uzorkovane novim koronavirusom obuhvaćaju i sve aspekte proizašle iz provedbe protuepidemijskih mjera koji se odnose na socijalne navike stanovništva poput izbjegavanja fizičkog kontakta, pridržavanje socijalne distance, restrikcije putovanja, zatvaranja granice za putovanja, zatvaranja škola i drugih ustanova, te izračun posljedičnih šteta ovakvih događaja također treba uzeti u obzir.

6.3.5 Uzrok

Uzrok pandemije je novi koronavirus SARS-CoV-2, koji se pojavio krajem 2019. godine u Kini. Radi se o novom soju koronavirusa koji prije nije bio otkriven kod ljudi te uzrokuje bolest COVID-2019.

Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Pojava novog koronavirusa koji se sada širi s osobe na osobu (prijenos s čovjeka na čovjeka) iako virus potječe od životinja te je uzrokovao pandemiju.

Pandemija (od grčke riječi pan "svi" i demos "ljudi") označava širenje infekcijske bolesti u širokim geografskim regijama, kontinentalnih ili globalnih razmjera.

Obzirom na epidemiološku situaciju u cijelom svijetu ovakva situacija dodatno povećava zabrinutost cjelokupnog stanovništva i preopterećenost zdravstvenog sektora ali i drugih sektora u BiH.

Prvi slučaj širenja pandemije koronavirusa u Bosni i Hercegovini zabilježen je 05.03.2020. kada je osoba iz Banje Luke testirana pozitivno na virus SARS-CoV-2 nakon što se vratila iz posjete Italiji. Prva je Banja Luka postala žarište zaraze s najvećim brojem oboljelih, a ostali oboljeli uglavnom su se vezali za prvog oboljelog pacijenta.

Još jedno žarište razvilo se u Konjicu 11.03.2020., kad je na proslavi 70. godišnjice postojanja tvornice Igman održana zabava na kojoj je prisustvovao građanin Srbije za kojeg se ispostavilo da je zaražen. Veliki broj slučajeva koji su se pojavili u Konjicu, Sarajevu, Travniku i Goraždu povezani su s tom zabavom.

U Mostaru je 19.03.2020. zaraženi pacijent samovoljno otišao u bolnicu sa simptomima gripe, nakon čega je najmanje 10 doktora završilo u samoizolaciji. Ubrzo nakon tog incidenta registrirana su dva nova slučaja povezana s prvim oboljelim.

Vijeće ministara je 17.03.2020. proglašeno stanje prirodne i druge nesreće. Dana 21.03.2020. uveden je policijski sat u Federaciji BiH i Republici Srpskoj, ali ne i u Brčko Distriktu gdje dotad nije bilo potvrđenih slučajeva.

18.03.2020. proglašeno stanje nesreće na području naše ZHŽ.

23.03.2020. prvi slučaj zaražene osobe u ZHŽ - Jare/Široki Brijeg - starija ženska osoba.

12.04.2022. prestanak stanja nesreće na području ZHŽ.

6.3.6 Nevjerojatni neželjeni događaj

Nevjerojatni slučaj predstavlja slučaj manjeg broja oboljelih osoba, sa manjim posljedicama, odnosno predstavlja trenutno stanje nakon donekle stečenog kolektivnog imuniteta.

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Tablica 63. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSLJEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1.	Neznatne	< 0,001	
2.	Malene	0,001 - 0,0046	
3.	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4.	Značajne	0,012 - 0,035	x
5.	Katastrofalne	0,036 >	

Gospodarstvo

Tablica 64. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	x
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 65. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- oštećena kritična infrastruktura – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	x
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Posljedice po građevine javnog društvenog značaja:

Tablica 66. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- štete/gubitci na ustanovama/grajevinama javnog društvenog značaja – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	x
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Tablica 67. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku
- zbirno – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.	x	x	x
2.			
3.			
4.			
5.			

Vjerojatnost događaja

S obzirom na razmatrajuće podatke, odabrana je mala vjerojatnost pojavljivanja.

Tablica 68.Vjerojatnost / frekvencija – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	VJEROJATNOST / FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	< 1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	x
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.3.7Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama predstavlja slučaj velikog broja oboljelih osoba, sa smrtnim posljedicama, „lockdown-a“, velikih troškova zdravstvenog sustava kao i samog kolapsa zdravstvenog sustava.

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Tablica 69.Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSLJEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1.	Neznatne	< 0,001	
2.	Male	0,001 - 0,0046	
3.	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4.	Značajne	0,012 - 0,035	
5.	Katastrofalne	0,036 >	x

Gospodarstvo

Posljedice pandemije uzrokovane novim koronavirusom primarno se očituju kroz indirektne troškove kao posljedica „lockdown-a“, apsentizma zaposlenih osoba i troškove zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera u cilju suzbijanja i sprječavanja daljnog širenja pandemije.

Tablica 70.Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	x
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 71.Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- oštećena kritična infrastruktura – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	x
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Posljedice po građevine javnog društvenog značaja:

Tablica 72.Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- štete/gubitci na ustanovama/grajevinama javnog društvenog značaja – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	x
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Zbog povećanog broja bolovanja dolazi do poteškoća u radu kritičnih službi koje zahtijevaju i prekovremeni rad i uvođenje dodatnih smjena te je zbog provedbe preventivnih mjera i organizacijskih prilagodbi došlo do prestanka rada nekih javnih službi na više od mjesec dana te su radile samo hitne službe.

Tablica 73.Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku
- zbirno – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.			
2.	x		
3.		x	x
4.			
5.			

Vjerojatnost događaja

S obzirom na razmatrajuće podatke, odabrana je mala vjerojatnost pojavljivanja.

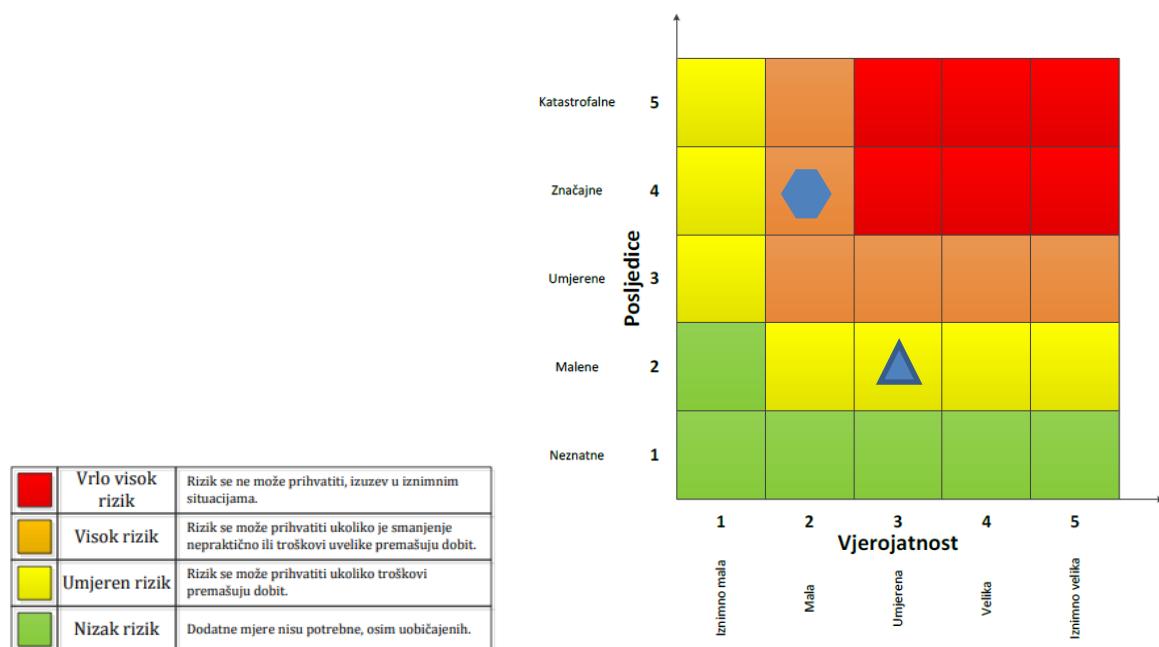
Tablica 74. Vjerojatnost / frekvencija – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	VJEROJATNOST / FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	< 1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	x
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.3.8 Matrice rizika

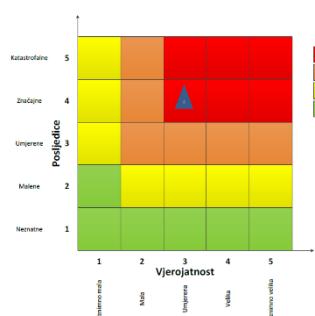
Rizik: Epidemije i pandemije

Naziv scenarija: Pandemija uzrokovana novim koronavirusom (SARS-CoV-2)

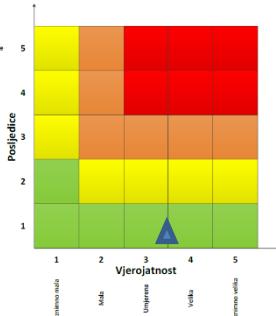


Najvjerojatniji neželjeni događaj

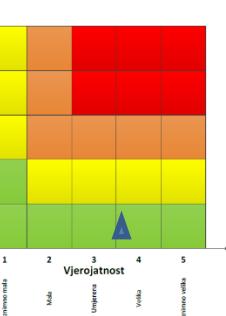
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo

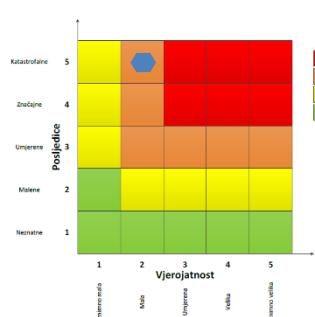


Društvena stabilnost i politika

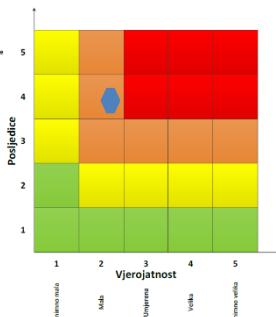


Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

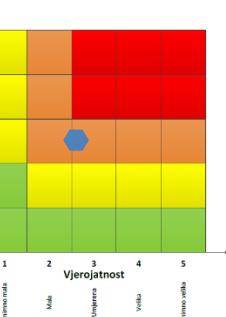
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	x
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno	

6.3.9 Karte

Karta rizika – najvjerojatniji događaj



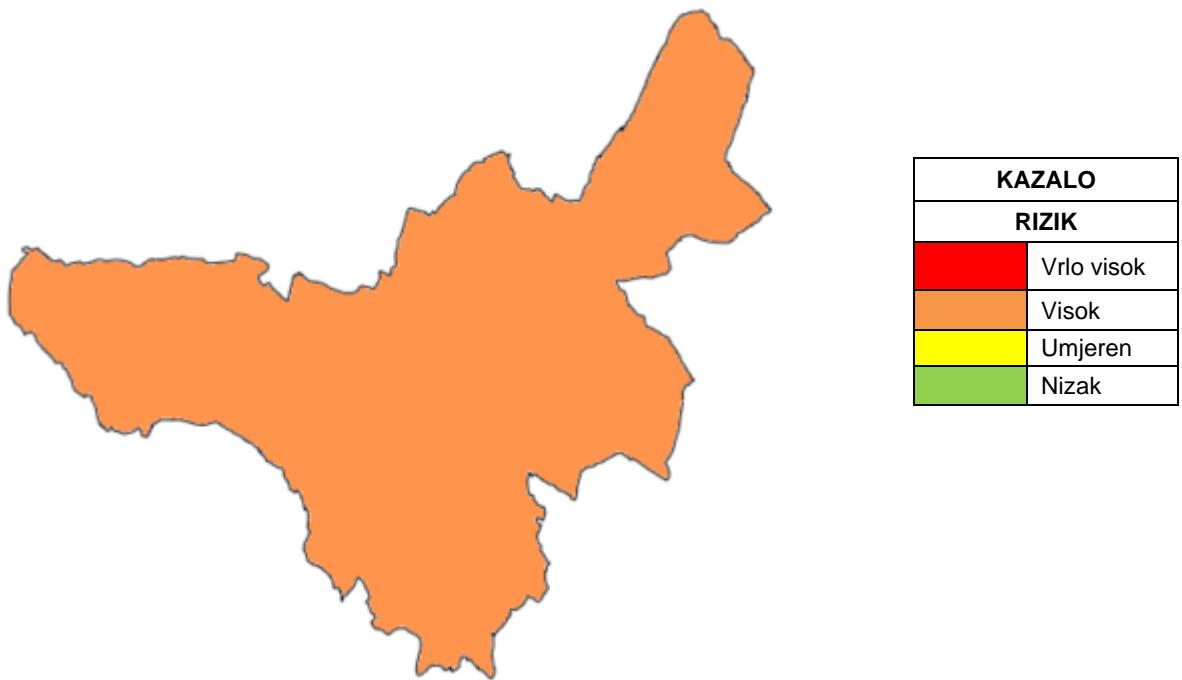
Slika 27. Karta rizika – najvjerojatniji događaj –epidemija i pandemija

Karta posljedica - najvjerojatniji događaj



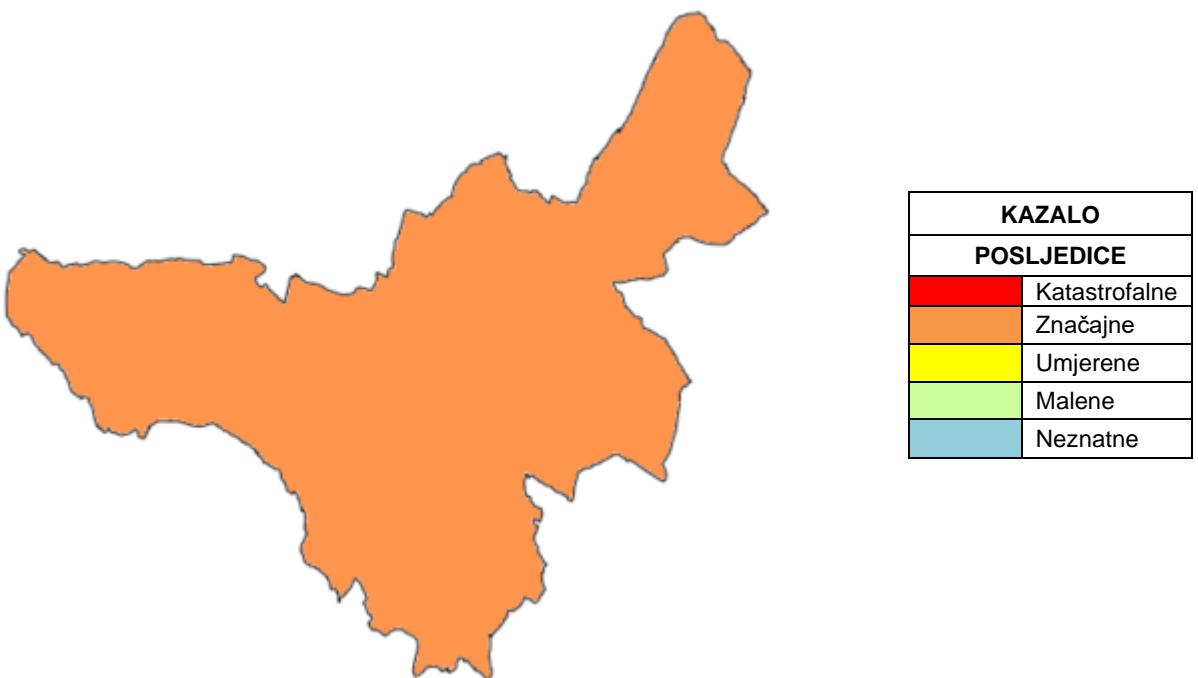
Slika 28. Karta posljedica – najvjerojatniji događaj –epidemija i pandemija

Karta rizika – događaj sa najgorim mogućim posljedicama



Slika 29. Karta rizika – događaj sa najgorim mogućim posljedicama –epidemija i pandemija

Karta posljedica - događaj sa najgorim mogućim posljedicama



Slika 30. Karta posljedica – događaj sa najgorim mogućim posljedicama –epidemija i pandemija

6.3.10 Prekogranični utjecaj

Da li postoji prekogranični utjecaj ovog rizik?	DA
	Virusne i slične zarazne bolesti ljudi, poput COVID 19, ne poznaju granice, posebice uz današnje trendove u putovanjima. Gotovo je nemoguće sprječiti i izvoz zaraze iz BiH u svijet.

6.4 Poplava

6.4.1 Naziv scenarija

Naziv scenarija
Poplave izazvane puknućem hidroakumulacijske brane Tribistovo
Grupa rizika
Poplava
Rizik
Poplave izazvane pucanjem brana

6.4.2 Uvod

Poplave su prirodni događaj koji se može pojaviti u bilo kojem trenutku na različitim mjestima. Generalno, uzroci poplava su brojni, a klimatološki uzroci kao što su kiše, otapanje snijega i leda i kombinirano djelovanje kiše i topljenja snijega i/ili leda uglavnom izazivaju najjače poplave u svakom smislu. One se najčešće javljaju u proljeće u područjima gdje je tokom zime pala veća količina snijega koja se nije ni otopila niti sublimirala. Dolazak tople struje sa obilnim kišama, može izazvati katastrofalne poplave. Hidrogrami takvih poplava obično traju mnogo dulje nego hidrogrami poplava izazvani samo od kiša i često imaju veći broj vrhova. Vrlo je važno pokušati količinski procijeniti i usporediti povijesne i današnje poplave na koje se mora gledati kao na rijetke, ali i neizbjegne prirodne fenomene.

Pravni okvir za upravljanje poplavnim rizikom u Federaciji BiH je reguliran setom pravnih akata koji se mogu podijeliti u dvije grupe. Prva kojom se regulira upravljanje rizikom od poplava i druga grupa pravnih akata koji se djelomično odnose na upravljanje rizikom od poplava.

Rušenje brane je događaj male vjerojatnosti, koji se ne događa često, ali je vrlo opasan i s katastrofalnim posljedicama ukoliko se dogodi. Posljednjih godina se broj prijavljenih slučajeva otkazivanja brana u svijetu smanjuje, a zabilježeni su uglavnom slučajevi otkazivanja malih brana. Rušenje brane predstavlja ozbiljnu prijetnju stanovnicima i kulturno-materijalnim dobrima nizvodno od brane. Za oticanje ili ublažavanje mogućih štetnih utjecaja uslijed rušenja brana važan je cjeloviti pristup upravljanju nesrećama, koji uključuje prevenciju katastrofa, ublažavanje, uzbunu, oporavak i obnavljanje.

6.4.3 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
x	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
x	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
x	Promet (cestovni)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)

UTJECAJ	SEKTOR
x	Financije (bankarstvo, pošta)
x	Prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
x	Nacionalni spomenici i vrijednosti

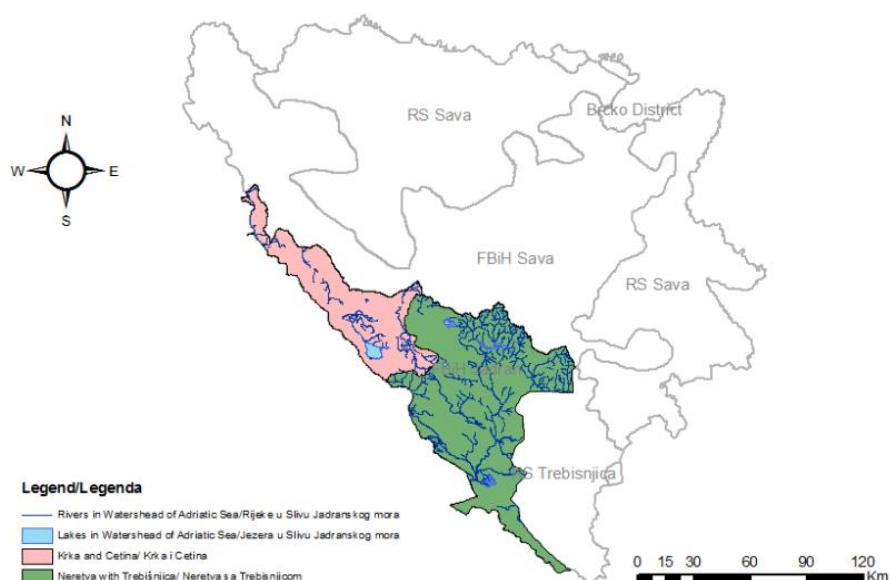
6.4.4 Kontekst

Područje Općine Posušje spada u vodno područje Jadranskog mora, u područje sliva rijeke Neretve i Trebišnjice. Vodno područje Jadranskog mora (područje riječnih bazena Neretve s Trebišnjicom, Cetine i Krke) nalazi na području jugoistočne Europe, na Balkanskom poluotoku. Obuhvaća dio kopnenog teritorija tri države: Bosne i Hercegovine, Republike Hrvatske i Crne Gore. Veći sjeveroistočni dio vodnog područja, pripada Bosni i Hercegovini (BiH), manji, jugozapadni dio je na prostoru Republike Hrvatske (RH) dok je najmanji jugoistočni dio sliva na prostoru Crne Gore. Vodno područje Jadranskog mora u FBiH je okvirno omeđeno sljedećim planinama od zapada (granica s RH) prema istoku: Poštak, Ujilica, Jadovnik, Šator, Cincar sjeverni dio, južni dio Kupreškog polja, Stožer, Raduša, Makljen, Crni Vrh, Vran, Bitovnja, Ivan planina, Bjelašnica, Treskavica, Lelija, Zelengora, Lebršnik, Manita gora, Somina, Bijela gora, Orjen.

Ovo područje u Federaciji BiH obuhvaća izrazito kraški prostor na kojem su formirani značajni površinski tokovi: Neretva, Krka i Cetina. Za prostor Federacije BiH značajni su vodotoci, odnosno slivovi: rijeke Neretve i rijeke Krke sa Cetinom.

Ukupna površina vodnog područja Jadranskog mora u Federaciji BiH iznosi 8,782 km², od toga površina sliva rijeka Neretve i Trebišnjice u FBiH iznosi 6,041.6 km², površina sliva rijeke Cetine 2,655.6 km², a rijeke Krke 84.8 km².

Slika 31. Glavni slivovi u vodnom području Jadranskog mora u FBiH



Izvor podataka: Plan upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora u Federaciji Bosne i Hercegovine (2024.-2029.)

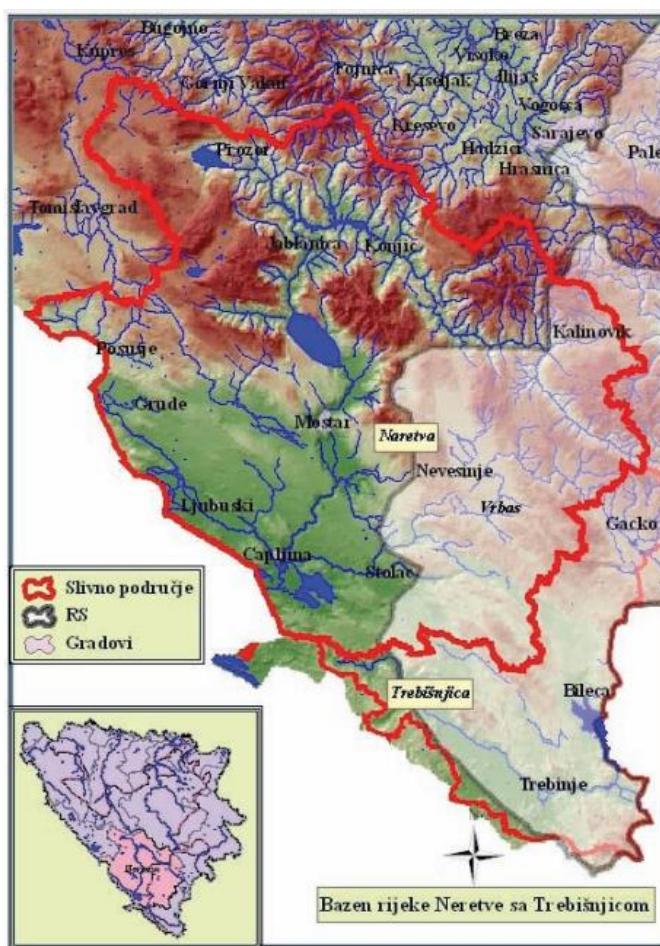
Uspostavljen je hidrološki monitoring na automatskim stanicama, čiji su podaci javno dostupni na web stranicama agencija, te određeni broj hidroloških stanica sa motriteljima. "Agencija za vodno područje Jadranskog mora" već duži niz godina, provodi, planira i organizira hidrometrijska mjerena u skladu sa uputama Svjetske meteorološke organizacije i zakonskim obavezama provođenja hidrološkog monitoringa na vodnom području Jadranskog mora u Federaciji BiH.

U sklopu vlasništva FHMZ-a na vodnom području Jadranskog mora postoje 4 glavne meteorološke postaje sa podacima o dnevnim padalinama, od koje jedna (Mostar) ima satne podatke i podatke o HTP krivuljama.

Agencija za vodno područje Jadranskog mora posjeduje 18 meteoroloških postaja, 30 hidroloških postaja te dvije hidrološkometeorološke postaje.

Sлив ријеке Neretve:

Slika 32. Sлив ријеке Neretve са Trebišnjicom



Izvor podataka: STRATEGIJA UPRAVLJANJA VODAMA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE
2010. – 2022., Sarajevo, 2012. Godine

Neretva je najveća rijeka na području Federacije BiH. Također, gledajući svojstvene vode Federacije BiH, odnosno vode koje se formiraju i otječu sa njene površine, Neretva je i po tom pokazatelju najveća rijeka. Glavne značajke ove rijeke su velika slivna površina, izrazito heterogen sлив, veliki broj pritoka, snažan utjecaj krša na čitavom sливу (sa svim značajkama kraških područja) – što uzrokuje značajnu razliku ortografske i hidrogeološke slivne površine,

te izražene determinističke utjecaje na protok uzrokovane brojnim hidrocentralama. Svojim najvećim dijelom, Neretva teče područjem Federacije BiH, a veličina hidrogeološke slivne površine u Federaciji BiH iznosi 5.745 km². Opis slivnog područja je, na osnovu zemljopisnih i hidrografskih različitosti, podijeljen na tri dijela. Gornji, srednji i donji tok.

Gornji tok:

Rijeka Neretva se formira od nekoliko snažnih vrela u Republici Srpskoj (koja su locirana istočno od Mostara), a nedaleko nizvodno od naselja Ulog Neretva ulazi na područje Federacije BiH. Glavne pritoke Neretve do Konjica su rijeke: Ljuta, Rakitnica, Šištica (izvire iz Boračkog jezera), Bijela i rijeka Trešanica – poslije koje se formira Jablaničko jezero. U svom gornjem toku, sve do Konjica, tečenje rijeke Neretve je jedan u potpunosti stohastički proces, što se drastično mijenja neposredno nizvodno od grada Konjica.

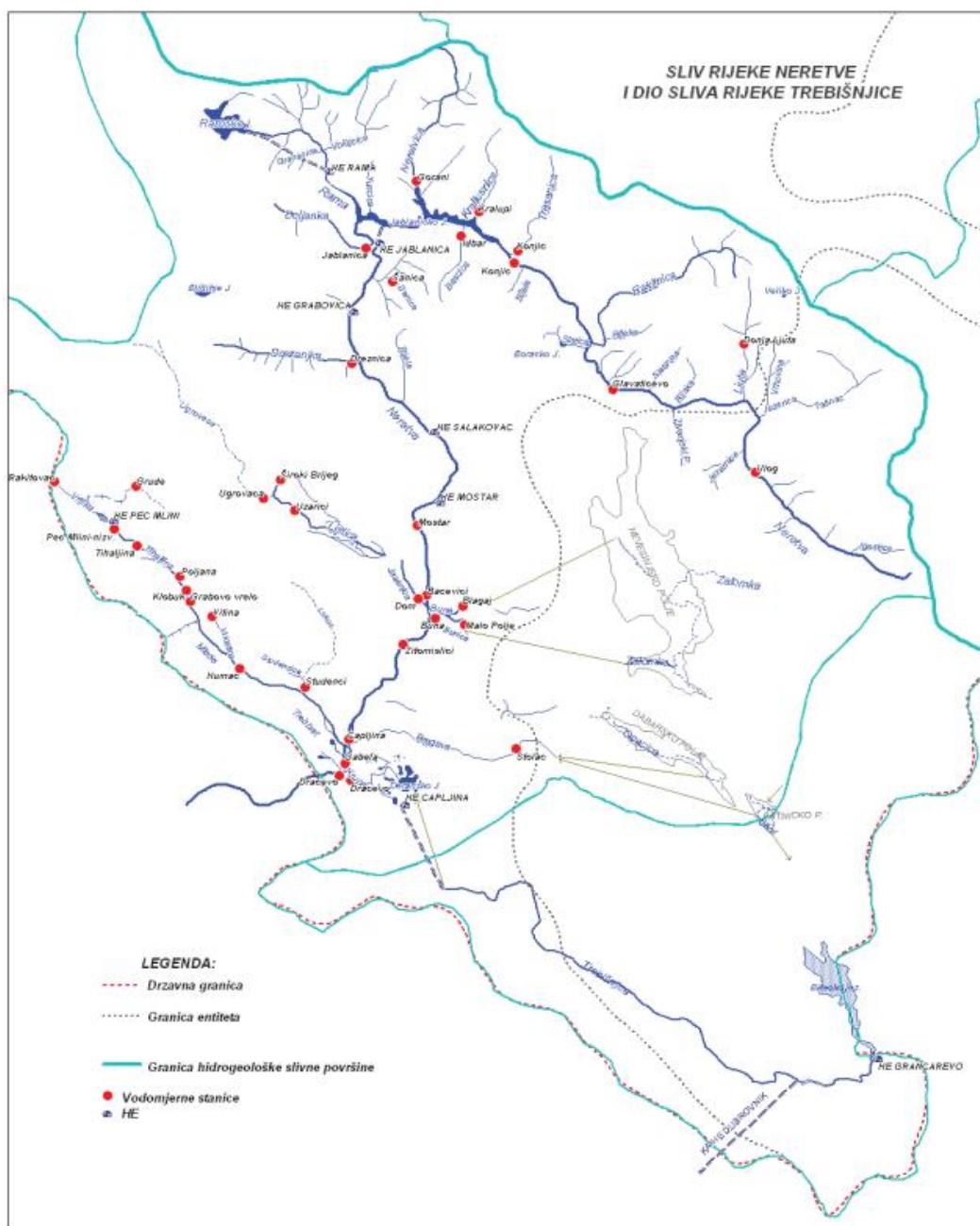
Srednji tok:

U svom srednjem dijelu toka, tečenje rijeke Neretve je jedan stohastičko-deterministički proces, što je uzrokovano brojnim hidrocentralama na ovom potezu: HC Jablanica, HC Rama, HC Grabovica, HC Salakovac i HC Mostar. Režim malih voda je uvjetovan režimom rada hidrocentrala, dok se, što se tiče velikih voda, od hidrocentrala "očekuje" da smanje njihov štetni utjecaj. Generalno se može zaključiti da hidrocentrale poboljšavaju režim tečenja rijeke Neretve, što se tiče ekstremnih protoka. Naime, male vode su veće nego u prirodnom režimu tečenja (što je bitno za sušno razdoblje godine), a talasi velikih voda su znatno smanjeni utjecajem umjetnih akumulacija, odnosno pravilnom uporabom akumulacijskog prostora. Što se tiče hidrografije na ovom dijelu sliva, značajne pritoke Neretve su vodotoci: Kraljušnica, Baštica, Neretvica, Rama, Doljanka, Bijela, Drežanjka, a od jezera Jablaničko i Ramsko (umjetna) i Blidinje jezero, kao prirodno.

Donji tok:

Iako je cijeli sliv rijeke Neretve pod utjecajem krša, donji tok, od Mostara do ulaza u Republiku Hrvatsku (Doljani), je pod izraženim utjecajem krša. Značajka ovog dijela sliva su: značajan broj snažnih kraških vrela (na pritokama i u samom koritu Neretve); dotjecanje vode na vrela sa kraških polja – podzemnim tečenjem; dodatni deterministički utjecaji od HC Čapljina (Krupa), HC Peć Mlini (Trebižat); te brojni kanali za natapanje. Praktično sve pritoke rijeke Neretve na ovom dijelu sliva dotječu iz kraških polja sa lijeve i desne strane toka rijeke Neretve. Pritoka Jasenica (to su vode rijeke Lištice i vode manjih vodotoka koji završavaju u Mostarskom blatu); pritoka Buna (vode iz Nevesinjskog polja); pritoka Bregava (vode iz Dabarskog i dijela Fatničkog polja); pritoka Trebižat (nastaje u Imotskom polju). Također, duž samih pritoka postoje snažna kraška vrela: Kloštar, Vrioštica, Grudsko vrelo, vrelo Lištice, vrelo Bune i Bunice.

Slika 33. Sliv rijeke Neretve



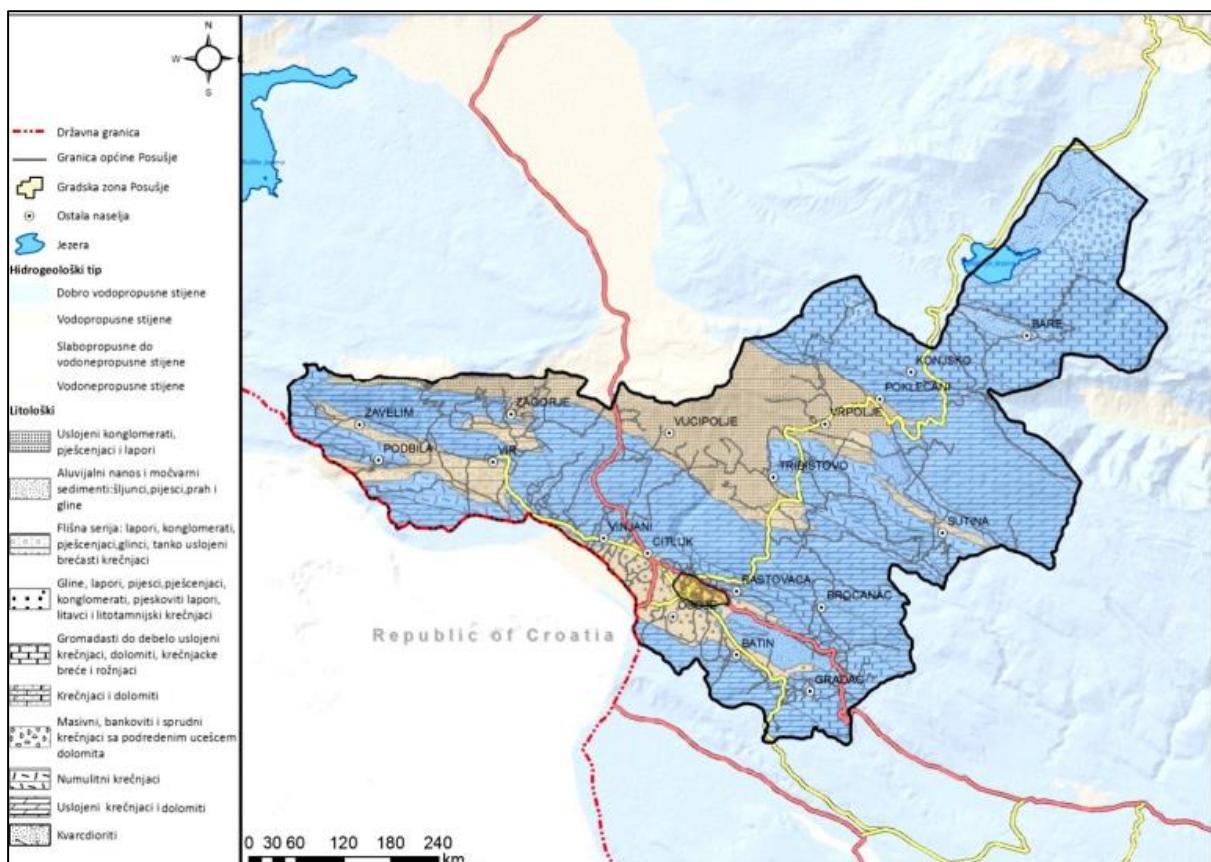
Izvor podataka: STRATEGIJA UPRAVLJANJA VODAMA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE
2010. – 2022., Sarajevo, 2012. godine

Hidrološke karakteristike u Općini Posušje

Osnovno obilježje prostora Općine Posušje u hidrološkom pogledu je da nema stalnih površinskih tokova tj. većih površinskih vodenih tokova. Rijeka Ričina izvire na 900 m n.m. na području Tribistova. Vodotok Ričine se spušta kroz uske tjesnace u Posuško polje (580 m n.m.), gdje u nju dotječe nekoliko bujičnih tokova (Topola, Studeni potok). Iz Posuškog polja se Ričina pod nazivom Suvaja ulijeva u retenciju Prološko Blato u Imotskom polju, a odatle ide sve do ušća u Neretvu kao Trebižat. Ukupna duljina toga vodotoka od Imotskog do Neretve je preko 70 km. Istraživanjima je utvrđeno da u koritu Ričine i Topale, te u

Posuškom polju, postoji nekoliko ponora kroz koje voda podzemnim putem odlazi na niže horizonte u Imotsko-Bekijsko polje. Zbog toga su količine vode koje otječu vrlo male, a koeficijenti otjecanja su niži od 0,1. Osim toga, na predmetnom slivnom području su smještene tri akumulacije: Rastovača na Topali, te Tribistovo i IGM na Ričini. Iz Rastovače i Tribistova praktično nema ispuštanja vode (ispuštanja su vrlo rijetka) čime je znatno poremećen prirodni hidrološki režim na nizvodnim dionicama vodotoka, a površinsko otjecanje, koje je i u prirodnim uvjetima bilo povremenog karaktera, je dodatno umanjeno. To se posebno odnosi na vršne protoke koji su višestruko manji nakon izgradnje spomenutih akumulacija. Malih izvora u Općini Posušje ima i to su: Žukovica, Zečica, Vrelo Jastreb i Jelica u Rakitnu, te Jelinak u Tribistovu i vrelo Šipak u Vučipolju. U razvojnom i gospodarskom smislu ovi izvori su ograničenih mogućnosti.

Slika 34.Hidro-geološka karta Općine Posušje



Izvor podataka: LOKALNI EKOLOŠKI AKCIJSKI PLAN(LEAP) OPĆINE POSUŠJE ZA PERIOD 2016.-2026., listopad, 2016. Izrađivač: Enova d.o.o., Sarajevo

Akumulacija Tribistovo

Akumulacija Tribistovo formirana je na vodotoku Ričina. U svrhu rješavanja problema vodoopskrbe Općine Posušja i drugih okolnih naselja 1989. godine formirana je akumulacija Tribistovo. Planskim dokumentima predviđeno je njeni korištenje i u svrhe navodnjavanja, energetike i kontrole poplavnih valova. Akumulacija je nastala izgradnjom zemljane brane građevinske visine 21 metar na Ružičkom potoku u slivu rijeke Ričine i pregradnog nasipa građevinske visine 13 metara na dijelu vododijelnice između potoka Močila i Ružičkog potoka. Akumulacija se nalazi sjeveroistočno od Posušja na udaljenosti od oko 7 km.

Umjetno akumulacijsko jezero Tribistovo ima površinu vodnog lica od 700.000 m². Ukupni volumen jezera pri koti normalnog uspora od 913,50 m n.m. je 5x106 m³, od čega je iskoristivi volumen 4,5 milijuna m³, a ostatak je predviđen za deponiranje nanosa. Brana je izgrađena od kamenog nabačaja s uzvodnim armirano-betonskim ekranom. Kruna brane nalazi se na koti 915,50 m n.m., dužina joj je 234,10 m, dok je ukupna širina 4,00 metra. Na lijevom boku brane nalaze se preljev i brzotok za evakuaciju velikih voda. Pregradni nasip se nalazi na lijevom boku akumulacije i dijeli je od bočne depresije. Nasip je formiran od kamenog nabačaja s glinenom jezgrom i nema injekcijsku zavjesu. Kota krune nasipa je na 915,50 m n.m., dok je dužina u kruni nasipa 548,50 m. Razine jezera se kreću od 906 m n.m. do projektirane razine vode u akumulaciji od 913,50 m n.m. + visina slobodnog preljevnog mlaza (do cca. 0,5 m). Apsolutni najviši dosadašnji vodostaj zabilježen je 2005. godine i iznosio je 913,99 m n.m. Akumulacija nije nikad u potpunosti pražnjena. U zimskom periodu redovito dolazi do prelijevanje vode iz akumulacije. Na brani i pregradnom nasipu akumulacije Tribistovo projektom tehničkog promatranja predviđena su i vrše se sljedeća mjerena: razina vode u akumulaciji, pomjeranja kontrolnih točaka u horizontalnom i vertikalnom smislu, procjedne vode, razine podzemnih voda, vizualna promatranja građevinskih objekata i tla, promatranje obala i slivnog područja akumulacije. Temperatura zraka i padaline prate se na gradskoj HM postaji u Posušju. Zaleđenost akumulacije se ne evidentira.

Slika 35. Akumulacija Tribistovo



Izvor podataka: Google karte

6.4.5 Uzrok

Najveće opasnosti na području Općine Posušje predstavljaju prolom hidroakumalcijske brane Tribistovo.

Tablica 75. Pregled mogućih posljedica poplavnog vala iz hidroakumulacijskog jezera

Posljedice po stanovništvo	utapanje, ozljeđivanje, uništenje osobne imovine, mogućnost zaraznih bolesti, stres, panika, otežana opskrba hranom, otežano pružanje medicinskih usluga
Posljedice po materijalna dobra	oštećenja stambenih, poslovnih i gospodarskih prostora, javnih i vjerskih objekata
Posljedice po okoliš (tlo, voda, zrak)	zagađenje izvora pitke vode i podzemnih voda, tla, rijeka, ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta pojava zaraznih bolesti i mogućnost epidemija
Posljedice za kritičnu infrastrukturu	oštećenja niskonaponske električne mreže oštećenja telekomunikacijske mreže oštećenje prometnica i mostova oštećenje zdravstvenih objekata

U nastavku je opisana i prikazana simulacija rušenja brane Tribistovo sukladno podacima iz stručnog rada „Hidraulička analiza nestacionarnog strujanja u slučaju rušenja brane Tribistovo“¹³.

Način rušenja velike brane prvenstveno je u funkciji njezinih tehničkih karakteristika, a osobito vrste materijala (nasute zemljane, betonske, itd.) odnosno konstruktivnog rješenja (gravitacijske, lučne, itd.). U tom se smislu definiraju i mogući scenariji rušenja, prvenstveno zbog načina određivanja oblika i vremena rušenja brane. Navedenim uvjetima određuju se ulazni parametri koji čine osnovu za izradu modela rušenja brane te praćenje širenja poplavnog vala koji nastaje kao posljedica rušenja brane. Nasute brane se često grade zbog niskih troškova izgradnje i očuvanja prirodnog izgleda lokacije. Glavni razlog otkazivanja nasutih brana je prelijevanje preko tijela brane do kojega najčešće dolazi pri pojavi ekstremnih protoka u kombinaciji s zakazivanjem preljevnih polja zbog nedovoljnih dimenzija ili kvara na ustavama.

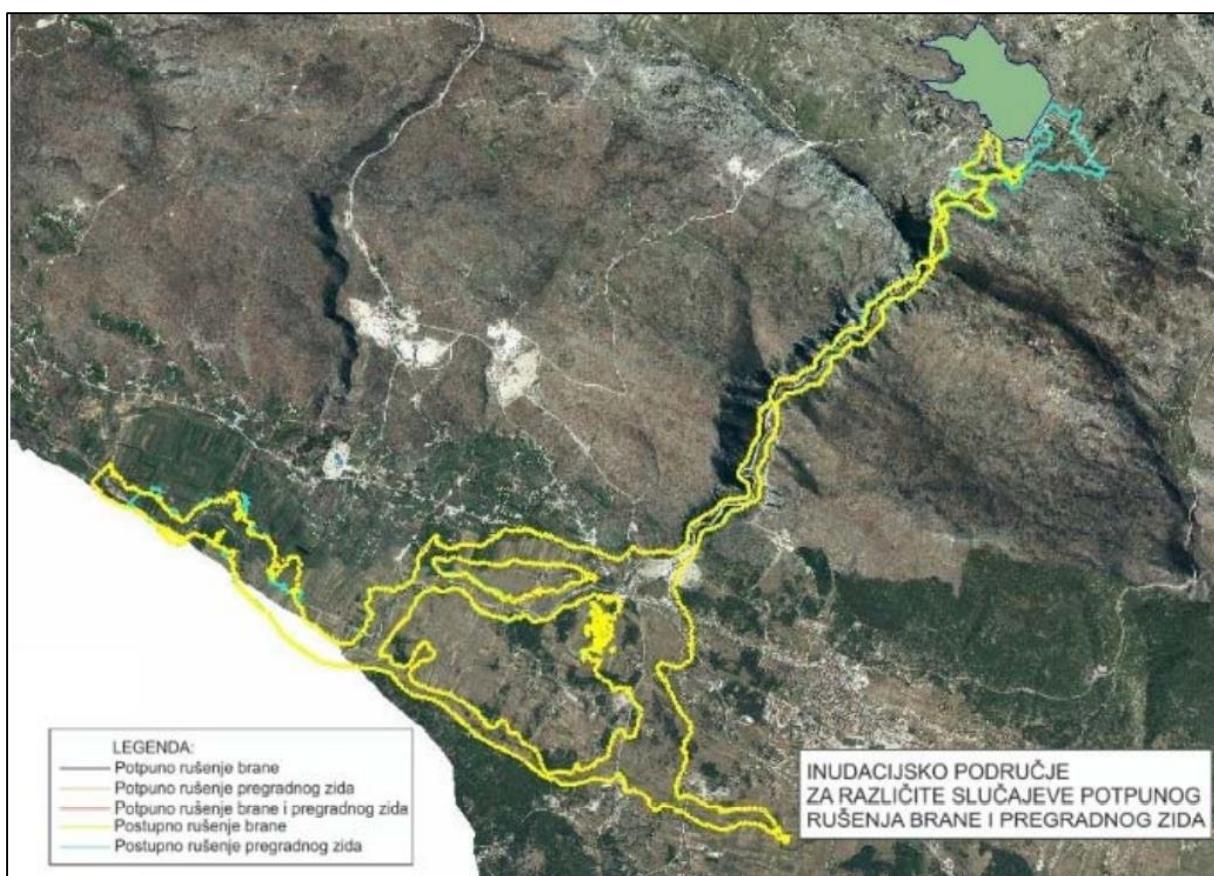
Dosadašnja praksa u izradi modela širenja poplavnog vala nastalog zbog rušenja velikih brana je takva da su kod provedenih simulacija na modelima za ulazne podatke najčešće primjenjeni ekstremni početni uvjeti (potpuno ispunjena akumulacija, trenutačni nestanak djela tijela brane, uz istovremenu pojavu maksimalnih protoka) što rezultira velikim poplavnim područjima i velikim štetama. Razmatrani scenariji rušenja brane za koje će se provesti simulacije su sljedeći:

- Trenutno rušenje brane,
- Trenutno rušenje pregradnog nasipa,
- Postupno rušenje brane,
- Postupno rušenje pregradnog nasipa,
- Trenutno istovremeno rušenje brane i pregradnog nasipa.

¹³Elektronički zbornik radova Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, Izrađivač:Gordan Prskalo Sveučilište u Mostaru, Građevinski fakultet, prof. dr. sc., Željko Lozančić Univerzitet u Sarajevu, Građevinski fakultet, mag. ing. aedif. , Antun Prskalo Nsoft, mag. ing. aedif.

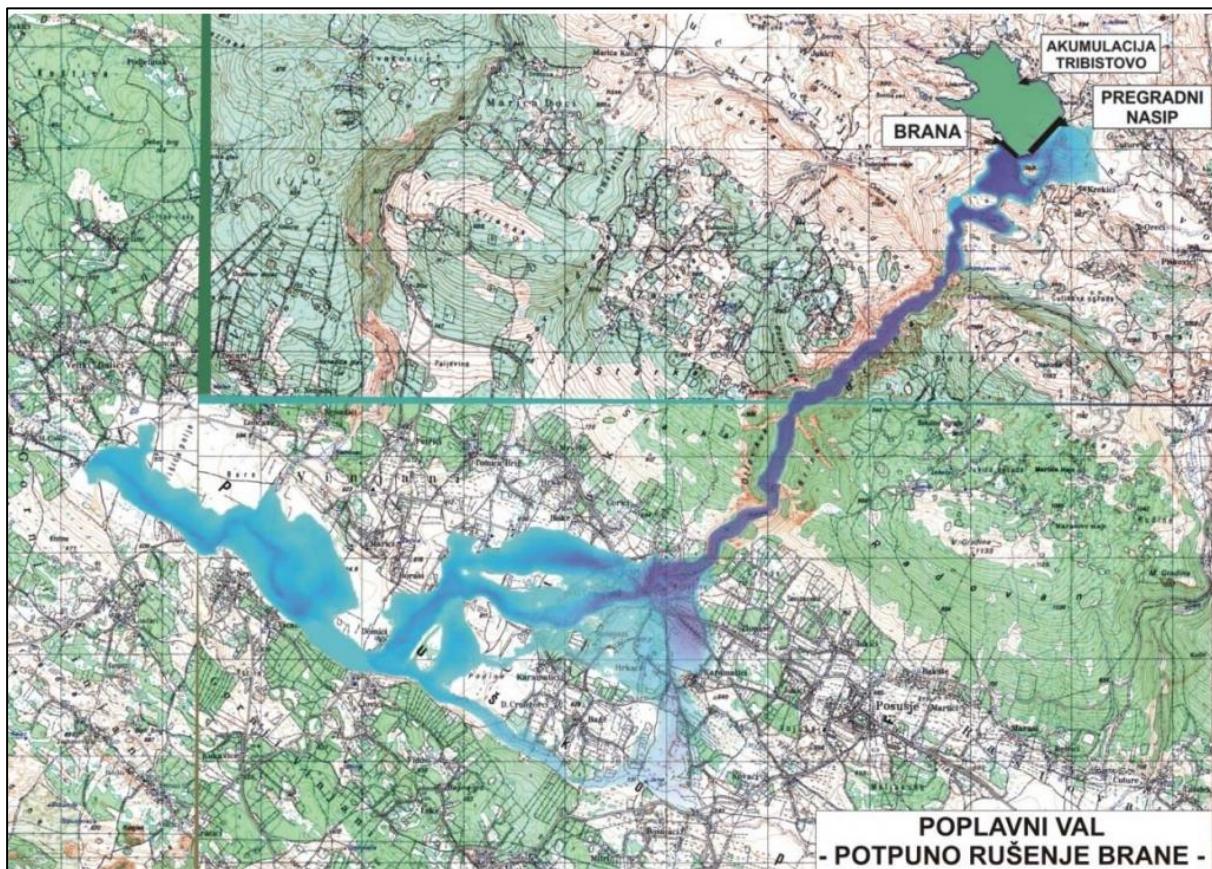
Karte zona plavljenja formirane su na osnovu rezultata proračuna i odgovarajućih topografskih ili drugih geoinformacijskih podloga. Na osnovu karata se mogu odrediti karte rizika i pripremiti planovi prevencije i upravljanja katastrofom koja može nastati u slučaju rušenja brana za područja koja mogu biti pod utjecajem nastale katastrofe. Na osnovu karata rizika se trebaju definirati kriteriji i načini proglašenja i provođenja mjera obavještavanja i uzbunjivanja. U nastavku je dan prikaz poplavnih područja, odnosno karata opasnosti za razmatrane slučajeve rušenja brane: slučajevi potpunog rušenja brane i/ili pregradnog nasipa i slučajevi postupnog rušenja brane ili pregradnog nasipa. Rezultati su prikazani na topografskim kartama.

Slika 36. Granice poplavnih valova iz hidrauličkog modela za različite scenarije rušenja brane i pregradnog nasipa



Izvor podataka: Stručni rad „Hidraulička analiza nestacionarnog strujanja u slučaju rušenja brane Tribistovo“

Slika 37.Karta opasnosti od poplava za trenutno i potpuno rušenje brane



Izvor podataka: Stručni rad „Hidraulička analiza nestacionarnog strujanja u slučaju rušenja brane Tribistovo“

Proračuni su pokazali da je vrijeme putovanja poplavnog vala do nizvodnih naseljenih područja vrlo kratko, tako da je i moguće vrijeme djelovanja nakon rušenja brane vrlo kratko. Iz tog razloga potrebno je usredotočiti se na preventivne mjere koje podrazumijevaju: stalnu kontrolu brane i statičkih karakteristika nasipa i njihovo redovito održavanje, kao i uspostavljanje odgovarajućeg alarmnog sustava za kritične razine vode u akumulaciji. Potrebno je organizirati kontinuirana fizička, geodetska, seizmička, klimatološka i hidrološka promatranja i mjerena te vršiti analize i interpretacije rezultata i usporediti ih s projektnim parametrima kako bi se utvrdile moguće promjene i rizici od otkazivanja brana.

RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI

Rušenje velike brane može biti uzrokovano čitavim nizom razloga od kojih se mogu izdvojiti:

- pogreške pri projektiranju (poddimenzioniranje dijelova konstrukcije brane koji se odnose na stabilnost zbog karakteristika temeljnog tla i ulaznih hidroloških parametara),
- pogreške kod izvođenja brane (neispunjavanje projektom propisanih standarda i kvalitete materijala),
- neodgovarajuće tehničko održavanje i provedba nadzora glavnih dijelova brane i izvanredni ekstremni događaji kao što su potres, klizanja tla, ratno djelovanje i sl.

6.4.6 Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji neželjeni događaj predstavlja manje oštećenje hidroakumulacijske brane koji bi ugrozio funkcije brane, sigurnost zaposlenika te stanovništvo, materijalna dobra i okoliš nizvodno od brane.

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Tablica 76. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama - poplava

KATEGORIJA	POSLJEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1.	Neznatne	< 0,001	
2.	Male	0,001 - 0,0046	x
3.	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4.	Značajne	0,012 - 0,035	
5.	Katastrofalne	0,036 >	

Gospodarstvo

Procjena se temelji na štetama koje su poplave uzrokovale i koje mogu uzrokovati na gospodarskim i privatnim objektima.

Tablica 77. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - poplava

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	x
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Društvena stabilnost i politika

Posljedice po kritičnu infrastrukturu:

Tablica 78. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- oštećena kritična infrastruktura- poplava

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	x
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Posljedice po građevine javnog društvenog značaja:

Tablica 79. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- štete/gubitci na ustanovama/grajevinama javnog društvenog značaja – poplava

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	x
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Tablica 80. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku- zbirno – poplava

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.			
2.		x	
3.	x		x
4.			
5.			

Vjerojatnost događaja

Frekvencija događaja temelji se na vjerojatnosti događaja poplava na području Općine Posušje.

Tablica 81. Vjerojatnost / frekvencija - poplava

KATEGORIJA	VJEROJATNOST / FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.4.7 Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

Najgori mogući slučaj bio bi trenutno i potpuno rušenje brane, koji bi ugrozio sigurnost zaposlenika te stanovništvo, materijalna dobra i okoliš nizvodno od brane.

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Tablica 82. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama - poplava

KATEGORIJA	POSLJEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1.	Neznatne	< 0,001	
2.	Male	0,001 - 0,0046	
3.	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4.	Značajne	0,012 - 0,035	
5.	Katastrofalne	0,036 >	x

Gospodarstvo

Procjena se temelji na štetama koje bi mogao uzrokovati poplavni val na gospodarskim i privatnim objektima. Ukupna procijenjena šteta se procjenjuje na umjerene štete ako se uzmu u obzir direktne i indirektne štete.

Tablica 83. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - poplava

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	x

Društvena stabilnost i politika

Posljedice po kritičnu infrastrukturu:

Tablica 84. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- oštećena kritična infrastruktura- poplava

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	x
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Posljedice po građevine javnog društvenog značaja:

Poplavni val može ugroziti građevine od javnog i društvenog značaja te uzrokovati prekid u obavljanju djelatnosti i štete na samim građevinama i infrastrukturom.

Tablica 85. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- štete/gubitci na ustanovama/grajevinama javnog društvenog značaja – poplava

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (KM)	ODABRANO
1.	Neznatne	65.111,00 – 130.222,00	
2.	Male	130.222,00 – 651.110,00	
3.	Umjerene	651.110,00 – 1.953.330,00	x
4.	Značajne	1.953.330,00 – 3.255.550,00	
5.	Katastrofalne	>3.255.550,00	

Tablica 86. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku
- zbirno – poplava

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.			
2.			
3.		x	
4.	x		x
5.			

Vjerojatnost događaja

Frekvencija događaja temelji se na vjerojatnosti događaja poplava na području Općine Posušje.

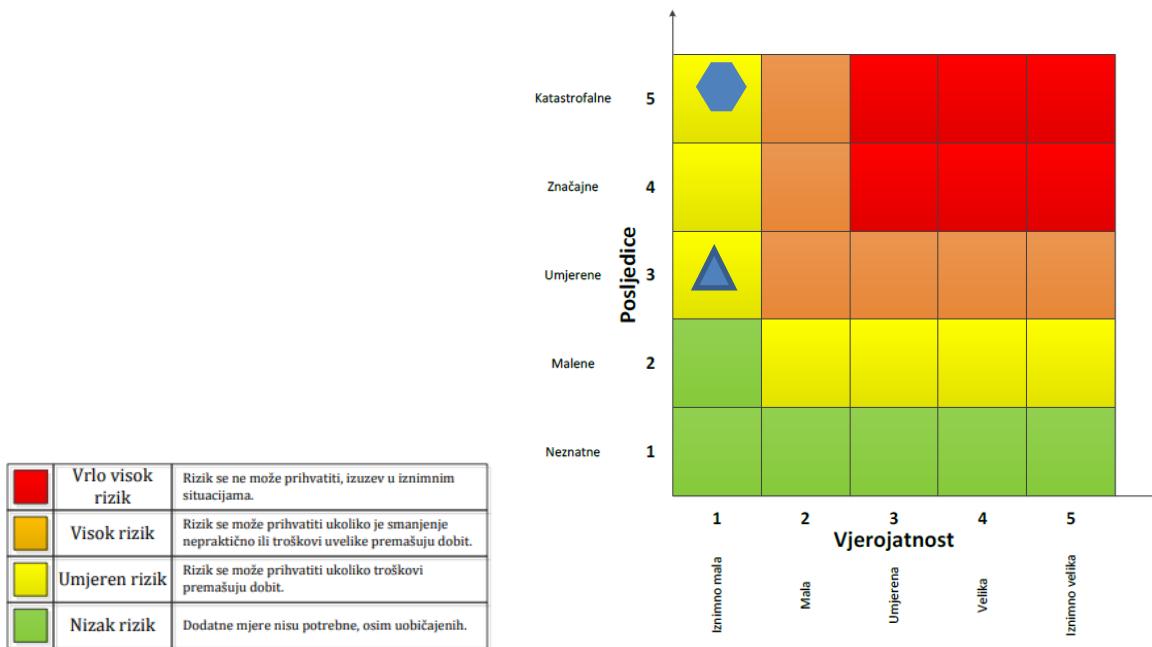
Tablica 87. Vjerojatnost / frekvencija - poplava

KATEGORIJA	VJEROJATNOST / FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.4.8 Matrice rizika

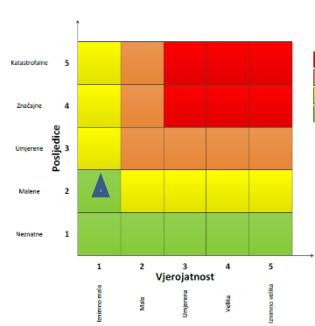
Rizik: Poplave

Naziv scenarija: Poplave izazvane puknućem hidroakumulacijske brane Tribistovo

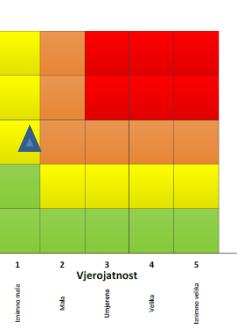


Najvjerojatniji neželjeni događaj

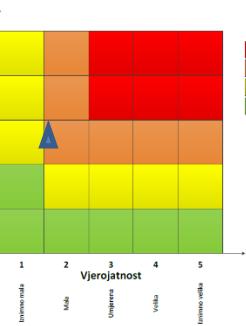
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo

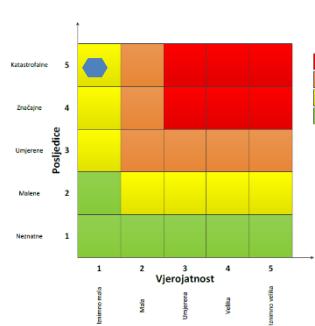


Društvena stabilnost i politika

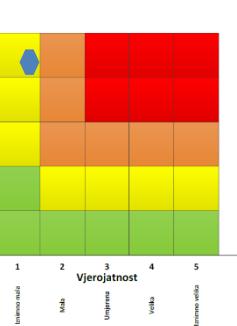


Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

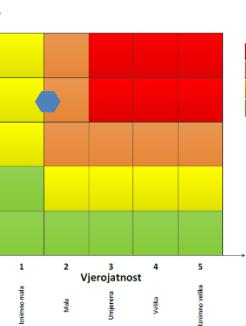
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

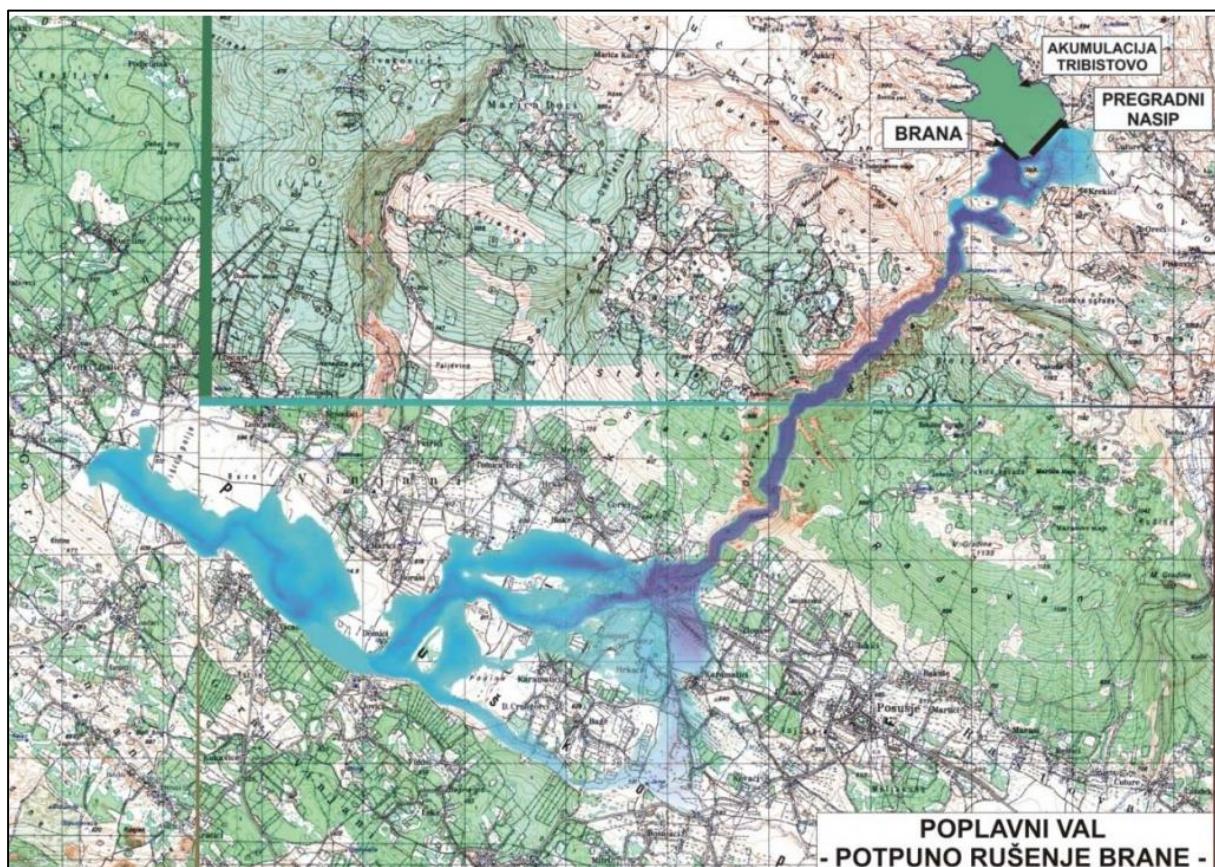


METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

		Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	x
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
		Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno

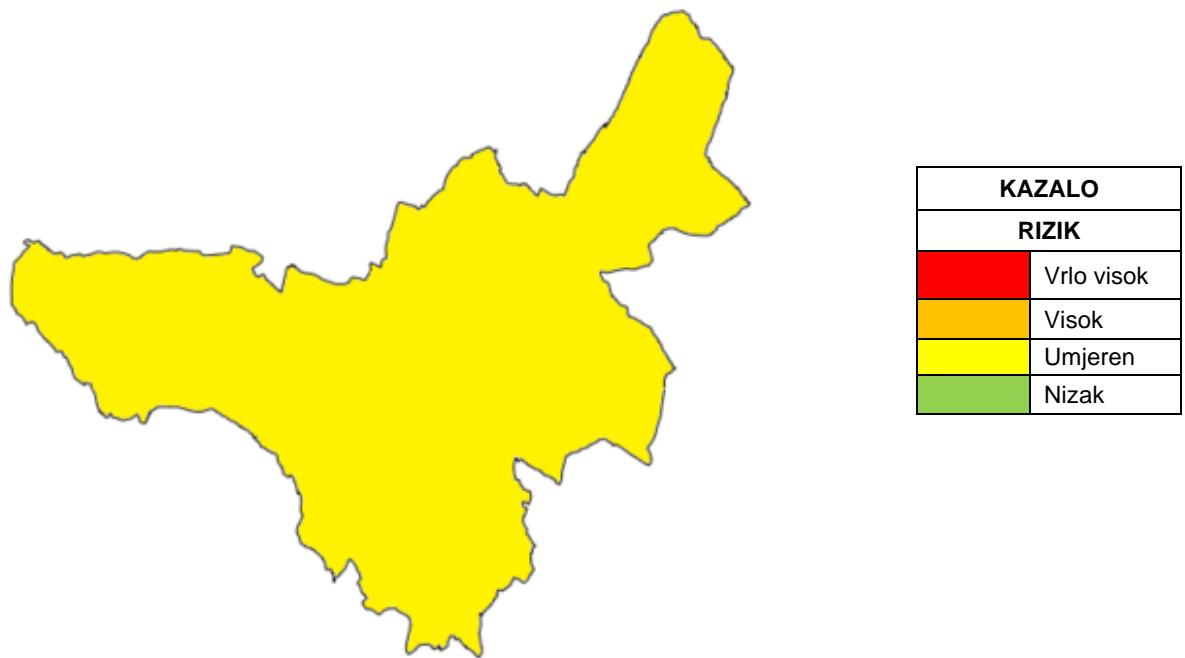
6.4.9 Karte

Karte prijetnji- Karta opasnosti od poplava za trenutno i potpuno rušenje brane



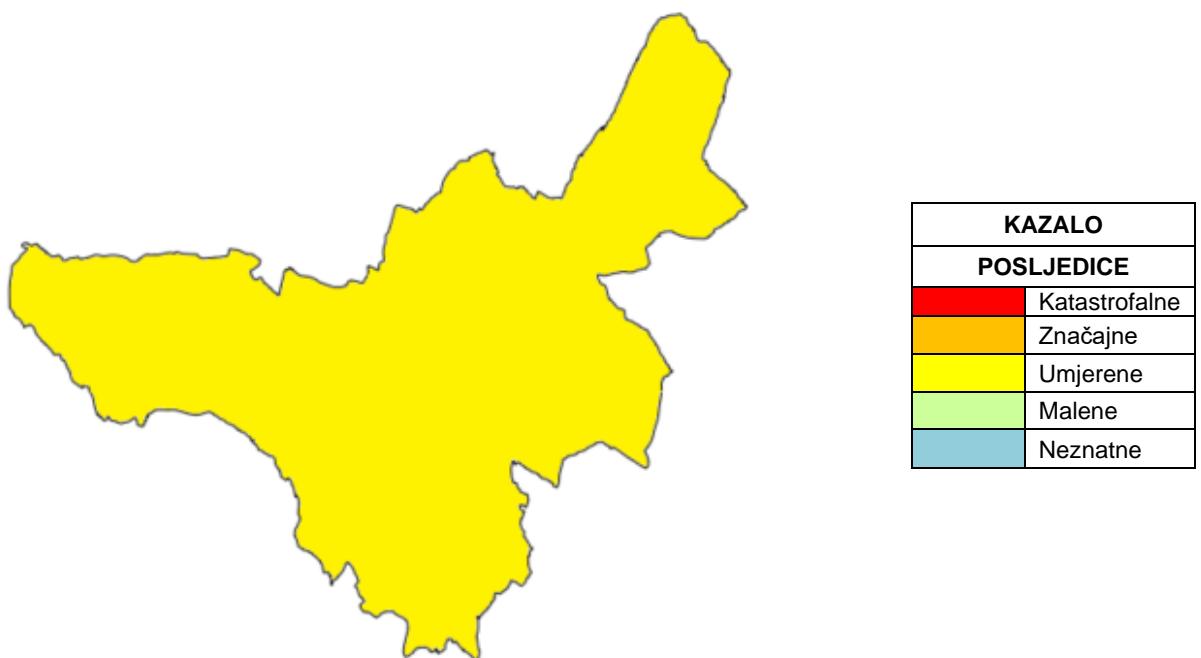
Izvor podataka: Stručni rad „Hidraulička analiza nestacionarnog strujanja u slučaju rušenja brane Tribistovo“

Karta rizika – najvjerojatniji događaj



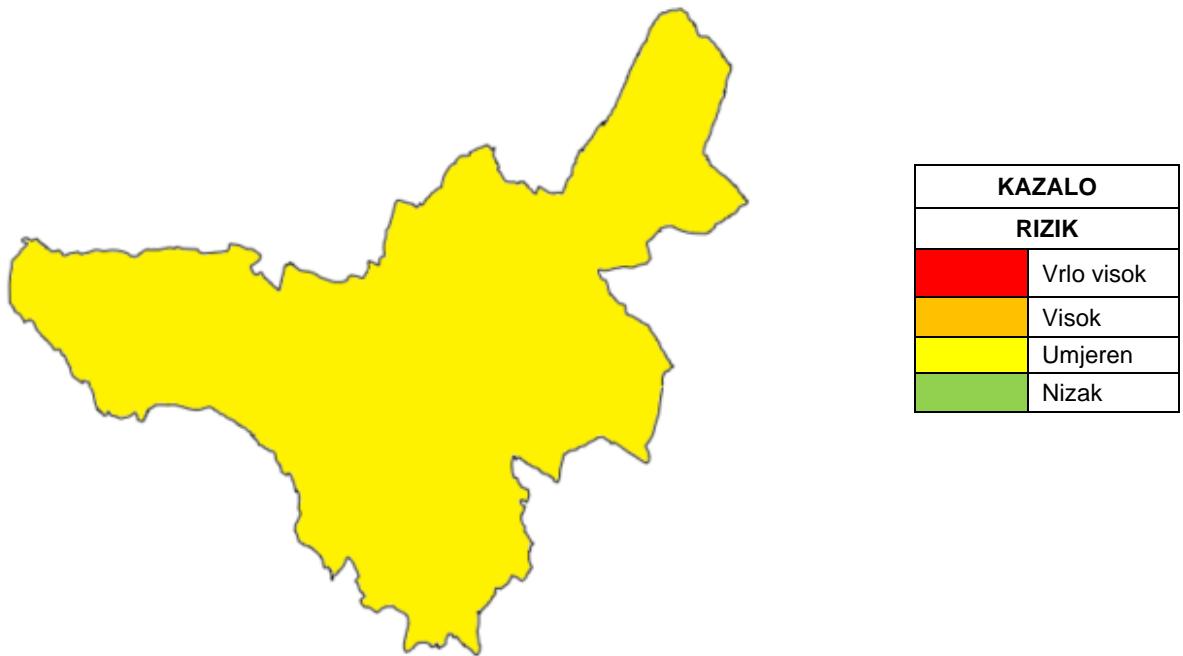
Slika 38. Karta rizika – najvjerojatniji događaj – poplave

Karta posljedica - najvjerojatniji događaj



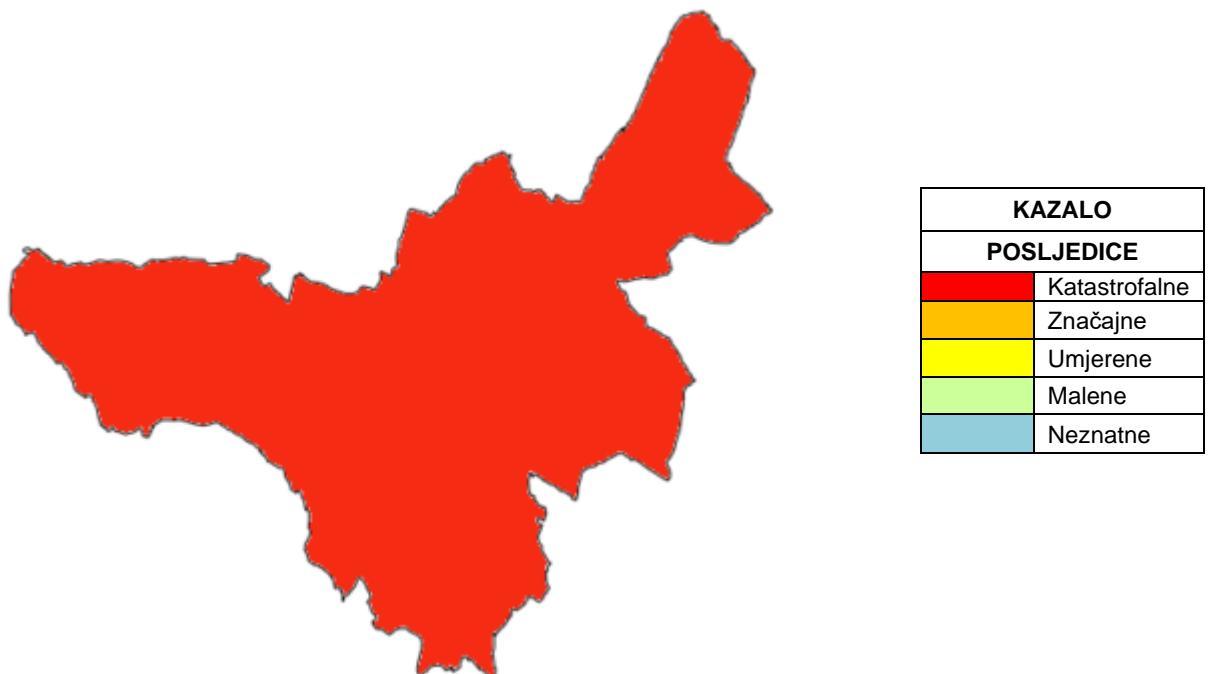
Slika 39. Karta posljedica – najvjerojatniji događaj - poplave

Karta rizika – događaj sa najgorim mogućim posljedicama



Slika 40. Karta rizika – događaj sa najgorim mogućim posljedicama – poplave

Karta posljedica - događaj sa najgorim mogućim posljedicama



Slika 10. Karta posljedica – događaj sa najgorim mogućim posljedicama - poplave

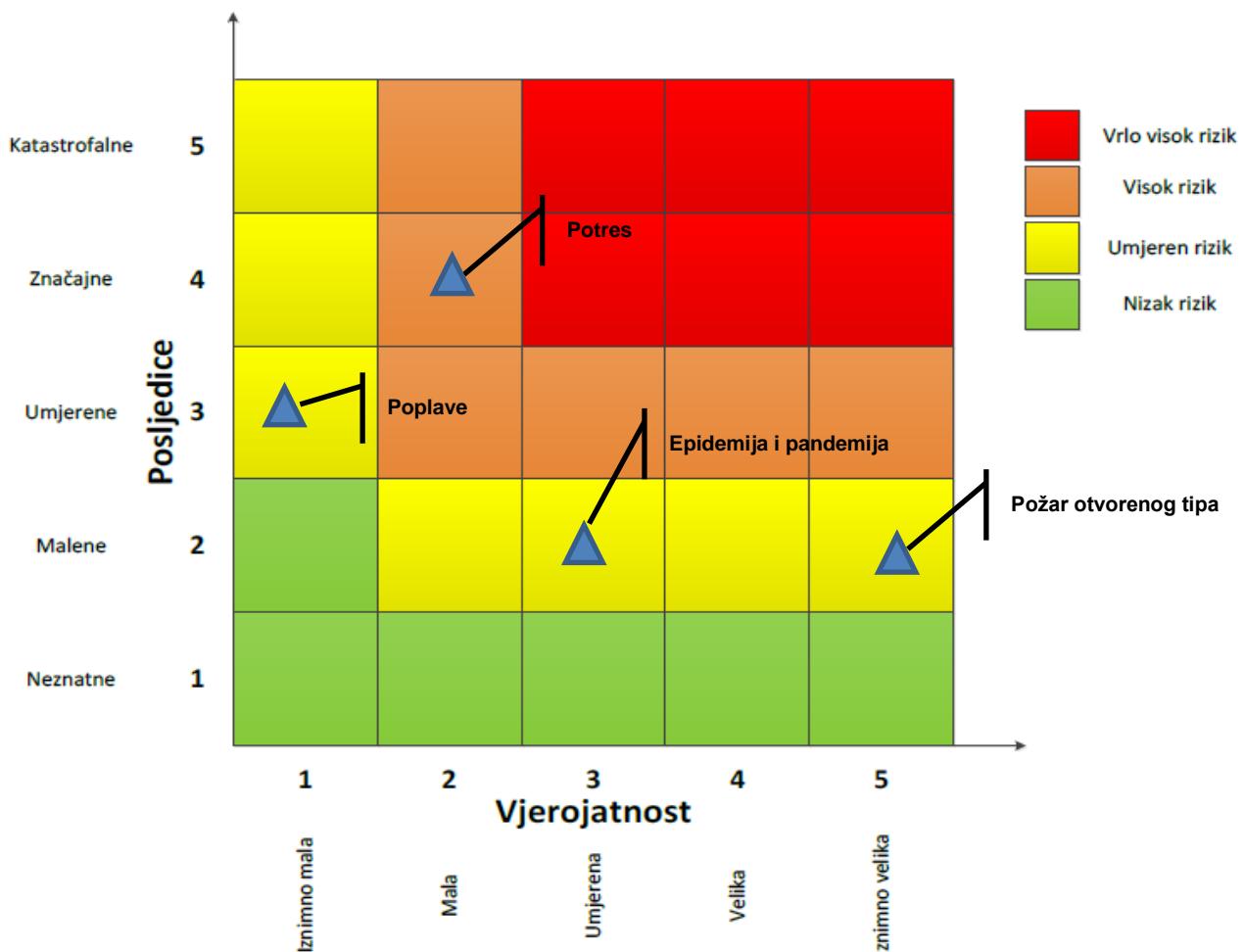
6.4.10 Prekogranični utjecaj

Da li postoji prekogranični utjecaj ovog rizik?	DA	
Da li postoje međunarodne inicijative, ugovori, protokoli ili slični oblici prekogranične suradnje?	DA	
Da li postoje:	baze podataka koje mogu koristiti druge države	NE
	sustavi ranog uzbunjivanja drugih država	NE
	usklađena terminologija između graničnih država(regija)	NE

7 USPOREDABA RIZIKA¹⁴

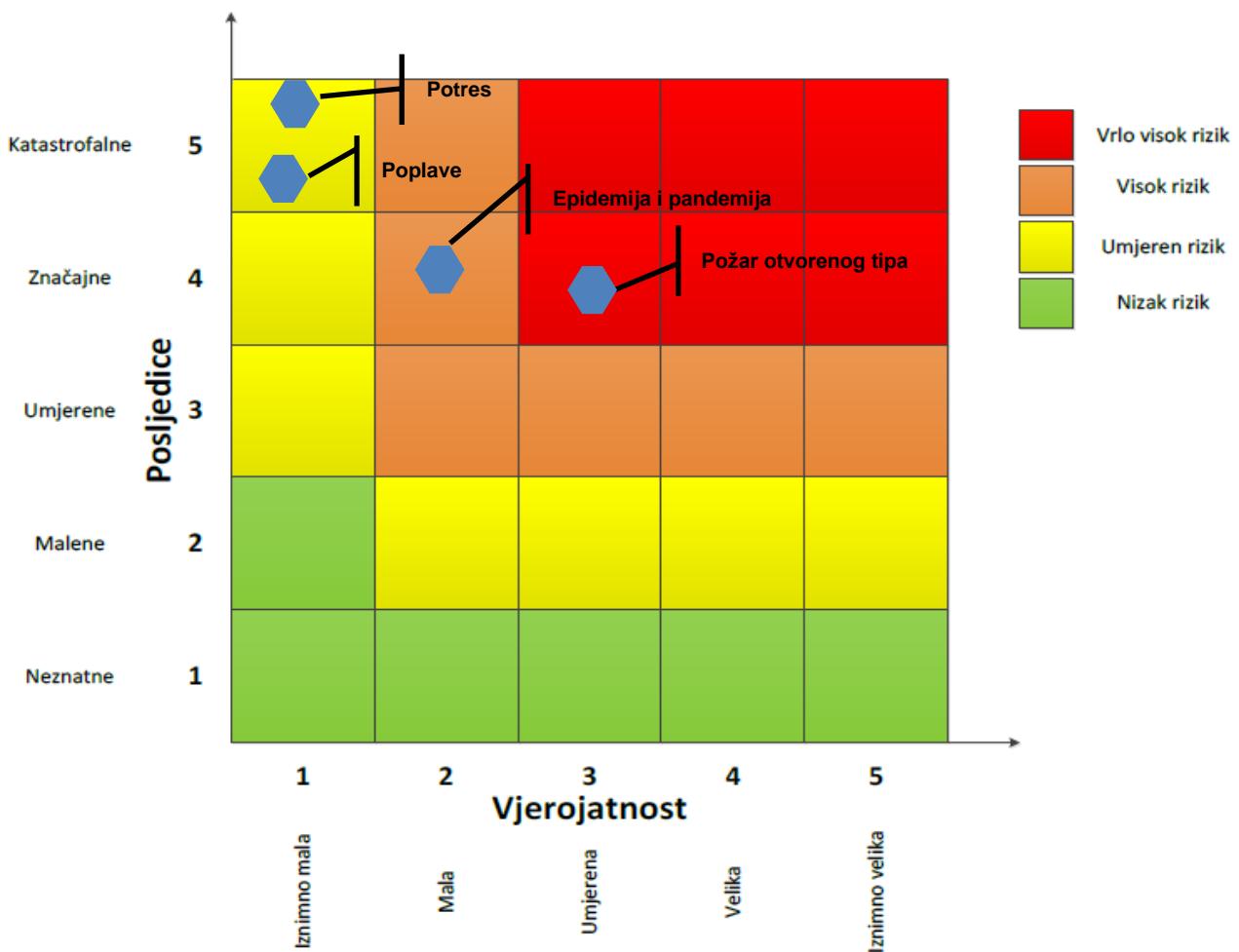
U ovom poglavlju prikazana je usporedba rezultata procjene jednostavnih rizika te obrada svih scenarija. Svi rezultati iskazani u zajedničkoj matrici.

Najvjerojatniji neželjeni događaj



¹⁴Izvor podataka: Procjena rizika od katastrofa veljača, 2023. godine

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama



8 ANALIZA SUSTAVA CIVLNE ZAŠTITE / ZAŠTITE I SPAŠAVANJA OPĆINE POSUŠJE¹⁵

Analiza stanja spremnosti sustava civilne zaštite važna je u kontekstu procjenjivanja otpornosti zajednice na posljedice katastrofa po sve njihovim utjecajima izložene kategorije društvenih vrijednosti. Rezultati ove analize koriste se u procesu analiziranja svakog pojedinog i ukupnog rizika te se koriste za izradu specifičnih projekata smanjivanja ranjivosti kao i za utvrđivanje prioriteta u razvoju kapaciteta sustava civilne zaštite.

U tom smislu može se govoriti o prilogu za potrebe utvrđivanja otpornosti zajednice na štetne utjecaje različitih prijetnji, ali i za potrebe detektiranja slabih karika kapaciteta ustrojenih za reagiranje u katastrofama. Za potrebe ove analize raščlanit će se najvažnije komponente (dijelovi) sustava kao i razina spremnosti za reagiranje sustava u cijelosti na lokalnoj razini.

Komponente sustava koje su predmet ove analize su preventiva i reagiranje, dok rekonstrukcija pogodjenih područja nakon okončanja operativnog djelovanja snaga sustava civilne zaštite nije analizirana. Unutar područja preventive analiziraju se najvažnije sastavnice kao što su dokumenti/podloge iz nadležnosti tijela središnje i decentralizirane države na temelju kojih se utvrđuju mjere i aktivnosti koje operativno provode kapaciteti za reagiranje: usvojene strategije, propisi/normativa, planovi djelovanja sustava civilne zaštite, usklađenost javnih politika na smanjivanju rizika od katastrofa, razvijenost sustava ranog upozoravanja, stanje svijesti o rizicima, stanje prostornog planiranja i legalizacija građevina, ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive.

Unutar područja reagiranja analizira se stanje spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava i operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za reagiranje u katastrofama i to po strukturi, sastavu i veličini kapaciteta; područjima njihovih primarnih i sekundarnih operativnih nadležnosti; osobnom i materijalnom ustroju; stanju popune ljudstvom, zapovijedanju snagama, stanju osposobljenosti, uvježbanosti, opremljenosti, vremenu mobilizacije i spremnosti za operativno djelovanje; stanju mobilnosti snaga i veza; mogućnostima materijalne potpore operativnim kapacitetima tijekom provođenja spašavanja u katastrofama kao i drugih potreba snaga do demobilizacije, stanju baza podataka i drugih podloga za potrebe planiranja civilne zaštite.

8.1 Područje preventive

Područje razvoja pripravnosti/spremnosti Općine međusobno je uvjetovano postizanju stanja boljeg od prethodnog ili zatečenog u odnosu na probleme upravljanja prirodnim i drugim nesrećama u svim fazama. Faze upravljanja u prirodnim i drugim nesrećama u načelu trebaju biti poistovjećene razvojnim područjima zaštite i spašavanja kako bi se osigurala učinkovitost sustava zaštite i spašavanja.

Zahtjevom za postizanjem pripravnosti/spremnosti, kao razvojnim područjem zaštite i spašavanja omogućuje se nositeljima planiranja u Općini, organizacijama civilnog društva, udrugama građana i pojedincima, brzo i učinkovito djelovanje u odgovorima na izazove prirodnih i drugih nesreća.

Razvoj područja pripravnosti temelji se na planskom pristupu kojim se povezuju svi aspekti zakonskih područja rada nositelja planiranja.

Institucije pravnog sustava su zakonski, po definiciji, odgovorne za očuvanje stabilnosti i vitalnosti Gradske vlasti i u uvjetima prirodnih i drugih nesreća, uspostavljanjem stožera civilne zaštite kao operativno - stručnih tijela za dužnosti upravljanja u prirodnim i drugim

¹⁵Izvor podataka: Procjena rizika od katastrofa veljača, 2023. godine

nesrećama i stvaranjem potrebitih pretpostavki za njihov rad, što podrazumijeva ljudske i materijalno - tehničke resurse, namjenski izgrađene i opremljene prostorne kapacitete.

Pripravnost i spremnost su u praktičkom smislu jedinstveno razvojno područje sustava zaštite i spašavanja, međusobno ovisni i povezani od čije kvalitete ovise operacije razvojnog područja odgovora na prirodne i druge nesreće.

U razvojnom pogledu posebnu pozornost treba posvetiti sljedećim elementima spremnosti, jer pripravnost nije samoj sebi svrha niti dovoljna bez spremnosti, koja se postiže:

- Obukom za usavršavanjem,
- Instaliranjem sustava ranog upozoravanja,
- Izgradnjom specijaliziranih komunikacijskih sustava za potporu upravljanju procesom u prijenosu govora i podataka,
- Uspostavom baze podataka značajnih za zaštitu i spašavanje,
- Osiguravanjem namjenskih zaliha u odnosu na potrebe faze smanjenja rizika koji prethodi prirodnoj ili drugoj nesreći,
- Zalihe za ublažavanje posljedica, faze oporavka nakon prirodne ili druge nesreće,
- Vježbe simulacije - provjere planova zaštite i spašavanja,
- Prosljeđivanje ažuriranih tehničkih informacija vezanih za pojedine opasnosti itd.

8.1.1. Strategije, normativno uređenje, planovi

Donošenjem Zakona o zaštiti i spašavanju ("Službene novine Federacije BiH", broj: 39/03 i 22/06 i 43/10), gradska, zakonodavna i izvršna vlast i pravne osobe i građani stekli su pravo i obvezu izgradnje sustava zaštite i spašavanja ljudi, materijalnih dobara i okoliša od prirodnih i drugih nesreća. Temeljem toga, postojeće strukture u Gradu i drugim pravnim osobama, dužne su u okviru svoje redovite djelatnosti, zaštitu i spašavanje ljudi i materijalnih dobara i okoliša tretirati kao najvažnije pitanje održivog razvoja, sukladno ovome zakonu i drugim zakonskim i provedbenim propisima.

Svi oblici zaštite i spašavanja moraju se provoditi sukladno načelima međunarodnog humanitarnog prava i međunarodnog prava o zaštiti ljudi, životinja, kulturnih dobara i okoliša od opasnih utjecaja prirodnih i drugih nesreća, te sukladno preuzetim međunarodnim obvezama (Ženevskom konvencijom o zaštiti žrtava međunarodnih oružanih sukoba iz 1949. godine, kao i Dopunskim protokolom o Ženevskim konvencijama iz 1977. godine, Konvencijom o zaštiti kulturnih dobara u slučaju oružanih sukoba iz 1954., Drugim protokolom o zaštiti kulturnih dobara u slučaju oružanih sukoba iz 1999, Konvencijom o zabrani upotrebe sredstava za promjenu okoline u vojne i druge neprijateljske svrhe iz 1976., Dopunskim protokolom ženevskih konvencija i preporuka u svijetu prihvaćene rezolucije 46/182 iz 1991. godine o jačanju i koordinaciji humanitarne pomoći UN, koja uključuje glavna načela provođenja humanitarne pomoći UN i zemalja članica i preporuke u provođenju specifičnih mjera prevencije i pripravnosti za brz i koordiniran odgovor u prirodnim i drugim nesrećama, kao i neobvezujućih preporuka iz Oslo, a koje obuhvaćaju načela, mehanizme i procedure koje se odnose na djelovanje vojno - civilnih snaga u mirnodopskim prirodnim i drugim nesrećama) i načelima proisteklim iz Zakona o zaštiti i spašavanju i drugim propisima iz ove oblasti.

Sukladno obvezama iz Zakona o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, JLS dužna je izraditi Procjenu ugroženosti ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća u JLS, koja je temeljni dokument za izradu Programa razvoja zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća JLS i Plana zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća JLS.

Na temelju Zakona o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, donesen je Pravilnik o organiziranju i funkcioniranju operativnih centara civilne zaštite ("Službene novine Federacije BiH", broj: 8/07). Pravilnik je osnovni dokument kojim su uređena sva pitanja organizacije i funkcioniranja operativnih centara civilne zaštite u zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih nepogoda i drugih nesreća.

Općina Posušje usvojila je sljedeće dokumente važne za sustav civilne zaštite:

- Procjena ugroženosti područja Općine Posušje od prirodnih i drugih nesreća, lipanj, 2018. godine,
- Plan zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća Općine Posušje, srpanj, 2016. godine,
- Program razvoja Zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća u Općini Posušje za razdoblje od 2019. do 2023. godine, listopad 2018. godine,
- Procjena ugroženosti od požara Općine Posušje, lipanj 2021. godine,
- Plan zaštite od požara Općine Posušje, lipanj 2021. godine.

8.1.2 Razvijenost sustava ranog upozoravanja

U planu je izrada kompletног projekta: „Ustavljanje operativnog centra civilne zaštite“ i stvaranje uvjeta za uvezivanje u Sustav 112. Izgradnja Sustava 112 u Operativnom centru civilne zaštite, po modelu zemalja Europske unije, kojim se omogućuje učinkovita integracija različitih podsustava hitne pomoći u integralni, učinkovit sustav oslonjen na sofisticiranu komunikacijsku, informatičku i logističku potporu.

Cilj jedinstvenoga sustava komunikacijske i informacijske podrške operativnom centru civilne zaštite je u činjenici da će sustav 112 znatno poboljšati ukupnu spremnost svih nositelja i snaga u sustavu zaštite i spašavanja, na cijelokupnom području Općine.

8.1.3 Stanje svijesti o suvremenim rizicima

Obzirom na nedovoljno razvijeno stanje svijesti o rizicima: pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela, posebnu pozornost treba posvetiti razvoju komunikacijskih i operativnih rješenja usklađenih s potrebama građana iz svih ranjivih skupina, posebno skupinama s problemima sluha i vida, kako bi se i oni pripremili za provođenje mjera po informacijama ranog upozoravanja te pripremili za postupanje u realnom vremenu uz primjerenu asistenciju organiziranih dijelova operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite. Osim toga potrebno je po naseljima organizirati tribine te upoznati lokalno stanovništvo s mogućim posljedicama neželjenih događaja kao i načinu samozaštite.

8.1.4 Prostorno planiranje i legalizacija građevina

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite procijenjena je na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, provođenja legalizacije te planskog korištenja zemljišta. Općina Posušje raspolaže sa sljedećim dokumentima prostornog planiranja:

- Prostorni plan Općine Posušje za period 1986. – 2000. godine.

8.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Izvori financiranja zaštite i spašavanja u Općini, osiguravaju se u proračunu Općine, a koja su uglavnom nedostatna za financiranje svih potreba zaštite i spašavanja.

Izvršna tijela vlasti u Općini, kroz svoje proračune uglavnom financiraju redoviti rad tijela civilne zaštite i njihove programe rada, dok financiranje stožera civilne zaštite u proteklom periodu nije bilo adekvatno riješeno.

Općina Posušje je u Proračunu za 2023. godinu izdvojila je 181.000,00KM.

8.2 Područje reagiranja

Suština ukupnih priprema društvene zajednice za zaštitu i spašavanje je postizanje sposobnosti odgovora (reakcije, intervencije) na izazove prirodnih i drugih nesreća. Zapravo, to je centralno razvojno područje sustava zaštite i spašavanja koje je uvjetovano i određeno postizanjem kvalitete razvoja područja prevencije sa ublažavanjem, a posebno pripravnosti/spremnosti. Iz ovih razloga ovaj Program posebice obrađuje ovo područje.

Mjere odgovora/interventne mjere su one koje se poduzimaju neposredno prije (nakon uzbunjivanja) ili poslije udara prirodne i druge nesreće usmjerene ka spašavanju života i zaštiti imovine i sagledavanju trenutačnih šteta nastalih na početku te nesreće.

Operacije odgovora /interventne mjere izvode se u krajnje teškim uvjetima nametnutim silom destrukcije, teško se realiziraju, zahtijevaju velika požrtvovanja ljudstva, osigurane resurse, prethodno planiranje i programiranje, organiziranost, obučenost i uvježbanost snaga i operativno stručnih tijela za upravljanje procesom.

Učinkovitim odgovorom na stanje prirodne i druge nesreće postiže se smanjenje broja nastrandalih, olakšavanje teškoća i patnji, povrat osnovnih uvjeta potrebnih za život i funkcioniranje sustava društvene zajednice.

8.2.1 Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Sukladno Programu razvoja, Općina u svom programu razvoja utvrđuju Politiku razvoja i Strategiju razvoja, u kojima su također sadržani strateški pravci razvoja s akcijskim planovima, obuhvaćajući i primjenjujući utvrđena strateška područja djelovanja od faze smanjenja rizika koji prethodi prirodnoj i drugoj nesreći do faze odgovora i oporavka nakon prirodne ili druge nesreće. Sve te aktivnosti moraju imati oslonac na vlastite procjene ugroženosti i utvrđenu vlastitu razinu odgovornosti provedbe.

Za ostvarivanje Politike razvoja, sukladno Zakonu o zaštiti i spašavanju odgovorni su: Općinsko vijeće, Općinski načelnik i Općinske službe za upravu.

Službe za upravu u Općini, sukladno definiranim nadležnostima i obvezama dužni su osigurati koordinaciju djelovanja i provedbu ciljeva postavljenih Politikom razvoja i Strategijom razvoja.

Ključna odgovornost navedenih nositelja provedbe Politike razvoja ogleda se u osnovnoj zadaći osiguranja uvjeta razvoja sustava zaštite i spašavanja osiguranjem odgovarajuće organizacije, kadrova, materijalnih resursa. Naime, suštinski cilj razvoja sustava zaštite i spašavanja je sposobljenost i spremnost djelovanja na razini Općine, gdje prirodne i druge nesreće nastaju.

Služba civilne zaštite Općine kao stručno tijelo ima ključnu ulogu u koordinaciji provedbe Politike razvoja i Strategije razvoja, odnosno Programa razvoja.

Prirodne i druge nesreće utvrđene u Procjeni ugroženosti, ukazuju na mogućnost izazivanja posljedica većih razmjera na širem području Općine. Imajući to u vidu, Federacija BiH je opredijeljena izgradnji jedinstvenoga sustava zaštite i spašavanja, u kojemu će na svim razinama vlasti imati istu organizaciju, iste nositelje zaštite i spašavanja i istu strukturu upravljanja akcijama zaštite i spašavanja.

To opredjeljenje za jedinstvo organizacije i funkcioniranja zaštite i spašavanja, potvrđuje se i osigurava Zakonom o zaštiti i spašavanju, kao i čitavim nizom provedbenih propisa koji proistječu iz ovoga zakona i osiguravaju jedinstvo sustava zaštite i spašavanja u Federaciji BiH.

Zakon o zaštiti i spašavanju (članak 40.) uređuje strukturu civilne zaštite i kao temeljnog, organiziranog, stručno - operativnog segmenta u sustavu zaštite i spašavanja, za provedbu mjera zaštite i spašavanja kroz:

- Službu za civilnu zaštitu u općini i stožere civilne zaštite,
- Službe zaštite i spašavanja,
- Postrojbe civilne zaštite:
 - opće namjene,
 - specijalizirane namjene,
- Povjerenstva za procjenu šteta.

Pored prethodno navedenih struktura civilne zaštite Zakonom o zaštiti i spašavanju u sustavu zaštite i spašavanja utvrđene su obveze i potrebe organiziranja, pripremanja i provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara za sva tijela vlasti u Općini, te pravnih i drugih osoba.

8.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta

Općinska služba te civilna zaštita

Civilna zaštita u Općini Posušje nije organizirana kao samostalna Služba, iako po članku 31 stavak 1. Zakona o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, treba biti organizirana kao samostalna Općinska služba; nego djeluje kao Odsjek civilne zaštite pri Službi za gospodarstvo u čijem je sastavu i Operativni centar civilne zaštite.

Operativni centri civilne zaštite

S obzirom da je u Općini, odnosno u sastavu Službe civilne zaštite ustrojen Općinski operativni centar civilne zaštite, u narednom razdoblju je nužno raditi na odgovarajućem opremanju istog, kadrovskom i stručnom jačanju.

Da bi se ovo moglo ostvariti, potrebno je organizirati i izdvojiti značajna sredstva za opremanje ovog centra kvalitetnom opremom, što će se učiniti kroz vlastite programe razvoja Županije i Općine.

Ovaj centar je u narednom razdoblju potrebno što prije stručno i kadrovski osposobiti i obučiti za rad u uvjetima prirodne ili druge nesreće, odnosno kako bi mogli u određenom vremenu opsluživati nadležne stožere civilne zaštite. Posebnu pažnju prilikom organiziranja i popunjavanja ovih centara treba obratiti na njihovu „mirnodopsku ulogu“ odnosno ulogu u uvjetima prirodne ili druge nesreće, kada se ti centri popunjavaju do punog broja i kada rade neprekidno 24 sata.

Operativni centar civilne zaštite općine mora se opremiti nedostajućom opremom najkasnije do kraja 2028.godine.

Uloga i značaj operativnih centara u provođenju mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara ogleda se u pravodobnom i pravilnom informiranju, što je u nekim trenutcima i presudno, za učinkovitu primjenu pojedinih preventivnih mjera i mjera za ublažavanje i otklanjanje posljedica.

Za prvu fazu Općinski operativni centar treba obavljati sljedeće zadatke:

- Osmosatnim radnim danom vršiti prijem i prikupljanje podataka i informacija o događajima koji na bilo koji način ugrožavaju ljude i materijalna dobra ili utječu na normalan život i rad pučanstva,
- Analize, obrade, provjere i procjene dobivenih podataka, te izvješćivanje mjerodavnih tijela i organizacija i dežurnih službi o događajima i nastalim situacijama,
- Razmjena informacija sa tijelima i službama redovitih djelatnosti, obavljanje stanovništva putem propisanih zvučnih signala (sirene za uzbunjivanje), lokalnih radio-postaja i putem telefona **121** i dežurne službe MiU, prijem i prijenos zapovjedi,

naloga, odluka, izvješća o mjerama pripravnosti, mobilizacije, zaštite, spašavanja te mjerama u slučaju drugih izvanrednih okolnosti i ostalo po nalogu Zapovjednika općinskog stožera civilne zaštite te Pomoćnika načelnika za civilnu zaštitu. Održavanje sustava za uzbunjivanje, sredstava veze i ostalih instalacija Operativnog centra.

U drugoj fazi treba mobilizirati minimum još tri čovjeka u Operativni centar (dva operativca i zamjenika šefa centra). U slučaju vrlo velikih nesreća ili rata, treba mobilizirati i motriteljske postaje na prigodnim lokacijama, koje treba odrediti prema vrsti i stupnju ugroženosti pučanstva. Za treću fazu, u Centru vrijede mjere kao i za drugu fazu.

Stožeri civilne zaštite

Važan element sustava zaštite i spašavanja su stožeri civilne zaštite u Županiji, općinama, te u gospodarskim društvima i drugim pravnim osobama.

Prema Zakonu o zaštiti i spašavanju, u upravljanju akcijama zaštite i spašavanja stožeri civilne zaštite na svim razinama organiziranja, obavljaju sljedeće poslove:

- Odlučuju o uporabi snaga i sredstava civilne zaštite na zaštiti i spašavanju ugroženih i stradalih ljudi i materijalnih dobara i te snage raspoređuju na ugrožena područja;
- Nalažu provedbu odgovarajućih mjera zaštite i spašavanja i određuju snage i sredstva koje će provoditi te mjere;
- Usmjeravaju, koordiniraju i upravljaju akcijama zaštite i spašavanja svih nositelja angažiranih na zaštiti i spašavanju na svojem području;
- Rješavaju sva pitanja koja se tijekom provedbe djelatnosti na zaštiti i spašavanju pojave u svezi angažiranja snaga i sredstava civilne zaštite i provedbi mjera zaštite i spašavanja i samozaštite građana.

U Općini je imenovan Stožer civilne zaštite kao stručno-operativno tijelo za upravljanje akcijama zaštite i spašavanja. Potrebito je žurno izvršiti sukladno Zakonu materijalno-tehničko opremanje svih članova Stožera osobnom i zajedničkom opremom.

Materijalna popunjenošć Općinskog stožera civilne zaštite uvjetovana je nedostatkom finansijskih sredstava.

Općinski stožer civilne zaštite imenovan je Odlukom općinskog Načelnika kao stručno-operativno i jedino ovlašteno tijelo za upravljanje akcijama zaštite i spašavanja, na području cijele općine Posušje i osposobljen je za izvršavanje Zakonom utvrđenih zadaća.

U osnovi, Zakon o zaštiti i spašavanju utvrđuje potrebu da najrazvijeniji dio sustava zaštite i spašavanja treba biti na razini lokalne samouprave. Prema podatcima i praksi konstatira se da općinski stožer civilne zaštite nije popunjen odgovarajućim kadrovima i materijalno-tehničkim sredstvima, stožer nije prošao odgovarajuću obuku.

Pored toga, podatci govore da još nijedna pravna osoba iz članka 32. Zakona o zaštiti i spašavanju nije osnovala stožere, i može se konstatirati da je stanje na ovoj razini potpuno nezadovoljavajuće.

Tablica 88. Popis članova Općinskog stožera civilne zaštite Općine Posušje

Redni broj	Ime i prezime	Kontakt broj	e-mail
1.	Ante Begić	063 465 408	ante.begic@gmail.com
2.	Mario Knezović	063 993 833	marioknez1978@gmail.com
3.	Mario Jukić	063 326 888	gospodarstvo@posusje.net
4.	Bernardin Bakula	063 362 216	financije@posusje.net85
5.	Zdenka Jažo	063 905 455	csc@posusje.net
6.	Ivica Spajić	063 385 749	vetspajic@gmail.com
7.	Ivica Čorić	063 405 725	dom.zdravlja@posusje.net
8.	Slaven Bašić	063 345 415	slave.nbasic@gmail.com
9.	Ivana Arapović Galić	063 412 559	info@posusje.net
10.	Božana Šušak	063 362 306	posusje@ckfbih.ba
11.	Oliver Begić	063 328 528	prodajni.centar.oli@gmail.com
12.	Damir Čutura	063 772 018	dcutura@mupzzh.ba
13.	Mario Čutura	063 293410	mario111cutura@gmail.com
14.	Milan Jukić	063 273 311	milanj345@gmail.com
15.	Frano Lebo	063 318 205	frano.lebo@gmail.com
16.	Ljubo Bradarić	063 468 053	czposusje@gmail.com

Službe zaštite i spašavanja

Dosadašnji stupanj razvoja Bosne i Hercegovine, kao i elementi tekuće srednjoročne strategije razvoja Bosne i Hercegovine ukazuju da nismo u mogućnosti, a nije ni racionalno, razvijati masovno postrojbe civilne zaštite različitih struktura, namjena i broja, pa se zakonodavac opredijelio da za potrebe sustava zaštite i spašavanja treba uključiti sve resurse i snage u tijelima uprave, gospodarskim društvima i pravnim osobama.

Na razini Županije, osim što su osnovana zakonom propisana upravna i stručno-operativna tijela, postoje i određeni kapaciteti koji još uvijek nisu funkcionalno integrirani u sustavu zaštite i spašavanja za planski odgovor na pojedine prirodne i druge nesreće, a odnose se na gospodarska društva, naročito koja obavljaju djelatnosti iz članka 32. Zakona o zaštiti i spašavanju, kapaciteti javnih poduzeća i drugih pravnih osoba, vladine i nevladine organizacije, kao što su službe hitne pomoći, profesionalne vatrogasne postrojbe i dobrovoljna vatrogasna društva, Crveni križ, policijske snage, Oružane snage Bosne i Hercegovine i drugi.

Suradnja među svim nositeljima planiranja u tijelima općinske uprave, drugim institucijama i ustanovama je imperativ, jednako u ostvarivanju strateške prevencije, izradi i usklađivanju Programa razvoja, a potom planova zaštite i spašavanja, kao i stvaranju povjerenja građana u institucije pravnog sustava.

Sukladno članku 123. stavak 3. Zakona o zaštiti i spašavanju, Općinski načelnik je odredio pravne osobe i udruge građana u kojima će se organizirati službe zaštite i spašavanja. Tako su u općini Posušje potpisani ugovori o međusobnim pravima i obvezama sa HGSS-om stanica Posušje (Služba za spašavanje s visina i drugih nepristupačnih mesta), tvrtkom Lager d.o.o. Posušje-Služba za spašavanje iz ruševina, JP Vodovod d.o.o. Posušje – Služba za čistoću, vodoopskrbu i asanaciju terena, Dobrovoljnim vatrogasnim društvom Posušje i Dobrovoljnim vatrogasnim društvom Rakitno.

Postrojbe civilne zaštite

Sukladno Zakonu o zaštiti i spašavanju, postrojbe civilne zaštite osnivaju se, opremanju i osposobljavaju kao operativne snage civilne zaštite radi neposrednog angažiranja na izvršavanju zadatka zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, te otklanjanja posljedica nastalih djelovanjem tih nesreća.

Postrojbe civilne zaštite osnivaju se kao postrojbe opće i specijalizirane namjene, a temeljem Procjene ugroženosti, mogu se osnivati kao timovi, odjeljenja i vodovi. S obzirom da na području Županije ne postoje operativne snage koje bi u uvjetima prirodne i druge nesreće mogle intervenirati u zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara, nameće se potreba za osnivanjem jedne specijalne jedinice civilne zaštite za žurne intervencije, koja bi mogla zadovoljiti dio procijenjenih potreba.

Općina Posušje je ustrojila i organizirala postrojbu Civilne zaštite opće namjene jačine voda, gdje je utvrđena osobna i materijalna formacija postrojbe.

Povjerenstva za procjenu šteta od prirodnih i drugih nesreća

Praksa je pokazala da na terenu vlada velika nejasnoća oko metoda i postupaka u radu na procjenjivanju i evidentiranju nastalih šteta i provedbi postupaka oko traženja i korištenja dobivene finansijske ili materijalne pomoći. Iz tih razloga, a i da bi se sve ovo objedinilo kroz jedno stručno tijelo, spomenutom uredbom je propisano da se na svim razinama vlasti osnivaju ova povjerenstva.

Da bi Povjerenstva za procjenu šteta od prirodnih i drugih nesreća mogla kvalitetno ispunjavati svoje obveze, utvrđene i u mjerama prevencije, potrebno je izraditi odgovarajuće planove i programe za njihovu obuku u provođenju Uredbe, ili propisati dodatne smjernice ili upute koje bi pojasnile način rada ovih povjerenstava.

Civilno društvo i nevladine organizacije

Nevladine i organizacije civilnog društva imaju posebnu ulogu u podizanju svjesnosti o značaju zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća i opasnosti, upotpunjavanju i u ostvarenju sadržaja svih mjera zaštite i spašavanja.

U Općini i Županiji djeluje više nevladinih organizacija i udruga građana i fondacija čija djelatnost ima izuzetan značaj u sustavu zaštite i spašavanja.

Prema Procjeni ugroženosti izdvajamo:

Crveni križ je nevladina organizacija koja je prihvatile načela Međunarodnog crvenog križa, a svoju djelatnost obavlja u skladu sa Zakonom o Crvenom križu Federacije Bosne i Hercegovine, statutom i drugim aktima kojima je ova djelatnost utvrđena.

Humanitarne i nevladine organizacije koje u svome poslanju imaju zaštitu i spašavanje, odnosno pomaganje ljudima kao što su:

- Caritas,
- Radio - amateri su udruga građana koja se uključuje u osiguranje sustava veza za sve strukture koje sudjeluju u prevenciji i sprječavanju nesreća, osobito s katastrofalnim posljedicama i mogu predstavljati značajnu alternativu za uspostavu i održavanje veza kada redovite veze ne mogu uspostaviti funkciju,
- Vatrogasni resursi, kroz profesionalne vatrogasne postrojbe i dobrovoljna vatrogasna društva značajan su kapacitet koji treba na novi način uvezati u sustav zaštite i spašavanja,
- Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje su: ronioci, izviđači, speleolozi, gorani i druge udruge građana.

Uvažavajući ekonomski razvoj Općine, intencije i zadaće iz Programa razvoja upućuju na potrebu uključivanja u sustav zaštite i spašavanja resursa koji se nalaze u gospodarskim društvima i drugim pravnim osobama.

Opremanje ovih struktura će se ostvarivati nakon njihovog proglašenja službama zaštite i spašavanja u Županiji, općinama, odnosno nakon njihovog uključivanja u planove zaštite i spašavanja.

Ostale strukture zaštite i spašavanja (stožeri, povjerenici, postrojbe, te povjerenstva za procjenu šteta) opremaju se i financiraju iz proračuna osnivača ili drugih zakonom predviđenih izvora. To će se ostvariti temeljem potreba utvrđenih procjenom i odlukama nadležnih tijela, a realizacija će uslijediti kroz planove zaštite i spašavanja navedenih nositelja planiranja, nakon donošenja Programa razvoja.

Ako bi se masovnije organizirale službe zaštite i spašavanja u subjektima iz članka 32. Zakona o zaštiti i spašavanju, nabavka odgovarajućih materijalno-tehničkih sredstava i opreme, uglavnom bi se svela na minimalna izdvajanja finansijskih sredstava za opremanje organiziranih struktura zaštite i spašavanja predviđenih u proračunu Općine, odnosno predviđene odredbama Zakona o zaštiti i spašavanju.

U narednom razdoblju svi nositelji planiranja zaštite i spašavanja su dužni pravodobno planirati odgovarajuća finansijska sredstva za nabavku i opremanje, te obučavanje svih struktura zaštite i spašavanja sukladno Zakonu o zaštiti i spašavanju.

8.2.3 Stanje baza podataka i podloga za potrebe planiranja civilne zaštite / zaštite i spašavanja

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

Sadašnja organiziranost i međusobna koordinacija subjekata u sustavu zaštite i spašavanja nije osigurala mehanizme za praćenje rizika i pravljenje mapa rizika.

Zakonom o zaštiti i spašavanju i drugim zakonskim propisima u Općini za praćenje rizika i mapiranje rizika, zadužene su resorne službe koje su dužne o svim situacijama redovito izvješćivati Općinski stožer civilne zaštite, odnosno Općinsku službu za civilnu zaštitu i vatrogastva o poduzetim mjerama i aktivnostima za sprječavanje, odnosno ublažavanje posljedica nastalih djelovanjem prirodnih i drugih nesreća.

Na području Općine potrebno je napraviti točnu i sređenu evidenciju svih sredstava i opreme u logističkim centrima te uspostaviti baze podataka o sredstvima značajnim za zaštitu i spašavanje u Općini.

8.2.4 Mobilnosti i veze

Jedna od temeljnih prepostavki za uspješno vođenje akcija zaštite i spašavanja, za ostvarivanje koordinacije među nositeljima i suradnje sa susjednim općinama i županijama u zajedničkom vođenju akcija spašavanja, jeste organiziran i uspostavljen sustav komunikacija i veza. U sustavu zaštite i spašavanja u Općini, u okviru struktura civilne zaštite predviđeno je organiziranje i opremanje operativnog centra civilne zaštite.

Da bi se najprije zakonska obveza struktura civilne zaštite na svim razinama i praktično provela, nužno je izraditi nova tehničko - tehnološka i organizacijska rješenja sustava za komunikacijsku i informacijsku podršku operativnog centra civilne zaštite u Općini.

Cilj jedinstvenoga sustava komunikacijske i informacijske podrške operativnom centru civilne zaštite je u činjenici da će ovaj sustav zнатно poboljšati ukupnu spremnost svih nositelja i snaga u sustavu zaštite i spašavanja, na cijelokupnom području Općine.

Planirana je izgradnja Sustava 112 u Operativnom centru civilne zaštite, po modelu zemalja Europske unije, kojim se omogućuje učinkovita integracija različitih podsustava hitne pomoći u integralni, učinkovit sustav oslonjen na sofisticiranu komunikacijsku, informatičku i logističku potporu.

8.3 Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite / zaštite i spašavanja

8.3.1 Područje preventive

Strategije, normativno uređenje, planovi

Uzimajući u obzir sve izrađene dokumente od značaja za sustav civilne zaštite, njihovu međusobnu povezanost i usklađenost razina spremnosti, po ovom operativno važnom elementu, procijenjena je visoka spremnost.

Tablica 89. Prikaz ocjene usvojenosti strategija, normativne uređenosti i planova

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	
Visoka spremnost	x
Vrlo visoka spremnost	

Razvijenost sustava ranog upozoravanja

Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave procjenjuju se niske spremnosti.

Tablica 90. Prikaz ocjene razvijenosti sustava ranog upozoravanja

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	x
Visoka spremnost	
Vrlo visoka spremnost	

Stanje svijesti o suvremenim rizicima

Stanje svijesti o suvremenim rizicima procjenjuje se kao niska razina spremnosti.

Tablica 91. Prikaz ocjene stanja svijesti o suvremenim rizicima

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	x

Visoka spremnost	
Vrlo visoka spremnost	

Prostorno planiranje i legalizacija građevina

Stanje prostornog planiranja i legaliziranja građevina procjenjuje se kao niska razina spremnosti.

Tablica 92. Prikaz ocjena stanja prostornog planiranja i legalizacije građevina

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	x
Visoka spremnost	
Vrlo visoka spremnost	

Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive procijenjena je srednjom razinom spremnosti.

Tablica 93. Prikaz ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	x
Visoka spremnost	
Vrlo visoka spremnost	

8.3.2 Područje reagiranja

Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Ocjena spremnosti odgovorni i upravljačkih kapaciteta procijenjena je niskom razinom spremnosti.

Tablica 94. Prikaz ocjene spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	x
Visoka spremnost	
Vrlo visoka spremnost	

Spremnost operativnih kapaciteta

Ocjena spremnosti operativnih kapaciteta procijenjena je srednja razinom spremnosti.

Tablica 95. Prikaz ocjene spremnosti operativnih kapaciteta

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	x
Visoka spremnost	
Vrlo visoka spremnost	

Stanje baza podataka i podloga za potrebe planiranja civilne zaštite / zaštite i spašavanja

Ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja civilne zaštite/zaštite i spašavanja procijenjena je srednjom razinom spremnosti.

Tablica 96. Prikaz ocjene stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja civilne zaštite / zaštite i spašavanja

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	x
Visoka spremnost	
Vrlo visoka spremnost	

Mobilnosti i veze

Ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja civilne zaštite/zaštite i spašavanja procijenjena je srednja razinom spremnosti.

Tablica 97. Prikaz ocjene stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja civilne zaštite / zaštite i spašavanja

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	x
Visoka spremnost	
Vrlo visoka spremnost	

8.3.3 Cjelokupni sustav civilne zaštite Općine Posušje

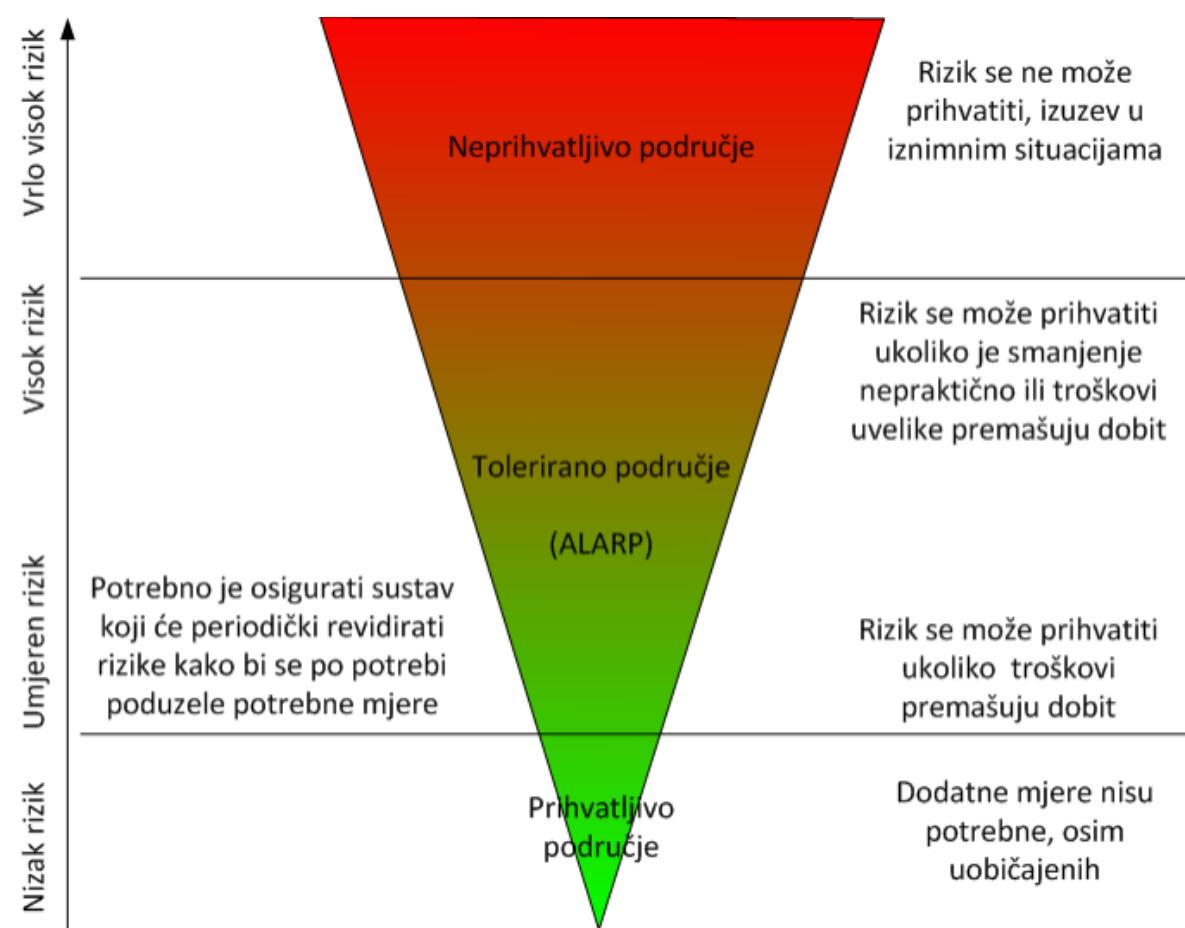
U nastavku se nalazi zbirna ocjena cjelokupnog sustava civilne zaštite Općine Posušje.

Tablica 98. Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite - zbirno

ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive - ZBIRNO		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		
Sustav civilne zaštite - ZBIRNO		x		

9 VREDNOVANJE RIZIKA, ZAKLJUČCI IZ PROCJENE UGROŽENOSTI I PRIJEDLOZI PO MJERAMA ZAŠTITE I SPAŠAVANJA

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: a/ prihvatljive, b/ tolerirane i c/ neprihvatljive. Svrha vrednovanja rizika je određivanje važnosti pojedinog rizika tj. odlučivanje da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere u cilju njegovog smanjenja.



Slika 42. Vrednovanje rizika – ALARP NAČELA

Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

1. Prihvatljivi rizik – su oni za koje uz uobičajene mjere nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
2. Tolerirani rizik - 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. Neprihvatljivi rizik - 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 prihvati ili će trebati poduzimati određene mjere kako bi se uskcesivno smanjio. U procesu odlučivanja o daljim aktivnostima po specifičnim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio procjene.

Vrednovanje je izvršeno na način da su rezultati procjena rizika, dobiveni za svaki od jednostavnih rizika za svaki od scenarija (najgori mogući i najvjerojatniji događaj) zbrojeni.

9.1 Ključne opasnosti za područje Općine

Temeljem svih pokazatelja iz Procjene ugroženosti područja općine Posušje, moguće opasnosti su od: potresa, suše i veći ljetni požari, poplave, olujni vjetrovi, tuče i grad, epidemije, biljne i stočne bolesti.

Tablica 99. Popis mogućih opasnosti za područje Općine

Redni broj	Vrsta opasnosti – prirodne i druge nesreće	Ugroženo područje Županije (općina)
1.	Potresi	Ovoj opasnosti i rizicima su podložne sve urbane sredine, dakle stambeni konglomerati na području Općine, – intenziteta 7, 8 i 9 ⁰ MCS a prema seizmološkim pokazateljima podložna su osobito područja općina: što se vidi iz Seizmološke karte.
2.	Rušenja objekata i brana na vodotocima	U našoj općini postoji od rušenja brane Tribistivo.
3.	Velike poplave	Izlijevanje vodotokova u Općini te nagle i obilne kiše povremeno izazivaju poplave.
4.	Suša	Suša, kao prirodna nesreća koja nanosi velike štete na ratarskim i voćarskim kulturama, pogađa područja i naše Općine.
5.	Požar	To je pojava-opasnost koja se javlja skoro svake godine i koja nema samo jedan uzročnik, a u obliku požara otvorenog prostora i s najvećim štetama zabilježen je na području naše Općine.
6.	Tuča (led) proljetnih i jesenjih mjeseci	Prirodna nesreća koja nastaje iznenadno i kratko traje, a njezin negativni učinak je najizraženiji na voćarskim i ratarskim kulturama na cijelom području Općine.
7.	Velike hladnoće i olujni vjetrovi koji prouzrokuju velike materijalne štete na infrastrukturi	U proteklom razdoblju takvo je nevrijeme bilo 1997. području općine Posušje i općine Tomislavgrad; najizraženije štete su bile na dalekovodima.
8.	Masovne ljudske, životinjske i biljne bolesti	Registrirane su kao učestale i s velikim negativnim učincima na području na području Općine.
9.	Odroni i klizanja tla	Ova se pojava javlja u manjoj mjeri.
10.	Visoki snježni nanosi	Ova se pojava također javlja u manjoj mjeri osim sjevernog djela Općine.
11.	Kemijsko-biološko onečišćenje zraka, vode	Izložena su sva veća naseljena mjesta: zagrijavanje stambenih i dr. objekata, intenzivniji cestovni promet,

	i tla	smješteni industrijski kapaciteti i sl.,
12.	MES i NUS	Ova se pojava javlja u manjoj mjeri.
13.	Prometne nesreće	Ugroženo je područje cijele Općine: razlozi su višestruki – starost i neispravnost vozila, loši i oštećeni putovi, prometnice i dr.
14.	Ekspanzija i eksplozije plina	Područje koje je posebno ugroženo, uglavnom su to područja oko benzinskih crpki - prodaja plina);
15.	Društveno uvjetovani procesi	Od destrukcije prema konstrukciji; od disolucije prema izgradnji institucija pravne države; od socijalnog i gospodarskog siromaštva i zaostalosti prema razvoju i prosperitetu; od dezintegracija suradnjom prema integracijama u državi, regiji, europskim i euroatlantskim; od ugrožavanja prema ostvarenju ljudskih prava i sloboda; od oštećenosti i ugroženost prema zdravom okolišu.

9.2 Vrednovanje rizika odabranih potencijalnih ugroza za područje Općine Posušje

SCENARIJ	Događaj sa najgorim mogućim posljedicama	Najvjerojatniji neželjeni događaj	VREDNOVANJE
Požari otvorenog prostora	4	2	6
Potres	2	3	5
Epidemija i pandemija	3	2	5
Poplava	2	2	4

Tolerirani rizici (može se prihvati ukoliko troškovi premašuju dobit):

- Poplava

Neprihvatljivi rizici:

- Požari otvorenog prostora,
- Potres,
- Epidemija i pandemija.

9.3 Opći zaključci

- Na razini općine Posušje, postoje određeni kapaciteti koji još uvijek nisu funkcionalno integrirani u sustavu zaštite i spašavanja za adekvatni odgovor na pojedine prirodne i druge nesreće, a odnose se na postojeće službe hitne pomoći, javne vatrogasne postrojbe i dragovoljna vatrogasna društva, upravna i operativno-stručna tijela civilne zaštite županije i općina, policijske snage (prometna policija i specijalne policijske postrojbe), kapaciteti javnih poduzeća. Suradnja sa svim nositeljima planiranja u tijelima županijske uprave, drugim institucijama i ustanovama je imperativ, jednako u ostvarivanju strateške prevencije, izradi i usklađivanju planova zaštite i programa

razvoja, kao i u stvaranju povjerenja građana u institucije pravnog sustava. Ove složene zadaće moguće je izvršiti samo ukoliko se osigura kvalitetan servis u obavljanju ovih poslova i zadaća u okviru svih tijela županijske uprave.

- Procjene rizika i opasnosti od prirodnih i drugih nesreća obveze su županijskih i općinskih tijela vlasti, koje ovisno od konkretnih pokazatelja trebaju biti vrlo detaljne i precizne i u funkciji postizanja svjesnosti o značaju priprema za zaštitu i spašavanje ljudi i materijalnih dobara kod tijela vlasti i svjesnosti o osobnoj i uzajamnoj zaštiti i spašavanju kod građana.
- Imajući u vidu ukupne prirodne, geografske, urbanističke, gospodarske, socijalne, migracijske odlike složenih društvenih procesa u uvjetima postojeće državne organizacije u Bosni i Hercegovini, tranzicije i reforme, potrebno je još detaljnije i stručno kvalitetnije procijeniti rizike od prirodnih i drugih nesreća, na svim razinama i kao takve uskladiti na federalnoj razini.
- Gospodarska dobra (industrijski kapaciteti, naftne i plinske instalacije, hidrocentrale, poljoprivredna dobra, šumski resursi, prometnice i objekti na njima i drugi infrastrukturni objekti), trebaju s aspekta zaštite i spašavanja biti izravno obuhvaćeni vrednovanjem parametara mogućih nesreća i rizika, stvaranjem baze podataka u resornim ministarstvima i drugim tijelima županijske uprave, ustanovama, zavodima i javnim poduzećima.
- S obzirom da je crta bojišnice samo manjim dijelom zahvaćala našu Županiju tako je postojala manja opasnost od zaostalih mina. Manji dio teritorija u sjevernom dijelu Županije koji je imao minska polja (prema Drežnici) je kvalitetno očišćen.
- Bitna pitanja problematike okoliša i stvaranja preduvjeta za izbalansirano korištenje prirodnih resursa i uspostavu održivog razvoja, pitanje je upravljanja životnom sredinom i strategijom prostornog planiranja u zemlji i regiji. Problem opasnog (industrijskog, medicinskog i dr.) otpada, jedan je od prioritetnih problema zaštite okoliša.
- U Bosni i Hercegovini ne postoji kontroliran sustav upravljanja opasnim otpadom, ali postoji registar generatora opasnih otpada. Nekontrolirano odlaganje opasnog otpada (4.000 manjih ili većih deponija) i nepravilno odlaganje na lokalne deponije posljedica je odsustva svjesnosti i drastičnog odstupanja od obveza primjene zakonskih odredbi na svim razinama u Federaciji. Takvi deponiji bez odgovarajućih projektnih rješenja, bez tehničke opremljenosti, bez fizičko-tehničke zaštite, bez tehnologije otplinjavanja, bez pokrivanja inertnim materijalima, bez regulacije cijeđenih voda i infrastrukturnih sadržaja, su ekološka atomska bomba.
- Priroda prijetnje potresa u BiH, Federaciji BiH, Županiji, a osobito u većim naseljima i ratom izazvane prevelike koncentracije pučanstva u njima, uz postojeću intenzivnu gradnju i dogradnju stambenih i poslovnih objekata, često bez odgovarajućih urbanističkih planova i dozvola, zahtijeva reviziju i kontrolu primijenjenih standarda gradnje i poduzimanje odgovarajućih mjera na postizanju spremnosti (otpornosti na rušenje).
- Šume, vode i drugi ekosustavi su značajni za ekonomsko stanje Županije, a ujedno su resursi koji su učestalo skloni gubitcima od prirodnih i drugih nesreća. Međutim, ukoliko gubitci nisu odmah vidljivi i ne predstavljaju izravnu opasnost za pučanstvo, redovito izostaje učinkovit odgovor na nesreće i oporavak od nesreća.
- Stalna i neposredna prijetnja od prirodnih i drugih nesreća izazvanih nadnaravnim djelovanjem prirode ili ljudskim djelovanjem, zahtijeva suradnju BiH sa susjednim i drugim zemljama u zajedničkom planiranju akcija zaštite i spašavanja, primanju i pružanju međunarodne humanitarne pomoći u slučaju većih nesreća, jer BiH je prihvatile međunarodne humanitarne standarde.
- Nevladine i organizacije civilnog društva imaju posebnu ulogu u podizanju svijesti o značaju zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća i opasnosti, upotpunjavanju i ostvarenju sadržaja svih mjera zaštite i spašavanja. Zbog raznolikosti sadržaja djelovanja (pružanju pomoći u pronalaženju, spašavanju i zbrinjavanju ugroženog i nastrandalog pučanstva, osiguranju raznovrsne humanitarne

pomoći u slučaju masovnih prirodnih i drugih nesreća, potrebno je afirmirati društveni značaj nevladinog humanitarnog sektora i organizacija civilnog društva.

- Procjena ugroženosti stvara temelj za izradbu Programa razvoja zaštite i spašavanja Općine i Plana zaštite i spašavanja Općine, i analogno tome općinskih programa i planova i njihovo međusobno usklajivanje uz procedure osiguranja finansijske podrške njihovoj realizaciji.
- Nakon usvajanja Procjene ugroženosti područja općine Posušje, od strane općinskog Načelnika, potrebno je pristupiti izradi dugoročnog Programa razvoja zaštite i spašavanja u Općini za razdoblje 2024. - 2028. godine. U istom tom razdoblju, potrebno je pripremiti program aktivnosti i pristupiti izradi planova zaštite i spašavanja na općinskoj razini.

9.4 Prijedlozi po mjerama zaštite i spašavanja

Sklanjanje ljudi i materijalnih dobara

Za zaštitu ljudi i materijalnih dobara, od zračnih opasnosti, raketnih, topničkih, minobacačkih i drugih napada, od upotrebe radijacijskih, kemijskih i bioloških sredstava i od opasnosti od velikih tehnoloških nesreća planiraju se i grade skloništa. Pri planiranju, projektiranju i izgradnji skloništa primjenjuju se odredbe Zakona o prostornom uređenju i Zakona o građenju, a u dokumentima prostornog uređenja, zavisno od njihove razine, razrađuju se detaljni urbanističko-tehnički uvjeti izgradnje skloništa, (prostorni plan županije, prostorni plan općine odnosno grada i prostorni plan područja posebnih obilježja). Ovi dokumenti definiraju i lokaciju, vrstu i kapacitet ovih objekata prema Uredbi o mjerilima, kriterijima i načinu izgradnje skloništa i tehničkim normativima za kontrolu ispravnosti skloništa. U urbanističkim planovima detaljnije se razrađuju zone gravitacije, otpornosti itd., a regulacijski plan, detaljno razrađuje lokaciju sa pripadajućom parcelom, gabarite objekta sa građevinskim i regulacijskim linijama, jasno naznačene prilaze, infrastrukturnu povezanost i druge temeljne podatke o skloništima. Potrebe za izgradnjom skloništa utvrđuju se temeljem procjene ugroženosti područja Županije, odnosno područja općine od ratnih djelovanja ili određenih prirodnih i drugih nesreća i potreba za sklanjanjem ljudi i materijalnih dobara koja mogu biti u ratu ugrožena ratnim djelovanjima, a u miru određenim prirodnim i drugim nesrećama. S obzirom da su skloništa tijekom rata oštećena i devastirana i u najvećoj mjeri ne mogu zadovoljiti uvjete za smještaj i boravak osoba, u slučaju nastanka prirodne i druge nesreće potrebno je za većinu ovih objekata izvršiti značajne sanacije da bi se doveli u ispravno stanje i da bi mogli udovoljiti svojoj zaštitnoj funkciji, za sklanjanje ljudi i materijalnih dobara. Najčešći problem u ovim objektima je pojava i prisustvo vode, te nedostatak opreme za boravak, kao i teža oštećenja ili otuđenja instalacija skloništa. Polazeći od trenutnog stanja opreme i instalacija skloništa, svi zaštitni objekti, dakle i skloništa pojačane i osnovne zaštite, mogu se trenutno tretirati kao skloništa dopunske zaštite. Zavisno od vrste prirodne i druge nesreće pučanstvo bi se djelomično moglo zaštитiti u skloništima dopunske zaštite, koja imaju manja zaštitna svojstva u pogledu mehaničkog, kemijskog i radioaktivnog djelovanja.

Zaključci:

Kako procjena postojećih mogućnosti za sklanjanje pučanstva u skloništa zavisi od broja skloništa, kapaciteta skloništa, lokaliteta skloništa, stanja opremljenosti, postojećih skloništa i postojećih finansijskih mogućnosti za osposobljavanje postojećih skloništa potrebno je:

- Izvršiti kontrolni pregled postojećih skloništa.

- Temeljem nalaza kontrolnog pregleda utvrditi stvarnu moć zaštite postojećih objekata (osnovne i dopunske zaštite).
- Izvršiti sanaciju ovih objekata i osposobiti ih za njihovu zaštitnu funkciju.
- Temeljem utvrđenog stupnja zaštite procijeniti mogućnost sklanjanja u objektima pogodnim za prilagođavanje u skloništa dopunske zaštite na području općine.
- Sukladno utvrđenim potrebama za izgradnju skloništa (osnovne ili dopunske zaštite) i procjene ugroženosti područja Općine, od prirodnih i drugih nesreća i potrebe za sklanjanje ljudi i materijalnih dobara, u dokumentima prostornog uređenja definirati lokaciju, vrstu i kapacitet potrebnih skloništa i pristupiti njihovoj obveznoj gradnji.
- S ciljem zaštite skloništa od propadanja i njihovog održavanja u ispravnom stanju, prakticirati njihovo dvonamjensko korištenje.

Evakuacija

Iz područja koja mogu biti zahvaćena prirodnim i drugim nesrećama, odnosno iz područja zahvaćenim prirodnim i drugim nesrećama, planira se i izvodi evakuacija ljudi i materijalnih dobara, na neugrožena ili manje ugrožena područja Županije sve s ciljem izbjegavanja ili umanjenja masovnog stradanja pučanstva i uništenja materijalnih dobara. Ovisno od stupnja ugroženosti područja zahvaćenog prirodnom ili drugom nesrećom izvodi se potpuna ili djelomična evakuacija. Potpuna evakuacija obuhvaća evakuaciju cijelokupnog pučanstva s područja koje može biti zahvaćeno, ili je zahvaćeno prirodnim i drugim nesrećama i izvodi se samo u izuzetnim slučajevima, a djelomična evakuacija obuhvaća evakuaciju samo određenih kategorija stanovništva. Planiranje evakuacije, ovisno od stupnja ugroženosti određenog područja, temelji se na podjeli ugroženih područja na prometne zone, a sukladno pokazateljima o:

- Broju i veličini atraktivnih odredišta,
- Rasporedu i broju određenih točki,
- Veličini ugroženog područja,
- Broju i gustoći stanovnika,
- Prometnoj mreži,
- Topografskim obilježjima,
- Mogućnosti pješačkog prometa i dr.

Zaključci:

- Određivanje područja ugroženosti po zonama i određenim kategorijama pučanstva (teško ranjeni i bolesni, invalidi preko 60% invalidnosti, stari i iznemogli građani, trudnice, majke s djecom do sedam, odnosno dvoje ili više djece do deset godina života, djeca i učenici osnovnih škola i druge osobe za koje se ocjeni da nemaju uvjeta za život i efikasnu zaštitu na ugroženom području), od velikog su značaja za efikasno izvođenje djelomične evakuacije.
- Prilikom planiranja i izvođenja evakuacije vodi se računa o području na koje se privremeno premješta pučanstvo, odnosno biraju se najpogodniji putni pravci na manje ugrožena područja koja su po mogućnosti i turistička mjesta, posebice koja su razvrstana u turističke razrede A klase i izrazito poljoprivredna područja kako bi se iz vlastitih izvora osigurala ishrana.

Zbrinjavanje ugroženih i stradalih

Za zbrinjavanje ugroženog pučanstva od prirodnih i drugih nesreća, poduzimaju se hitne aktivnosti i mјere za smještaj, ishranu i osiguranje drugih prijeko potrebnih uvjeta za život. Ova mјera zaštite i spašavanja treba biti razrađena u dokumentima prostornog uređenja, u kojima treba prikazati mikro i makro područja za pružanje maksimalne zaštite ljudi i materijalnih dobara, odnosno u kojima se osigurava minimalan stupanj zbrinjavanja. U ovim dokumentima trebaju se dati prijedlozi usmjeravanja prostora za maksimalno iskorištanje prirodnih i drugih uvjeta za zbrinjavanje. Prilikom planiranja zbrinjavanja ugroženih i stradalih,

od velikog je značaja povezivanje turizma i rekreacije (radi smještaja), infrastrukture (radi opremanja), poljoprivrede i industrije (radi opskrbe) i prometa s potrebama zbrinjavanja. S ciljem efikasnog provođenja evakuacije, sklanjanja i zbrinjavanja sa ugroženog područja i efikasnog njihovog prihvata u područjima razmještaja u drugim manje ugroženim županijama i općinama, nužno je planirati ostvarivanje suradnje između susjednih općina, odnosno županija.

Zaključci:

U ostvarivanju zbrinjavanja ugroženih i stradalih, potrebno je planirati sljedeće:

- *Mogućnost smještaja (objekti i domaćinstva za smještaj ugroženih i njihovi kapaciteti).*
- *Mogućnost osiguranja ishrane, odjeće, posteljine i zdravstvene zaštite vjerojatnog broja ugroženih, gdje je i u kojem obujmu potrebna pomoć susjednih općina.*
- *Pogodna područja za smještaj ugroženog pučanstva na pravcima izlaza iz ugroženih područja (sela, vikend naselja, turistička naselja, kampovi i druga područja koja su u mogućnosti da iz mjesnih izvora osiguraju hranu, odjeću, posteljinu, kao i da organiziraju zdravstvenu zaštitu).*
- *Mogućnost osiguranja ekipa za zbrinjavanje ugroženih i broj građana koji bi bili angažirani.*
- *Mogućnost sklanjanja u područjima razmještaja.*
- *Potrebe i probleme materijalno-tehničkog osiguranja zbrinjavanja (broj i vrsta motornih vozila, tko ih osigurava).*
- *Gospodarska društva i druge pravne osobe koje će pored stožera, postrojbi i povjerenika civilne zaštite imati obvezu osigurati izvršenje zadaća zbrinjavanja ugroženog pučanstva i njihove obveze.*

Zamračivanje

U ratu, a prema potrebi i u slučaju izravne ratne opasnosti, kada prijeti opasnost od zračnih i drugih djelovanja tijekom noći, provodi se zamračivanje naseljenih mjesta, gospodarskih objekata, te prometnih vozila, sukladno procjeni opasnosti od zračnih i drugih napada. Zamračivanje može biti potpuno i djelomično.

Zaključci:

U cilju provođenja efikasnog zamračivanja potrebito je utvrditi:

- *Prijedlog zapovjedi o provedbi zamračivanja o djelomičnom ili potpunom zamračivanju.*
- *Odgovorna poduzeća i osobe za provedbu zapovjedi.*
- *Naputak stanovništvu za provedbu zamračivanja i način priopćavanja.*

Zaštita od nekontroliranog oslobođanja opasnih tvari i uporabe radijacijsko-kemijsko-bioloških (RKB) borbenih sredstava

Ova mjera obuhvaća mjere i postupke koje se provode radi sprječavanja, ublažavanja i otklanjanja posljedica od RKB djelovanja na pučanstvo, životinjski i biljni svijet i materijalna dobra u ratu, te ublažavanje i otklanjanje posljedica tehnoloških havarija i drugih akcidenata od RKB agensa u miru. Nadležna županijska i općinska tijela, obvezna su poduzeti mjere s ciljem osiguranja pučanstva na užem i širem području oko postrojenja kemijske industrije, minimalne količine sredstava potrebnih za provođenje osobne i kolektivne zaštite, sukladno Odluci o vrsti i minimalnim količinama sredstava potrebnih za provođenje osobne i kolektivne zaštite građana i zaposlenika u poslovnim objektima i stambenim zgradama od prirodnih i drugih nesreća. Radi stvaranja uvjeta za zaštitu od posljedica upotrebe RKB sredstava

koriste se propisana sredstva za RKB zaštitu. U obvezna sredstva za osobnu RKB zaštitu spadaju: zaštitna maska, zaštitni ogrtač i prvi zavoj.

Zaključci:

U cilju učinkovitog provođenja ove mjere potrebito je raspolagati sljedećim podacima:

- *Pučanstvo, na području općine Posušje je vrlo loše opskrbljeno osobnim zaštitnim sredstvima.*
- *Da bi se preventivno djelovalo i ublažilo eventualne posljedice RKB djelovanja, vrlo bitno je provođenje Odluke o vrsti i minimalnim količinama sredstava potrebnih za provođenje osobne i kolektivne zaštite građana i zaposlenika u poslovnim objektima i stambenim zgradama od prirodnih i drugih nesreća.*
- *Pregled korisnika opasnih tvari i ugroženost građana s obzirom na moguće opasnosti od tehničko-tehnoloških nesreća, od nekontroliranog oslobađanja opasnih tvari.*
- *Način uzbunjivanja i obavljanja pučanstva u opasnostima.*
- *Pregled ekipa za RKB kontrolu područja.*
- *Pregled laboratorija i drugih ustanova za obavljanje odgovarajućih analiza.*
- *Popis postrojbi civilne zaštite zaduženih za provođenje RKB zaštite.*
- *Način i postupak provedbe osobnih i skupnih mjera RKB zaštite.*
- *Pregled sredstava i lokacija za dekontaminaciju ljudi, životinja i materijalnih dobara.*

Spašavanje iz ruševina

Radi zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara iz ruševina koje mogu nastati uslijed potresa, odnosno klizanja tla, bujičnih voda i drugih nesreća, organiziraju se i provode odgovarajuće mjere zaštite i spašavanja iz ruševina koje obuhvaćaju:

- Izviđanje ruševina i pronalaženje osoba zatrpanih u ruševinama,
- Osiguranje oštećenih i pomjerenih dijelova konstrukcija zgrada i objekata radi sprečavanja urušavanja,
- Spašavanje zatrpanih, odnosno njihovo izvlačenje izvan zone rušenja,
- Spašavanje ljudi i materijalnih dobara s visokih zgrada i objekata.

Zaključci:

Zaštita i spašavanje od ruševina obvezno se planira i provodi kao preventivna mjeru u postupku donošenja i ostvarivanja prostornih i urbanističkih planova, te poduzimanje mjera koje mogu utjecati na smanjenje štetnih utjecaja prirodnih i drugih nesreća na mogućnost rušenja kao što su:

- *Primjena propisa o građenju i prostornom uređenju i dokumenata prostornog uređenja na svim razinama (županija, općina) pri planiranju i izgradnji građevina.*
- *Poduzimanje adekvatnih mjera za objekte koji nisu izgrađeni u skladu sa prostornim i urbanističkim planovima.*
- *Obavljanje stalnog inspekcijskog nadzora prilikom izgradnje građevina.*
- *Obavljati pošumljavanje (sadnju) prostora koja ugrožavaju stambene, pomoćne, gospodarske i druge infrastrukturne objekte.*
- *Procjena mogućnosti opremanja materijalno-tehničkim sredstvima i opremom za zaštitu i spašavanje od rušenja u gospodarskim društvima i drugim pravnim osobama, koja se mogu proglašiti službom zaštite i spašavanja od rušenja (komunalna, građevinska, transportna, vatrogasne postrojbe i gorske službe spašavanja).*

Zaštita i spašavanje na vodi i pod vodom

Zaštita i spašavanje na vodi i pod vodom mjera je koja sadrži provedbu zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara u područjima oko rijeka, jezera, koja mogu biti ugrožena

poplavama koje mogu nastati oštećenjem ili rušenjem visokih brana, nasipa i drugih vodo zaštitnih objekata, te od opasnosti bujičnih i podzemnih voda. Mjera zaštite od poplava planira se i provodit će se sukladno Glavnom preventivnom planu obrane od poplava koji treba sadržavati:

- Prikaz vodnog i glavnih slivnih područja,
- Hidrološki režim (glavne značajke režima voda, vjerovatnost pojave maksimalnih protjecanja na glavnim vodotocima, valovi velikih voda na glavnim vodotocima, značajke valova velikih voda na malim vodotocima, prijedlog motrenja hidrološkog režima i dr.),
- Prikaz postojećeg stanja zaštite od poplava (dostignuti stupanj zaštite, stanje objekata i sustava za zaštitu od poplava, stupanj ugroženosti od poplava za urbana i ruralna područja i poljoprivredne površine),
- Prijedlog tehničkih rješenja za povećanje stupnja zaštite,
- Kriteriji i uvjeti za gradnju i radove u pojedinim poplavnim područjima,
- Strategija zaštite od poplava sa mjerama za njeno provođenje,
- Prijedlog organiziranja obrane od poplava i institucija odgovornih za realiziranje Plana i dr.

Operativne mjere zaštite od poplava planiraju se provode sukladno Glavnom operativnom planu, koji treba sadržavati:

- Popis vodomjernih stanica, popis akumulacija, retencija i drugih objekata, sustav dojave podataka, informiranja i uzbunjivanja i dr.,
- Tehničke podloge na području uz rijeke i tehnički prilozi.

Zaključci:

Pored navedenog u provođenju zaštite od poplava potrebno je osigurati:

- Poštivanje propisanog organiziranja, upravljanja i korištenja objekata i prostora u cjelini koji imaju utjecaj na nastanak poplava (kontrolirana sječa šume i pošumljavanje, način korištenja zemljišta i način obrade, dosljedna primjena svih predviđenih mjera, radova, postupaka kod izgradnje investicijskih objekata i sl.)
- Stalnim nadzorom provjeravati stanje, upravljanje i korištenje vode i vodoprivrednih objekata.
- U svim naseljenim mjestima osigurati uvjete za poduzimanje preventivnih mjera i za provedbu mjera evakuacije stanovništva i materijalnih dobara iz ugroženog područja, za osiguranje prijevoza i prijelaza preko rijeka, jezera, crpljenje vode iz poplavljenih objekata i izvlačenje utopljenika i materijalnih dobara iz rijeka i jezera, opskrbom poplavom ugroženog stanovništva potrebnim namirnicama i drugim sredstvima radi preživljavanja, u slučaju nastanka prirodne nesreće-poplave.
- Najefikasniji način borbe protiv poplava je izgradnja višenamjenskih akumulacija, retencija za prihvatanje poplavnih valova u vodnim područjima sliva gdje poplave nastaju, pošumljavanje, izgradnja protuerozivnih objekata i izvođenje mjera i radova.

Zaštita i spašavanje od požara

Zaštita i spašavanje od požara obuhvaća:

- Pripremu i provedbu preventivnih mjera u svim sredinama, objektima, mjestima i prostorima gdje postoji mogućnost nastanka požara,
- Organiziranje i pripremanje snaga za gašenje požara,
- Organiziranje motrenja i uzbunjivanja o pojavama požara,
- Gašenje i lokaliziranje požara,
- Spašavanje ljudi i materijalnih dobara iz objekata i područja ugroženih požarom.

Zaključci:

S ciljem sprječavanja izbjivanja i širenja požara potrebno je raspolagati slijedećim podacima:

- *Pregled industrijskih i komunalnih objekata i postrojenja koja su posebno ugrožena od požara u slučaju tehnoloških akcidenata, a posebno zbog mogućih ratnih razaranja.*
- *Pregled osnovnih rezervnih izvora i mogućnosti opskrbe vodom, s uputom o korištenju i prioritetima.*
- *Pregled vatrogasnih postrojbi civilne zaštite, profesionalnih vatrogasnih postrojbi i dobrovoljnih vatrogasnih društava (postrojbi).*

Zaštita od minskoeksplozivnih naprava i neeksplodiranih ubojnih sredstava

Zaštita od neeksplodiranih ubojitih sredstava je mjeru koja se sastoji u pronalaženju, otkrivanju, označavanju, iskopavanju, prenošenju, utovaru, prevoženju, istovaru, privremenom skladištenju, deaktiviranju i uništenju NUS-a na svim područjima na kojima se nalaze ta sredstva.

Zaključci:

S ciljem povećanja zaštite pučanstva od zaostalih neeksplodiranih ubojitih sredstava, potrebno je:

- *Obavljati edukaciju građana o opasnostima od NUS-a, te o načinu postupanja prilikom njihovog pronalaženja.*
- *Izraditi plakate i brošure o NUS-u, te ih dostaviti školama, vrtićima i istaknuti na drugim javnim mjestima.*
- *Putem sredstava javnog informiranja obavješćivati građane o opasnostima vezanim za NUS.*

Prva medicinska pomoć

Prva medicinska pomoć je mjeru zaštite i spašavanja koja obuhvaća:

- Preventivnu zaštitu koju čine protuepidemijske i higijenske mjerne zaštite stanovništva,
- Operativna zaštita koja se sastoji od pružanja prve pomoći standardnim i priručnim sredstvima na licu mjesta,
- Medicinske trijaže ranjenih, ozlijedjenih i oboljelih ljudi,
- Sanitetske evakuacije i transport do najbliže zdravstvene ustanove radi pružanja opće medicinske pomoći ili do odgovarajuće specijalističke zdravstvene ustanove radi potpunog zdravstvenog zbrinjavanja,
- Prvu medicinsku pomoć organiziraju i neposredno provode nadležne zdravstvene ustanove u suradnji sa stožerima civilne zaštite.

Zaključci:

U cilju uspješnog provođenja ove mjeru zaštite i spašavanja potrebno je raspolažati sljedećim podacima:

- *Procjena broja povrijeđenih od posljedica prirodnih, tehničko-tehnoloških, ekoloških nesreća te ratnih razaranja.*
- *Pregled zdravstvenih i medicinskih ustanova i njihovih lokacija u koje će se evakuirati ozlijedjeni i oboljeli (lokacije i kapaciteti bolnica, domova zdravlja i ambulanti, mobilnih ambulanti i bolnica, pričuvne lokacije).*
- *Pregled mesta prikupljanja ozlijedjenih i oboljelih te način njihova prevoženja.*
- *Pregled ekipa i postrojbi civilne zaštite Prve medicinske pomoći.*
- *Pregled ekipa Prve pomoći Crvenog križa.*

Zaštita i spašavanje životinja i namirnica životinjskog podrijetla

Zaštita i spašavanje životinja i namirnica životinjskog podrijetla mjeru je koja se sastoje u:

- Sklanjanju i premještanju,
- Sprečavanju i lokaliziranju pojave parazitnih, zaraznih i uzgojnih bolesti,
- Nadzoru životinja, sirovina, proizvoda i otpadaka životinjskog podrijetla,

- Nadzoru ispravnosti stočne hrane i vode,
- Uzakivanju prve veterinarske pomoći oboljeloj i ranjenoj stoci,
- Uklanjanju leševa životinja i drugog otpada animalnog podrijetla i poduzimanju drugih odgovarajućih mjera.

Zaključci:

U provedbi zaštite i spašavanja životinja i namirnica životinjskog podrijetla vrlo je bitno poduzimati sljedeće preventivne mjere:

- Pratiti stanje zdravlja životinja i kretanje zaraznih bolesti s ciljem otkrivanja, sprečavanja i iskorjenjivanja zaraznih oboljenja.
- Predložiti poduzimanje mjera na zaštiti i spašavanju životinja i namirnica životinjskog podrijetla, saniranju postojećeg stanja i daljnjoj preventivi, vakcinaciji životinja, dijagnostičkih ispitivanja, otkrivanju uzročnika bolesti i poduzimanju drugih potrebnih mjera zaštite dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije.
- Veterinarska služba u Općini je dobro organizirana i s dovoljnim brojem veterinarskim stručnjaka.
- Potrebno je pojačati nadzor pri uvozu, izvozu i prijevozu životinja, proizvoda životinjskog podrijetla, hrane za životinje, pošiljke veterinarskih lijekova, kojima se može prenositi zarazno oboljenje i ugroziti zdravlje ljudi i životinja.

Asanacija terena

Asanacija terena je mjera koja se sastoji od poduzimanja sanitarno-higijenskih i sanitarno-tehničkih mjera na terenu, u naselju i stambenim i drugim objektima, s ciljem sprečavanja širenja zaraze, epidemije i drugih štetnih posljedica po ljude i druga materijalna dobra, a obuhvaća organiziranje i provođenje sljedećih radnji:

- Uklanjanje, identificiranje i pokop poginulih ljudi,
- Uklanjanje leševa uginulih životinja,
- Dezinfekciju, dezinfekciju i deratizaciju objekata i terena,
- Uklanjanje otpadnih i štetnih tvari koje ugrožavaju zdravlje i život ljudi i okoliša.

Zaključci:

U cilju uspješnog provođenja asanacije potrebno je:

- Osigurati materijalno-tehnička sredstva za objekte neškodljivog uništavanja lešina i proizvoda životinjskog podrijetla od životinja oboljelih od zaraznog oboljenja.
- Odrediti snage i sredstva za asanaciju (komunalne organizacije za pokapanje poginulih i dr.).
- Odrediti mesta za zakopavanje ili spaljivanje životinja s posebno propisanim mjerama zaštite ili mesta njihovog neškodljivog uklanjanja s ciljem zaštite okoliša od onečišćenja patogenim mikroorganizmima i izvorišta voda i izraditi plan za uređenje tih mesta.
- Odrediti pogrebne i zdravstvene službe s ciljem otkrivanja identifikacije poginulih, sprečavanje zaraze i drugih štetnih posljedica po ljude.

Zaštita bilja i biljnih proizvoda

Bilje i biljni proizvodi su vrlo osjetljivi i često ugroženi, djelovanjem prirodnih i drugih nepogoda, od biljnih bolesti, štetočina i korova, a u slučaju rata od djelovanja borbenih sredstava. Da bi se bilje i namirnice biljnog porijekla zaštitile od zagađivanja i uništavanja poduzimaju se preventivne mjere zaštite i spašavanja bilja i biljnih proizvoda.

U preventivne mjere zaštite i spašavanja bilja i biljnih proizvoda spadaju:

- Primjena odgovarajućih zakona i drugih provedbenih propisa na svim razinama, u cilju sprečavanja širenja štetnih biljnih agensa i njihovog suzbijanja,
- Pojačan nadzor pri uvozu bilja i namirnica biljnog podrijetla, kako bi se sprječilo ugrožavanje zdravlja ljudi i prenošenje bolesti na biljke,

- Inspekcijski nadzor u proizvodnji i prometu bilja i biljnih proizvoda,
- Korištenje odgovarajućih zaštitnih sredstava u skladu sa standardima iz poljoprivrede, stočarstva i industrijske proizvodnje hrane,
- Ospozivljavanje individualnih proizvođača, za motrenje biljnih površina, prskanje i zaprašivanje, kao i sklanjanje, čuvanje, skladištenje i održavanje bilja i biljnih proizvoda.

Zaključci:

U slučajevima kada je došlo do napada biološkim ili radioološko-kemijskim sredstvima na bilje i biljne proizvode, organiziraju se slijedeće mјere i postupci:

- Pravodobno javljanje i razmjena informacija o primijećenim promjenama na bilju.
- Sakupljanje i odnošenje uzoraka nadležnim ustanovama radi identifikacije.
- Prekrivanje bilja, sjemena, rasada, sirovina i gotovih proizvoda radi zaštite od kontaminacije.
- Sušenje, konzerviranje i prerada voća i povrća.
- Mehaničke metode- radom čovjeka i korištenje oruđa za uništavanje bioloških agensa ili stvaranja nepovoljnih uvjeta za njihov razvoj i razmnožavanje.
- Neposredno sudjelovanje u zaštiti i spašavanju bilja i biljnih proizvoda, pučanstva, gospodarskih društava, drugih pravnih osoba i organiziranih snaga civilne zaštite.

Zaštita okoliša

Zaštita okoliša je pravo i obveza svih pripadnika društva kao zajednice, što promoviraju i zakoni o zaštiti okoliša na federalnoj i županijskoj razini. Iz kuta teorije i prakse zaštite okoliša, strategija zaštite okoliša dugoročno određuje i usmjerava ciljeve okolišnog upravljanja u skladu sa ukupnim gospodarskim, društvenim i kulturnim razvojem na području države. Zakonsko rješenje predviđa da sastavni dijelovi strategije zaštite okoliša budu:

- Strategija zaštite zraka,
- Strategija zaštite voda,
- Strategija zaštite prirode,
- Strategija upravljanja otpadom.

Nadležno ministarstvo prilikom planiranja rekonstrukcije postojećih ili gradnje novih objekata koji mogu ugroziti okolinu izdaje upravni akt koji se naziva Okolišna dozvola.

Okolišna dozvola sadrži:

- Granične vrijednosti emisija tvari onečišćivača,
- Uvjete za zaštitu zraka, tla, voda, flore i faune,
- Mјere za upravljanje otpadom kojeg proizvodi pogon i postrojenje,
- Mјere vezane za uvjete rada u izvanrednim situacijama,
- Mјere za minimiziranje prekoračenog onečišćenja,
- Sustav samo-nadgledanja uz određivanje metodologije i učestalosti mјerenja.

Za pogone i postrojenja koja mogu značajno utjecati na okoliš, obvezatno se provodi procedura procjene utjecaja na okoliš.

Provedbenim propisom uz Zakon o zaštiti okoliša utvrđena je lista pogona i postrojenja za koje je obvezatna procjena utjecaja na okoliš. Odluka da li će se raditi procjena utjecaja na okoliš zavisi od vrste djelatnosti i kapaciteta pogona i postrojenja.

Na području Županije nalazi se veći broj elektroenergetskih i drugih pogona i postrojenja koja značajno utječu ili mogu utjecati na okoliš.

Prioritet općine Posušje bit će rješavanje problema kanalizacije, te rješavanje problema otpadnih voda.

U cilju sprječavanja aktivnosti koje mogu ugroziti okoliš, na razini Federacije doneseni su sljedeći zakoni.

- Zakon o upravljanju otpadom,
- Zakon o zaštiti okoliša,
- Zakon o zaštiti zraka,
- Zakon o zaštiti voda,
- Zakon o zaštiti prirode.

Primjena i provođenje ovih zakona, kao i sličnih zakona i propisa donesenih na županijskoj razini, smatra se kao jedna od osnovnih mjera zaštite okoliša, kako u normalnim (svakodnevnim), uvjetima tako i u „izvanrednim“ uvjetima, a uzrokovanim prirodnim ili tehničko-tehnološkim nesrećama.

Svako poduzeće, odnosno svaka pravna osoba čije aktivnosti mogu ugroziti okolinu dužno je da u sklopu politike zaštite okoliša, a u skladu sa standardom ISO 14001, kontinuirano uvodi mjere zaštite okoliša. Poduzeće je dužno poštovati zahtjeve iz okolišne dozvole koje se odnose na mjere vezane za uvjete rada u izvanrednim situacijama, kao i da kreira interni (unutarnji) plan intervencije koji sadrži mjere koje će se poduzeti u slučaju nesreća većih razmjera. S ovim planom trebaju biti upoznata tijela koja su nadležna za upravljanje u „izvanrednim“ situacijama, kako bi mogli izraditi eksterne (vanske) planove intervencije za mjere koje će se poduzeti izvan pogona postrojenja. Poduzeće je dužno izrađivati informacije o sigurnosnim mjerama i dostavljati ih nadležnom ministarstvu, pravnim i fizičkim osobama na koja može da utječe nesreća.

Zaključci:

U cilju zaštite okoliša slijedeće aktivnosti su bitne:

- *Primjena Zakona i provedbenih propisa u cilju sprječavanja aktivnosti koje mogu ugroziti okoliš.*
- *Uspostaviti katastar onečišćivača zraka, vodotoka i hidro akumulacija na području Općine i Županije.*
- *Izvršiti sanaciju industrijskih termoenergetskih i drugih postrojenja koji emitiraju štetne materije u atmosferu iznad dozvoljenih koncentracija po europskim normama.*
- *Dvesti u funkcionalno stanje sve postojeće uređaje za prečišćavanje otpadnih voda.*
- *Ne dozvoljavati puštanje u rad bilo kojih objekata koje ne ispunjavaju zakonske uvjete zaštite zraka i voda od onečišćenja.*
- *Zakonskim mjerama sprječiti odlaganje komunalnog otpada na neuređenim deponijama i mjestima gdje nije dozvoljeno odlaganje otpada.*
- *Procijeniti mogućnosti opremanja materijalno-tehničkim sredstvima i opremom za zaštitu okoliša u gospodarskim društvima i drugim pravnim osobama, koja se mogu proglašiti službom zaštite i spašavanja od rušenja.*
- *Angažirati službe za zaštitu okoliša, kao i druge pravne osobe u otklanjanju posljedica nastalih prirodnim nesrećama i tehničko-tehnološkim akcidentima.*

9.5 Potrebe za organiziranjem i opremanjem snaga za zaštitu i spašavanje

Na temelju analiza stanja, trenutno organiziranih snaga civilne zaštite i vatrogastva na području općine Posušje i Županije, nužno je poduzeti sve aktivnosti kako bi se, temeljem procjene rizika i opasnosti koje ugrožavaju područje Općine, organizirale odgovarajuće snage, te sukladno osobnim i materijalnim formacijama opremile i educirale za djelovanje u slučaju prirodnih i drugih nesreća. Analiziranjem pokazatelja o snagama i njihovoj spremnosti za angažiranje i učinkovito djelovanje u akcijama zaštite i spašavanja, u prvi plan su izbile manjkavosti sadašnje strukture i razine organiziranja potrebnih snaga i sredstava, što je signal za uzbunu, osobito nakon analiziranja rizika i opasnosti koje su evidentno prisutne, a

pitanje je vremena kada će se iskazati u svom ružnom izdanju, jer ustrojenost i spremnost struktura zaštite i spašavanja u Općini, te Županiji ne zadovoljava.

Tragajući za optimalnim rješenjima koja bi dala odgovor na sve ključne opasnosti, a dakako s ciljem, da se iznađu najbolji načini kako zaštititi ljudi i materijalna dobra, Procjenom ugroženosti područja Općine došlo se do zaključka/prijedloga općinskom Načelniku glede osnivanja odgovarajućih struktura zaštite i spašavanja, odnosno **Službi za zaštitu i spašavanje**. U tom pogledu kao prioritete u prijedlogu ističemo potrebu za osnivanjem, odnosno proglašenjem nekih zakonom predviđenih društvenih struktura koje mogu preuzeti ulogu odgovarajuće Službe, kao što su:

Služba za spašavanje iz ruševina

Djelovanje u uvjetima nastanka potresa, poplava, požara i znatnijih rušenja objekata za stanovanje i okupljanje ljudi, odnosno spašavanje ljudi i materijalnih dobara zatrpanih u ruševinama, predstavlja glavni vid aktivnosti glede kojega se u zaštiti i spašavanju predlaže osnivanje ove Službe. U općini Posušje bi trebalo organizirati jednu Službu za spašavanje iz ruševina, utemeljenu u postojećim gospodarskim subjektima ili drugim pravnim i/ili fizičkim osobama čija se osnovna djelatnost izvodi u oblasti građenja i sl., i koji su opremljeni graditeljskim strojevima i drugom opremom.

U tom smislu, naglašava se kako Općina ima potpisani Ugovor o međusobnim pravima i obvezama sa tvrtkom Lager d.o.o. Posušje koja djeluje kao Služba za spašavanje iz ruševina.

Služba za spašavanje na vodi i pod vodom

Zbog relativno razvijene hidrološke mreže u Županiji ukazana je potreba za angažiranjem specijaliziranih timova za podvodne aktivnosti u okviru potrage, pronalaženja i spašavanja nastrandalih u prometu, velikog broja suicida i nesretnih utapanja u vodotocima. Osim toga, ovim bi se putom uvezale i zajedničke obveze tijela vlasti, javnih poduzeća koja gazduju vodnim resursima i ostvarivanja zaštitne i spasilačke funkcije na mnogobrojnim uređenim i neuređenim kupalištima (gradski bazen, riječne obale) i na koncu, za potrebe spašavanja ljudi i materijalnih dobara u uvjetima prirodne nesreće.

U tom smislu, naglašava se kako je potpisani Ugovor s Športsko roniteljskim ekološkim klubom „Vidra“ koja je ujedno županijska Služba za spašavanje na vodi i pod vodom, čime je prihvatile i obvezu za spašavanje na vodi i pod vodom. Ova Služba će djelovati i na području općine Posušje u slučaju bilo kojih nesreća na vodi i pod vodom. Prema tome za sada naša Općina nema potrebe za formiranjem ove Službe.

Služba za zaštitu i spašavanje od požara

Sve izvedene analize rizika i opasnosti na bazi iskustava upućuju na potrebu osnivanja profesionalne Službe za zaštitu i spašavanje od požara tj. profesionalne vatrogasne postrojbe.

Tako bi ove postrojbe zaista i bile „interventne“, djelujući, na cijelom području Općine, a po potrebi i na području susjednih općina, a sukladno važećem Sporazumu s RH, mogla bi po potrebi djelovati i na teritoriju RH, u akcijama zaštite i spašavanja od požara.

U tom smislu, naglašava se kako na području Općine nedjelje Profesionalna vatrogasnaya postrojba Posušje.

Služba za spašavanje s visina i iz drugih nepristupačnih mjesta

Općina Posušje obiluje planinskim područjima, planinarskim transverzalama, terenima za zimske sportove, lovištima i izletištima gdje se, u slučaju pojedinačnih ili grupnih nesreća izazvanih snježnim lavinama, nesreća na ski liftovima, potresima, olujnim nevremenom i sl.,

ili u slučaju katastrofa (pad aviona), može vršiti organiziranje, potrage i spašavanja ljudi i materijalnih dobara, isključivo angažiranjem specijaliziranih postrojbi civilne zaštite. To se osobito odnosi na nepristupačna planinska područja, podzemne jame i sl., a također akcija se može izvoditi spašavanjem ljudi s visoke zgrade, ski lifta (žičara), u slučaju požara, urušavanja, pokušaja suicida.

U tom cilju, sa HPD-om „Pločno“ (HGSS stanica Posušje,) , Općina Posušje ima potpisani Ugovor, te je ovo društvo postalo Služba za spašavanje s visina Općine Posušje, a koja je organizirana Odlukom o organiziranju i funkcioniranju Službe za spašavanje s visina, broj: 04/14 od 10.03. 2014. godine.

U kvalitetno rješavanje ovakvih nesreća mogu se uključiti i druga amaterska društva i udruge građana.

Služba za RKB zaštitu

Utemeljenje Službe moguće je u strukturi Zavoda za javno zdravstvo Županije. Potreba za ovom Službom se nameće svakodnevno (onečišćenja okoliša, ugrožavanje ljudi i uvjeta za život). Na ovome planu moguće je dobiti i odgovarajuću potporu međunarodne zajednice u opremanju i obučavanju, preko njezinih struktura koje se već nalaze na području BiH.

Zaključci:

- *U uvjetima kada je materijalna osnova cijelokupne zajednice, pa tako i naše Općine, višestruko slabija od prijeratne, a rizici i opasnosti od prirodnih i drugih nesreća po ljudi i materijalna dobra su se umnožili, nameće se potreba, čak obveza osnivati i navedene službe staviti u funkciju zaštite i spašavanja.*

10 FINANCIRANJE ZAŠTITE I SPAŠAVANJA

Prvi sustavan odgovor financiranja sustava zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća u Federaciji BiH sadržan je u spomenutom Zakonu o zaštiti i spašavanju koji navodi izvore, uvođenje posebnog poreza na neto plaće od 0,5% i način raspodjele tih sredstava subjektima kojima po Zakonu pripadaju. Prema članku 179. Zakona o zaštiti i spašavanju, financiranje se ostvaruje iz sljedećih izvora:

- Proračuni Federacije BiH, županija i općina,
- Sredstva pravnih osoba,
- Osiguranja,
- Dobrovoljni prilozi,
- Međunarodna pomoć – donacije,
- Drugi izvori utvrđeni ovim i drugim zakonom.

U članku 180. istog Zakona predviđeno je izdvajanje, odnosno plaćanje posebnog poreza za zaštitu od prirodnih i drugih nesreća u visini od 0,5% od neto plaća svih uposlenih u gospodarskim društvima kao i građani koji obavljaju samostalnu djelatnost.

Zakonom, ali i Naputkom o načinu obračunavanja i uplati posebnog poreza za zaštitu od prirodnih i drugih nesreća Federalnog ministarstva financija, regulirane su obveze svih poreznih obveznika i potvrđen je omjer pripadanja ovih sredstava:

- 15 % pripada Federaciji BiH i služe isključivo za namjene iz članka 182. točka 2.- 5. Zakona,
- 25 % županiji i služe isključivo za namjene iz članka 183. točka 2. - 6. Zakona,
- 60 % općini u kojoj su ta sredstva ostvarena i služe isključivo za namjene iz članka 184. Zakona.

S obzirom da je u značajnoj mjeri prisutan rad na crno zbog čega nije moguće točno utvrditi ukupan broj uposlenih ili onih koji po ugovoru na određeno vrijeme ili po ugovoru o djelu ostvaruju plaće i druga primanja, teško je precizno obračunati iznos mogućih prihoda.

Zaključci:

- *Prethodne analize i konstatacije upućuju na to, da i pored velikih poteškoća u konsolidaciji političkih, ekonomskih, sigurnosnih i drugih pitanja državne strukture, postoji formalno-pravna pretpostavka dostupnosti finansijskih sredstava, iako je njihova prihodovna osnovica dosta slaba u odnosu na potrebe uspostave organizacije i funkcija elemenata sustava zaštite i spašavanja, otklanjanja i saniranja posljedica od prirodnih i drugih nesreća.*
- *Radi stvaranja pretpostavki za planiranje razvoja zaštite i spašavanja na realnim projekcijama prihoda po osnovu članka 180. Zakona, transparentnog izvršenja proračuna po ovim stavkama na svim razinama vlasti, potrebno je primijeniti „Odluku o uvjetima i načinu korištenja sredstava ostvarenih po temeljem posebnog poreza za zaštitu od prirodnih i drugih nesreća“, („Službene novine F BiH“, broj: 4/12 i 80/13).*
- *Sredstva ostvarena temeljem članka 180. Zakona, nisu i ne mogu biti jedina sredstva za sveukupne namjenske potrebe zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara. Potrebno je voditi računa i o svim drugim izvorima sredstava po članku 179. Zakona, koja kao objedinjena voditi na računu riznice Županijskog ministarstava financija i općina.*
- *Prevencija u zaštiti i spašavanju na razini Županije i općine treba biti finansijski podržana u okviru redovitog planiranja proračuna za potrebe osnovne djelatnosti, usuglašeno s prioritetima Godišnjeg plana provođenja mjera iz Programa razvoja zaštite i spašavanja u Općini. Pored proračunskih sredstava za zaštitu i spašavanje u okviru redovitog planiranja proračuna, izuzetno će se koristit i dio sredstava izdvojen*

po osnovu 0,5% za potrebe preventivnih mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara.

- *Sredstva iz posebnog poreza, treba dakle planirati i kroz programe zaštite i spašavanja, realizirati u okvirnom omjeru:*
 - 20% sudjelovanjem u provođenju preventivnih mjera,
 - 30 % za opremanje struktura civilne zaštite i prevencije,
 - 40 % za saniranja šteta,
 - 10 % za obuku struktura civilne zaštite (povjerenika, službi, uprava, stožera, službi za zaštitu i spašavanje, postrojbi civilne zaštite i pučanstva).
- *Upravljanje raspoloživim finansijskim i materijalnim resursima, uputno je i jedino izvodljivo izradom Proračuna na svim razinama od općine i Županije i njihovim optimiziranjem, po načelu povezivanja, poštujući okvirne uvjete koji trebaju biti, strateški oblikovani u Programu razvoja sustava zaštite i spašavanja u Federaciji BiH, što se odnosi i na sredstva po članku 180. Zakona.*
- *Program razvoja zaštite i spašavanja za sve nositelje planiranja u Županiji, posebice za upravna i stručna tijela civilne zaštite, čini temelj za obveznu izradbu Godišnjih planova u provedbi razvojnih mjera za postizanje spremnosti sustava zaštite i spašavanja za odgovor na izazove prirodne i druge nesreće.*
- *Sukladno propisima otvoren je namjenski poseban namjenski podračun za sredstva zaštite i spašavanja (0,5%).*
- *Raznovrsni poslovni interesi kompatibilni interesima zaštite i spašavanja mogu biti oblik sufinanciranja ove djelatnosti osobito ukoliko promiču razvijanje svjesnosti o općim vrijednostima zaštiti i spašavanju ljudi, materijalnih dobara i okoliša.*

11 OBUČAVANJE I OSPOSOBLJAVANJE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

Da bi sustav civilne zaštite u Općini bio učinkovit i svrshishodan potrebno je stožere, službe i postrojbe civilne zaštite opremiti i obučiti sukladno procijenjenom riziku opasnosti od prirodnih i drugih nesreća.

Zaključci:

- Prema trenutačnoj situaciji, obučenost i osposobljenost ne odražava pozitivnu referencu spremnosti za odgovor na nesreće, već je indikator za zaokret ka mijenjanju i unaprjeđenju stanja.
- Stoga je, za potrebe obučavanja i osposobljavanja struktura zaštite i spašavanja temeljem članka 165. Zakona o zaštiti i spašavanju, osnovan Federalni centar za obuku za zaštitu i spašavanje, koji se nalazi u sastavu Federalne uprave civilne zaštite.
- Federalna uprava civilne zaštite će izraditi takve fleksibilne i prihvatljive nastavne planove i programe obučavanja i osposobljavanja snaga civilne zaštite i drugih snaga zaštite i spašavanja i civilnog stanovništva, Metodologiju ocjenjivanja obuke (u svrhu procjene uspješnosti obuke) i na osnovu toga Strategiju razvoja sustava obučavanja i osposobljavanja snaga civilne zaštite i civilnog stanovništva u Federaciji BiH.
- U svrhu pune kapacitiranosti za realizaciju zakonom utvrđenih obveza obučavanja i osposobljavanja potrebno je da, Federalna uprava civilne zaštite izbori kod Vlade Federacije BiH certificiranje Federalnog centra za obuku za zaštitu i spašavanje za namjenski centar za obuku i osposobljavanje kadrova za zaštitu i spašavanje.
- U svrhu praktičnog obučavanja i osposobljavanja za zaštitu i spašavanje učiniti potrebne mjere i radnje i privući investicije Vlade Federacije BiH i donatora za uređenje odgovarajućeg poligona za praktičnu obuku za osposobljavanje u vođenju akcija zaštite i spašavanja po različitim mjerama zaštite i spašavanja.
- Federalna uprava civilne zaštite treba poticati kod domaće mreže informativnih kuća i sustav masovnog i institucionalnog komuniciranja o oblasti cjelokupnog sustava zaštite i spašavanja, kako bi se izgradila i razvijala svijest pučanstva i institucija vlasti o potrebi postojanja ovog sustava i o potrebi očuvanja životne okoline u svrhu reduciranja rizika nastanka prirodnih i drugih nesreća.

12 ZAVRŠNE NAPOMENE

12.1 Nevladine organizacije (NVO) u Županiji i Općini

U Općini, te Županiji postoji i djeluje više nevladinih organizacija i udruženja građana koje sudjeluju u poslovima: nadgledanja, osiguranja veza, poduzimanja preventivnih mjera, sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja posljedica u slučaju nesreća, edukacija pučanstva. Jedna od tih organizacija je Crveni križ općine Posušje koji je prihvatio principe Međunarodnog crvenog križa, a svoju djelatnost obavlja u skladu sa Zakonom, statutom i drugim aktima kojima je ova djelatnost utvrđena. Surađuje sa svim vladinim i nevladinim organizacijama uključenim u odgovore na katastrofu i u tom smislu razvija vlastitu strukturu djelovanja, upravljanja, suradnje i koordinacije. Crveni križ općine Posušje čine osobe iz više profesija kako bi sutra u slučaju prirodne i druge nesreće mogle kvalitetno i pravodobno odgovoriti za sve ono što je u tradiciji i domenu Crvenoga križa. Ako uzmemo u obzir sastav ove ekipe može se reći da bi ova ekipa i mala širok dijapazon djelovanja: upravljanje u pružanju pomoći od strane VTE, transport ugroženih, postavljanje veza između članova obitelji i rodbine, pružanje usluga iz domena kućne njege, osiguranje nužnog smještaja, informiranje i druge aktivnosti. Nevladine organizacije koje djeluju na području Općine su:

- Savez radio-amatera je nevladina organizacija koja se uključuje u osiguranje sustava veza za sve strukture koje sudjeluju u prevenciji sprečavanja katastrofa
- Caritas,
- Ronilački i ekološki klub,
- Gorska služba spašavanja,
- Dobrovoljna vatrogasna društva,
- Planinarsko društvo,
- Lovačka društvo,
- Ribarsko društvo,
- Izviđački savez
- Crveni križ.

12.2 Međunarodna suradnja na području zaštite i spašavanja

Županija i općine na međunarodnome planu ostvaruje suradnju u okviru projekata koje vode odgovarajuće Međunarodne organizacije u provedbi pojedinih aneksa Daytonskog mirovnog sporazuma, a prije svega na planu pripremanja, osposobljavanja struktura i snaga za sudjelovanje u akcijama zaštite od požara na otvorenome prostoru. U tome smislu, preko Federalne uprave civilne zaštite, ostvarena je intenzivna suradnja u okviru projekta DPPI, (Inicijativa za prevenciju prirodnih nesreća), sa odgovarajućim strukturama Republike Hrvatske. I nadalje će se nastaviti ostvarivati suradnja, prije svega sa drugim lokalnim zajednicama sukladno Zakonu o zaštiti i spašavanju, Sporazumu o suradnji u ostvarivanju zadataka civilne zaštite, kojega su potpisale Federalna uprava civilne zaštite i Republička uprava civilne zaštite Republike Srpske, Sporazuma između Vijeća ministara BiH i Vlade Republike Hrvatske o suradnji u zaštiti od prirodnih i civilizacijskih katastrofa.

13 OSTALO

13.1 Ažuriranje

Usvojena Procjena ugroženosti podliježe obveznoj analizi najmanje jednom godišnje, pri čemu se ocjenjuje potreba njenog ažuriranja i dogradnje, a ako su na području Općine Posušje nastupile određene promjene koje bitno utiču na promjenu procijenjenog stanja, ažuriranje procjene ugroženosti vrši se odmah, nakon saznanja za nastupanje tih promjena. Ažuriranje procjene ugroženosti vrši se na isti načini po postupku koji je predviđen za izradu i donošenje procjene ugroženosti.

13.2 Čuvanje

Procjena ugroženosti čuva se kao poseban dokument uz Plan zaštite i spašavanja i to u Službi za gospodarstvo - Odsjek za civilnu zaštitu. Danom stupanja na snagu ove Procjene ugroženosti općine Posušje od prirodnih i drugih nesreća prestaje da važi Procjena ugroženosti općine Posušje od prirodnih i drugih nesreća broj: 01-642/18 od 28. lipnja 2018. godine.

14 PRILOZI

- 1. Karta Bosne i Hercegovine, Federacija BiH,**
- 2. Karta Bosne i Hercegovine, Županije, općina,**
- 3. Karta Županije Zapadnohercegovačke,**
- 4. Hidrološka mreža u BiH i Županiji (Orijentacija po vodnim slivovima),**
- 5. Hidrološka mreža u BiH i Županiji (Raspored vodnih potencijala),**
- 6. Seizmološka karta Bosne i Hercegovine,**
- 7. Željeznička mreža u BiH,RH i RS,**
- 8. Izvod iz postojećih planova općina ŽZH,**
- 9. Mreža Magistralnih cesta u BiH,**
- 10. Hidro-energetska i termo-energetska mreža u BiH, Federaciji BiH, Županiji,**
- 11. Elektro-energetska mreža u BiH,**
- 12. Pozicija trafo stanica u Posušju,**
- 13. Satelitski snimak područja općine Posušje,**
- 14. Pozicija gospodarskih objekata na području Posušja,**
- 15. Pozicija benzinskih postaja oko Posušja,**
- 16. Pozicija glavne vodovodne mreže Posušja,**
- 17. Položaj Županije Zapadnohercegovačke u odnosu na BiH,**
- 18. Poseban prilog procjene.**

Karta Bosne i Hercegovine, Federacija BiH



Bosna i Hercegovina



Karta Zapadnohercegovačka županija (s općinama)



Hidrološka mreža u Bosni i Hercegovini i Županiji

Orijentacija po vodnim slivovima

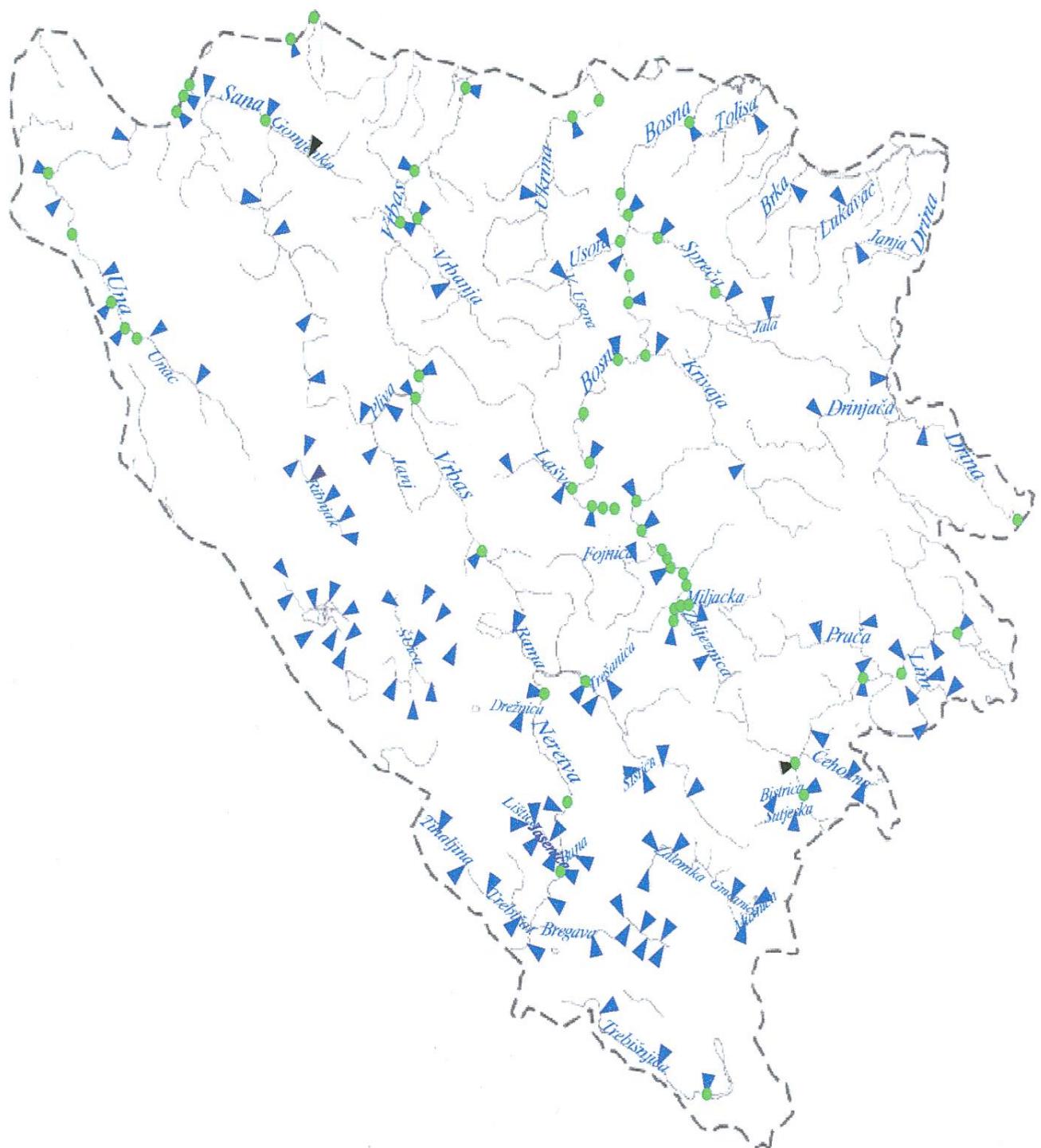


LEGENDA:

- ▲ OSOBLJE ZA NADZOR VODOSTAJA
- ▲ ZABILJEŽENI VODOSTAJ
- ▲ AUTOMATSKA STANICA (MJERENJE PROTOKA KOLIČINE VODE)
- AUTOMATSKA STANICA SA TELEPRIJENOSOM (KOLIČINE I KVALITETA VODE)
- PROFIL KVALITETA VODE

Hidrološka mreža u Bosni i Hercegovini i Županiji

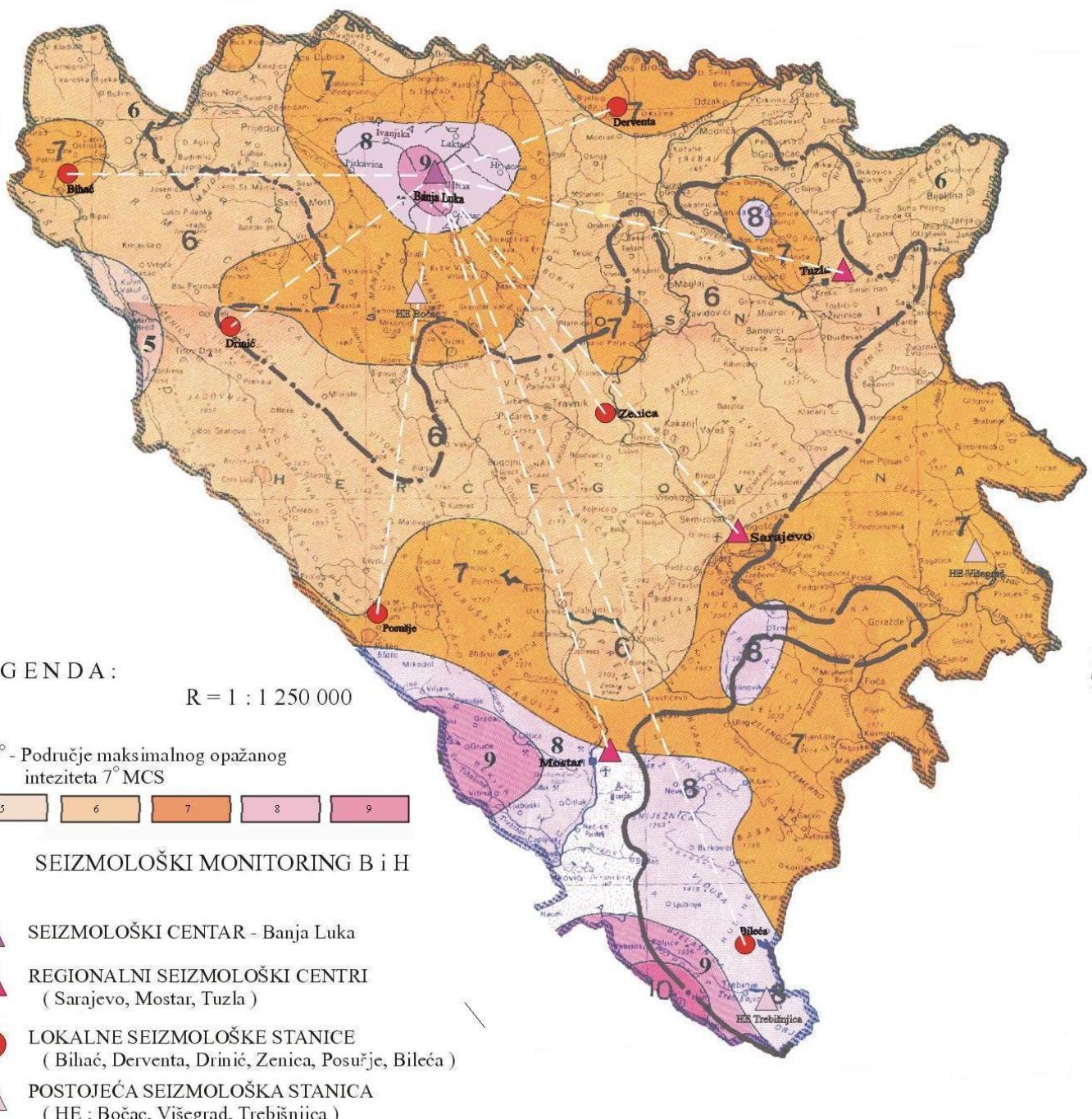
Raspored vodnih potencijala



Prilog broj 6

Seizmološka karta Bosne i Hercegovine

SEIZMOLOŠKA KARTA BOSNE I HERCEGOVINE



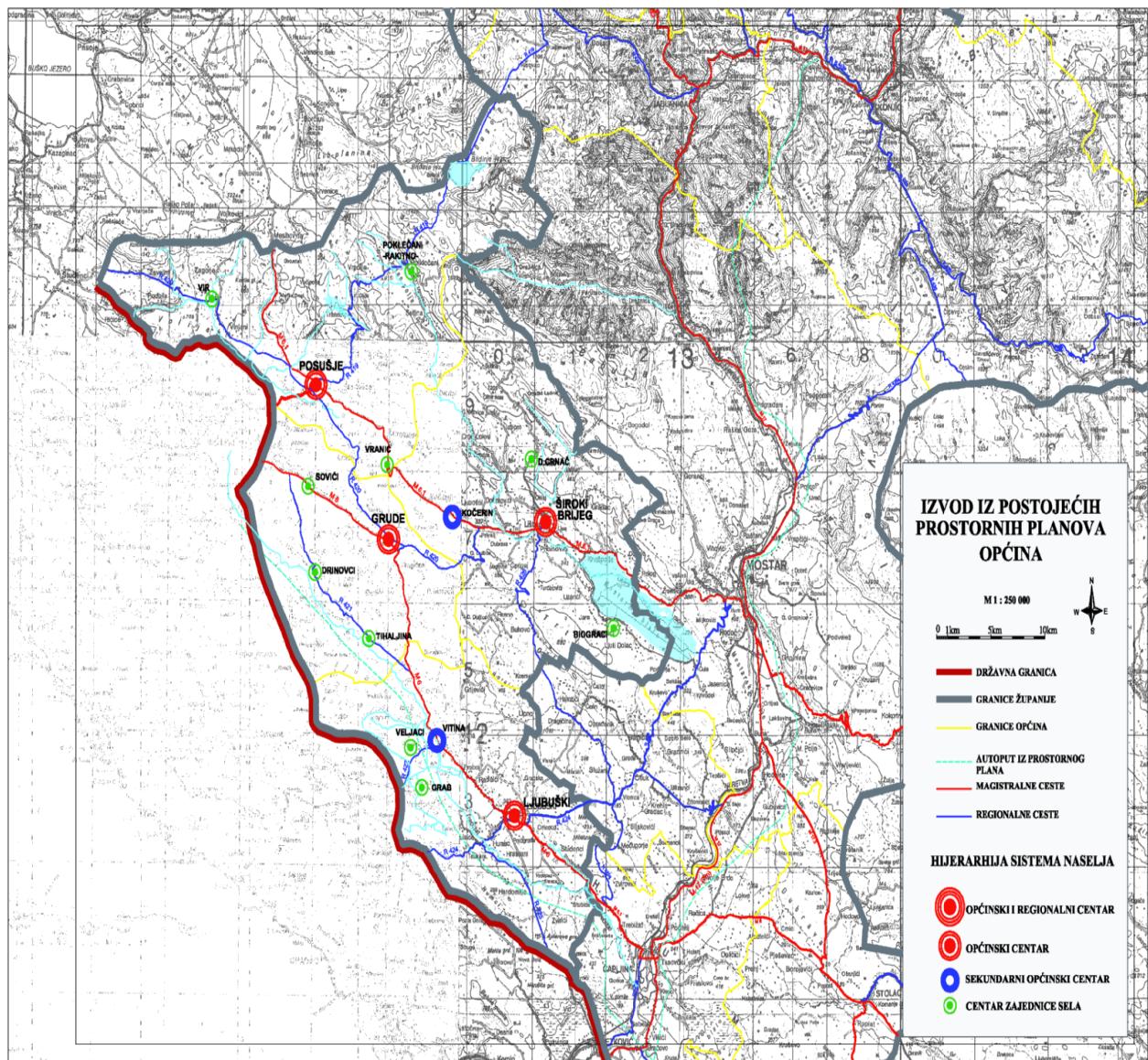
Prilog broj 7

Željeznička mreža u BiH, RH i RS



Prilog broj 8

Izvod iz postojećih prostornih planova općina ŽZH



Prilog broj 9

Mreža magistralnih cesta u BiH

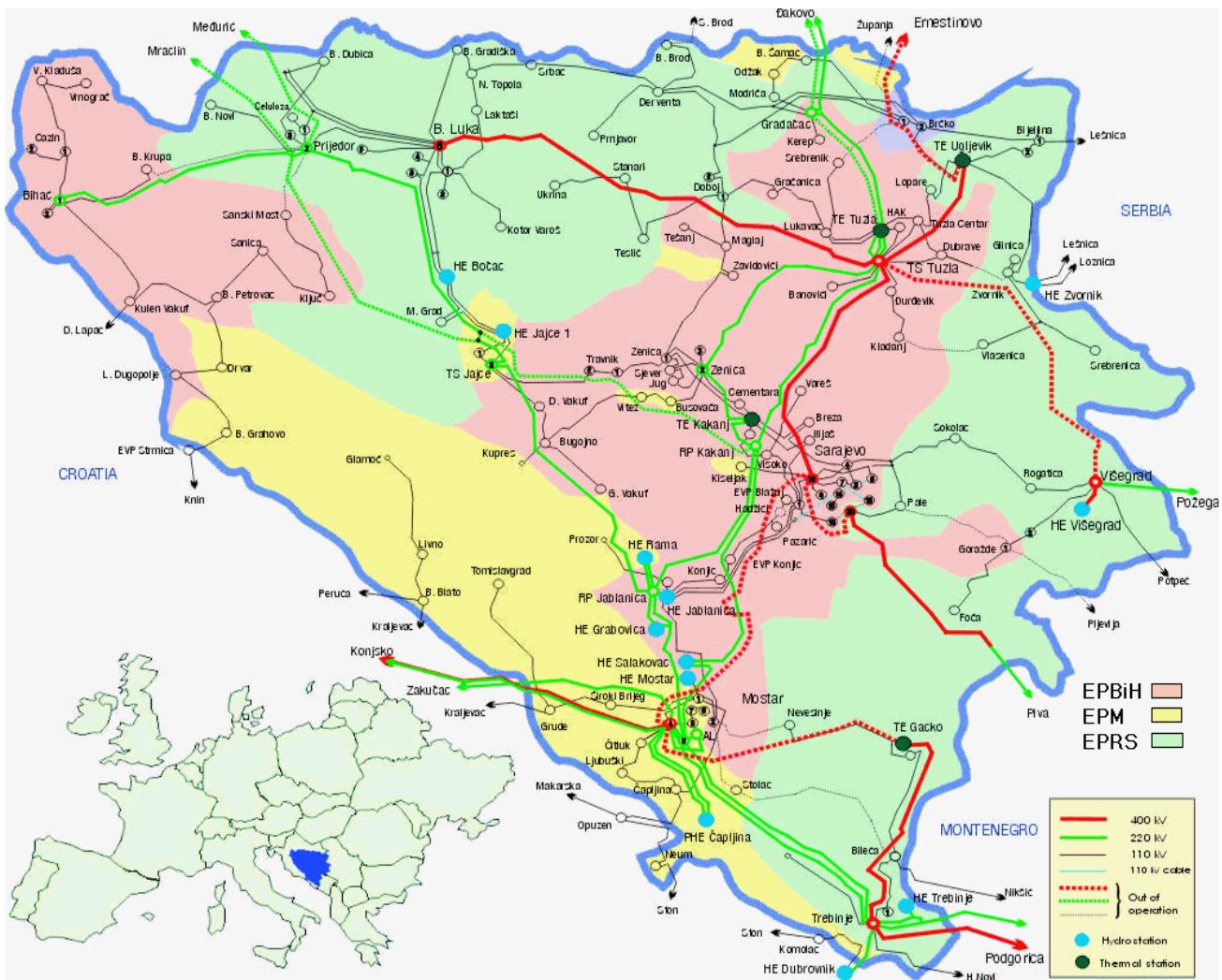


Prilog broj 10

Hidro-energetska i termo-energetska mreža u BiH, FBiH, Županiji

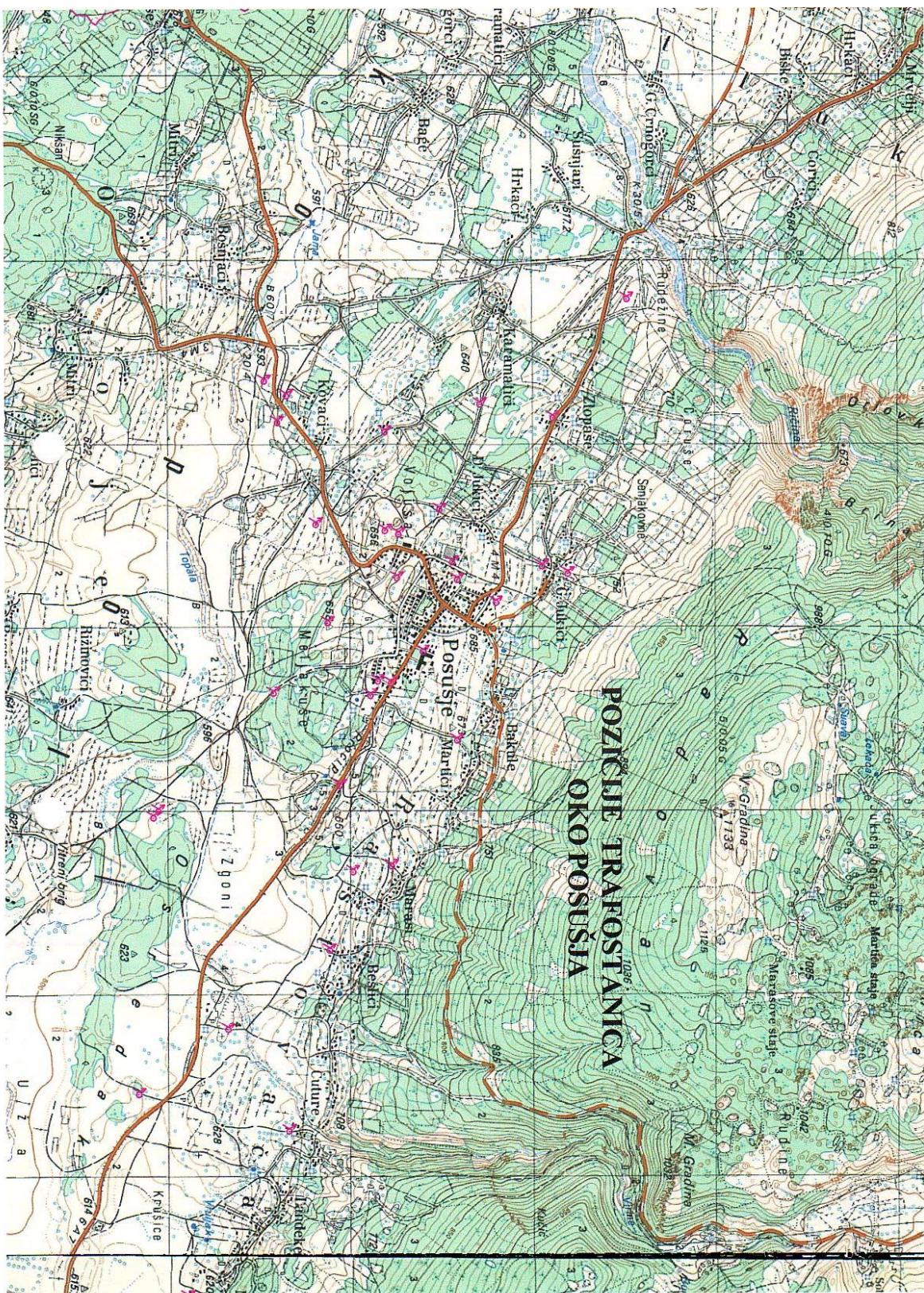


Elektro-energetska mreža u BiH



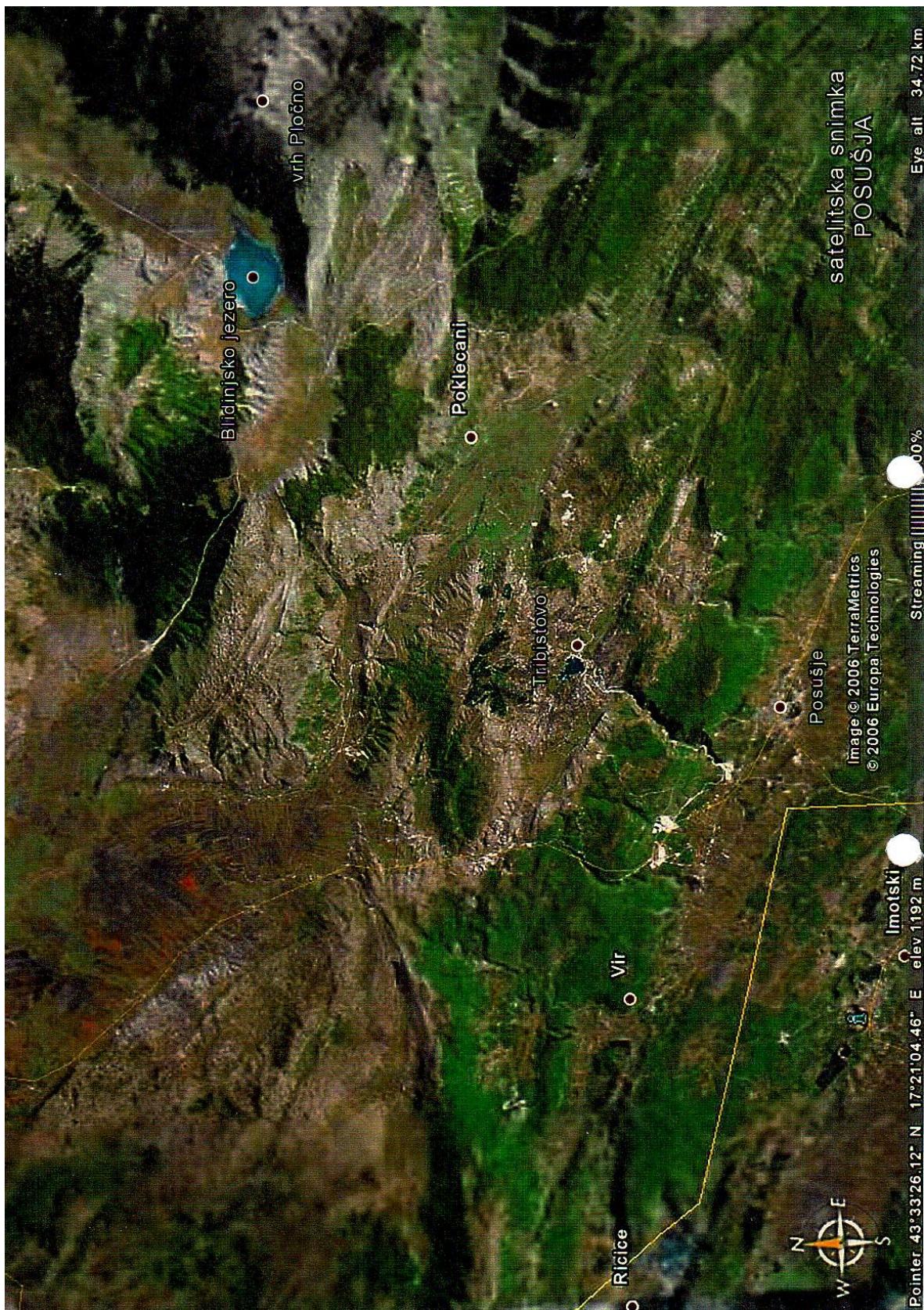
Prilog broj 12

Pozicije trafo stanica oko Posušja

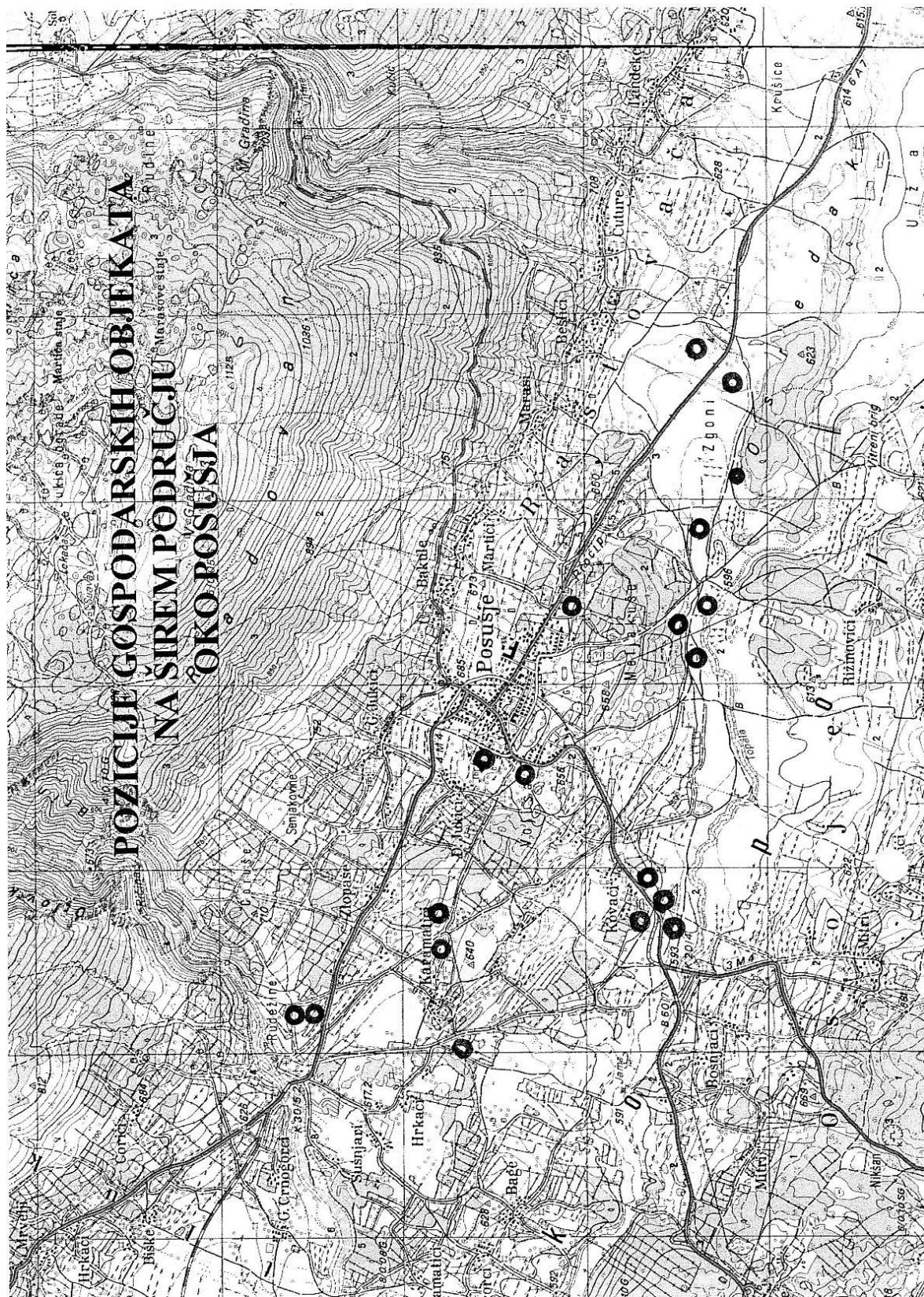


Prilog broj 13

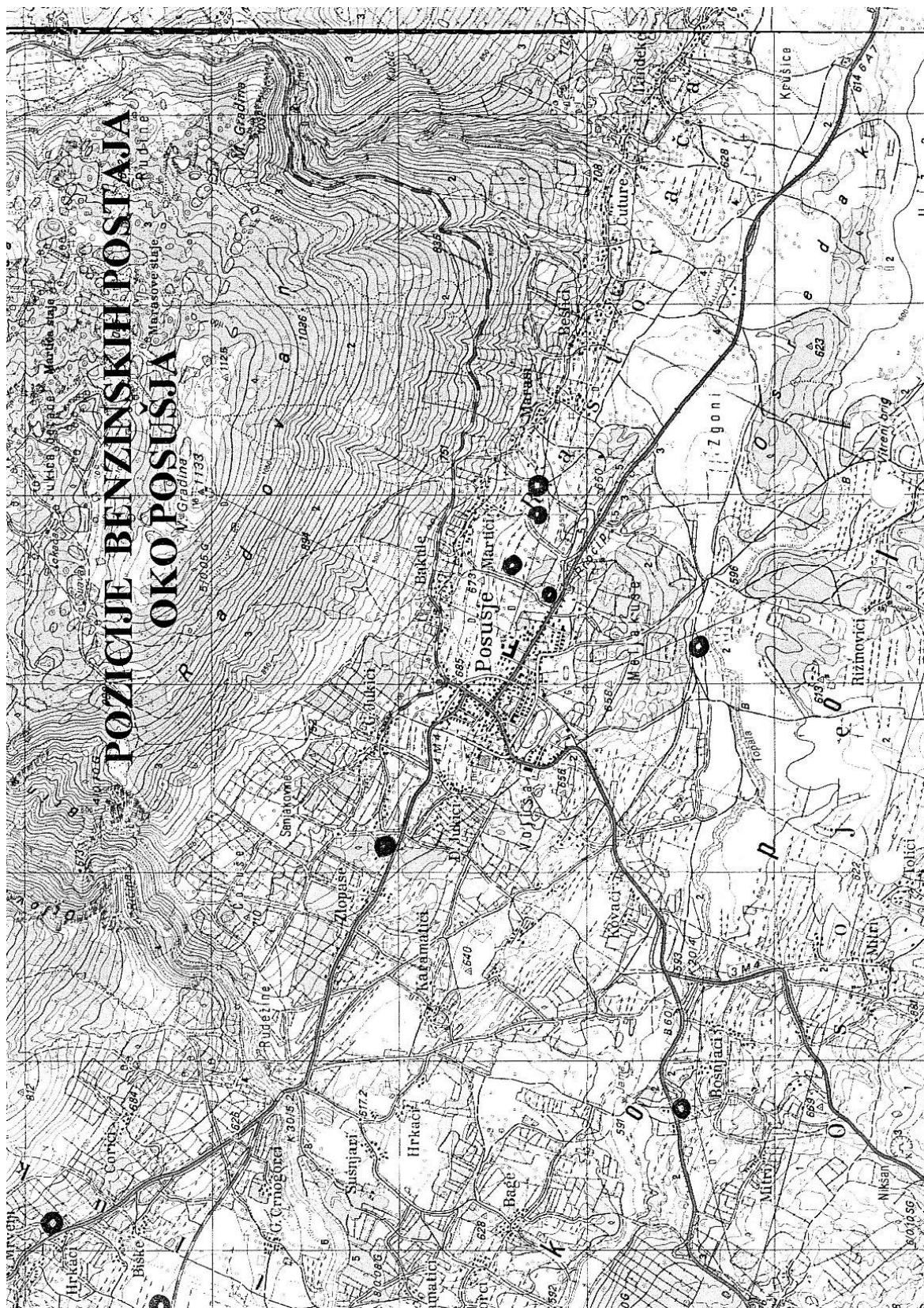
Satelitski snimak područja općine Posušje



Pozicija gospodarskih objekata na području Posušja

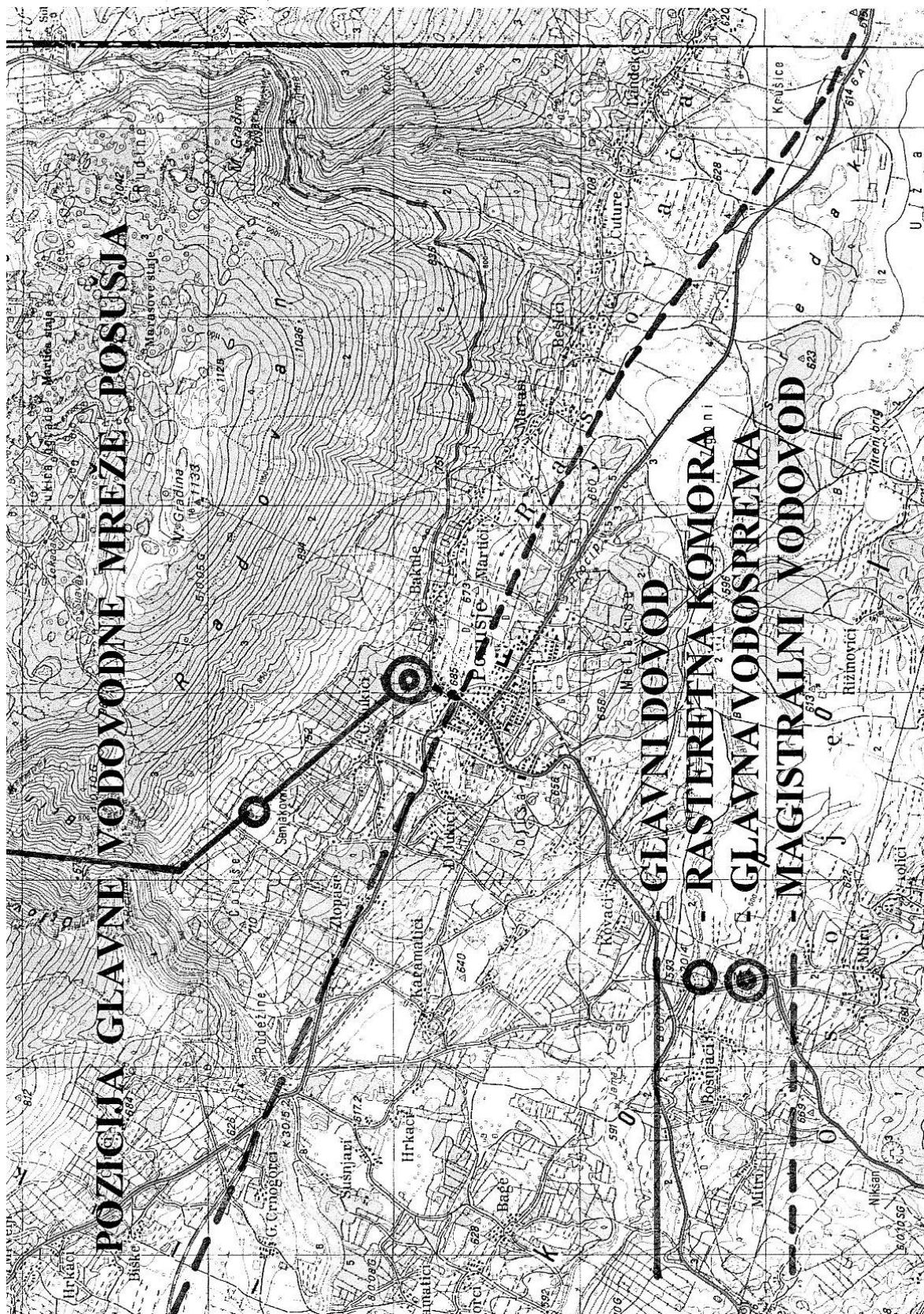


Pozicija benzinskih postaja oko Posušja

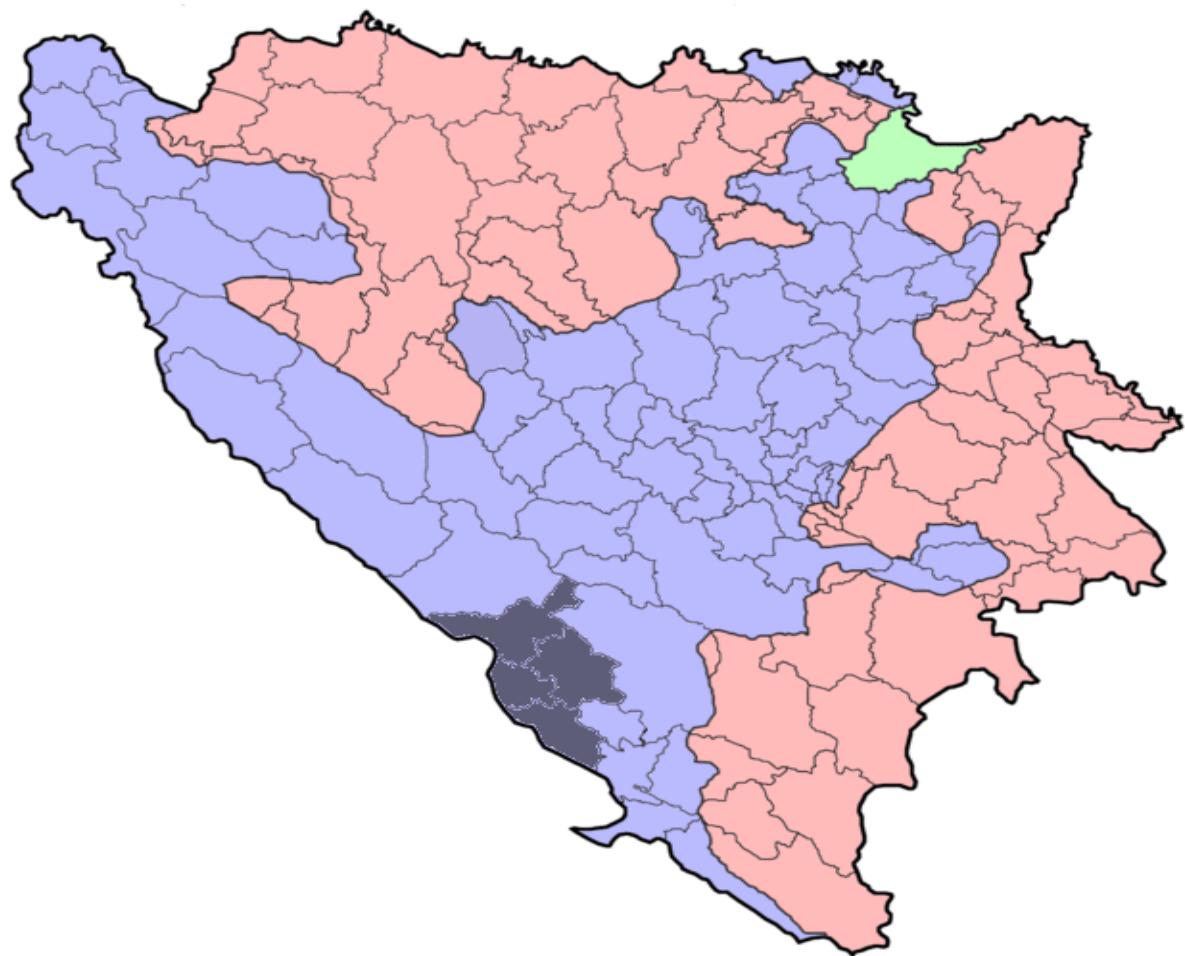


Prilog broj 16

Pozicija glavne vodovodne mreže Posušje



Položaj Županije Zapadnohercegovačke u odnosu na BiH



18. Posebni prilog procjene

Proizvodni kapacitet

Poduzeća:

- MIVIKO d.o.o. Posušje
- LAGER d.o.o. Posušje
- MEGGLE d.o.o. Posušje
- Mesna industrija „Šišović“
- Mesna industrija „Dušić“
- WELTPLAST d.o.o. Posušje
- FEMIS d.o.o. Posušje
- MIROMETAL d.o.o. Posušje
- MPT d.o.o. Posušje
- EMPIRE d.o.o. Posušje
- KTM Brina
- Rudnici boksita

Prodajni – uslužni kapaciteti

Na području općine Posušje izgrađeno je i u funkciji je veliki broj uslužno-prodajnih objekata, koje imaju izuzetan značaj, kako u pogledu opskrbe potrošača (i struktura zaštite i spašavanja) i osiguranja nužnih robnih rezervi, tako i u pogledu mogućeg onečišćenja okolnog zemljишta i vodotoka u čijoj blizini su izgrađene.

- OLI d.o.o. Posušje
- VOKEL d.o.o. Posušje
- PENAVA d.o.o. Posušje
- SUKA d.o.o. Posušje
- KONZUM d.o.o. Sarajevo
- PLANET d.o.o. Posušje
- BINVEST d.o.o. Posušje
- VERDIĆ COMMERCE d.o.o. Posušje
- PLANET d.o.o. Posušje
- EUROMATERIJALI d.o.o. Posušje
- ISAT AP d.o.o. Posušje

Pregled organizacija u kojima postoji velika opasnost od eksplozija (skladišta nafte, benzinske stanice)

Na području općine Posušje nalazi se 14 benzinskih stanica. Benzinske stanice za opskrbu, uskladištenje i pretakanje goriva izgrađene su prema važećoj zakonskoj regulativi i sve imaju propisane dozvole. Oprema za zaštitu od požara sastoji se od **ručnih i prijevoznih aparata** za gašenje od požara. Uz svaka dva automata za istakanje mora se nalaziti po jedan ručni aparat za gašenje požara kapaciteta punjenja najmanje 9 kg praha ili drugog odgovarajućeg sredstva za gašenje od požara. U unutrašnjosti objekta benzinske stanice raspoređen je potreban broj aparata za početno gašenje požara. **Za vrijeme pretakanja** goriva iz autocisterne u spremnik, na benzinskoj stanici se nalazi pripremljen za eventualnu upotrebu jedan prijevozni aparat za gašenje požara kapaciteta punjenja najmanje 50 kg praha ili drugog odgovarajućeg sredstva za gašenje požara. Uz aparat za početno gašenje požara na benzinskim stanicama nalaze se sanduci sa pijeskom. Uposleni radnici na benzinskim stanicama moraju biti stručno osposobljeni za rukovanje zapaljivim tečnostima i plinovima u prometu. Zbog poduzimanja sigurnosnih mjera prijevoza, obveza pošiljalaca koji daje eksplozivnu materiju ili zapaljive tečnosti i plinove na prijevoz dužan je da za svaku pošiljku

ispostavi ispravu o prijevozu i upute o posebnim mjerama sigurnosti koje se pri prijevozu opasne materije moraju poduzimati. Osoba koja upravlja prijevoznim sredstvom kojim se prevozi opasna materija dužno je posjedovati ispravu o prijevozu opasne materije, certifikat o ispravnosti vozila, uvjerenje o stručnoj sposobnosti za upravljanje tim vozilom i upute o posebnim mjerama sigurnosti, odobrenje za prijevoz i odobrenje za nabavku.

Način i pravci prevoženja eksplozivnih materija

Prevoženje eksplozivnih materija obavlja se motornim vozilima ili željezničkim prijevozom. Motorna vozila su opremljena potrebnom opremom za takav vid prijevoza. Vozači koji upravljaju motornim vozilima su posebno stručno sposobljeni za upravljanje motornim vozilima za prijevoz opasnih materija. Rješenje o prijevozu eksplozivnih materija izdaje nadležni MUP sa čijeg područja polazi eksplozivna materija, a o prijevozu moraju biti upoznate policijske uprave preko kojih prolazi pošiljka. Pravce prevoženja eksplozivne materije, vozila sa kojim će se prevoziti i vozače određuje prijevoznik.

Pregled poduzeća koja se bave proizvodnjom, prevoženjem, uskladištenjem i prometom eksplozivnih tvari sa vrstama lako-zapaljivih i eksplozivnih tvari

Na području naše općine Posušje imamo dva (2) poduzeća koje se bave proizvodnjom, nabavkom, skladištenjem, prodajom, distribucijom i prijevozom eksplozivnih tvari:

- **KTM Brina** – Posušje – proizvodnja, prodaja, uskladištenje eksplozivnog materijala i poslovi miniranja.
- **Rudnici boksita** – Posušje – uskladištenjem eksplozivnih materija i miniranje.

Skladišni prostori gore navedenih poduzeća su izgrađeni prema tehničkoj dokumentaciji i imaju uporabne dozvole izdate od nadležnih organa i u dobrom su stanju po pitanju održavanja. Svi objekti imaju potrebnu opremu za početno gašenje požara, koja se održava u ispravnom stanju prema uputi proizvođača i važećim propisima. Skladišni prostori imaju fizičku zaštitu-stražare.

Preventivne mjere

Preventivne mjere koje se poduzimaju od strane MUP-a u cilju osiguranja provođenja propisa o zaštiti od eksplozija tijekom rada sa eksplozivnim tvarima usmjerene su prema vlasnicima građevina, građevinskih dijelova i prostora koji su dužni održavati u ispravnom stanju postrojenja, uređaje, električne, plinske, ventilacijske i druge instalacije, dimnjake i ložišta, kao i druge uređaje koji mogu prouzrokovati nastajanje i širenje požara i eksplozija, u skladu s tehničkim normativima i uputama proizvođača o čemu moraju posjedovati dokumentaciju.

Redoviti inspekcijsko-nadzorni pregledi u gospodarskim subjektima koji se bave nabavkom, prodajom, uporabom i skladištenjem eksplozivnih tvari usmjereni su na poštivanje zakona i provedbenih akata koji reguliraju provođenje preventivnih mjer zaštite od požara i eksplozija.

Organizacija protupožarnih mjer

Organizacija protupožarnih mjer u pravnim subjektima se provodi kroz:

- Redovitu obuku svih uposlenih iz zaštite od požara,
- Periodični pregled i kontrolno ispitivanje aparata za početno gašenje požara,
- Ispitivanje svih instalacija od strane ovlaštene pravne osobe (elektroinstalacija, gromobranske instalacije), hidrantska mreža.