

# CIVILNA ZAŠTITA GRADA SISKA

---

Jelić, Dražen

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:507974>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-20**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

Repository / Repozitorij:

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Veleučilište u Karlovcu  
Odjel Sigurnosti i zaštite  
Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Dražen Jelić

# **CIVILNA ZAŠTITA GRADA SSKA**

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2024.

Karlovac University of Applied Sciences  
Safety and Protection Department  
Professional graduate study of Safety and Protection

Dražen Jelić

# **CIVIL PROTECTION OF THE CITY OF SISAK**

FINAL PAPER

Karlovac, 2024.

Veleučilište u Karlovcu  
Odjel Sigurnosti i zaštite  
Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Dražen Jelić

# **CIVILNA ZAŠTITA GRADA SSKA**

ZAVRŠNI RAD

Mentor:  
Davor Kalem, mag. crim.

Karlovac, 2024.



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU  
KARLOVAC UNIVERSITY OF  
APPLIED SCIENCES**

Trg J.J.Strossmayera 9  
HR-47000, Karlovac, Croatia  
Tel. +385-(0)47-843-510  
Fax. +385-(0)47-843-579



## **VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**

Specijalistički studij: Sigurnost i zaštita na radu

Usmjerenje: Zaštita na radu

Karlovac, 2024.

## **ZADATAK ZAVRŠNOG RADA**

Student: Dražen Jelić

Matični broj: 0248073867

Naslov:

Opis zadatka:

1. Opisati prve dokaze i zapise o civilnoj zaštiti u svijetu i Hrvatskoj.
2. Pojasniti razvoj Civilne zaštite na području Republike Hrvatske i Grada Siska.
3. Definirati povezanost kritične nacionalne infrastrukture i civilne zaštite.
4. Analizirati procjenu rizika u sustavu civilne zaštite.
5. Rasčlaniti događaje vezane uz ulogu civilne zaštite u Gradu Sisku.
6. Prikazati resurse operativnih snaga civilne zaštite Grada Siska.
7. Opisati mogućnosti poboljšanja sustava civilne zaštite Grada Siska.

Zadatak zadan:

Rok predaje rada:

Predviđeni datum obrane:

03/2024

12. 7. /2024

17. 07. 2024.

Mentor:

Predsjednica Ispitnog povjerenstva:

Davor Kalem, mag. crim.

Lidija Jakšić, mag. ing. cheming

## **PREDGOVOR:**

U svom završnom radu obrađujem temu organizacije sustava civilne zaštite na području Grada Siska. Grad Sisak je nakon Domovinskog rata u kojem je pretrpio oštećenja i bio suočen prihvatom velikog broja izbjeglica dana 29.12.2020. godine pogodio razoran potres. Područjem Grada Siska prolaze tri rijeke čija prigradska područja su također bila suočena sa poplavama. Civilna zaštita Grada Siska je u svim navedenim događajima imala ključnu ulogu u zbrinjavanju stanovništva i spašavanju materijalnih, kulturnih i drugih dobara. Zbog svega navedenog želio sam se bolje upoznati sa sustavom civilne zaštite Grada Siska, njegovom organizacijom i aktivnostima. Provođenjem ankete želio sam saznati mišljenje sugrađana o organizaciji i djelovanju civilne zaštite te njezinim eventualnim nedostacima, a sve u cilju poboljšanja iste. Nadam se da će moje ispitivanje provedeno među sugrađanima, te njihovi prijedlozi pridonijeti poboljšanju sustavu civilne zaštite Grada Siska. Zahvaljujem se svojem mentoru Davoru Kalemu na njegovoj stručnoj pomoći pri izradi rada. Također želim se zahvaliti i svim ostalim profesorima Veleučilišta u Karlovcu koji su mi tijekom studiranja nastojali prenijeti stručna znanja na najbolji mogući način. Zahvaljujem se ispitanicima koji su sudjelovali u anketi. Posebno se zahvaljujem svojoj obitelji koja mi je za cijelo vrijeme studiranja bila moralna i materijalna podrška.

## SAŽETAK

U uvodnom dijelu bit će pojašnjeno što je to civilna zaštita i načela na kojima djeluje. U drugom dijelu u kratkim crtama biti će opisana povijest nastanka i razvoja civilne zaštite od njezinih početaka do danas kako na globalnoj razini tako i u Republici Hrvatskoj. Centralni, a ujedno i najveći dio svog rada biti će posvećen organizaciji sustava civilne zaštite Grada Siska. Temeljem proučavanja stručne literature Grada biti će prikazane najznačajnije aktivnosti u kojima su do sada sudjelovale operativne snage civilne zaštite Grada Siska, te predstavljeni rezultati do kojih sam došao provođenjem istraživanja među građanima Grada Siska o poznavanju uloge i sustava civilne zaštite, te njihove prijedloge iz područja istog. Na kraju ovog rada predstaviti ću osobne spoznaje i zaključke do kojih sam došao proučavajući organizaciju i sustav civilne zaštite Grada Siska.

**Ključne riječi:** Civilna zaštita, katastrofe, velike nesreće, zaštita i spašavanje, uzbunjivanje, Grad Sisak, intervencije

## SUMMARY

The introductory part explains what civil protection is and the principles on which it operates. In the second part, the history of the origin and development of civil protection from its beginnings to the present is briefly described, both at the global level and in the Republic of Croatia. The central, and at the same time the largest part of the work is dedicated to the organization of the civil protection system of the City of Sisak. Based on the analysis of the professional literature of the City, I will try to present the most significant activities in which the operational forces of the civil protection of the City of Sisak have participated so far, and present the results that I have reached by conducting research among the citizens of the City of Sisak on knowledge of the role and system of civil protection, and their proposals on the same. At the end of this paper, I will present my personal comprehension and conclusions that I came to by studying the organization and system of civil protection of the City of Sisak.

**Keywords:** civil protection, disasters, great accidents, protection and rescue, alerting, City of Sisak, interventions

# SADRŽAJ

ZAVRŠNI ZADATAK.....	I
PREDGOVOR:.....	II
SAŽETAK.....	III
SADRŽAJ.....	IV
1. UVOD .....	1
2. SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE I NAČELA DJELOVANJA .....	2
3. CIVILNA ZAŠTITA KROZ POVIJEST NA GLOBALNOJ I LOKALNOJ RAZINI .....	5
3.1. Povijest civilne zaštite u Republici Hrvatskoj.....	8
4. PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA GRAD SISAČKI.....	12
4.1. Organizacija sustava civilne zaštite Grada Siska .....	13
4.2. Financiranje sustava civilne zaštite Grada Siska .....	18
4.3. Uzbunjivanje.....	19
4.4. Edukacija i jačanje svijesti stanovnika Grada Siska u području civilne zaštite.....	20
4.5. Mobilizacija.....	20
4.6. Evakuacija .....	21
4.7. Evidencije .....	21
4.8. Spremnost odgovornih upravljačkih kapaciteta.....	22
5. KRITIČNA INFRASTRUKTURA GRADA SISAČKI.....	23
5.1. Elektroenergetski sustav .....	23
5.2. Naftovod .....	23
5.3. Plinovod.....	24
5.4. Sisački Vodovod .....	24
5.5. Zdravstvene ustanove smještene na području Siska .....	24
5.6. Telekomunikacijski sustavi.....	25
5.7. Prometna infrastruktura.....	25
6. RASPOLOŽIVI RESURSI OPERATIVNIH POSTROJBI SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE GRADA SISAČKI .....	27
6.1. Operativne snage Hrvatskog crvenog križa.....	28
6.2. Operativne snage vatrogastva grada Siska.....	28
6.3. Operativne snage HGSS-a .....	28



6.4.	Postrojba civilne zaštite opće namjene i povjerenici civilne zaštite .....	29
6.5.	Koordinatori na lokaciji .....	30
6.6.	Udruge građana i građani .....	30
6.7.	Pravne osobe od važnosti za sustav civilne zaštite Grada Siska.....	31
6.8.	Skloništa .....	32
6.9.	Smjernice razvoja sustava civilne zaštite Grada Siska .....	33
7.	POVIJESNI DOGAĐAJI U KOJIMA SU SUDJELOVALE OPERATIVNE SNAGE CIVILNE ZAŠTITE GRADA SSKA .....	35
7.1.	Domovinski rat .....	35
7.2.	Olujno nevrijeme 8. srpnja 2009. godine .....	36
7.3.	Požar u Rafineriji nafte Sisak 20. lipnja 2011. godine .....	37
7.4.	Poplave u travnju 2013. godine .....	38
7.5.	Poplava u veljači 2014. godine .....	38
7.6.	Poplave u rujnu 2014. godine .....	39
7.7.	Poplave u svibnju 2019. godine.....	40
7.8.	Potres, 28. i 29. prosinca 2020. godine .....	40
7.9.	Mjere i aktivnosti koje su provodile operativne snage Sustava civilne zaštite Grada Siska nakon potresa.....	42
7.10.	Olujno nevrijeme 2022. godine .....	45
7.11.	Poplave u svibnju 2023. godine .....	45
7.12.	Mjere uvedene nakon poplava.....	46
7.13.	Mjere uvedene nakon potresa .....	47
7.14.	Utrošena sredstava za sanaciju prirodnih nepogoda.....	48
8.	ISTRAŽIVANJE O POZNAVANJU SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE .....	49
8.1.	Ispitanici metode .....	49
8.2.	Rezultati ankete .....	50
8.3.	Rasprava .....	57
8.4.	Zaključak ankete .....	59
9.	ZAKLJUČAK .....	60
10.	LITERATURA.....	61

# 1. UVOD

Potreba za dobro organiziranim i suvremeno opremljenim i uvježbanim sustavima civilne zaštite kako na globalnoj tako i na regionalnim razinama, kao i njihova povezanost nikad nije bila važnija. Svijet je suočen sa velikim rizicima od prirodnih katastrofa izazvanih klimatskim promjenama koje svakim danom postaju sve veći, a s nekima se već suočavamo.

Civilna zaštita nezamjenjiva je u zaštiti stanovništva, prirodnih i kulturnih dobara ugroženih ratnim djelovanjima koja se događaju u pojedinim regijama svijeta sa tendencijom širenja.

Sve navedeno navelo me na razmišljanje kako su moja saznanja o sustavu civilne zaštite u sredini u kojoj živim nedovoljna, te da samo sustavnim proučavanjem cjelokupnog sustava zaštite mogu pridonijeti njegovu poboljšanju. Konačni cilj je aktivno se uključiti u aktivnosti koje provodi Civilna zaštita Grada Siska primjenjujući i ostala znanja i vještine stečene studiranjem Sigurnosti i zaštite na Veleučilištu u Karlovcu kako na preddiplomskom tako i na diplomskom studiju.

## 2. SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE I NAČELA DJELOVANJA

Svaki građanin dužan se u skladu sa svojim mogućnostima brinuti za osobnu sigurnost, te provoditi mjere uzajamne zaštite sudjelovanjem u aktivnostima u sklopu Sustava civilne zaštite Republike Hrvatske. Sustav civilne zaštite Republike Hrvatske ustrojen je sa ciljem pružanja brze i učinkovite zaštite ljudi, životinja, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša u slučajevima prirodnih katastrofa, ratnih razaranja ili drugih velikih nesreća, te je od javnog interesa za Republiku Hrvatsku. U svim dosadašnjim prirodnim katastrofama, ratnim djelovanjima i velikim nesrećama koje su pogodile područje Republike Hrvatske sustav civilne zaštite imao je nezamjenjivu ulogu kako u provođenju preventivnih mjera, tako i saniranju posljedica. [1]

Aktivnosti i mjere koje se poduzimaju u sustavu civilne zaštite možemo podijeliti u dvije grupe. Prva skupina obuhvaća sve preventivne mjere koje se poduzimaju kako bi se izbjegle izvanredne situacije ili katastrofe, te ukoliko do njih dođe da se njihov negativan utjecaj svede na najmanju moguću mjeru. U drugu skupinu spadaju mjere pomoći koje su potrebne stanovništvu nakon što je došlo do neke izvanredne situacije ili katastrofe uzrokovane djelovanjem čovjeka ili prirode. Ovisno o potrebama odnosno vrsti katastrofe neke od najvažnijih oblika pomoći su:

- Gašenje požara u naseljima ili izvan njih
- Spašavanje ili traganje za nestalim osobama
- Razmještanje medicinskog osoblja i dostavljanje lijekova i potrebnog sanitetskog materijala
- Izgradnja privremenih skloništa i evakuacija stanovništva u ista
- Pročišćavanje vode i opskrba stanovništva istom
- Sigurna repatrijacija građana i građanki EU-a
- Ukoliko resursi za pružanje pomoći na nivou Republike Hrvatske nisu dovoljni zatražiti pomoć EU-a te istu koordinirati.

Sustav civilne zaštite djeluje na načelima koja obuhvaćaju: načelo humanosti, načelo zabrane diskriminacije, načelo solidarnosti, načelo supsidijarnosti i načelo kontinuiteta.

Sustav civilne zaštite Republike Hrvatske organiziran je na način da povezuje sve raspoložive materijalne i ljudske resurse od državne do lokalne razine u jednu cjelinu,

kako bi se isti u slučaju potrebe aktivirali u skladu sa potrebama. Tako velik i razgranat sustav koji traži brzi odgovor na moguće opasnosti i zahtijeva jasnu podjelu prava i dužnosti u provođenju svih svojih mjera i aktivnosti među sudionicima civilne zaštite, a to su: Vlada Republike Hrvatske, Ministarstvo unutarnjih poslova, tijela državne uprave i druga državna tijela, Oružane snage i policija Republike Hrvatske, jedinice lokalne i područne samouprave.

Djelovanjem sudionika u slučaju katastrofa rukovodi Vlada Republike Hrvatske uz potporu Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske. Vlada Republike Hrvatske na prijedlog Ministra unutarnjih poslova donosi Procjenu rizika od katastrofa za područje Republike Hrvatske, te strategiju za smanjenje istih. Određuje strategiju budućeg razvoja Sustava civilne zaštite, te usklađuje Državni plan djelovanja civilne zaštite sa Planom obrane Republike Hrvatske za slučaj potrebe otklanjanja posljedica ratnih djelovanja.

Koordinaciju djelovanja i aktivirane operativnih snaga Sustava civilne zaštite u Republici Hrvatskoj provodi Ministarstvo unutarnjih poslova, a neke od najvažnijih zaduženja su: za prikupljanje i obradu svih podataka o mogućim opasnostima kao i upravljanjem jedinstvenim sustavom uzbunjivanja i obavješćivanja stanovništva, provođenje međunarodnih ugovora te suradnju sa drugim državama osposobljavanje pripadnika civilne zaštite.

Oružane snage i policija Republike Hrvatske aktiviraju se u slučaju proglašenja velikih katastrofa kada resursi civilne zaštite nisu dovoljni te je potrebno angažiranje dodatnih snaga. Zbog vremenskih nepogoda posljednjih godina upravo su oružane snage Republike Hrvatske svojim angažiranjem na preventivnim mjerama obrana od poplava spriječile poplave u mnogim naseljima pogotovo u Sisačko-moslavačkoj i Karlovačkoj županiji.

Tijela državne samouprave i druga državna tijela također imaju važnu ulogu u sustavu civilne zaštite te su između ostalog zadužena da u okviru svojeg djelokruga rada pravovremeno upozoravaju stanovništvo na neposredne opasnosti, te izdaju upute o postupanju. Imenuju pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite i imenuju Krizni stožer koji se prema potrebi može aktivirati za potrebe sustava civilne zaštite. Izrađuju procjenu rizika iz svog djelokruga djelovanja.

Jedinice lokalne i područne samouprave organiziraju poslove vezane uz sustav civilne zaštite na području svog samoupravnog djelovanja, a naročito planiranje i financiranje razvoja sustava civilne zaštite kako bi se osiguralo njegovo učinkovito djelovanje u skladu sa procjenom rizika od velikih nesreća. Prema potrebi dužno je osnovati dodatne postrojbe civilne zaštite i angažirati volontere. Provodi vježbe postrojbi civilne zaštite, što je važno za njihovo brzo i efikasno djelovanje u slučaju potrebe.

Operativne snage sustava civilne zaštite čine: stožeri civilne zaštite, operativne snage vatrogastva, operativne snage Hrvatskog Crvenog križa, operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, udruge, postrojbe i povjerenici civilne zaštite, koordinatori na lokaciji te pravne osobe u sustavu civilne zaštite. [1]

### **3. CIVILNA ZAŠTITA KROZ POVIJEST NA GLOBALNOJ I LOKALNOJ RAZINI**

Generalna skupština Ujedinjenih naroda 1990. godine proglasila 1. ožujka Međunarodnim danom civilne zaštite. Sjećanje je to na dan kada je 1972. godine počela s radom Međunarodna organizacija za civilnu zaštitu sa sjedištem u Ženevi s primarnim ciljem osvještavanja javnosti o opasnostima od velikih nesreća i katastrofa, a ujedno i ulogom koju civilna zaštita treba imati u prevenciji, odgovoru na krizne situacije, te saniranju posljedica.

Neosporno je da počeci civilne zaštite, odnosno zaštita civila seže puno dalje u povijest. Od samih početaka civilizacije ljudi su bili suočeni borbom za opstanak. Već u prvobitnoj zajednici prisutna je svijest o važnosti zaštite ranjivih skupina, te su se udruživanjem i angažiranjem najsposobnijih pojedinaca organizirali njihovu zaštitu. Za opstanak bilo je važno otkriti izvore opasnosti kako od prirodnih nepogoda tako i od stradavanja izazvanih međusobnim sukobima.

U mnogobrojnim ratovima kroz povijest kao i prirodnim katastrofama nastojalo se zaštititi civilno stanovništvo i materijalna dobra, te sanirati posljedice kako bi šteta bila što manja. Sve to zahtijevalo je planiranje, organiziranje i osposobljavanje kadrova koji imaju adekvatna znanja i sposobnosti za provođenje tih aktivnosti.

Na području Sjedinjenih Američkih Država prva organizacija civilne zaštite osnovana je tijekom trajanja prvog svjetskog rata s funkcijom protusabotažnog djelovanja te podizanja morala vojnicima budući da nije bilo ratnih djelovanja. Prva prava organizacija civilne zaštite kakvu danas poznajemo osnovana je u Sjedinjenim državama tek tijekom drugog svjetskog rata sa svrhom ranog uzbunjivanja od napada kemijskim oružjem, zračnih napada, opasnosti od požara, te pružanjem prve pomoći.

Civilna zaštita, kao organizirana djelatnost stanovništva i državnih tijela na području Europe javlja se u I. svjetskom ratu nakon bombardiranja naselja. Na početku to je bila Služba zadužena za promatranja, uzbunjivanja, gradnje skloništa, pružanje prve pomoći, gašenje požara i raščišćavanje ruševina.

Između I. i II. Svjetskog rata naglim razvojem tehnike i zrakoplovstva u sve više zemalja počinju djelovati organizacije za zaštitu stanovništva, a posebna važnost pridavala se

zaštiti od bojnih otrova. U II. Svjetskom ratu u civilnu zaštitu na području Velike Britanije u civilnu zaštitu bilo je uključeno čak 20% stanovništva. [2]

Nakon II. svjetskog rata svijet se suočava sa razvojem atomskog oružja, upravljivim projektilima s velikim dosegom i novim tipovima zrakoplova, što za zaštitu stanovništva predstavlja sve veće probleme. Zaštitne mjere obuhvaćaju gradnju podzemnih skloništa za zaštitu od nuklearnog oružja (radioaktivnog, toplinskog, udarnog). Provode se mjere zaštite i spašavanja kao što su: evakuacija stanovništva u skloništa, sklanjanje materijalnih dobara, zbrinjavanje ugroženog i stradalog stanovništva, zamračenja, radiološko-biološko-kemijsku dekontaminaciju. Osim ratnih tu je i organiziranje spašavanja od poplava, požara, eksplozija, te održavanja reda i sigurnosti. [2]

Danas je sustav civilne zaštite Europske unije najbolje organizirani sustav civilne zaštite u svijetu. Mehanizmom EU-a za civilnu zaštitu koordiniraju se odgovori na prirodne katastrofe i katastrofe uzrokovane ljudskim djelovanjem.

ERCC (Koordinacijski centar za odgovor na hitne situacije) neprekidno prati događaje u svijetu te koordinira napore EU-a u pogledu odgovora na katastrofe.

U mehanizmu EU-a za civilnu zaštitu uz države članice EU-a sudjeluju i Albanija, BiH, Crna Gora, Norveška, Island, Srbija, Turska, Sjeverna Makedonija i Ukrajina. [3]

Cilj mehanizma je :

- povećanje razine javne svijesti o katastrofama i pripravnost na njih
- poticati suradnju među nacionalnim tijelima civilne zaštite
- omogućiti brzu, djelotvornu i koordiniranu pomoć pogođenom stanovništvu.

Koordinacijski centar za odgovor na hitne situacije (ERCC) operativno je središte Mehanizma za civilnu zaštitu. Centar neprekidno prati događaje u svijetu i koordinira napore EU-a u pogledu odgovora na katastrofe. Mehanizam uključuje Europska udružena sredstva za civilnu zaštitu. To su prethodno dobrovoljno udružena sredstva država članica za hitno razmještanje u EU-u ili izvan njega. [3]

Pričuva EU obuhvaća:

- zdravstvene timove i poljske bolnice, zrakoplove za medicinsku evakuaciju
- zalihe medicinske opreme i mobilne laboratorijske kapacitete
- kapacitete za otkrivanje, dekontaminaciju i zalihe kao odgovor na kemijske, biološke, radiološke i nuklearne nesreće
- privremena skloništa
- prijevoz i logistika
- zrakoplovne flote i helikoptere za gašenje požara

Kako bi se osigurao bolji odgovor na buduće izazove, Vijeće EU-a je u svibnju 2021. donijelo novu uredbu<sup>1</sup> o jačanju tog mehanizma u svrhu osiguranja dodatnih kapaciteta kao odgovor na nove rizike, a 2023. godine odluku o financiranju vatrogasnih zrakoplova i helikoptera da bilo koja zemlja u svijetu, a također i Ujedinjeni narodi i njegove agencije te druge međunarodne organizacije, mogu zatražiti pomoć iz Mehanizma EU-a za civilnu zaštitu ako razmjeri izvanredne situacije nadilaze njihove kapacitete za samostalan odgovor.

Mehanizam EU-a za civilnu zaštitu u razdoblju od 2001. godine aktiviran je više od 700 puta unutar i izvan EU-a.

Nedavne situacije u kojima je aktiviran Mehanizam civilne zaštite EU-a uključuje:

- izvanrednu zdravstvenu situaciju zbog bolesti COVID-19
- šumske požare u Europi (2021. i 2022.)
- rat Rusije protiv Ukrajine (od 2022. )

EU koordinira najveću operaciju Mehanizma EU- za civilnu zaštitu kao pomoć Ukrajini izazvanu ratnim djelovanjima Rusije.

Materijalna pomoć usmjerena je najvećim dijelom na: medicinske potrepštine , te koordinaciju medicinske evakuacije ukrajinskih pacijenata koji zahtijevaju hitno liječenje, predmete za skloništa i zaštitnu odjeću, agregate za električnu energiju, hranu, crpke za vodu, vatrogasnu opremu itd. Koordinacija sa nacionalnim stožerima

---

<sup>1</sup> Uredba EU 2021/241 Europskog parlamenta i vijeća o uspostavi mehanizma za oporavak i otpornost.



oko prihvata velikog broja izbjeglica početkom rata. Ekstremni vremenski uvjeti uzrokovani klimatskim promjenama sve su češći, intenzivniji i dugotrajniji.

Zbog posljedica klimatskih promjene Vijeće je 2022. usvojilo zaključke u kojima poziva da se unaprijede sustavi civilne zaštite u području prevencije, pripravnosti, odgovora i oporavka, što pridonosi jačanju otpornosti EU-a, te se države članice pozivaju se da :

- ulažu u istraživanja i inovacije
- osiguraju dostupnost dostatnih kapaciteta na nacionalnoj razini
- podupiru pripravnost stanovništva

Ti su zaključci važan korak prema jačanju otpornosti EU-a. [3]

### **3.1. Povijest civilne zaštite u Republici Hrvatskoj**

Ideja o potrebi razvoja civilne zaštite na području Hrvatske javlja se nakon razornog potresa koji je pogodio Zagreb 1880 godine. Veliki potres prouzročio je smrt dvoje građana, 29 ozlijeđenih osoba, te veliku materijalnu štetu. Mnogim stanovnicima oštećeni su domovi u toj mjeri da više nisu bili sigurni za stanovanje. U potresu su oštećene i mnogobrojne državne zgrade i vjerski objekti među kojima i zagrebačka katedrala koja je trebala cjelovitu obnovu. Dio građana trajno je napustio Zagreb iselivši se u druge europske gradove. Solidarnost sa stradalim stanovništvom iskazale su europske države slanjem novčanih sredstava u čemu su prednjačile države sa područja Austro-Ugarske. Književnik, novinar i tadašnji gradski senator August Šenoa unatoč narušenom zdravlju dao je veliki doprinos u sanaciji šteta od potresa, što je nažalost dovelo do narušavanja njegovog zdravlja u toj mjeri da je sljedeće godine umro nakon zadobivene upale pluća koju je zadobio pružajući pomoć stradalom stanovništvu po hladnoći, te ga također na neki način možemo smatrati žrtvom potresa. [4]

Nakon tog događaja počinju na teritoriju Hrvatske sa radom prve organizacije Crvenog križa. Prve dobrovoljne udruge na području Hrvatske koje sudjelovale u skladu sa

međunarodnom odlukom<sup>2</sup> iz Ženeve koja je donijeta 1863.godine, te ih možemo smatrati prvim organizacijama crvenog križa osnovane su 1878. godine u Zadru, Dubrovniku i Zagrebu, a djelovale su u sklopu Austrougarske monarhije. Kako se mijenjao ustavnopravni poredak Hrvatske, tako su se mijenjale i organizacije u sklopu kojih je djelovale organizacije crvenog križa. Od 1918. godine to je bilo u sklopu Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca, od 1929. u sklopu Kraljevine Jugoslavije. Za vrijeme rata u periodu od 1941.do1945. godine organizacija hrvatskog crvenog križa djeluje kao samostalno društvo, ali bez međunarodnog priznanja [5]

Početakom 30-ih godina 20. stoljeća, u Hrvatskoj aktivnosti civilne zaštite bile su usmjerene na pripremu stanovništva za zaštitu i spašavanje od ratnih djelovanja, najviše od zračnih napada.

Prve organizacije civilne zaštite nastale su u gradu Zagrebu gdje su se 1935. godine održale prve javne vježbe civilne zaštite, a iste godine održani su i informativni tečajevi o potrebi i načinu provođenja zaštite za stručno osoblje: medicinsko, veterinarsko, farmaceute i dr. Zbog toga je 1935. godina uzeta kao vrijeme početka civilne zaštite u Hrvatskoj.

1936. godine u Zagrebu je počela izgradnja škole za civilnu zaštitu koja je počela sa radom 1938. godine, sa zadatkom promidžbe i poduke građanstva u samozaštiti, organiziranja tečajeva za stručnjake iz različitih područja, izobrazbu nastavnog kadra itd.

Nakon II. svjetskog rata aktivnosti civilne zaštite osim osposobljavanja stanovništva za zaštitu od zračnih bombardiranja postupno su se proširivale na zaštitu stanovništva od prirodnih nepogoda i industrijskih havarija. Kada je 1965. godine nadležnost nad organiziranjem civilne zaštite preuzela Uprava za narodnu obranu SR Hrvatske u sklopu države Jugoslavije počelo je organiziranje štabova civilne zaštite na svim razinama društveno-političkih zajednica. Štabovi civilne zaštite u potpunosti su preuzeli odgovornost za planiranje, organiziranje i provedbu mjera zaštite i spašavanje stanovništva.

1969. godine Zakonom o narodnoj obrani regulirano je osnivanje postrojbi civilne zaštite u mjesnim zajednicama, poduzećima, te stambenim zgradama. Za sve građane

---

<sup>2</sup> Odluka iz Ženeve odnosi se na osnivanje Međunarodnog Crvenog Križa i Crvenog polumjeseca.

starosti od 16-65 godina propisana je obveza služenja u civilnoj zaštiti što je obuhvaćalo i sudjelovanje u obrani od elementarnih nepogoda.

Prvi Zakon o općenarodnoj obrani u SR Hrvatskoj u sklopu SFRJ donesen je 1972. godine, čime je prvi puta u Hrvatskoj civilna zaštita bila zakonski regulirana, te je osnivanje postrojbi civilne zaštite opće namjene postalo obvezno za sve društveno-političke zajednice.

Zakonom je regulirano i osnivanje posebnih službi za motrenje i obavješćivanje (OSOU) u posebnim Centrima za motrenje, obavješćivanje i uzbuñivanje

Nakon izlaska iz SFRJ i osamostaljenja civilna zaštita Republike Hrvatske bila je suočena sa ratnim djelovanjem. U Domovinskom ratu nezamjenjiva je bila uloga civilne zaštite u zaštiti civilnog stanovništva kao i prihvatu mnogobrojnih izbjeglica, te asanaciji terena. [2]

Danas civilna zaštita Republike Hrvatske djeluje u sklopu mehanizma EU-a kojim se koordiniraju odgovori na prirodne katastrofe i katastrofe uzrokovane ljudskim djelovanjem.

Zakonom sustavu civilne zaštite<sup>3</sup>, koji je na snazi od 01.01. 2023. godine reguliran je ustroj, načela djelovanja i aktivnosti koje se provode u sustavu civilne zaštite, a u pravni poredak Republike Hrvatske prenijeta je Direktiva 2012/18/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2012. godine, a odnosi se na kontrolu opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari. Republika Hrvatska za obilježavanja pripadnika i sredstava civilne zaštite koristi međunarodni znak civilne zaštite prikazan na slici1., a smije se nositi u miru i ratu radi obilježavanja i zaštite osoba, postrojbi i ustanova, objekta, uređaja, sanitetskog materijala te prijevoznih i prijenosnih sredstava koje pripadaju civilnoj zaštiti. [1]

---

<sup>3</sup> Zakon o sustavu civilne zaštite [NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22 na snazi od 01.01.2023. godine].



Slika 1. Znak civilne zaštite [6]

Djelovanje sustava civilne zaštite u Republici Hrvatskoj koordinira Vlada Republike Hrvatske na prijedlog Ministarstva unutarnjih poslova, te na njezin prijedlog donosi na državnoj razini:

- Procjenu rizika od katastrofa, te strategiju za smanjenje istih
- Strategiju razvoja sustava civilne zaštite
- Plan djelovanja civilne zaštite u dijelu koji se odnosi na otklanjanje posljedica ratnih razaranja usklađuje sa Planom obrane Republike Hrvatske.
- Imenuje Stožer civilne zaštite koji koordinira rad sustava civilne zaštite na državnoj razini

Operativne snage za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite u Republici Hrvatskoj čine:

- Stožeri civilne zaštite
- Operativne snage Hrvatskog crvenog križa
- Operativne snage vatrogastva
- Operativne snage HGSS-a
- Postrojbe i povjerenici civilne zaštite
- Koordinator n alokaciji
- Pravne osobe u sustavu civilne zaštite
- Udruge [1]

## 4. PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA GRAD SISAK

Grad Sisak smješten je u središnjem dijelu Sisačko-moslavačke županije. Površina grada Siska zauzima 422,75 km<sup>2</sup>, što je 9,5% površine Sisačko-moslavačke županije sa ukupno 35 naselja.

Grad Sisak smješten je na tri rijeke: Sava, Kupa i Odra, te se na tom području grada rijeka Odra ulijeva se u rijeku Kupu, dok se rijeka Kupa ulijeva u Savu. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine na području grada Siska živjelo je ukupno 40.121 stanovnik. Sa gustoćom naseljenosti od 95 st. po km<sup>2</sup>, od toga na urbanom području živi ukupno 27.859 stanovnika.

Ovaj rezultat nam pokazuje da se broj stanovnika u odnosu na prethodni popis stanovništva iz 2011. godine broj stanovnika smanjio za 7.647 stanovnika. Prema popisu stanovništva iz 2011.godine na području grada Siska živjelo je 47.768 stanovnika. Prema podacima vidljivo je da se grad Sisak kontinuirano suočava sa gubitkom broja stanovništva još od početka Domovinskog rata 1991. godine kada je u gradu Sisku bilo 61.413 stanovnika.

Grad Sisak graniči sa 10 jedinica lokalne samouprave. Na sjeveru graniči sa gradovima Popovača i Kutina i općinama Velika Ludina i Martinska Ves. Na istoku sa općinom Lipovljani i općinom Jasenovac. Na jugu sa gradom Petrinja i općinom Sunja. Na zapadu sa općinom Lekenik. Niže na slici 2. prikazan grad Sisak sa pripadajućim naseljima. [7]



Slika 2. Smještaj Grada Siska [5]

## 4.1. Organizacija sustava civilne zaštite Grada Siska

Jedinice lokalne i područne samouprave navedene su kao jedan od sudionika za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite i imaju obvezu organizirati poslove iz svog samoupravnog djelokruga koje se odnose na planiranje, razvoj, učinkovito funkcioniranje i financiranje sustava civilne zaštite. Kontinuirano nadopunjavati spremnost njegovih operativnih snaga u skladu sa procjenom rizika od velikih nesreća i planu djelovanja. Po potrebi potrebno je iste nadopunjavati dodatnim snagama. Za potrebe pripravnosti i aktivnosti kod velikih nesreća i katastrofa dužne su organizirati sudjelovanje volontera. Zakon o sustavu civilne zaštite <sup>4</sup>, te njegovih izmjena i dopuna.

Uz suglasnost Ministarstva unutarnjih poslova kao središnjeg tijela nadležnog za sustav civilne zaštite jedinice lokalne ili regionalne samouprave donose :

- metodologiju izrade procjene rizika,
- planove zaštite i spašavanja u slučaju nesreće uključujući i opasne tvari
- planove vanjskih mjera i spašavanja u sklopu dokumenata prostornog uređenja, te njihovu usklađenost s procjenom rizika
- Odluke izvršnih tijela lokalne samouprave o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite

Mjere civilne zaštite su jednokratni postupci i zadaci koje provode svi sudionici u sustavu civilne zaštite na svim razinama usmjereni na spašavanje života i zdravlja građana, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, a obuhvaćaju: uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, prvu pomoć, kemijsko-biološko-radiološko-nuklearna zaštita, asanacija (humana, animalna, asanacija terena), zaštita životinja i namirnica životinjskog porijekla, kao i zaštita bilja i namirnica biljnog porijekla. [1]

Gradsko vijeće Grada Siska donijelo je Odluku o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Sisak. Procjenom rizika od velikih nesreća za Grad Sisak procijenjeno je da potres na području grada Siska može utjecati na slijedeću infrastrukturu:

---

<sup>4</sup> Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22 na snazi od 01.01.2023. godine)

oštećenje prometnica, prestanak opskrbe električnom energijom, prestanak rada telekomunikacijskog sustava, prestanka opskrbe vodom, smanjenje zdravstvenih kapaciteta nastalih uslijed oštećenja zgrada, rušenja i oštećenja gospodarskih i drugih objekata, te mogućnost pojava klizišta. Najveća opasnost predstavljaju građevine izgrađene prije 1960. godine. Na području grada Siska unatoč obnovi koja je u tijeku nakon zadnjeg potresa 2020. godine još uvijek se nalazi dosta starijih objekata koji su smješteni u samom centru grada te naseljima Budaševo i Greda. Na području grada Siska najveću opasnost od poplava predstavljaju rijeke Sava i Kupa, čiji je vodostaj najveći u mjesecima: ožujak, travanj, studeni i prosinac. Vodostaj rijeke Odre ovisi o stanju vodostaja rijeke Kupe u čije se korito ulijeva na području Grada. Visoki vodostaj rijeke Kupe ometa ulijevanje rijeke Odre, te rijeka Odra poplavljuje naselja na rubnim dijelovima grada Siska što za posljedicu ima oštećenja kuća, prometnica i poljoprivrednog zemljišta. Procjenom rizika utvrđeno je da plavljenje rijeke Save predstavlja najveću opasnost za slijedeća naselja: Grad Sisak, Lonja, Suvoj, Mužilovčica, Kratečko, Čigoč, Gušće, Lukavec Posavski, Prelošćica i Topolovac. Plavljenje rijeke Kupe predstavlja najveću opasnost za : Grad Sisak, Staro Pračno, Stara Drenčina i Vurot. Plavljenjem rijeke Odre ugrožena su slijedeća naselja: Grad Sisak, Žabno, Odra Sisačka, Stupno, Sela i Greda. Od plavljenja mogu biti ugrožena i druga područja u slučaju pucanja nasipa. Plavljenja na bilo kojem od navedenih područja mogu dovesti do potrebe za evakuacijom stanovništva i životinja. Opasnost od epidemija i zaraznih bolesti najviše je izražena na prostoru gdje se zadržava veliki broj građana npr. kolodvori, zdravstvene ustanove, sportske dvorane, gradska tržnica i trgovački centri. Ekstremne temperature, Grad Sisak pripada klimatskom tipu C-toplo umjerene kišne klime sa toplim ljetom. Temperatura na području Grada prelazi 30°C, temperaturni maksimum iznosi 40°C. Najniža temperatura zabilježena iznosi -25,2°C Zbog dugotrajne suše na području Grada može doći do smanjenja opskrbe pitkom vodom i smanjenja prinosa od poljoprivrednih usjeva. Najveću opasnost od požara predstavljaju visoke temperature u ljetnim mjesecima, spaljivanje korova i druga neodgovorna ponašanja pojedinaca. Uslijed nastanka požara moguć je prekid prometa i opskrbe električnom energijom. Na području Grada Siska industrijske nesreće mogu se dogoditi na lokacijama gdje su smješteni industrijski objekti koji koriste opasne tvari. Najveći rizik predstavlja Rafinerija nafte Sisak, najugroženiji dio rafinerije Sisak je skladište i manipulativni prostor. ABS, Termoelektrana Sisak, JANAF i spalionice

raznog opasnog i drugog otpada. Tablica svih navedenih procjena prikazana je sljedećim tablicama: 1,2 i 3. [7]

Tablica 1. Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Sisak [7]

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
1.	POTRES	Potres je prirodna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja.	Potresi mogu uzrokovati sljedeće: veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, problemi u komunikaciji, neprotočne prometnice, određen broj povrijeđenih i poginulih, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, nedovoljni kapaciteti za zbrinjavanje ozlijeđenih i evakuiranih itd. te sekundarne katastrofalne opasnosti i posljedice.	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
2.	POPLAVE IZAZVANE IZLJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	Poplava je prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu, poduzimanjem različitih preventivnih mjera. Poplave su među najopasnijim prirodnim nepogodama jer mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, oštećenje kulturnih dobara i ekološke katastrofe.	Opskrba vodom i odvodnja: poremećaj u funkcioniranju, izljevanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenja izvora vode. Cestovni promet: prekid i otežano obavljanje djelatnosti do otklanjanja posljedica. Proizvodnja i distribucija električne energije: duži prekid napajanja el. energijom.	Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
3.	EPIDEMIJE I PANDEMIJE	Neočekivano veliki broj slučajeva neke bolesti, poglavito zarazne, u skoro isto vrijeme na jednom području gdje obitava veći broj žitelja, tretira se kao epidemija, a manifestira se u 2 pojavnih oblika: 1. epidemija koja nastaje samostalno, 2. epidemija koja nastaje kao posljedica nekih drugih prirodnih nepogoda (potres, poplava i sl.) Mogućnost pojave epidemije prve grupe vrste pojavnosti predstavlja realnu opasnost za stanovništvo.	Veći stupanj komplikacija i smrtnih ishoda kod rizičnih skupina stanovništva, značajno veća stopa bolovanja radno aktivnog stanovništva.	Preventivne DDD mjere, preventivna cijepljenja, održavanje higijene. Brze intervencije higijenske epidemiološke djelatnosti u suradnji s ostalim djelatnostima Zavoda za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije i sanitarne inspekcije.	Edukacija, obavješćivanje, cijepljenje, DDD mjere, higijensko epidemiološka djelatnost, zaštita vode.
4.	EKSTREMNE TEMPERATURE	Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava.	Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju, inzult te pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.	Edukacija i osposobljavanje građana.	Kontinuirano opremanje i osposobljavanje redovnih operativnih snaga sustava civilne zaštite.
5.	TUČA	Pojava tuče i sugradice najčešća je u toplom dijelu godine.	Posljedice mogu biti smanjenje prinosa u poljoprivredi i povrtlarstvu, štete na stambenim, gospodarskim, poslovnim objektima, automobilima.	Održavanje sustava odvodnje, zaštita podrumskih prostorija. Potrebno je izbjegavati izgradnju nasada i građevina osjetljivih na kišu i tuču te poticati njihovo osiguranje. Osjetljivu kulturnu baštinu i imovinu potrebno je preventivno zaštititi od ugroze.	Rano obavješćivanje i upozoravanje.
6.	MRAZ	Mraz je oborina koja nastaje kad uz hladno tlo prizemni sloj zraka pri temperaturi nižoj od 0°C izravno prijedje iz vodene pare u led. Prilikom pojave niske temperature dolazi do smrzavanja vode što dovodi do pucanja i širenja tkiva te odumiranja biljaka. Pojavljuje se od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju.	Posljedice mogu biti smanjenje prinosa u poljoprivredi i povrtlarstvu, štete na stambenim, gospodarskim, poslovnim objektima, automobilima.	Održavanje sustava odvodnje, zaštita podrumskih prostorija. Potrebno je izbjegavati izgradnju nasada i građevina osjetljivih na kišu i tuču te poticati njihovo osiguranje. Osjetljivu kulturnu baštinu i imovinu potrebno je preventivno zaštititi od ugroze.	Rano obavješćivanje i upozoravanje.
7.	KLIZIŠTA	Uzorci nastanka klizišta mogu biti prirodni te oni nastali ljudskim faktorom, odnosno potaknuti ljudskim aktivnostima. Prirodni uzroci dijele se na geološke i morfološke. Geološke karakterizira mineraloški sastav stijena, nagib plićih slojeva tla i smjer pružanja, odnos nagiba klizišta u odnosu na nagib površine kosine te njihova geoteknička svojstva. Morfološke uzroke karakteriziraju promijene reljefa uslijed djelovanja različitih endogenih te egzogenih sila. Klizišta se javljaju po razdoblju velikih količina oborina, topljenja snijega, povlačenja podzemnih voda.	Klizišta mogu uzrokovati štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, mogu uzrokovati štetu na stambenim građevinama te industrijske i komunalne infrastrukture, zastoj u prometu i neprotočne prometnice.	Blokada balvanima, drenaža za odvod vode iz zemlje koja se postavlja u dubinu ili na površinu te kanali, jezevi/barikade za kratkotrajnu stabilizaciju, manji odroni mogu se osigurati čežjim nasipima, površine natopljene vodom za vrijeme jakih oborina prekrivaju se vodonepropusnim ceradama da bi se spriječilo daljnje natapanje tla. Dugoročne mjere su pošumljavanje, građenje zaštitnih, betonskih zidova te smanjenje nagiba putem sanacije terena.	Sanacija klizišta je odgovoran i skup posao. Svako klizište obilježavaju različite značajke, prema tome potrebna je visoka razina stručnosti i kako bi se što točnije odredio razlog nastanka, dubinu i osobine te kako bi se uz odgovarajuću projektnu dokumentaciju dugoročno sanirala šteta.



Tablica 2. Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Sisak [7].

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRLJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
8.	<b>POŽARI OTVORENOG TIPRA</b>	Ugroženost od požara dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim razdobljima. Požari otvorenog tipa stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite. Osim što šuma i sva ostala zemljišta obrasla vegetacijom imaju gospodarsku važnost kao izvori sirovina, poljoprivredna zemljišta za proizvodnju hrane, navedeni prostori predstavljaju i dobra od općeg interesa koja iziskuju posebnu zaštitu.	U slučaju požara mogući je nastanak štete na: šumskim i poljoprivrednim područjima, građevinama, pokretninama kao i određeni broj stradalih osoba (lake ozljede/teže ozljede/smrtno stradavanje), što se ne može uvijek izbjeći. Mogući je i kratkotrajni prekid (do par dana) opskrbe energijom, vodom, namirnicama ili zastoji u prometu. Ne očekuje se značajniji efekt na odvijanje turističke sezone, ali mjere oporavka vegetacije su dugoročne.	U cilju zaštite od požara potrebno je provoditi preventivne mjere zaštite od požara, educirati stanovništvo kako bi se spriječio nastanak požara, jer je najčešći način izazivanja istog nemar ili nepažnja (paljenje korova i sl.)	Motrenje i rano upozoravanje.
9.	<b>INDUSTRIJSKE NESREĆE</b>	Nesreća u tehnološkom postrojenju može nastati uslijed istjecanja i/ili eksplozije opasne tvari koje može biti posljedica korištenja neispravne opreme, nemarnog rada ili namjerne diverzije.	Moguće su štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na kućama, vozilima, strojevima, uređajima i opremi kao i na infrastrukturnim građevinama, veći broj smrtno stradalih osoba i veliki broj osoba s oštećenjima na dišnom sustavu te onečišćenja izvorišta pitke vode.	Građevinske mjere zaštite, aktivni i pasivni sustavi zaštite od požara, preventivni nadzori, ostale mjere zaštite koje provode operateri kao odgovorne pravne osobe. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje snaga sustava civilne zaštite.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
10.	<b>OPASNOST OD MINA</b>	Najčešći uzrok stradavanja je ljudski faktor, odnosno nepažnja pojedinca i/ili skupine ljudi. Mine se najčešće se aktiviraju potezanjem, otpustom ili prekidom tanke žice koja je postavljena kao prepreka, pri čemu eksploziraju i raspršuju se na stotine malih razornih metalnih dijelova (krhotine mine), koji ubijaju ili teško ranjavaju veći broj ljudi istodobno (na udaljenosti od 50 do 100 metara).	Opasnost od ljudskih stradavanja te štete u šumarstvu, lovstvu, turizmu, poljoprivredi.	Upozoravati lokalno stanovništvo na potencijalne opasnosti od mina.	Razminiranje.
11.	<b>SUŠA</b>	Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborina može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi te drugim gospodarskim djelatnostima. Za poljodjelstvo mogu biti opasne suše koje nastaju u vegetacijskom razdoblju. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zalih vode.	Suša bi neminovno utjecala na vodostaje rijeka, vodocrpilišta i druge izvore vode za piće (bunare), jer bi se razina istih snizila u ovisnosti od vremenskog trajanja suše. Smanjenjem nivoa i količine vode u vodnim objektima, otežala bi se distribucija iste korisnicima, a mogućnost pojave zaraze (hidrične epidemije – trbušni tifus, dizenterija, hepatitis) su veće.	Navodnjavanje, savjetovanje	Upozoravanje.
12.	<b>VJETAR</b>	Olujni vjetar, a ponekad i orkanski, zajedno sa velikom količinom kiše ili čak i tučom, osim što stvara velike štete na imovini, poljoprivrednim i šumarskim dobrima, raznim građevinskim objektima, u prometu i tako nanosi gubitke u gospodarstvu, ugrožava i često puta odnosi ljudske živote.	Štete na objektima elektroenergetike, telekomunikacija, poljoprivrednim površinama, šteta na stambenim, gospodarskim te poslovnim objektima i sl.	Prilikom projektiranja objekata voditi računa da isti izdrže opterećenja koje podrazumijevaju olujno i orkansko nevrijeme. Uz prometnice koje prolaze kroz šumsko područje održavati svijetle pruge bez vegetacije i sastojina kako uslijed olujnog i orkansko nevremena ne bi došlo do ugrožavanja prometa i njegovih sudionika. Izbor građevnog materijala, a posebno za izgradnju krovista i nadstrešnica treba prilagoditi jačini vjetra. Kod planiranja i gradnje prometnica potrebno je voditi računa o vjetru i pojavi ekstremnih zračnih turbulencija.	Upozoravanje, obavješćivanje. Postojeće operativne snage sustava civilne zaštite dovoljne su za pomoć stanovništvu u saniranju posljedica uzrokovanih vjetrom.

Tablica 3. Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Sisak [7]

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRLJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
13.	<b>SNJEG I LED</b>	<p>Snijeg i led mogu uzrokovati ozljede ili gubitke života, štete na građevinama i drugoj infrastrukturi, prekide u odvijanju i nesreće u prometu kao i prekide u opskrbi uslugama (struja i voda, telekomunikacije). U područjima gdje snijeg rijetko pada, čak i male visine snijega mogu izazvati negativne posljedice na ljude i odvijanje normalnog života. Snijeg do visine 50 cm može bitno poremetiti svakodnevno funkcioniranje zajednice (nemogućnost opskrbe vitalnim proizvodima, prekid opskrbe električnom energijom, prekid prometa, onemogućavanje hitne medicinske pomoći i sl.).</p> <p>Pojava zaleđenih kolnika može biti uzrokovana meteorološkim pojavama ledene kiše, poledice i površinskog leda (zaleđeno i klizavo tlo). To su izvanredne meteorološke pojave koje u hladno doba godine ugrožavaju promet i ljudsko zdravlje, a u motriteljskoj praksi Republike Hrvatske opažaju se i bilježe. Poznati su ekstremni slučajevi kada je ova pojava okovala čitava područja, pa je led deo nekoliko centimetara ili više, pod svojim velikim teretom, rušio stabla, dalekovode i stupova, ošteti prometnice.</p>	<p>Posljedice po život i zdravlje ljudi su ozljede uslijed više prometnih nesreća. Štete za gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku mogu biti katastrofalne. Pojava leda na objektima kritične infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) može učiniti znatne materijalne štete. Nedostatak energenata kod stanovništva stvara probleme u prehrani, higijeni, zagrijavanju prostora, održavanju farmi, poslovnih prostora i narušava cjelokupno funkcioniranje društva. Posljedice neodržavanja prometnica mogu biti stvaranje dugotrajnih zastoja, izolacija pojedinih dijelova naselja, a može doći i do prekida prometa.</p>	<p>U cilju ublažavanja posljedica od snježnih oborina i poledica potrebno je redovito čišćenje prometnica, pločnika, pristupnih putova, čišćenje snijega i leda sa vozila prije uključivanja u promet i korištenju zimske opreme na vozilu i sl.</p>	<p>Operativne snage sustava civilne zaštite raspolažu sa dovoljnim ljudskim i materijalnim potencijalima za otklanjanje posljedica uzrokovanih ovom vrstom prirodne nepogode.</p>
14.	<b>NUKLEARNE I RADIOLOŠKE NESREĆE</b>	<p>Nuklearna elektrana Krško je u sustavu pripravnosti i odgovora na izvanredni događaja u Republici Hrvatskoj kategoriziran kao objekt I. kategorije ugroze budući da se nalazi u samo 10,5 km od državne granice. Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost upravlja Sustavom pravodobnog upozoravanja na nuklearnu nesreću (SPUNN). SPUNN omogućuje uzbunjivanje u slučaju povišenja razine radioaktivnosti u okolišu, te osigurava ulazne podatke za procjenu doza za stanovništvo. Jezgra NE Krško sadrži 121 nuklearni gorivi element prosječnog obogaćenja od 4,3 % uranija-235. Taljenje jezgre nuklearnog reaktora predstavlja havariju nuklearnog reaktora i ubraja se među najozbiljnije vrste nuklearnih nesreća.</p> <p>NE Pakš se nalazi su Republici Mađarskoj. Za navedenu NE, radijus zone ICPD iznosi 300 km, unutar kojeg se nalazi Sisačko-moslavačka županija.</p>	<p>Utjecaj na život i zdravlje ljudi, sektor hrane te vodno gospodarstvo.</p>	<p>Pravovremeno obavješćivanje o nadolazećoj opasnosti.</p>	<p>Zaklanjanje, jedna profilaksa, preseljenje. Uvođenje restrikcija korištenja prehrambenih proizvoda s kontaminiranog područja, te uvođenje promjene u obradi zemlje i skladištenju namirnica. Unutar radijusa zone ICPD NE PAKŠ potrebno je poduzeti hitne mjere ograničavanja potrošnje i distribucije lokalnih proizvoda (npr. gljiva, divljači, mlijeka životinja na ispaši i kišnice.</p>
15.	<b>NESREĆE U CESTOVNOM PROMETU</b>	<p>Istjecanje opasnih tvari uslijed nesreće u cestovnom prometu. Posebnu pozornost je potrebno usmjeriti na prometnice D 36, obzirom da je na istom dozvoljen prijevoz opasnih tvari.<sup>4</sup></p>	<p>Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.</p>	<p>Provedba mjera kontrole i inspeksijskog nadzora. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga civilne zaštite.</p>	<p>Evakuacija, pružanje mjera zdravstvene skrbi, mjere smanjenja štetnog utjecaja na okoliš.</p>
16.	<b>NESREĆE U ŽELJEZNIČKOM PROMETU</b>	<p>Istjecanje opasnih tvari uslijed nesreće u željezničkom prometu.</p>	<p>Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.</p>	<p>Provedba mjera kontrole i inspeksijskog nadzora. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga civilne zaštite.</p>	<p>Evakuacija stanovništva, pružanje mjera zdravstvene skrbi, mjere smanjenja štetnog utjecaja na okoliš.</p>

Procjena rizika donijeta je u skladu sa člankom 17. Zakon o sustavu civilne zaštite.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Zakon o sustavu civilne zaštite [NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22].

## 4.2. Financiranje sustava civilne zaštite Grda Siska

Grad Sisak je u svom Proračunu za razdoblje 2024.-2026. godine osigurao sredstva za izvršavanje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite Grada Siska. Financiranje sustava civilne zaštite neophodno je za njezino funkcionalno i učinkovito djelovanje. Način i visina planiranih sredstava prikazana je u slijedećoj tablici broj 4. [8]

Tablica 4. Izvadak iz proračuna Grada Siska [8]

R.B.	OPIS POZICIJE	PLANIRANA FINACIJSKA SREDSTVA -EUR-		
		2024.	2025.	2026.
<b>1.</b>	<b>OPERATIVNE SNAGE SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE</b>			
	<b>STOŽERI CIVILNE ZAŠTITE (Prevenција od elementarnih nepogoda)</b> - obuka i osposobljavanje - prevenција od katastrofa - ostali troškovi.	<b>5.000,00</b>	<b>5.000,00</b>	<b>5.000,00</b>
<b>2.</b>	<b>VATROGASTVO</b>	<b>2.006.412,00</b>	<b>1.672.359,00</b>	<b>1.670.937,00</b>
<b>2.1.</b>	<b>VATROGASNA ZAJEDNICA GRADA</b> - materijalno tehnički troškovi, troškovi redovne djelatnosti, troškovi osobne i skupne opreme, troškovi osiguranja, troškovi liječničkih pregleda, troškovi osposobljavanja, troškovi intervencija i dr.	233.737,00	140.000,00	140.000,00
<b>2.2</b>	<b>JAVNA VATROGASNA POSTROJBA GRADA SISKA</b>	1.772.675,00	1.532.359,00	1.530.937,00
<b>3.</b>	<b>HRVATSKA GORSKA SLUŽBA SPAŠAVANJA STANICA NOVSKA (tekuća donacija – gorska služba spašavanja)</b> - troškovi redovne djelatnosti, osobna i skupna oprema, troškovi osposobljavanja, troškovi intervencija i dr.	<b>3.982,00</b>	<b>3.982,00</b>	<b>3.982,00</b>
<b>4.</b>	<b>POSTROJBE CIVILNE ZAŠTITE (oprema za sustav zaštite i spašavanja)</b> - obuka i osposobljavanje, - osobna i skupna oprema, - angažiranje civilne zaštite - mobilizacija, - smotra civilne zaštite, - ostali troškovi.	<b>1.500,00</b>	<b>1.500,00</b>	<b>1.500,00</b>
<b>UKUPNO IZDVAJANJE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE</b>		<b>2.016.894,00</b>	<b>1.682.841,00</b>	<b>1.681.419,00</b>

### 4.3. Uzbunjivanje

Pravovremeno i dobro organiziranje uzbunjivanja stanovništva kod neposredne opasnosti ili upozorenja na neku nadolazeću opasnost važan je segment djelovanja civilne zaštite. Uzbunjivanje stanovništva provodi se sukladno Pravilniku o postupku uzbunjivanja stanovništva. Odluku o uzbunjivanju stanovništva putem sirena, oglašavanjem neposredne opasnosti ili upozorenjem na istu, za grad Sisak donosi gradonačelnica Grada Siska. U slučaju hitnosti Odluku može donijeti ministar unutarnjih poslova i rukovodeći službenik područne ustrojstvene jedinice MUP-a nadležne za poslove civilne zaštite Siska ili osobe koje oni ovlaste. Sustav za uzbunjivanje stanovništva putem sirena koristi se kod ugroza od poplava, požara, ratnih opasnosti i terorističkih djelovanja, nesreća koje uključuju opasne tvari. Upozoravanje stanovništva u slučaju nadolazeće ili neposredne opasnosti obavlja se jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje propisanih Uredbom o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje. Kod ugroza od poplava informacije potrebne za donošenje odluke o uzbunjivanju stanovništva dostavljaju Hrvatske vode prema Državnom planu obrane od poplava.<sup>6</sup>

Centar 112 kod provedbe uzbunjivanja sirenama za javno uzbunjivanje emitira odgovarajući znak za uzbunjivanje, putem elektroničkih sirena emitira priopćenje za stanovništvo, te nalaže svim pravnim osobama koje imaju sirene ili druge sustave uzbunjivanja, a nisu vezane uz sustav 112 da provedu uzbunjivanje. Centar 112 šalje priopćenja za stanovništvo Državnom centru zaštite i spašavanja, operativno-komunikacijskim centrima hitnih službi, Stožeru civilne zaštite Grada, izvršnom tijelu Grada. Po prestanku opasnosti za stanovništvo donositelj odluke o uzbunjivanju dužan je Centru 112 dostaviti odluku o prestanku opasnosti s priopćenjem za stanovništvo grada Siska.

Grad Sisak dužan je osigurati uzbunjivanje, svojih stanovnika sa specifičnim potrebama svake osobe s invaliditetom, osobito gluhih, slijepih, gluho slijepih osoba.

Priopćenja od značaja za državu, županije i gradove emitiraju se nakon zvučnog signala i na 1. programu Hrvatskog radija i Hrvatske televizije, a za razinu Sisačko-

---

<sup>6</sup> Narodne novine broj 69/16

moslavačke županije i Grada Siska na lokalnim postajama-Hrvatska televizija – Radio Sisak na 89,4 i 93,1 MHz. [9]

#### **4.4. Edukacija i jačanje svijesti stanovnika Grada Siska u području civilne zaštite**

Edukacija stanovništva jedan je od najbitnijih čimbenika efikasnog djelovanja sustava civilne zaštite. Grad Sisak u svojim planskim dokumentima vezanim uz sustav civilne zaštite Grada Siska, a radi pravilnog postupanja i smanjenja šteta u slučaju velikih nesreća ili katastrofa u svojim smjernicama planira educirati stanovništvo na slijedeći način:

- provođenjem informiranja građana putem sredstava javnog informiranja
- provođenjem informiranja građana kroz rad mjesnih odbora i drugih institucija
- javnim obilježavanjem svih datuma od značaja za civilnu zaštitu kao što su: Dan civilne zaštite Republike Hrvatske 01. ožujka, Dan europskog broja 112-11. veljače i Međunarodni dan smanjenja rizika od katastrofa 13. listopada
- prezentiranjem rada redovnih snaga civilne zaštite putem vježbi civilne zaštite Grada Siska u skladu sa Planom vježbi civilne zaštite Grada Siska. [9]

#### **4.5. Mobilizacija**

Sukladno Planu djelovanja civilne zaštite grada Siska, gradonačelnica Grada Siska ima pravo i obvezu u slučaju od neposredne opasnosti od nastanka katastrofe ili velike nesreće na području Grada Siska mobilizirati sveukupne ljudske i materijalno tehničke potencijale s područja Grada. Za slučaj predvidivih ugroza ili prijetnji kao što su (poplave, epidemije, pandemije, ekstremne temperature, suša, klizišta) gradonačelnica uvodi pripravnost operativnih snaga sustava civilne zaštite, dok kod nepredvidivih kao što su ( potres, industrijske nesreće, požari otvorenog tipa) nakon takvog događaja aktivira sve potrebne snage civilne zaštite. Sve pripreme i aktivacija mobilizacije operativnih snaga u nadležnosti su gradskih službi Grada Siska. [9]

## 4.6. Evakuacija

Evakuacija je postupak u kojem se provodi planirano i organizirano izmještanje stanovništva sa ugroženog na neugroženo ili manje ugroženo područje te njegovo zbrinjavanje, na vremenski period duži od 48 sati. Za provedbu evakuacije na području Grada Siska odgovorna je gradonačelnica Grada Siska. Da bi se evakuacija provela skladu s važećim propisima prije evakuacije potrebno je evidentirati sve osobe koje se evakuiraju, prijevozno sredstvo kojim se evakuiraju te mjesto na koje se evakuiraju, odnosno mjesto prihvata. Grad Sisak organizira zbrinjavanje evakuiranih građana provođenjem slijedećih aktivnosti

- osiguranje osnovnih životnih uvjeta tj. smještaja, hrane, odjeće i obuće
- pristup sredstvima javnog priopćavanja i informiranja
- uključivanje evakuiranih osoba u društveni, gospodarski i javni život
- stvaranje uvjeta za što brži i siguran povratak evakuiranih osoba.

Za mjesta evakuacije u Gradu Sisku određene su srednje i osnovne škole, te skloništa u stambenim zgradama. [9]

## 4.7. Evidencije

Sve jedinice lokalne i područne samouprave dužne su voditi bazu podataka koja omogućava pregled sposobnosti operativnih snaga civilne zaštite koje se u slučaju velikih nesreća ili katastrofa, kao i provođenja osposobljavanja mogu koristiti za potrebe sustava civilne zaštite.

Grad Sisak vodi „Evidenciju o pripadnicima operativnih snaga sustava civilne zaštite“ za članove Stožera civilne zaštite, pripadnike postrojbi civilne zaštite, povjerenike i zamjenike povjerenika civilne zaštite, pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite i udruge građana koje su na popisu udruga značajnih za provođenje civilne zaštite grada Siska. Specifičnost problematike evidencije pripadnika operativnih snaga civilne zaštite je nepotpunost bitnih podataka za sustav civilne zaštite, tj. ažuriranje bi trebalo biti kontinuirano, tj. svi čimbenici važni za sustav civilne zaštite trebali bi

podatke Stručnim službama Grada o svojim snagama i opremi dostavljati u skladu s promjena koje se kod njih događaju, ne čekajući redovite rokove za dostavu istih. [9]

#### **4.8. Spremnost odgovornih upravljačkih kapaciteta**

U Gradu Sisku „Procjena rizika sustava civilne zaštite“<sup>7</sup> provedena je na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti: čelnih osoba Grada Siska nadležnih za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, spremnosti Stožera civilne zaštite i spremnosti koordinatora na mjestima izvanrednog događaja. Razina odgovornosti procijenjena je i obzirom na analizu provođenja mjera i aktivnosti propisanih Zakonom i drugim provedbenim propisima koji se odnose na izrade i usvojenost procjena, planova i drugih pratećih dokumenata vezanih uz područje civilne zaštite, stanja svijesti tih sustava, te analize rezultate njihovog rada i doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama i postupanju u dosadašnjim aktivnostima i intervencijama civilne zaštite. Na temelju provođenja svih vrsti vježbi civilne zaštite procijenjena je i njihova razina uvježbanosti.

U procjeni razine odgovornosti i osposobljenosti gradonačelnice i Stožera civilne zaštite kao čelnih osoba u sustavu civilne zaštite Grada Siska ista je procijenjena sa visokom spremnošću. Zbog nedovoljnog broja provedenih vježbi evakuacije i spašavanja na godišnjoj razini ocjena razine uvježbanosti je procijenjena niskom. [7]

---

<sup>7</sup> Procjena rizika Grada Siska donesena je u rujnu 2021. godine.

## 5. KRITIČNA INFRASTRUKTURA GRADA SISKA

Kod izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Sisak bitno je u obzir uzeti sve sustave i objekte koji čine kritičnu infrastrukturu Grada Siska.

### 5.1. Elektroenergetski sustav

Na udaljenosti od četiri kilometra od grada Siska na području Čreta nalazi se termoelektrana Sisak koja se sastoji od dva bloka. Svaki blok ima po dva kotla koji imaju po jednu turbinu s generatorom. Snaga generatora je 210 MW i 198 MW. Kao energent se koristi prirodni plin, teško loživo ulje ili kombinirano. Ukupna snaga Termoelektrane Sisak iznosi 420 MW. Termoelektrana proizvodi električnu i toplinsku energiju za kućanstva i industriju. 2017. godine izgrađena je i KO-generacijska bio elektrana. BE-TO Sisak koja koristi šumsku bio masu za proizvodnju toplinske i električne energije.

Duljina niskonaponske mreže na području grada Siska iznosi 470 kilometara. Duljina kabela srednjeg napona nadzemnih vodova iznosi 148 kilometara, a duljina podzemnih srednje naponskih kabela 133 kilometra. Područje grada Siska ima 217 distributivnih trafostanica prijenosnog omjera 20/0,4 Kv. [7]

### 5.2. Naftovod

Uz naselje Crnac koje se nalazi južno od grada Siska nalazi se naftni terminal i riječna luka koja služi za prekrcavanje nafte na rijeci Savi koja se distribuira u rafineriju koja se nalazi u neposrednoj blizini. Rafinerija nafte Sisak ima kapacitete za mogućnost skladištenja sirove nafte u pedesetak spremnika. Rafinerija se opskrbljuje sirovom naftom i preko magistralnog naftovoda na relaciji Stružec-Sisak. Naftovod se proteže od naftnog terminala koji se nalazi u Omišlju na otoku Krku, te dolazi do terminala koji se nalazi u gradu Sisku. Naftovod se u gradu Sisku račva na dva dijela. Jedan krak odlazi prema sjeveru Republike Hrvatske, točnije do općine Gola koja se nalazi na granici s Mađarskom, dok drugi krak naftovoda odlazi prema Slavanskom Brodu te dalje prema Srbiji. Kapacitet naftovoda iznosi 34 milijuna tona sirove nafte na godišnjoj



razini. Ovakav sustav naftovoda na području Grada Siska omogućava opskrbu rafinerije sirovom naftom iz više smjerova, što znači da je Grad Sisak važno naftno čvorište na prostoru Republike Hrvatske. U blizini rafinerije Sisak smješтана je i tvrtka JANAF. [7]

### **5.3. Plinovod**

Na području grada Siska nalazi se magistralni niskotlačni plinovod. Plinovod se nalazi na relaciji Stružec-Sisak. Tlak plinovoda iznosi 50 bara. Ovim sustavom plinovoda povezane su sisačka željezara ABS te Termoelektrana Sisak koji se nalaze u sisačkoj industrijskoj zoni. Sama eksploatacija zemnog prirodnog plina vrši se na lokalitetu Kozarice u blizini grada Novska. Magistralni plinovod nakon Siska produžava prema gradu Petrinji. Operator plina za područje grada Siska je Montcogim plinara koja u svom sustavu ima 71,7 kilometara plinske mreže. Plinom opskrbljuje 1,785 korisnika, od su 1,513 kućanstva, dok su 272 poslovna subjekta. [7]

### **5.4. Sisački Vodovod**

Sisački vodovod svojom opskrbnom mrežom opskrbljuje 19.536 korisnika, od čega je 18.032 odnosi na kućanstva, a ostatak se odnosi na pravne osobe. Sisačka vodoopskrbna mreža duga je 488 kilometara. U sisačkom naselju Novo Pračno nalazi se vodoopskrbna stanica na rijeci Kupi od koje voda do grada Siska dolazi magistralnim cjevovodom. Voda se pri dolasku do Siska dekorira dezinfekcijskim sredstvom prije distribucije koja se nastavlja i tri smjera. U sisačkim naseljima Komarevo i Vurot nalaze se stanice za povećanje tlaka u cjevovodu. Tvrtka se osim opskrbe vodom bavi i odvodnjom otpadnih voda. [7]

### **5.5. Zdravstvene ustanove smještene na području Siska**

Na području grada Siska nalazi se Opća bolnica „dr. Ivo Pedišić“ u kojoj se odvija primarna i sekundarna zdravstvena zaštita. Opća bolnica „dr. Ivo Pedišić“ obavlja svoju djelatnost na dvije lokacije u gradu Sisku, te na jednoj lokaciji u gradu Petrinja. U gradu Sisku nalazi se i centralna zgrada Zavoda za hitnu medicinu Sisačko-moslavačke

županije, koja obavlja djelatnost hitne izvanbolničke medicine i sanitetskog prijevoza. Osim centralne zgrade u Sisku Zavod za hitnu medicinu ima svoje ispostave na još 9 lokacija u Županiji. U ispostavi Zavoda za hitnu medicinu Sisak djeluju dva tima T1, dva tima T2 i 6 timova sanitetskog prijevoza. Na području grada smješten je i Dom zdravlja u kojem se obavljaju djelatnosti: obiteljske medicine, dentalne medicine, predškolska medicina, ginekološke ambulante, a u navedenoj zgradi smješten je i Zavod za javno zdravstvo. U gradu su smještene privatne i gradske ljekarne. [7]

## **5.6. Telekomunikacijski sustavi**

Na području grada Siska djeluju dvije tranzitno pristupne telekomunikacijske centrale Sisak i Kutina. Ove dvije mreže povezane su preko UPS-a (udaljeni pretplatnički sustav). Ovom mrežom povezuju se sustavi: računalni, sustav za prijenos zvuka, pokretne i nepokretne slike, internet ). [7]

## **5.7. Prometna infrastruktura**

Kroz grad Sisak prolazi važna međunarodna željeznička pruga koja se iz smjera Zagreba kroz Sisak nastavlja prema gradu Novska, te nadalje u pravcu Slavonije. U Gradu su smještene dvije kolodvorske stanice. Grad Sisak imao je i lokalnu željezničku prugu u pravcu grada Petrinja, koja nije u funkciji, ali se planira njezino obnavljanje. U gradu postoje i industrijski kolosijeci za prijevoz opasnih i drugih tereta, koji se također koriste u smanjenom obimu zbog zatvaranja mnogobrojnih industrijskih tvrtki.

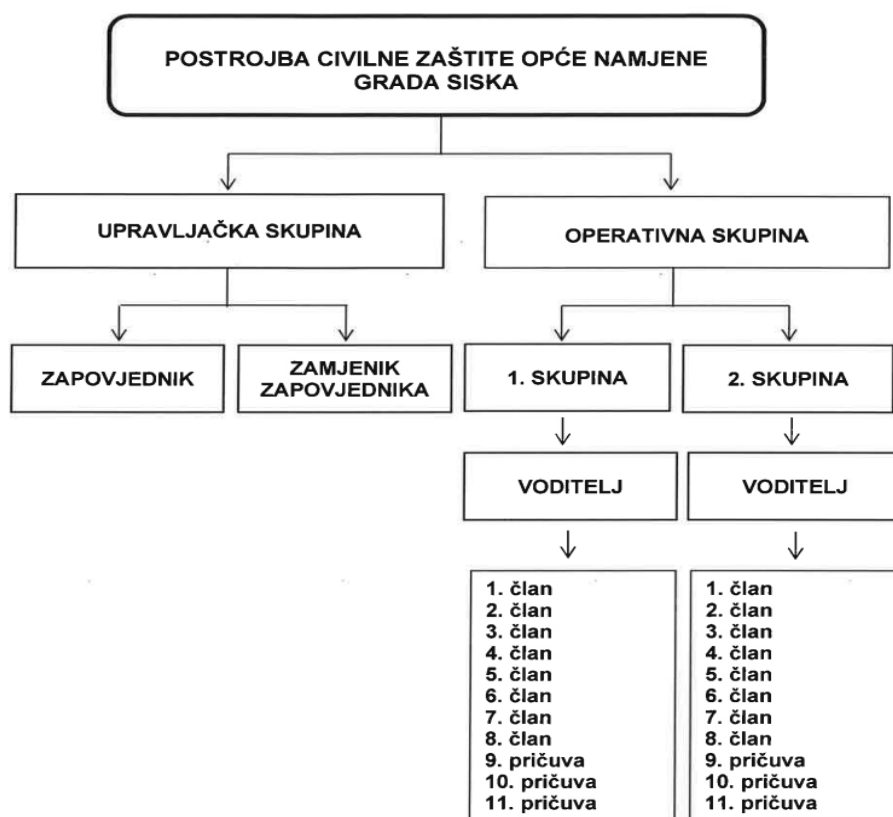
Grad Sisak dobro je povezan sa gradom Zagrebom, te ostalim gradovima na području Županije Sisačko-moslavačke. Na području grada nalazi se jedan autobusni kolodvor. Zbog gustog prometa na relaciji Zagreb-Sisak i obrnuto čija prometnica cijelim tokom prolazi kroz naseljena područja bilo je potrebno radi bržeg i sigurnije protoka prometa izgraditi autocestu. Ista je izgrađena i puštena u promet do mjesta Lekenik. Trenutno je u izgradnji dovršetak preostalih 10,9 kilometara autoceste Zagreb-Sisak. Planirani završetak navedene autoceste je 2025. godine. Završetkom ove autoceste grad Sisak biti će još bolje povezan sa gradom Zagrebom, što će pridonijeti rastu gospodarstva, te se nadamo smanjiti odlazak mlađeg stanovništva iz grada Siska. Usmjeravanje

prometa na autocestu bitno je i zbog učestalog prijevoza opasnog tereta naseljenim mjestima, budući se u Sisku nalazi rafinerija. Glavni cestovni koridori su: A11: Zagreb (čvorište Jakuševac (A3)) – Velika Gorica – Sisak, o Državne ceste - DC 36: Karlovac (D1) – Pokupsko – Sisak – Popovača (Ž3124), - DC 37: Sisak (D36) – Petrinja – Glina (D6), - DC 224: Mošćenica (D37) – Blinjski Kut – Sunja – Panjani (D30), - DC 232: Sisak (D36) – Čigoč – Kratečko – Puska – Jasenovac (D47). Grad Sisak raspolaže i s velikim brojem nerazvrstanih cesta.

Sisačka riječna luka najzapadnija je riječna luka u Republici Hrvatskoj, budući da je rijeka Sava plovno samo do Siska. Sama luka smještena je na povoljnom prometnom koridu, te se u gradu Sisku vrši prekrcaj tereta za daljnju distribuciju na druga prijevozna sredstva. Prednost luke je što se nalazi blizu industrijskih postrojenja grada Siska u kojem su smještene velike gospodarske tvrtke. [7]

## 6. RASPOLOŽIVI RESURSI OPERATIVNIH POSTROJBI SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE GRADA SISKA

Jedinice lokalne samouprave biraju i raspoređuju povjerenike i zamjenike povjerenika civilne zaštite, te pozivaju obveznike civilne zaštite na mobilizaciju i upućuju ih na osposobljavanje i vježbe. Jedinice lokalne i područne samouprave moraju voditi godišnju evidenciju o broju pripadnika civilne zaštite te o raspoloživim resursima. Sve ove podatke moraju imati u svojoj bazi podataka. Stožer civilne zaštite za lokalnu i područnu samoupravu osniva se na državnoj razini. Stožer civilne zaštite glavno je tijelo koje provodi i koordinira sve potrebne mjere kod velikih katastrofa i nesreća, ujedno je dužan prikupiti podatke o mogućnostima događaja, velikih nesreća i katastrofa, te rano upozoravati građane o istima. Stožer civilne zaštite donosi Odluku o provođenju mjera civilne zaštite na određenom području, te o ukidanju istih, o čemu obavještava javnost. Na slici 3. prikazan je ustroj sustava civilne zaštite Grada Siska. [10]



Slika 3. Shematski prikaz ustrojstva civilne zaštite [10]

## **6.1. Operativne snage Hrvatskog crvenog križa**

Za potrebe sustava civilne zaštite grada Siska Gradska organizacija crvenog križa raspolaže sa: 8 HCK vozila, 1 prikolica za osobno vozilo, 1 viličar, 2 terenske kuhinje (sa kapacitetom od 500 i 250 obroka, 7 agregata, 40 šatora, 3 komada isušivača prostora, 200 komada madraca, deke i popluni čija ukupna težina iznosi 80,000 kilograma, 50 vreća za spavanje, 60 komada za prvu pomoć, 1 pumpa za vodu, 14 komada kompleta stolova sa klupama, 5 komada reflektora za rasvjetu, 19 zaposlenika i 50 volontera. [11]

## **6.2. Operativne snage vatrogastva grada Siska**

Sastoje se od: Javne vatrogasne postrojbe grada Siska, dobrovoljnih vatrogasnih društava koji udruženi čine Vatrogasnu zajednicu grada Siska. Na području Grada djeluje i profesionalna vatrogasna postrojba tvrtke INA- Rafinerija nafte Sisak. Javna vatrogasna postrojba grada Siska sastoji se od: 52 djelatnika, te raspolažu sa ukupno 16 vatrogasnih vozila namijenjenih raznim vrstama vatrogasnih intervencija (1 Navalno vozilo, 1 malo navalno vozilo, 1 veliko navalno vozilo, 2 zapovjedna vozila, 1 vatrogasno vozilo sa ljestvama, 1 vozilo za prijevoz vatrogasaca 1 kombinirano vozilo, 1 tehničko vozilo, 1 vozilo za gašenje šumskih požara, 1 vozilo za servis vatrogasnih aparata, 1 hidraulična platforma i 2 komada autocisterni za prijevoz pitke vode, 2 čamca za spašavanje), 2 mobilne pumpe (čiji je kapacitet od 20,000 L/m i 30,000 L/m). Vatrogasna zajednica grada Siska koja je sastavljena od dobrovoljnih vatrogasnih društava sastoji se od: 1,678 članova, raspolaže sa 53 vatrogasna vozila namijenjena raznim vrstama intervencija. Dobrovoljna vatrogasna društva koja djeluju na području grada Siska su: Mladost Sisak, Kratečko, Budaševo, Čigoč, Gušće, Jazvenik, Lukavec Posavski, Lonja, Madžari, Mužilovčica, Odra Sisačka, Palanjek, Preloščica, Sela, Sisak, Stara Drenčina, Topolovac, Veliko Svinjičko i Greda. [11]

## **6.3. Operativne snage HGSS-a**

Hrvatska gorska služba spašavanja djeluje na području grada Siska i Sisačko-moslavačke županije. Stacionirana je u gradu Novska. HGSS djeluje kao volonterska

služba. Služba trenutno raspolaže sa: 43 volontera koji u svom sastavu imaju: 9 gorskih spašavatelja, 23 spašavatelja, 11 pripravnika. HGSS na raspolaganju ima slijedeću opremu: 3 terenska vozila sa pogon 4 X 4, jedno zapovjedno vozilo, 2 kombija, 2 osobna vozila, 2 Quada, 4 čamca sa motorom i jednom prikolicom, 1 bespilotnu letjelicu sa termovizijskom kamerom. U HGSS-u djeluje jedan licencirani voditelj potrage, 2 potražna licencirana tima, 2 licencirana upravitelja bespilotnom letjelicom. Zbog česte ugroženosti od poplava na području Sisačko-moslavačke županije HGSS ima 25 obučenih pripadnika za spašavanje na brzim vodama i poplavama. Svi članovi HGSS-a obučeni su za pružanje prve pomoći na teško pristupačnim terenima. Pet volontera posjeduje važeću međunarodnu ITLS licencu <sup>8</sup>. [11]

#### **6.4. Postrojba civilne zaštite opće namjene i povjerenici civilne zaštite**

Popuna postrojbi civilne zaštite obveznicima provodi se sukladno članku zakona <sup>9</sup>, te kriterijima i uvjetima za imenovanje i raspoređivanje povjerenika civilne zaštite i njegovog zamjenika. U postupku raspoređivanja obveznika civilne zaštite na dužnosti povjerenika i zamjenika civilne zaštite isti se mora provoditi vodeći se zdravstvenim kriterijima na način da kandidati obave temeljni zdravstveni pregled i o istome obavijeste Grad Sisak. Grad Sisak dužan je prije sudjelovanja postrojbe civilne zaštite opće namjene u programima osposobljavanja, vježbama ili u sudjelovanju u provođenju mjera civilne zaštite provesti: imenovati zapovjednika, upravljačke skupine i svih pripadnika postrojbe, opremanje zaštitnom radnom odorom, specijalističkom i skupnom opremom, osigurati pripadnike od posljedica nesretnog slučaja, osigurati samodostatnost neophodnu za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite Gradonačelnica Grada Siska imenuje povjerenike civilne zaštite i njihove zamjenike, te im iz sredstava Grada osigurati sredstva i opremu koju koriste. [9]

---

<sup>8</sup> ITLS je međunarodna licenca koja se izdaje nakon uspješno položenog tečaja za zbrinjavanje ozlijeđenih osoba na mjestu događaja.

<sup>9</sup> Zakon o sustavu civilne zaštite [NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22 na snazi od 01.01.2023. godine].

## **6.5. Koordinator na lokaciji**

Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja načelnik Stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite imenuje Koordinatora na lokaciji. Načelnik Stožera civilne zaštite Grada Siska je donio Odluku o imenovanju koordinatora na lokaciji koji će u slučaju katastrofe ili velike nesreće koordinirati aktivnostima operativnih snaga sustava civilne zaštite na mjestu intervencije.

Stožera civilne zaštite koordinira i upućuje na lokacije sa zadaćom da koordiniraju djelovanje različitih operativnih snaga sustava civilne zaštite te održavaju komunikaciju sa stožerom tijekom trajanja mjera i aktivnosti na otklanjanju posljedica izvanrednih događaja. [9]

## **6.6. Udruge građana i građani**

Udruge građana pričuveni su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite, osposobljen za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Svojim sposobnostima nadopunjuju sposobnost temeljnih operativnih snaga. U provođenje mjera i aktivnosti uključuju se sukladno odredbama Zakona i Planu djelovanja civilne zaštite. Plan djelovanja civilne zaštite grada Siska sadrži popis udruga građana koje su sa svojim snagama i opremom kojom raspolažu od značaja za sustav civilne zaštite Grada Siska. Navedene udruge uključuju se u sustav civilne zaštite u trenutku kada se za to ukaže potreba, a mobiliziraju se putem naloga, zahtjeva i uputa Stožera civilne zaštite i koordinatora na lokaciji. Suradnja s njima je kontinuirana, te iste redovito dostavljaju popis snaga i opreme kojom raspolažu i koja se u datum trenutku može uključiti u mjere i aktivnosti civilne zaštite. Zbog unapređenja postojećeg stanja udruge će samostalno provoditi osposobljavanje svojih članova za sudjelovanje u operativnim snagama civilne zaštite. Financiranje navedenih udruga provodi Grad Sisak, a udruge su financijska sredstva dužna usmjeriti na financiranje kupnje materijalno tehničkih sredstava koja su značajna za civilnu zaštitu npr. vozila, osobna i skupna oprema i dr.

U skladu sa Zakonom o civilnoj zaštiti svaki građanin dužan se brinuti za osobnu sigurnost i zaštitu te provoditi mjere osobne i uzajamne zaštite i sudjelovati u

aktivnostima civilne zaštite <sup>10</sup>. Pod mjerama osobne i uzajamne zaštite naročito se podrazumijeva: samopomoć i prva pomoć, zbrinjavanje djece, bolesnih i nemoćnih osoba, te drugih ranjivih skupina te premještanje osoba. Građani su dužni provoditi mjere civilne zaštite koje ne trpe odgodu, a provode se po nalogu nadležnog stožera civilne zaštite i povjerenika civilne zaštite što uključuje i prisilnu evakuaciju kao preventivnu mjeru koja se poduzima radi umanjivanja posljedica mogućih katastrofa ili velikih nesreća. Osoba koja je stradala u slučaju velike nesreće ili katastrofe dužna je stradavanje prijaviti nadležnom tijelu Grada Siska koje je dužno voditi evidenciju stradalih osoba radi ostvarivanja prava na pomoć koja prema potrebi može biti: materijalna, financijska, privremeni smješta, organiziranu prehranu i dr. [9]

## **6.7. Pravne osobe od važnosti za sustav civilne zaštite Grada Siska**

Gradsko vijeće Grada Siska donijelo je Odluku o određivanju pravnih osoba koje su u interesu civilne zaštite Grada Siska.<sup>11</sup> Ovom odlukom određene su slijedeće pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite grada Siska:

- Sisački vodovod
- Komunalac Sisak
- Gradska groblja Viktorovac
- Gospodarenje otpadom Sisak
- Auto promet Sisak
- Gradsko društvo Crvenog križa
- Javna vatrogasna postrojba grada Siska

Sisački vodovod za potrebe sustava civilne zaštite Grada raspolaže sa: 4 rovokopača, 1 traktor, 2 kamiona, 1 kombi, 1 pumpa, na raspolaganju su i vozači te rukovaoci motornom mehanizacijom.

Komunalac Sisak za potrebe djelovanja sustava civilne zaštite Grada ima na raspolaganju: 8 vozača, 5 predradnika, 40 radnika, te raspolažu slijedećom opremom:

---

<sup>10</sup> Članak 43. Zakona o sustavu civilne zaštite [NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22 na snazi od 01.01.2023. godine].

<sup>11</sup> Odluka o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite izdana je u Službenom glasniku Grada Siska [br. 13/22]



6 kamiona, 5 traktora, jedna cisterna za pranje prometnica, 1 kombinirani rovokopač, 1 traktorska prikolica, 3 male labudice za prijevoz opreme, jedna samopodizna platforma.

Gospodarenje otpadom Sisak za potrebe sustava civilne zaštite Grada na raspolaganju imaju: 40 radnika, 3 samo usisne pumpe, 1 drobilica za građevinski i glomazni otpad, 1 traktor s prikolicom, 1 kombinirani rovokopač, 2 kamiona kiperi sa kranom, 3 kamiona podizača, 9 komada kamiona za smeće.

Auto-promet Sisak za potrebe sustava civilne zaštite raspolaže sa: 18 radnika, 10 autobusa za evakuaciju stanovništva iz ugroženih područja.

Gradska groblja Viktorovac za potrebe sustava civilne zaštite Grada raspolažu sa: 1 kamion, 3 zglobna traktora, 4 prikolice, 1 mini bager gusjeničar, 2 osobna vozila, 2 pogrebna vozila. [11]

## 6.8. Skloništa

Na području Grada Siska nalaze se sljedeća skloništa za sklanjanje stanovništva u slučaju većih nesreća ili katastrofa. Popis je prikazan u tablici broj 5.

Tablica 5. Popis skloništa [11]

<b>Redni broj</b>	<b>Lokacija</b>	<b>Kapacitet (osoba)</b>
1.	Odranska 8	200
2.	Berislava Pavičića 21A	50
3.	S. i A. Radića 48	100
4.	Zibelska 16	150
5.	Tina Ujevića 12	150
6.	A. B. Šimića 2	200
7.	A. B. Šimića 9	200
8.	Gustava Krkleca 15	150
9.	A. G. Matoša 23	200
10.	Kneza Domagoja 19	200
11.	Kneza Domagoja 7	200
12.	A. K. Miošića bb	200
13.	Tržnica Caprag	150
14.	Tržnica Kontroba	200

Ostali smještajni kapaciteti:

- OŠ Ivana Kukuljevića, Kralja Tomislava 19, Sisak,
- OŠ 22 lipnja, Franje Lovrića 27, Sisak,
- OŠ Viktorovac, Aleja narodnih heroja 2, Sisak
- OŠ Braća Bobetko, Marijana Cvetkovića 24 Sisak
- OŠ Braća Ribar, Zagrebačka ulica 8A, Sisak
- OŠ Galdovo, Brezovačkog odreda 1B, Sisak
- OŠ Sela, Sela 103, Sela,
- OŠ Ivana Antolčića Komarevo, Gornje Komarevo 181A, Blinjski Kut,
- OŠ Budaševo – Topolovac – Gušće, Trg Marijana Šokčevića 2, Budaševo, [8]

## **6.9. Smjernice razvoja sustava civilne zaštite Grada Siska**

Temeljem Zakona o civilnoj zaštiti, grad Sisak dužan je učinkovito organizirati poslove koji se odnose na razvoj, planiranje i financiranje civilne zaštite. U navedenom Zakonu također je propisano da jedinice područne i lokalne samouprave donose proračun o financiranju civilne zaštite na osnovu analize civilne zaštite iz prethodne godine, a Smjernice o budućem razvoju i organizaciji civilne zaštite donose svake 4 godine. Smjernice određuju ciljeve i prioritete za slijedeće 4 godine kako bi se za ista mogla osigurati potrebna financijska sredstva. Ključni dokument u donošenju smjernica je Procjena rizika od velikih nesreća za grad Sisak. Ove smjernice imaju za cilj povezati sve sudionike civilne zaštite u jednu cjelinu kako bi sudionici učinkovitije i brže djelovali kod velikih nesreća i katastrofa.

Stožer civilne zaštite grada Siska osniva se na temelju Odluke gradonačelnika/gradonačelnice

Stožer ima načelnika stožera i jednog zamjenika, a ukupno ima 12 članova.

Stožer civilne zaštite koordinira i provodi sve potrebne mjere kod nastanka velikih nesreća i katastrofa. Stožerom civilne zaštite rukovodi načelnik Stožera, a kada se proglašuje neka velika nesreća ili katastrofa rukovođenje preuzima gradonačelnica.

Stožer civilne zaštite grada Siska će u razdoblju od 2022.- do 2025. godine svoj rad usmjeriti naročito na slijedeće aktivnosti:

- Svi članovi Stožera civilne zaštite će raditi kontinuirano
- Članovi Stožera u roku godine dana od osnivanja istog ići će na osposobljavanje koje provodi MUP i Ravnateljstvo civilne zaštite
- Stožer civilne zaštite održavat će sjednice najmanje 2 puta godišnje, posebno je to važno prije početka protupožarne sezone kako bi se na adekvatan način mogle pripremiti mjere za što bolju zaštitu od požara
- Stožer civilne zaštite grada Siska biti će upoznat sa svim izmjenama i promjenama koje se odnose na planske dokumente sustava civilne zaštite grada Siska. [9]

## **7. POVIJESNI DOGAĐAJI U KOJIMA SU SUDJELOVALE OPERATIVNE SNAGE CIVILNE ZAŠTITE GRADA SISKA**

U nastavku prikazani su najvažniji povijesni događaji u kojima su operativne snage sustava za civilnu zaštitu Grada Siska imale značajnu ulogu u provođenju mjera i aktivnosti na spašavanju ljudskih, materijalnih i kulturnih dobara.

### **7.1. Domovinski rat**

Sve prethodne aktivnosti civilne zaštite na području grada Siska neusporedive su sa doprinosom u zaštiti i spašavanju koje je civilna zaštita Grada Siska dala za vrijeme Domovinskog rata od njegovog početka 1991. godine, pa sve do 1995., a i nakon njega. Poznata je činjenica da je gotovo cijeli teritorij Sisačko-moslavačke županije bio izložen ratnim djelovanjima. Sam grad Sisak i njegova infrastruktura bili su izloženi granatiranju neprijateljske vojske. U takvim okolnostima u Grad su pristizale tisuće prognanika i izbjeglica iz ostalih gradova Županije te njezinih ruralnih dijelova vodeći sa sobom stoku i druga materijalna sredstva.

Zbog izloženosti Grada zračnim opasnostima kao i granatiranju civilna zaštita grada Siska u suradnji s ostalim službama organizirala je preventivne mjere za zaštitu stanovništva. Provođenje su mjere uzbunjivanja i pravovremenog upozoravanja od svih vrsta opasnosti preko javnih medija, te vatrogasnim sirenama. Preventivne mjere provođenjem zamračivanja te kontrola istih zahtijevale su svakodnevni angažmana kao i prihvata izbjeglica i prognanika u skloništa. U suradnji sa hrvatskom vojskom organizirani su konvoji za sigurnu evakuaciju stanovništva iz područja koja su bila okupirana, te im osiguran smještaj na način da su u funkciju stavljeni svi raspoloživi kapaciteti od školskih dvorana, hotela, šatora, svi građani koji su imali slobodne kapacitete u svojim domovima prihvatili su izbjeglice, a u prigradskim naseljima organiziran je prihvata stoke. Zbog nedovoljnih kapaciteta organizirana je i evakuacija stanovništva i stoke u druge dijelove Republike Hrvatske koji nisu bili izloženi ratnim djelovanjima. Zbog bježanja pred ratnim djelovanjima najveći broj izbjeglica nije iz svojih domova ništa stigao ponijeti, te je trebalo organizirati prehranu, odjeću, obuću, higijenske potrepštine, lijekove, medicinsku pomoć, u čemu je također civilna zaštita

Grada Siska u suradnji sa ostalim službama u ovom slučaju prvenstveno Hrvatskim crvenim križem, medicinskim službama, te velikim brojem volontera uspješno odradila postavljene zadaće. Zbog velikog broja ranjenika i zdravstveno ugroženih osoba iz bolnice u Sisku koja je također bila izložena ratnim djelovanjima bilo je potrebno organizirati prijevoze bolesnika i ranjenika u bolnice izvan ratnog djelovanja. Specijalizirane postrojbe civilne zaštite imale su i važnu ulogu u razminiravanju miniranog područja kako za vrijeme rata tako i nakon njega, štiteći stanovništvo od neeksplozivnih naprava. Razminiravajući okućnice, poljoprivredna i druga dobra osigurali su siguran povratak civila u njihove domove, te stavljanje poljoprivrednog i drugog zemljišta u funkciju. Niže na slici 4. prikazane su posljedice granatiranja rafinerije Sisak. [12]



Slika 4. Granatiranje Rafinerije nafte Sisak [13]

## **7.2. Olujno nevrijeme 8. srpnja 2009. godine**

Oko 5 sati ujutro 8. srpnja 2009 godine područje grada Sisak i njegovu okolicu pogodilo je olujno nevrijeme sa jakom tučom. Olujno nevrijeme rušilo je stabla te poplavilo mnogobrojne podume. Dio prigradskih naselja ostao je bez napajanja električnom energijom. Zbog krupne tuče oštećena su mnogobrojna vozila. Stožer civilne zaštite odmah je reagirao angažiranjem svih potrebitih operativnih snaga. Ljudskih žrtava nije bilo ali je prouzročena velika materijalna šteta na usjevima, oštećenja osobnih automobila te materijalna šteta na stambenim objektima. Najveća oštećenja bila su na krovovima kuća te poplavljenim podrumima. [14]

### 7.3. Požar u Rafineriji nafte Sisak 20. lipnja 2011. godine

20. lipnja 2011. godine u 10 sati i 30 minuta u Rafineriji nafte Sisak buknuo je požar na području KP-6 i rezervoara. Požar je nastao na magistralnom cjevovodu sirove nafte. Oblak dima dizao se cca. 50 metara u zrak, te je bio vidljiv s područja Grada Zagreba. Na teren su prvo izašli pripadnici Javne vatrogasne postrojbe grada Siska i vatrogasci tvrtke SINACO sa dva kemijska vozila za gašenje požara, te zapovjednim vozilom sa 7 vatrogasaca. Stožer civilne zaštite Grada Siska zatražio je pomoć vatrogasnih snaga područja Sisačko-moslavačke županije. U pomoć su ubrzo stigli i pripadnici javnih vatrogasnih postrojbi slijedećih gradova: Zagreba, Velike Gorice, Rijeke, Kutine i Petrinje. Pomoć je također zatražena na razini Republike Hrvatske, te su u stanje pripravnosti stavljeni kanaderi, AIR traktori sa dva helikoptera za gašenje požara iz zraka. Zbog opasnosti od širenja požara na spremnike nafte Stožer civilne zaštite Grada Siska donio je Odluku o evakuaciji. Evakuirani su: Dječji vrtić Caprag te stanovnici kuća u neposrednoj blizini požara. Požar je gasilo 150 vatrogasaca Javnih vatrogasnih postrojbi i dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi sa 160 vozila. Požar je lokaliziran oko 15 sati istog dana. U požaru je ozlijeđeno 6 vatrogasaca. Stožer civilne zaštite Grada Siska izvijestio je stanovništvo da vrijednost onečišćujućih tvari u zraku nije prekoračena, te da ne postoji opasnost od trovanja. Stožer civilne zaštite Grada Siska izdao je upozorenje građanima da se nekoliko dana neposredno nakon požara ne približavaju Rafineriji radi osobne sigurnosti, te je organizirano dežurstvo vatrogasnih postrojbi radi promatranja požarišta i sprečavanja mogućeg ponovnog razbuktavanja požara. Snimka navedenog požara prikazana je na slici 5. [15]



Slika 5. Požar u Rafineriji nafte Sisak [16]

#### **7.4. Poplave u travnju 2013. godine**

Zbog visokog vodenog vala koji se rijekom Kupom kretao iz smjera Karlovca prema gradu Sisku rijeka Kupa se izlila preko nasipa te poplavila sisačka prigradska naselja: Vurot, Staro Pračno i Stara Drenčina. U ovim prigradskim naseljima mnoge su kuće bile poplavljene. U naselju Sela, točnije u Školskoj ulici II. odvojak poplavljeno je desetak kuća dok su zaobalne vode i kiša poplavile brojne podrumne i dvorišta u Hrastelnici, Galdovu, Žabnu, Novom Selu i Odri. Na području grada Siska Stožer civilne zaštite angažirao je preko 2000 stanovnika, vatrogasnu postrojbu grada Siska, sva raspoloživa dobrovoljna vatrogasna društva. Na terenu je bilo u uporabi oko 100 vatrogasnih crpki, te se radilo na punjenju vreća s pijeskom za postavljanje zečjih nasipa kako bi se spriječilo širenje poplava, te brzo sanirala poplavljena područja. [17]

#### **7.5. Poplava u veljači 2014. godine**

Zadnji vikend u siječnju 2014. godine donio je sa sobom obilne snježne padaline. Najveće količine snijega padale su u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i Gorskom Kotaru. U nizinskom dijelu Republike Hrvatske mjerne postaje su mjerile oko 25 cm. snijega, dok je u Gorskom Kotaru bilo oko 35 cm. snijega. Takvo hladno vrijeme ostalo je do početka veljače, kada se zbog toplijeg vremena počinje otapati snijeg, te dolazi do povećanja vodostaja rijeka. 9. veljače nova ciklona donosi obilne kiše. Najobilnija kiša bila je na području Gorskog Kotara, u nekim višim predjelima prelazi u snijeg. Tijekom istog dana u predjelu izvorišta rijeke Kupe palo je oko 30 litara kiše po m<sup>2</sup>. Navedene padaline dovele su do povećanja vodostaja rijeka Kupe i Save. Vodeni val je do 12. veljače poplavio desetke kuća u prigradskim naseljima grada Siska, a najviše na području Letovanića. Situacija je bila toliko teška da se u jednom trenutku razmatrala opcija o evakuaciji stanovništva. Zbog visokih vodostaja počinju se javljati zaobalne vode koje su zaprijetile sisačkim prigradskim naseljima Žabno, Sela, Staro Pračno, Odra Sisačka, Greda i Stupno. U obranu naselja od poplava uz pripadnike civilne zaštite angažirano je i više stotina vojnika. Dana 14. veljače zatvorena je i cesta Sisak-Popovača zbog vode na kolniku. Dio vode je ispušten u retenciju Lonjsko polje. Pripadnici civilne zaštite uz pomoć vojske napunili su oko 700.000 vreća s pijeskom za podizanje zečjih nasipa. 21. veljače iste godine u sisačkim prigradskim naseljima

zaobalne vode još uvijek su stvarale probleme, a vodostaj se povećao. Uz pripadnike civilne zaštite pripadnici vojske ponovno su angažirani na podizanju zečjih nasipa. Na području Siska bilo je prisutno 100 dobrovoljnih pripadnika dobrovoljnih vatrogasnih društava, koji su snabdijevali stanovništvo pitkom vodom, te vatrogasnim crpkama crpili vodu s poplavljenih objekata. Stanovništvu su potrebnu pomoć pružali i pripadnici Crvenog križa. Na terenu su pomoć s mehanizacijom pružali i radnici Sisačkog vodovoda. Članovi HGSS-a i ribička klubova osiguravali u čamce za dostavu pomoći i prijevoz ugroženog stanovništva. Na slici 6. je prikaza je poplava u Selima – veljača 2014. [18]



Slika 6. Poplava u veljači 2014. godine [19]

## 7.6. Poplave u rujnu 2014. godine

Zbog obilnih padavina na području Republike Hrvatske i Slovenije pojavila su se dva vodena vala koja su se kretala prema Sisku. Jedan vodeni val kretao se iz Slovenije rijekom Savom, dok se kretao iz pravca Karlovca rijekom Kupom, s tendencijom da se istovremeno spoje na području grada Siska. Dodatnu opasnost za grad Sisak predstavljalo je što su retencije Lonjsko i Odransko polje zbog velikih padalina bile gotovo pune. Te dvije retencije uobičajeno služe za smanjivanje vodostaja rijeka u obrani od poplava grada Siska. Opasnost su povećavale i okolne rijeke Glina, Una, Lonja i Odra koje su zbog svoje nabujalosti dodatno otežavale otjecanje rijeke Kupe i



Save na područja grada Siska. Stožer za zaštitu i spašavanje grada Siska poduzeo je mjere sklanjanja stoke koja je trajno na ispaši u ugroženim poljima. Hrvatske vode su poduzele mjere podizanja nasipa na području sisačkih prigradskog naselja Staro Pračno. Najveći problem predstavljali su nedovršeni nasipi kod naselja Gušće i Svinjičko. Stanovnici prigradskih naselja: Sela, Stupno, Žabno i Staro Pračno počeli su pripremati vreće s pijeskom zbog opasnosti da će stanje biti još gore nego što je bilo iste godine u veljači. Na području grada Siska ponovno je angažirano 60 vojnika hrvatske vojske, 100 vatrogasaca sa 80 crpki i 12 čamaca. Tijekom 16. i 17. rujna vodni val je prolazio kroz grad Sisak, zbog pravovremene reakcije Stožera civilne zaštite i angažiranjem svih raspoloživih resursa grad Sisak i prigradska naselja uspješno su obranjeni od poplave. Zaobalne vode pojavile su se samo u Školskoj ulici u Selima te poplavile nekolicinu dvorišta bez većih materijalnih šteta. [20]

### **7.7. Poplave u svibnju 2019. godine**

Zbog obilnih oborina na području središnje Hrvatske uvedene su izvanredne mjere obrane od poplava. Na području grada Siska vršeno je ispumpavanje vode iz podruma zbog dizanja podzemnih voda. Većih opasnosti zbog pravovremenog poduzimanja svih mjera zaštite u obrani od poplava drugih šteta nije bilo. [21]

### **7.8. Potres, 28. i 29. prosinca 2020. godine**

28. prosinca 2020. godine u 6 sati i 28 minuta grad Sisak i ostatak Sisačko-moslavačke županije pogodio je potres jačine 5,0 prema Richterovoj ljestvici s epicentrom na dubini od 10 kilometara. Nakon ovog potresa uslijedila su dva manja potresa. Prvi potres bio je u 7 sati i 49 minuta magnitude 4,7 prema Richterovoj ljestvici, drugi naknadni potres dogodio se u 7 sati i 51 minutu. Jačina ovog potresa bila je 4,1 po Richterovoj ljestvici. Istog dana dogodio se još niz slabijih potresa. Epicentar ovih potresa bio je kod sela Strašnik nedaleko od grada Petrinje. Ljudskih žrtava u ovim potresima nije bilo, ali je zabilježena velika materijalna šteta. Prema prvim procjenama bilo je oštećeno oko 700-1000 objekata. U ovim potresima stradali su i zidovi sisačke katedrale. U gradu Sisku najviše su stradale zgrade u staroj gradskoj jezgri. Najvećim dijelom radilo se o oštećenjima dimnjaka, crijepova na krovovima, pucanju zidova i fasada. Slična

situacija bila je i u gradu Petrinji i okolnim naseljima. U gradu Sisku vatrogasci su navedenog dana imali više od 100 intervencija. Ovi potresi koji su se dogodili 28.12.2020. godine bili su samo uvod u mnogo razorniji potres koji će se dogoditi slijedećeg dana.

Dana 29. 12. 2020. godine u 12 sati i 19 minuta grad Sisak i Sisačko-moslavačku županiju pogađa potres magnitude 6,2 prema Richteru. Ovaj potres jedan je od najjačih potresa koji su pogodili područje Republike Hrvatske od kada postoje mjerenja. Osjetio se u cijeloj Republici Hrvatskoj te okolnim zemljama: BiH, Srbiji, Sloveniji, Italiji, Mađarskoj, Crnoj Gori, Austriji, Njemačkoj, Češkoj, Slovačkoj i Rumunjskoj. Radi sigurnosti nuklearne elektrane Krško automatski se ugasio nuklearni reaktor kojim je obustavljen njezin rad, bez obzira što na njoj nisu zabilježena oštećenja, te je slijedeći dan nastavila s redovitim radom. U ovom potresu ukupno je izgubilo život 8 osoba, a 28 je bilo ozlijeđenih. Tijekom mnogobrojnih intervencija na pogođenom području ozlijeđeno je ukupno 8 vatrogasaca, 2 pripadnika civilne zaštite i jedan pripadnik HGSS-a. Županijski centri 112 u Sisku i Zagrebu odmah su aktivirali operativne snage civilne zaštite na svim razinama: Stožer civilne zaštite, HGSS-a, Crvenog križa, Vatrogastva, Policije, Hitne medicinske službe, Hrvatske vojske. Potres koji je pogodio Sisačko-moslavačku županiju stvorio je tehničke probleme Županijskom centru 112 u Sisku, te brзом reakcijom poslove preuzima Županijski centar 112 u Zagrebu na lokacijama Sveta Nedjelja i Središnji centar 112 Zagreb. Središnji centar 112 u Zagrebu zaprimio je ukupno 2500 poziva, te uputio 2000 poziva žurnim službama. Na terenu je bilo angažirano oko 100 DIP-a <sup>12</sup> civilne zaštite i 80 djelatnika iz sjedišta civilne zaštite. Upućeno je na teren 450 pripadnika HGSS-a uz 18 potražnih pasa, 590 djelatnika i volontera Crvenog križa, 800 vatrogasaca sa 11 potražnih pasa, 30 pripadnika Hrvatske vojske, te još dodatno stavljeno na raspolaganje 1500 vojnika, 300 građevinskih stručnjaka za potresno inženjerstvo. DIP civilne zaštite Zagreb dolazi u grad Petrinju u 17,30 sa 34 pripadnika za traganje i spašavanje iz ruševina sa 2 potražna psa, 16 pripadnika za tehničku potporu DIP civilne zaštite Osijek, 42 pripadnika DIP civilne zaštite Rijeka sa 3 psa za traganje i spašavanje. Tijekom noći 29. prosinca 2020. godine pripadnici civilne zaštite obišli su prostor površine 800 km<sup>2</sup> da bi mještanima dostavili potrebne namirnice, te im pružili

---

<sup>12</sup> DIP je skraćenica za Državnu intervencijsku postrojbu civilne zaštite.

prvu pomoć. Pripadnici DIP civilne zaštite obavljali su slijedeće zadatke: zbrinjavanje stanovništva, podizanje šatora, opremanje stambenih kontejnera i mobilnih kućica, sanaciju dimnjaka i krovova, spašavanje materijalnih dobara i životinja. Prvi sastanak civilne zaštite nakon potresa održan je u noćnim satima 29. prosinca 2020. godine. 30. prosinca 2020. godine u Petrinji civilna zaštita uspostavlja svoju bazu sa zapovjednim centrom. U siječnju 2021. godine Ministarstvo zdravstva organizira cijepljenje protiv COVID-19 virusa na potresom ugroženom području. Ravnateljstvo civilne zaštite donijelo je Odluku o izdavanju naloga za mobilizaciju pravnih osoba. U ovo udruženje uključeno je i 60 obrtnika grada Siska. Nakon potresa na području Sisačko-moslavačke županije pojavljuju se vrtače<sup>13</sup>, te je 8. siječnja 2021. godine Ravnateljstvo civilne zaštite održalo sastanak sa predstavnicima Hrvatskog geološkog fakulteta, Rudarsko-geološkog fakulteta, Građevinsko fakulteta i Hrvatskog centra za potresno inženjerstvo. Na navedenom sastanku donijeta je Odluka o sanaciji vrtača. [22]

## **7.9. Mjere i aktivnosti koje su provodile operativne snage Sustava civilne zaštite Grada Siska nakon potresa**

Na otklanjanju posljedica i asanaciji terena nakon razornog potresa djelovale su sljedeće operativne snage:

### **1. HGSS**

Na potresom pogođenom području u intervencijama je ukupno sudjelovalo 650 članova HGSS-a. Pripadnici HGSS-a obišli su oko 200 sela gdje su stanovnicima pružali pomoć u vidu dostave hrane, vode, lijekova, agregata i ostalih potrepština. Uklanjali su opasne dijelove građevina, te popravljali krovove kuća. Vršili su saniranje lakše ozlijeđene osobe i po potrebi vršili njihov prijevoz do medicinskih ustanova.

### **2. Hrvatski crveni križ**

Društvo crvenog križa Sisak kontinuirano je zaprimao humanitarnu pomoć na više lokacija. Humanitarna pomoć zaprimana je iz svih dijelova Republike Hrvatske te drugih zemalja. Djelatnicima Crvenog križa pridružio sve veliki broj volontera. Svoju

---

<sup>13</sup> Vrtače su okrugle ili duguljaste rupe koje nastaju najčešće otapanjem vapnenca ili dolomita pod zemljom.

pomoć pružali su stanovništvu u vidu psihosocijalne pomoći, pripremanju toplih obroka, opskrba stanovništva paketima hrane, higijene, vode i lijekova. U tri mjeseca nakon potresa podijelili su 670,000 toplih obroka, 565,000 litara vode, 12,174 slučaja pružena je psihosocijalna pomoć.

### 3. Operativne snaga vatrogastva

Na terenu Sisačko-moslavačke županije bilo je aktivno 430 vatrogasaca sa 89 vozila i 11 potražnih pasa. Županijskim vatrogasnim snagama pridružila su se i sva raspoloživa dobrovoljna vatrogasna društva sa opremom. Operativne snage vatrogastva su svojom opremom pružale pomoć kod sanacija dimnjaka i krovova i raščišćavanju ruševina i prometnica.

### 4. MUP

Na prostoru Sisačko-moslavačke županije bili su aktivni pripadnici ATJ Lučko, interventne, kriminalističke i prometne policije. Zadatak im je bio regulirati promet te briga o osiguranju imovine građana, održavanje javnog reda i mira, sprječavanje kaznenih djela i druge zadaće vezane uz opću sigurnost.

### 5. Ministarstvo obrane

Hrvatska vojska radila je na sanacijama klizišta, puteva, inženjerskim radovima, te je pripremala prostore i postavljala mobilne kućice i šatore i distribuirala gorivo za vozila i mehanizaciju. Hrvatska vojska osigurala je i 5 helikoptera za hitan prijevoz bolesnika iz bolnica u Sisku i Petrinji budući su navedene bolnice jako oštećene u potresu te je bilo potrebno hitno izmještanje bolesnika. U tri mjeseca nakon potresa Hrvatska vojska obavila je preko 800 intervencija na potresom pogođenom području.

### 6. Hrvatski zavod za hitnu medicinu

U potresu su stradale bolnice koje se nalaze u gradovima Sisku i Petrinji, te su se pacijenti iz navedenih bolnica morali hitno evakuirati. Na terenu je bilo ukupno angažirano 120 tima izvanbolničke hitne medicinske pomoći s područja više županija. U tri dana izvanbolnička hitna medicina imala je 250 hitnih intervencija i 370 medicinskih prijevoza.

## 7. Hrvatski centar za potresno inženjerstvo

Na terenu je sudjelovalo ukupno 1700 građevinskih inženjera statičara koji su pregledavali građevine, te su pregledali ukupno 41.600 objekata, odnosno njih 95%, kako bi se utvrdilo koji objekti su sigurni za stanovanje.

## 8. Smještaj stradalog stanovništva

U ruralnim područjima gdje stanovništvo nije htjelo otići sa svojih imanja postavljeni su šatori, mobilne kućice i kamp prikolice. U gradovima su opremljene sportske dvorane i hoteli za prihvatanje stanovništva čiji domovi više nisu bili sigurni za stanovanje. Grad Sisak smjestio je svoje građane u sportsku dvoranu Brezovica, sportske dvorane osnovnih škola i hotel Panoniju. Istovremeno organizirao je postavljanje kontejnerskih naselja. [22]

Prioriteti sustava civilne zaštite na području Sisačko-moslavačke županije nakon potresa bili su:

- osigurati sigurnost građana i imovine
- organizirati nesmetan rad državnih i javnih službi
- zbrinjavanje i prehrana stoke sa ugroženih područja
- sanacija prometnica oštećenih potresom ili zakrčenih ruševinama
- sanacija građevinskog otpada kako bi se osigurao nesmetan prilaz i obnova objekata
- zaštita kulturne baštine sklanjanjem umjetnina na sigurna mjesta
- organiziranje prihvata i podjele humanitarne pomoći [22]

Niže na slici 7. prikazane su aktivnosti pripadnika operativnih snaga civilne zaštite nakon razornog potresa 2020. godine.



Slika 7. Raskrčivanje ulica nakon potresa [23]

### **7.10. Olujno nevrijeme 2022. godine**

U lipnju mjesecu 2022. godine u popodnevnim satima olujno nevrijeme s jakom kišom i tučom zahvatilo je grad Sisak i prigradska naselja: Sela, Greda i Odra Sisačka. Naselje Sela zahvatila je pijavica koja je dio krovova kuća odnijela, a dio oštetila. Pijavica je oštetila električne vodove i rušila stabla. U mjestu Greda uslijed nevremena došlo je do zapaljenja krovišta kuće. Stožer civilne zaštite angažirao je raspoložive vatrogasne postrojbe u gašenju požara, te druge operativne snage koje su pomogle mještanima u brzom sanaciji krovova. [24]

### **7.11. Poplave u svibnju 2023. godine**

Usred velikih padalina na području Republike Hrvatske i Slovenije povisili su se vodostaji rijeka na području grada Siska. Najveći problem na području grada Siska – gradske četvrti Galdovo predstavljala je rijeka Sava. U gradskoj četvrti Galdovo došlo je do propuštanja nasipa koji je bio oštećen u potresu dvije godine ranije, a nije pravovremeno sanirani. Zbog propuštanja nasipa voda je zaprijetila konjičkoj udruzi

KAS koja je smještena iza navedenog nasipa. Hitno je izvršeno spašavanje konja, te su svi na vrijeme spašeni. Voda je poplavila prostorije udruge, te susjedne objekte među kojima je nekoliko skladišta. Brzom reakcijom Stožera civilne zaštite uspješno je zaustavljeno prodiranje vode i širenje poplave. [25]

2023. godine zbog jakog vjetrova i pijavice u prigradskom naselju Palanjek pijavica je odnijela oko 20 krovova sa kuća, dok je u naselju Hrastelnica također nevjerojatno oštetilo više krovova kuća. Stožer civilne zaštite angažirao je potrebne operativne snage asanaciju terena i pomoć stanovništvu. [26]

## **7.12. Mjere uvedene nakon poplava**

Nakon poplava koje su u proteklo desetljeće u više navrata plavile kuće i oranice donijeta je Odluka o izgradnji novih nasipa te rekonstrukcije starih na području grada Siska i Sisačko-moslavačke županije. Planirani su zahvati na slijedećim lokacijama:

Mjere izgradnje novih zaštitnih linija su:

- Brkiševina, Tišina Kaptolska, Suša
- Novi Farkašić, Greda, Sela, Stupno
- Stari Farkašić, Letovanić, Žabno, Odra Sisačka
- Žažina, Mala Gorica, Sisak
- Brest Pokupski, Vurot, Suša, Veleševac
- Nova Drenčina, Mošćenica

Mjere rekonstrukcije postojećih zaštitnih linija su:

- Letovanić, Odransko polje
- Žažina, Odransko polje
- Stara Drenčina, Staro Pračno, Lijeve obale Kupe
- Žabno, Stupno, Odransko polje
- Tišina Kaptolska, Odransko polje
- Lekenik, Odransko polje

Izgradnja crpnih stanica

- Stupno
- Mošćenica

Na nekim područjima gradit će se u potpunosti novi nasipi, dok će se na postojećim ubrzati rekonstrukcije i poboljšati održavanje. [27]

### **7.13. Mjere uvedene nakon potresa**

Do 29.12.2023. godine prema podacima Ministarstva graditeljstva u potpunosti je završena obnova 7,683 objekta. 758 zgrada i kuća je bilo u postupku obnove. Izgrađene su u potpunosti 203 privatne kuće, te je u postupku izgradnje njih još 193. Rekonstrukcijska obnova završena je za 28 objekta, dok je u tijeku još za 324 objekta. Na području gradova Siska, Petrinje i Gline zatvorena su sva kontejnerska naselja. 404 osobe koje su se u tim kontejnerskim naseljima nalazile premještene su u adekvatnije smještaje u čvrstim objektima. Na području Sisačko-moslavačke županije ukupno je zbrinuto 1309 osoba. Prema novom Zakonu o obnovi potresom ugroženih područja izgradit će se nova naselja na području Siska, Petrinje i Gline sa 166 montažnih kuća za obitelji čiji su domovi stradali u potresu. Kada se njihove kuće obnove ove montažne kuće služit će kao starački domovi. Na području Siska i Sisačko-moslavačke županije biti će izgrađeno 36 zgrada za osobe stradale u potresu, te za demografsku obnova. [28], [29]



## 7.14. Utrošena sredstava za sanaciju prirodnih nepogoda

U niže prikazanoj tablici 6. broj prikazan je utrošak sredstava za sanaciju šteta od prirodnih nepogoda u Gradu Sisku za razdoblje od 20 godina.

Tablica 6. Prikaz utrošenih sredstava za prirodne nepogode [30]

<b>GODINA</b>	<b>PRIRODNA NEPOGODA</b>	<b>KONAČNA ŠTETA -kn-</b>
2003.	Suša	3.164.044,00 <b>kn</b>
2003.	Tuča	67.730,00 <b>kn</b>
2004.	Poplava	2.142.310,43 <b>kn</b>
2005.	Oluja	2.434.835,00 <b>kn</b>
2007.	Oluja	641.565,40 <b>kn</b>
2008.	Tuča	5.718.777,00 <b>kn</b>
2009.	Tuča	7.875.244,00 <b>kn</b>
2012.	Suša	9.993.322,00 <b>kn</b>
2013.	Poplava	6.284.032,00 <b>kn</b>
2014.	Poplava	2.254.959,00 <b>kn</b>
2016.	Tuča	517.514,00 <b>kn</b>
2016.	Mraz	3.126.046,00 <b>kn</b>
2017.	Mraz	1.322.248,00 <b>kn</b>
2018.	Olujni/orkanski vjetar	4.768,00 <b>kn</b>
2019.	Poplava	1.804.282,39 <b>kn</b>
2019.	Tuča	713.478,80 <b>kn</b>
2020.	Mraz	419.411,10 <b>kn</b>
2020.	Potres	30.535.598,62 <b>kn</b>
2022.	Suša	15.321.500,32 <b>kn</b>
2023.	Poplava	20.560.337,85 €
2023.	Olujni/orkanski vjetar	785.480,59 €
2023.	Olujni/orkanski vjetar	145.676,94 €
2023.	Olujni/orkanski vjetar	12.093,38 €

## 8. ISTRAŽIVANJE O POZNAVANJU SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Cilj istraživanja je na temelju prikupljenih podataka o osviještenosti građana Grada Siska o važnosti sustava civilne zaštite od velikih nesreća i katastrofa, te na temelju njihovim prijedloga izvidjeti mogućnosti u kojim segmentima bi se sustav civilne zaštite Grada Siska mogao poboljšati i unaprijediti.

### 8.1. Ispitanici metode

Ispitanici su građani koji žive na području grada Siska. Anketa je provedena od 03 travnja do 24 travnja 2024. godine i bila je anonimna. U anketi su postavljena pitanja: dobi, spolu, stručnoj spremi ispitanika koji su sudjelovali u anketi.

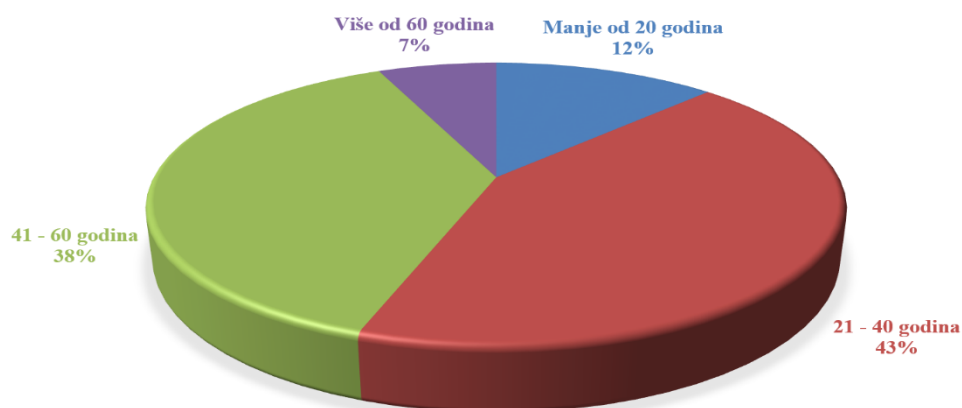
U anketi su bila postavljena sljedeća pitanja:

1. Znete li što je civilna zaštita ?
2. Znete li što je zadatak civilne zaštite ?
3. Znete li koji je znak raspoznavanja za pripadnika civilne zaštite ?
4. Znete li koji je jedinstveni pozivni broj koji trebate nazvati u slučaju izvanredne situacije ?
5. Ukoliko čujete uzbunjivanje putem sirena da li bi prepoznali po zvuku sirene o kojoj vrsti opasnosti se radi.
6. Dali ste prošli obuku za volontera civilne zaštite ?
7. Da li ste kada sudjelovali u vježbama evakuacije i spašavanja ?
8. Dali ste prošli tečaj prve pomoći ?
9. Prema Vašem mišljenju koji su najveći izvori opasnosti na globalnoj razini ?
10. Smatrate li da je osviještenost ljudi od katastrofa koje mogu nastati kao posljedica klimatskih promjena na zadovoljavajućem nivou ?
11. Smatrate li da kao pojedinac možete utjecati na očuvanje okoliša te smanjenje rizika od ekoloških katastrofa ?
12. Po Vašem mišljenju kojim je prirodnim katastrofama najviše izložen Grad Sisak ?
13. Znete li gdje se u Gradu Sisku nalaze skloništa za slučaj zračne opasnosti ?

14. Ukoliko vaša stambena jedinica ima sklonište kako ste zadovoljni njegovim održavanjem ?
15. Zna li čiji se uputa o postupanju trebate pridržavati u slučaju proglašenja izvanredne situacije ?
16. Da li bi prijavili osobu koja krši mjere civilne zaštite za vrijeme trajanja izvanrednih okolnosti ?
17. U kojoj ste mjeri zadovoljni sa aktivnostima koje je poduzela civilna zaštita nakon potresa koji je pogodio Grad Sisak 29.12.2020. godine ?
18. Smatrate li da se stanovništvo u dovoljnoj mjeri uključilo u sanaciju posljedica koje je izazvao potres ?
19. Da li ste kada bili uključeni u neku aktivnost civilne zaštite Grada Siska
20. Što mislite koji segment Sustava civilne zaštite grada Siska bi trebalo unaprijediti ?
21. Kakva su Vaša iskustva ranog obavješćavanja i uzbunjivanja putem SMS

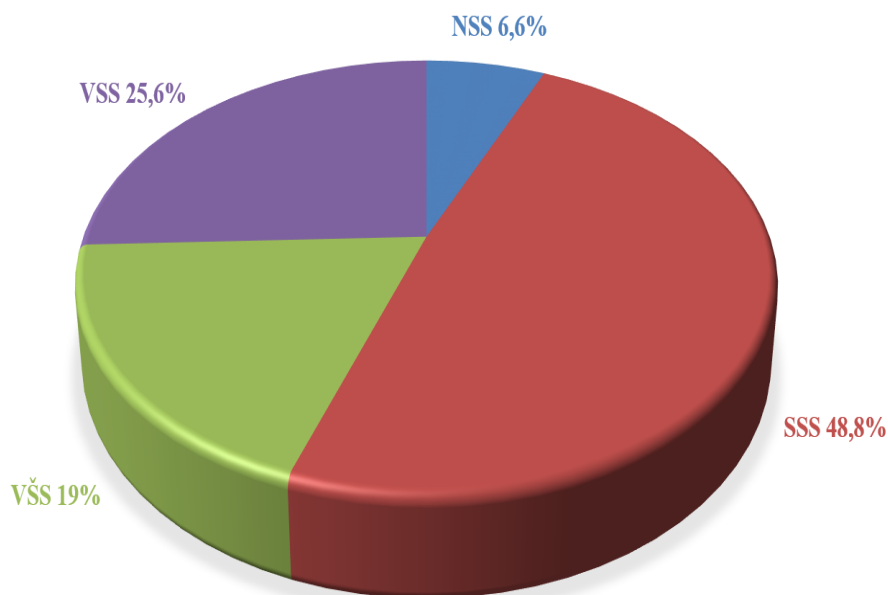
## 8.2. Rezultati ankete

Anketi je sudjelovao 121 građanin Grada Siska. Anketa je bila anonimna i provedena je online i direktnom komunikacijom sa ispitanicima. Veću spremnost da pristupe anketiranju iskazale se osobe ženskog spola 55,4% u odnosu na muški spol 44,6%. Zainteresiranost za anketu bila je najniža kod osoba starije životne dobi iznad 60 godina 6,6%, a najveća kod osoba srednje životne dobi od 21-40 godina 43%, od 41-60 godina 38% i mlađi od 20 godina 12,4%. Prikaz anketiranih osoba po dobnim skupinama prikazan je niže na slici broj 8.



Slika 8. Dobne skupine ispitanika

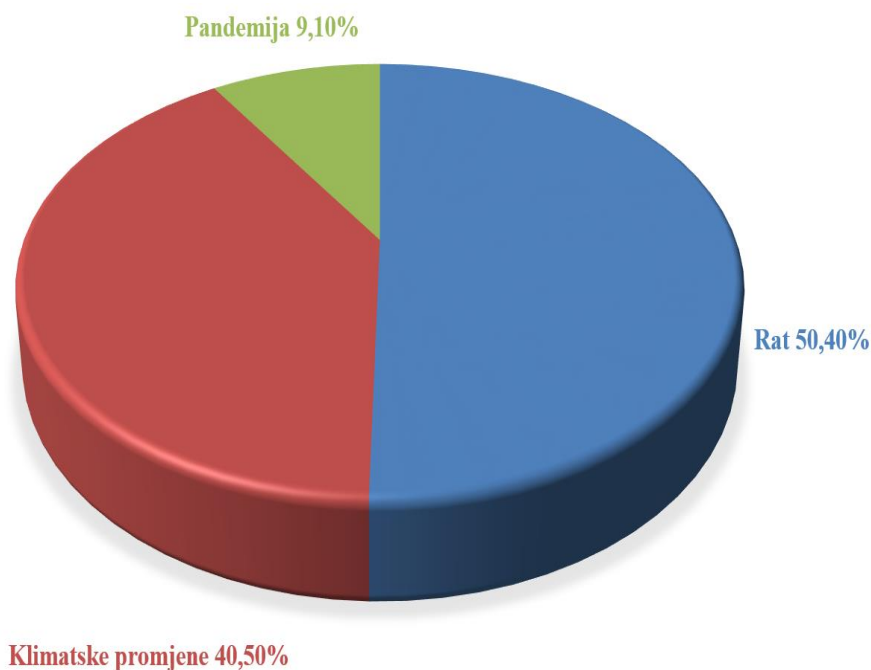
Najviše ispitanika ima srednju stručnu spremu 48,8%, s visokom stručnom spremom 25,6% ispitanika, višu stručnu spremu ima 19%, dok nižu spremu ima 6,6%. Grafički prikaz ispitanika po stručnoj spremi prikazan je na slici 9.



Slika 9. Stručna sprema ispitanika

1. Na pitanje znate li što je civilna zaštita 95,9% ispitanika odgovorilo je pozitivno, a 4,1% ispitanika negativno.
2. Na pitanje znate li što je zadatak civilne zaštite kod 93,4% odgovor je bio pozitivan, a kod 6,6% negativan.
3. Na pitanje o poznavanju znaka civilne zaštite 66,9% ispitanika odgovorilo je pozitivno, a 33,1% negativno.
4. Da poznaje jedinstveni pozivni broj (112) koji treba nazvati u slučaju izvanredne situacije 82,6% ispitanika odgovorilo je pozitivno, dok je kod 17,4% odgovor bio negativan.
5. Prema vrsti zvuka sirene za rano uzbunjivanje za slučaju nadolazeće opasnosti samo 40,5% ispitanika odgovorilo je da prepoznaje vrstu opasnosti, dok je 59,5% ne prepoznaje.
6. Obuku za volontera civilne zaštite prošlo je 3,3% ispitanika, a 96,7% nije.
7. Vježbi evakuacije i spašavanja prisustvovalo je 53,7%, dok 46,3% nije.
8. Tečaj prve pomoći prošlo je 94,2% ispitanika od 5,8% nije.

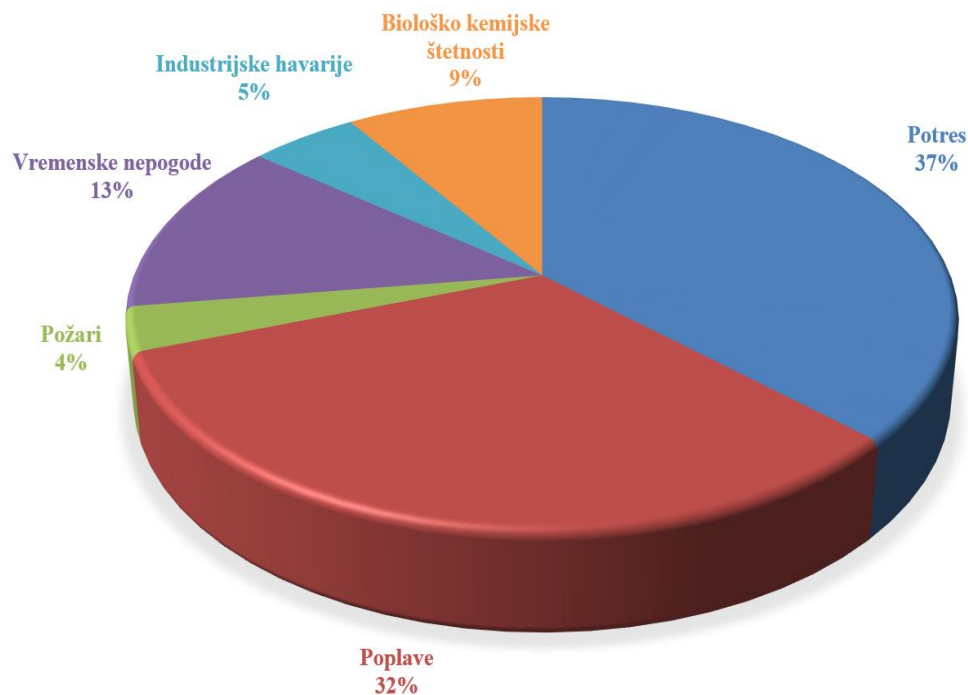
9. Kao najveći izvor opasnosti na globalnoj razini 50,4 posto ispitanika navelo je da je to rat, 40,5% klimatske promjene i 9,1% pandemija. Prikaz odgovora ispitanika nalazi se na slici 10.



Slika 10. Mišljenje ispitanika o rizicima o mogućih opasnosti na globalnoj razini

10. Većina ispitanika od 85,1% smatra da osviještenost ljudi o mogućim katastrofama kao posljedici klimatskih promjena nije na zadovoljavajućem nivou, dok 14,9% ispitanika smatra da je na zadovoljavajućem nivou.
11. Na pitanje da li pojedinac može svojim odgovornim ponašanjem može utjecati na očuvanje okoliša te samim time na smanjenje rizika od ekoloških katastrofa 60,3% odgovorilo je pozitivno, a 39,7% negativno.

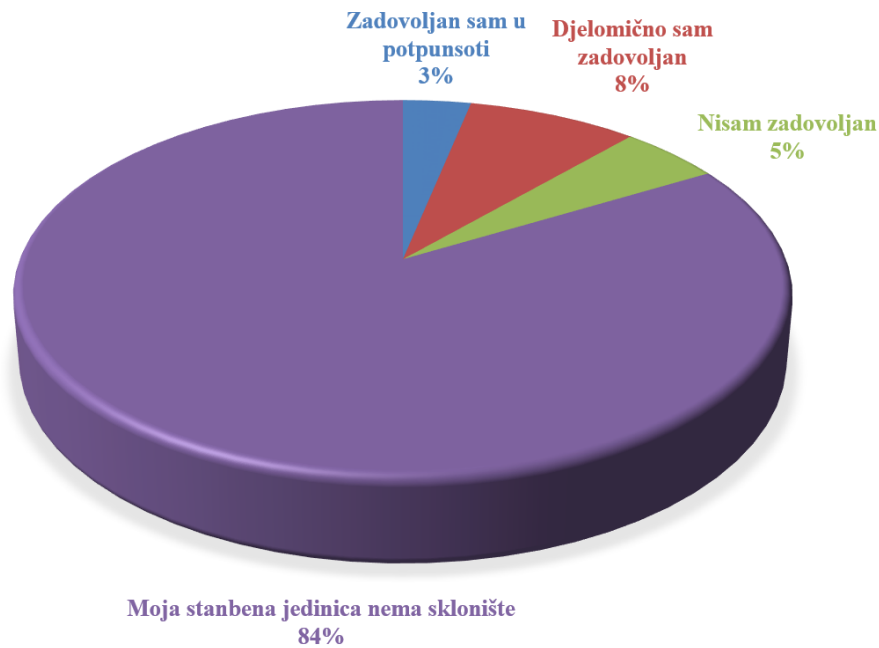
12. Kao najveći rizik od prirodnih katastrofa za Grad Sisak 37,2% navelo je potres, 32,2% smatra da su to poplave, 13,2% vremenske nepogode, 9,1% biološke opasnosti te industrijske havarije 5%, dok 3,3% smatra da su to požari. Rezultati odgovora ispitanika prikazani su niže na slici 11.



Slika 11. Mišljenje ispitanika o vrsti prirodni katastrofa kojima je izložen Grad Sisak

13. Najveći broj ispitanika od 74,4% ne zna lokaciju na kojoj se nalaze skloništa u Gradu Sisku za slučaj zračne opasnosti, dok 25,6% zna.

14. Većina ispitanika od 83,5% u svojoj stambenoj jedinici nema sklonište. Kod ispitanika čija stambena jedinica ima sklonište njegovim održavanje djelomično je zadovoljno 8,3%, nije zadovoljno 5%, a u potpunosti je zadovoljno 3,3%. Na slici 12. nalazi se grafički prikaz odgovora.

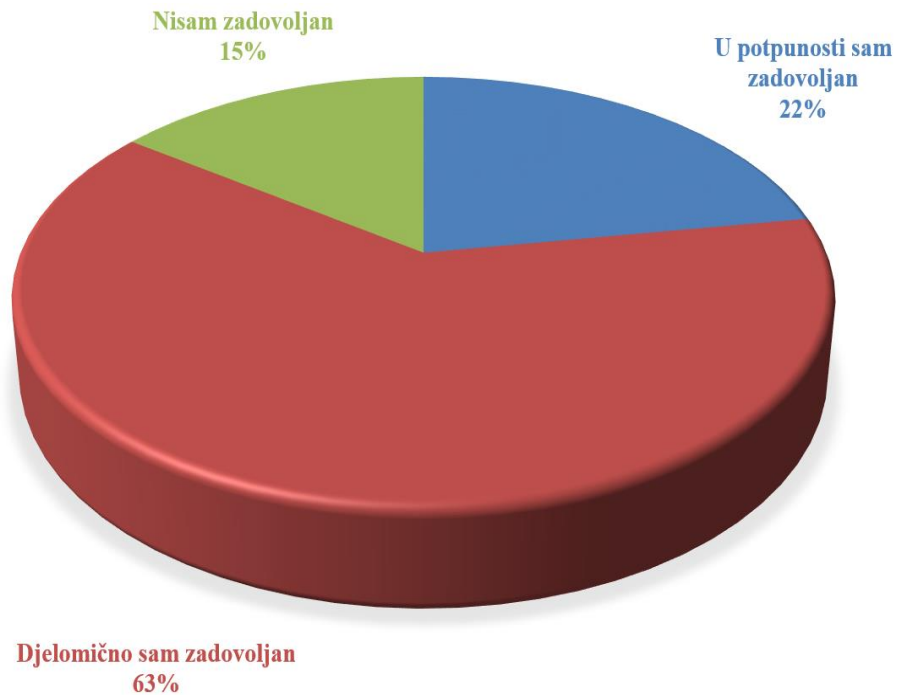


Slika 12. Mišljenje ispitanika o održavanju skloništa

15. Na pitanju o poznavanju postupanja za slučaj izvanredne situacije, odnosno čijih se uputa trebaju pridržavati 70,2% ispitanika odgovorilo je pozitivno, a negativno 29,8%.

16. Natpolovična većina ispitanika od 52,9% prijavila bi osobu koja krši mjere civilne zaštite za vrijeme trajanja izvanredne situacije, dok 47,1% ispitanika to ne bi učinila.

17. Mjerama operativnih snaga sustava civilne zaštite Grada Siska koje su poduzete nakon razornog potresa 29.12.2020. godine djelomično je zadovoljno 62,8% ispitanika, u potpunosti je zadovoljno 22,3%, dok 14,9% ispitanika nije zadovoljno. Na slici 13. nalazi se grafički prikaz odgovora.



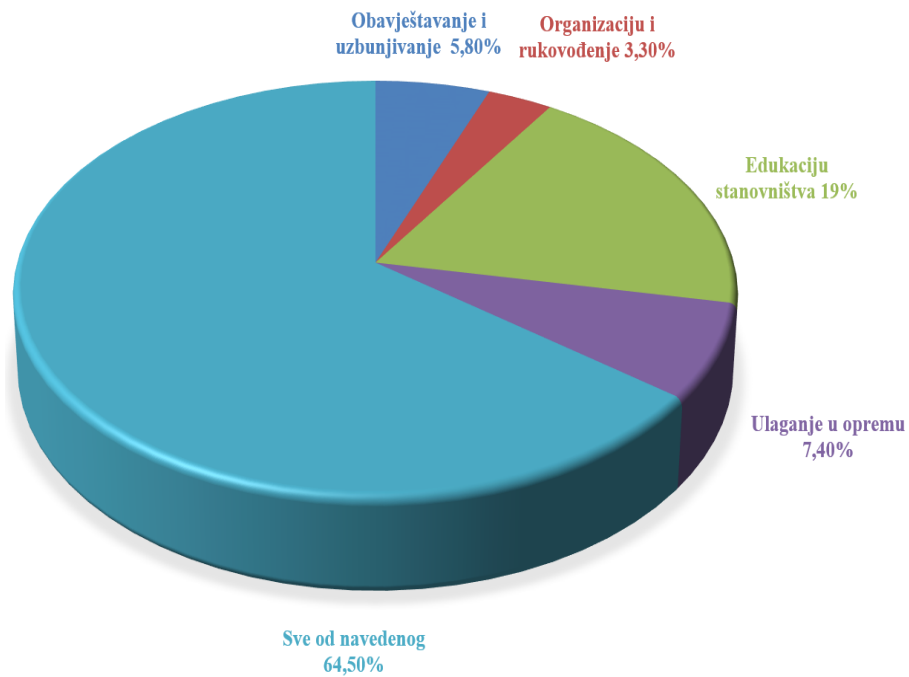
Slika 13. Zadovoljstvo ispitanika o aktivnostima civilne zaštite nakon potresa

18. Aktivnost stanovništva na otklanjanju posljedica nakon potresa ocijenjena je na slijedeći način: 52,1% ispitanika smatra da se stanovništvo nije u dovoljnoj mjeri uključilo u navedene aktivnosti, dok 47,9% ispitanika smatra da je to bilo u dovoljnoj mjeri.

19. Najveći broj ispitanika tj. 76,9% ispitanika nikada nije bilo uključeno u aktivnosti civilne zaštite, dok je kod 23,1% bilo uključeno.

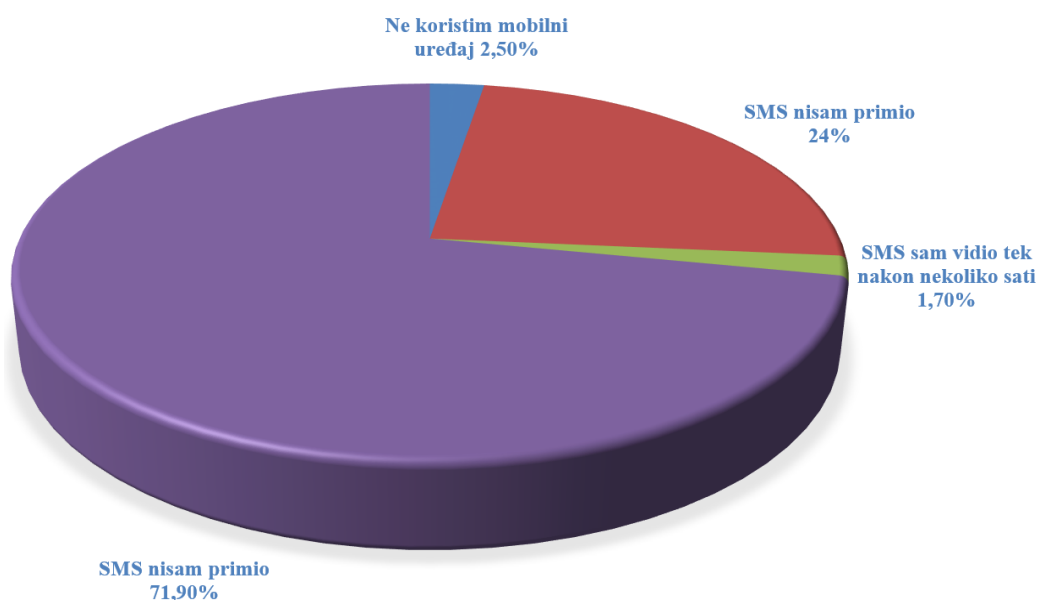


20. Odgovori na pitanje koji segment sustava civilne zaštite Grada Siska bi trebalo unaprijediti su slijedeći: 64,5% ispitanika smatra da su to svi segmenti, edukacija stanovništva 19%, ulaganje u opremu 7,4%, obavješćavanje i uzbunjivanje 5,8%, organizaciju i rukovođenje 3,3%, ništa od navedenog 0%. Na slici 14. nalazi se grafički prikaz odgovora.



Slika 14. Prijedlozi ispitanika za poboljšanje sustava civilne zaštite Grada Siska

21. Iskustva ranog obavještanja i uzbuñivanja putem SMS-a su slijedeća: 71,9% nije primilo SMS, 24% ispitanika vidjelo je SMS tek nakon nekoliko sati, 2,5% ispitanika ne koristi mobilni uređaj SMS je vidjelo tek nakon nekoliko dana 1,7% ispitanika. Na slici 15. prikazani su rezultati odgovora.



Slika 15. Iskustva ispitanika o ranom obavještanju i uzbuñivanju putem SMS poruke

### 8.3. Rasprava

Spremnost da sudjeluju u provođenju ankete u najvećem broju iskazali su ispitanici koji pripadaju dobnoj skupini od 21 – 40 godina i to ženskog spola . Ispitanici u najvećem broju imaju srednju stručnu spremu.

Svijest o važnosti sustava civilne zaštite, aktivnostima i mjerama koje provodi kod mlađih ispitanika porasla je tek nakon razornog potresa 2020. godine, dok stariji ispitanici svoja iskustva imaju iz Domovinskog rata, te su bolje upoznati sa konkretnim aktivnostima koje provodi.

Procjenjujući moguće izvore opasnosti od katastrofa i velikih nesreća ispitanici su procijenili da na globalnoj razini najveću opasnost predstavljaju moguća ratna djelovanja, dok na lokalnoj razini smatraju da najveću opasnost predstavlja razorni potres koji bi ponovno mogao pogoditi područje grada Siska, vjerojatno tome

pridonose još uvijek učestali manji potresi na tom području, a i stres od posljednjeg razornog potresa još je uvijek prisutan među građanima od kojih još uvijek dosta njih nema svoj dom.

Svjesnost o mogućim opasnost koju sa sobom donose klimatske promjene još uvijek nije na zadovoljavajućem nivou kao i činjenica da ima građana koji smatraju da svojim doprinosom ne mogu utjecati na očuvanje okoliša te na taj način i smanjenju rizika od ekoloških katastrofa. Očuvanje okoliša i ublažavanju klimatskih promjena može se postići samo savjesnim ponašanjem i doprinosom svih pojedinaca, jer neodgovorno ponašanje pojedinca može prouzročiti nesagledive posljedice na okoliš.

Zabrinjavajuća je činjenica da velika većina ispitanika ne zna gdje se nalaze skloništa za slučaj zračne ili druge opasnosti koja zahtijeva evakuaciju stanovništva u skloništa. Informiranost o načinu ranog uzbunjivanja građana putem sirena na niskom je nivou, naime velika većina ispitanika ne zna prepoznati vrstu opasnosti na koju se upozorava zvukom sirene. Probno uzbunjivanje porukom putem SMS-a također nije u potpunosti uspjelo budući da više od polovice ispitanika isti nije dobilo ili ga je vidjelo tek nakon nekoliko sati, pa i dana.

Od mnogobrojnih mogućih rizika od katastrofa kao što su rat, vremenske nepogode izazvane klimatskim promjenama ili velike nesreće građani misle da Gradu Sisku najveću prijetnju predstavlja mogući razoran potres. Na globalnoj razini smatraju da najveću opasnost predstavljaju moguća ratna razaranja.

Činjenica da gotovo polovica ispitanika u radno sposobnim skupinama od 21-60 godina nikad nije prisustvovali vježbama evakuacije i spašavanja posebno me negativno iznenadila s obzirom da su temeljem članka 55. Zakona o zaštiti na radu poslodavci obvezni svake dvije godine provoditi vježbe evakuacije i spašavanja. Očito je da se mnogi poslodavci ne pridržavaju navedene odredbe.

## 8.4. Zaključak ankete

Većina ispitanika načelno zna što je sustav civilne zaštite te prepoznaje važnost mjera i aktivnosti koje provodi. Slaba je informiranost građana o svim ostalim aspektima samozaštite i zaštite u slučaju mogućih katastrofa ili velikih nesreća kao što su: nepoznavanje znakova uzbunjivanja, neinformiranost o skloništima u svojoj blizini i jedinstvenom broju koji trebaju nazvati za slučaj opasnosti, neiskustvo u provođenju evakuacije i spašavanja. Svijest da je svaki građanin bitna karika u lancu sustava civilne zaštite, još uvijek nije prisutna u dovoljnoj mjeri. Analizirajući rezultate ankete, ali i spoznaje stečene usmenim kontaktom sa ispitanicima, kao i građanima koji nisu bili spremni pristupiti anketi, ali su željeli iznijeti svoja iskustva i saznanja o djelovanju sustava civilne zaštite u Gradu Sisku stekao sam dojam da je nakon Domovinskog rata i razornog potresa 2020. godine, u kojima su operativne snage civilne zaštite imale ključnu ulogu u zaštiti i spašavanju, te asanaciji terena došlo do svojevrsnog opuštanja i nezainteresiranosti za osposobljavanje i aktivno uključivanje građana u provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite Grada Siska. U cilju stalnog unapređenja sustava civilne zaštite Grada Siska i podizanja svijesti građana o rizicima od mogućih katastrofa i velikih nesreća kojima može biti izloženo područje grada Siska neophodno je :

- Provoditi edukaciju građana o mjerama samozaštite i zaštite materijalnih, kulturnih i drugih dobara u slučaju katastrofa i velikih nesreća od vrćičke dobi nadalje
- Češćim pokaznim vježbama operativnih snaga civilne zaštite povećati njihovu spremnost, te povećati zainteresiranost građana da postanu volonteri civilne zaštite
- Poticati i kontrolirati provođenje vježbi evakuacije i spašavanja kod svih subjekata koji su ih dužni provoditi te inzistirati da se iste održavaju u skladu sa pozitivnim zakonskim propisima Republike Hrvatske koji reguliraju njihovo održavanje.
- Veću pažnju posvetiti održavanju skloništa i opremanju istih.
- Promotivnim aktivnostima podizati svijest građana o važnosti očuvanja okoliša, te opasnostima koje nam donose klimatske promjene.

## 9. ZAKLJUČAK

Sustav civilne zaštite živi je organizam u čiji razvoj i učinkovitost treba kontinuirano ulagati. Živimo u svijetu koji se mijenja brže nego ikad u povijesti. Promjene tehnologija od mirnodopskih do ratnih, klimatske promjene čije posljedice već osjećamo pred sustav civilne zaštite postavljaju velike izazove. Požari, potresi, olujna nevremena s pijavicama, erupcije vulkana, poplave, zaštita od mogućih ratnih djelovanja u kojima se koristi najnovija tehnologija zahtijeva povezanost sustava od globalne do lokalne razine. Dobra organiziranost i opremljenost svih operativnih snaga sustava civilne zaštite neophodna je za njegovo djelovanje kako u preventivnim aktivnostima, tako i saniranju posljedica.

U Domovinskom ratu, razornom potresu 2020. godine, pandemiji COVID-19, poplavama i drugim velikim nesrećama i prirodnim nepogodama Sustav civilne zaštite Grada Siska dokazao je spremnost svojih upravljačkih i operativnih snaga da odgovore svim izazovima. Sustav civilne zaštite Grada Siska organiziran je i poduzima mjere i aktivnosti u skladu sa Zakonom o sustavu civilne zaštite Republike Hrvatske i ostalim propisima i važećim aktima vezanim uz djelovanje sustava civilne zaštite na području Republike Hrvatske. U cilju podizanja spremnosti i učinkovitosti Sustava civilne zaštite grada Siska u narednom periodu potrebno je između ostalog kontinuirano poduzimati slijedeće mjere i aktivnosti:

- Kontinuirano ažuriranje Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća Grada Siska
- U skladu sa Procjenom rizika educirati stanovništvo od najranije dobi, te tako povećati njihovu svijest i spremnost samozaštite
- Propagiranje Sustava civilne zaštite kroz pokazne vježbe, te educirati i u svoje aktivnosti uključiti što veći broj volontera.
- U proračunskim dokumentima Grada Siska osigurati sredstva dostatna za opremanje Sustava civilne zaštite Grada tehnološki naprednim sustavima i opremom.
- Unaprijediti sustav vođenja i ažuriranja evidencija o upravljačkim i operativnim snagama sustava civilne zaštite Grada Siska na način da u svakom trenutku odgovaraju realnom stanju.
- Poboljšati održavanje i opremanje skloništa

## 10. LITERATURA

- [1] Zakon o sustavu civilne zaštite NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/ 22, <https://www.zakon.hr/z/809/Zakon-o-sustavu-civilne-zaštite> pristupljeno 15.03.2024.
- [2] Vučinić Jovan, Vučinić Zoran: „Civilna zaštita“, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, (2013.), ISBN 978-953-7343-66-8
- [3] <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/civil-protection/>, pristupljeno 15.03.2024.
- [4] Potres u Zagrebu, dostupno na : [https://hr.wikipedia.org/wiki/Potres\\_u\\_Zagrebu\\_1880](https://hr.wikipedia.org/wiki/Potres_u_Zagrebu_1880). Pristupljeno 20.06.2024.
- [5] Povijest Crvenog križa, <https://www.057info.hr/vijesti/2013-10-18/povijest-crvenog-kriza-na-tlu-hrvatske-zapocela-je-u-zadru/> , pristupljeno 20.06.2024.
- [6] <https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:CivilDefence.svg>, pristupljeno 17.03.2024.
- [7] Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Sisak, Sisak, rujan 2021.
- [8] Prijedlog godišnjeg plana razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Siska za 2024. godinu s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje, Gradsko vijeće Grada Siska, Sisak, 30. studenoga 2023.
- [9] Prijedlog smjernica za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Grada Siska za razdoblje od 2022. - 2025. godine, Gradsko vijeće Grada Siska, Sisak, 18. siječnja 2022.
- [10] Prijedlog odluke o osnivanju Postrojbe civilne zaštite opće namjene Grada Siska, Gradsko vijeće Grada Siska, Sisak, 3. lipnja 2022.
- [11] Prijedlog godišnje analize sustava civilne zaštite na području Grada Siska za 2023. godinu, Gradsko vijeće Grada Siska, Sisak, 24. siječnja 2024.
- [12] Ivan Toth, Civilna zaštita u domovinskom ratu, Zagreb 2001.
- [13] HRT, dostupno na: <https://hrti.hrt.hr/home>, pristupljeno 25.03.2024

[14] t-portal, Sisak pogodilo olujno nevrijeme sa tučom, dostupno na, <https://www.tportal.hr/vijesti/clanak/sisak-i-pag-pogodilo-olujno-nevrijeme-s-tucom-20090708/print>, pristupljeno 26.03.2024

[15] Indeks.hr, Požar ugašen nakon tri sata: Nema opasnosti od trovanja, ali ne približavajte se rafineriji!, dostupno na: <https://www.index.hr/vijesti/clanak/pozar-u-sisku-gori-u-rafineriji-nafte/557511.aspx>, pristupljeno 28.03.2024

[16] Večernji list.ba, u požaru Inine rafinerije u Sisku ozlijeđena tri radnika, dostupno na: <https://www.vecernji.ba/u-pozaru-inine-rafinerije-u-sisku-ozlijedjena-tri-vatrogasca-302818>, pristupljeno 28.03.2024.

[17] Sisak info portal, Poplave, stanje 06 travnja – poplavljeno 10 – ak kuća u Selima, dostupno na: <https://www.sisak.info/2013/04/06/poplave-stanje-06-travnja/>, pristupljeno 30.03.024

[18] Sisak info portal, Poplave 16.02. Novosti sa sisačkog područja, dostupno na: <https://www.sisak.info/2014/02/17/poplave-16-02-novosti-sa-sisackog-podrucja/>, pristupljeno 30.03.2024.

[19] Večernji list.hr, U sisačkom području voda ugrožava oko 100 kuća, dostupno na: <https://www.vecernji.hr/vijesti/u-sisackom-podrucju-voda-ugrozava-oko-100-kuca-922451>, pristupljeno 30.03.2024.

[20] Sisak info portal, Poplave - stanje u Sisku i SMŽ – ponedjeljak, dostupno na: <https://www.sisak.info/2014/09/15/poplave-stanje-u-sisku-i-smz-ponedjeljak/>, pristupljeno 30.03.2024.

[21] Gov.hr, dostupno na: <https://hvz.gov.hr/print.aspx?id=888&url=print>, pristupljeno 01.04.2024.

[22] Civilna zaštita.hr, Brošura potres SMŽ 23.12 <https://civilna-zastita.gov.hr>, pristupljeno 02.04.2024

[23] Slobodna Dalmacija.hr, Gradonačelnica Siska: Ljudi su spavali u automobilima, neki se u dvorištima grijali uz metalne bačve. Statika većine zgrada je narušena, dostupno na: <https://slobodnadalmacija.hr/vijesti/hrvatska/gradonacelnica-siska-ljudi->

[su-spavali-u-automobilima-neki-se-u-dvoristima-grijali-uz-metalne-bacve-statika-vecine-zgrada-je-narusena-1067628](#), pristupljeno 02.04.2024.

[24] Sisak info portal, Olujno nevrijeme pogodilo Sisačka naselja, dostupno na: <https://sisak.hr/olujno-nevrijeme-pogodilo-sisacka-naselja/>, pristupljeno 03.04.2024.

[25] Sisak info portal, Puknuo nasip na ORI – poplavljeno područje udruge KAS, dostupno na: <https://www.sisak.info/2023/05/18/voda-probila-ispod-savskog-nasipana-ori-poplavljeno-podrucje-udruga-kas/>, pristupljeno 03.04.2024.

[26] Večernji list.hr, Vjetar nosio krovove u Sisku, mještani tvrde: Naseljem je prošla pijavica, dostupno na: <https://www.vecernji.hr/vijesti/foto-nevrijeme-stiglo-i-do-siskajak-vjetar-nosio-krovove-osteceno-10-ak-kuca-1705608>, pristupljeno 05.04.2024.

[27] Sisak info, Pogledajte koji će se nasipi graditi u megaprojektu zaštite od poplava Siska, Petrinje, Lekenika i Martinske Vesi !, dostupno na: <https://www.sisak.info/2019/12/09/pogledajte-koji-ce-se-nasipi-graditi-u-megaprojektu-zastite-od-poplava-siska-petrinje-lekenika-i-martinske-vesi/>, pristupljeno 05.04.2024.

[28] Indeks.hr, prošle su tri godine od potresa u Petrinji, dostupno na : <https://www.index.hr/vijesti/clanak/prosle-su-tri-godine-od-potresa-u-petrinji/2524736.aspx>, pristupljeno 05.04.2024.

[29] Jutarnji.hr, Sisačko moslavačka županija izgradila županijska naselja u Glini, Petrinji, u tijeku radovi u Sisku, dostupno na: <https://www.jutarnji.hr/promo/sisacko-moslavacka-zupanija-izgradila-zupanijska-naselja-u-glini-i-petrinji-u-tijeku-radovi-u-sisku-15395225>, pristupljeno 06.04.2024.

[30] Prijedlog odluke o donošenju Plana djelovanja Grada Siska u području prirodnih nepogoda za 2024. godinu, Gradsko vijeće Grada Siska, Sisak, 14. studenog 2023.



### [31] Popis slika

Slika 1. Znak civilne zaštite [6].....	11
Slika 2. Smještaj Grada Siska [5] .....	12
Slika 3. Shematski prikaz ustrojstva civilne zaštite [10].....	27
Slika 4. Granatiranje Rafinerije nafte Sisak [13].....	36
Slika 5. Požar u Rafineriji nafte Sisak [16].....	37
Slika 6. Poplava u veljači 2014. godine [19] .....	39
Slika 7. Raskrčivanje ulica nakon potresa [23].....	45
Slika 8. Dobne skupine ispitanika .....	50
Slika 9. Stručna sprema ispitanika .....	51
Slika 10. Mišljenje ispitanika o rizicima o mogućih opasnosti na globalnoj razini .....	52
Slika 11. Mišljenje ispitanika o vrsti prirodni katastrofa kojima je izložen Grad Sisak.....	53
Slika 12. Mišljenje ispitanika o održavanju skloništa.....	54
Slika 13. Zadovoljstvo ispitanika o aktivnostima civilne zaštite nakon potresa .....	55
Slika 14. Prijedlozi ispitanika za poboljšanje sustava civilne zaštite Grada Siska .....	56
Slika 15. Iskustva ispitanika o ranom obavještanju i uzbuđivanju putem SMS poruke.....	57

### [32] Popis tablica

Tablica 1. Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Sisak [7] .....	15
Tablica 2. Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Sisak [7]. .....	16
Tablica 3. Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Sisak [7] .....	17
Tablica 4. Izvadak iz proračuna Grada Siska [8].....	18
Tablica 5. Popis skloništa [11] .....	32
Tablica 6. Prikaz utrošenih sredstava za prirodne nepogode [30].....	48