

Studení 2018.



PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU ČAĐAVICA

OPĆINA ČAĐAVICA



REPUBLIKA HRVATSKA
VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA
OPĆINA ČAĐAVICA
OPĆINSKI NAČELNIK

KLASA: 810-01/17-01/15
URBROJ: 2189/07-02-17-1
Čađavica, 13. studenog 2017.

Na temelju članka 17. Zakona o sustavu civilne (NN br. 82/15) i članka 41. Statuta Općine Čađavica (Službeni glasnik Općine Čađavica br. 02/13. i 07/14.) općinski načelnik Općine Čađavica, dana 13. studenog 2017. godine donosi

ODLUKU

o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Čađavica

Članak 1.

Ovom Odlukom uređuje se postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća na području Općine Čađavica (u daljnjem tekstu: Procjena), osniva Radna skupina za izradu Procjene rizika, te određuje koordinator, nositelji i izvršitelji izrade Procjene rizika.

Članak 2.

Postupak izrade Procjene propisan je Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Virovitičko-podravске županije od 28. prosinca 2017.godine, KLASA: 810-03/16-01/01, URBROJ: 2189/1-05/04-16-04.

Članak 3.

Za koordinatora izrade Procjene određuje se načelnik Stožera civilne zaštite općine Čađavica.

Članak 4.

U sastav radne skupine ulaze članovi Stožera civilne zaštite kao i pročelnik Jedinственог upravnog odjela Općine Čađavica. Članovi radne skupine su nositelji i izvršitelji za pojedine rizike.

Članak 5.

U postupku izrade samoprocjene i identifikacije rizika koordinator izrade Procjene može angažirati svakog člana radne skupine u cilju davanja mišljenja, savjeta i potrebnih podataka.

Članak 6.

Tijekom izrade Procjene nositelj izrade može ugovorom angažirati ovlaštenika za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite i to u svojstvu konzultanta temeljem članka 7. Pravilnika o smjernicama za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje RH i JLP(R)S (NN broj 65/16).

Članak 7.

Ova Odluka stupa na snagu sljedećeg dana od dana donošenja i objavit će se u Službenom glasniku Općine Čađavica.

OPĆINSKI NAČELNIK

Mirko Rončević
Mirko Rončević

DOSTAVITI:

1. DUZS, Područni ured Virovitica,
2. Članovi stožera civilne zaštite Općine Čađavica,
3. Jedinственог upravnog odjel, pročelnik, ovdje,
4. Pismohrana, ovdje.



REPUBLIKA HRVATSKA
VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA
OPĆINA ČAĐAVICA
OPĆINSKI NAČELNIK

KLASA: 810-01/17-01/05
URBROJ: 2189/07-02-18-2
Čađavica, 24. svibnja 2018.

Na temelju članka 17. stavak 3. podstavak 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15), članka 7. stavak 2. i stavak 3. Pravilnika o smjericama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ broj 65/16), Smjernica za izradu procjene rizika za područje Virovitičko-podravске županije (KLASA: 810-03/16-01/01, URBROJ: 2189/1-05/04-16-04 od 28. prosinca 2016. godine), članka 3. i 4. Odluke o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Čađavica Klasa: 810-01/17-01/05, Ur.broj: 2189/07-02-17-1 od 13. studenog 2017. godine i članka 41. Statuta Općine Čađavica (Službeni glasnik Općine Čađavica broj 2/13., 7/14. i 1/18.), općinski načelnik Općine Čađavica, donosi

RJEŠENJE

o imenovanju članova Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća i Plana djelovanja Civilne zaštite za područje Općine Čađavica

Članak 1.

U Radnu skupinu za izradu Procjene rizika od velikih nesreća i Plana djelovanja Civilne zaštite za područje Općine Čađavica, imenuju se:

1. Koordinator Petar Budimir, zamjenik općinskog načelnika Općine Čađavica,
2. Član Danijel Jozić, pročelnik Jedinственог upravnog odjela Općine Čađavica,
3. Član Miroslav Buneta, pomoćnik načelnika za granicu PP Slatina,
4. Član Ivica Kašuba, pročelnik HGSS Orahovica,
5. Član Tatjana Arnold Sabo, ravnateljica Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima,
6. Član Ivana Debeljak r. Petković, dr. medicine,
7. Član Zlatko Štefanek, zapovjednik VZO Općine Čađavica,
8. Član Ivan Čiček, član odbora Gradskog društva Crvenog križa Slatina,
9. Član Berislav Martinčević, predsjednik LU „Sokol“ Čađavica,
10. Član Josip Job, pročelnik PUZS Virovitica,
11. Član Nenad Vidović, savjetnik/konzultant - Planovi i Procjene j.d.o.o. Varaždin

Članak 2.

Članovi radne skupine obvezni su izraditi Procjenu rizika od velikih nesreća i Plan djelovanja Civilne zaštite za područje Općine Čađavica kao i obaviti sve organizacijske, operativne, stručne, administrativne i tehničke poslove potrebne za izradu Procjene.

Tijekom izrade Procjene i Plana, članovi Radne skupine obvezni su primjenjivati odredbe Pravilnika o smjericama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike

Hrvatske i Jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (Narodne novine broj 65/16.), odnosno Smjernica za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Virovitičko-podravске županije Klasa: 810-03/16-01/01, Ur.broj: 2189/1-05/04-16-04 od 28. prosinca 2016. godine.

Članak 3.

Mandat Radne skupine iz članka 1. ovog Rješenja traje do završetka izrade Procjene i Plana.

Članak 4.

Ovo Rješenje stupa na snagu danom donošenja i neće se objaviti u Službenom glasniku Općine Čađavica.



OPĆINSKI NAČELNIK

Mirko Rončević
Mirko Rončević

Sadržaj

| | |
|--|-----------|
| UVOD | 6 |
| 1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE ČAĐAVICA | 8 |
| 1.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI | 8 |
| 1.1.1. Geografski položaj..... | 8 |
| 1.1.2. Broj stanovnika..... | 10 |
| 1.1.3. Gustoća naseljenosti | 10 |
| 1.1.4. Razmještaj stanovništva | 11 |
| 1.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva | 11 |
| 1.1.6. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka | 11 |
| 1.1.7. Prometna povezanost | 12 |
| 1.2. DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI..... | 13 |
| 1.2.1. Sjedište upravnih tijela Općine Čađavica | 13 |
| 1.2.2. Zdravstvene ustanove..... | 14 |
| 1.2.3. Odgojno-obrazovne ustanove | 14 |
| 1.2.4. Broj domaćinstava | 14 |
| 1.2.5. Broj članova obitelji po domaćinstvu..... | 15 |
| 1.2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina..... | 15 |
| 1.3. EKONOMSKO-POLITIČKI POKAZATELJI | 16 |
| 1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja | 16 |
| 1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i drugih naknada | 16 |
| 1.3.3. Proračun Općine Čađavica | 17 |
| 1.3.4. Gospodarske grane..... | 17 |
| 1.3.5. Velike gospodarske tvrtke | 18 |
| 1.3.6. Objekti kritične infrastrukture | 19 |
| 1.4. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI | 20 |
| 1.4.1. Zaštićena područja | 20 |
| 1.4.2. Kulturno-povijesna baština..... | 20 |
| 1.5. POVIJESNI POKAZATELJI..... | 20 |
| 1.5.1. Prijašnji događaji | 20 |
| 1.5.2. Štete uslijed prijašnjih događaja | 20 |
| 1.5.3. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu | 20 |
| 1.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI | 21 |
| 1.6.1. Popis operativnih snaga..... | 21 |
| 2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA | 21 |
| 2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA | 22 |
| 2.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA | 23 |
| 2.3. KARTE PRIJETNJI | 25 |
| 3. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI | 25 |
| 3.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI..... | 26 |
| 3.2. GOSPODARSTVO..... | 26 |
| 3.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA | 27 |
| 4. VJEROJATNOST | 27 |
| 5. OPIS SCENARIJA | 28 |
| 5.1. POTRES | 28 |
| 5.1.1. Uvod u rizik s nazivom scenarija..... | 28 |
| 5.1.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu..... | 30 |
| 5.1.3. Kontekst | 30 |
| 5.1.4. Uzrok | 35 |

| | | |
|---------------------|--|------------|
| 5.1.5. | Opis događaja | 36 |
| 5.1.6. | Analiza na području reagiranja-potres | 40 |
| 5.1.7. | Matrice rizika u slučaju potresa | 44 |
| 5.1.8. | Karte rizika..... | 46 |
| 5.2. | POPLAVA..... | 46 |
| 5.2.1. | Uvod u rizik s nazivom scenarija..... | 46 |
| 5.2.2. | Utjecaj na kritičnu infrastrukturu..... | 47 |
| 5.2.3. | Kontekst | 47 |
| 5.2.4. | Uzrok | 49 |
| 5.2.5. | Opis događaja | 50 |
| 5.2.6. | Analiza na području reagiranja-poplava..... | 54 |
| 5.2.7. | Matrice rizika u slučaju poplava | 58 |
| 5.2.8. | Karte rizika..... | 60 |
| 5.3. | EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE-EKSTREMNE TEMPERATURE | 61 |
| 5.3.1. | Uvod u rizik s nazivom scenarija..... | 61 |
| 5.3.2. | Utjecaj na kritičnu infrastrukturu..... | 61 |
| 5.3.3. | Kontekst | 62 |
| 5.3.4. | Uzrok | 63 |
| 5.3.5. | Opis događaja | 65 |
| 5.3.6. | Analiza na području reagiranja-ekstremne visoke temperature | 68 |
| 5.3.7. | Matrice rizika u slučaju ekstremne visoke temperature | 72 |
| 5.3.8. | Karte rizika..... | 74 |
| 5.4. | EPIDEMIJE I PANDEMIJE | 75 |
| 5.4.1. | Uvod u rizik s nazivom scenarija..... | 75 |
| 5.4.2. | Utjecaj na kritičnu infrastrukturu..... | 76 |
| 5.4.3. | Kontekst | 76 |
| 5.4.4. | Uzrok | 76 |
| 5.4.5. | Opis događaja | 78 |
| 5.4.6. | Analiza na području reagiranja-epidemija i pandemija..... | 80 |
| 5.4.7. | Matrice rizika u slučaju epidemija i pandemija | 84 |
| 5.4.8. | Karte rizika..... | 86 |
| 5.5. | TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE NESREĆE S OPASNIM TVARIMA | 87 |
| 5.5.1. | Uvod u rizik s nazivom scenarija..... | 87 |
| 5.5.2. | Utjecaj na kritičnu infrastrukturu..... | 87 |
| 5.5.3. | Kontekst | 88 |
| 5.5.4. | Uzrok | 88 |
| 5.5.5. | Opis događaja | 88 |
| 5.5.6. | Analiza na području reagiranja- tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima | 93 |
| 5.5.7. | Matrice rizika | 97 |
| 5.5.8. | Karte rizika..... | 99 |
| 6. | MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA | 100 |
| 7. | ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE | 101 |
| 7.1. | ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE PODRUČJE PREVENTIVE | 101 |
| 7.2. | ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE PODRUČJE REAGIRANJA..... | 104 |
| 7.2.1. | Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta..... | 104 |
| 7.2.2. | Spremnost operativnih kapaciteta..... | 105 |
| 7.2.3. | Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta | 110 |
| 8. | VREDNOVANJE RIZIKA | 111 |
| 9. | POPIS SUDIONIKA U IZRADI PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE | 114 |
| PRILOZI..... | | 117 |

UVOD

Temeljem čl.17. stavak 1 Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

Potreba izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Čađavicu temelji se na društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima koji uključuju:¹

- Standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih učesnika
- Prikupljanja svih bitnih podataka u jednom cjelovitom dokumentu
- Pojednostavnjenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata
- Unaprjeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, investiranja, osiguranja te sličnim aktivnostima

Načelnik Općine Čađavicu Odlukom² je osnovao Radnu skupinu za izradu procjene rizika. Ista je sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Virovitičko-podravske županije Klasa: 810-03/16-01/01 URBROJ: 2189/1-05/04-16-04 od 28. prosinca 2016., te Procjeni ugroženosti od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Čađavica, KLASA: 810-03/11-01/03; UR.BROJ: 2189/07-1-01-04 od 14.10.2011. godine, odabrala rizike koji će se obrađivati u Procjeni, a koji su karakteristični za područje Općine Čađavicu.

Prilikom odabira članova radne skupine vodilo se računa o zadovoljavanju kriterija stručnosti i kompetentnosti kako bi se kvalitetno mogla provesti obrada identificiranih rizika. Procjena rizika se ne provodi za antropogene prijetnje poput ratova i terorističkih djelovanja te ostalih zlonamjernih aktivnosti pojedinaca koje mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra i okoliš na području Općine Čađavica.³

Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Virovitičko-podravske županije temelj su izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Čađavica.

Svrha smjernica jest uređenje sveobuhvatnog, cjelovitog i objektivnog pristupa tijekom procesa procjenjivanja rizika kako bi se ublažile njihove posljedice po zdravlje i živote ljudi, materijalna i kulturna dobra i okoliš.

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 i sl.

Rizik obuhvaća kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica.

¹ Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravske županije

² Odluka o postupku izrade procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Čađavica i osnivanju radne skupine za izradu procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Čađavica KLASA: 810-01/17-01/5; UR.BROJ: 2189/07-02-17-1 od 13.11.2017. godine

³ Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravske županije

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

Procjena rizika je složen proces koji uključuje:

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

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Čađavica izrađena je sukladno:

- Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15),
- Pravilniku o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ broj 65/16),
- Pravilniku o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ broj 69/16),
- Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Virovitičko - podravske županije
- Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Općinu Čađavica, rujna 2011, KLASA: 810-03/11-01/03; UR.BROJ: 2189/07-1-01-04 od 14.10.2011. godine
- Strateški program razvoja Općine Čađavica 2015.-2020. godine

1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE ČAĐAVICA

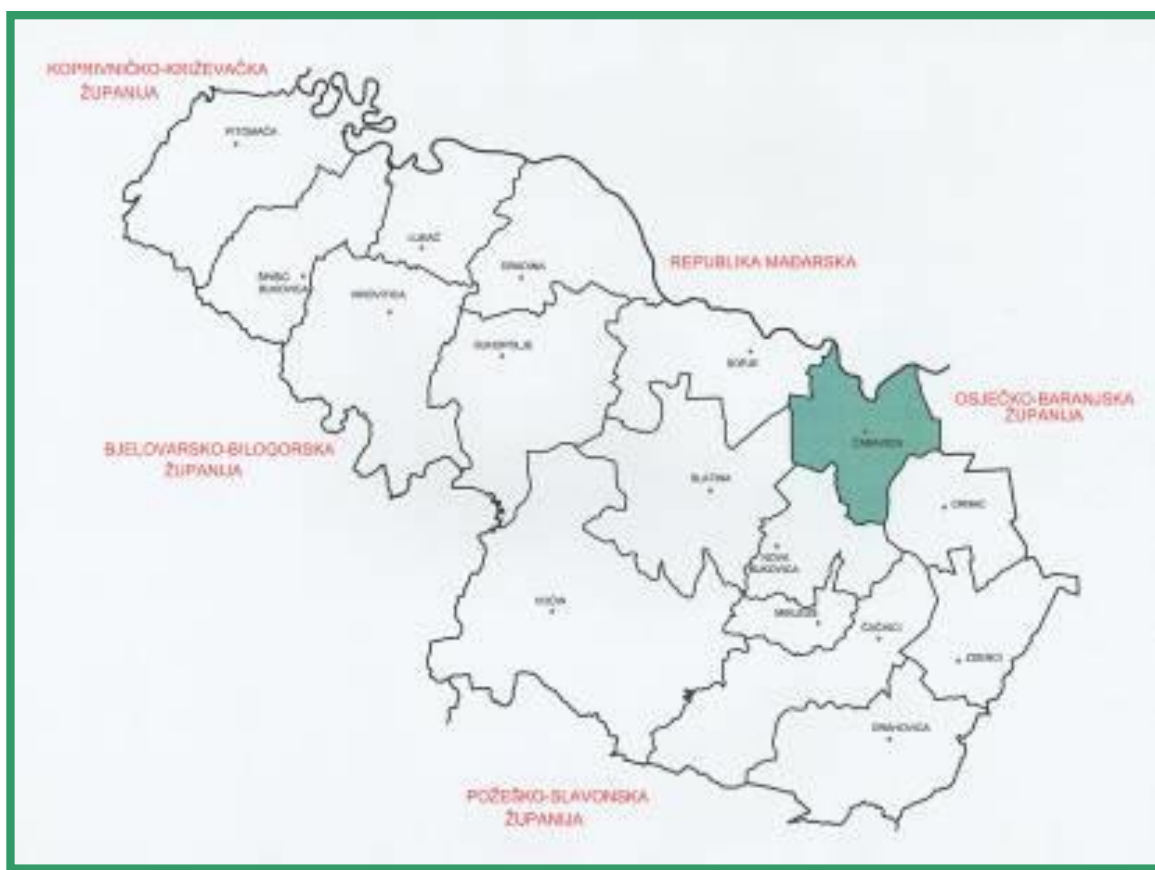
Prilikom opisivanja područja Općine Čađavica navode se osnovne karakteristike i podaci:

- broj stanovništva,
- gustoća naseljenosti,
- proračun i ostali financijski pokazatelji,
- vrste i starost građevina te svi ostali podaci koji će se koristiti u analizi rizika kao što je navedeno u Prilogu I Smjernica Virovitičko - podravske županije.

1.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI

1.1.1. Geografski položaj

Općina Čađavica nalazi se u sjeveroistočnom dijelu Virovitičko-podravske županije. Sa sjeverne strane graniči s Republikom Mađarskom, sa istočne s općinom Crnac, sa zapadne strane sa gradom Slatina i općinom Sopje, a s južne strane sa općinom Nova Bukovica.



Slika 1: Položaj općine Čađavica u VPŽ

Izvor podataka: Strateški razvoj općine Čađavica

Općina Čađavica jedna je od manjih općina u Virovitičko-podravskoj županiji, sa površinom od 90,60 km², što predstavlja 4,48% površine županije.

U općini Čađavica se nalazi **deset naselja** i to: Čađavica, Čađavički Lug, Donje Bazije, Ilmin Dvor, Noskovačka Dubrava, Noskovci, Starin, Šaševo, Vraneševci i Zvonimirovac.



Slika 2: Naselja općine Čađavica
Izvor podataka: Strategija razvoja općine Čađavica

Rijeke i jezera

Bitna prirodna značajka prostora Općine Čađavica je relativno obilje voda.

Općina Čađavica se svojom površinom prostire uz tok rijeke Drave. Navedenim prostorom protiču rijeke: Drava, Vojlovica, Vodinka, Donja Branjinska i Gornja Branjinska.

Ukupna površina Općine Čađavica na području Vodnogospodarske ispostave za slivno područje Karašice i Vučice iznosi 9.228,37 ha. Ukupna dužina voda I i II reda na području Općine Čađavica iznosi 44,44 km.

Vode I i II reda su: Drava dužine 11,04 km, Vojlovica-Vodinka-Drava dužine 11,77 km, Slatinska Čađavica dužine 11,60 km, Donja Branjinska dužine 2,63 km i Gornja Branjinska dužine 7,40 km. Ukupna dužina kanala III i IV reda iznosi 247,517 km, od toga k.o. Čađavica 115,19 km, k.o. Donje Bazije 60,90 km, k.o. Noskovci 24,56 km, k.o. Starin 20,40 km i k.o. Vranješevci 26,45 km. Prosječna dubina kanala III i IV reda iznosi 1,50 m, prosječne širine 8,00 m.

Reljef

Reljef prostora općine Čađavica, najvećim dijelom je nizina, prostor pridravske ravnice i dio otvorenog panonskog prostora vrlo male reljefne energije. To je tipičan prostor nastao akumulacijsko-erozijskim procesom rijeke Drave i njenih pritoka.

U geotektonskom smislu općinski prostor dio je Dravskog rova, koji je u tom dijelu obilježen izrazito diferenciranim mlađim pokretima spuštanja (tonjenja).

Dravska potolina ispunjena je više od 3000 metara debelim naslagama neogenskog mora (Panonsko more) i fluvijalnim i eolskim taložinama kvartarne starosti. Upravo stoga reljef ima akumulacijsko-tektonska strukturno geomorfološka obilježja.

Meteorološki pokazatelji

Klima ovog dijela Slavonije je panonska i prema istoku sve izrazitije kontinentalna, sa karakteristikama oštih zima (-26 C) i toplih ljeta (max.+40 C).

Srednja godišnja temperatura iznosi + 11 C, a vlažnost zraka je od 75 - 85 %.

Vjetrovi su uglavnom sjeverozapadni u ukupnom godišnjem trajanju od 19 %, zapadni su malo rijedi i to 15 % vremena, dok tišina traje oko 12 % vremena.

Oborine nisu jednoliko raspoređene po području i mijenjaju se od istoka prema zapadu od 850 do 1100 mm. Prosjek za ovo područje iznosi oko 900 mm godišnje.

Prema godišnjim dobima raspored oborina je sljedeći: u proljeće 31,7%, u ljeto 24,2%, u jesen 25,6% i u zimskom periodu 18,5%.

Mjesečni maksimumi javljaju se u lipnju i listopadu, a minimumi u veljači i studenom.

Najveća učestalost oborina je u lipnju mjesecu, što je povoljno za smanjenje koeficijenta oticanja, čime se smanjuje dotok u glavne recipijente, međutim nepovoljan je obzirom na potrebnu brzu evakuaciju vode sa oraničnih površina. Za formiranje vodnog vala u nizinskom dijelu glavnih recipijenata vrlo bitnu ulogu ima dotok iz brdskog dijela sliva, koji ima vrlo velike padove (i do 20%). Kako nizinski dio ima padove oko 0,4%, a na oticanje utječe ponekad i visoki vodostaj rijeke Drave, može se zaključiti da je dotok vode iz brdskog dijela vrlo brz dok je sniženje vodnog vala u nizini vrlo sporo.

Dodamo li ovome podatak da je sadašnja propusna moć glavnih recipijenata oko 50% računске propusne moći 100 godišnje velike vode zbog slabog održavanja. U koliko bi se željela prihvatiti sva voda u nizinskom dijelu bez zadržavanja u brdu putem akumulacija moralo bi se prići velikoj rekonstrukciji glavnih recipijenata. Zato je daleko sigurnije i kvalitetnije rješenje svih problema izgradnja brdskih akumulacija, što osigurava daleko bolje gospodarenje vodama na sliv -nom području. Jedino na taj način moglo bi se gospodariti vodama u punom smislu riječi.

1.1.2. Broj stanovnika

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku iz 2011. godine na području Općine Čađavica stanuje 2.009 stanovnika u 766 kućanstava.

Tablica 1: Broj stanovnika/broj kućanstava

| OPĆINA | BROJ STANOVNIKA 2001. | BROJ KUĆANSTAVA 2001. | BROJ STANOVNIKA 2011. | BROJ KUĆANSTAVA 2011. |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Čađavica | 2 394 | 924 | 2 009 | 766 |

Izvor podataka: popis stanovnika 2001. godine i 2011. godine

1.1.3. Gustoća naseljenosti

Gustoća naseljenosti na području Općine Čađavica iznosi 22,17 stanovnika/km².

1.1.4. Razmještaj stanovništva

Naselje Čađavica kao administrativno središte Općine najznačajnije je naselje sukladno veličini, broju stanovnika, sadržajima, kao i po gospodarskom značaju. Po broju stanovnika, iza naselja Čađavica, slijede Čađavički Lug, Zvonimirovac, te Noskovci.

Tablica 2: Broj stanovnika po naseljima

| Naselje | Broj stanovnika 2011.g. |
|--------------------|-------------------------|
| Čađavica | 693 |
| Čađavački Lug | 277 |
| Donje Bazije | 147 |
| Ilmindvor | 52 |
| Noskovačka Dubrava | 59 |
| Noskovci | 193 |
| Starin | 75 |
| Šaševo | 112 |
| Vraneševci | 149 |
| Zvonimirovac | 252 |

Izvor: Strateški razvoj općine Čađavica

Broj stanovnika (i kućanstva) u odnosu na 2001. godinu se smanjio.

1.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva

Prema popisu iz 2011. godine u Općini Čađavica bilo je **996 muškog stanovništva i 1 013 ženskog stanovništva**. U postocima muškaraca je 49,5%, a ženskog stanovništva 50,5%. Prisutna je dominacija ženskog stanovništva nad muškim.

1.1.6. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka

Na području Općine Čađavica živi ukupno 537 stanovnika s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti od čega je 246 muškarca i 291 žena. Od navedenog broja 182 stanovnika treba pomoć druge osobe, a 146 koristi pomoć druge osobe.

Tablica 3: Pregled broja stanovnika kojoj je potrebna pomoć u obavljanju svakodnevnih aktivnosti

| | Spol | Ukupno | Starosne skupine | | | |
|--|------|--------|------------------|-------|-------|-----------|
| | | | 0-9 | 10-49 | 50-69 | 70 i više |
| Ukupno | Sv. | 537 | 3 | 100 | 221 | 213 |
| | m. | 246 | 2 | 62 | 123 | 59 |
| | ž. | 291 | 1 | 38 | 98 | 154 |
| Osoba treba pomoć druge osobe | Sv. | 182 | 2 | 16 | 59 | 105 |
| | m. | 74 | 1 | 10 | 33 | 30 |
| | ž. | 108 | 1 | 6 | 26 | 75 |
| Osoba koristi pomoć druge osobe | Sv. | 146 | 2 | 14 | 47 | 83 |
| | m. | 63 | 1 | 8 | 29 | 25 |
| | ž. | 83 | 1 | 6 | 18 | 58 |

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2011.

1.1.7. Prometna povezanost⁴

Na prostoru Virovitičko-podravске županije prolazi tzv. Podravska magistrala koja je od velikog značaja za ekonomsko-društveni razvoj navedenog područja.

Iako prolazi kroz pojedine općine nevedene županije te spaja istok i zapad Republike Hrvatske, cjelokupni prostor nije dosegao zadovoljavajući gospodarski razvoj.

Prostorom općine prolazi postojeda državna cesta D-34, ali su rubna područja ipak stagnirala u razvoju. Okosnicu cestovnog prometa čini državna cesta D-34 i Županijska cesta 4024.

Tablica 4: Županijske i lokalne ceste na području općine Čađavica

| ŽUPANIJSKE CESTE | | | | |
|------------------|--|---------------|--------------------|------------|
| Broj ceste | Opis trase | Vrsta podloge | Ukupna dužina - km | Širina - m |
| 4038 | Čađavica (D34) – Mikleuš – Četekovac – Ž4253 | asfalt | 24,800 | 5,00-5,90 |
| 4039 | Čađavica (Ž4038) – Zvonimirovac (L40060) | asfalt | 3,200 | 5,30 |
| LOKALNE CESTE | | | | |
| 40042 | Ilmin Dvor – Čađavički Lug (D34) | asfalt | 1,700 | 4,00 |
| 40060 | D. Bazije (Ž4038) – Zvonimirovac (Ž4039) | asfalt | 2,200 | 3,80-5,00 |
| 40059 | Vraneševci (D34) – Starin (D34) | asfalt | 2,700 | 4,20 |

Izvor podataka: Procjena ugroženosti Općine Čađavica



Slika 3: Pregled cesta na području općine

Izvor podataka: Procjena ugroženosti Općine Čađavica

⁴ Izvor podataka: Procjena ugroženosti od katastrofa i velikih nesreća, rujna 2011.

Željeznički promet

Kroz prostor Općine Čađavica ne prolazi željeznička pruga, ali u susjednim općinama željeznički promet ima vrlo dugu tradiciju i njegova je uloga vrlo značajna u sveukupnom razvoju ovoga područja.

Plovni putovi

Analize plovnosti su pokazale da Drava u stanju kakovo je danas, na dionici od ušća do Terezinog polja (0+000-152+000), ne može biti svrstana niti u jednu klasu plovnog puta prema klasifikaciji europskog ekonomskog komiteta (ECE), ali plovidba je moguća i realizira se u skromnom opsegu.

Zračni promet

Na području Općine Čađavica postoji poljoprivredno uzletište „Čađavica“ koje je u prošlosti služilo u poljoprivredne svrhe.

1.2. DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI

Općina Čađavica konstituirana je 1993. godine. To je utvrđeno Statutom Općine Čađavica kojim se uređuje samoupravni djelokrug, njegova obilježja, javna priznanja, ustrojstvo, ovlasti i način rada tijela. Područje koje Općina Čađavica obuhvaća određeno je Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 86/06, 125/06, 16/07, 95/08 – Odluka Ustavnog suda RH, 46/10, 145/10).

1.2.1. Sjedište upravnih tijela Općine Čađavica

Sjedište Općine Čađavica nalazi se na adresi Kolodvorska 2, gdje je smješten ured načelnika koji predstavlja izvršno tijelo općine.

Predstavničko tijelo općine je Općinsko vijeće koje se sastoji od 11 vijećnika. Općinska uprava trenutno ima troje (3) zaposlenih službenika i dva (2) namještenika te načelnika dužnosnika. Građani putem Mjesnih odbora neposredno sudjeluju u odlučivanju o pitanjima koja su im od njihova svakodnevnog i neposrednog interesa.

Na području Općine Čađavica postoji **10 mjesnih odbora**:

- MO Čađavica
- MO Čađavački Lug
- MO Ilmindvor
- MO Donje Bazije
- MO Noskovačka Dubrava
- MO Noskovci
- MO Šaševo
- MO Zvonimirovac
- MO Starin
- MO Vraneševci

Pružanje poštanskih usluga na području Općine Čađavica vrše osnovne poštanske jedinice odnosno poštanski uredi. Cjelokupno administrativno područje općine pokriva Poštanski ured u Čađavici.

Na području općine Čađavica postoji VZO Čađavica sa pet DVD-a:

- DVD Čađavica
- DVD Noskovci
- DVD Starin
- DVD Vraneševci
- DVD Zvonimirovac

1.2.2. Zdravstvene ustanove

Općina Čađavica kao jedinica lokalne samouprave osigurava uvjete za zaštitu, očuvanje i poboljšanje zdravlja stanovništva na svom području kroz organizaciju zdravstvene zaštite na primarnoj razini.

Ambulanta opće medicine i stomatološka ordinacija smještene su u naselju Čađavica te stanovništvu općine osiguravaju sljedeće usluge zdravstvene zaštite: opća/obiteljska medicina i stomatološka zdravstvena zaštita.

Za bolničke usluge i specijalističke preglede stanovnici koriste, ovisno o potrebi, usluge specijalnih bolnica na području županije i izvan nje.

1.2.3. Odgojno-obrazovne ustanove

Osnovna škola u Čađavici nosi naslov istaknutog hrvatskog pedagoga Davorina Trstenjaka. Nastavu pohađa 185 učenika i to 12 razrednih odjela Matične škole u Čađavici, 2 razredna odjela u područnoj školi Ilimin Dvor, 2 razredna odjela područne škole Noskovci te 2 razredna odjeljenja područne škole Sopje koja teritorijalno pripada Općini Sopje. U školi je zaposleno 43 djelatnika na različitim radnim mjestima.

Školska dvorana u sklopu školske zgrade otvorena je 1981.g. te ju je potrebno obnoviti i opremiti zadovoljavajućom sportskom opremom.

Općina Čađavica nema adekvatan prostor za rad s predškolskom djecom, te se briga o djeci predškolske i vrtićke dobi odvija u prostoru koji je namijenjen djeci predškolske dobi, a nalazi se u zgradi Osnovne škole Davorin Trstenjak. Predškolski program pohađa 17 djece.

Tablica 5: Pregled odgojno-obrazovnih ustanova sa kapacitetima za smještaj i prehranu

| Odgojno obrazovna ustanova | Smještajni kapacitet | Kapacitet pripremanja hrane |
|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| OSNOVNE ŠKOLE | | |
| OŠ Čađavica | 200 | 200 |
| PŠ Ilimin Dvor | 60 | nema |
| PŠ Noskovci | 30 | nema |

Izvor podataka: Općina Čađavica

1.2.4. Broj domaćinstava

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Čađavica živi 2 009 stanovnika u 766 kućanstva.

Tablica 6: Broj stanovnika/broj kućanstava

| OPĆINA | BROJ STANOVNIKA 2001. | BROJ KUĆANSTAVA 2001. | BROJ STANOVNIKA 2011. | BROJ KUĆANSTAVA 2011. |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Čađavica | 2 394 | 924 | 2 009 | 766 |

Izvor podataka: popis stanovnika 2001. godine i 2011. godine

1.2.5. Broj članova obitelji po domaćinstvu

Prema posljednjem popisu stanovništva od 2011. godine na području Općine Čađavica nalazi se 766 domaćinstva. Prosječan broj osoba po kućanstvu je 2,62.

Tablica 7: Broj članova obitelji po domaćinstvu

| Privatna kućanstva | | | | | | | | | | | Prosječan broj osoba u kućanstvu | Neobiteljska kućanstva | |
|---------------------------------------|-----|----|----|----|----|---|---|---|----|-----------|----------------------------------|------------------------|-----------|
| Obiteljska kućanstva po broju članova | | | | | | | | | | | | samačka | višečlana |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 i više | | | |
| 237 | 225 | 87 | 98 | 74 | 29 | 9 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2,62 | 237 | 11 |
| UKUPNO: 766 | | | | | | | | | | | | | |

Izvor podataka: DZZS-Popis stanovništva 2011.

Na području Općine Čađavica se nalazi 248 neobiteljskih kućanstva te 518 obiteljskih kućanstva.

1.2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Na području Općine evidentirana su prema popisu stanovništva iz 2011. godine **753** stambenih objekata od čega je 752 namijenjena za stalno stanovanje.

Analizom iz Prostornog Plana kartografa sa tipovima gradnje odredilo se koliko približno objekata spada u određenu kategoriju (I do V) po vremenu gradnje i došlo se do sljedećih najbližih aproksimacija :

- I – zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine), što znači da su objekti građeni uglavnom od cigle vezane žbukom te sa stropovima od drvenih greda i nešto armiranobetonskih, ali bez horizontalnih i vertikalnih serklaža-10% građevina ili **75 objekata**
- II – zidane zgrade s armiranobetonskim serklažima (od 1945-tih godina do 1960-tih godina),-20% građevina ili **151 objekata**
- III – armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas),-40% građevina ili **301 objekata**
- IV – zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas),-20% građevina ili **151 objekata**
- V – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas)-10% građevina ili **75 objekata**

1.3. EKONOMSKO-POLITIČKI POKAZATELJI

1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Broj zaposlenih osoba te grane gospodarstva u kojima su te osobe zaposlene preuzeti su iz Državnog zavoda za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine.

Tablica 8: Zaposleni prema područjima djelatnosti na području Općine Čađavica

| Područje djelatnosti | Broj zaposlenih |
|---|-----------------|
| Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo | 231 |
| Rudarstvo i vađenje | 2 |
| Prerađivačka industrija | 76 |
| Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija | 2 |
| Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša | 6 |
| Građevinarstvo | 24 |
| Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikla | 40 |
| Prijevoz i skladištenje | 20 |
| Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane | 13 |
| Informacije i komunikacija | 4 |
| Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja | 5 |
| Poslovanje s nekretninama | - |
| Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti | 4 |
| Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti | 5 |
| Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje | 40 |
| Obrazovanje | 11 |
| Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi | 11 |
| Umjetnost, zabava i rekreacija | - |
| Ostale uslužne djelatnosti | 4 |
| Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe | - |
| Djelatnost izvanteritorijalnih organizacija i tijela | - |
| Nepoznato | - |
| UKUPNO: | 498 |

Izvor podataka: DZZS-Popis stanovništva 2011.

Prema statistici na području Općine Čađavica najviše osoba zaposleno je u djelatnostima poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, a zatim u djelatnostima prerađivačke industrije.

1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i drugih naknada

Na području Općine Čađavica, a prema podacima Državnog zavoda za statistiku-popis 2011, 167 osoba su korisnici starosne mirovine, a 381 osoba su korisnici ostalih mirovina. Socijalnu naknadu prima 263 osoba. Bez prihoda je 671 osoba.

Tablica 9: Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i drugih naknada te broj osoba bez prihoda

| | Socijalna naknada | Starosna mirovina | Ostale mirovine | Prihodi od imovine | Povremena potpora drugih | Bez prihoda |
|------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|-------------|
| Općina Čađavica | 263 | 167 | 381 | - | 94 | 671 |

Izvor podataka: DZZS-Popis stanovništva 2011.

1.3.3. Proračun Općine Čađavica

Proračun Općine Čađavica temeljni je financijski dokument Općine. Sadrži sve planirane prihode i primitke kao i rashode i izdatke jedne proračunske godine te predstavlja instrument ostvarenja zacrtanih ciljeva. Zajedno s planom za slijedeću proračunsku godinu, donose se i projekcije za naredne dvije.

Proračun Općine Čađavica za 2018. godinu donesen je u visini **7 174 000,00 kuna**.

Projekcije proračuna za 2019. godinu iznose **6 955 000,00 kuna**, a za 2020. godinu **6 477 500,00 kuna**.

1.3.4. Gospodarske grane

Zakonom o regionalnom razvoju (NN147/14) koji je na snazi od 01.01.2015. godine sve jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave razvrstane su prema indeksu razvijenosti. Općina Čađavica spada u II. skupinu jedinica lokalne samouprave čija je vrijednost indeksa između 50% i 75% prosjeka Republike Hrvatske.

Prema podacima Općine Čađavica svojim radom djeluje ukupno 19 poduzeća. Od ukupnog broja poduzeća 11 su društava s ograničenom odgovornošću, 3 jednostavna društava s ograničenom odgovornošću, 4 zadruga, te osnovna škola.

Promatrajući gospodarske djelatnosti razvidno je da se stanovnici općine pretežno bave uzgojem usijeva, stoke i peradi, preradom i konzerviranjem voda, uzgojem goveda, konja, preradom mlijeka, te proizvodnjom sira. U manjem broju su zastupljenje djelatnosti gradnje stambenih i nestambenih zgrada, računovodstvene i knjigovodstvene usluge, djelatnost za njegu i održavanje tijela, hoteli i osnovno obrazovanje.

Prostor Općine Čađavica pretežno je nizinski, pa je većina djelatnosti usmjerena na povoljan geografski položaj, klimu i plodno tlo. Uz poduzetnike važnu ulogu u gospodarskom razvoju općine imaju i obrtnici kojih je na navedenom području 10.

Proizvodna zona Čađavica

Proizvodna zona Čađavica nalazi se na građevinskom području na rubnom, južnom dijelu naselja Čađavica. Obuhvaća prostor između županijske ceste Ž 4038 Čađavica-Donje Bazije i Ž 4039 Čađavica – Zvonimirovac. Zauzima površinu ukupne veličine 31,35 ha i to 27,32 ha gospodarske namjene – trafostanica i 4,00 ha prometne i infrastrukturne površine.

Na prostoru proizvodne zone, unatoč zainteresiranim stranim investitorima, nema poslovnih subjekata.

Na području općine predviđena je i izgradnja Poduzetničke zone Vraneševci. Za navedenu zonu nije donesen Urbanistički plan uređenja niti je izgrađena komunalna infrastruktura.

Poljoprivreda

Poljoprivreda je primarna gospodarska grana i kao takva ima funkciju:

- zadovoljiti elementarne egzistencijalne potrebe stanovništva (prehraniti stanovništvo),
- osigurati potrebne sirovine prerađivačkoj industriji.

Tablica 10: Broj OPG-a i parcela na području Općine Čađavica

| | Broj PG-a | Broj ARKOD parcela | Površina (ha) |
|---------------------------|-----------|--------------------|---------------|
| Čađavica | 85 | 977 | 1811,58 |
| Čađavički Lug | 40 | 413 | 898,5 |
| Donje Bazije | 20 | 244 | 343,71 |
| Ilmin Dvor | 10 | 86 | 386,21 |
| Noskovačka Dubrava | 11 | 69 | 65,79 |
| Noskovci | 34 | 317 | 538,6 |
| Starin | 5 | 41 | 19,99 |
| Šaševo | 12 | 123 | 87,37 |
| Vraneševci | 22 | 427 | 504,3 |
| Zvonimirovac | 39 | 479 | 909,22 |

Izvor podataka: Strateški plan razvoja Općine Čađavica

Područje općine je pretežno nizinsko područje s plodnim tlom, kontinentalnom klimom te bogatim vodnim resursima koji su veliki potencijal za razvoj poljoprivrede navedenog područja. U svim naseljima Općine Čađavica razvidno je da se većina stanovništva usmjerila na poljoprivrednu proizvodnju, te da je većini stanovništva (90% stanovništva) to jedina i osnovna djelatnost.

Novost u poljoprivrednoj proizvodnji predstavlja eko proizvodnja batata u naselju Vraneševci, za sada vrlo rijetke biljke u Hrvatskoj. Uz proizvodnju batata važno je spomenuti i proizvodnju ljekovitog bilja i to slijednih kultura: kamilica, crni kim i industrijska konoplja. Tvrtke koje se na području općine bave preradom ljekovitog bilja su: Organica Vita d.o.o., Vraneševci, Megallis d.o.o., Starin i Pumpkin d.o.o., Zvonimirovac.

1.3.5. Velike gospodarske tvrtke

Na području Općine djeluje nekoliko većih tvrtki:

Tablica 11: Pregled važnijih pravnih subjekata Općine Čađavica

| Redni broj | Naziv | Naselje | Djelatnost |
|------------|---------------------------------------|--------------------|---|
| 1. | MEGALIS d.o.o. | Starin | prerada mlijeka i proizvodnja sira |
| 2. | KONTA d.o.o. | Čađavica | instaliranje industrijskih strojeva i opreme |
| 3. | GRAĐEVINARSTVO HORVAT d.o.o. | Noskovačka Dubrava | gradnja stambenih i nestambenih zgrada |
| 4. | JUKIĆ d.o.o. | Čađavica | uzgoj žitarica |
| 5. | SLAVONKA PRERADA POVRĆA I VOĆA d.o.o. | Čađavica | prerada i konzerviranje voća i povrća |
| 6. | VETERINARSKA AMBULANTA NOVET d.o.o. | Čađavica | veterinarske djelatnosti |
| 7. | AGROS j.d.o.o. | Čađavički Lug | uzgoj usjeva, stoke, peradi i ostalih životinja |
| 8. | SLAVONKA d.o.o. | Čađavica | prerada i konzerviranje voća i povrća |
| 9. | ILMINDVORČANKA d.o.o. | Ilmin Dvor | uzgoj muznih krava |

Izvor podataka: Strategijai razvoja Općine Čađavica

1.3.6. Objekti kritične infrastrukture

Objekti kritične infrastrukture na području Općine Čađavica su:

Tablica 12: Objekti kritične infrastrukture

| Sektor kritične infrastrukture | Objekti |
|---|---|
| Energetika (proizvodnja, akumulacija i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju) | <ul style="list-style-type: none"> • HEP ODS „Elektroslavonija“- Pogon Našice • TS 110/35 Slatina • Preko područja općine Čađavica prelazi visokotlačni magistralni plinovod iz smjera Donjeg Miholjca do MRS Čađavica, a na njega su vezana naselja Čađavica iz kojeg se plinovodne mreže granaju po ostalim naseljima • HEP plin d.o.o. Osijek |
| Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, informacijski sustavi, prijenos podataka, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga) | <ul style="list-style-type: none"> • HT- Telekomunikacijski centar (T-com) • Poštanski ured u Čađavici |
| Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet u unutarnjim plovnim putovima) | <ul style="list-style-type: none"> • D 34 • ŽC4038 • ŽC4039 • LC40042 • LC40060 • LC40059 • nerazvrstane ceste |
| Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima) | <ul style="list-style-type: none"> • ambulanta opće medicine • stomatološka ambulanta |
| Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine) | Na području Općine Čađavica ne postoje izvorišta vode za javnu vodoopskrbu, te se područje općine snabdijeva pitkom vodom iz vodoopskrbnog bazena Medinci, koje distribuira tvrtka Komrad d.o.o. |
| Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe) | <ul style="list-style-type: none"> • Stočarstvo-ratarstvo Čađavica, sa 211 grla stoke, • ŽITO Osijek, Čađavica – poljoprivredna proizvodnja sa silosom kapaciteta 10 000 tona, • JUKIĆ d.o.o., Čađavica , • Poljoprivredna zadruga AGROTRON-Čađavica • Slavonka d.o.o. Čađavica – prerada i konzerviranje voća i povrća • OPG navedena u točki 1.2.4. |
| Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja) | – |
| Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali) | <ul style="list-style-type: none"> • INA d.d. Zagreb - BP Čađavica, Zagre-bačka BB • Plinacro d.o.o. – MRS Čađavica |
| Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć) | <ul style="list-style-type: none"> • Općinski ured |
| Nacionalni spomenici i vrijednosti | <ul style="list-style-type: none"> • Župna crkva sv. Petra • Dvorac u Noskovicima • Upravna zgrada bivšeg veleposlanstva |

Izvor podataka: Procjena ugroženosti od katastrofa i velikih nesreća Općine Čađavica

1.4. PRIRODN-KULTURNI POKAZATELJI

1.4.1. Zaštićena područja

Na području Općine Čađavica nalazi se skupina stabala oko škole u Noskovačkoj Dubravi koja je zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05), te se nalaze u kategoriji spomenika parkovne arhitekture. Dio područja uz rijeku Dravu evidentiran je u Prostornom planu županije kao zaštićeni krajolik.

Šumarstvo

Na području Općine Čađavica nalaze se gospodarske šume koje zauzimaju 1.487,78 ha prostora općine. Šume koje se nalaze u južnim dijelovima općine su šume hrasta lužnjaka s običnim grabom i jasenom. U sjevernom dijelu uz rijeku Dravu prevladavaju šume vrbe, topole te kulture EA topole. Osim gospodarske funkcije, značajna uloga je i opdekorisna funkcija, prije svega kroz zaštitu tla od erozija, bujica i poplava utjecaj na vodni režim, utjecaj na klimu, zaštitu i unaprjeđenje ljudskog okoliša, rekreativno-turistička, zdravstvena i utjecaj na faunu.

1.4.2. Kulturno-povijesna baština

Kultura, kao prevladavajući sustav materijalnih i duhovnih vrijednosti i normi ponašanja koje su razvili njezini pripadnici, određuje način i kakvoću življenja u nekom društvu, pa tako i u Općini Čađavica. Daje joj identitet i odražava njezinu prošlost. Kulturna dobra su građevine ili njezini dijelovi koje imaju izrazit povijesni, umjetnički, znanstveni, društveni ili tehnički značaj. Na području Općine Čađavica u registru kulturnih dobara Republike Hrvatske evidentirana su tri kulturna dobra.

Tablica 13: Graditeljska baština

| R.br. | MJESTO | SPOMENIK | VRSTA |
|-------|--------------|-----------------------------------|----------|
| 1 | Čađavica | Župna crkva Svetog Petra | sakralni |
| 2. | Noskovci | Dvorac | civilni |
| 3. | Zvonimirovac | Upravna zgrada bivšeg veleposjeda | civilni |

Izvor podataka: Procjena ugroženosti općine Čađavica

1.5. POVIJESNI POKAZATELJI

1.5.1. Prijašnji događaji

Na području Općine Čađavica u prošlosti je bilo plavljenja od velikih voda Klokočevca, rijeke Skakavac i Nove Rijeke. Najveća su plavljenja bila 2010 i 2014. godine, no pojavljuju se u određenom obimu gotovo svake godine.

1.5.2. Štete uslijed prijašnjih događaja

Analizirajući poplave u proteklih 10-tak godina vidljivo je da se štete u pravilu kreću od 4 000 000 do 15 000 000 kuna. U svibnju 2014. godine štete su iznosile čak 19 000 000 kuna.⁵

1.5.3. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Nakon navedenih poplava izvršilo se tehničko čišćenje i košnja obale i korita vodotokova. Izvršeno je utvrđivanje dijelova obala. Otklonjeni su određeni nedostaci kako na cjevovodima tako i na ostalim hidrotehničkim objektima. Sukladno državnom planu obrane od poplava, na vodotoku Drava – desna obala, ukupne dužine 21,00 km, nalazi se mjerodavni vodomjer „Vrbovka“ podaci sa kojeg su mjerodavni za proglašenje i prestanak mjera obrane od poplava i za područje općine Čađavica.

⁵ Izvor podataka: Općina Čađavica

1.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

1.6.1. Popis operativnih snaga

Operativne snage sustava civilne zaštite su svi prikladni i raspoloživi resursi operativnih snaga koji su namijenjeni provođenju mjera civilne zaštite.

Operativne snage vatrogastva, Hrvatske gorske službe spašavanja i Hrvatskog Crvenog križa su temeljne operativne snage u sustavu civilne zaštite koje posjeduju spremnost na žurno i kvalitetno operativno djelovanje u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite.

Na području Općine Čađavica djeluju slijedeće operativne snage sukladno članku 20 Zakona o sustavu civilne zaštite NN 82/15:

- Stožer civilne zaštite Općine Čađavica
- Vatrogasna zajednica Općine Čađavica sa 4 DVD-a
 - DVD Čađavica,
 - DVD Noskovci,
 - DVD Zvonimirovac i
 - DVD Vraneševci
- Operativne snage Hrvatskog Crvenog Križa-GDCK Slatina
- Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja-Stanica Virovitica
- udruge građana:
 - Lovačka udruga „Sokol“
 - ŠRU „Karas“
- Postrojba CZ opće namjene i povjerenici CZ
- koordinatori na lokaciji nisu imenovani
- Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite imenovane Odlukom Načelnika

2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

Identifikacija prijetnji jest početni korak u postupku izrade Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji određuje se:

- koje se sve prijetnje pojavljuju na području Općine Čađavica
- prostor na kojem se pojavljuju i
- način na koji mogu štetno /negativno utjecati na okoliš.

Virovitičko - podravska županija je svojim Smjernicama za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Virovitičko - podravske županije identificirala prijetnje i rizike koji ulaze u red visokih i vrlo visokih rizika.

Temeljem istih Općina Čađavica utvrđuje vlastite rizike, te ujedno identificira i ostale rizike koji na njenom području mogu izazvati velike ljudske žrtve i materijalne gubitke te utjecati na okoliš.

Identifikacija prijetnji prikazuje se u tablici, koja ujedno služi kao Registar rizika Općine Čađavica. Općina Čađavica je prilikom identifikacije prijetnji, kao početni korak pri izradi procjene rizika od velikih nesreća, koristio vlastitu Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša te Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Virovitičko – podravske županije.

2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA

Sukladno Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, na području Virovitičko - podravske županije prepoznati su kao visoki i vrlo visoki sljedeći rizici:

1. Potres
2. Poplava
3. Ekstremne temperature
4. Epidemije i pandemije

Tablica 14: Procjena rizika RH-Identifikacija prijetnji na području Virovitičko - podravske županije

| Županija | visokih i visokih rizika | Ukupno vrlo | bilja | Bolesti životinja | Bolesti i pandemije | Epidemije i pandemije | Ekstremne temperature | Ekstremne nesreće* | Industrijske nesreće* | Poplava | Potres | Požar otvorenog tipa | Snjeg i led | Suša | Rizik |
|----------------------------------|--------------------------|-------------|-------|-------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|---------|--------|----------------------|-------------|------|------------|
| Virovitičko - podravska županija | | 4 | | | Da | Da | | | | Da | Da | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Nizak |
| | | | | | | | | | | | | | | | Umjeren |
| | | | | | | | | | | | | | | | Visok |
| | | | | | | | | | | | | | | | Vrlo visok |

Virovitičko-podravska županija u svojim Smjernicama napravila je popis identificiranih prijetnji i rizika koji mogu imati značajne utjecaje na područje Virovitičko-podravske županije pa tako i na Općinu Čađavica. To su sljedeći rizici:

- Degradacija tla
- Ekstremne vremenske pojave
- Epidemije i pandemije
- Opasnost od mina
- Poplava
- Potres
- Požari
- Suša
- Štetni organizmi biljaka i životinja
- Tehničko-tehnološke nesreće
- Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu

Iz navedenog popisa identificiranih prijetnji-registra rizika, koje je u smjernicama navela Virovitičko - podravska županija, Općina Čađavica će obrađivati rizike koji spadaju u red visokih i vrlo visokih rizika a to su:

- Potres
- Poplava
- Ekstremne temperature
- Epidemije i pandemije

Od ostalih rizika (osim četiri - obavezna) za procjenu rizika Općine još će se obrađivati sljedeći rizici:

- Tehničko-tehnološke nesreće

Općina Čađavica mora svojom procjenom rizika obraditi navedenih 5 prijetnji (odluka iz Smjernica) da bi se iste prijetnje, procijenjene kao najznačajnije, kasnije mogle integrirati u Procjeni rizika od velikih nesreća Županije.

Ostali rizici navedeni u Smjernicama Virovitičko-podravske županije neće se razrađivati u Procjeni rizika obzirom da od istih nema ugroze spram stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliš, odnosno nema utjecaja na elemente društvenih vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika).

2.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA

Na području Općine Čađavica identificirana su 5 rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, biljni i životinjski svijet i dr.

To su prije svega rizici identificirani u Procjeni rizika RH i Smjernicama Virovitičko-podravske županije. Rizike za područje Općine Čađavica, temeljem Smjernica, odredila je radna skupina za izradu procjene rizika, kao prijetnju koja može uzrokovati štetu na materijalnim i kulturnim dobrima, okolišu i ugroziti život, zdravlje i sigurnost stanovnika Općine Čađavica.

U tablici 15 prikazan je registar rizika, odnosno popis identificiranih prijetnji na području Općine Čađavica.

Tablica 15: registar rizika na području Općine Čađavica

| Red. Br. | Prijetnja | Kratak opis | Utjecaj na društvene vrijednosti | Preventivne mjere | Mjere odgovora |
|----------|---|---|---|--|---|
| 1. | Potres | Elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Ovu katastrofu karakterizira brz nastanak bez prethodnog upozorenja te je teško preventivno djelovati. | Potresi mogu uzrokovati: oštećenja stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, probleme u komunikaciji, neprotočne prometnice, određen broj poginulih i ozlijeđenih, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu | Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Čađavica i Virovitičko-podravske županije. | Uzbunjivanje i obavješćivanje, Evakuacija, Zbrinjavanje, Sklanjanje, Spašavanje, Pružanje prve pomoći |
| 2. | Poplava | Na području Općine Čađavica prisutna je opasnost od poplava. Područje općine nije direktno ugroženo od velikih voda rijeke Drave. Od poplava su ugrožene oranične površine, a najugroženija su naselja Donje Bazije i Zvonimirovac . Najugroženija je dionica nasipa duga oko 2 kilometra kod mjesta Zvonimirovac. | <u>Opasnosti za stanovništvo:</u> poplavlivanje objekata, opasnost od utapanja ljudi i životinja. <u>Opskrba vodom i odvodnja:</u> poremećaj u funkcioniranju, izlivanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenja izvora vode. <u>Cestovni promet:</u> Prekidi u prometu na županijskim i lokalnim prometnicama Općine, otežano obavljanje svih djelatnosti do otklanjanja posljedica. | Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnih građevina za melioracijsku odvodnju, tehničko i gospodarsko održavanje vodotoka i vodnog dobra, te druge radnje kojima se omogućuju kontrolirani neškodljivi protoci voda i njihovo namjensko korištenje | Uzbunjivanje i obavješćivanje, Evakuacija, Zbrinjavanje, Sklanjanje, Spašavanje, Pružanje prve pomoći |
| 3. | Ekstremne vremenske pojave- ekstremne temperature | Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama nastaje naglo bez prethodne najave, neočekivano za | Ekonomska analiza zdravstvenih učinaka i prilagodbe na klimatske promjene ukazuje na direktne i indirektno posljedice za zdravlje od pojave ekstremnih temperatura uslijed klimatskih promjena, i to: | Zdravstvenim mjerama prevencije uz medijsku podršku u pružanju pravovremenih informacija, a vezano uz zaštitu od vrućine, ključan je i važan čimbenik očuvanja | Obavješćivanje, |

| | | | | | |
|----|-----------------------|--|--|--|---|
| | | područje Općine koji ima umjerenu kontinentalnu klimu, te može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih problema. | povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardio respiratorne bolesti. Isto tako, učinci toplinskih valova mogu za posljedice imati i onemoćalost dijela stanovnika, uginuće peradi i svinja u intenzivnom uzgoju, uvenuće dijela ratarskih kultura, smanjenja radnih učinaka fizičkih radnika, a osobitu pažnju treba posvetiti sprečavanju posljedica kod štitićenika domova za starije i nemoćne osobe, udomiteljskih obitelji i kod starijih osoba . | kardiološkog zdravlja, ali i zdravlja općenito. Edukacija i osposobljavanje stanovnika Općine Čađavica. Kod razvoja javne vodovodne mreže potrebno je izgraditi i hidrantsku mrežu. Prostornim planovima, zahvatima u prostoru, uvjetima građenja i sl. Obavezati sve investitore na priključenje na sustav javne vodovodne mreže. | Pružanje prve pomoći, Zbrinjavanje oboljelih |
| 4. | Epidemije i Pandemije | 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, a manifestira se u dva pojavna oblika: - epidemija koja nastaje samostalno, nije povezana sa nikakvim drugim nepogodama, - epidemija koja nastaje kao posljedica nekih drugih elementarnih nepogoda (potres, poplava i sl.) | U situaciji pojave određene epidemiološke i sanitarne ugroze posljedice po stanovništvo očitovale bi se u značajnom padu životnog standarda i prekidu uobičajenog načina života, a što bi se posljedično manifestiralo: -u nehigijenskim uvjetima smještaja, -masovnim migracijama i masovnim okupljanjem stanovništva, -u nedostatnoj opskrbljenosti pitkom vodom, -u prehrani koja ne zadovoljava ni minimalne potrebe, -u uvjetima koji onemogućavaju provođenje aktivnosti opće higijene, -improvizirana dispozicija ljudskih i ostalih otpadnih tvari, -oboljeli dio stanovništva nije u mogućnosti obavljati redovne poslove na radnom mjestu, kao ni kod kuće (poljoprivreda), -u pojavnosti bolesti sa mogućim komplikacijama i invaliditetom te sa smrtnim ishodom. Nepoduzimanje preventivnih mjera u pogledu zaštite, prvenstveno prehrambenih artikala i vode, kao i nepravovremeno i nedovoljno efikasno djelovanje na nastalu epidemiološku ili sanitarnu ugrozu u konačnici rezultira teškim dalekosežnim posljedicama. Dodatni negativni utjecaj na svijest stanovništva, uz sve ranije naznačeno, izazvao bi eventualno mogući nedostatak dovoljnog broja medicinskog osoblja i | Preventivne DDD mjere, preventivna cijepljenja, održavanje higijene. Brze intervencijske higijensko epidemiološke djelatnosti u suradnji s ostalim djelatnostima Zavoda za javno zdravstvo županije i sanitarne inspekcije. Zahvaljujući organiziranom djelovanju cjelokupnog sustava javnog zdravstva koji pridonosi zdravlju ljudi na području općine Čađavica i epidemiološka situacija zaraznih bolesti može se ocijeniti povoljnom. Bolesti protiv kojih se cijepi potisnute su na niske brojeve (ospice, rubeola, zaušnjaci, hripavac, tetanus), a neke su i posve eliminirane (difterija, poliomijelitis). Mogućnost pojavnosti stočnih zaraznih bolesti na području općine Čađavica, je mala; zbog dobre educiranosti posjednika životinja o istima te kontakta koji veterinarske institucije sa područja imaju sa posjednicima. Bolesti stočnog fonda mogu prvenstveno biti uzrokovane | Obavješćivanje, Edukacija, Cijepljenje, DDD mjere, Higijensko-epidemiološka djelatnost, Zaštita vode. |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|
| | | | lijekova za sprečavanje i saniranje posljedica zaraze. | mikroorganizmima i parazitima | |
| 5. | Industrijske nesreće ili nesreće s opasnim tvarima | Na području Općine Čađavica posluju dva gospodarska subjekata koji u svom radu koriste/proizvode opasne tvari. <ul style="list-style-type: none"> • INA d.d. – BP Čađavica • Plinacro d.o.o. – MRS Čađavica | Moguće su štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na kućama, osobnim vozilima, vozilima, strojevima, uređajima i opremi kao i na infrastrukturnim građevinama u području imaoca opasne tvari | Građevinske mjere zaštite, aktivni i pasivni sustavi zaštite od požara, preventivni nadzori, ostale mjere zaštite koje provode operateri u kao odgovorne pravne osobe. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite JLS | Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći |

Izvor podataka: Smjernice za izradu rizika Virovitičko-podravске županije; Procjena ugroženosti Općine Čađavica

2.3. KARTE PRIJETNJI

Temeljem Smjernica Virovitičko-podravске županije, karte prijetnji za područje Općina ili Gradova se izrađuju u mjerilu 1 : 25 000 .

Mjerilo mora biti izabrano na način da prijetnje budu jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru. Prikaz se odnosi na rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko-tehnološke nesreće, dok je za rizike poput epidemija i potresa nepotrebno izrađivati kartografski prikaz prijetnji , ali se iskazuju u kartama rizika ili će se navesti područje gdje se najčešće pojavljuju ili gdje mogu izazvati najveće posljedice⁶.

Karta prijetnji za odabrane prijetnje/rizike (poplava) za područje Općine Čađavica nalazi se u prilogu 1 ove procjene rizika, dok se za druge prijetnje/rizike ne izrađuju.

3. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

Kriteriji za procjenjivanje štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti:

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

Zajednički su za sve rizike i propisani su u postotnim vrijednostima udjela u proračunu Općine Čađavica, te se isti ne mogu mijenjati. Jedinstveni su za sve županije i JLS na području Republike Hrvatske.

Posljedice po svaku od skupina društvenih vrijednosti procjenjuju se prema određenim, definiranim kriterijima na način prikazan u Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Virovitičko-podravске županije.

⁶ Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravске županije

3.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazane su **ukupnim brojem ljudi** za koje se procijenilo kako mogu biti ugroženi od nekog procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem (**poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni**).

Tablica 16: Društvena vrijednost – Život i zdravlje ljudi

| Kategorija | % |
|------------|-------------|
| 1 | * < 0,001 |
| 2 | 0,001-0,004 |
| 3 | 0,047-0,011 |
| 4 | 0,012-0,035 |
| 5 | 0,036 > |

Izvor podataka: Smjernice Virovitičko - podravske županije

* **Napomena:** Pri određivanju kategorije za život i zdravlje ljudi u kategoriju 1 ulaze posljedice prema kojima je stradala ili ugrožena minimalno jedna osoba do 0,001% stanovnika na području Općine Čađavica.

3.2. GOSPODARSTVO

Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Općine Čađavica.

Tablica 17: Društvena vrijednost – Gospodarstvo

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

Izvor podataka: Smjernice Virovitičko - podravske županije

Sukladno Prilogu III Smjernica Virovitičko-podravske županije u nastavku su prikazane vrste šteta u gospodarstvu. Navedena materijalna i financijska šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji *Društvena stabilnost i politika*.

Tablica 18: Vrste šteta

| Vrsta štete | Pokazatelj |
|-----------------|--|
| Izravne štete | Šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini |
| | Šteta na sredstvima za proizvodnju i rad |
| | Štete na javnim zgradama, ustanovama koje ne spadaju pod druge kriterije |
| | Trošak sanacije, oporavka, asanacije te srodni troškovi |
| | Troškovi spašavanja, liječenja te slični troškovi |
| | Gubitak dobiti |
| | Gubitak repromaterijala |
| Neizravne štete | Izostanak radnika s posla (procijeniti trošak izostanka s posla) |
| | Gubitak poslova i prestanak poslovanja (procijeniti trošak) |
| | Gubitak prestiža i renomea (procijeniti trošak) |
| | Nedostatak radne snage (procijeniti trošak) |
| | Pad prihoda |
| | Pad proračuna |

Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravske županije

3.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA

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

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

Ukoliko je ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva Općine Čađavica, prikazat će se u odnosu na proračun JLP(R)S-e.

Tablica 19: Društvena stabilnost-Kritična infrastruktura (KI)

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

Izvor podataka: Smjernice Virovitičko - podravske županije

U kriteriju ukupne materijalne štete na građevinama od društvenog značaja šteta se prikazuje u odnosu proračun Općine Čađavica. Građevinama javnog društvenog značaja smatraju se sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, obrazovne ustanove i sl.

Tablica 20: Društvena stabilnost-Ustanove/Građevine javnog društvenog značaja

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

Izvor podataka: Smjernice Virovitičko - podravske županije

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku prikazat će se zbirno.

4. VJEROJATNOST

Za svaki identificirani rizik vjerojatnost/frekvencija podijeljena je u **5 kategorija**. Vjerojatnost/frekvenciju potrebno je izračunati tijekom analize rizika kao i posljedice.

Tablica 21: Vjerojatnost/frekvencija

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

Izvor podataka: Smjernice Virovitičko - podravske županije

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

5. OPIS SCENARIJA

U postupku identifikacije identificirana je svaka pojedinačna prijetnja na području Općine Čađavica. Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Čađavica temelji se na **scenarijima za svaki pojedini rizik**.

Scenarijem se opisuje svaka odabrana prijetnja te njen nastanak i posljedice kako bi se po tom primjeru mogle planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću.

Scenarij je u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja rizika. Svrha scenarija je prikaz slike događaja i posljedica kakve mogu uzrokovati sve prirodne i tehničko-tehnološke prijetnje na području Općine Čađavica.

Scenarij je opis:

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

Scenarij za jednostavni rizik opisuje dvije vrste događaja:

- najvjerojatniji neželjeni događaj
- događaj s najgorim mogućim posljedicama

5.1. POTRES

5.1.1. Uvod u rizik s nazivom scenarija

Potresi se u klasifikaciji prirodnih katastrofa s obzirom na ljudske i materijalne gubitke nalaze pri samom vrhu. Oni su tipična katastrofa s brzim izbijanjem, događaju se u bilo koje doba i izbijaju bez upozorenja.

Potresi imaju primarne i sekundarne učinke.

- *Primarni učinci:* Rušenje zgrada, štete na infrastrukturi, ljudi zarobljeni u srušenim zgradama, kvarovi komunalnih usluga.
- *Sekundarni učinci:* požari, poplave, klizanje tla, bolesti

Za određivanje maksimalnog intenziteta potresa za područje Republike Hrvatske koristi se "Privremena seizmološka karta SFRJ" od 1982. U "Seizmološkoj karti SFRJ" od 1987. prikazani su očekivani intenziteti potresa za razdoblja od 50, 100, 500, 1000 i 10 000 g. s vjerojatnošću pojave od 63 %.

Temeljem podataka Seizmološke službe RH u razdoblju od 1879 pa do 2008. godine, na području Grada Slatine (uzima se kao relevantan podatak obzirom da za Općinu Čađavica nisu vršena mjerenja) bilo je 11 potres od čega 7 jačine I-V stupnja po MSK ljestvici i 4 potresa jačine VI stupnja po MSK ljestvici. Potresa jačine VII stupnja po MSK ljestvici i potresa jačine VIII stupnjeva po MSK ljestvici na području Grada Slatine nije bilo.

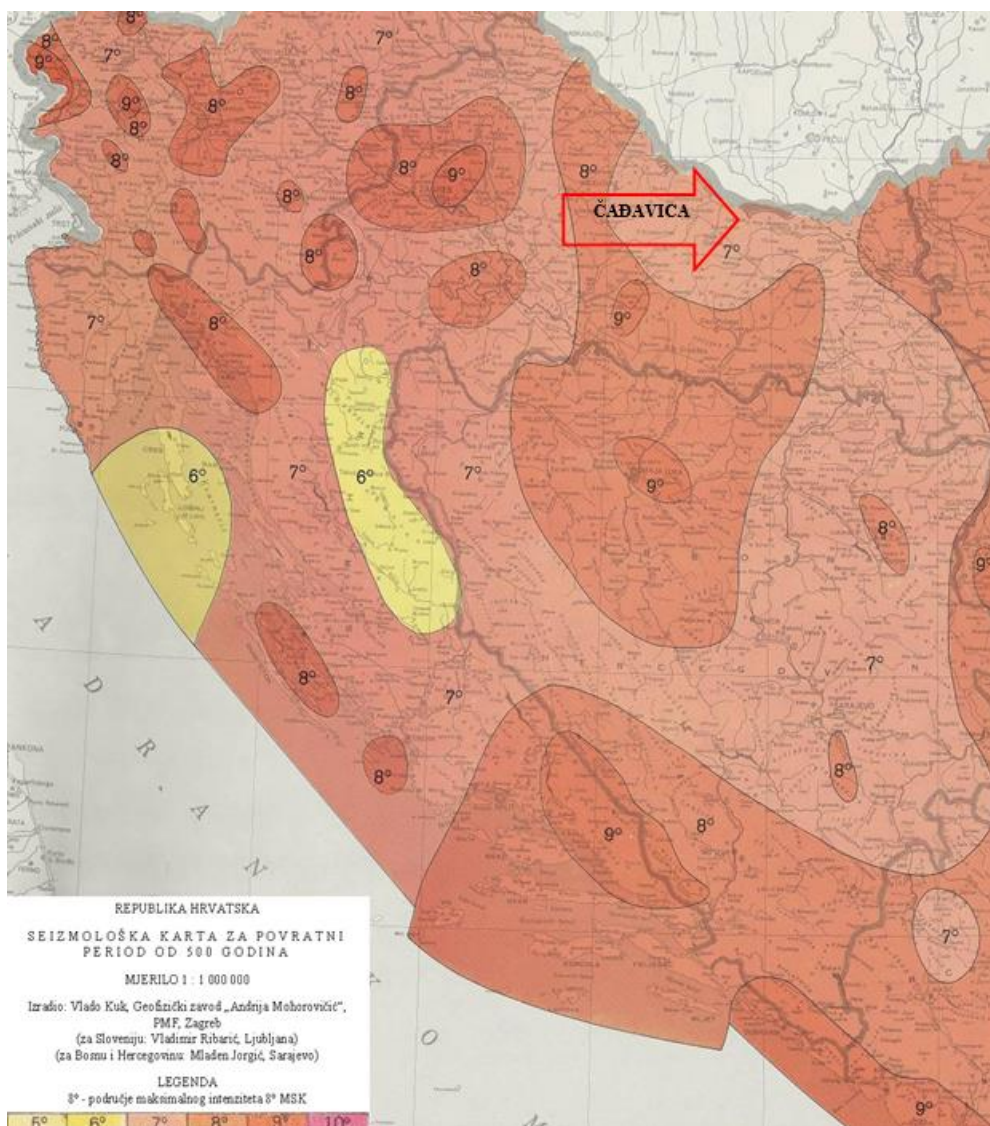
Tablica 22: Učestalost potresa

| OPĆINA | Čestine intenziteta °MSK (Medvedev-Sponheuer-Karnik) | | | | |
|----------|---|-----|----|-----|------|
| | Grad Slatina | I-V | VI | VII | VIII |
| Čađavica | | 7 | 4 | 0 | 0 |

Izvor podataka: Seizmološka služba RH

Prema podacima EMSC⁷ u posljednjih 100 godina na području Općine nije bilo zabilježenih potresa jačeg stupnja intenziteta koji bi svojim intenzitetom ugrozio stanovništvo i materijalna dobra.

Prema seizmološkoj karti Virovitičko-podravske županije za povratni period od 500 godina (MSK⁸), područje Općine Čađavica nalazi se u VII. seizmičkoj zoni prema MSK ljestvici⁹.



Slika 4: Seizmološka karta za povratni period T=500 godina
Izvor PMF, Zagreb

⁷ European-Mediterranean Seismological Centre (EMSC) je osnovan 1975. godine slijedeći preporuke European Seismological Commission (ESC).

⁸ Medvedev-Sponheuer Karnik (MSK ili MSK-64) je ljestvica korištena za procjenu potres na temelju promatranih učinaka u području pojave potresa.

⁹ Izvor podataka Geofizički zavod-Seizmološka karta za povratni period od 500 godina

| |
|---|
| Naziv scenarija: |
| Podrhtavanje tla u Općini Čađavica uzrokovano potresima VII i VIII stupnja MSK |
| Grupa rizika: |
| Potres |
| Rizik: |
| Štete na građevinama izazvane podrhtavanjem tla/potresom jačine VI ili VII° MSK |
| Radna skupina: Povjerenstvo za izradu procjene rizika od velikih nesreća Općine Čađavica |
| Sudionici u izradi Procjene rizika sukladno točki 9. Procjeni rizika od velikih nesreća Općine Čađavica |
| Opis scenarija: |
| Prema seizmološkoj karti Virovitičko-podravske županije za povratni period od 500 godina (MSK ¹⁰), područje Općine Čađavica nalazi se u VII° seizmičkoj zoni prema MSK ljestvici ¹¹ . U građevinskom dijelu to će dovesti uglavnom do oštećenja 1. i 2.stupnja na većini građevina na području Općine Čađavica (Lagana i umjereni oštećenja). Ovakav potres izazvat će oštećenja zgrada i ozljede stanovništva na objektima starije izvedbe u pojedinim seoskim domaćinstvima. Objekti kritične infrastrukture su novije izvedbe te se ne očekuju oštećenja na istima. U prirodi ovakav potres će na površini vode stvarati valove; voda će se zamuti od izdizanja mulja. Doći će do promjene izdašnosti izvora i razine vode u zdencima. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi ili nestaju postojeći izvori vode. Javljuju se pojedini slučajevi odrona na pješćanim ili šljunčanim obalama rijeka. Kod ljudi potres ove jačine izaziva strah te bježe na otvoreno. Trešnju osjete i osobe koje se voze u automobilima |

5.1.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Obzirom da se Općina Čađavica nalazi u području VII° po MSK ljestvici, što znači da će potres te jačine dovesti do lakših i umjerenih oštećenja, te do eventualnog urušavanja starijih građevina pojedinih starijih seoskih domaćinstava.

Utjecaji potresa na objekte kritične infrastrukture prikazani su u slijedećoj tablici. Objekti kritične infrastrukture na području Općine Čađavica u pravilu su novijeg datuma, građeni unatrag 20-tak godina te su građeni protupotresno za predmetnu seizmičku zonu.

Tablica 23: Prikaz utjecaja potresa na kritičnu infrastrukturu Općine Čađavica

| Utjecaj | Sektor kritične infrastrukture |
|---------|---|
| X | Energetika (proizvodnja, akumulacija i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju) |
| | Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, informacijski sustavi, prijenos podataka, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga) |
| X | Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet u unutarnjim plovnim putovima) |
| X | Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima) |
| X | Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine) |
| | 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, radiološki i nuklearni materijali) |
| X | Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć) |
| X | Nacionalni spomenici i vrijednosti |

5.1.3. Kontekst

U kontekstu potresa u Općini Čađavica može se pretpostaviti da će građevine projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima (Granično stanje nosivosti - GSN, odnosno Granično stanje uporabljivosti - GSU). Na području Općine nema višekatnih stambenih zgrada. Stanovništvo Općine živi u

¹⁰ Medvedev-Sponheuer Karnik (MSK ili MSK-64) je ljestvica korištena za procjenu potres na temelju promatranih učinaka u području pojave potresa.

¹¹ Izvor podataka Geofizički zavod-Seizmološka karta za povratni period od 500 godina

obiteljskim kućama što uvelike olakšava situaciju u slučaju potresa. Kod novijih obiteljskih kuća građenih u zadnjih 50 godina ne očekuju se veća oštećenja s obzirom da investitori uglavnom grade u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima iz 1981.g.

Kod ovih objekata pri eventualnom potresu od VII^o MKS očekuju se manje pukotine u žbuci, otpadanje manjih komada žbuke, padanje lošije učvršćenih visećih elemenata namještaja, padanje pojedinačnih crjepova, oštećenja dimnjaka i sl.

Tablica 24: Pregled stambenih jedinica i broja stalnih stanovnika na području Općine Čađavica

| | Broj stambenih jedinica | Stanovi za stalno stanovanje | Broj stalnih stanovnika | Gustoća naseljenosti st/km ² |
|--------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|---|
| UKUPNO | 753 | 752 | 2 009 | 22,17 |

Izvor: DZS, popisi stanovništva 2011.

Na području Općine evidentirana su prema popisu stanovništva iz 2011. godine **753** stambenih jedinica od čega je svih 752 stanova za stalno stanovanje.

❖ Podjela objekata po kategoriji gradnje

- I – zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine), što znači da su objekti građeni uglavnom od cigle vezane žbukom te sa stropovima od drvenih greda i nešto armiranobetonskih, ali bez horizontalnih i vertikalnih serklaža-10%
- II – zidane zgrade s armiranobetonskim serklažima (od 1945-tih godina do 1960-tih godina),-20%
- III – armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas),-40%
- IV – zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas),-20%
- V – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas)-10%

❖ Procjena štete na stambenom fondu

Tablica u nastavku daje matricu za prikaz oštećenja na građevinama po tipu građenja prikazano kroz pet tipova građevina i postotku mogućeg oštećenja.

Tablica 25: Prikaz oštećenja na građevinama po tipu građenja i postotku mogućeg oštećenja (matrica) za VII^o

| R/B | Stupanj oštećenja | Zidane zgrade | Zidane zgrade s armirano betonskim serklažima | Armirano betonske skeletne zgrade | Zgrade s armirano betonskim nosivim zidovima | Skeletne zgrade s armirano betonskim nosivim zidovima | Građevinska šteta u % |
|-----|-------------------|---------------|---|-----------------------------------|--|---|-----------------------|
| | | Tip I | Tip II | Tip III | TIP IV | Tip V | |
| 1. | Nikakvo | 8 % | 50% | 39% | 5 % | 30% | 0 |
| 2. | Neznatno | 10% | 25% | 25% | 70% | 50% | 6 |
| 3. | Umjereno | 40% | 23% | 33% | 25% | 20% | 20 |
| 4. | Jako | 35% | 2% | 2% | | | 40 |
| 5. | Totalno | 4 % | | 1% | | | 62 |
| 6. | Rušenje | 3 % | | | | | 100 |

Izvor: Aničić: Civilna zaštita I i II 1992.

Temelj za izračun pojedinih kategorija na području Općine je podatak dobiven od Općine Čađavica o broju objekata u pojedinim kategorijama, odnosno tipovima.

- I – zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine), što znači da su objekti građeni uglavnom od cigle vezane žbukom te sa stropovima od drvenih greda i nešto armiranobetonskih, ali bez horizontalnih i vertikalnih serklaža-10% građevina ili **75 objekata**
- II – zidane zgrade s armiranobetonskim serklažima (od 1945-tih godina do 1960-tih godina),-20% građevina ili **151 objekata**
- III – armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas),-40% građevina ili **301 objekata**
- IV – zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas),-20% građevina ili **151 objekata**
- V – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas)-10% građevina ili **75 objekata**

Na području Općine nalazi se **753** objekta za stalno ili povremeno stanovanje:

- 10 % zidane zgrade Tip I - **75**
- 20 % zidane zgrade Tip II – **151**
- 40 % zidane zgrade Tip III – **301**
- 20 % zgrade sa sustavom armirano-betonskih nosivih zidova Tip IV – **151**
- 10 % skeletne zgrade sa sustavom armirano-betonskih nosivih zidova Tip V- **75**

Tablica 26: Zidane zgrade Tip I (10% od ukupnog broja objekata ili **75** objekta)-zgrade zidane do 1940. godine

| Ukupno: 75 objekta | STUPANJ OŠTEĆENJA | | | | | |
|---------------------------|-------------------|----------|----------|------|---------|---------|
| | Nikakvo | Neznatno | Umjereno | Jako | Totalno | Rušenje |
| Broj objekata | 6 | 8 | 30 | 26 | 3 | 2 |
| Građevinska šteta u % | 0 | 6 | 20 | 40 | 62 | 100 |

Izvor: Aničić: Civilna zaštita I i II 1992. str. 135-143

Tablica 27: Zidane zgrade Tip II sa armirano-betonskim serklažima (20 % od ukupnog broja objekata ili **151 objekta**). Građene od 1945 do 1960.

| Ukupno: 151 objekta | STUPANJ OŠTEĆENJA | | | | | |
|-----------------------|-------------------|----------|----------|------|---------|---------|
| | Nikakvo | Neznatno | Umjereno | Jako | Totalno | Rušenje |
| Broj objekata | 75 | 38 | 35 | 3 | 0 | 0 |
| Građevinska šteta u % | 0 | 6 | 20 | 40 | 62 | 100 |

Izvor: Aničić: Civilna zaštita I i II 1992. str. 135-143

Tablica 28: Zgrade Tip III armirano-betonski skeletni objekti (40% od ukupnog broja objekata ili **301 objekta**).

| Ukupno: 301 objekta | STUPANJ OŠTEĆENJA | | | | | |
|----------------------------|-------------------|----------|----------|------|---------|---------|
| | Nikakvo | Neznatno | Umjereno | Jako | Totalno | Rušenje |
| Broj objekata | 118 | 75 | 99 | 6 | 3 | 0 |
| Građevinska šteta u % | 0 | 6 | 20 | 40 | 62 | 100 |

Izvor: Aničić: Civilna zaštita I i II 1992. str. 135-143

Tablica 29: Zgrade Tipa IV Sustav armirano-betonskih nosivih zidova (20% od ukupnog broja ili **151 objekta**).

| Ukupno: 151 objekta | STUPANJ OŠTEĆENJA | | | | | |
|----------------------------|-------------------|----------|----------|------|---------|---------|
| | Nikakvo | Neznatno | Umjereno | Jako | Totalno | Rušenje |
| Broj objekata | 8 | 106 | 37 | 0 | 0 | 0 |
| Građevinska šteta u % | 0 | 6 | 20 | 40 | 62 | 100 |

Izvor: Aničić: Civilna zaštita I i II 1992. str. 135-143

Tablica 30: Skeletne zgrade Tip V sa armirano-betonskim nosivim zidovima (10 % od ukupnog broja objekata ili **75 objekta**)

| Ukupno: 75 objekta | STUPANJ OŠTEĆENJA | | | | | |
|---------------------------|-------------------|----------|----------|------|---------|---------|
| | Nikakvo | Neznatno | Umjereno | Jako | Totalno | Rušenje |
| Broj objekata | 22 | 38 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| Građevinska šteta u % | 0 | 6 | 20 | 40 | 62 | 100 |

Izvor: Aničić: Civilna zaštita I i II 1992. str. 135-143

Tablica 31: Zbirni broj građevinskih objekata prema stupnju oštećenja i građevinskoj šteti

| Ukupno: 753 objekta | STUPANJ OŠTEĆENJA | | | | | |
|----------------------------|-------------------|----------|----------|------|---------|---------|
| | Nikakvo | Neznatno | Umjereno | Jako | Totalno | Rušenje |
| Broj objekata | 229 | 265 | 216 | 35 | 6 | 2 |
| Građevinska šteta u % | 0 | 6 | 20 | 40 | 62 | 100 |

Izvor: Aničić: Civilna zaštita I i II 1992. str. 135-143

❖ Procjena broja stradalih stanovnika

Podaci u gornjim tablicama, odnosno prikaz stupnjeva oštećenja i građevinske štete prema kategorijama gradnje temeljeni su na matrici za izračun oštećenja na građevinama po tipu građenja i postotku mogućeg oštećenja za procijenjeni intenzitet potresa od VII° MSK ljestvice. Izračun broja poginulih i ozlijeđenih temelji se na broju svih objekata (worst case).

U prosjeku u svakoj stambenoj jedinici **žive 2, 667 stanovnika** (2 009 stanovnika / 753 stambenih jedinica).

Tablica 32: Zbirni prikaz (domicilno stanovništvo)

| Ukupno: 2 009 stanovnika u 753 st. jedinica | STUPANJ OŠTEĆENJA | | | | | | |
|---|-------------------|----------|----------|------|---------|---------|-----------------|
| | Nikakvo | Neznatno | Umjereno | Jako | Totalno | Rušenje | |
| Broj objekata | 229 | 265 | 216 | 35 | 6 | 2 | |
| Broj stanovnika | 611 | 707 | 576 | 94 | 16 | 5 | |
| Poginuli u % | 0 | 0 | 0 | 0,25 | 1 | 20 | |
| Ranjeni u% | 0 | 0 | 1 | 2 | 10 | 100 | |
| Zatrpani u % | 0 | 0 | 1,3 | 4 | 8,5 | 100 | |
| Poginuli | 0 | 0 | 0 | 0,23 | 0,16 | 0,4 | 0,79=1 |
| Ranjeni | 0 | 0 | 5,76 | 1,88 | 1,6 | 2 | 11,24=11 |
| Zatrpani | 0 | 0 | 7,49 | 3,76 | 1,36 | 2 | 14,61=15 |

Izvor: Aničić: Civilna zaštita I i II 1992. str. 135-143; Procjena ugroženosti, rujan 2015.

❖ Procjena količine građevinskog otpada¹²

Na temelju proračuna građevinskih šteta može se odrediti količina građevinskog otpada i domet ruševina. Otpad će se proračunati metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE).

Količina ovog otpada važna je zbog dimenzioniranja i određivanja područja gdje će taj građevinski otpad biti privremeno pohranjen.

Proračunom u tablici 31 utvrđeno je da će u **Općini Čađavica doći do potpunog rušenja i totalnog oštećenja kod 8 objekta**. Kako su to uglavnom jednokatni objekti količina otpada se proračunava:

Jedan jednokatni objekt prosječnih gabarita 8m L* 8 m W * 6m H ima $(L * W * H) / 0,02831685 / 27 = \text{-----} 0,7645549\text{m}^3 * 0,33 = \text{-----} \text{m}^3$ građevinskog otpada, pa prema izračunu proizlazi da **jedan objekt** ima $(8*8*6) / 0,02831685 / 27 = 502,25 * 0,7645549 * 0,33 = 126,71 \text{ m}^3$ otpada

¹² Izvor podataka: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Čađavica, rujan 2011.

Za 8 objekta ukupna količina građevinskog otpada iznosi **1014 m³**.

Od ukupne količine građevinskog otpada prema USACE, predviđa se;

- 30% drvene građe
- 70% ostalo (42% gorivi materijal, 43% kamen, beton i žbuka i 15% metal).

Dakle od ukupno 1014 m³, 304 m³ će biti drvene građe, 710 m³ će biti raznog drugog materijala.

❖ **Spašavanje iz ruševina (broj potrebnih ljudi za spašavanje i MTS-a)**

Spašavanje iz ruševina podrazumijeva niz postupaka i radnji izvedenih pojedinačno ili organizirano a u smislu pronalaženja, izvlačenja i pružanja prve pomoći nastradalima.

Cilj spašavanja u osnovi je smanjenje ljudskih žrtava i očuvanje materijalnih dobara ugroženih ruševinama.

Obzirom na predviđeni broj zatrpanih, kao i izračun obima rušenja pojedinih objekata nužno je predvidjeti **broj potrebnih ljudi** koji će se uključiti u spašavanje zatrpanih.

Parametri koji određuju izračun broja spasioca su slijedeći:¹³

- **za plitko i srednje zatrpane osobe** podrazumijeva se takovo stanje zatrpanog u ruševinama da je za njegovo izvlačenje (spašavanje) potrebno **2 radna sata jednog čovjeka** uz upotrebu osobne i lake opreme za spašavanje
- **za duboko zatrpane osobe** podrazumijeva se takovo stanje zatrpanog u ruševinama da je za njegovo izvlačenje (spašavanje) **potrebno utrošiti 20 radnih sati jednog čovjeka** uz upotrebu specijalnih radova i građevinskih mašina.

Spašavanje se u pravilu mora provesti u 2-3 dana (što je procijenjeni optimum preživljavanja zatrpanih u ruševinama).

Izračun se vrši po formuli **S= T/t x a**

pri čemu je **T** ukupan broj radnih sati, **t** je vrijeme potrebno da se izvrše akcije spašavanja iz ruševina nakon njihovog nastanka, a **a** označava broj smjena tijekom 24 sata.

Obzirom da je izračunato da će na području Općine Čađavica biti 11 plitko i srednje zatrpanih osoba (11x2 sata) i 3 duboko zatrpanih osoba (3x20 sati), a iz spasilačke prakse¹⁴ poznato je da se najviše života spasi u prvih šest sati nakon potresa, dok se još uvijek ljudski životi mogu spasiti unutar 48 sati nakon potresa. Zbog toga se i procjena potrebne mehanizacije i broja ljudi koji će pomoći pri spašavanju iz ruševina, računa za ovaj period.

$$S=82/48x3$$

S=5 osoba koje će sudjelovati u spašavanju iz ruševina

Ako se radi u tri smjene treba **5 osoba** uključenih u spašavanje zatrpanih da bi se, najkasnije u 2 dana spasili svi zatrpani. No, ako se zatrpani žele što prije spasiti, što bitno povećava šansu da prežive u slučaju povreda, tada treba promijeniti varijablu **t** na najviše 1 dan (24 sata), pa dolazimo do slijedećeg broja spasitelja:

$$S=82/24x3$$

S= 10 spasitelja

¹³ Izvor podataka: „Zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara u izvanrednim situacijama „R. Stojaković

¹⁴ Izvor podataka: B. D. Phillips: Disaster recovery

Izvlačeći zatrpane iz ruševina u tri smjene sa **10 osoba** uključene u spašavanje, predviđeni broj zatrpanih trebao bi biti izvučen iz ruševina unutar 24 sata od trenutka rušenja, uz upotrebu osnovne opreme i građevinskih strojeva.

Obzirom da se procijenjeni broj potrebnih spasitelja bazira na mnoštvu pretpostavki koje su promjenjive **dobro je utvrditi donju i gornju granicu broja spasitelja**, pa u okviru toga, prema stvarno raspoloživim snagama odrediti vrijeme, smjene i dinamiku spašavanja.

Za područje Općine Čađavica, obzirom na mogući stupanj potresa te obim rušenja i izračunatog broja zatrpanih **potrebno je oko 40 osoba uključenih u spašavanje, evakuaciju i zbrinjavanje (10 osoba uključena u spašavanje iz ruševina dok ostalih 30-tak uključujemo u evakuaciju, zbrinjavanje i ostale poslove vezane za sustav civilne zaštite).**

Što se tiče **potrebite mehanizacije** ona se izračunava temeljem izračunate količine građevinskog otpada (1014 m³) kao i mogućeg broja srušenih objekata.

U prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem. Tih 20% građevinskog otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih. **Sukladno tome treba ukloniti oko 203 m³ otpada.**

Svaki kamion kiper kapaciteta 10 m³ može u 24 sata prosječno napraviti 20 prijevoza na deponij.

Za prijevoz predviđene količine otpada potrebno je oko **2-5 kamiona** (kako jedan ne bi bio u upotrebi 24 sata a i zbog brzine odvoženja, sigurnosti i mogućnosti upotrebe na raznim lokacijama). Potrebno je također osigurati **1 autodizalice i 3 utovarivača.**

5.1.4. Uzrok

Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a za posljedicu ima podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Magnituda i jakost (intenzitet) su mjere koje opisuju potres. Magnituda potresa predstavlja energiju koja je oslobođena prilikom potresa, a izražava se stupnjevima Richterove ljestvice, koja ima vrijednosti od 0 do 9. Jakost (intenzitet) potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i građi Zemljine kore. Njegovo djelovanje može se iskazati pomoću Mercalli-Cancani-Siebergove ljestvice koja ima 12 stupnjeva, a temelji se na razornosti i posljedicama potresa. Svi potresi na području Republike Hrvatske ubrajaju se u red plitkih potresa. Znanstvena istraživanja radi prognoziranja potresa provode se u mnogim državama svijeta, osobito u Japanu, SAD-u i Rusiji, no usprkos istraživanjima, do danas ni jedan potres nije pretkazan znanstvenim metodama.

5.1.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Potres nastaje u unutrašnjosti Zemlje, to mjesto nazivamo žarište ili hipocentar. Mjesto na površini Zemlje gdje se potres najjače osjeti zove se epicentar. Zbog posebnih svojstava vrijeme nastanka potresa ne može predvidjeti s razumnom sigurnošću, zato se potresna opasnost ublažava isključivo prevencijom. Jedina razumna zaštita od potresa je gradnja objekata u skladu s potresnom opasnošću. Potresi ne pokazuju nikakvu periodičnost pojavljivanja, niti se događaju po nekom određenom pravilu. Postoji mogućnost pojave jednog jačeg potresa kojeg ne slijedi gotovo ni jedan ili ga slijedi vrlo mali broj naknadnih potresa. Drugdje se nakon jačeg potresa događa u kraćem ili duljem vremenskom intervalu velik broj naknadnih potresa, negdje su ti naknadni potresi svi slabiji od glavnog, a negdje se dogodi da naknadni bude jači od prvog.

5.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Unutarnji procesi uzrokovani su konvekcijskim 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 izražene tektonske 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. RH se nalazi na Euroazijskoj ploči koja je litosferna ploča te obuhvaća Euroaziju (kontinentalnu masu koja se sastoji od Europe i Azije, bez Indijskog potkontinenta, Arapskog poluotoka i područja istočno od lanca Verkojansk u istočnome Sibiru). Na zapadu se proteže sve do Srednjeatlantskog hrpta.

Seizmološka karta RH za povratni period od 500 godina uzima se kao relevantna za određivanje intenziteta potresa nekog područja.

5.1.5. Opis događaja

Zbog posljedica učinaka potresa na postojeće građevine i iskustveni podaci značajno su se odrazili na razvoj i učestale promjene propisa za projektiranje konstrukcija. Posebna pozornost je posvećena donošenju usuglašanih Europskih normi za projektiranje seizmičke otpornosti, zahtjevi su propisani temeljem suvremenih istraživanja. Zahtjevi kojima građevine moraju udovoljiti kako bi postigle prihvatljivu razinu sigurnosti su znatno postroženi.

Obzirom na zahtjevnost propisa, konstrukcija mora udovoljiti temeljnim zahtjevima za dva granična stanja.

Prema zahtjevima graničnog stanja nosivosti (GSN), koje je povezano s rušenjem ili nekim drugim oblicima konstrukcijskog sloma koja mogu ugroziti sigurnost ljudi, materijalna i kulturna dobra, konstrukcija mora biti projektirana i izvedena na način da se odupre potresnom djelovanju bez djelomičnog ili cjelovitog rušenja zadržavajući konstrukcijsku cjelovitost i nosivost nakon potresa. Konstrukcija može biti znatno oštećena, ali mora zadržati izvjesnu bočnu čvrstoću i krutost, a vertikalni elementi moraju nositi vertikalna opterećenja.

Prema zahtjevima graničnog stanja uporabljivosti (GSU), koje je povezano s oštećenjem nakon kojeg specificirani uporabni zahtjevi više nisu ispunjeni, konstrukcija mora biti projektirana i izvedena tako da se odupre potresnom djelovanju koje ima veću vjerojatnost pojave od proračunskog potresnog djelovanja, bez pojave oštećenja i njima pridruženih ograničenja uporabe, troškova koji mogu biti nesrazmjerno veći od cijene same konstrukcije.

Očekuje se da će građevine koje su ispravno projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima nosivosti odnosno uporabljivosti. Pretpostavka je da slučaju potresa ne bi bilo jednako zahvaćeno cijelo područje Općine. Treba napomenuti da je najgušće nastanjen samo mali dio područja Općine i to naselje Čađavica koje je uglavnom izgrađeno nakon 1964. godine.

Tablica 33: Veza između opisnog MSK stupnja potresa i pripadne numeričke vrijednosti vršnog ubrzanja

| MSK stupanj potresa | Vršno ubrzanje tla | | Naziv potresa | Opis potresa |
|---------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------|--|
| | (m/s ²) | Jedinica gravitacijskog ubrzanja, g | | |
| VI | 0,59 -0,69 | (0,06-0,07) g | jak | Slike padaju sa zida, ormari se prevrću i pomiču, ljudi bježe na ulicu |
| VII | 0,98 -1,47 | (0,10-0,15) g | vrlo jak | Ruše se dimnjaci, crijepovi padaju sa krovova, kućni zidovi pucaju |
| VIII | 2,45 -2,94 | (0,25-0,30) g | razoran | Slabije građene kuće se ruše, jače građene oštećuju, tlo puca |
| IX | 4, 91 -5,94 | (0,50-0,55) g | pustošni | Kuće se teško oštećuju i ruše, nastaju velike pukotine, klizišta i odroni zemlje |

Izvor podataka: RGN fakultet

U slučaju potresa intenziteta VI° MSK ljestvice što je u realnoj procjeni moguće (**najvjerojatniji neželjeni događaj**), došlo bi od laganih oštećenja objekata, dok bi za ostale objekte u starijim dijelovima pojedinih naselja moglo doći samo do umjerenih oštećenja.

Može biti ugroženo oko 5% stanovnika i to uglavnom zbog nastanka panike u zatvorenim prostorima. U slučaju nastanka potresa od VII° MCS (**događaj s najgorim mogućim posljedicama**) moguća su umjereni oštećenja sa rušenjem dijelova starijih objekata, dimnjaka, nastanak odrona i pukotina na cestama.

5.1.5.1. Posljedice

Kontekstom su opisane posljedice pojave potresa od VII° po EMS-98. Kako se iste moraju opisati sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku, nastavno će se obraditi i opisati svaka od njih.

5.1.5.1.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi se promatraju u odnosu na broj poginulih, ozlijeđenih i trajno raseljenih stanovništva kao i na sve stanovnike koji se trenutno zahvaćeni posljedicama djelovanja potresa odnosno evakuirani i sklonjeni.

Prema izračunima koji su navedeni u Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Čađavica, na području Općine Čađavica bilo bi

- Poginulih – 1
- Ranjenih – 11
- Evakuirani, zbrinuti, sklonjeni – 20-tak

Što ukupno iznosi 30-tak osoba, odnosno **1,49 %** stanovništva.

Tablica 34: Posljedice na život i zdravlje ljudi

| Kategorija | Posljedice | Kriterij-broj st. | | odabrano |
|------------|---------------|-------------------|--------------|----------|
| | | % | 2 009 st. | |
| 1 | Neznatne | *<0,001 | 0,02 | |
| 2 | Malene | 0,001-0,004 | 0,08 | |
| 3 | Umjerene | 0,0047-0,011 | 0,22 | |
| 4 | Značajne | 0,012-0,035% | 0,70 | |
| 5 | Katastrofalne | 0,036> | Više od 0,72 | X |

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

5.1.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo se procjenjuju kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke.

Direktni gubici su uglavnom vezani za oštećenja stambenih jedinica (trošak popravaka, trošak uklanjanja građevine, trošak izgradnje zamjenskih građevina, troškovi spašavanja, gubitak repromaterijala).

Podjelom objekata po kategorijama gradnje došlo se do podataka da bi:

- 2 objekata bilo srušeno
- 6 objekta bi imalo totalnu štetu

- 35 građevina s većom nekonstruktivnom štetom, koje se mogu popraviti, ali nisu bez popravka pogodne za stanovanje,
- 216 građevina s malim nekonstruktivnim štetama koje se vrlo brzo mogu staviti u uporabu i vjerojatno osiguravaju s vrlo malim zahvatima nužni boravak.
- 265 građevina bi imalo neznatna oštećenja ali bi se za njihovo saniranje također morala osigurati određena sredstva

Ukupne štete samo na stambenom fondu iznosile bi:

- za građevine koje se moraju potpuno obnavljati
 - privatne kuće, uredske zgrade uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m²: $7 \times 226,3^{15} \times 50 = 79\ 205\ \text{EUR}$, (srušeno + totalna šteta umanjeno za 10% koje se odnosi na kulturne građevine po drugom cjeniku)
 - za građevine koje se moraju potpuno obnavljati (uglavnom kulturne građevine) uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m²: $1 \times 300^{16} \times 50 = 15\ 000\ \text{EUR}$,
- za 35 građevina koje se mogu popraviti uz prosječno pravo nužnog popravka (nužni smještaj) od 50 m² po obitelji i cijenu od 15% obnove kuće ukupna šteta je: $35 \times (50 \times 226,3^{17} / 15\%) = 59\ 325\ \text{EUR}$,
- za najmanje popravke 481 kuće uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak je: $481 \times (50 \times 226,3 / 5\%) = 272\ 126\ \text{EUR}$.

Ukupni gubici samo na stambenom fondu iznose oko 425 656 EUR, odnosno **oko 3 150 000 kn**.

Uz navedene štete po gospodarstvo u smislu popravka oštećenih objekata postoje i **indirektne štete** koje se manifestiraju kao gubici u proizvodnom procesu, troškovi spašavanja i zbrinjavanja ugroženih osoba, troškovi po zajednicu uslijed korištenja resursa za spašavanje a ne u obvezama osiguranja normalnog funkcioniranja što će zajednicu koštati još dodatnih oko 350 000 kn, odnosno sveukupno trošak Općine Čađavica, u slučaju potresa VII stupnja po MSK skali iznosio **bi oko 3 500 000 kuna što iznosi oko 48,8% godišnjeg proračuna Općine**.

Tablica 35: Posljedice na gospodarstvo

| Posljedice na gospodarstvo | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | X |

5.1.5.1.3. Posljedice po društvenu stabilnost i politiku

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to:

- ❖ za štetu na kritičnoj infrastrukturi i
- ❖ šteti na građevinama od društvenog značaja.

¹⁵ Izvor podataka: Tablica 10. Smjernica Virovitičko-podravske županije

¹⁶ Izvor podataka: Tablica 10. Smjernica Virovitičko-podravske županije

¹⁷ Izvor podataka: Tablica 10. Smjernica Virovitičko-podravske županije

- ❖ Objekti kritične infrastrukture su novije gradnje i izgrađeni da podnesu potres snage VII° po MSK ljestvici. Štete su moguće na starijim objektima (prije svega sakralnih objekata starijeg datuma gradnje i pojedinih objekata mjesnih odbora). Očekuje se da će trebati djelomični popravci i eventualno čišćenje tih objekata
Iz navedenog proizlazi da će za saniranje posljedica na kritičnoj infrastrukturi biti potrebno oko 30 000 € ili oko 222 000 kn što predstavlja oko **3,1 % od Općinskog proračuna** (50 m² po objektu X 2 objekta X 300,5 € po m²).

Tablica 36: Štete na kritičnoj infrastrukturi

| Štete na kritičnoj infrastrukturi | | | |
|-----------------------------------|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | |
| 2 | Malene | 1-5 % | X |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

- ❖ Građevine od javnog društvenog značaja su ujedno i građevine kritične infrastrukture u smislu Nacionalni spomenici i vrijednosti te je izračun gotovo isti kao i za kritičnu infrastrukturu. Ostale građevine od javnog društvenog značaja koje su novije gradnje projektirane su protupropisno za predmetnu seizmičku zonu te neće biti potrebno ulagati velika sredstva u saniranje posljedica.
Iz navedenog proizlazi da će za saniranje posljedica na kritičnoj infrastrukturi biti potrebno oko 30 000 € ili oko 222 000 kn što predstavlja oko **3,1% od Općinskog proračuna** (50 m² po objektu X 2 objekta X 300,5 € po m²).

Tablica 37: Štete na građevinama od društvenog značaja

| Štete na građevinama od društvenog značaja | | | |
|--|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | |
| 2 | Malene | 1-5 % | X |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

Napomena: Budući da ne postoje baze podataka koje povezuju cijene i vrijednosti kritičnih struktura podatak je nepouzdan.

Podaci prikazani zbirno za društvenu stabilnost i politiku su prikazani u sljedećoj tablici.

Tablica 38: Zbirni prikaz posljedica po društvenu stabilnost-potres

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

5.1.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Izvor podataka za poglavlje „Potresi“ su:

- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Čađavica, rujan 2011.
- Zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara u izvanrednim situacijama „R. Stojaković
- Aničić: Civilna zaštita I i II 1992
- Popis stanovništva 2011.
- Geofizički zavod-Seizmološka karta za povratni period od 500 godina
- Općina Čađavica

5.1.6. Analiza na području reagiranja-potres

1) Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i Upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o **razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti, čelnih osoba** za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, **stožera civilne zaštite te koordinatora na lokaciji**. Spremnost navedenih operativnih kapaciteta po odgovornosti, osposobljenosti te uvježbanosti procijenjena je visokom.

Tablica 39: Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

2) Spremnost operativnih kapaciteta¹⁸

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima:

- popunjenost ljudstvom,
- spremnost zapovjedništva,
- osposobljenosti i uvježbanosti ljudstva i zapovjednog osoblja,
- opremljenosti materijalno-tehničkim sredstvima,
- vremenu mobilizacijske spremnosti,
- samodostatnosti te logističkoj potpori.

Operativni kapaciteti/snage sustava CZ su:

- **Stožer CZ**
- **Operativne snage vatrogastva**
- **Operativne snage Hrvatskog crvenog križa (HCK)**
- **Operativne snage Hrvatske Gorske službe spašavanja (HGSS)**
- **Udruge**
- **Postrojbe i povjerenici CZ**
- **Koordinatori na lokaciji**
- **Pravne osobe u sustavu CZ**

¹⁸ Detaljan izračun spremnosti nalazi se u poglavlju 7.2.2.

Spremnost Stožera CZ u slučaju potresa:

Stožer civilne zaštite Općine Čađavica se sastoji od načelnika Stožera, zamjenika načelnika Stožera te 8 članova. Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama.

Stožer civilne zaštite Općine Čađavica je osposobljen za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Članovi stožera upoznati su sa mob zborištem i načinom pozivanja (Planom pozivanja Stožera CZ).

Razina spremnosti Stožera civilne zaštite Općine Čađavica procijenjena je visokom razinom spremnosti.

Tablica 40: Spremnost Stožera CZ

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost vatrogastva u slučaju potresa:

Na području Općine djeluje VZO Čađavica sa slijedećim DVD-ima:

- DVD Čađavica
- DVD Noskovci
- DVD Starin
- DVD Vraneševci
- DVD Zvonimirovac

Procjena spremnosti snaga vatrogastva, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Isti imaju potreban broj operativnih vatrogasaca a oprema se kontinuirano nabavlja sukladno ustroju i obnavlja postojeća. Spremnost vatrogastva obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom, uz nastavak stalne educiranosti i osposobljavanja** članstva za postupanje u slučaju potresa, **te nabavke specijalizirane opreme za djelovanje u slučaju potresa.**

Tablica 41: Spremnost operativnih snaga vatrogastva

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost HCK/GD CK Slatina u slučaju potresa:

Operativne snage Crvenog križa su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi.

Procjena spremnosti Hrvatskog crvenog križa, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost HCK-a obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom.**

Tablica 42: Spremnost HCK

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost HGSS –stanica Orahovica u slučaju potresa:

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja (HGSS) su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi.

Procjena spremnosti HGSS-a temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost HGSS-a obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom**.

Tablica 43: Spremnost HGSS

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost udruga u slučaju potresa:

Udruge građana kao što su skauti (izviđači), sportske udruge, lovačka društva, radioamateri i drugi, od interesa su za sustav civilne zaštite i to uglavnom na lokalnim razinama koje nemaju dovoljno kapaciteta iz drugih kategorija operativnih snaga više razine spremnosti. Na području Općine djeluju udruge koje se **moгу** uključiti u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite:

- Lovačka udruga „Sokol“
- ŠRU „Karas“

Isti se uključuju u aktivnosti koje i inače rade u normalnom funkcioniranju, pa je za pretpostaviti da je njihova spremnost visoka. No, obzirom da djelovanje u redovnoj radnoj sredini i uvjetima nije ista kao u slučaju katastrofe ili velike nesreće ocjena spremnosti se umanjuje u **nisku**.

Tablica 44: Spremnost udruga

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | X |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost postrojbe CZ i povjerenika u slučaju potresa:

Općina Čađavica ima oformljenu **postrojbu civilne zaštite opće namjene** veličine **33 pripadnika**.

Pripadnici postrojbi civilne zaštite nisu prošli kroz propisani program osposobljavanja, nisu opremljeni niti osobnom niti skupnom opremom, nisu bili uključeni u bilo kakve pripremne aktivnosti sustava. Iz navedenih razloga ograničeno je operativno postupanje i to isključivo za najmanje složene radnje spašavanja i pružanje fizičke potpore operativnim kapacitetima više razine spremnosti tijekom provođenju mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama.

Za potrebe civilne zaštite Općina ima imenovano **10 povjerenika CZ i 10 zamjenika** povjerenika. Povjerenici civilne zaštite imaju izuzetno važnu ulogu, kako u preventivi, tako i tijekom djelovanja cjelovitog sustava civilne zaštite u velikim nesrećama.

Spremnost povjerenika procijenjena je **vrlo niskom** obzirom da isti nisu upoznati sa zadaćama niti postupcima u slučaju potresa.

Tablica 45: Spremnost povjerenika CZ

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | X |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost koordinatora u slučaju potresa:

Obzirom na činjenicu da koordinatori na lokaciji nisu imenovani, razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti je procijenjena **vrlo niskom**.

Tablica 46: Spremnost koordinatora na lokaciji

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | X |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost pravnih osoba u slučaju potresa:

Procjena spremnosti pravnih osoba od interesa za sustav CZ Općine koje je svojom odlukom odredio Načelnik, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti istih u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost pravnih osoba procijenjena je visokom.

No, obzirom da djelovanje u redovnoj radnoj sredini i uvjetima, nije ista kao u slučaju katastrofe ili velike nesreće, ocjena spremnosti se umanjuje **u nisku**.

Tablica 47: Spremnost pravnih osoba

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | X |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost operativnih kapaciteta, uzimajući u obzir sve sudionike ocjenjuje se **visokom** (zbroj ocjena za 8 sudionika je 19 što u prosjeku iznosi 2,375).

Tablica 48: Spremnost operativnih kapaciteta

| | | Stožer CZ | Vatrogastvo | HCK | HGSS | Udruge | Postrojbe i povjerenici CZ | Koordinatori | Pravne osobe | Sveukupno |
|-----------------------|---|-----------|-------------|-----|------|--------|----------------------------|--------------|--------------|-----------|
| Vrlo niska spremnost | 4 | | | | | | X | X | | |
| Niska spremnost | 3 | | | | | X | | | X | |
| Visoka spremnost | 2 | X | | | | | | | | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | | X | X | X | | | | | |

3) Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

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

Ukupna razina spremnosti operativnih kapaciteta procijenjena je **visokom** i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

Tablica 49: Spremnost operativnih i komunikacijskih sustava

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Područje reagiranja „Potres“ – zaključak

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Općine Čađavica u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću**.

Tablica 50: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u potresu

| | Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta | Spremnost operativnih kapaciteta | Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta | Sveukupno |
|-----------------------|--|----------------------------------|---|-----------|
| Vrlo niska spremnost | 4 | | | |
| Niska spremnost | 3 | | | |
| Visoka spremnost | 2 | X | X | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | | | |

5.1.7. Matrice rizika u slučaju potresa

Vjerojatnost pojave rizika

Za svaki identificirani rizik vjerojatnost/frekvencija podijeljena je u **5 kategorija**.

Tablica 51: Vjerojatnost/frekvencija

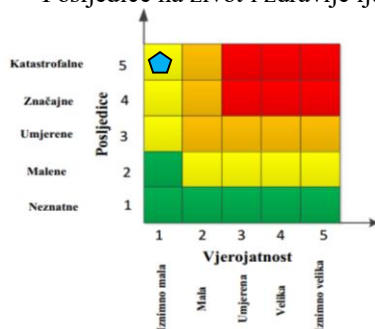
| Kategorija | Posljedice | Vjerojatnost/Frekvencija | | | Ocjena vjerojatnosti |
|------------|---------------|--------------------------|--------------|--------------------------------|----------------------|
| | | Kvalitativno | Vjerojatnost | Frekvencija | |
| 1 | Neznatne | Iznimno mala | <1% |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

Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravске županije

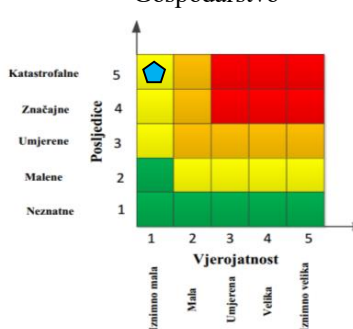
Iz navedenog vidljivo je da je vjerojatnost potresa od VII^o po MSK ljestvici „Iznimno mala“ obzirom da se u proteklih 138 godina nije desio niti jedan potres te jačine a iz povratnog period od 500 godina Općina Čađavica spada u VII^o.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

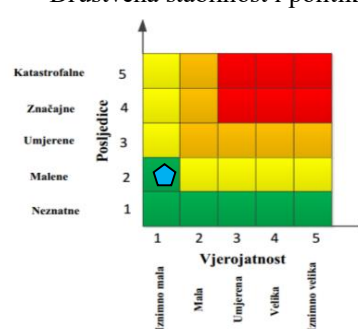
Posljedice na život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



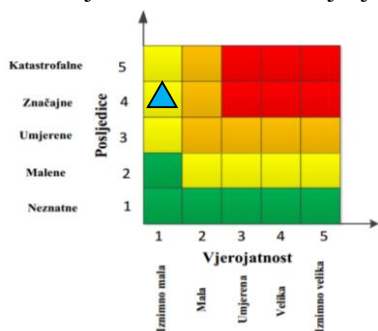
Društvena stabilnost i politika



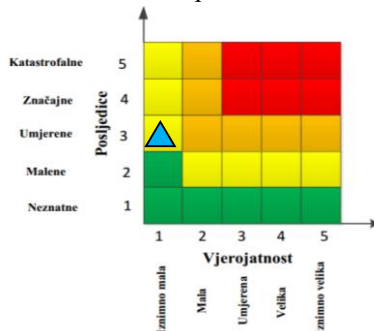
$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost i politika}}{3} = \frac{5+5+2}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

Najvjerojatniji neželjeni događaj

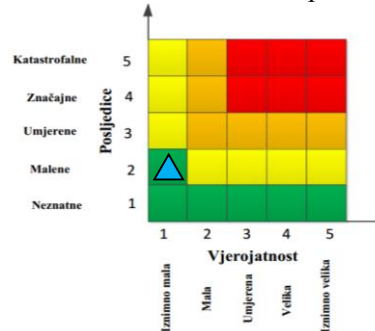
Posljedice na život i zdravlje ljudi



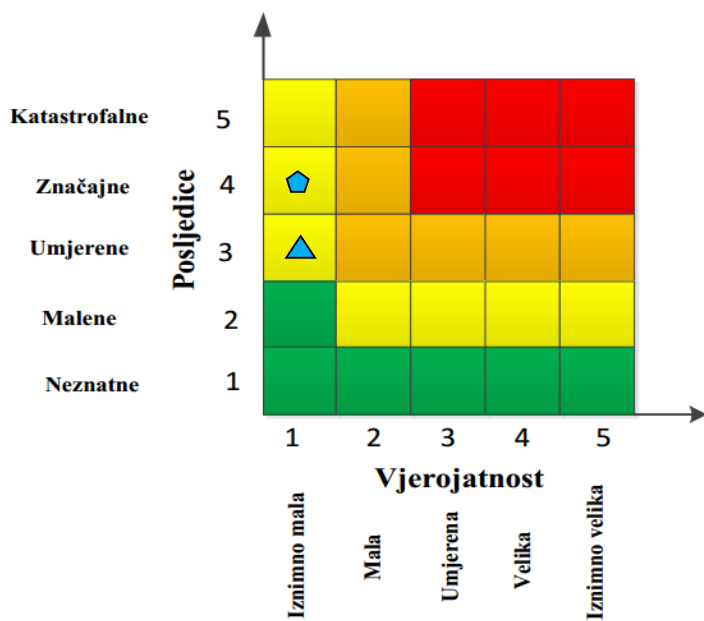
Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

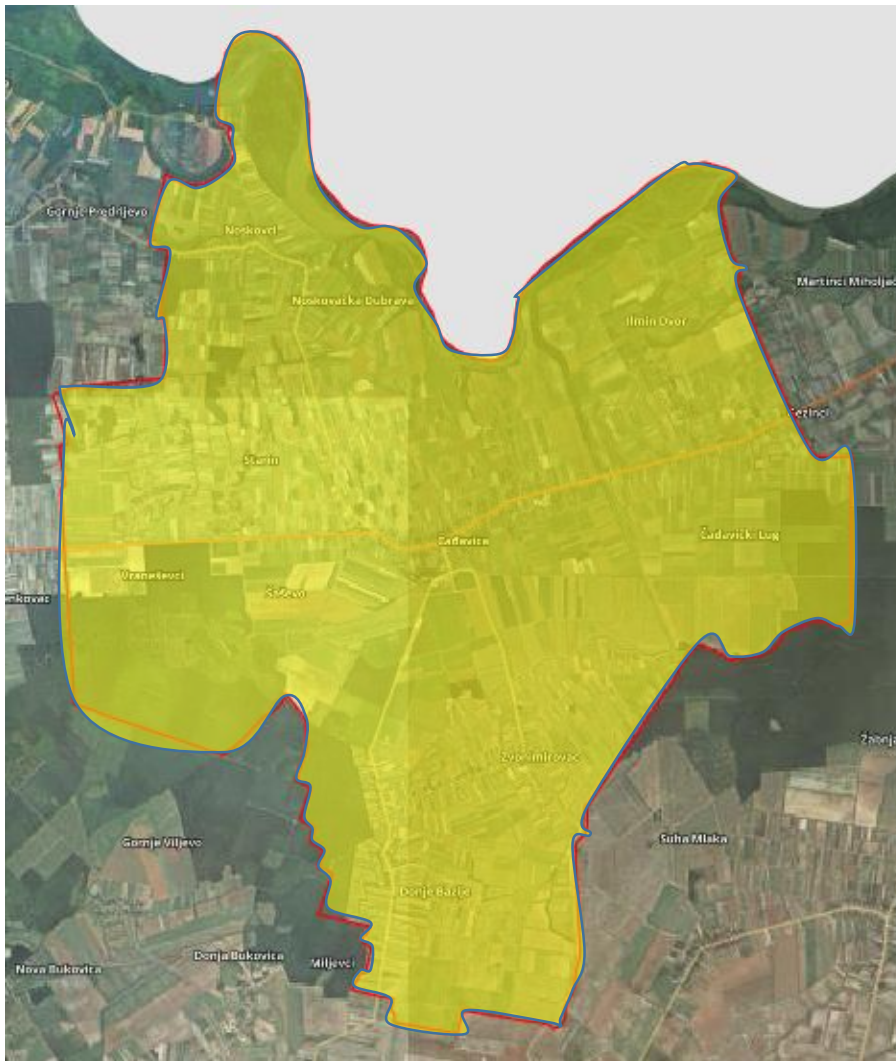


$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost i politika}}{3} = \frac{4+3+2}{3} = \frac{9}{3} = 3$$



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

5.1.8. Karte rizika



Slika 5: Karta rizika za potres na području Općine Čađavica
 Izvor podataka: <http://geoportal.dgu.hr> ; Planovi i Procjene j.d.o.o.

5.2. POPLAVA

Dokumentacija i iskustva ekstremnih prirodnih pojava u prošlosti pokazuju da poplava značajno utječe na sve sfere života, na društvenu i gospodarsku stabilnost, pri čemu predstavlja značajno opterećenje za ekonomiju.

Poplave su prirodne opasnosti koje mogu rezultirati gubicima ljudskih života, velikim materijalnim štetama, devastiranjem kulturnih dobara i štetama po okoliš. Iako pojavu poplave često nije moguće izbjeći, poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera, rizici od poplavlivanja mogu se smanjiti na prihvatljivu razinu.

5.2.1. Uvod u rizik s nazivom scenarija

Obzirom na veliki broj vodotoka, kao i različiti stupanj uređenosti istih, na području općine Čađavica postoji opasnost od poplave, i to uglavnom od slijedećih vodotoka:

- Rijeka Drava
- Vodotok Vojlovica-Voćinska-Drava (Prof. Bella)
- Vodotok Gornja Branjinska
- Vodotok Slatinska Čađavica
- Kanali III i IV reda

Ostali vodotoci su uglavnom kanali kojima se pokušalo rasteretiti navedene vodotoke te iskoristiti za eventualno navodnjavanje poljoprivrednih površina.

Iz razloga kvalitetne zaštite od štetnog djelovanja voda i boljeg korištenja voda na kanalima su izvedeni radovi djelomične regulacije te objekti zaštite dna i pokosa.

Problem vodotoka općine Čađavice je nedovoljna kapacitiranost ili uglavnom neadekvatno i neredovito održavanje i čišćenje vodotoka čime se smanjuje protočnost, dolazi do zadržavanja naplavina te stvaranja barijera i izlivanja rijeka na mjestima gdje se to u pravilu ne očekuje.

| |
|---|
| Naziv scenarija: |
| Poplava uslijed izrazito nepovoljnih vremenskih prilika (obilne kiše i topljenje snijega) |
| Grupa rizika: |
| Poplava |
| Rizik: |
| Plavljenje dijelova naseljenih mjesta |
| Radna skupina: Povjerenstvo za izradu procjene rizika od velikih nesreća Općine Čađavica |
| Sudionici u izradi Procjene rizika sukladno točki 9. Procjeni rizika od velikih nesreća Općine Čađavica |
| Opis scenarija: |
| Na području Općine Čađavica uslijed obilnih kiša i topljenja snijega došlo je do plavljenja naselja Donje Bazije i Zvonimirovac od strane vodotoka Vojlovica-Voćinska Drava (Prof. Bella). Tom prilikom dolazi do ugrožavanja stanovništva, MTS-a i stoke a dolazi i do zamućivanja bunara. |

5.2.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 52: Prikaz utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu Općine Čađavica

| Utjecaj | Sektor kritične infrastrukture |
|---------|---|
| | Energetika (proizvodnja, akumulacija i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju) |
| | Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, informacijski sustavi, prijenos podataka, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga) |
| X | Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet u unutarnjim plovnim putovima) |
| | Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima) |
| X | Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine) |
| | 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, radiološki i nuklearni materijali) |
| X | Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć) |
| | Nacionalni spomenici i vrijednosti |

5.2.3. Kontekst

Operativna obrana od poplava provodi se sukladno Državnom planu obrane od poplava kojim su obuhvaćene i aktivnosti i mjere za obranu od leda na vodotocima. Obrana od poplava ustrojena je po sektorima, a unutar njih po branjenim područjima i dionicama vodotoka. Nositelj obrane od poplava je Ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo koje usklađuje politiku obrane od poplava, a mjere obrane od poplava na vodama provode Hrvatske vode¹⁹. Područje Općine Čađavica spada u nadležnost VGI Karašica - Vučica.

¹⁹ Državni plan obrane od poplava NN 84/10; Do donošenja Glavnog provedbenog plana obrane od poplava iz točke XLII. stavka 1. ovoga Plana, na snazi ostaju tehnički i ostali podaci potrebni za provođenje mjera obrane od

Na području Općine nalaze se slijedeći vodotoci

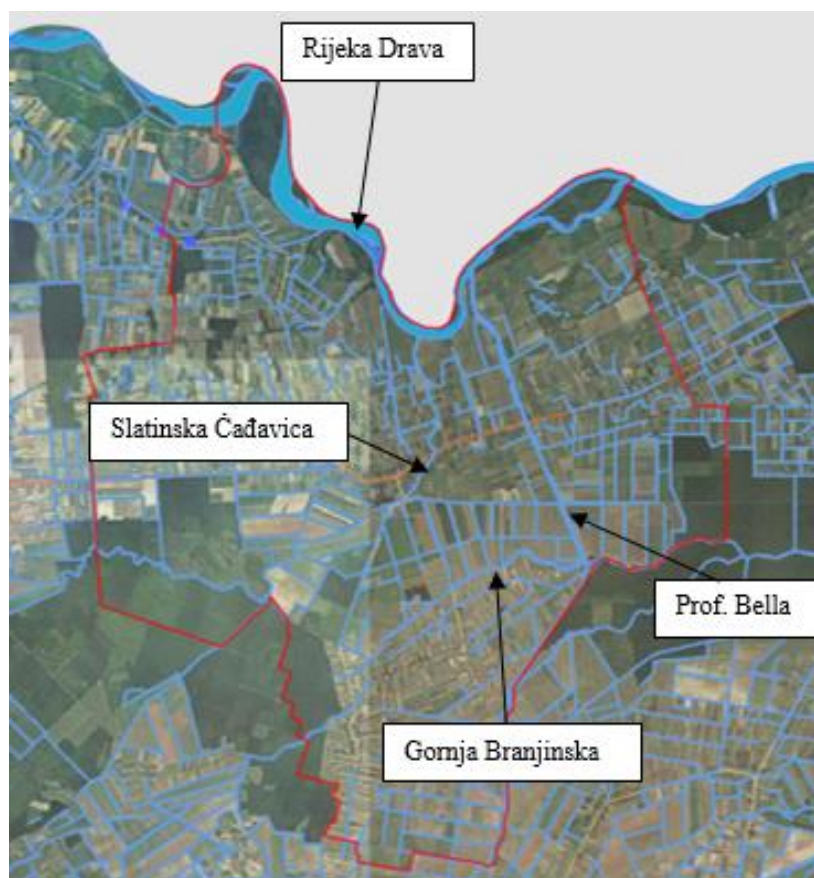
- Rijeka Drava
- Vodotok Vojlovica-Voćinska-Drava (Prof. Bella)
- Vodotok Gornja Branjinska
- Vodotok Slatinska Čađavica

Također, na području općine nalaze se razgranata kanalska mreža u koju spadaju:

Tablica 53: Kanalska mreža

| Rb | Vodotok, kanal ili bujica | Dužina u km | |
|----|---------------------------|-----------------|----------------|
| | | kanali III reda | kanali IV reda |
| 1. | k.o. Čađavica | 45,538 | 66,658 |
| 2. | k.o. Donje Bazije | 35,900 | 25,002 |
| 3. | k.o. Noskovci | 11,322 | 13,238 |
| 4. | k.o. Starin | 13,818 | 6,589 |
| 5. | k.o. Vraneševci | 15,897 | 10,555 |
| | UKUPNO: | 125,475 | 22,042 |

Izvor podataka : Hrvatske vode Zagreb, VGO za vodno područje sliva Drave i Dunava, Osijek



Slika 6: Razmještaj vodnih površina na području Općine Čađavica

Izvor podataka: <https://geoport.dgu.hr/>

poplava na području Republike Hrvatske iz Privitka 1. objavljenog u točki I. Rješenja o izmjeni i dopuni Privitka 1. i Privitka 2. Državnog plana obrane od poplava (»Narodne novine«, broj 152/2005), Privitka 2. objavljenog u točki I. Rješenja o izmjeni i dopuni Privitka 2. Državnog plana obrane od poplava (»Narodne novine«, broj 28/2006) i Privitka 3. objavljenog u Izmjenama i dopunama Državnog plana obrane od poplava (»Narodne novine«, broj 93/99).

Glavne karakteristike utjecaja vodnog režima na ovo područje su ugroženost nizinskog dijela od unutarnjih, a još više od vanjskih brdskih poplavnih voda. Značajno je ugrožen inundacijski pojas uz rijeku Dravu, te uz vodotoke I. reda dok je dio područja koje pripada slivu Karašice (Donja Branjinska) manje ugrožen od poplava.

Da je tome tako, svjedoči protekla 2010. godina kada je, zbog ekstremno velikih količina oborina, za područje općine Čađavica proglašena elementarna nepogoda.

Sliv je većim dijelom ravničarski i to sa oraničnim površinama koje su najvećim dijelom drenirane. Problemi nastaju u pri brdskom dijelu gdje se formira veliki vodni val, koji stvara poplave u nizinskom dijelu. Posebno je problem veći zbog slabog održavanja kanalske mreže i njegova slaba propusna moć.

Tako npr., kapacitet kanala "Profesor Bella" je $160\text{m}^3/\text{sec}$, a proračuni velikih voda pokazuju da je dotok oko $300\text{m}^3/\text{sec}$. U donjem dijelu toka "Profesor Bella" glavni pritok je "Gornja Branjinska" sa vrlo velikim slivnim područjem, što još više opterećuje proticanje vode.

Od poplava su ugrožene oranične površine, a najugroženija su naselja:

- **Donje Bazije** - ukupne površine $10,89\text{ km}^2$ sa 78 domaćinstava i 190 stanovnika,
- **Zvonimirovac** – ukupne površine $7,34\text{ km}^2$ sa ukupno 138 domaćinstava i 341 stanovnikom.²⁰

Najugroženija je dionica nasipa duga oko 2 kilometra kod mjesta Zvonimirovac

5.2.4. Uzrok

Poplave su pojava neuobičajeno velike količine vode na određenom mjestu zbog djelovanja prirodnih sila (velika količina oborina) ili drugih uzroka kao što su propuštanje brana, ratnarazaranja i sl. Prema uzrocima nastanka poplave se mogu podijeliti na:

- poplave nastale zbog jakih oborina,
- poplave nastale zbog nagomilavanja leda u vodotocima,
- poplave nastale zbog klizanja tla ili potresa,
- poplave nastale zbog rušenja brane ili ratnih razaranja.

S obzirom na vrijeme formiranja vodnog vala poplave se mogu razvrstati na:

- mirne poplave - poplave na velikim rijekama kod kojih je potrebno deset i više sati za formiranje velikog vodnog vala,
- bujične poplave - poplave na brdskim vodotocima kod kojih se formira veliki vodni val za manje od deset sati,
- akcidentne poplave - poplave kod kojih se trenutno formira veliki vodni val rušenjem vodoprivrednih ili hidro energetske objekata.

Poplave na području Općine Čađavica nastaju uslijed izrazito nepovoljnih vremenskih prilika (obilne kiše i topljenje snijega) koje mogu dovesti do aktiviranja klizišta velikih razmjera kao i velikih šteta na nerazvrstanim i županijskim cestama, stambenim i gospodarskim objektima, poljoprivrednim zemljištima te komunalnoj infrastrukturi. Taj scenarij je u prošlosti doveo do znatno otežanog normalnog prometovanja kao i obavljanja normalnih gospodarskih i životnih aktivnosti stanovništva.

²⁰ Izvor podataka: Procjena ugroženosti od katastrofa i velikih nesreća, rujan 2011.

5.2.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

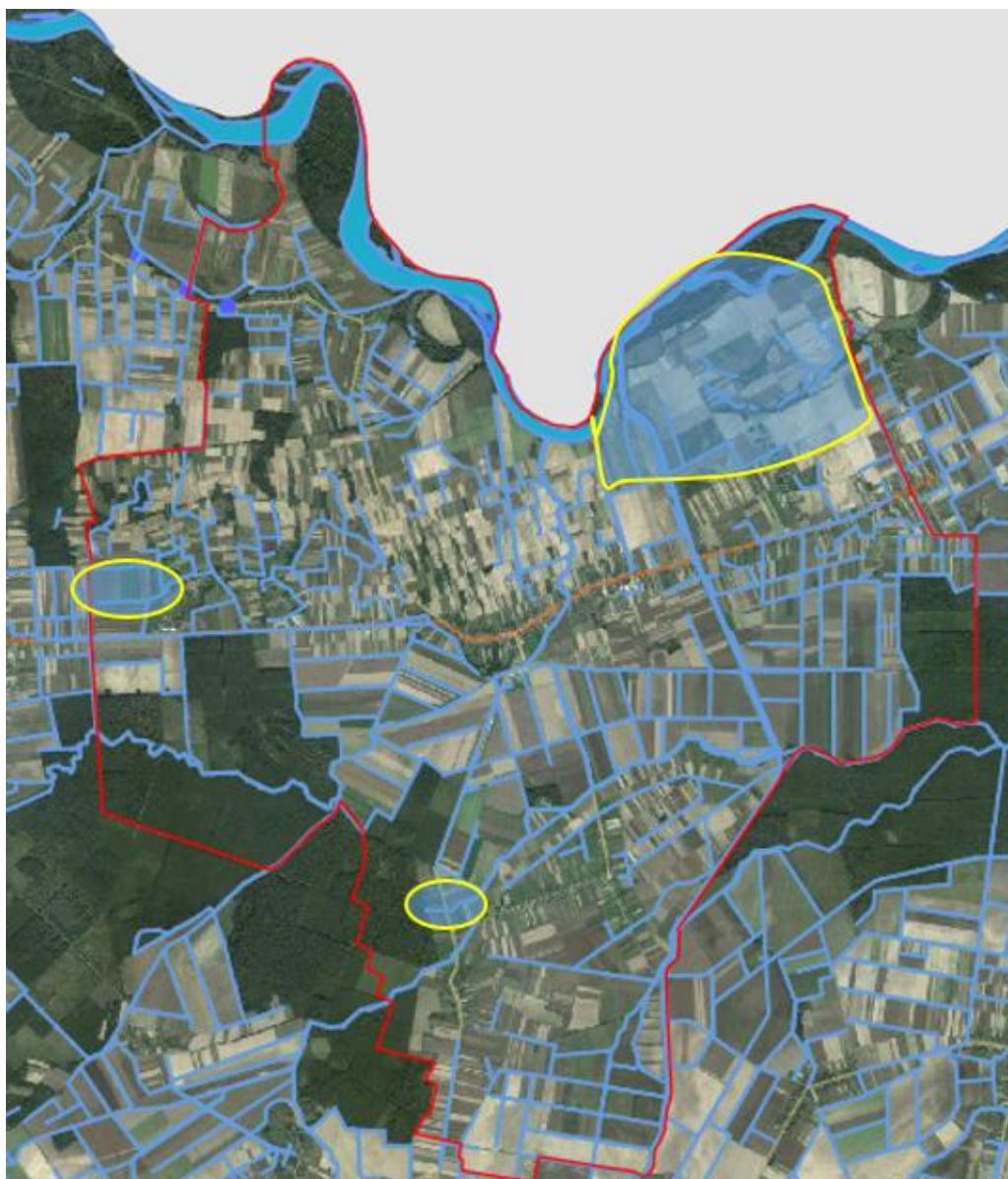
Zbog višednevnih obilnih kiša, velike količine vode se spuštaju prema donjem toku navedenih rijeka na području Općine Čađavica, te zbog konfiguracije terena koji dozvoljava širenje prispjelih količina vode u prostor dolazi do plavljenja područja Općine Čađavica uz navedene vodotoke a napose uz vodotok Prof.Bella.

5.2.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Velike količine vode koje su tokom nekoliko sati prispjele na područje Općine Čađavica, u dijelu naselja Donje Bazije i Zvonimirovac razlile su se po livadama i poljoprivrednim površinama koje preuzimaju funkciju prirodnih retencija. Tom prilikom plavljen je i određeni broj prizemlja stambenih objekata.

5.2.5. Opis događaja

Prispjele velike količine vode raširile su se izvan korita vodotoka Prof. Bella te poplavile područje uz vodotok i prirodne retencije u dijelu naselja Donje Bazije i Zvonimirovac.



Slika 7: Poplavne površine na području Općine Čađavica

Izvor podataka: <https://geoportal.dgu.hr/> ; Općina Čađavica; Planovi i Procjene j.d.o.o.

5.2.5.1. Posljedice

Rijeka Drava

Rijeka Drava, ukupne dužine 12,7 km (rkm 104+000-rkm 116+700) najveći je vodotok na području Općine Čađavica i proteže se od granice Županije Virovitičko-podravske na istočnom dijelu do krajnjeg sjeverozapadnog dijela k.o. Noskovci, od rkm 104+000 -do rkm 116+700, ukupne dužine 12,70 km.

Priobalno područje je dijelom šumsko, a većim dijelom su to poljoprivredne obradive površine. Budući da je na velikom dijelu predmetne dionice depresijsko područje tj. niska obala, radi sprječavanja plavljenja priobalja izgrađen je obrambeni nasip "Sopje-Noskovci" i ljetni obrambeni nasip "Dravica".

Plavi uglavnom poljoprivredne površine i ne ugrožava stanovništvo.

Vojlovica-Vočinska-Drava (Prof. Bella)

Ukupne je dužine 18,5 km, a nastaje spajanjem vodotoka Voćinska ukupne dužine cca 36,0 km s pritocima Jovanovica i Djedovica koji izvire u planini Papuk i spojnog kanala Vojlovica-Vočinska dužine 2,1 km kojim se dio velikih voda Vojlovice usmjerava u V.V.D. Radi se o velikoj slivnoj površini (290,7 km²), velikih padova terena te brzog dotoka vode iz pribrdskog dijela sliva Karašice-Vučice što izaziva poplave u nizinskom dijelu i ugrožava poljoprivredne površine i naselja. Radi sprečavanja izlivanja vode iz V.V.D. izgrađeni su popratni nasipi uz vodotok (obje obale) ukupne dužine 23,54 km. Na području Općine Čađavica vodotok V.V.D. je ukupne dužine 11,775 km. Maksimalno zabilježen vodostaj na vodomjernoj postaji V.V.D. Bjelkovac +564 očitao je 02.09.1996.godine.

Potencijalna plavna površina nalazi se na krajnjem južnom dijelu Općine Čađavica ukupne površine 158 ha poljoprivrednih površina, a ugroženo je i **naselje Zvonimirovac**

Gornja Branjinska

Ukupne je dužine 15,10 km, a pritoci su Braniča ukupne dužine 7,996 km i Vučja Jama ukupne dužine reguliranog toka 4,14 km. Slivna površina iznosi 80,6 km², većim dijelom ravničarska sa oraničnim površinama koje su drenirane. Dotok vode iz pribrdskog dijela je vrlo brz što izaziva poplave u nizinskom dijelu i ugrožava poljoprivredne površine i naselje Donje Bazije. Uz vodotok Gornja Branjinska izgrađeni su popratni nasipi (obje obale) ukupne dužine 10,0 km, no isti ne zadovoljavaju u potpunosti. Posebna pozornost na dionici obraća se na ustavu Jasenik kojom se vrši manipulacija vode i nasipe uz vodotok. Na području Općine Čađavica vodotok Gornja Branjinska je ukupne dužine 8,70 km. Maksimalno zabilježeni vodostaji na vodomjernim postajama G.Branjinska Brezik +458 i G.Branjinska Donje Bazije +404 očitani su 01.02.09.1996.godine.

Potencijalna plavna površina na području Općine Čađavica iznosi 693 ha. **poljoprivrednih i šumskih površina.**

Slatinska Čađavica

Ukupne je dužine 19,8 km, a pritoci su Kozički potok u dužini reguliranog toka 9,768 km, Potočani u dužini reguliranog toka od 5,0 km i Javorica u dužini reguliranog toka 7,74 km. Dotok vode iz pribrdskog dijela sliva Karašice-Vučice je vrlo brz što izaziva poplave u nizinskom dijelu i ugrožava poljoprivredne površine i naselja. Na području Općine Čađavica vodotok Slatinska Čađavica je ukupne dužine 11,60 km (rkm 0+000-11+600). Posebna pozornost na dionici obraća se na ispravnost automatskih čepova D0100 cm. na kanalima Mednjaci I i Jasenje I. Maksimalno zabilježen vodostaj na vodomjernoj postaji S.Čađavica Medinci +300 očitao je 28.05.1975.godine.

Potencijalna plavna površina nalazi se na krajnjem zapadnom dijelu Općine Čađavica ukupne površine 272 ha. **poljoprivrednih i šumskih površina.**

5.2.5.1.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Na području Općine živi 2 009 stanovnika po zadnjem popisu stanovništva.

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazat će se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – **poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.**²¹

Obzirom da od posljedica poplava može biti evakuirana ili zbrinuto više od 1 osoba ili privremeno udaljena iz blizine plavljenja **posljedice se prikazuju kao katastrofalne obzirom na broj stanovnika.**

Tablica 54: Posljedice na život i zdravlje ljudi

| Kategorija | Posljedice | Kriterij-broj st. | | odabrano |
|------------|---------------|-------------------|--------------|----------|
| | | % | 2 009 st. | |
| 1 | Neznatne | *<0,001 | 0,02 | |
| 2 | Malene | 0,001-0,004 | 0,08 | |
| 3 | Umjerene | 0,0047-0,011 | 0,22 | |
| 4 | Značajne | 0,012-0,035% | 0,70 | |
| 5 | Katastrofalne | 0,036> | Više od 0,72 | X |

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

5.2.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

Posljedice po gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Štete se prikazuju u odnosu na proračun Općine Čađavica sukladno Tablici 6 Smjernica Virovitičko-podravske županije.

Procijenjena šteta u gospodarstvu može biti:

- direktne koja se **u ovom slučaju** procjenjuje kroz štete na pokretnoj i nepokretnoj imovini, trošak sanacije i troškovi spašavanja kroz uključivanje Operativnih snaga CZ (prije svega vatrogastva)
- indirektne koja se **u ovom slučaju** ne procjenjuje jer nema manifestacija posljedica u smislu Tabele 6 Smjernica Virovitičko-podravske županije .

Iskustva 2014. i ranijih godina potvrđuju da se kao posljedica plavljenja stambenih objekata, prometnica i poljoprivrednih površina pojavljuje šteta u visini od oko 5 000 000 kn do 19 000 000 kn što je između 108 i 290 % proračuna Općine Čađavica. Stoga se posljedice po gospodarstvo procjenjuju kao **katastrofalne.**

Tablica 55: Posljedice na gospodarstvo

| Posljedice na gospodarstvo | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | X |

²¹ Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravske županije

5.2.5.1.3. Posljedice po društvenu stabilnost i politiku

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to:

- ❖ štete na kritičnoj infrastrukturi -procijenjena šteta na prometnicama uslijed plavljenja bila je između 5 i 15 % godišnjeg proračuna, odnosno između 358 000 kn i 1 076 100 kn. Procjena posljedica šteta na objekte kritične infrastrukture bile bi **umjerene** u odnosu na proračun Općine Čađavica.

Tablica 56: Štete na kritičnoj infrastrukturi

| Štete na kritičnoj infrastrukturi | | | |
|-----------------------------------|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | X |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

- ❖ Štete na ustanovama/građevinama javnog i društvenog značaja nisu zabilježene.

Tablica 57: Štete na građevinama od društvenog značaja

| Štete na građevinama od društvenog značaja | | | |
|--|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | X |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

Podaci prikazani zbirno za društvenu stabilnost i politiku su prikazani u slijedećoj tablici.

Tablica 58: Zbirni prikaz za društvenu stabilnost-poplave

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

5.2.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Izvor podataka za poglavlje „Poplave“ su:

- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Čađavica, rujan 2011
- Zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara u izvanrednim situacijama „R. Stojaković
- Hrvatske vode-VGI Karašica-Vučica
- Popis stanovništva 2011.
- Općina Čađavica

5.2.6. Analiza na području reagiranja-poplava

1) Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i Upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti, čelnih osoba za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, stožera civilne zaštite te koordinatora na lokaciji. Spremnost navedenih operativnih kapaciteta po odgovornosti, osposobljenosti te uvježbanosti procijenjena je visokom.

Tablica 59: Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

2) Spremnost operativnih kapaciteta²²

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima:

- popunjenost ljudstvom,
- spremnost zapovjedništva,
- osposobljenosti i uvježbanosti ljudstva i zapovjednog osoblja,
- opremljenosti materijalno-tehničkim sredstvima,
- vremenu mobilizacijske spremnosti,
- samodostatnosti te logističkoj potpori.

Operativni kapaciteti/snage sustava CZ su:

- Stožer CZ
- Operativne snage vatrogastva
- Operativne snage Hrvatskog crvenog križa (HCK)
- Operativne snage Hrvatske Gorske službe spašavanja (HGSS)
- Udruge
- Postrojbe i povjerenici CZ
- Koordinator na lokaciji
- Pravne osobe u sustavu CZ

Spremnost Stožera CZ u slučaju poplava:

Stožer civilne zaštite Općine Čađavica se sastoji od načelnika Stožera, zamjenika načelnika Stožera te 8 članova. Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer civilne zaštite Općine Čađavica je osposobljen za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Članovi stožera upoznati su sa mob zborištem i načinom pozivanja (Planom pozivanja Stožera CZ).

Razina spremnosti Stožera civilne zaštite Općine Čađavica procijenjena je visokom razinom spremnosti.

²² Detaljan izračun spremnosti nalazi se u poglavlju 7.2.2.

Tablica 60: Spremnost Stožera CZ

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost vatrogastva u slučaju poplava:

Na području Općine djeluje VZO Čađavica sa slijedećim DVD-ima:

- DVD Čađavica
- DVD Noskovci
- DVD Starin
- DVD Vraneševci
- DVD Zvonimirovac

Procjena spremnosti snaga vatrogastva, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Isti imaju potreban broj operativnih vatrogasaca a oprema se kontinuirano nabavlja sukladno ustroju i obnavlja postojeća. Spremnost vatrogastva obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom, uz nastavak stalne educiranosti i osposobljavanja** članstva za postupanje u slučaju poplava, **te nabavke specijalizirane opreme za djelovanje u slučaju poplava.**

Tablica 61: Spremnost operativnih snaga vatrogastva

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost HCK-GD CK Slatina u slučaju poplava:

Operativne snage Crvenog križa su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi.

Procjena spremnosti Hrvatskog crvenog križa, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost HCK-a obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom.**

Tablica 62: Spremnost HCK

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost HGSS –stanica Orahovica u slučaju poplava:

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja (HGSS) su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi.

Procjena spremnosti HGSS-a temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost HGSS-a obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom.**

Tablica 63: Spremnost HGSS

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost udruga u slučaju poplava:

Udruge građana kao što su skauti (izviđači), sportske udruge, lovačka društva, radioamateri i drugi, od interesa su za sustav civilne zaštite i to uglavnom na lokalnim razinama koje nemaju dovoljno kapaciteta iz drugih kategorija operativnih snaga više razine spremnosti.

Na području Općine djeluju udruge koje se **moгу** uključiti u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite:

- Lovačka udruga „Sokol“ Čađavica
- ŠRU „Karas“ Čađavica

Obzirom da će se isti uključivati u aktivnosti koje i inače rade u normalnom funkcioniranju za pretpostaviti je da je njihova spremnost **visoka**.

Tablica 64: Spremnost udruga

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost postrojbe CZ i povjerenika u slučaju poplava:

Općina Čađavica ima oformljenu **postrojbu civilne zaštite opće namjene** veličine **33 pripadnika**.

Pripadnici postrojbi civilne zaštite nisu prošli kroz propisani program osposobljavanja, nisu opremljeni niti osobnom niti skupnom opremom, nisu bili uključeni u bilo kakve pripremne aktivnosti sustava. Iz navedenih razloga ograničeno je operativno postupanje i to isključivo za najmanje složene radnje spašavanja i pružanje fizičke potpore operativnim kapacitetima više razine spremnosti tijekom provođenju mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama.

Za potrebe civilne zaštite Općina ima imenovano **10 povjerenika CZ i 10 zamjenika** povjerenika. Povjerenici civilne zaštite imaju izuzetno važnu ulogu, kako u preventivi, tako i tijekom djelovanja cjelovitog sustava civilne zaštite u velikim nesrećama.

Spremnost povjerenika procijenjena je **vrlo niskom** obzirom da isti nisu upoznati sa zadaćama niti postupcima u slučaju poplava.

Tablica 65: Spremnost povjerenika CZ

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | X |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost koordinatora u slučaju poplava:

Obzirom na činjenicu da koordinatori na lokaciji nisu imenovani, razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti je procijenjena **vrlo niskom**.

Tablica 66: Spremnost koordinatora na lokaciji

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | X |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost pravnih osoba u slučaju poplava:

Procjena spremnosti pravnih osoba od interesa za sustav CZ Općine koje je svojom odlukom odredio Načelnik, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti istih u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost pravnih osoba procijenjena je **visokom**.

Tablica 67: Spremnost pravnih osoba

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost operativnih kapaciteta, uzimajući u obzir sve sudionike ocjenjuje se **visokom** (zbroj ocjena za 8 sudionika je 17 što u prosjeku iznosi 2,125).

Tablica 68: Spremnost operativnih kapaciteta

| | | Stožer CZ | Vatrogastvo | HCK | HGSS | Udruge | Postrojbe i povjerenici CZ | Koordinatori | Pravne osobe | Sveukupno |
|-----------------------|---|-----------|-------------|-----|------|--------|----------------------------|--------------|--------------|-----------|
| Vrlo niska spremnost | 4 | | | | | | X | X | | |
| Niska spremnost | 3 | | | | | | | | | |
| Visoka spremnost | 2 | X | | | | X | | | X | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | | X | X | X | | | | | |

3) Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

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

Ukupna razina spremnosti operativnih kapaciteta procijenjena je **visokom** i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

Tablica 69: Spremnost operativnih i komunikacijskih sustava

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Područje reagiranja „Poplava“ – zaključak

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Općine Čađavica u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću**.

Tablica 70: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u poplavama

| | | Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta | Spremnost operativnih kapaciteta | Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta | Sveukupno |
|-----------------------|---|--|----------------------------------|---|-----------|
| Vrlo niska spremnost | 4 | | | | |
| Niska spremnost | 3 | | | | |
| Visoka spremnost | 2 | X | X | X | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | | | | |

5.2.7. Matrice rizika u slučaju poplava

Vjerojatnost pojave rizika

Za vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije uzimati će se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1., konkretno štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna JLP(R)S-a.

Neće se uzimati u razmatranje vjerojatnost svake poplave bez ikakve materijalne štete već samo vjerojatnost onog događaja koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.²³

To konkretno za Općinu Čađavica znači svi događaji koji uzrokuju štetu od 35 000 kn i više.

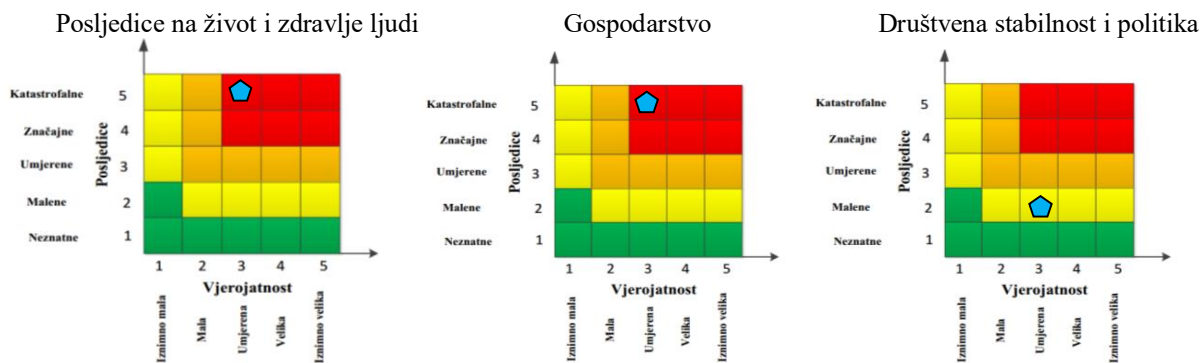
Tablica 71: Vjerojatnost/frekvencija

| Kategorija | Posljedice | Vjerojatnost / Frekvencija | | | Ocjena vjerojatnosti |
|------------|---------------|----------------------------|--------------|--------------------------------|----------------------|
| | | 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 | X |
| 4 | Značajne | Velika | 51-98% | 1 događaj u 1 do 2 godina | |
| 5 | Katastrofalne | Iznimno velika | >98% | 1 događaj godišnje ili češće | |

Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravске županije

Iz navedenog vidljivo je da je vjerojatnost poplave „umjerena“ obzirom da se u proteklih 10 godina izvršilo uređenje tokova vodotoka Prof. Bella, Gornja Branjinska i Slatinska Čađavica i kontinuirano se vrši uređenje korita pojedinih kanala, pogotovo na mjestima gdje je utvrđena mogućnost izlaska iz korita.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

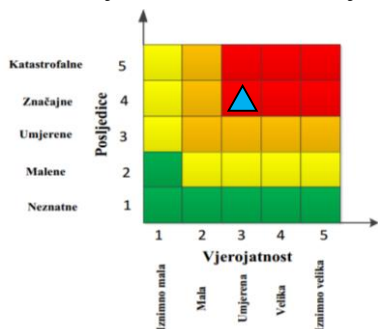


$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost i politika}}{3} = \frac{5+5+2}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

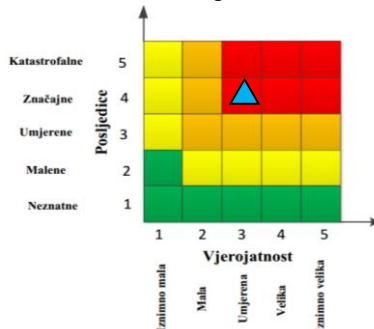
²³ Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravске županije

Najvjerojatniji neželjeni događaj

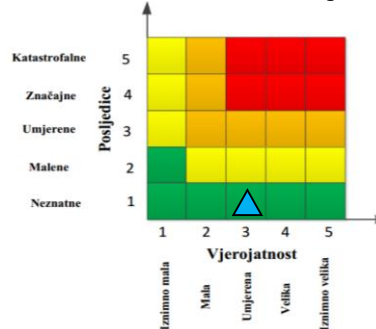
Posljedice na život i zdravlje ljudi



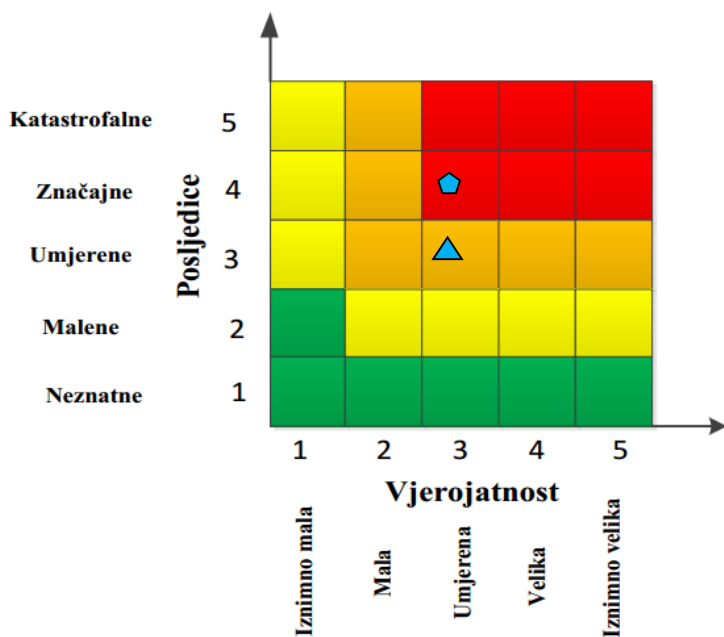
Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

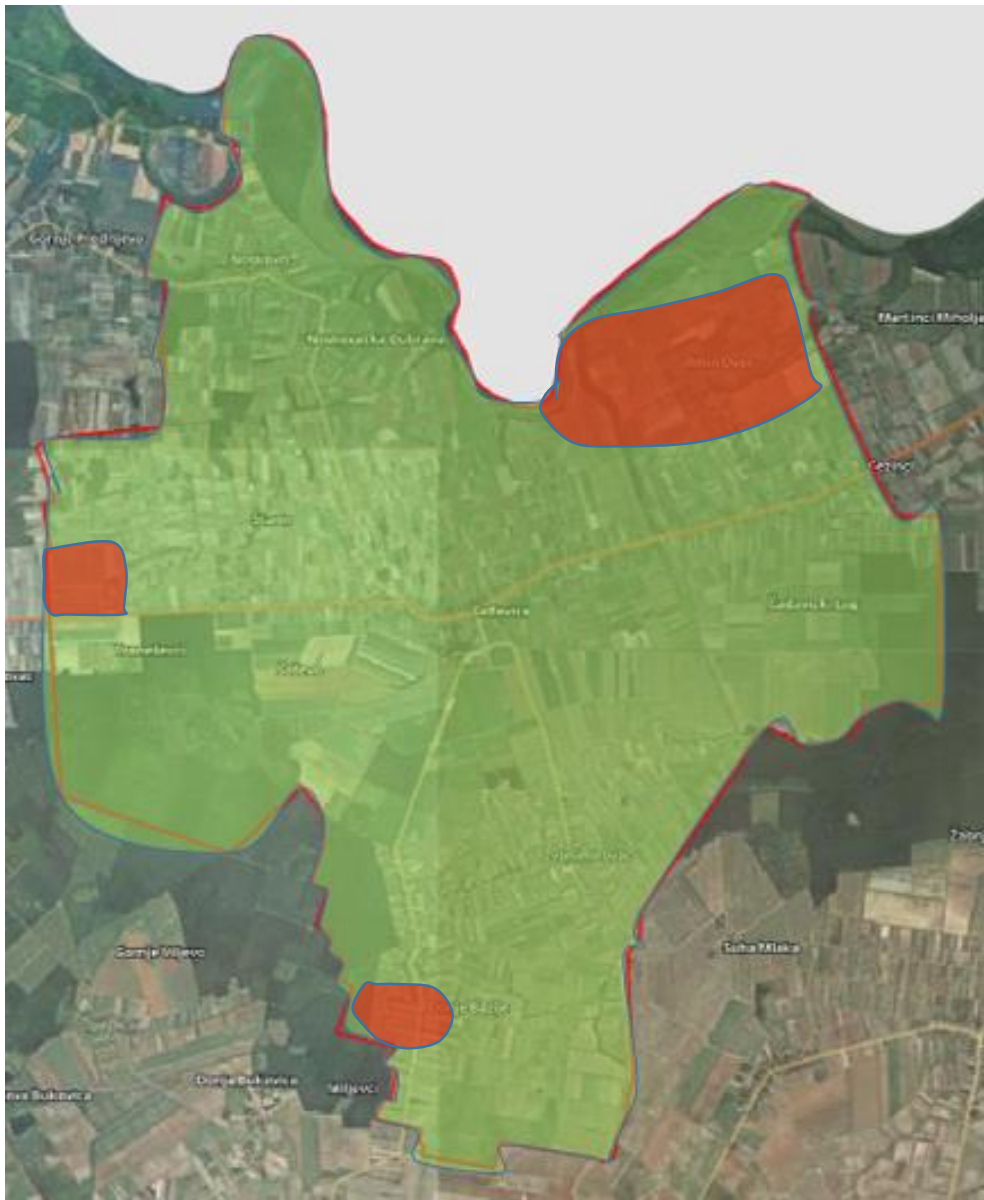


$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost i politika}}{3} = \frac{4+4+1}{3} = \frac{9}{3} = 3$$



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

5.2.8. Karte rizika



Slika 8: Karta rizika za poplava na području Općine Čađavica
Izvor podataka: <http://geoport.dgu.hr> ; Planovi i Procjene j.d.o.o.

5.3. EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE-EKSTREMNE TEMPERATURE

5.3.1. Uvod u rizik s nazivom scenarija

Toplinski valovi danas predstavljaju sve veću opasnost za stanovništvo, uzrokujući zdravstvene probleme i povećani broj smrtnih slučajeva. Globalno zatopljenje kao posljedica klimatskih promjena moglo bi povećati učestalost toplinskih valova na području Općine Čađavica. Toplinski valovi glavni su uzročnici toplinskih udara, odnosno stanja organizma koje karakterizira povišena tjelesna temperatura koja nastaje radi povećane tjelesne aktivnosti u uvjetima visoke temperature i vlage zraka. Posebno ugrožene skupine društva su mala djeca, kronični bolesnici, starije i nemoćne osobe, osobe koje rade na otvorenom prostoru (građevinski radnici, osobe zadužene za održavanje cesta i javnih površina i sl.). Nepovoljan učinak mogu uzrokovati toplinski valovi koji traju dulje vrijeme.

| |
|--|
| Naziv scenarija: |
| Pojava toplinskog vala na području Općine Čađavica |
| Grupa rizika: |
| Ekstremne vremenske pojave |
| Rizik: |
| Ekstremne temperature |
| Radna skupina: Povjerenstvo za izradu procjene rizika od velikih nesreća Općine Čađavica |
| Sudionici u izradi Procjene rizika sukladno točki 9. Procjeni rizika od velikih nesreća Općine Čađavica |
| Opis scenarija: |
| Područje Općine Čađavica je sukladno Procjeni rizika RH ugroženo od pojave ekstremnih temperatura. Ekstremne visoke temperature imaju negativan učinak na: <ul style="list-style-type: none"> • Život i zdravlje ljudi jer prijete pojavom toplinskog šoka koji može kod ranjivih skupina izazvati i smrtne posljedice • Gospodarstvo jer smanjuje učinke radnika, neposredno oštećuje zelenu masu i plodove biljaka te nepovoljno djeluje na životinje i stočni fond • Na društvenu stabilnost i politiku jer se tijekom pojave ekstremnih temperatura preopterećuje sustav opskrbe električnom energijom i vodom. |

5.3.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 72: Prikaz utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu Općine Čađavica

| Utjecaj | Sektor kritične infrastrukture |
|---------|---|
| X | Energetika (proizvodnja, akumulacija i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju) |
| | Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, informacijski sustavi, prijenos podataka, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga) |
| | Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet u unutarnjim plovnim putovima) |
| X | Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima) |
| X | Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine) |
| | 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, radiološki i nuklearni materijali) |
| | Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć) |
| | Nacionalni spomenici i vrijednosti |

5.3.3. Kontekst

Sukladno Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku prag pojave toplinskog vala je prekoračenje temperature od 30°C. Takve temperature su primjerene kasnom proljetnom i ljetnom periodu od 15. svibnja do 15. rujna. Toplinski val je prijetnja koja može izazvati ozbiljne zdravstvene probleme kod ljudi, a može uzrokovati i smrtne posljedice.

Rizik multiplicira utjecaj pojave visoke relativne vlage, koja onemogućava isparavanje vode iz tijela, pa je za hlađenje tijela nužno povećanje unutarnje temperature, a vanjska je ionako relativno visoka. Intenzivnim znojenjem koje nastaje kao posljedica izlučuje se elektroliti iz tijela, što također negativno utječe na opće zdravstveno stanje tijela.

Sukladno istom izvoru, toplinskom valu je izloženo cijelo područje Republike Hrvatske. Pri tome se prosječno godišnje pojavljuje oko 13 dana s umjerenim, 9 dana s jakim i do 6 dana s ekstremnim toplinskim valom.

Najveći broj štetnih posljedica toplinskog vala pojavljuje se u prva dva dana nakon pojave visoke temperature kada tijelo (i ostali živi organizmi) nisu prilagođeni toj promjeni i kada razdoblje opasnih razina rizika od posljedica toplinskog vala traje dulje vrijeme.

Najrizičnije skupine stanovnika glede toplinskog vala su djeca i mladež do 19 godina, kronični bolesnici (posebno hipertoničari, dijabetičari, bubrežni bolesnici i mentalno/depresivni), osobe starije od 60 godina, te sve osobe koje rade na otvorenom prostoru (poljoprivrednici, građevinski radnici i sl.).

Tablica 73: Rizične skupine po vrsti i broju

| Rizična skupina | Broj osoba |
|---|--------------|
| Djeca (0-14 g.) | 307 |
| Osobe starije od 60 godina | 593 |
| Trudnice | Oko 15 |
| Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti mlađe od 60 godina i starije od 14 godina | 219 |
| Djelatnici na otvorenom prostoru (poljoprivreda, šumarstvo, građevina) | 255 |
| SVEGA: | 1 389 |

Izvor podataka: Popis stanovništva 2011

Od ukupnog broja stanovnika rizičnu skupinu čini čak oko 69 % stanovnika.

Kao osnovni kriterij za pojavu opasnosti od toplinskog vala je "heat cut point" kritična temperatura koja je određena za sve mjerne postaje na nivou Republike Hrvatske prema raspoloživim podacima. Određeni su kriteriji temperature zraka za pojavu toplinskog vala.

Toplinski val nastaje pri kritičnoj temperaturi od 30°C. Pri temperaturi od 33,7°C smrtnost stanovništva poraste za 5% te se to smatra umjerenim rizikom (žuto).

Pri temperaturi od 35,1°C porast smrtnosti je 7,5% te se to rangira kao visoki rizik (narančasto) i ekstremni rizik se proglašava pri temperaturi 37,1°C kada smrtnosti poraste za 10% (crveno). Porast temperature za porast smrtnosti određen je pomoću regresije između temperature i smrtnosti. Stupnjevi rizika od toplinskih valova za maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te za biometeorološki indeks se izračunavaju za fiziološku ekvivalentnu temperaturu.

Kritična temperatura (heat cut point) je temperatura iznad koje se pojavljuje povećana smrtnost, umjerena opasnost – smrtnost 5% viša od prosječne, velika opasnost – smrtnost 7,5% viša od prosječne i vrlo velika (ekstremna) opasnost – smrtnost 10% viša od prosječne. Navedene vrijednosti mogu se primijeniti za cijelo kontinentalne Republike Hrvatske a prikazane su sljedećom tablicom:

Tablica 74: Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom

| | | | | |
|------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| Temperatura | 30 ⁰ | 33,7 ⁰ | 35,1 ⁰ | 37,1 ⁰ |
| | Kritična temperatura | Umjeren opasnost | Velika opasnost | Vrlo velika opasnost |
| Porast smrtnosti | | 5% | 7,5% | 10% |

Izvor podataka: Procjena rizika RH

Ako temperatura premašuje postignutu granicu dulje od 4 dana podiže se stupanj rizika na višu razinu. DHMZ u navedenom razdoblju, stalno prati temperature i u slučaju kada postoji 70% vjerojatnost da temperatura prijeđe prag (oko 30,0°C), izvještava Ministarstvo zdravlja i Hrvatski zavod za javno zdravstvo o nastupanju toplinskog vala tj. da je dosegnut prag visokih temperatura.

Promjene ekosustava uslijed naglog povišenja temperatura nastaju i u međusobnim odnosima mikroorganizama s obzirom na novo klimatski promijenjeno okruženje. Posljedično je smanjen globalni prinos i dostupnost hrane a cijene joj rastu. Štete se reflektiraju na gospodarstvo i rekreaciju na otvorenom gdje je utjecaj povišene temperature najviši. Procjenu zdravstvenih troškova obračunava se na osnovu povećanja broja dana bolničkog liječenja u danima toplinskog vala i jediničnih troškova bolničkog liječenja, povećanja stope prijema u ambulancama, povećanja dana bolovanja što ukupno ukazuje na dane gubitaka produktivnog rada, odnosno vrijednost gubitka produktivnog vremena.

Kratkotrajna aklimatizacija od toplinskog vala obično traje 3 – 12 dana, ali potpuna aklimatizacija osoba nenaviknutih na intenzivni toplinski okoliš može potrajati nekoliko godina (Babayev 1986., Frisancho, 1991.).

Duljina boravka u bolnici se može računati po danu hospitalizacije i prijema prema međunarodnoj DTS šifri dijagnoze T62A – vrućica nepoznatog uzroka čiji **trošak po danu iznosi 5.700,00 HRK**, a s umanjnim koeficijentom 0,38 iznosi **2.850,00 HRK**.

Neke studije su primijenile prosječnu vrijednost izgubljenog produktivnog vremena 30% od prosječnog BDP-a po glavi stanovnika. Što predstavlja mogući ukupni trošak bolovanja za cjelokupno stanovništvo. To odražava prosjek radno aktivne populacije, radno neaktivne populacije i školske djece (Hutton, 2012.). Međutim ukoliko većina bolesnih ljudi radi, taj postotak bi podcijenio vrijednost produktivnih gubitaka.

S jedne strane, zbog relativno visoke vrijednosti statističkog života, prerana smrt kod mlađeg stanovništva čini više od 99% ukupnih troškova, s druge strane, troškovi zdravstvene skrbi predstavljaju važne monetarne troškove zdravstvenog sustava.

Kod troškova, ali i glede ugrožavanja kritične infrastrukture, treba znati da se jako povećava potrošnja električne energije, najviše za klima uređaje. Uglavnom se ovdje pokazalo kako iznad 30°C dolazi do značajnijeg porasta opterećenja.

Prema autorima, iznad te temperature opterećenje raste na nivou države s koeficijentom 11,3 MW/°C (promatrano za radne dane).

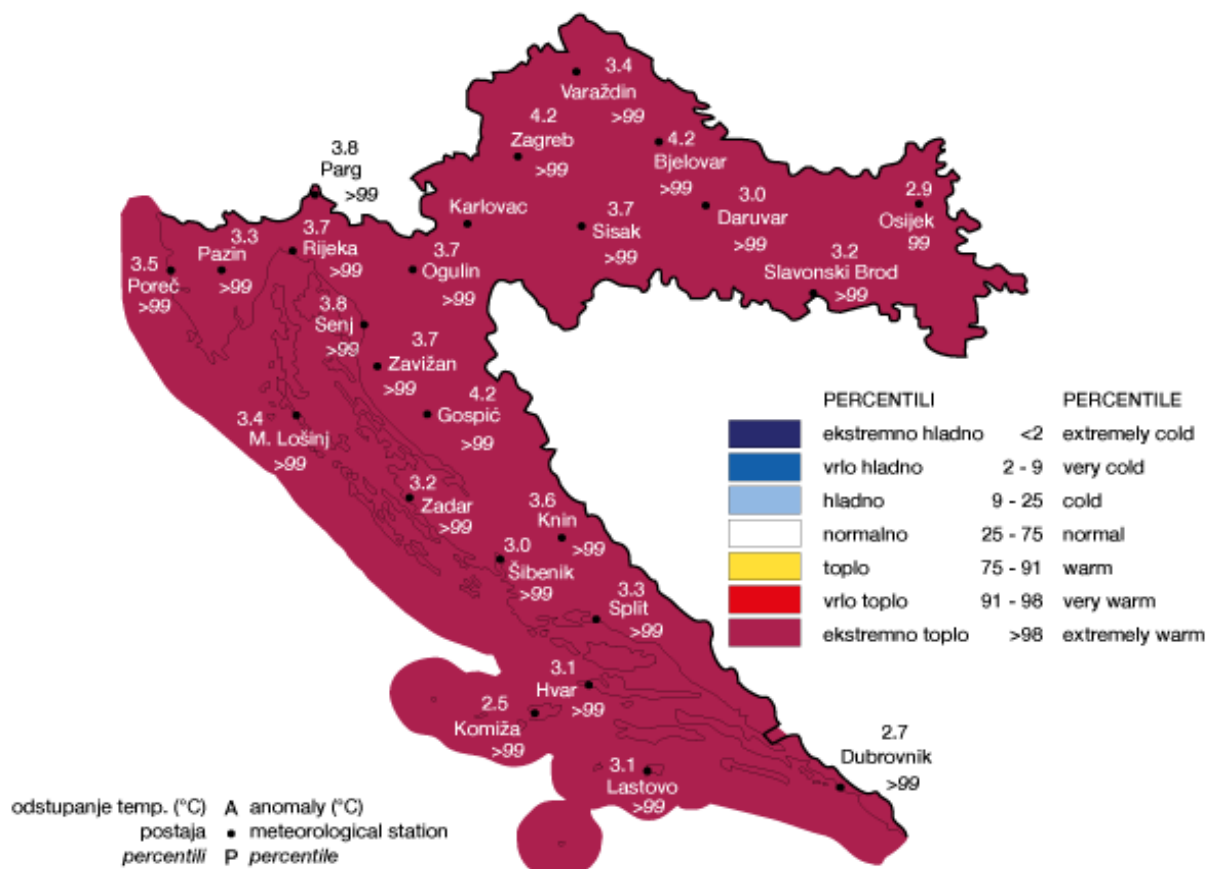
5.3.4. Uzrok

Nastanak toplinskog vala je uvjetovan nastankom meteoroloških prilika stvaranja naglog porasta temperature u već relativno zagrijanoj atmosferi.

Radi se o prilikama nastanka toplinskog ekstrema. Uvjeti nastanka toplinskog vala mogu pogoditi cijelo područje Republike Hrvatske.

Jedan od najrizičnijih perioda nastaje kada proljetne hladnije vremenske prilike prethode toplinskom ekstremu. Ljudi nisu prilagođeni na nagli temperaturni porast. Posebno nepovoljan učinak na ljudski organizam ovaj klimatski stres uzrokuje pri nagloj, iznenadnoj pojavi ekstremno visokih temperatura koje potraju dulje vrijeme.

Cijela Virovitičko-podravska županija je jedna klimatska regija i toplinski val zahvaća svo stanovništvo.



Slika 9: Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka (° C) od višegodišnjeg prosjekaza razdoblje 1961.-1990. godine za Hrvatsku za lipanj 2018. godine
Izvor podataka: DHMZ

5.3.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Osjetljivost ljudi na velike temperaturne razlike nije prilagođena. Poseban šok na ljudski organizam stvaraju hladniji dani u ljetnim mjesecima, nakon čega slijedi nagli skok visokih pa i ekstremnih temperatura. Visoke temperature izuzetno su opasne za određene skupine stanovništva. Prvenstveno su to mala djeca, starije osobe, pretili i kronični bolesnici, posebno srčano-žilni, plućni i psihički bolesnici. Uzimanje nekih lijekova može povećati osjetljivost na visoke temperature. Lijekovi za liječenje Parkinsonove bolesti mogu smanjiti znojenje, koje nam je nužno za rashlađivanje, a diuretici (za izlučivanje tekućine), mogu dovesti do smanjene količine znoja i dehidracije. Visoke temperature i izlaganje suncu mogu i kod zdravih osoba izazvati razne tegobe, od onih izravnih, kao što su sunčanica i toplotni udar, do neizravnih, kao što su dehidracija i opće loše stanje. Općenito, pri višim temperaturama javlja se umor, tromost, težina u cijelom tijelu, pospanost, dekoncentracija i otežano disanje. Porast temperature zraka vrlo je često praćen i visokim postotkom vlage u zraku što dodatno otežava prilagodbu organizma na visoke temperature. Zdravstveni problemi uzrokovani visokim temperaturama javljaju se kada organizam više nije u mogućnosti održavati normalnu tjelesnu temperaturu.²⁴

²⁴ Izvor podataka: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Sveučilišni diplomski studij sestrinstva, Andrea Gurović, Utjecaj toplinskih valova na zdravlje populacije, diplomski rad, Zagreb 2016.

5.3.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Zbog razlika u temperaturi zraka (nagli pad ili nagli rast) ljudski organizam ulazi u stanje šoka odnosno tzv. toplotnog udara. Ignoriranje upozorenja o pojavi toplinskih valova značajno utječe na stanovništvo te stočni fond i poljoprivredni urod. Ne provođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima toplotnog udara kod stanovništva te stočnog fonda i propadanja uroda. Posljedice se javljaju boravkom stanovništva na direktnom suncu te u zatvorenim prostorijama koje nemaju adekvatan rashladni sistem, odnosno nema potrebnog prozračivanja ili provjetravanja posebno u uvjetima visoke vlage u zraku.

Velika količina vlage u zraku opasna je kako za ljudski, tako i za životinjski organizam jer sprječava isparavanje vode s kože što je važno za hlađenje organizma. Također, nagli izlasci iz previše rashlađenih prostora, pogotovo automobila dovode do stanja šoka organizma radi prekratkog vremena prilagodbe na nagle promjene temperature.

5.3.5. Opis događaja

Toplinski valovi uzrokuju ozbiljne zdravstvene i socijalne posljedice. Veoma je važno pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti sa hlađenjem tijela:

- hladni oblozi,
- prskanje vodom,
- hlađenje klima uređajem/ventilatorom.

Kako bi se građani što bolje zaštitili uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine koji se provodi u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna. Temeljem prognoze temperature zraka za tekući dan i sljedeća četiri dana, Državni hidrometeorološki zavod objavljuje upozorenja na opasnost od vrućine na sljedeće četiri razine:²⁵

- Nema opasnosti,
- Umjerena opasnost,
- Velika opasnost,
- Vrlo velika opasnost

5.3.5.1. Posljedice

5.3.5.1.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Ukupno bi rizično bilo oko 69% stanovništva Općine, što se približno slaže za rizičnu skupinu na razini Republike Hrvatske. Prema procjeni posebno će biti izloženi radnici u građevinarstvu i poljoprivredi (255 osoba), njih oko 50% neće moći izbjeći negativne utjecaje (oko 127 osoba), a od ostalih ranjivih skupina utjecaju toplinskog vala neće moći izbjeći dodatnih oko 113 osoba (10% od ostalih ranjivih skupina) pa bi s neposredno ugroženim životom ili zdravljem bilo oko 240 osoba. S druge strane bar 2% preostalog odraslog stanovništva (12) će biti neposredno ugroženo toplinskim valom, odnosno ukupno bi bilo ugroženo oko 232 stanovnik koji bi mogli imati ozbiljnije zdravstvene tegobe tijekom adaptacije na novo klimatsko okruženje u trajanju oko 10 dana.

Do 10% od ukupnog broja ugroženog stanovništva (23) morat će se ambulantno liječiti i dobiti kućnu njegu s tim da će oko 2% (5) osoba biti upućena na bolovanje oko 10 dana.

Do 1% od navedenih, odnosno njih **1,5 bi moralo potražiti i bolničku skrb** u prosječnom trajanju oko 10 dana (koliko traje stanje ugroženosti toplinskim valom). Iz navedenog je vidljivo da će **3-5 osoba biti u kategoriji oboljeli**. Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazat će se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, **oboljeli**, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.²⁶

²⁵ Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

²⁶ Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravске županije

Tablica 75: Posljedice na život i zdravlje ljudi

| Kategorija | Posljedice | Kriterij-broj st. | | odabrano |
|------------|---------------|-------------------|--------------|----------|
| | | % | 2 009 st. | |
| 1 | Neznatne | *<0,001 | 0,02 | |
| 2 | Malene | 0,001-0,004 | 0,08 | |
| 3 | Umjerene | 0,0047-0,011 | 0,22 | |
| 4 | Značajne | 0,012-0,035% | 0,70 | |
| 5 | Katastrofalne | 0,036> | Više od 0,72 | X |

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

5.3.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

Neposredni gubici gospodarstva odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. Obzirom da je izračunom dobiveno kako bi oko 5 osoba moralo potražiti bolničku skrb i ostati na bolničkom liječenju u prosjeku 10 dana to bi izazvalo trošak oko 142 500 kn (2 850 kn trošak jedne osobe po danu hospitalizacije). Uz navedeno ubrajaju se i gubici u poljoprivredi, te gubici zbog smanjenog privređivanja ostalih zaposlenih osoba.

Procijenjena šteta u gospodarstvu u slučaju toplinskog vala bila bi između 1 i 5 % godišnjeg proračuna, odnosno između 71 000 kn i 358 000 kn i ocjenjuju se **malenima**.

Ocjena posljedica prikazuje se oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 76: Posljedice na gospodarstvo

| Posljedice na gospodarstvo | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | |
| 2 | Malene | 1-5 % | X |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

5.3.5.1.3. Posljedice po društvenu stabilnost i politiku

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to:

- ❖ štete na kritičnoj infrastrukturi –objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom toplinskog vala. Moguće su male poteškoće u osiguranju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla nekih radnika kojima je odobreno bolovanje, ali ne na razini prestanka rada neke od kritičnih infrastrukture.

Moguća veća opterećenja elektroinstalacija i potrošnje vode neće dovesti do obustave isporuke električne energije ili vode, već će se uputiti zamolba stanovništvu na potrebu štednje. Provest će se proglas nadležnih službi da se izbjegava izlaganje toplinskom valu u razdoblju visokih temperatura što će dovesti do smanjenja bolovanja.

Procjena posljedica šteta na objekte kritične infrastrukture bile bi **neznatne** u odnosu na proračun Općine Čađavica.

Tablica 77: Štete na kritičnoj infrastrukturi

| Štete na kritičnoj infrastrukturi | | | |
|-----------------------------------|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | X |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

- ❖ Štete na ustanovama/građevinama javnog i društvenog značaja nisu zabilježene.

Tablica 78: Štete na građevinama od društvenog značaja

| Štete na građevinama od društvenog značaja | | | |
|--|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | X |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

Podaci prikazani zbirno za društvenu stabilnost i politiku su prikazani u slijedećoj tablici.

Tablica 79: Zbirni prikaz posljedica na društvenu stabilnost u slučaju „ekstremne vremenske prilike“

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

5.3.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Izvor podataka za poglavlje „Ekstremne vremenske prilike“ su:

- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Čađavica, rujan 2011
- DHMZ
- Popis stanovništva 2011.
- Općina Čađavica
- Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Sveučilišni diplomski studij sestринства, Andrea Gurović, Utjecaj toplinskih valova na zdravlje populacije, diplomski rad, Zagreb 2016.,
- Procjena rizika od katastrofa za RH,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.,
- Praćenje i ocjena klime u 2017. godini, DHMZ
- Biometeorologija, DHMZ,

5.3.6. Analiza na području reagiranja-ekstremne visoke temperature

1) Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i Upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti, čelnih osoba za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, stožera civilne zaštite te koordinatora na lokaciji. Spremnost navedenih operativnih kapaciteta po odgovornosti, osposobljenosti te uvježbanosti procijenjena je visokom.

Tablica 80: Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

2) Spremnost operativnih kapaciteta²⁷

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima:

- popunjenost ljudstvom,
- spremnost zapovjedništva,
- osposobljenosti i uvježbanosti ljudstva i zapovjednog osoblja,
- opremljenosti materijalno-tehničkim sredstvima,
- vremenu mobilizacijske spremnosti,
- samodostatnosti te logističkoj potpori.

Operativni kapaciteti/snage sustava CZ su:

- Stožer CZ
- Operativne snage vatrogastva
- Operativne snage Hrvatskog crvenog križa (HCK)
- Operativne snage Hrvatske Gorskog službe spašavanja (HGSS)
- Udruge
- Postrojbe i povjerenici CZ
- Koordinator na lokaciji
- Pravne osobe u sustavu CZ

Spremnost Stožera CZ u slučaju ekstremno visokih temperatura:

Stožer civilne zaštite Općine Čađavica se sastoji od načelnika Stožera, zamjenika načelnika Stožera te 8 članova. Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer civilne zaštite Općine Čađavica je osposobljen za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Članovi stožera upoznati su sa mob zborištem i načinom pozivanja (Planom pozivanja Stožera CZ).

Razina spremnosti Stožera civilne zaštite Općine Čađavica **procijenjena je visokom razinom spremnosti.**

²⁷ Detaljan izračun spremnosti nalazi se u poglavlju 7.2.2.

Tablica 81: Spremnost Stožera CZ

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost vatrogastva u slučaju ekstremno visokih temperatura:

Na području Općine djeluje VZO Čađavica sa slijedećim DVD-ima:

- DVD Čađavica
- DVD Noskovci
- DVD Starin
- DVD Vraneševci
- DVD Zvonimirovac

Procjena spremnosti snaga vatrogastva, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Isti imaju potreban broj operativnih vatrogasaca a oprema se kontinuirano nabavlja sukladno ustroju i obnavlja postojeća. Spremnost vatrogastva obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom, uz nastavak stalne educiranosti i osposobljavanja** članstva za postupanje u slučaju ekstremno visokih temperatura, **te nabavke specijalizirane opreme za djelovanje u slučaju ekstremno visokih temperatura** (opremanja istih cisternama i opremom za dostavu vode stanovništvu).

Tablica 82: Spremnost operativnih snaga vatrogastva

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost HCK-GD CK Slatina u slučaju ekstremno visokih temperatura:

Operativne snage Crvenog križa su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi.

Procjena spremnosti Hrvatskog crvenog križa, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost HCK-a obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom**.

Tablica 83: Spremnost HCK

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost HGSS –stanica Orahovica u slučaju ekstremno visokih temperatura:

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja (HGSS) su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi.

Procjena spremnosti HGSS-a temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost HGSS-a obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom**.

Tablica 84: Spremnost HGSS

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost udruga u slučaju ekstremno visokih temperatura:

Udruge građana kao što su skauti (izviđači), sportske udruge, lovačka društva, radioamateri i drugi, od interesa su za sustav civilne zaštite i to uglavnom na lokalnim razinama koje nemaju dovoljno kapaciteta iz drugih kategorija operativnih snaga više razine spremnosti.

Na području Općine djeluju udruge koje se **moгу** uključiti u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite:

- Lovačka udruga „Sokol“ Čađavica
- ŠRU „Karas“ Čađavica

Obzirom da će se isti uključivati u aktivnosti koje i inače rade u normalnom funkcioniranju za pretpostaviti je da je njihova spremnost **visoka**.

Tablica 85: Spremnost udruga

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost postrojbe CZ i povjerenika u slučaju ekstremno visokih temperatura:

Općina Čađavica ima oformljenu **postrojbu civilne zaštite opće namjene veličine 33 pripadnika**.

Pripadnici postrojbi civilne zaštite nisu prošli kroz propisani program osposobljavanja, nisu opremljeni niti osobnom niti skupnom opremom, nisu bili uključeni u bilo kakve pripremne aktivnosti sustava. Iz navedenih razloga ograničeno je operativno postupanje i to isključivo za najmanje složene radnje spašavanja i pružanje fizičke potpore operativnim kapacitetima više razine spremnosti tijekom provođenju mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama.

Za potrebe civilne zaštite Općina ima **imenovano 10 povjerenika CZ i 10 zamjenika povjerenika**. Povjerenici civilne zaštite imaju izuzetno važnu ulogu, kako u preventivi, tako i tijekom djelovanja cjelovitog sustava civilne zaštite u velikim nesrećama.

Spremnost povjerenika procijenjena je **vrlo niskom** obzirom da isti nisu upoznati sa zadaćama niti postupcima u slučaju ekstremno visokih temperatura.

Tablica 86: Spremnost povjerenika CZ

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | X |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost koordinatora u slučaju ekstremno visokih temperatura:

Obzirom na činjenicu da koordinatori na lokaciji nisu imenovani, razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti je procijenjena **vrlo niskom**.

Tablica 87: Spremnost koordinatora na lokaciji

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | X |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost pravnih osoba u slučaju ekstremno visokih temperatura:

Procjena spremnosti pravnih osoba od interesa za sustav CZ Općine koje je svojom odlukom odredio Načelnik, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti istih u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost pravnih osoba procijenjena je **visokom**.

Tablica 88: Spremnost pravnih osoba

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost operativnih kapaciteta, uzimajući u obzir sve sudionike ocjenjuje se **visokom** (zbroj ocjena za 8 sudionika je 17 što u prosjeku iznosi 2,125).

Tablica 89: Spremnost operativnih kapaciteta

| | | Stožer CZ | Vatrogastvo | HCK | HGSS | Udruge | Postrojbe i povjerenici CZ | Koordinatori | Pravne osobe | Sveukupno |
|-----------------------|---|-----------|-------------|-----|------|--------|----------------------------|--------------|--------------|-----------|
| Vrlo niska spremnost | 4 | | | | | | X | X | | |
| Niska spremnost | 3 | | | | | | | | | |
| Visoka spremnost | 2 | X | | | | X | | | X | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | | X | X | X | | | | | |

3) Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

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

Ukupna razina spremnosti operativnih kapaciteta procijenjena je **visokom** i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

Tablica 90: Spremnost operativnih i komunikacijskih sustava

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Područje reagiranja „ekstremno visokih temperatura“ – zaključak

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Općine Čađavica u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću**.

Tablica 91: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u ekstremno visokih temperatura

| | Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta | Spremnost operativnih kapaciteta | Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta | Sveukupno |
|-----------------------|--|----------------------------------|---|-----------|
| Vrlo niska spremnost | 4 | | | |
| Niska spremnost | 3 | | | |
| Visoka spremnost | 2 | X | X | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X | | |

5.3.7. Matrice rizika u slučaju ekstremne visoke temperature

Vjerojatnost pojave rizika

Za vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije uzimati će se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1., konkretno štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna JLP(R)S-a. Neće se uzimati u razmatranje vjerojatnost svake poplave bez ikakve materijalne štete već samo vjerojatnost onog događaja koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.²⁸

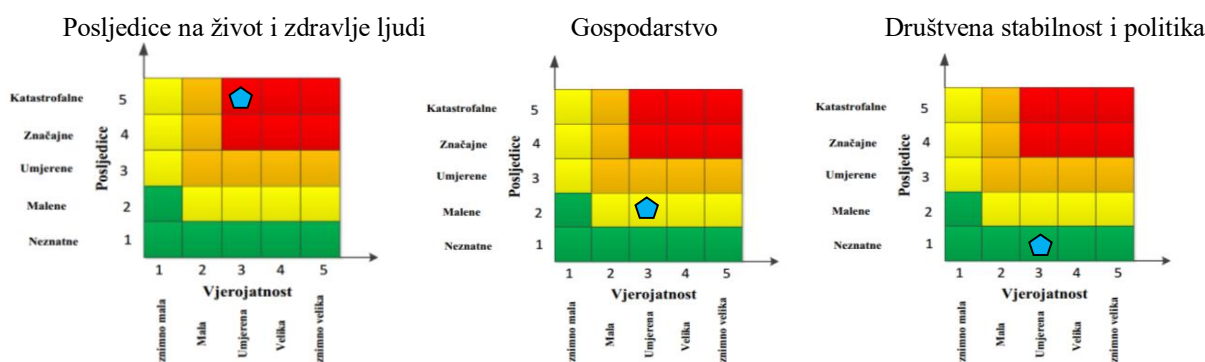
To konkretno za Općinu Čađavica znači svi događaji koji uzrokuju štetu od 35 800 kn i više. Za svaki identificirani rizik vjerojatnost/frekvencija podijeljena je u 5 kategorija.

Tablica 92: Vjerojatnost/frekvencija

| Kategorija | Posljedice | Vjerojatnost / Frekvencija | | | Ocjena vjerojatnosti |
|------------|---------------|----------------------------|--------------|--------------------------------|----------------------|
| | | 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 | X |
| 4 | Značajne | Velika | 51-98% | 1 događaj u 1 do 2 godina | |
| 5 | Katastrofalne | Iznimno velika | >98% | 1 događaj godišnje ili češće | |

Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravске županije

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

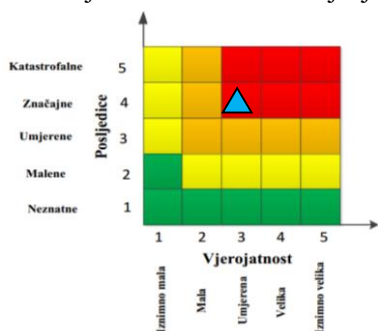


$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost i politika}}{3} = \frac{5+2+1}{3} = \frac{8}{3} = 2,66=3$$

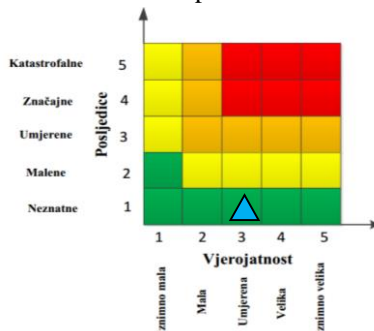
²⁸ Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravске županije

Najvjerojatniji neželjeni događaj

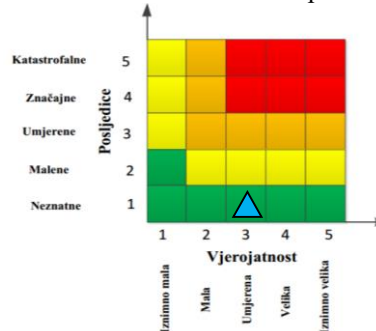
Posljedice na život i zdravlje ljudi



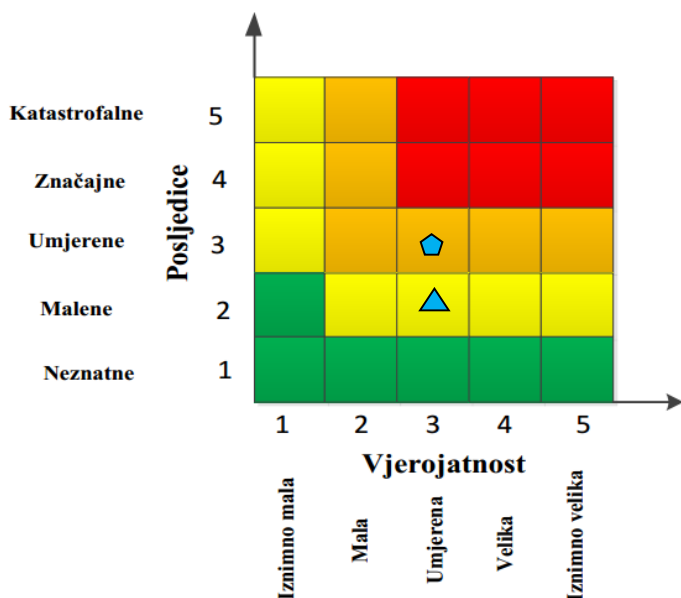
Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

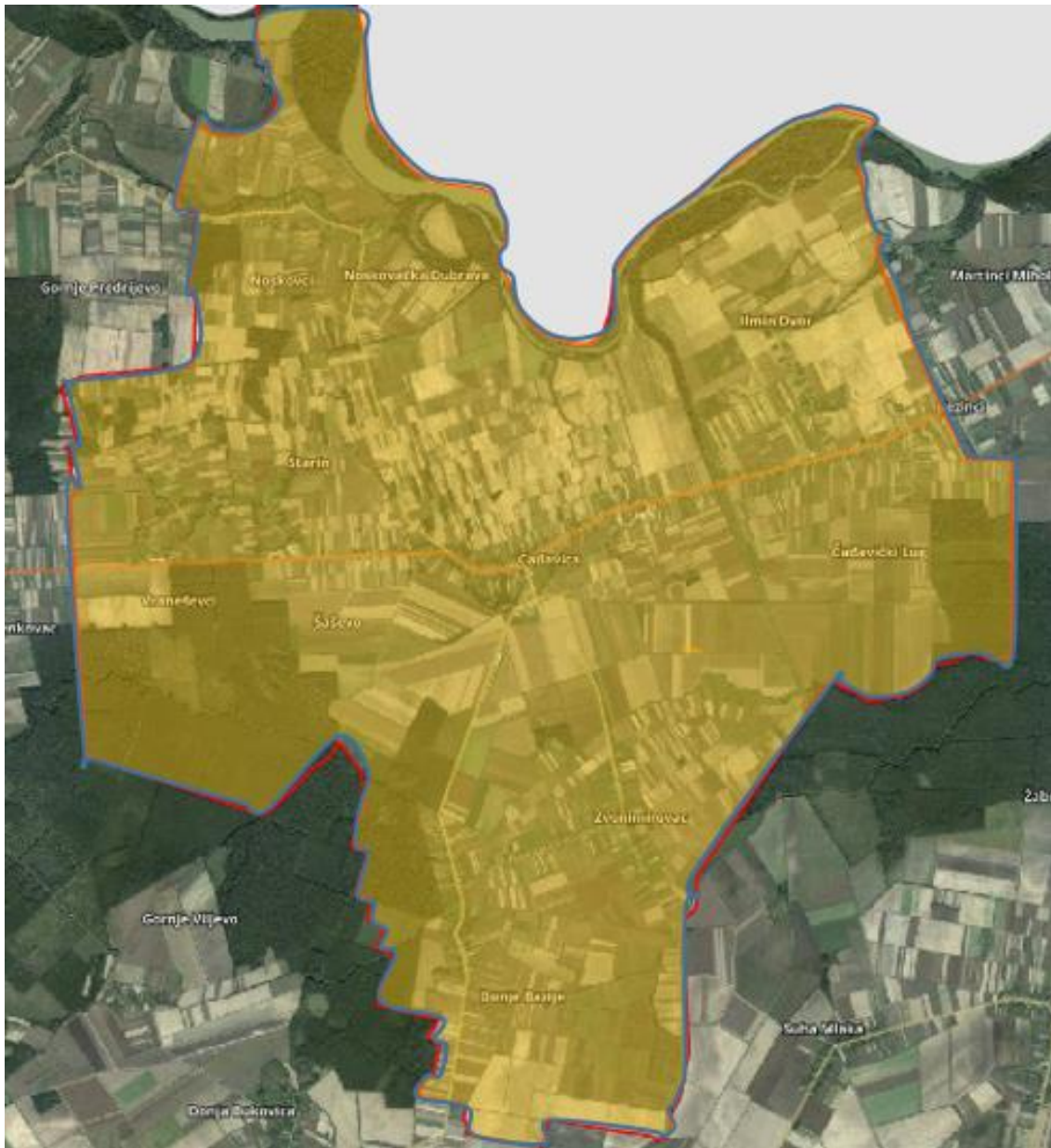


$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost i politika}}{3} = \frac{4+1+1}{3} = \frac{6}{3} = 2$$



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

5.3.8. Karte rizika



Slika 10: Karta rizika za ekstremne vremenske temperature na području Općine Čađavica
 Izvor podataka: <http://geoport.dgu.hr> ; Planovi i Procjene j.d.o.o.

5.4. EPIDEMIJE I PANDEMIJE

5.4.1. Uvod u rizik s nazivom scenarija

Gripa ili influenca je zarazna bolest dišnog sustava uzrokovana virusom koji se prenosi kapljicama u zraku nastalim kašljanjem ili kihanjem zaražene osobe.

Virus gripe ili influence uzrokuje svake godine veći ili manji morbiditet uglavnom u zimskom periodu u oblike epidemije. Gripa se manifestira teškim općim simptomima: visoka temperatura (38-40°C) u trajanju 3-4 dana, glavobolja, bol u mišićima, drhtavica, umor, slabost, iscrpljenost, kašalj, kihanje, začepljen nos, bolno grlo, sa mogućim komplikacijama kao što su bronhitis, upala pluća i sl. , a moguć je i smrtni ishod. Bolest traje 7 – 10 dana, a ponekad i duže.

Pandemija je širenje neke bolesti na veliko područje koja uzrokuje velik broj oboljelih i veliki broj smrtnih slučajeva, prekid aktivnosti i ekonomske troškove. U današnje vrijeme širenje gripe je mnogo lakše i mnogo brže nego u prošlosti i sposobna je da uzrokuje obolijevanje svih dobnih skupina. Na području cijele Hrvatske, u tijeku pandemije 2009./2010. godine najveća opterećenost u pandemiji bila je ona na zdravstvene službe dok su druge javne službe uredno funkcionirale.

Jedini prirodni izvor infekcije je čovjek. Kao kapljična infekcija, gripa se brzo prenosi i eksplozivno širi među ljudima. Suvremeni brzi ritam života u većim gradovima, putovanja te rad u velikim kolektivima i svakodnevni kontakt s mnogo ljudi idealni su uvjeti za brzo širenje gripe. Virus se prenosi izravnim dodiranjem ili kapljičnim putem te uporabom inficiranih predmeta. Zaražena osoba, govorom, kašljem ili kihanjem izbacuje infektivni sekret kroz nos i usta raspršen u kapljice različite veličine.

Manje ili veće epidemije gripe pojavljuju se svake godine tijekom zimskih mjeseci.

| |
|--|
| Naziv scenarija: |
| Epidemija influence na području Općine Čađavica |
| Grupa rizika: |
| Epidemija i Pandemija |
| Rizik: |
| Epidemije i Pandemije |
| Radna skupina: Povjerenstvo za izradu procjene rizika od velikih nesreća Općina Čađavica |
| Sudionici u izradi Procjene rizika sukladno točki 9. Procjeni rizika od velikih nesreća Općina Čađavica |
| Opis scenarija: |
| Virus gripe ili influence uzrokuje svake godine veći ili manji pobol stanovništva pretežito u zimskom periodu u obliku epidemije. Bolest se manifestira teškim općim simptomima i pretežito respiratornim smetnjama i razvojem eventualnih komplikacija pa čak i smrtnim ishodom. Bolest traje desetak dana a nekad i duže. Pacijent tijekom bolesti ima umanjenu radnu sposobnost ili uopće nije radno sposoban zbog nužnosti udaljavanja iz radne sredine zbog opasnosti za prenošenje bolesti na okolinu , ali i zbog opće malaksalosti i nezainteresiranosti za posao. |

5.4.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 93: Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

| Utjecaj | Sektor kritične infrastrukture |
|---------|---|
| | Energetika (proizvodnja, akumulacija i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju) |
| | Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, informacijski sustavi, prijenos podataka, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga) |
| | Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet u unutarnjim plovnim putovima) |
| X | Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima) |
| | Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine) |
| | 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, radiološki i nuklearni materijali) |
| X | Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć) |
| | Nacionalni spomenici i vrijednosti |

5.4.3. Kontekst

Svake dvije do tri godine dolazi do selekcije sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa na koji u populaciji stanovništva postoji visoka razina imuniteta, te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom. Epidemiju obilježava iznenadno povećanje slučajeva neke zarazne bolesti na određenom području, a ako se proširi na veće područje nazivamo je pandemijom.

Tipične epidemije gripe uzrokuju porast incidencije upale pluća, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnih slučajeva. Starije osobe, kronični bolesnici, dojenčad najskloniji su razvoju komplikacija gripe. Vlada RH je 2005. godine donijela Nacionalni plan pripremljenosti za pandemiju gripe, a 2006. godine je ZZJZ Virovitičko-podravške županije isti predložio za područje Virovitičko-podravške županije.

Liječnici primarne zdravstvene zaštite i svi ostali u sustavu zdravstva imaju obavezu prijavljivanja oboljenja od gripe zbirno/tjedno, a djelatnost za epidemiologiju je u obvezi skupnu prijavu za područje Virovitičko-podravške županije isto tako tjedno prijaviti Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo (ne prijavljuje se posebno za Općine i Gradove).

U vrijeme epidemije gripe očekuje se da će oboljeti 1 od 10 odraslih stanovnika te 1 od 3 djece.

5.4.4. Uzrok

Postoje tri tipa virusa gripe.

- Virus tipa A je najopasniji, napada mnoge ptice i sisavce, uzrokuje većinu bolesti u čovjeka te je najizgledniji da stvori epidemiju,
- Virus tipa B napada ljude i ptice te isto može uzrokovati epidemije,
- Virus tipa C utječe samo na ljude i ne uzrokuje epidemije.

Virusi tipa A i B se stalno mijenjaju.

Na području Općine Čađavica, u periodu oboljenja 2017./2018. godine prevladavao je tip virusa A.

5.4.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Gripa se razlikuje od obične prehlade; početkom bolesti, simptomima, duljinom trajanja bolesti i mogućim komplikacijama koje mogu biti značajno teže kod gripe nego kod obične prehlade. Gripa, odnosno influenza u obliku epidemije može se pojaviti u bilo koje doba godine, međutim, karakteristično sezonsko razdoblje pojave gripe počinje približavanjem hladnijeg dijela godine, jeseni i zime.

Simptomi gripe počinju obično 24-48 sati nakon inkubacije i nastaju iznenada. Drhtavica, osjećaj zimice, bolova u mišićima ekstremiteta, leđa, vrata i cijelog tijela, najčešće su prvi znakovi bolesti. Zatim se javlja glavobolja vrlo često s bolovima oko ili iza očiju osobito kod pokretanja očnih jabučica i potom vrlo brzo vrućica koja se u prva tri dana najčešće kreće oko 38-39,5°C.

Oboljeli se osjećaju bolesno i malaksalo i najčešće ih ovi simptomi primoraju na ostanak u krevetu. Navedeni simptomi obično traju 3-5 dana.

Za gripu je karakteristična pojava navedenih tzv. općih simptoma, a zatim pojava simptoma dišnih puteva. Simptomi dišnih puteva javljaju se 1-3 dana nakon početka općih simptoma bolesti, a očituju se umjerenim „grebenjem“ i osjećajem boli u ždrijelu, suhim kašljem, začepjenošću i curenjem prozirnog sekreta iz nosa.

Tek nekoliko dana kasnije kašalj može biti produktivan (javlja se oskudno iskašljavanje manje količine sluzavo bijelog sekreta) iz dišnih puteva. Koža oboljelih je najčešće užarena i crvena, sluznice suhe i ispucale, a bjeloočnice crvene, dok oči počinju suziti.

Djeca mogu uz navedene simptome imati mučninu, povraćanje i proljev. Osnovni opći simptomi bolesti traju 3-5 dana, ali kašalj uz malaksalost i osjećaj umora mogu se nakon početka bolesti zadržati i nekoliko tjedana nakon smirivanja osnovnih simptoma.

Iako epidemija influence može nastati u bilo koje doba godine, često sezona influence počinje približavanjem hladnijih dana, odnosno zime kada se ljudi više nalaze u zatvorenom prostoru, autobusima, slabo prozračenim poslovnim prostorom i drugim prostorima slabije prozračivosti. Virusi imaju veliku sklonost stalnim promjenama što utječe na pojavu gripe odnosno na broj oboljelih.

Kada dođe do promjene virusa, svi su ljudi osjetljivi, jer ranije stečena otpornost više ne štiti od bolesti. Tada se može pojaviti epidemija koja se vrlo brzo širi diljem svijeta i stoga se naziva pandemijom. U pandemiji obolijeva velik broj ljudi, a bolest može biti jednaka ili teža od uobičajene sezonske gripe koja se pojavljuje svake godine.

Bitno je napomenuti da postotak stanovništva koji oboli tijekom pandemije se kreće od 10% do 20%, a u zatvorenim kolektivima moguće je pobol preko 50 % članova.

Epidemije sezonske gripe se javljaju skoro svake godine, najčešće su uzrokovane virusom gripe tipa A, a rjeđe tipom B.

5.4.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Virus gripe prenosi se kapljicama izbačenim tijekom kihanja i/ili kašljanja. Kada zdrava osoba udahne virusom ispunjenu kapljicu, hemaglutinin na površini virusa se veže za enzime u sluznici koji se nalaze u dišnom traktu. Enzim proteaza cijepa hemaglutinin na pola što genetskom materijalu dozvoljava da uđe u stanicu i počne se množiti. Enzim proteaza je brojna u dišnom i probavnom traktu te je zbog toga gripa uzrok bolesti dišnih putova. Iznenadna i neočekivana genska mutacija virusa gripe te mogućnost brzog i povoljnog širenja glavna je pretpostavka kao okidač za nastanak pandemije koja se u bilo kojem trenutku može pretvoriti u događaj katastrofalnih razmjera. Percepcija javnosti i zdravstvenih djelatnika o ozbiljnosti pandemije i učinkovitosti cjepiva znatno utječe na odaziv stanovništva na cijepljenje.

5.4.5. Opis događaja

Pojavio se iznenada potpuno novi soj gripe u predjelu Azije. Epidemija se širi najbržim mogućim sredstvima prijenosa (putničkim avionima, vozilima i brodovima) kao i ostalim brzim vektorima (ptice) te pogađa naše susjede i područje Republike Hrvatske.

Stanovništvo nema nikakav imunitet od navedenog soja gripe, a nema niti cjepiva za preventivnu zaštitu. Protuvirusnih lijekova ima samo za najkritičnije slučajeve i za medicinsko osoblje koje djeluje na suzbijanju posljedica pandemije.

Zbog tog pandemija ima utjecaj na sljedeće kategorije društvenih vrijednosti:

- Život i zdravlje
- Gospodarstvo
- Kritičnu infrastrukturu

Zdravstvene ustanove na području Općine Čađavica koje mogu svojim kapacitetima odgovoriti na pojavu epidemije influence:

- Ambulanta opće medicine Čađavica

5.4.5.1. Posljedice

Gripa se prijavljuje kao zarazna bolest, tjedno i zbirno u ZZJZ Virovitica, te je tako u sezoni 2017/2018. godini bilo prijavljeno **575 oboljelih** osoba na području cijele županije.

Nije bilo smrtnih ishoda od gripe u 2018. godini, jednako kao niti prethodnih godina.²⁹

Na području Općine Čađavica u sezoni gripe 2017./2018. godini bilo je **10 osoba** oboljelo od gripe.

5.4.5.1.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

U slučaju pandemije gripe predviđa se značajno veće obolijevanje stanovništva nego inače. Pretpostavka je da će se povećati stopa bolovanja radno aktivnog stanovništva te veći stupanj komplikacija i smrtnih slučajeva kod ranjivih skupina društva.

Na području Općine živi 1 456 stanovnika po zadnjem popisu stanovništva. U sezoni 2017/2018 bilo je 10 oboljelih od gripe što iznosi 0,5 % stanovništva.

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazat će se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, **oboljeli**, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.³⁰

Tablica 94: Posljedice na život i zdravlje ljudi

| Kategorija | Posljedice | Kriterij-broj st. | | odabrano |
|------------|---------------|-------------------|--------------|----------|
| | | % | 2 009 st. | |
| 1 | Neznatne | *<0,001 | 0,02 | |
| 2 | Malene | 0,001-0,004 | 0,08 | |
| 3 | Umjerene | 0,0047-0,011 | 0,22 | |
| 4 | Značajne | 0,012-0,035% | 0,70 | |
| 5 | Katastrofalne | 0,036> | Više od 0,72 | X |

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

²⁹ Izvor podataka: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/broj-oboljelih-od-gripe-na-dan-7-1-2018/>

³⁰ Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravske županije

5.4.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

Posljedice epidemije influenze rezultiraju smanjenjem radno aktivnog stanovništva te povećanjem troškova zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera u cilju suzbijanja kao i sprječavanja nastavka širenja epidemije.

Prosječan iznos novčane naknade po danu bolovanja iznosi 145,00 kuna³¹. Procjenjuje se da na bolovanje zbog gripe odlazi cca 30 radno aktivnih osoba sa prosječnim trajanjem bolovanja od 10 dana³² što u konačnici rezultira sa 43 500 kuna troška.

Obzirom da prema dostupnim podacima **nije bilo hospitaliziranih uslijed gripe** trošak dana bolničkog liječenja neće se uračunati kao posljedica na gospodarstvo.

Sveukupan trošak u slučaju epidemije iznosio bi oko 45 000 kn ili oko 0,5-1 % proračuna Općine Čađavica, čime su posljedice na gospodarstvo **neznatne**.

Tablica 95: Posljedice po gospodarstvo

| Posljedice na gospodarstvo | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | X |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

5.4.5.1.3. Posljedice po društvenu stabilnost i politiku

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to:

- ❖ **štete na kritičnoj infrastrukturi** – objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvane pojavom epidemije ili pandemije gripe. Moguće su poteškoće u osiguranju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla nekih radnika kojima je odobreno bolovanje, ali ne na nivou prestanka rada kroz duži period neke od kritičnih infrastrukture.

Tablica 96: Štete na kritičnoj infrastrukturi

| Štete na kritičnoj infrastrukturi | | | |
|-----------------------------------|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | X |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

- ❖ Štete na ustanovama/građevinama javnog i društvenog značaja nisu zabilježene.

³¹ Izvor podataka: Procjena rizika RH

³² Izvor podataka: Pravilnik o rokovima najduljeg trajanja bolovanja ovisno o vrsti bolesti („Narodne novine“ broj 153/09) propisuje trajanje bolovanja uzrokovano bolešću gripa i upala pluća do 21 dan

Tablica 97: Štete na građevinama od društvenog značaja

| Štete na građevinama od društvenog značaja | | | |
|--|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | X |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

Podaci prikazani zbirno za društvenu stabilnost i politiku su prikazani u slijedećoj tablici.

Tablica 98: zbirni prikaz utjecaja na društvenu stabilnost i politiku

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

5.4.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Izvor podataka za poglavlje „Epidemija i Pandemija“ su:

- Procjena rizika RH
- ZZJZ Virovitičko-podravske županije
- Popis stanovništva 2011.
- Općina Čađavica
- Pravilnik o rokovima najduljeg trajanja bolovanja ovisno o vrsti bolesti („Narodne novine“ broj 153/09)

5.4.6. Analiza na području reagiranja-epidemija i pandemija

1) Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i Upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti, **čelnih osoba** za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, **stožera civilne zaštite te koordinatora na lokaciji**. Spremnost navedenih operativnih kapaciteta po odgovornosti, osposobljenosti te uvježbanosti procijenjena je visokom.

Tablica 99: Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

2) Spremnost operativnih kapaciteta³³

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima:

- popunjenost ljudstvom,
- spremnost zapovjedništva,
- osposobljenosti i uvježbanosti ljudstva i zapovjednog osoblja,
- opremljenosti materijalno-tehničkim sredstvima,
- vremenu mobilizacijske spremnosti,
- samodostatnosti te logističkoj potpori.

Operativni kapaciteti/snage sustava CZ su:

- Stožer CZ
- Operativne snage vatrogastva
- Operativne snage Hrvatskog crvenog križa (HCK)
- Operativne snage Hrvatske Gorske službe spašavanja (HGSS)
- Udruge
- Postrojbe i povjerenici CZ
- Koordinator na lokaciji
- Pravne osobe u sustavu CZ

Spremnost Stožera CZ u slučaju epidemija i pandemija:

Stožer civilne zaštite Općine Čađavica se sastoji od načelnika Stožera, zamjenika načelnika Stožera te 8 članova. Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer civilne zaštite Općine Čađavica je osposobljen za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Članovi stožera upoznati su sa mob zborištem i načinom pozivanja (Planom pozivanja Stožera CZ).

Razina spremnosti Stožera civilne zaštite Općine Čađavica procijenjena je visokom razinom spremnosti.

Tablica 100: Spremnost Stožera CZ

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost vatrogastva u slučaju epidemija i pandemija:

Na području Općine djeluje VZO Čađavica sa slijedećim DVD-ima:

- DVD Čađavica
- DVD Noskovci
- DVD Starin
- DVD Vraneševci
- DVD Zvonimirovac

³³ Detaljan izračun spremnosti nalazi se u poglavlju 7.2.2.

Procjena spremnosti snaga vatrogastva, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Isti imaju potreban broj operativnih vatrogasaca a oprema se kontinuirano nabavlja sukladno ustroju i obnavlja postojeća. Spremnost vatrogastva obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom, uz nastavak stalne educiranosti i osposobljavanja** članstva te opremanja istih cisternama i opremom kojom se mogu uključiti u eventualno čišćenje područja od posljedica epidemija ili pandemija.

Tablica 101: Spremnost operativnih snaga vatrogastva

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost HCK-GD CK Slatina u slučaju epidemija i pandemija:

Operativne snage Crvenog križa su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi. Procjena spremnosti Hrvatskog crvenog križa, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost HCK-a obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom**.

Tablica 102: Spremnost HCK

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost HGSS –stanica Orahovica u slučaju epidemija i pandemija:

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja (HGSS) su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi.

Procjena spremnosti HGSS-a temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost HGSS-a obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom**.

Tablica 103: Spremnost HGSS

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost udruga u slučaju epidemija i pandemija:

Udruge građana kao što su skauti (izviđači), sportske udruge, lovačka društva, radioamateri i drugi, od interesa su za sustav civilne zaštite i to uglavnom na lokalnim razinama koje nemaju dovoljno kapaciteta iz drugih kategorija operativnih snaga više razine spremnosti.

Na području Općine djeluju udruge koje se **mog**u uključiti u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite:

- Lovačka udruga „Sokol“ Čađavica
- ŠRU „Karas“ Čađavica

Obzirom da će se isti uključivati u aktivnosti koje i inače rade u normalnom funkcioniranju za pretpostaviti je da je njihova spremnost **visoka**.

Tablica 104: Spremnost udruga

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost postrojbe CZ i povjerenika u slučaju epidemija i pandemija:

Općina Čađavica ima оформljenu **postrojbu civilne zaštite opće namjene** veličine **33 pripadnika**.

Pripadnici postrojbi civilne zaštite nisu prošli kroz propisani program osposobljavanja, nisu opremljeni niti osobnom niti skupnom opremom, nisu bili uključeni u bilo kakve pripreme aktivnosti sustava. Iz navedenih razloga ograničeno je operativno postupanje i to isključivo za najmanje složene radnje spašavanja i pružanje fizičke potpore operativnim kapacitetima više razine spremnosti tijekom provođenju mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama.

Za potrebe civilne zaštite Općina ima imenovano **10 povjerenika CZ i 10 zamjenika** povjerenika. Povjerenici civilne zaštite imaju izuzetno važnu ulogu, kako u preventivi, tako i tijekom djelovanja cjelovitog sustava civilne zaštite u velikim nesrećama. Spremnost povjerenika procijenjena je **vrlo niskom** obzirom da isti nisu upoznati sa zadaćama niti postupcima u slučaju epidemija i pandemija.

Tablica 105: Spremnost povjerenika CZ

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | X |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost koordinatora u slučaju epidemija i pandemija:

Obzirom na činjenicu da koordinatori na lokaciji nisu imenovani, razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti je procijenjena **vrlo niskom**.

Tablica 106: Spremnost koordinatora na lokaciji

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | X |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost pravnih osoba u slučaju epidemija i pandemija:

Procjena spremnosti pravnih osoba od interesa za sustav CZ Općine koje je svojom odlukom odredio Načelnik, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti istih u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost pravnih osoba procijenjena je **visokom**.

Tablica 107: Spremnost pravnih osoba

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost operativnih kapaciteta, uzimajući u obzir sve sudionike ocjenjuje se **visokom** (zbroj ocjena za 8 sudionika je 17 što u prosjeku iznosi 2,125).

Tablica 108: Spremnost operativnih kapaciteta

| | | Stožer CZ | Vatrogastvo | HCK | HGSS | Udruge | Postrojbe i povjerenici CZ | Koordinatori | Pravne osobe | Sveukupno |
|-----------------------|---|-----------|-------------|-----|------|--------|----------------------------|--------------|--------------|-----------|
| Vrlo niska spremnost | 4 | | | | | | X | X | | |
| Niska spremnost | 3 | | | | | | | | | |
| Visoka spremnost | 2 | X | | | | X | | | X | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | | X | X | X | | | | | |

3) Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

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

Ukupna razina spremnosti operativnih kapaciteta procijenjena je **visokom** i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

Tablica 109: Spremnost operativnih i komunikacijskih sustava

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Područje reagiranja „epidemija i pandemija“ – zaključak

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Općine Čađavica u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću**.

Tablica 110: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u slučaju epidemija i pandemija

| | | Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta | Spremnost operativnih kapaciteta | Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta | Sveukupno |
|-----------------------|---|--|----------------------------------|---|-----------|
| Vrlo niska spremnost | 4 | | | | |
| Niska spremnost | 3 | | | | |
| Visoka spremnost | 2 | X | X | X | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | | | | |

5.4.7. Matrice rizika u slučaju epidemija i pandemija

Vjerojatnost pojave rizika

Za vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije uzimati će se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1., konkretno štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna JLP(R)S-a.

Neće se uzimati u razmatranje vjerojatnost svake poplave bez ikakve materijalne štete već samo vjerojatnost onog događaja koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.³⁴

To konkretno za Općinu Čađavica znači svi događaji koji uzrokuju štetu od 35 870 kn i više. Za svaki identificirani rizik vjerojatnost/frekvencija podijeljena je u 5 kategorija.

Tablica 111: Vjerojatnost/frekvencija

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

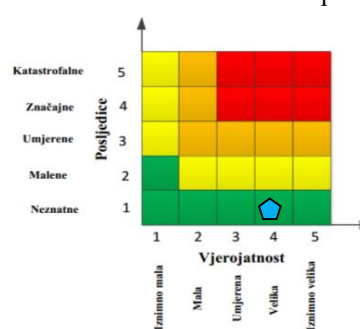
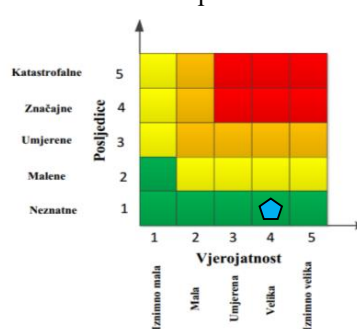
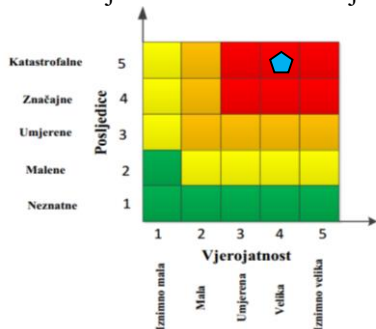
Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravske županije

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Posljedice na život i zdravlje ljudi

Gospodarstvo

Društvena stabilnost i politika



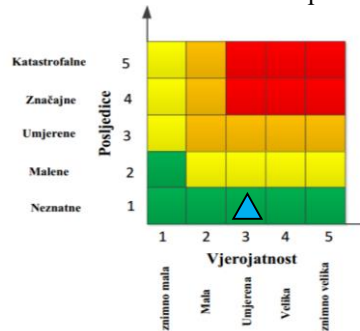
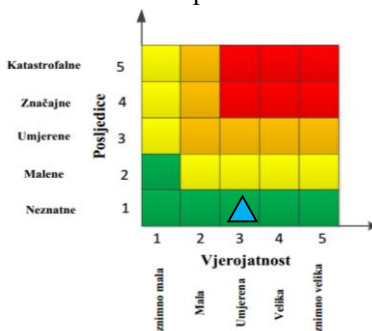
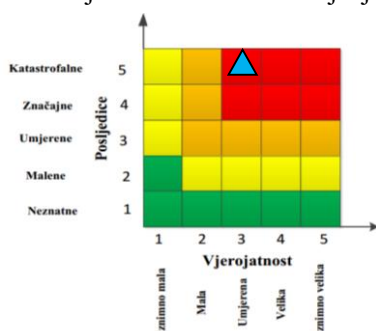
$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost i politika}}{3} = \frac{5+1+1}{3} = \frac{7}{3} = 2,33=2$$

Najvjerojatniji neželjeni događaj

Posljedice na život i zdravlje ljudi

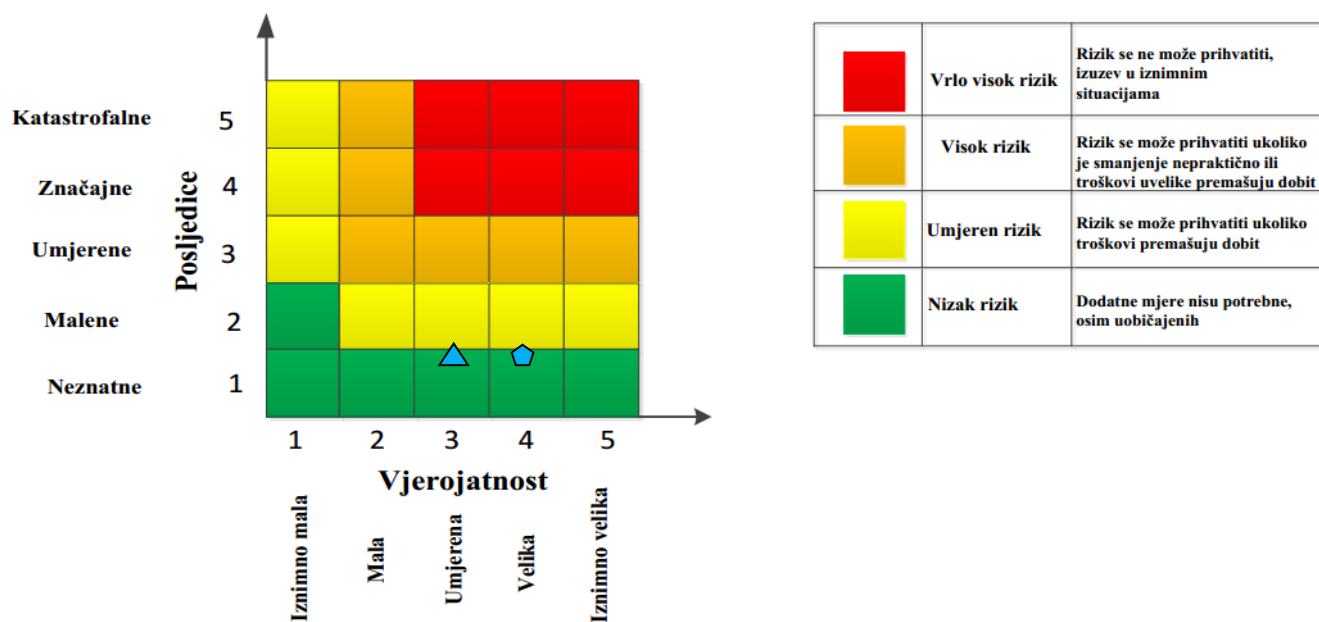
Gospodarstvo

Društvena stabilnost i politika

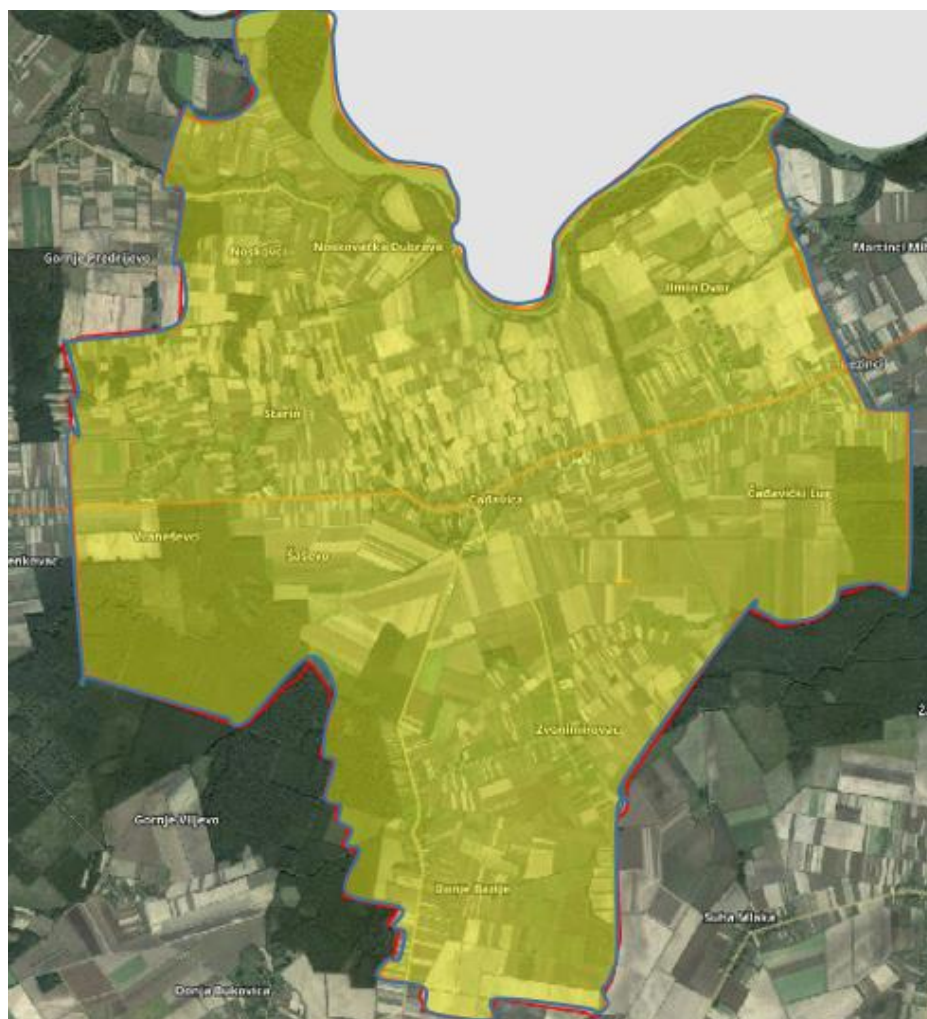


$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost i politika}}{3} = \frac{5+1+1}{3} = \frac{7}{3} = 2,33= 2$$

³⁴ Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravske županije



5.4.8. Karte rizika



Slika 11: Karta rizika za epidemije i pandemije na području Općine Čađavica
 Izvor podataka: <http://geoportal.dgu.hr> ; Planovi i Procjene j.d.o.o.

5.5. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE NESREĆE S OPASNIM TVARIMA

Industrijske nesreće/tehničko-tehnološke katastrofe nastaju kao iznenadni i nekontrolirani događaji prilikom upravljanja određenim sredstvima i obavljanja aktivnosti sa opasnim tvarima. U današnje vrijeme intenzivnog razvoja tehnologije, korištenja novih materijala i supstanci u proizvodnom procesu, ali i s druge strane zanemarivanja već prevaziđenih tehnologija i materijala koji se neadekvatno skladište ili pohranjuju realna su i sveprisutna mogućnost.

5.5.1. Uvod u rizik s nazivom scenarija

Na području Općine Čađavica nalazi se jedan pravni subjekt koji posjeduje i distribuira opasne tvari.

Nesreća koja se u tom subjektu može dogoditi zbog raznih razloga, može imati izražene posljedice s određenim brojem mrtvih i ranjenih ljudi te uništavanjem materijalnih dobara i zagađivanjem okoliša.

| |
|---|
| Naziv scenarija: |
| Industrijske nesreće |
| Grupa rizika: |
| Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima |
| Rizik: |
| Industrijske nesreće |
| Radna skupina: Povjerenstvo za izradu procjene rizika od velikih nesreća Općine Čađavica |
| Sudionici u izradi Procjene rizika sukladno točki 9. Procjeni rizika od velikih nesreća Općine Čađavica |
| Opis scenarija: |
| Kod imaoća opasnih tvari došlo je do curenja opasne tvari u okoliš, njezinog zapaljenja i eksplozije što je dovelo do ugrožavanja ljudskih života i materijalne štete |

5.5.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

| Utjecaj | Sektor kritične infrastrukture |
|---------|---|
| | Energetika (proizvodnja, akumulacija i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju) |
| | Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, informacijski sustavi, prijenos podataka, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga) |
| X | Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet u unutarnjim plovnim putovima) |
| | Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima) |
| | Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine) |
| | 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, radiološki i nuklearni materijali) |
| X | Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć) |
| | Nacionalni spomenici i vrijednosti |

5.5.3. Kontekst

Na području Općine Čađavica od značajnijih gospodarskih subjekata gdje se drži određena količina opasnih tvari izdvaja se:

- INA BP Čađavica, Zagrebačka bb
- MRS Čađavica

5.5.4. Uzrok

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, poremećaj u procesu ili pak propust djelatnika, a uslijed kojih se može osloboditi opasna tvar ili tvari koje mogu uzrokovati opasnost, te može doći do širenja i ugrožavanja ljudi i objekata ili do povezivanja u uzročno-posljedični lanac događaja koji, iako svaki sam za sebe ne predstavljaju dovoljan uzrok ugrožavanja, uslijed pretpostavljenog povezivanja događaja predstavljaju realnu opasnost.

Na osnovu analize postojećeg stanja utvrđeni su mogući uzroci izvanrednog događaja:

Tablica 112: Mogući uzroci

| Skupina uzroka | Mogući uzroci unutar skupine |
|--|---|
| Ljudski faktor | Nepažnja prilikom dopreme opasnih tvari, pretakanja i sl. |
| | Nepridržavanje uputa i nepažnja prilikom održavanja postrojenja |
| | Rukovanje instalacijama i uređajima na tehnički nedopušten način |
| Poremećaji tehničkog procesa | Procesni ili drugi poremećaji prateće i sigurnosne opreme spremnika (el. oprema, sigurnosni ventili, odušci, cjevovodi i sl.) |
| | Propuštanje spremnika |
| | Kvarovi većeg opsega na postrojenju i kvarovi opreme za pretovar |
| Prirodne nepogode jačeg intenziteta | Požar |
| | Potres |
| | Olujno i orkansko nevrijeme |
| | Poledice |
| Namjerno razaranje | Organizirani kriminal, terorizam, sabotaze, psihički nestabilne osobe |

Izvor podataka: Procjena rizika RH

Za najvjerojatniji mogući izvanredni događaj uzrok može biti ljudski faktor, poremećaji tehnološkog procesa i prirodne nepogode jačeg intenziteta, a za najgori mogući slučaj uzrok može biti namjerno razaranje.

5.5.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Scenarij brzo ispuštanje/odgođeno zapaljenje uslijed namjernog razaranja. Uslijed kvara, ljudske pogreške ili prirodne nepogode dolazi do brzog ispuštanja otrovne/zapaljive tvari. Tvari kojima je temperatura ključanja viša od temperature okoline, isparavaju sporije, prethodno formirajući lokvu na tlu te nastaje oblak pare koji se širi atmosferom.

5.5.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Kod zapaljivog oblaka nastalog uslijed isparavanja benzina ili nafte, nailaskom na izvor zapaljenja oblak se pali i izgara.

5.5.5. Opis događaja

Nekontroliranog ispuštanja medija u prostor gdje se uz pomoć vjetra oblak nastavio širiti u prostor u smjeru puhanja.

Kod zapaljivog oblaka nastalog uslijed isparavanja benzina ili nafte, nailaskom na izvor zapaljenja oblak se pali i izgara.

Najgori mogući slučaj, za benzinske postaje, predstavlja istjecanje benzina iz nadzemnog spremnika i/ili autocisterne na površinu, zapaljenje i/ili eksploziju. Takva pretpostavka je

nemoguća u slučaju podzemnih spremnika, ali je moguća u slučaju izlivanja benzina iz autocisterne prilikom punjenja podzemnog spremnika. Istakanje naftnih derivata odvija se pod nadzorom radnika benzinske postaje i vozača, sukladno izrađenim Priručnicima za poslovanje benzinskih postaja i Organizacijskoj uputi o provođenju mjera zaštite na radu, ekološke zaštite i zaštite od požara.

Nestručno rukovanje eksplozivom ili namjerno izazivanje eksplozije izazvati će posljedice na zaposlene i utjecati na okoliš mjesta skladištenja.

5.5.5.1. Posljedice

Posljedice su iskazane na osnovi subjektivne odluke i analize statističkih podataka Procjene ugroženosti. **Broj ljudi** koje je potrebno evakuirati i materijalne štete po gospodarstvo ovise o lokaciji akcidenta no **uvijek će se kretati u brojkama koje predstavljaju katastrofu** (više od 1) a isto tako će predstavljati i **bitan teret po proračun općine**.

Posljedice pojedinih subjekata –imaoca opasnih tvari na ljude i okoliš vidljivi su iz sljedećih izračuna:

Izračun zona ugroženosti za Diesel goriva

Kategorija: zapaljiva tekućina

Gustoća: 850 kg/m³

Scenarij: Istjecanje goriva prilikom istakanja autocisterne (30m³) na površinu

Najgori slučaj-eksplozija oblaka pare

$$U = 17 \cdot (0,1 \cdot Wz \cdot TIz / TI_{TIT})^{1/3}$$

$$TIz = 44,400 \text{ kJ/kg}$$

$$U = 261 \text{ m}$$

Izračun zona ugroženosti za Motorne benzine

Kategorija: zapaljiva tekućina

Gustoća: 760 kg/m³

Scenarij: Istjecanje goriva prilikom istakanja autocisterne (30m³) na površinu

Najgori slučaj-eksplozija oblaka pare

$$U = 17 \cdot (0,1 \cdot Wz \cdot TIz / TI_{TIT})^{1/3}$$

$$TIz = 44,700 \text{ kJ/kg}$$

$$U = 252 \text{ m}$$

Izračun zona ugroženosti za UNP (80 boca od 10 kg)

Kategorija: zapaljiva tekućina

Gustoća: 600 kg/m³

Scenarij: Istjecanje iz jedne od boca i eksplozija iste koja izazove eksploziju ostalih boca u kavezima nadzemnog spremnika

$$U = 17 \cdot (0,1 \cdot Wz \cdot TIz / TI_{TIT})^{1/3}$$

$$Wz: 800 \text{ kg}$$

$$TIz = 46,333 \text{ kJ/kg}$$

$$U = 157 \text{ m}$$

➤ **INA d.d. – BP Čađavica, Zagrebačka bb**

Benzinska postaja INA-BP Čađavica nalazi se u Zagrebačkoj ulici bb u blizini škole. U svom poslovanju koristi slijedeće opasne tvari:

- Benzinska Goriva
- Dizel goriva
- UNP u bocama od 10 kg
- Ulja i maziva

Maksimalni radijus ugroze prema prema izračunima iz Procjene rizika INA BP je 261 m i obuhvaća dio naseljenog mjesta.



Slika 11: Radijusi ugroze te radijus smrtnosti (crveno) u slučaju akcidenta kod pretakanja goriva
Izvor podataka: <http://preglednik.arkod.hr/> ; Planovi i Procjene j.d.o.o.

Plinacro d.o.o. MRS Čađavica

Nalazi se dislociran u polju te eventualni akcident neće ugroziti živote i zdravlje ljudi kao niti gospodarstvo Općine Čađavica.

Radijus ugroze je oko 100 metara u smjeru puhanja vjetra (kretanje zapaljivog oblaka). Na području Općine Čađavica prevladavaju vjetrovi iz Jugo-zapadnog kvadranta ruže vjetrova.



Slika 14: MRS i zona ugroze

Izvor podataka: Procjena ugroženosti , listopad 2010; Planovi i Procjene j.d.o.o.

5.5.5.1.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Akcidenti s opasnom tvari na području Općine u posljednjih 10 godina nisu imali posljedica po život i zdravlje ljudi. Na području Općine živi 2 009 stanovnika po zadnjem popisu stanovništva.

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazat će se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – **poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.**³⁵

Tablica 113: Posljedice na život i zdravlje ljudi

| Kategorija | Posljedice | Kriterij-broj st. | | odabrano |
|------------|---------------|-------------------|--------------|----------|
| | | % | 2 009 st. | |
| 1 | Neznatne | *<0,001 | 0,02 | |
| 2 | Malene | 0,001-0,004 | 0,08 | |
| 3 | Umjerene | 0,0047-0,011 | 0,22 | |
| 4 | Značajne | 0,012-0,035% | 0,70 | |
| 5 | Katastrofalne | 0,036> | Više od 0,72 | X |

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

Obzirom da od posljedica akcidenta s opasnom tvari može biti ozlijeđena više od 1 osoba ili privremeno udaljena iz blizine akcidenta posljedice se prikazuju kao katastrofalne.

5.5.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

Na području Općine Čađavica u proteklih 15 godina, nije bilo akcidenta s opasnom tvari kao ni ugrožavanja funkcioniranja gospodarstva.

U slučaju akcidenta biti će malene štete po gospodarstvo Općine na način da će doći do oštećivanja objekata u sklopu kojih se opasna tvar nalazi, te na način prestanka privremenog ili trajnog obavljanja djelatnosti. Same nesreće na navedenim objektima neće bitno utjecati na funkcioniranje gospodarstva Općine Čađavica niti će se štete sanirati novcem iz proračuna.

Tablica 114: Posljedice na gospodarstvo

| Posljedice na gospodarstvo | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | X |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

Procijenjena šteta u slučaju akcidenta s opasnom tvari bila bi između 5 i 15% godišnjeg proračuna, odnosno između 358 000 kn i 1 076 000 kn.

5.5.5.1.3. Posljedice po društvenu stabilnost i politiku

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to:

- ❖ **štete na kritičnoj infrastrukturi**-procijenjena šteta na promet kao kritičnu infrastrukturu, uslijed akcidenta s opasnom tvari bila bi malena i kretala bi se između 0,5 i 1 % godišnjeg proračuna, odnosno između 35 000 kn i 71 000 kn. Procjena

³⁵ Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravске županije

posljedica šteta na objekte kritične infrastrukture bile bi **neznatne** u odnosu na proračun Općine Čađavica.

Tablica 115: Posljedice po društvenu sigurnost i politiku-štete na kritičnoj infrastrukturi

| Posljedice na gospodarstvo | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | X |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

- ❖ **Štete na ustanovama/građevinama javnog i društvenog značaja:** nema šteta na ustanovama i građevinama javnog i društvenog značaja.

Tablica 116: Posljedice po društvenu sigurnost i politiku-štete na građevinama od društvenog značaja

| Posljedice na gospodarstvo | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------------|----------|
| Kategorija | Posljedice | Kriterij štete u % proračuna JLS | odabrano |
| 1 | Neznatne | 0,5-1 % | X |
| 2 | Malene | 1-5 % | |
| 3 | Umjerene | 5-15 % | |
| 4 | Značajne | 15-25 % | |
| 5 | Katastrofalne | >25 % | |

Podaci prikazani zbirno za društvenu stabilnost i politiku su prikazani u slijedećoj tablici.

Tablica 117: Zbirni prikaz za društvenu stabilnost-industrijske nesreće

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

5.5.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Izvor podataka za poglavlje „Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima“ su:

- Procjena rizika RH
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Čađavica, rujna 2011
- Popis stanovništva 2011.
- Općina Čađavica

5.5.6. Analiza na području reagiranja- tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

1) Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i Upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti, čelnih osoba za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, stožera civilne zaštite te koordinatora na lokaciji. Spremnost navedenih operativnih kapaciteta po odgovornosti, osposobljenosti te uvježbanosti procijenjena je visokom.

Tablica 118: Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

2) Spremnost operativnih kapaciteta³⁶

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima:

- popunjenost ljudstvom,
- spremnost zapovjedništva,
- osposobljenosti i uvježbanosti ljudstva i zapovjednog osoblja,
- opremljenosti materijalno-tehničkim sredstvima,
- vremenu mobilizacijske spremnosti,
- samodostatnosti te logističkoj potpori.

Operativni kapaciteti/snage sustava CZ su:

- Stožer CZ
- Operativne snage vatrogastva
- Operativne snage Hrvatskog crvenog križa (HCK)
- Operativne snage Hrvatske Gorskog službe spašavanja (HGSS)
- Udruge
- Postrojbe i povjerenici CZ
- Koordinator na lokaciji
- Pravne osobe u sustavu CZ

Spremnost Stožera CZ u slučaju tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima:

Stožer civilne zaštite Općine Čađavica se sastoji od načelnika Stožera, zamjenika načelnika Stožera te 8 člana. Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. U slučaju **tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima** uvjeti osnovne aktivnosti oko saniranja ili preventive vrše gotove službe koje se i u redovnoj djelatnosti bave opasnim tvarima a Stožer CZ će se eventualno uključiti u slučaju organizacije evakuacije i zbrinjavanja građana. Za navedene aktivnosti stožer je osposobljen.

Razina spremnosti Stožera civilne zaštite Općine Čađavica procijenjena je visokom razinom spremnosti.

³⁶ Detaljan izračun spremnosti nalazi se u poglavlju 7.2.2.

Tablica 119: Spremnost Stožera CZ

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost vatrogastva u slučaju tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima:

Na području Općine djeluje VZO Čađavica sa slijedećim DVD-ima:

- DVD Čađavica
- DVD Noskovci
- DVD Starin
- DVD Vraneševci
- DVD Zvonimirovac

Procjena spremnosti snaga vatrogastva, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Isti imaju potreban broj operativnih vatrogasaca a oprema se kontinuirano nabavlja sukladno ustroju i obnavlja postojeća. Spremnost vatrogastva obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom, uz nastavak stalne educiranosti i osposobljenosti** članstva za postupanje u slučaju tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima, **te nabavke specijalizirane opreme za djelovanje u slučaju tehničko-tehnološke katastrofe.**

Tablica 120: Spremnost operativnih snaga vatrogastva

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost HCK u slučaju tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima:

Operativne snage Crvenog križa su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi.

Procjena spremnosti Hrvatskog crvenog križa, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost HCK-a obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom.**

Tablica 121: Spremnost HCK

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost HGSS–stanica Orahovica u slučaju tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima:

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja (HGSS) su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi.

Procjena spremnosti HGSS-a temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost HGSS-a obzirom na brojnost, uvježbanost i opremljenost procijenjena je **vrlo visokom.**

Tablica 122: Spremnost HGSS

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | X |

Spremnost udruga u slučaju tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima:

Udruge građana kao što su skauti (izviđači), sportske udruge, lovačka društva, radioamateri i drugi, od interesa su za sustav civilne zaštite i to uglavnom na lokalnim razinama koje nemaju dovoljno kapaciteta iz drugih kategorija operativnih snaga više razine spremnosti.

Na području Općine djeluju udruge koje se **moгу** uključiti u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite:

- Lovačka udruga „Sokol“ Čađavica
- ŠRU „Karas“ Čađavica

Obzirom da se ovdje ne radi o djelatnosti kojom se udruge bave u redovnoj djelatnosti za pretpostaviti je da je njihova spremnost **vrlo niska**.

Tablica 123: Spremnost udruga

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | X |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost postrojbe CZ i povjerenika u slučaju tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima:

Općina Čađavica ima oformljenu **postrojbu civilne zaštite opće namjene veličine 33 pripadnika**. Pripadnici postrojbi civilne zaštite nisu prošli kroz propisani program osposobljavanja, nisu opremljeni niti osobnom niti skupnom opremom, nisu bili uključeni u bilo kakve pripremne aktivnosti sustava. Iz navedenih razloga ograničeno je operativno postupanje i to isključivo za najmanje složene radnje spašavanja i pružanje fizičke potpore operativnim kapacitetima više razine spremnosti tijekom provođenju mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama.

Za potrebe civilne zaštite Općina ima imenovano 10 povjerenika CZ i 10 zamjenika povjerenika. Povjerenici civilne zaštite imaju izuzetno važnu ulogu, kako u preventivi, tako i tijekom djelovanja cjelovitog sustava civilne zaštite u velikim nesrećama.

Spremnost povjerenika procijenjena je **vrlo niskom** obzirom da isti nisu upoznati sa zadaćama niti postupcima u slučaju tehničko-tehnološke nesreće.

Tablica 124: Spremnost povjerenika CZ

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | X |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost koordinatora u slučaju tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima:

Obzirom na činjenicu da koordinatori na lokaciji nisu imenovani, razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti je procijenjena **vrlo niskom**.

Tablica 125: Spremnost koordinatora na lokaciji

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | X |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost pravnih osoba u slučaju tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima:

Procjena spremnosti pravnih osoba od interesa za sustav CZ Općine koje je svojom odlukom odredio Načelnik, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti istih u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani. Spremnost pravnih osoba procijenjena je **visokom**.

Tablica 126: Spremnost pravnih osoba

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Spremnost operativnih kapaciteta, uzimajući u obzir sve sudionike ocjenjuje se **visokom** (zbroj ocjena za 8 sudionika je 19 što u prosjeku iznosi 2,375).

Tablica 127: Spremnost operativnih kapaciteta

| | | Stožer CZ | Vatrogastvo | HCK | HGSS | Udruge | Postrojbe i povjerenici CZ | Koordinatori | Pravne osobe | Sveukupno |
|-----------------------|---|-----------|-------------|-----|------|--------|----------------------------|--------------|--------------|-----------|
| Vrlo niska spremnost | 4 | | | | | X | X | X | | |
| Niska spremnost | 3 | | | | | | | | | |
| Visoka spremnost | 2 | X | | | | | | | X | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | | X | X | X | | | | | |

3) Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

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

Ukupna razina spremnosti operativnih kapaciteta procijenjena je **visokom** i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

Tablica 128: Spremnost operativnih i komunikacijskih sustava

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Vrlo niska spremnost | 4 | |
| Niska spremnost | 3 | |
| Visoka spremnost | 2 | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | |

Područje reagiranja „tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima“ – zaključak

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Općine Čađavica u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću**.

Tablica 129: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u slučaju tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

| | Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta | Spremnost operativnih kapaciteta | Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta | Sveukupno |
|-----------------------|--|----------------------------------|---|-----------|
| Vrlo niska spremnost | 4 | | | |
| Niska spremnost | 3 | | | |
| Visoka spremnost | 2 | X | X | X |
| Vrlo visoka spremnost | 1 | | | |

5.5.7. Matrice rizika

Vjerojatnost pojave rizika

Za vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije uzimati će se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1., konkretno štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna JLP(R)S-a.

Neće se uzimati u razmatranje vjerojatnost svake poplave bez ikakve materijalne štete već samo vjerojatnost onog događaja koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.³⁷

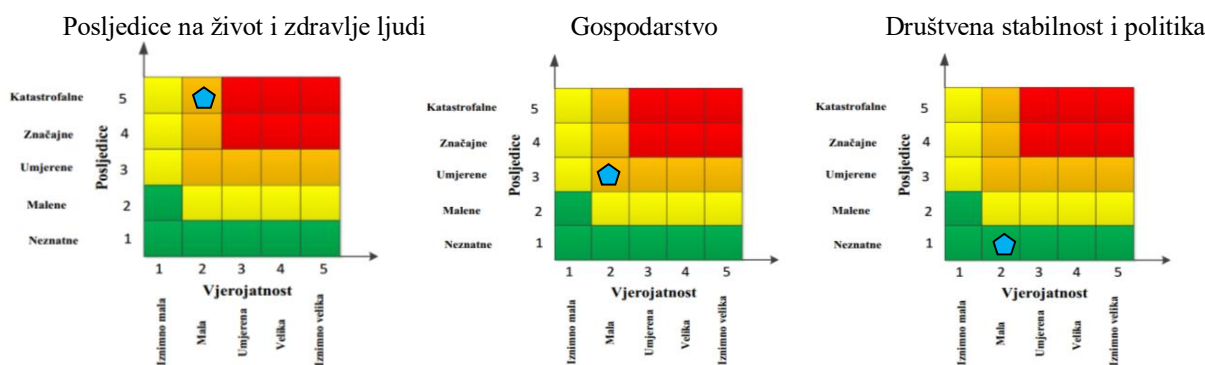
To konkretno za Općinu Čađavica znači svi događaji koji uzrokuju štetu od 35 000 kn i više.

Tablica 130: Vjerojatnost/frekvencija

| Kategorija | Posljedice | Vjerojatnost / Frekvencija | | | Ocjena vjerojatnosti |
|------------|---------------|----------------------------|--------------|--------------------------------|----------------------|
| | | 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 | X |
| 3 | Umjerene | Umjerena | 5-50% | 1 događaj u 2 do 20 godina | |
| 4 | Značajne | Velika | 51-98% | 1 događaj u 1 do 2 godina | |
| 5 | Katastrofalne | Iznimno velika | >98% | 1 događaj godišnje ili češće | |

Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravске županije

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

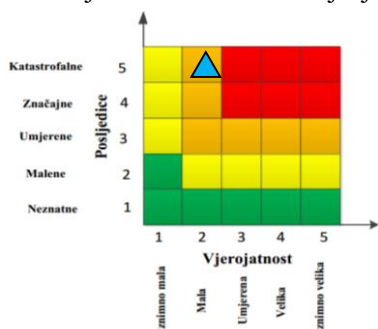


$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost i politika}}{3} = \frac{5+3+1}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

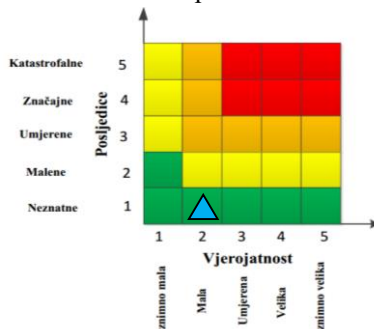
³⁷ Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravске županije

Najvjerojatniji neželjeni događaj

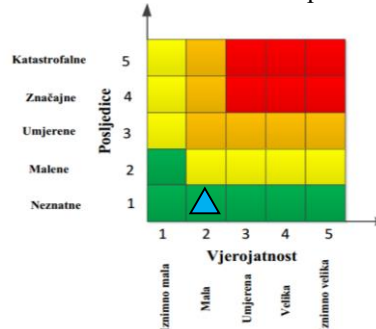
Posljedice na život i zdravlje ljudi



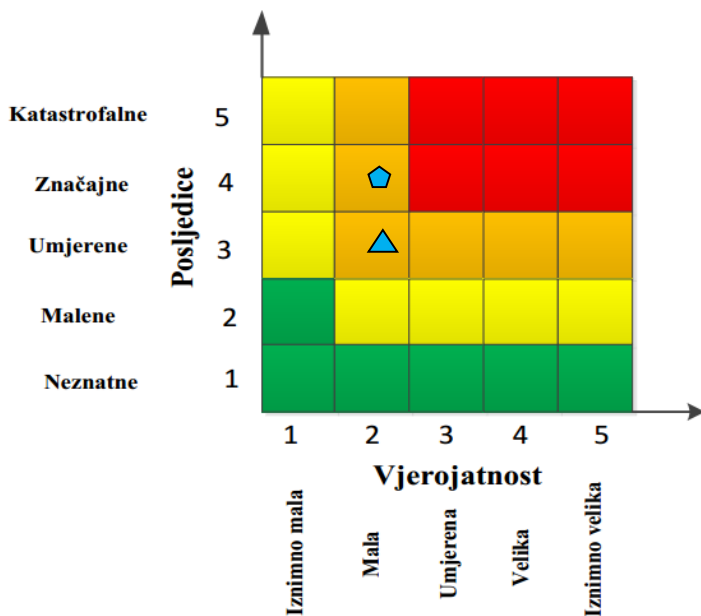
Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

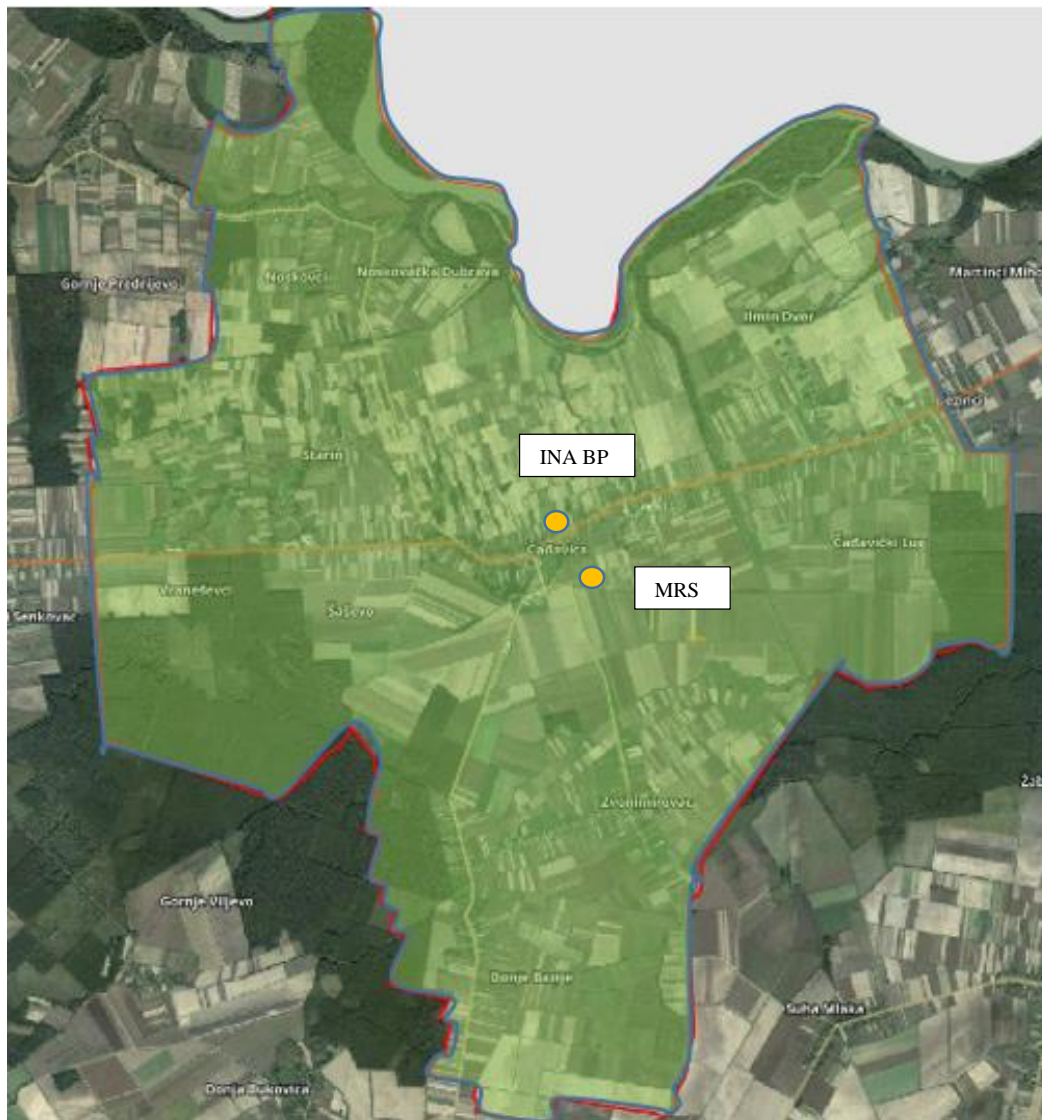


$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost i politika}}{3} = \frac{5+1+1}{3} = \frac{7}{3} = 2,33 = 2$$



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

5.5.8. Karte rizika

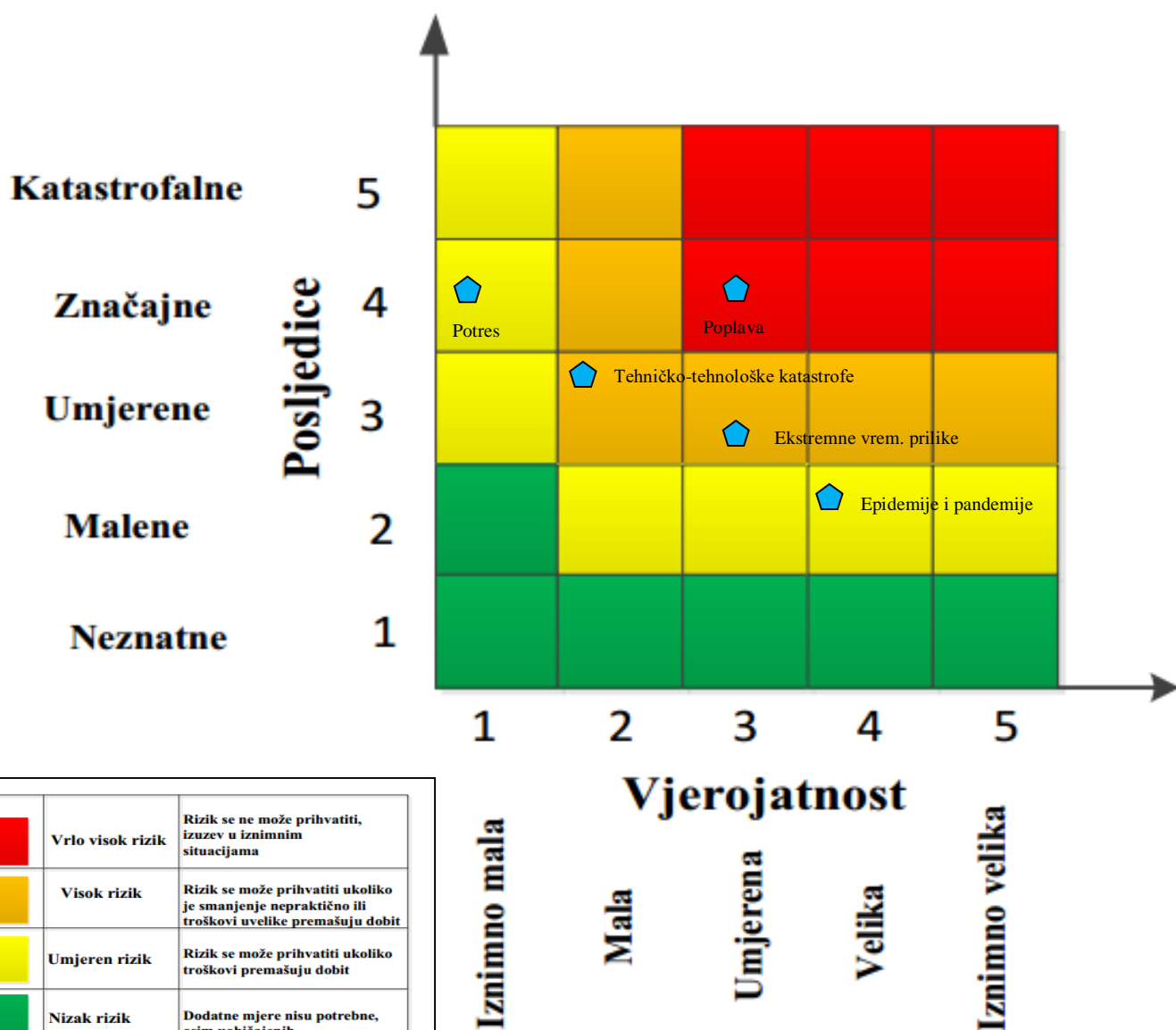


Slika 15: Karta rizika za tehničko-tehnološku katastrofu na području Općine Čađavica
 Izvor podataka: <http://geoportal.dgu.hr> ; Planovi i Procjene j.d.o.o.

6. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

Završetkom procesa izrade procjena jednostavnih i složenog rizika te obrade svih scenarija i izražavanja rezultata dobivena je mogućnost usporedbe rezultata i njihovog iskazivanja u zajedničkim matricama.

Analizirani rizici (scenariji) za Općinu Čađavica, prikazani u odvojenim matricama uspoređuju se u zajedničkoj matrici koja se kasnije koristi tijekom vrednovanja i prioritizacije rizika. Međusobno se uspoređuju događaji s najgorim mogućim posljedicama.



7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

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

7.1. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE PODRUČJE PREVENTIVE

Analiza na području preventive sastoji se od sljedećih elemenata:

1) Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite

Općina Čađavica ima sve Zakonom (Zakon o sustavu civilne zaštite „Narodne novine“ broj 82/15) propisane akte koji normativno uređuju sustav civilne zaštite na području Općine:

- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Općine Čađavica za period od 2016. do 2019. godine (KLASA: 810-01/16-01/04; UR.BROJ: 2189/07-01-16-1 od 15.07.2016. godine),
- Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine Čađavica u 2017. godini (KLASA: 810-03/17-01/4; UR.BROJ: 2189/07-01-17-1 od 22.11.2017. godine),
- Plan razvoja sustava civilne zaštite Općine Čađavica za 2018. godinu (KLASA: 810-01/17-01/7; UR.BROJ: 2189/07-01-18-1 od 22.11.2017. godine),
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za području Općine Čađavica (Odluka o usvajanju, (KLASA: 810-03/11-01/03; UR.BROJ: 2189/07-1-01-04 od 14.10.2011. godine, Odluka o izmjenama i dopunama Procjene KLASA: 810-01/13-01/03, URBROJ: 2189/07-13-01-6 od 25.11.2013.),
- Plan zaštite i spašavanja Općine Čađavica i Plan civilne zaštite Općine Čađavica (Odluka o usvajanju, KLASA: 810-01/12-01/03; UR.BROJ: 2189/07-12-01-3 od 20.06.2012. godine, Odluka o usvajanju izmjena i dopuna KLASA: 810-01/12-01/03, URBROJ: 2189/07-13-01-4 od 25.11.2013. godine),
- Plan vježbi civilne zaštite za 2018. godinu (KLASA: 810-01/18-01/08; UR.BROJ: 2189/07-02-18-1 od 12.10.2018. godine),
- Odluka o osnivanju Stožera civilne zaštite Općine Čađavica (KLASA: 810-06/17-01/01; UR.BROJ: 2189/07-02-17-1 od 30.05.2017. godine),
- Poslovnik o načinu rada stožera civilne zaštite Općine Čađavica (KLASA: 810-01/16-01/3, URBROJ: 2189/07-02-16-10 od 14.11.2016.),
- Odluka o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite u Općine Čađavica (KLASA: 810-01/11-01/02; UR.BROJ: 2189/07-01-16-3 od 22.12.2016. godine),
- Odluka o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika (KLASA: 810-01/13-01/06; UR.BROJ: 2189/07-13-02-9 od 15.11.2013. godine),
- Odluka o izmjeni i dopuni Odluke o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika (KLASA: 810-01/13-01/06; UR.BROJ: 2189/07-13-02-13 od 11.07.2018. godine),
- Odluku o izradi Procjene rizika i ustrojavanju povjerenstva za izradu Procjene rizika (KLASA: 810-01/17-01/5; UR.BROJ: 2189/07-02-17-1 od 13.11.2017. godine),

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 **vrlo visokom**.

2) Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave

Sve organizacije, kao što su Državni hidrometeorološki zavod, inspekcije, operateri, središnja tijela državne uprave nadležna za obranu i unutarnje poslove, sigurnosno – obavještajna zajednica, druge organizacije kojima su prikupljanje i obrada informacija od značaja za zaštitu i spašavanje dio redovne djelatnosti kao i ostali sudionici sustava zaštite i spašavanja, dužni su informacije o prijetnjama do kojih su došli iz vlastitih izvora ili putem međunarodnog sustava razmjene, a koje mogu izazvati katastrofu i veliku nesreću, odmah po saznanju dostaviti Državnoj upravi za zaštitu i spašavanje Područni ured Virovitica, a koja ih dalje koristi za poduzimanje mjera iz svoje nadležnosti te provođenje operativnih postupaka. Iste podatke DUZS-Područni ured Virovitica dostavlja Načelniku Općine Čađavica koji nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere iz Plana zaštite i spašavanja Općine Čađavica. U slučaju bilo koje vrste ugroza Državni hidrometeorološki zavod, Hrvatske vode, Vatrogasna zajednica, Zavod za javno zdravstvo, Veterinarska stanica te operateri koji prevoze opasne tvari dužni su o tome dostaviti podatke Županijskom centru 112. Načelnik Općine Čađavica informacije o mogućim ugrozama dobiva od:

- Županijskog centra 112 Virovitica,
- Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Virovitica,
- Pravnih subjekta, središnjih tijela državne uprave, zavoda, institucija, inspekcija,
- Građana,

Neposrednim stjecanjem uvida u stanje i događaje na svom području koji bi mogli pogoditi područje Općine Čađavica.

Informacije kojima je cilj upozoravanje stanovništva, operativnih snaga i drugih pravnih osoba s obzirom na moguće prijetnje, Načelnik će dostaviti:

- operativnim snagama civilne zaštite koje djeluju na području Općine Čađavica,
- pravnim osobama koje će poradi nekog interesa dobiti zadaće u zaštiti i spašavanju stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara na području Općine Čađavica,
- pravnim osobama od posebnog interesa za sustav CZ koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka velike nesreće ili katastrofe na području Općine Čađavica, Načelnik obavještava Župana i sve čelnike susjednih jedinica lokalne samouprave o nadolazećoj ugrozi. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave procjenjuju se **visokom razinom spremnosti**.

3) Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela

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. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela procjenjuje se sa **niskom razinom spremnosti**.

4) Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite procijenjena na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, provođenja legalizacije te

planskog korištenja zemljišta. Općina Čađavica raspolaže sa sljedećim dokumentima prostornog planiranja:

- Prostorni plan uređenja Općine Čađavica (KLASA: 350-02/07-01/04; UR.BROJ: 2189/07-01-07-1 od 9.3.2007. godine),
- Zadnje izmjene PPU Čađavica (KLASA: 350-02/16-01/04; UR.BROJ: 2189/07-01-17-63 od 12.04.2017. godine),
- Zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja,
- Strategija razvoja Općine Čađavica (KLASA: 302-02/15-01/03; UR.BROJ: 2189/07-01-16-37 od 15.07.2016. godine),

U postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola prvenstveno se primjenjuju:

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13),
- Zakon o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13 i 20/17),

te drugi zakoni, posebni propisi i tehnički normativi, ovisno o vrsti zahvata u prostoru.

U cilju rješavanja problema koji su izravno povezani sa stanjem u prostoru, pokrenut je postupak legalizacije nezakonito izgrađenih građevina čijom se provedbom rješavaju višedesetljetni problemi bespravno izgrađenih građevina. Svi vlasnici bespravno izgrađenih građevina do 30. lipnja 2013. godine mogli su predati zahtjeva za legalizaciju.

Jedinstveni upravni odjela Općine Čađavica izdao je **302** rješenja za legalizaciju. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja te planskog korištenja zemljišta procijenjena je **visokom razinom spremnosti**.

5) Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Proračun Općine Čađavica za 2018. godinu iznosi 10.457.600,00 kuna. Za održavanje sustava civilne zaštite (izrade Procjene rizika, smotra, opremanje, obuka i dr.) predviđena sredstva proračunom iznose 5.000,00 kn.

Za vatrogasce i njihove aktivnosti predviđeno je u 2018. godini izdvojiti 108.500,00 kn čime će se izvršiti nabavka nužne opreme i tekućih aktivnosti.

Predviđena novčana sredstva za GDCK 6.000,00 kuna te za HGSS 5.000,00 kuna.

Obzirom na podatke o opremanju povjerenika civilne zaštite, osposobljavanjima i vježbama civilne zaštite, ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive procijenjena je **visokom razinom spremnosti**.

6) Baza podataka

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.

Općina Čađavica vodi „Evidenciju o pripadnicima operativnih snaga sustava civilne zaštite“ za:

- članove stožera civilne zaštite;
- povjerenike civilne zaštite te
- pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Karakteristični problemi koji se javljaju u evidenciji pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite su nepotpunost bitnih podataka za sustav civilne zaštite. Razina spremnosti ove kategorije je procijenjena **niskom**.

Tablica u nastavku prikazuje analizu sustava civilne zaštite u području preventive gdje se vizualno uočavaju pojedina problematična područja sustava preventive.

Tablica 131: Analiza sustava civilne zaštite-područje preventive

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

Izvor podataka: Općina Čađavica

7.2. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE PODRUČJE REAGIRANJA

Analiza na području reagiranja sastoji se od sljedećih elemenata:

7.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

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

- čelnih osoba Općine Čađavica koji su nadležni za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, -**visoka**
- spremnost stožera civilne zaštite Općine Čađavica - **visoka**
- spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja-**vrlo niska**

Čelne osobe:

Razina odgovornosti Načelnika Općine Čađavica i Načelnika stožera civilne zaštite procjenjuje se sa **visokom spremnošću**.

Što se *razine osposobljenosti* tiče, ona je procijenjena **visokom spremnošću** iz razloga što su čelne osobe završile samo osposobljavanje u sustavu civilne zaštite koje provodi Državna uprava.

Razina *uvježbanosti* je procijenjena **niskom**, zbog nedovoljnog broj provedenih vježbi evakuacije i spašavanja na godišnjoj razini.

Stožer civilne zaštite: Stožer civilne zaštite Općine Čađavica osnovan je Odlukom Načelnika Općine Čađavica KLASA: 810-06/17-01/01; UR.BROJ: 2189/07-02-17-1 od 30.05.2017. godine.

Sastoji se od Načelnika Stožera, zamjenika načelnika Stožera te 8 članova. Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama.

Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Radom stožera civilne zaštite Općine Čađavica rukovodi načelnik Stožera, a kada se proglašava velika nesreća, rukovođenje preuzima Načelnik Općine Čađavica. Stožer civilne zaštite Općine Čađavica je upoznat sa Zakonom o sustavu civilne zaštite, podzakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite i sl.

Stožer civilne zaštite Općine Čađavica je osposobljen za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Temeljem članka 6. st. 2 Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ broj 69/16), u slučaju velike nesreće, stožer civilne zaštite Općine Čađavica može predložiti organiziranje volontera i način njihovog uključivanja u provođenje određenih mjera i aktivnosti u velikim nesrećama i katastrofama, u suradnji sa središnjim tijelom državne uprave nadležnim za organiziranje volontera.

Razina *odgovornosti* Stožera civilne zaštite Općine Čađavica procijenjena je **visokom** razinom spremnosti.

Razina *osposobljenosti* procijenjena je **visokom**.

Razina *uvježbanosti* procijenjena je **visokom**.

Koordinator na lokaciji: Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, načelnik stožera civilne zaštite određuje koordinatora na lokaciji. Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite, poradi poduzimanja mjera i aktivnosti za otklanjanje posljedice izvanrednog događaja. Temeljem čl. 26. st. 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ broj 69/16), Općina Čađavica će u suradnji sa operativnim snagama civilne zaštite, u Planu djelovanja civilne zaštite utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji.

Obzirom na činjenicu da koordinatori na lokacijama nisu imenovani, razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti je procijenjena **vrlo niskom**.

7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima:

- popunjenost ljudstvom,
- spremnost zapovjedništva,
- osposobljenosti i uvježbanosti ljudstva i zapovjednog osoblja,
- opremljenosti materijalno-tehničkim sredstvima,
- vremenu mobilizacijske spremnosti,
- samodostatnosti te
- logističkoj potpori.

Načelo samodostatnosti označava da postrojbe civilne zaštite raspolažu potrebnim materijalno-tehničkim sredstvima (osobna i skupna oprema, uključujući vozila, opremu za smještaj, vodu, hranu, sanitarije) s kojima mogu samostalno djelovati na lokaciji intervencije u propisanom razdoblju s ciljem ostvarivanja kontinuiteta djelovanja i nemaju logističkih zahtjeva prema nadležnom tijelu primatelja pomoći kada pružaju pomoć izvan matičnog područja nadležnosti.

Operativni kapaciteti/snage sustava CZ su:

- Stožer CZ
- Operativne snage vatrogastva
- Operativne snage Hrvatskog crvenog križa (HCK)
- Operativne snage Hrvatske Gorske službe spašavanja (HGSS)
- Udruge
- Postrojbe i povjerenici CZ
- Koordinator na lokaciji
- Pravne osobe u sustavu CZ

Stožer CZ

Stožer civilne zaštite Općine Čađavica osnovan je Odlukom Načelnika Općine Čađavica KLASA: 810-06/17-01/01; UR.BROJ: 2189/07-02-17-1 od 30.05.2017. godine.

Sastoji se od Načelnika Stožera, zamjenika načelnika Stožera te 8 članova.

Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Radom stožera civilne zaštite Općine Čađavica rukovodi Načelnik Stožera, a kada se proglašava velika nesreća, rukovođenje preuzima Načelnik Općine Čađavica. Stožer civilne zaštite Općine Čađavica je upoznat sa Zakonom o sustavu civilne zaštite, podzakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite i sl.

Stožer civilne zaštite Općine Čađavica je osposobljen za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Temeljem članka 6. st.2 Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ broj 69/16), u slučaju velike nesreće, stožer civilne zaštite Općine Čađavica može predložiti organiziranje volontera i način njihovog uključivanja u provođenje određenih mjera i aktivnosti u velikim nesrećama i katastrofama, u suradnji sa središnjim tijelom državne uprave nadležnim za organiziranje volontera. Članovi stožera upoznati su sa mob zborištem i načinom pozivanja (Planom pozivanja Stožera CZ).

Razina odgovornosti Stožera civilne zaštite Općine Čađavica procijenjena je **visokom razinom spremnosti**. Razina osposobljenosti procijenjena je visokom. Razina uvježbanosti procijenjena je visokom.

| Operativni kapaciteti-Stožer CZ | Stanje spremnosti |
|---|-------------------------|
| Stupanj popunjenosti ljudstvom | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja | Visoka spremnost |
| Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja | Visoka spremnost |
| Stupanj uvježbanosti | Visoka spremnost |
| Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom | Visoka spremnost |
| Vremena mob. Spremnosti i operativne gotovosti | Vrlo visoka spremnost |
| Samodostatnost i logistička potpora | Vrlo visoka spremnost |
| ZAKLJUČAK | VISOKA SPREMNOST |

Operativne snage vatrogastva

Procjena spremnosti snaga vatrogastva, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani.

Općina Čađavica ima VZO Čađavica sa sedam (7) vatrogasnih društava:

- DVD Čađavica
- DVD Noskovci
- DVD Starin
- DVD Vraneševci
- DVD Zvonimirovac
- DVD Donje Bazije
- DVD Čađavički Lug

Tablica 132: Podaci o DVD Općine Čađavica

| DVD | Broj operativnih članova | Oprema |
|----------------------|--------------------------|--|
| Čađavica | 12 | Navalno vatr. Vozilo autocisterna 4000 l, kombi TAM za prijevoz ljudstva sa agreg. „rozenbauer“i dodatna oprema* |
| Noskovci | 6 | Traktorska cisterna 3000 l i dodatna oprema |
| Starin | 6 | Traktorska cisterna 3000 l i dodatna oprema |
| Vraneševci | 6 | Traktorska cisterna 5000 l i dodatna oprema |
| Zvonimirovac | 6 | Traktorska cisterna 3000 l i dodatna oprema |
| Donje Bazije | 6 | Traktorska cisterna 3000 l i dodatna oprema |
| Čađavički Lug | 6 | Traktorska cisterna 3000 l i dodatna oprema |

Izvor podataka: Općina Čađavica

Napomena: Vatrogasci se redovno osposobljavaju za provođenje zadaće zaštite od požara, no također su osposobljeni za spašavanje ljudi i imovine u slučajevima katastrofa ili velikih nesreća kada postoji potreba za evakuacijom, sklanjanjem, dopremom hrane, ispumpavanjem vode, i sl.

| Operativni kapaciteti-Vatrogastvo | Stanje spremnosti |
|---|------------------------------|
| Stupanj popunjenosti ljudstvom | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj uvježbanosti | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom | Visoka spremnost |
| Vremena mob. Spremnosti i operativne gotovosti | Vrlo visoka spremnost |
| Samodostatnost i logistička potpora | Visoka spremnost |
| ZAKLJUČAK | VRLO VISOKA SPREMNOST |

Operativne snage Hrvatskog crvenog križa (HCK)

Operativne snage Crvenog križa su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi. Procjena spremnosti Hrvatskog crvenog križa, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani.

| Operativni kapaciteti-HCK | Stanje spremnosti |
|---|------------------------------|
| Stupanj popunjenosti ljudstvom | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj uvježbanosti | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom | Visoka spremnost |
| Vremena mob. Spremnosti i operativne gotovosti | Vrlo visoka spremnost |
| Samodostatnost i logistička potpora | Visoka spremnost |
| ZAKLJUČAK | VRLO VISOKA SPREMNOST |

Operativne snage Hrvatske Gorske službe spašavanja (HGSS)

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja (HGSS) su snaga koja se i u redovnoj djelatnosti bavi zaštitom i spašavanjem ljudi. Procjena spremnosti Hrvatske gorske službe spašavanja, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani.

| Operativni kapaciteti-HGSS | Stanje spremnosti |
|---|------------------------------|
| Stupanj popunjenosti ljudstvom | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj uvježbanosti | Vrlo visoka spremnost |
| Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom | Visoka spremnost |
| Vremena mob. Spremnosti i operativne gotovosti | Vrlo visoka spremnost |
| Samodostatnost i logistička potpora | Visoka spremnost |
| ZAKLJUČAK | VRLO VISOKA SPREMNOST |

Udruge

Udruge građana kao što su skauti (izviđači), sportske udruge, lovačka društva, radioamateri i drugi, od interesa su za sustav civilne zaštite i to uglavnom na lokalnim razinama koje nemaju dovoljno kapaciteta iz drugih kategorija operativnih snaga više razine spremnosti.

Na području Općine djeluju udruge koje se mogu uključiti u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite:

- Lovačka udruga „Sokol“
- ŠRU „Karas“

| Operativni kapaciteti-Udruge | Stanje spremnosti |
|---|-------------------------|
| Stupanj popunjenosti ljudstvom | Visoka spremnost |
| Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja | Visoka spremnost |
| Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja | Niska spremnost |
| Stupanj uvježbanosti | Niska spremnost |
| Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom | Niska spremnost |
| Vremena mob. Spremnosti i operativne gotovosti | Visoka spremnost |
| Samodostatnost i logistička potpora | Visoka spremnost |
| ZAKLJUČAK | VISOKA SPREMNOST |

Postrojbe i povjerenici CZ

Općina Čađavica ima oformljenu **postrojbu civilne zaštite opće namjene** veličine **33 pripadnika**.

Pripadnici postrojbi civilne zaštite nisu prošli kroz propisani program osposobljavanja, nisu opremljeni niti osobnom niti skupnom opremom, nisu bili uključeni u bilo kakve pripreme aktivnosti sustava. Iz navedenih razloga ograničeno je operativno postupanje i to isključivo za najmanje složene radnje spašavanja i pružanje fizičke potpore operativnim kapacitetima više razine spremnosti tijekom provođenju mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama.

Na području Općine Čađavica **imenovani su povjerenici CZ i njihovi zamjenici (10+10)**.

Povjerenici civilne zaštite imaju izuzetno važnu ulogu, kako u preventivi, tako i tijekom djelovanja cjelovitog sustava civilne zaštite u velikim nesrećama. Njihove zadaće obuhvaćaju sljedeće aktivnosti:

- sudjelovanje u pripremanju i osposobljavanju građana za osobnu i uzajamnu zaštitu te usklađivanje provođenja osobne i uzajamne zaštite i pomoći pripadnicima ranjivih skupina u naselju ili ulici za koju su odlukom načelnika Općine Čađavica imenovani povjerenikom

- obavješćivanje građana o potrebi i načinima pravodobnog poduzimanja mjera i postupaka civilne zaštite te o mobilizaciji za sudjelovanje u civilnoj zaštiti,
- sudjelovanje u organiziranju i provođenju evakuacije, sklanjanja i zbrinjavanja i drugih mjera civilne zaštite,
- obavljanje poslova i zadaća prema nalogima načelnika i/ili stožera civilne zaštite Općine Čađavica usmjerenih na ostvarivanje spašavanja u velikoj nesreći. Isti nisu osposobljeni za obavljanje zadaća iz sustava CZ ali su upoznati sa zadaćom i voljni su ju obavljati.

| Operativni kapaciteti-postrojbe CZ i povjerenici CZ | Stanje spremnosti |
|---|----------------------|
| Stupanj popunjenosti ljudstvom | Visoka spremnost |
| Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja | Vrlo niska spremnost |
| Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja | Vrlo niska spremnost |
| Stupanj uvježbanosti | Vrlo niska spremnost |
| Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom | Niska spremnost |
| Vremena mob. Spremnosti i operativne gotovosti | Vrlo niska spremnost |
| Samodostatnost i logistička potpora | Vrlo niska spremnost |
| ZAKLJUČAK | VRLO NISKA SPREMNOST |

Koordinatori na lokaciji

Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, načelnik stožera civilne zaštite određuje koordinatora na lokaciji. Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite, poradi poduzimanja mjera i aktivnosti za otklanjanje posljedice izvanrednog događaja.

Temeljem čl. 26. st. 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ broj 69/16), Općina Čađavica će u suradnji sa operativnim snagama civilne zaštite, u Planu djelovanja civilne zaštite utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji.

Obzirom na činjenicu da koordinator na lokaciji nije imenovan, razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti je procijenjena **vrlo niskom**.

| Operativni kapaciteti-postrojbe CZ i povjerenici CZ | Stanje spremnosti |
|---|----------------------|
| Stupanj popunjenosti ljudstvom | Niska spremnost |
| Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja | Vrlo niska spremnost |
| Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja | Vrlo niska spremnost |
| Stupanj uvježbanosti | Vrlo niska spremnost |
| Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom | Vrlo niska spremnost |
| Vremena mob. Spremnosti i operativne gotovosti | Niska spremnost |
| Samodostatnost i logistička potpora | Niska spremnost |
| ZAKLJUČAK | VRLO NISKA SPREMNOST |

Pravne osobe u sustavu CZ

Procjena spremnosti pravnih osoba od interesa za sustav CZ Općine koje je svojom odlukom odredio Načelnik, temelji se na opremljenosti i učinkovitosti istih u obavljanju redovnih djelatnosti za koje su osnovani.

Odlukom Načelnika KLASA: 810-01/11-01/02; UR.BROJ: 2189/07-01-16-3 od 22.12.2016. godine određene su slijedeće pravne osobe od interesa za sustav CZ Općine Čađavica:

- Komrad d.o.o

Pored navedenih Pravnih osoba u odluci su navedeni i drugi sudionici u provođenju zadaća proizašlih iz Zakona o sustavu CZ.

| | |
|---|-------------------------|
| Operativni kapaciteti-pravne osobe | Stanje spremnosti |
| Stupanj popunjenosti ljudstvom | Visoka spremnost |
| Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja | Visoka spremnost |
| Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja | Visoka spremnost |
| Stupanj uvježbanosti | Niska spremnost |
| Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom | Visoka spremnost |
| Vremena mob. Spremnosti i operativne gotovosti | Niska spremnost |
| Samodostatnost i logistička potpora | Visoka spremnost |
| ZAKLJUČAK | VISOKA SPREMNOST |

7.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta

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

Ukupna **razina spremnosti operativnih kapaciteta** procijenjena je **visokom** i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

Općina Čađavica ne raspolaže satelitskim mobilnim telefonima kao ni mobilnim radio uređajima, međutim može osigurati klasične mobilne telefone za potrebe nositelja pojedinih aktivnosti na terenu. Općina također ne posjeduje adekvatna prijevozna sredstva za prijevoz operativnih snaga na eventualno ugrožena područja. Ipak, Općina u vrlo kratkom vremenu može osigurati prijevoz, angažirajući privatne Pravne osobe iz Odluke koje raspolažu potrebnim materijalnim sredstvima.

Sukladno navedenom, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta Općine Čađavica je niska obzirom da Općina ne posjeduje svoja mobilna niti komunikacijska sredstva, no opremljenost gotovih operativnih snaga na području Općine je **visoka**. HGSS, HCK i Vatrogasci posjeduju vlastita vozila i komunikacijska sredstva s mogućnošću međusobnog povezivanja u slučaju katastrofe ili velike nesreće.

Tablica u nastavku prikazuje analizu sustava civilne zaštite u području reagiranja gdje se vizualno uočavaju pojedina problematična područja sustava reagiranja.

Tablica 133: Analiza sustava civilne zaštite-područje reagiranja

| PODRUČJE REAGIRANJA | Vrlo niska spremnost | Niska spremnost | Visoka spremnost | Vrlo visoka spremnost |
|--|----------------------|-----------------|------------------|-----------------------|
| | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta | | | X | |
| Spremnost operativnih kapaciteta | | | X | |
| Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta | | | X | |
| Područje reagiranja-zbirno | | | X | |

Izvor podataka: Općina Čađavica

Tablica 134: Analiza sustava civilne zaštite

| | Vrlo niska spremnost | Niska spremnost | Visoka spremnost | Vrlo visoka spremnost |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------|------------------|-----------------------|
| | 4 | 3 | 2 | 1 |
| PODRUČJE PREVENTIVE | | | X | |
| PODRUČJE REAGIRANJA | | | X | |
| SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE-zbirno | | | X | |

Izvor podataka: Općina Čađavica

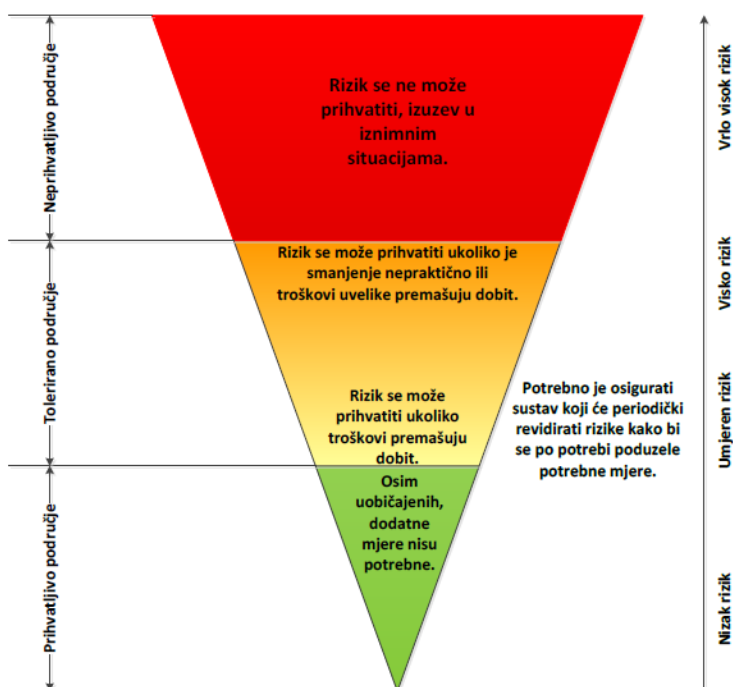
8. VREDNOVANJE RIZIKA

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

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (As Low As Reasonably Practicable – što niže, a da je razumno moguće).

Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

- **Prihvatljive:** Prihvatljivi su svi niski, za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
- **Tolerirane:** Tolerirani rizici su svi:
 - Umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit,
 - Visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.
- **Neprihvatljive:** Neprihvatljivi rizici su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.



Slika 16: – ALARP načela

Izvor podataka: Smjernice Virovitičko-podravске županije

Vrednovanje je izvršeno na način da su rezultati procjene rizika, dobiveni za svaki od obrađenih rizika, za svaki od scenarija (najvjerojatniji događaj i najgori mogući događaj) **zbrojeni**.³⁸

³⁸ Izvor podataka: Procjena rizika RH, str. 441

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloge za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati određene mjere kako bi se rizik umanjio. U procesu odlučivanja o važnosti pojedinih rizika koristila se analiza rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Čađavica.

Kod vrednovanja treba sukladno slici podijeliti rizike u tri područja i unijeti ih u tablicu rizika s tim da vrlo visok rizik spada sigurno u neprihvatljivo područje, a nizak rizik u prihvatljivo. Mogućnost smanjenja rizika očituje se iz opisa scenarija i same analize. Polje vrednovanja potrebno je označiti sljedećim bojama:

- crveno – neprihvatljivi rizici (zbroj 7, 8 i 9)
- narančasto i žuto – tolerantni rizici (zbroj 4, 5 i 6)
- zeleno – prihvatljivi rizici (zbroj 1,2 i 3)

Vrednovanje provodi povjerenstvo za izradu Procjene rizika. Pri tome treba izraditi tablični pregled po različitim scenarijima prijetnji velikom nesrećom i unijeti brojčanu vrijednost izračunatih rizika za vjerojatne scenarije i s najgorim posljedicama u sljedeću tablicu:

Tablica 135: Vrednovanje rizika

| Scenarij | Vrednovanje rizika | | | Ocjena prihvatljivosti |
|---|--------------------|---------|------------------------|------------------------|
| | Najvjerojatniji | Najgori | Ocjena prihvatljivosti | |
| Potres | 3 | 4 | 7 | Neprihvatljivi rizik |
| Poplava | 3 | 4 | 7 | Neprihvatljivi rizik |
| Ekstremne vremenske pojave-visoke temperature | 2 | 3 | 5 | Tolerirani rizik |
| Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima | 2 | 3 | 5 | Tolerirani rizik |
| Epidemije i pandemije | 2 | 2 | 4 | Tolerirani rizik |

Izvor podataka: Planovi i Procjene j.d.o.o.

Prema gornjoj tabeli za Općinu Čađavica su:

Neprihvatljivi rizici:

- Potres
- Poplava

Tolerirani rizici:

- Epidemije i pandemije
- Ekstremne vremenske pojave-visoke temperature
- Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

Prihvatljivi rizici:

- nema

Usprkos vrednovanju rizika za pojedine ugroze, kojom je potres i poplava svrstani u neprihvatljive rizike, činjenica je da je vjerojatnost potresa mala što ga svrstava u područje toleriranog rizika, kao i poplave koje po izračunu spadaju u neprihvatljive rizike, no ugroze istih po život i zdravlje ljudi nisu katastrofalne ali se kao takove prikazuju iz razloga što je smjernicama određeno da ugroza više od 0,036 % stanovništva Općine (što u slučaju Općine Čađavica iznosi 0,72 stanovnika, odnosno 1 stanovnik) predstavlja katastrofu. **Realno, potres i poplava predstavljaju tolerirani rizik.**

ZAKLJUČAK:

Iz tablica u poglavlju 7. vidljivo je da je stanje sustava CZ iz područja preventive i područja reagiranja ocijenjena kao „**Visoka spremnost**“.

No analizirajući pojedine dijelove sustava CZ uočava se da su određene snage ocijenjene pretežno „nisko“ i „vrlo nisko“. To se posebno odnosi na postrojbe CZ koje u proteklih 10 godina nisu zaživjele na terenu te uglavnom nisu upotrebljive za složene zadatke pojedinih ugroza.

S druge strane, gotove snage kao što su Vatrogasci, HGSS i Crveni križ kontinuirano se opremaju i osposobljavaju za izvršenje zahtjevnih i složenih zadataka u raznim oblicima ugroza koje prijete građanima u određenoj sredini pa tako i na području Općine Čađavica.

Stoga je zaključak povjerenstva koji proizlazi iz činjeničnog stanja na terenu i mogućnosti korištenja određenih snaga na terenu, **da se nastavi sa daljnjim opremanjem i usavršavanjem gotovih snaga koje djeluju na području Općine Čađavica (prije svega DVD-a, HGSS-stanica Orahovica i GD Crveni križ Slatina).**

Postrojbe CZ, obzirom da do sada nisu zaživjele na terenu a opremljenost, obučenosť i uvježbanosť istih je zanemariva **neće se ubuduće razvijati**, već će Općina Čađavica svoje obaveze u funkcioniranju sustava CZ na području općine vršiti prvenstveno gotovim snagama i pravnim osobama od interesa za sustav CZ.

Povjerenici CZ i koordinatori na terenu biti će ispomoć gotovim snagama na terenu i obavljat će zadatke predviđene zakonom o sustavu CZ.

Temeljem ovog mišljenja povjerenstva izvršit će se rasformiranje postojeće postrojbe civilne zaštite a ljudstvo, sredstva i oprema preraspodjelit će se gotovim snagama ili uključiti za potrebe imenovanja Povjerenika civilne zaštite sukladno zakonu o sustavu CZ.

Temeljem čl. 26. st. 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ broj 69/16), **Načelnik stožera CZ će u suradnji sa operativnim snagama civilne zaštite**, u Planu djelovanja civilne zaštite **utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji.**

9. POPIS SUDIONIKA U IZRADI PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

Sukladno čl.7.stavak 2. i stavak 3. Pravilnika o smjernicama za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje RH i JLP(R)S (NN broj 65/16), **Nositelj** izrade procjene rizika od velikih nesreća za područje jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave **je izvršno tijelo te JLS a koordinator je određen, uz sudionike, posebnom odlukom izvršnog tijela** o izradi procjene rizika od velikih nesreća KLASA: 810-01/17-01/5; UR.BROJ: 2189/07-02-17-1 od 13.11.2017. godine.

| Potres | |
|--|---------------------------------|
| Koordinator | Nositelj |
| Načelnik Stožera CZ: Petar Budimir | Načelnik općine: Mirko Rončević |
| Izvršitelji | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Članovi stožera CZ ➤ Nenad Vidović, Planovi i procjene j.d.o.o. | |

| Poplava | |
|--|---------------------------------|
| Koordinator | Nositelj |
| Načelnik Stožera CZ: Petar Budimir | Načelnik općine: Mirko Rončević |
| Izvršitelji | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Članovi stožera CZ ➤ Nenad Vidović, Planovi i procjene j.d.o.o. | |

| Ekstremne vremenske pojave | |
|--|---------------------------------|
| Koordinator | Nositelj |
| Načelnik Stožera CZ: Petar Budimir | Načelnik općine: Mirko Rončević |
| Izvršitelji | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Članovi stožera CZ ➤ Nenad Vidović, Planovi i procjene j.d.o.o. | |

| Epidemije i Pandemije | |
|--|---------------------------------|
| Koordinator | Nositelj |
| Načelnik Stožera CZ: Petar Budimir | Načelnik općine: Mirko Rončević |
| Izvršitelji | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Članovi stožera CZ ➤ Nenad Vidović, Planovi i procjene j.d.o.o. | |

| Industrijske nesreće | |
|--|---------------------------------|
| Koordinator | Nositelj |
| Načelnik Stožera CZ: Petar Budimir | Načelnik općine: Mirko Rončević |
| Izvršitelji | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Članovi stožera CZ ➤ Nenad Vidović, Planovi i procjene j.d.o.o. | |

Za potrebe izrade procjene rizika Općina Čađavica ugovorom je angažiran ovlaštenik, za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, Planovi i Procjene j.d.o.o., Ognjena Price 34, 42 000 Varaždin u svojstvu konzultanta sukladno članku 7. Pravilnika o smjernicama za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje RH i JLP(R)S (NN broj 65/16).



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

KLASA: UP/I-053-02/17-01/07
URBROJ: 543-01-04-01-17-3
Zagreb, 19. listopada 2017.

Na temelju članka 18. stavka 3. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16), donosim

RJEŠENJE

o suglasnosti trgovačkom društvu PLANOVI I PROCJENE j.d.o.o., Ognjena Price 34, 42000 Varaždin, OIB: 49837198521 za obavljanje I grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Suglasnost se daje na rok od tri (3) godine od dana donošenja ovog rješenja.

Obrazloženje

Trgovačko društvo PLANOVI I PROCJENE j.d.o.o. iz Varaždina, Ognjena Price 34, OIB: 49837198521 zastupan po direktorici Nini Katanec, dana 09.10.2017. godine podnijelo je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Temeljem uvida u dostavljenu dokumentaciju, Povjerenstvo za provođenje postupka za ocjenjivanje uvjeta za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo) provjerilo je autentičnost svih relevantnih dokaza o uvjetima koje pravna osoba mora ispunjavati kako bi u propisanom postupku dobila suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite. Tako je utvrđeno da su priloženi Izvadak iz sudskog registra iz kojeg je vidljivo da je tvrtka registrirana kod Trgovačkog suda u Varaždinu za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja, preslike radnih knjižica iz kojih je vidljivo da su osobe koje će izvršavati poslove planiranja civilne zaštite zaposlene u trgovačkom društvu PLANOVI I PROCJENE j.d.o.o. s određenim radnim iskustvom kao i preslike diploma iz kojih je vidljivo da posjeduju visoku stručnu spremu.

Zaposlenici trgovačkog društva PLANOVI I PROCJENE j.d.o.o. pristupili su ispitu iz poznavanja važećih propisa u području civilne zaštite, djelokruga i nadležnosti središnjih i drugih tijela državne uprave, JLP(R)S, udruga građana, ustanova te drugih pravnih osoba od značaja za sustav civilne zaštite, te međunarodnih propisa, konvencija, sporazuma i preporuka u području civilne zaštite, poznavanje sadržaja planskih dokumenata civilne zaštite o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja iz članka 16. i 17. stavka 1. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16 - u daljnjem tekstu: Pravilnik).

Dana 17.10.2017. godine djelatnici tvrtke PLANOVI I PROCJENE j.d.o.o., Nina Katanec i Nenad Vidović pristupili su pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika položili.

Dana 07.06.2017. djelatnik tvrtke PLANOVI I PROCJENE j.d.o.o., Mario Šestan- Perić pristupio je pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova na kojem je zadovoljavajuće odgovorio te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika položio.

Iz razloga što su svi kandidati zadovoljili na pismenom testu i usmenom ispitu za I. grupu poslova te na temelju uvida u dostavljenu dokumentaciju, KLASA: UP/I-053-02/17-01/07, URBROJ: 543-01-04-01-17-1 od 09. listopada 2017. godine utvrđeno je da trgovačko društvo PLANOVI I PROCJENE j.d.o.o. zadovoljava uvjete za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite te da je stekla uvjete za pribavljanje Rješenja za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za I. grupu poslova.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci ovog Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem upravne tužbe pred nadležnim Upravnom sudu Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana primitka rješenja.



DOSTAVITI:

1. PLANOVI I PROCJENE j.d.o.o., Ognjena Price 34, 42000 Varaždin – (poštom, preporučeno)
2. pismohrani – ovdje

Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspekcijske poslove

PRILOZI

Kartografski prikaz u omjeru 1: 25 000 i 1: 10 000 za:

- Poplave
- Tehničko-tehnološke katastrofe