Službeno glasilo
GRADA KNINA

GODINA 2023. _16. ožujka 2023. BROJ 5

S A D R Ž A J

I. GRADSKO VIJEĆE

1. ODLUKA o izmjeni Odluke o izvršavanju Proračuna Grada Knina za 2023. godinu ……... 2
2. ODLUKA o donošenju Izvedbenog plana za ostvarivanje prava i potreba djece na području Grada Knina za 2023. godinu …….. 2
3. ODLUKA o načinu ostvarivanja prednosti pri upisu djece u Dječji vrtić CVRČAK Knin ……. 20
4. ODLUKA o visini sudjelovanja roditelja-korisnika usluga u cijeni korištenja usluga Dječjeg vrtića CVRČAK Knin …..…….. 22
5. ODLUKA o prihvaćanju Akcijskog plana energetski i klimatski održivog razvitka (SECAP) ….. 25
6. ODLUKA o izmjeni Odluke o osnivanju i imenovanju Savjeta za zaštitu potrošača javnih usluga ……... 134
7. ZAKLJUČAK o davanju prethodne suglasnosti na Pravilnik o radu Kninskog muzeja Knin …….134
8. ZAKLJUČAK o prihvaćanju Izvješća o prestanku mirovanja mandata vijećnice Gradskog vijeća Grada Knina, podnesenoj ostavci vijećnice Gradskog vijeća Grada Knina te mirovanju mandata vijećnika Gradskog vijeća Grada Knina zbog podnesene obavijesti o mirovanju mandata i početku obnašanja vijećničke dužnosti zamjenika vijećnika ……. 135
9. ZAKLJUČAK o usvajanju Godišnje analize stanja u 2022. godini i godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Knina za 2023. godinu …….. 135

II. GRADONAČELNIK

10. PRAVILNIK o izmjeni i dopuni Pravilnika o unutarnjem redu upravnih tijela Grada Knina …. 155

I. GRADSKO VIJEĆE

1.

Na temelju članka 18. Zakona o proračunu („Narodne novine“, broj 144/21) i članka 35. stavka 1. točke 4. Statuta Grada Knina („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 3/21), Gradsko vijeće Grada Knina na 20. sjednici, održanoj dana 14. ožujka 2023. godine, donosi

O D L U K U
o izmjeni Odluke o izvršavanju
Proračuna Grada Knina za 2023. godinu

Članak 1.

U Odluci o izvršavanju Proračuna Grada Knina za 2023. godinu („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 21/22) u članku 28. stavak 2. mijenja se i glasi:

„Grad se može kratkoročno zadužiti uzimanjem kredita ili zajmova kod poslovnih banaka i drugih kreditnih institucija ili okvirnog kredita kod poslovne banke kod koje ima otvoren račun za iznos do 1.300.000,00 eura.“

Članak 2.

Ova Odluka stupa na snagu dan nakon objave u “Službenom glasilu Grada Knina”.

KLASA: 400-01/22-01/2
URBROJ: 2182/10-01-23-12
Knin, 14. ožujka 2023.

PREDSJEDNIK
Dragan Miličević, mag.catech.

2.

Na temelju članka 35. stavka 1. točke 38. Statuta Grada Knina (“Službeno glasilo Grada Knina”, broj 3/21) i članka 5. Odluke o uključenju u Akciju “Gradovi i općine – prijatelji djece” (“Službeno glasilo Grada Knina”, broj 3/15), Gradsko vijeće Grada Knina na 20. sjednici održanoj 14. ožujka 2023. godine, donosi

O D L U K U
o donošenju Izvedbenog plana za ostvarivanje prava i potreba djece
na području Grada Knina za 2023. godinu

Članak 1.

Donosi se Izvedbeni plan za ostvarivanje prava i potreba djece na području Grada Knina za 2023. godinu.

Članak 2.

Izvedbeni plan za ostvarivanje prava i potreba djece na području Grada Knina za 2023. godinu sastavni je dio ove Odluke.

Članak 3.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasilu Grada Knina“.

KLASA: 024-03/22-01/4
URBROJ: 2182-10-01-23- 2
Knin, 14. ožujka 2023.

PREDSJEDNIK
Dragan Miličević, mag.catech.

Izvedbeni plan za ostvarivanje prava i potreba djece na području grada Knina za 2023. godinu

Gradsko vijeće Grada Knina
Gradonačelnik Grada Knina
Koordinacijski odbor akcije Grad Knin – prijatelj djece

Temeljem Odluke o uključenju u Akciju „Gradovi i općine – prijatelji djece“ (Službeno glasilo Grada Knina“ broj 3/15) donosi se Izvedbeni plan za ostvarivanje prava i potreba na području grada Knina za 2023. godinu.
Plan definira ulogu tijela lokalne uprave i samouprave, stručnih službi, ustanova, udruga građana, roditelja i drugih odraslih u lokalnim programima za ostvarivanje prava i potreba djece koje razrađuje u deset programskih područja:

PROGRAMIRANJE I PLANIRANJE ZA DJECU	FINANCIJSKA SREDSTVA ZA DJECU	PODRŠKA I POTPORA UDRUGAMA ZA DJECU
DIJETE U SIGURNOM I ZDRAVOM GRADU	ZDRAVLJE DJECE	ODGOJ I OBRAZOVANJE DJECE
SOCIJALNA SKRB ZA DJECU	SLOBODNO VRIJEME I REKREACIJA ZA DJECU	KULTURA I ŠPORT ZA DJECU
	PODRŠKA I POMOĆ RODITELJIMA U SKRBI I ODGOJU DJECE	

1. PROGRAMIRANJE I PLANIRANJE ZA DJECU			
Aktivnost	Vrijeme provedbe	Iznos u Proračunu Grada Knina za 2023. godinu	Nositelj aktivnosti
„Grad – prijatelj djece“ – Izrada izvedbenog plana za ostvarivanje prava i potreba djece na području grada Knina za 2023.-2024. godinu	Tijekom 2023. godine	Ukupan iznos: 2.877.361,58 € Odluka Gradskog vijeća s 19. sjednice 20. prosinca 2022. godine	Upravni odjeli Grada Knina, Koordinacijski odbor Akcije „Gradovi i općine – prijatelji djece“
Provedba aktivnosti i evaluacije u sklopu Akcije „Grad – prijatelj djece“	Tijekom 2023. godine		Suradnici u provedbi: Dječji vrtić CVRČAK Knin, Osnovna škola Domovinske

			zahvalnost, Osnovna škola dr. Franje Tuđmana, Osnovna glazbena škola Krsto Odak Drniš (područni odjel Knin), srednje škole, Pučko otvoreno učilište Knin, Narodna knjižnica Knin, Turistička zajednica Grada Knina, udruge građana, Zajednica sportova Grada Knina, Kulturno vijeće Grada Knina, JVP Grada Knina, Policijska postaja.
Godišnji plan aktivnosti Dječjeg gradskog vijeća Grada Knina s administrativnom provedbom plana	Tijekom 2023. godine	2.654,46 €	Dječje gradsko vijeće Grada Knina, Upravni odjeli Grada Knina, Koordinacijski odbor Akcije „Gradovi i općine – prijatelji djece“
2. FINANCIJSKA SREDSTVA ZA DJECU			
Aktivnost	Vrijeme provedbe	**Iznos u Proračunu Grada Knina za 2023. godinu**	Nositelj aktivnosti
2.1.PROGRAM PREDŠKOLSKOG ODGOJA I OBRAZOVANJA			
Redovna djelatnost Dječjeg vrtića CVRČAK Knin	Tijekom 2023. godine	1.356.878,27 €	Dječji vrtić, Grad Knin, općine čiji građani koriste usluge dječjeg vrtića
Sufinanciranje cijene usluga predškolskog odgoja	Tijekom 2023. godine	Iznos sudjelovanja roditelja u mjesečnoj cijeni za jedno dijete 66,35 €, za drugo dijete 33,17 €, a za treće dijete 0 €. Razlika iznosa se podmiruje iz Proračuna Grada Knina.	
2.2.PROGRAM OPĆE JAVNE POTREBE U PREDŠKOLSKOM ODGOJU, ŠKOLSTVU I VISOKOM OBRAZOVANJU			
Prijevoz predškolske djece	Tijekom 2023. godine	215.342,78 €	Grad Knin
Financiranje cijene	Tijekom 2023.	24.089,20 €	Grad Knin

prijevoza učenika srednjih škola	godine		
Donacija osnovnim školama za udžbenike učenicima	Tijekom 2023. godine	2.654,46 €	Grad Knin
Stipendije i školarine	Tijekom 2023. godine	94.365,92 €	Grad Knin
Nabava radnih bilježnica za osnovnoškolce	Tijekom 2023. godine	66.361,41 €	Grad Knin
Donacije za školstvo	Tijekom 2023. godine	13.272,28 €	Grad Knin
2.3.PROGRAM SOCIJALNE SKRBI ZA DJECU			
Jednokratne novčane pomoći za novorođenu djecu – program demografskih mjera	Tijekom 2023. godine	92.905,97 €	Grad Knin
Jednokratne novčane pomoći za posvojiteljstvo i udomiteljstvo	Tijekom 2023. godine	6.636,14 €	Grad Knin
Pomoć obiteljima i kućanstvima	Tijekom 2023. godine	13.272,28 €	Grad Knin
Sufinanciranje prijevoza osoba s invaliditetom - djeca	Tijekom 2023. godine	1.327,23 €	Grad Knin
Naknada troška stanovanja	Tijekom 2023. godine	26.544,56 €	Grad Knin
Sufinanciranje adaptacije stanova za mlade obitelji	Tijekom 2023. godine	59.725,26 €	Grad Knin
Redovna djelatnost Crvenog križa Grada Knina	Tijekom 2023. godine	12.608,67 €	Grad Knin
Redovna djelatnost poludnevnog boravka udruge osoba s invaliditetom „Sveti Bartolomej“ Knin	Tijekom 2023. godine	Iznos financira Ministarstvo rada i mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike	UOSI Sveti Bartolomej Knin
2.4.PODRŠKA I POTPORA RAZVOJA CIVILNOG DRUŠTVA			
2.4.a) PROGRAMI UDRUGA RAZVOJA CIVILNOG DRUŠTVA			
Potpora udrugama koje se bave osobama s invaliditetom	Tijekom 2023. godine	2.654,46 €	Grad Knin, Udruga za osobe s invaliditetom sv. Bartolomej
Potpore razvoju sporta – zakupnine i najamnine i financiranje male dvorane	Tijekom 2023. godine	19.300,00 €	Grad Knin, Zajednica sportova grada Knina
Tekuće donacije sportskim društvima, sportske stipendije i nagrade pojedincima od kojih su najveći dio djeca	Tijekom 2023. godine	155.840,00 €	Grad Knin
Sportske manifestacije i izvanredni troškovi za sport	Tijekom 2023. godine	18.580,00 €	Grad Knin, Zajednica sportova grada Knina, sportski klubovi za djecu

2.4.b) PROGRAMI PROMICANJA KULTURE I TURIZMA			
Redovna djelatnost Narodne knjižnice Knin	Tijekom 2023. godine	206.052,16 €	Grad Knin, Narodna knjižnica Knina
Redovna djelatnost Pučkog otvorenog učilišta Knin	Tijekom 2023. godine	166.434,41 €	Grad Knin, Pučko otvoreno učilište Knin
Manifestacije za djecu (Božićni i novogodišnji blagdani, Karneval, Uskrs, Dječji dan, Ljeto u Kninu, kulturne manifestacije i sl.)	Tijekom 2023. godine	230.937,68 €	Grad Knin, Turistička zajednica grada Knina
2.5. IZGRADNJA I UREĐENJE DJEČJIH IGRALIŠTA			
Uređenje i opremanje dječjeg igrališta	Tijekom 2023. godine	15.926,74 €	Grad Knin
3. PODRŠKA I POTPORA UDRUGAMA S PROGRAMIMA ZA DJECU Odluka Gradskog vijeća s 19. sjednice održane 20. prosinca 2022. godine			
Potpora udrugama civilnog društva	Tijekom 2023. godine	53.089,12 €	Grad Knin, udruge s programima za djecu
Potpora udrugama u kulturi	Tijekom 2023. godine	19.908,42 €	Grad Knin, udruge i kulturno-umjetnička društva koja rade s djecom
4. DIJETE U SIGURNOM I ZDRAVOM GRADU			
4.1.PREVENCIJA NASILJA			
Čovječe, ne nasilje	Tijekom 2023. godine	OŠ Domovinske zahvalnosti - B. Macura, I. Vidović	
CAP – program prevencije zlostavljanja za učenike 2. razreda	Tijekom 2023. godine	OŠ Domovinske zahvalnosti - I. Vidović, S. Nikolac – Kaliger, B. Macura	
TeenCAP- program prevencije zlostavljanja za učenike 8. razreda	Tijekom 2023. godine	OŠ Domovinske zahvalnosti – I. Vidović, M. Blažević, A. Škundrić	
Prevencija vršnjačkog nasilja – obilježavanje Dana ružičastih majica i Dana tolerancije	19.2.2023. 16.11.2023	OŠ Domovinske zahvalnosti i OŠ Dr. Franje Tuđmana	
Festival prava djece	Tijekom 2023. godine	OŠ Dr. Franje Tuđmana	
4.2. ZAŠTITA DJECE I MLADIH S PROBLEMIMA U PONAŠANJU, DJECE S POTEŠKOĆAMA			
Osiguranje pomoćnika u nastavi za djecu s poteškoćama	Tijekom godine	OŠ Domovinske zahvalnosti, OŠ dr. Franje Tuđmana uz potporu Ministarstva znanosti i obrazovanja i Šibensko-kninske županije , UOSI Sveti Bartolomej Knin	
Stručna procjena djeteta (prva procjena za ostvarivanje prava socijalne skrbi, odgoja i obrazovanja, rehabilitacije i dr.)	Tijekom 2023. godine	UOSI Sveti Bartolomej Knin – Stručni tim poludnevnog boravka	
Stručna predavanja i	Tijekom 2023.	UOSI Sveti Bartolomej Knin – Stručni tim	

edukacije za roditelje i djelatnike Produženog boravka UOSI Sveti Bartolomej Knin	godine	poludnevnog boravka
Priprema djece koji nisu korisnici poludnevnog boravka za: - Inkluzivno uključivanje u vrtiće i škole - Pomoć u učenju - Podrška roditeljima kroz edukativne radionice (potpomognuta komunikacija, savjetovanje)	Tijekom 2023. godine	UOSI Sveti Bartolomej Knin
Aktivnost i terapija za djecu s poteškoćama u razvoju	Tijekom 2023. godine (radnim danima)	Konjički klub „Grabarija – Knin“ – udruga za aktivnosti i terapiju pomoću konja
4.3. SIGURNOST DJECE U PROMETU		
Prometna skupina	Tijekom 2023. godine	OŠ Domovinske zahvalnosti
Prva pomoć – sigurne škole i vrtići	Tijekom 2023. godine	Gradsko društvo Crveni križ Knin
Predavanje za učenike prvih razreda osnovnih škola o sigurnosti u prometu	Tijekom rujna 2023. godine	Policijska postaja Knin
4.4. KOMUNALNA PREVENCIJA		
Uređenje okoliša škole	Tijekom nastavne godine	1.—8. razredi OŠ
4.5. ZAŠTITA I UNAPRJEĐENJE OKOLIŠA		
Mali ekolozi	Tijekom 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Drvo prijatelj	Tijekom 2023. godine	Ines Čolak, OŠ Domovinske zahvalnosti
Dan planete zemlje	22. travnja 2023. godine	Grad Knin, DV CVRČAK Knin, OŠ Domovinske zahvalnosti, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Ekološke radionice	Tijekom 2023. godine	Ekološka udruga Krka, OŠ Domovinske zahvalnosti, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Svjetski dan šuma	21. ožujka 2023, godine	OŠ Domovinske zahvalnosti, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Svjetski dan zaštite čovjekove okoline	5. lipnja 2023. godine	DV CVRČAK Knin
5. ZDRAVLJE DJECE		
5.1. ZAŠTITA ZDRAVLJA DJECE		
Zdravstvena zaštita djece (sistematski pregledi,	Tijekom 2023. godine	Osnovne i srednje škole u suradnji sa Službom školske medicine Šibenik

procjepljivanje)		
„Školski medni dan“ – promocija korisnosti konzumacije meda	Tijekom 2023. godine	OŠ Domovinske zahvalnosti, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Redoviti sistematski pregledi, praćenje rasta i razvoja djece	Tijekom 2023. godine	Pedijatri i liječnici primarne zdravstvene zaštite u Domu zdravlja Knin i Općoj i veteranskoj bolnici Hrvatski ponos u Kninu
Edukacija djece i roditelja o važnosti cijepljenja i pravilnoj prehrani	Tijekom 2023. godine	Pedijatri i liječnici primarne zdravstvene zaštite u Domu zdravlja Knin i Općoj i veteranskoj bolnici Hrvatski ponos u Kninu
Unaprjeđenje oralnog zdravlja djece	Tijekom 2023. godine	Stomatolozi u gradu Kninu i Šibeniku
5.2.ZDRAVSTVENI ODGOJ DJECE		
Različiti oblici poučavanja o zdravstvenom odgoju kroz redovitu nastavu, satove razrednika i organizaciju predavanja za učenike i roditelje kroz aktivnosti planirane u Školskom preventivnom programu	Tijekom 2023. godine	Učitelji, nastavnici i stručni suradnici osnovnih škola u Kninu: OŠ Domovinske zahvalnosti i OŠ dr. Franje Tuđmana u Knin, liječnica školske medicine, pedijatri i liječnici primarne zdravstvene zaštite u Domu zdravlja Knin.
Osnove dentalne higijene i zdravstvenog odgoja	Tijekom 2023. godine	Dječji vrtić CVRČAK Knin
Prva pomoć – sigurne škole i vrtići	Tijekom 2023. godine	Gradsko društvo Crveni križ Knin
Teme zdravstvenog odgoja (higijena, pravilna prehrana, pretilost)	Tijekom 2023. godine	Razrednici, učenici 1.-8. razreda, stručni suradnici, školski liječnik, vanjski suradnici, nastavnici biologije
Zdravstveni odgoj (higijena, spolnost, dijabetes, zdrava prehrana)	Tijekom 2023. godine	Srednja škola Lovre Montija, Srednja strukovna škola Kralj Zvonimir
Zdravlje – posjet ljekarni	Tijekom 2023. godine	OŠ Domovinske zahvalnosti
Mama, budi zdrava	Tijekom 2023. godine	OŠ Domovinske zahvalnosti, OŠ dr. Franje Tuđmana
Nabava edukativnih i zabavnih sadržaja za pacijente dječjeg odjela	Prosinac 2023. godine	Odjel za dječje bolesti Opće i veteranske bolnice „Hrvatski ponos“ u Kninu
5.3.PREVENCIJA BOLESTI OVISNOSTI		
Školski preventivni program Radionice i predavanja za učenike, roditelje i učitelje	Tijekom 2023. godine	OŠ Domovinske zahvalnosti, OŠ dr. Franje Tuđmana, Policijska postaja
Trening životnih vještina	Tijekom školske godine	Ivana Vidović, Željko Tomljenović, razrednici razredne i predmetne nastave, OŠ Domovinske zahvalnosti
6. ODGOJ I OBRAZOVANJE DJECE		
6.1. PREDŠKOLSKI ODGOJ I OBRAZOVANJE		

Kraći program predškole	Tijekom 2023. godine	Redovni program DV CVRČAK Knin
Redovni programi (desetosatni i petopolsatni)	Tijekom 2023. godine	Redovni program DV CVRČAK Knin
Program ranog učenja engleskog jezika	Tijekom 2023. godine	Redovni program DV CVRČAK Knin
Program folklorno plesne igraonice u sklopu redovitog programa rada s djecom predškolske dobi	Tijekom 2023. godine	Redovni program DV CVRČAK Knin
Program za darovitu djecu	Tijekom 2023. godine	DV CVRČAK Knin u sklopu EU projekta „Unaprjeđenje usluga za djecu u sustavu ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja“
Program za djecu s poteškoćama u razvoju	Tijekom 2023. godine	DV CVRČAK Knin u sklopu EU projekta „Unaprjeđenje usluga za djecu u sustavu ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja“
Dramsko – scenski program	Tijekom 2023. godine	DV CVRČAK Knin u sklopu EU projekta „Unaprjeđenje usluga za djecu u sustavu ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja“
Humanitarno-edukativni projekt Škola za Afriku	Tijekom 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Humanitarno-ekološki projekt „Plastičnim čepovima do skupljih lijekova“	Tijekom 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Humanitarna akcija/kumstvo _Škola za Germanu	Tijekom 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Humanizacija prostora – igre na otvorenom	Tijekom 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Dječji karneval	Siječanj/veljača 2023. godine	DV CVRČAK Knin, roditelji, Turistička zajednica grada Knina
Valentinovo	14. veljače 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Dan očeva	Ožujak 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Dan voda	Ožujak 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Uskrsna svečanost	Travanj 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Pozdrav proljeću	Travanj 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Majčin dan	12. svibnja 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Međunarodni dan obitelji	Svibanj 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Završna svečanost vrtića	Svibanj 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Svečanost u povodu Dana grada Knina	Lipanj 2023. godine	DV CVRČAK Knin, Grad Knin

Izrada vrtićkog ljetopisa	Tijekom pedagoške godine	DV CVRČAK Knin
Pozdrav jeseni	Rujan 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Međunarodni tjedan djeteta	Listopad 2023. godine	DV CVRČAK Knin
Božićna svečanost	Prosinac 2023. godine	DV CVRČAK Knin
6.2. ODGOJ I OBRAZOVANJE U OSNOVNIM ŠKOLAMA (redovna nastava, dodatna nastava, dopunska nastava, izborna nastava, izvannastavne aktivnosti, projektna nastava, terenska nastava)		
Organizacija redovne, dodatne, dopunske i izborne izvannastavne aktivnosti	Tijekom školske 2022/2023. godine i 2023./2024. godine	Učitelji, nastavnici i stručni suradnici osnovnih škola u Kninu: OŠ Domovinske zahvalnosti i OŠ dr. Franje Tuđmana u Knin
Organiziranje terenske nastave i jednodnevnih izleta	Tijekom školske godine	Učitelji, nastavnici i stručni suradnici osnovnih škola u Kninu: OŠ Domovinske zahvalnosti i OŠ dr. Franje Tuđmana u Knin
Keramičari	Tijekom školske godine	Tatjana Jadrić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Debatni klub	Tijekom školske godine	Ivana Vidović i Marijana Blažević, OŠ Domovinske zahvalnosti
Mali humanitarci i kreativci	Tijekom školske godine	Danira Marić, OŠ Domovinske zahvalnosti
3D modeliranje i modelarstvo	Tijekom školske godine	Marina Lekić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Tragom fra Luje Maruna	Tijekom školske godine	Biljana Macura, OŠ Domovinske zahvalnosti
Večer matematike	Tijekom školske godine	Učitelji razredne nastave i matematike, OŠ Domovinske zahvalnosti
Estetsko uređenje škole	Tijekom školske godine	Tatjana Jadrić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Kreativci-rekreativci	Tijekom školske godine	Dubravka Džapo, OŠ Domovinske zahvalnosti
Kreativne igre	Tijekom školske godine	Domagoj Ćaćić Arapović, Ana Mudrinić, Katica Kraljić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Drvo prijatelj	Tijekom školske godine	Ines Čolak, OŠ Domovinske zahvalnosti
Mali kreativci	Tijekom školske godine	Daliborka Anić-Bare, OŠ Domovinske zahvalnosti
English/Espanôl	Tijekom školske godine	Snježana Marković-Komarica, OŠ Domovinske zahvalnosti
Mali humanitarci i kreativci	Tijekom školske godine	Danira Marić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Biokemija	Tijekom školske godine	Zdenka Bilić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Geografski klub	Tijekom školske godine	Ljupko Čolić, OŠ Domovinske zahvalnosti
3D modeliranje i modelarstvo	Tijekom školske godine	Marina Lekić, , OŠ Domovinske zahvalnosti

eTwinning projekti	Tijekom školske godine	Mira Radović, OŠ Domovinske zahvalnosti
Likovna kolonija SJK	Tijekom školske godine	Maja Bajat, OŠ Domovinske zahvalnosti
Prometne skupine	Tijekom školske godine	Đurđica Friganović, Jadranka Dujilović Marušić, Vesna Matić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Mali kreativci	Tijekom školske godine	Zdravka Mihaljević, OŠ Domovinske zahvalnosti
Ekološka grupa	Tijekom školske godine	Anđela Boban Šentija, OŠ Domovinske zahvalnosti
Kreativna skupina	Tijekom školske godine	Ivančica Jazvić, OŠ Domovinske zahvalnosti
English Drama Club	Tijekom školske godine	S. Šimić Čolić, M. Brajković, OŠ Domovinske zahvalnosti
Maleni čitatelji	Tijekom školske godine	Marija Ercegovac, OŠ Domovinske zahvalnosti
Likovna skupina	Tijekom školske godine	Marija Kero, OŠ Domovinske zahvalnosti
Mladi knjižničari	Tijekom školske godine	Marijana Blažević, OŠ Domovinske zahvalnosti
Dramsko-scenska skupina	Tijekom školske godine	A.F. Gligora, N. Đonlić, T. Jadrić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Školski zbor	Tijekom školske godine	Nera Đonlić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Svirajmo zajedno!	Tijekom školske godine	Nera Đonlić , OŠ Domovinske zahvalnosti
Život u kazalištu-kazalište u život	Tijekom školske godine	N.Đonlić, A.F.Gligora, T.Jadrić, A.Škundrić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Tragom fra Luje Maruna	Tijekom školske godine	Biljana Macura, OŠ Domovinske zahvalnosti
Biologija	Tijekom školske godine	Igor Borovac, OŠ Domovinske zahvalnosti
Mali Englezi	Tijekom školske godine	Jelena Kero, OŠ Domovinske zahvalnosti
Mali misionari	Tijekom školske godine	Suzana Bukarica, OŠ Domovinske zahvalnosti
Croatian makers liga	Tijekom školske godine	Petra Batić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Čitam ti priču	Tijekom školske godine	Biljana Macura, OŠ Domovinske zahvalnosti
Školski zbor i plesna skupina	Tijekom školske godine	Ivona Bogetić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Trening životnih vještina	Tijekom školske godine	Ivana Vidović, Željko Tomljenović, razrednici razredne i predmetne nastave, OŠ Domovinske zahvalnosti
NP Krka-radionice	Tijekom školske godine	djelatnici NP Krka
Čarolija knjige-Mjesec hrvatske knjige	Tijekom školske godine	Marijana Blažević, OŠ Domovinske zahvalnosti
Čitanjem do zvijezda	Tijekom školske godine	Marijana Blažević, OŠ Domovinske zahvalnosti
eTwinning projekti	Tijekom školske	Marijana Blažević I Ivana Vidović, OŠ

	godine	Domovinske zahvalnosti
Maškare u mom kraju	Tijekom školske godine	Marijana Blažević, OŠ Domovinske zahvalnosti
Čitanje na glas	Tijekom školske godine	Marijana Blažević, OŠ Domovinske zahvalnosti
Naša mala knjižnica	Tijekom školske godine	Marijana Blažević I Zdravka Mihaljević, OŠ Domovinske zahvalnosti
Matematika oko nas	Tijekom školske godine	M.Mijač, S.M.Komarica, D.Marić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Financije	Tijekom školske godine	Marija Mijač, OŠ Domovinske zahvalnosti
Čitateljski klub	Tijekom školske godine	Marijana Blažević, OŠ Domovinske zahvalnosti
Unaprjeđenje tjelesne pismenosti	Tijekom školske godine	Gabrijela Šimić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Posjet kazalištu	Tijekom školske godine	Ivona Bogetić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Solidarnost na djelu	Tijekom školske godine	djelatnici Crvenog Križa
Matematički edukator	Tijekom školske godine	HUNI, Marija Mijač, OŠ Domovinske zahvalnosti
Marijini obroci	Tijekom školske godine	Suzana Bukarica, OŠ Domovinske zahvalnosti
Koračajmo Hrvatskom	Tijekom školske godine	N.Đonlić, A.F. Gligora, T.Jadrić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Stazama Ivana Meštrovića	Tijekom školske godine	Zdravka Mihaljević, OŠ Domovinske zahvalnosti
„Misli (na) plavo – kako more utječe na nas, a kako mi na njega“	Tijekom školske godine	Društvo istraživača mora – 20000 milja iz Zadra ,učitelji biologije Igor Borovac i Zdenka Bilić, OŠ Domovinske zahvalnosti
Mali kreativci	Tijekom školske godine	Jagoda Nakić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Klub malih čitača i pisaca	Tijekom školske godine	Ana Kosorčić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Bajkaonica	Tijekom školske godine	Olivera Franjić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Domaćinstvo	Tijekom školske godine	Dinka Slugan, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Učenje srcem	Tijekom školske godine	Jasna Brečić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Mali enigmatičari	Tijekom školske godine	Sanja Ivanković, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Kreativna skupina	Tijekom školske godine	Slađana Sović, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Likovna skupina	Tijekom školske godine	Antonia Cigić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Likovno-literarna skupina	Tijekom školske godine	Željana Kulušić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Radionica tradicijske kulture	Tijekom školske godine	Danijela Puljić, Ranka Perica i Stanka Nikolac-Kaliger
Školski športski klub	Tijekom školske godine	Filip Vrcan, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Mladi biolozi	Tijekom školske godine	Marija Lucić, OŠ Dr. Franje Tuđmana

Svetosavska akademija	Tijekom školske godine	Milorad Đekanović, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Radijska skupina	Tijekom školske godine	Marija Dujmić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Školski zbor	Tijekom školske godine	Zvonimira Mijić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Vjeronaučna olimpijada	Tijekom školske godine	Dragan Miličević, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Mladi geografi	Tijekom školske godine	Teo Kolombo, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Kroz igru do znanja	Tijekom školske godine	Nikolina Medaković, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Višestoljetna srpska i pravoslavna kulturna baština u Dalmaciji	Tijekom školske godine	Maja Bajat, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Mali knjižničari	Tijekom školske godine	Ivona Šimunović Lukić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Mali povjesničari	Tijekom školske godine	Dragica Rončević, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Mladi tehničari	Tijekom školske godine	Natalija Kapović, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Robotika	Tijekom školske godine	Lolita Stanić i Antea Goreta, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Radionica njemačkog jezika	Tijekom školske godine	Ivona Badžim, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Dani jabuka – dani zdrave hrane	Tijekom školske godine	Jasna Brečić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Na putu dobrote	Tijekom školske godine	Antonia Cigić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Sunčani sat	Tijekom školske godine	Antonia Cigić i Natalija Kapović, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Plastičnim čepovima do skupih lijekova	Tijekom školske godine	Jagoda Nakić, Ana Kosorčić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Igre koncentracije	Tijekom školske godine	Dinka Slugan, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Bookmark	Tijekom školske godine	Ivona Šimunović, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Naša mala knjižnica	Tijekom školske godine	Ivona Šimunović Lukić, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Festival prava djece	Tijekom školske godine	Marija Dujmić, učitelji 4-ih razreda, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Dani kruha	Tijekom školske godine	Vjeroučitelji (suradnja), OŠ Dr. Franje Tuđmana
Valentinovo	Tijekom školske godine	Učitelji OŠ Dr. Franje Tuđmana
Vukovar – grad heroj	Tijekom školske godine	Učitelji OŠ Dr. Franje Tuđmana
Posjet samostanu i župi sv. Ante Padovanskog te crkvi GVHKZ-a	Tijekom školske godine	Vjeroučitelji OŠ Dr. Franje Tuđmana
Posjet staračkom domu	Tijekom školske godine	Vjeroučitelji OŠ Dr. Franje Tuđmana
Posjet Caritasu i Crvenom križu	Tijekom školske godine	Vjeroučitelji OŠ Dr. Franje Tuđmana

Posjet udruzi invalida sv. Bartolomej	Tijekom školske godine	Vjeroučitelji OŠ Dr. Franje Tuđmana
Posjet pravoslavnoj crkvi	Tijekom školske godine	Vjeroučitelji OŠ Dr. Franje Tuđmana
My roots	Tijekom školske godine	Lucija Petrović OŠ Dr. Franje Tuđmana
Inkluzivna učionica	Tijekom školske godine	Lucija Petrović OŠ Dr. Franje Tuđmana
Humanitarko	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
Obojimo svijet oko nas	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
Sudjelovanje u projektima, Državnim smotrama, natječajima i natjecanjima, Erasmus i eTwinning projektima	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
Misli globalno djeluj lokalno	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
Aktivan učenik – aktivan građanin	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
EU dan – Erasmus day	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
Sadašnjost u prošlosti	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
Kako su živjeli naši Rimljani	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
Posjet hrvatskom saboru	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
Posjet Memorijalnom centru „Faust Vrančić“	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
Erasmus K229	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
Obilježavanje dana sjećanja na žrtve holokausta	Tijekom školske godine	Dragica Rončević OŠ Dr. Franje Tuđmana
Trening životnih vještina	Tijekom školske godine	Razrednici 3.-7. razreda, Pedagog OŠ Dr. Franje Tuđmana
Europski dan jezika	Tijekom školske godine	Ivona Badžim OŠ Dr. Franje Tuđmana
Martinstag	Tijekom školske godine	Ivona Badžim OŠ Dr. Franje Tuđmana
Wir singen zusammen weihnachtslieder	Tijekom školske godine	Ivona Badžim OŠ Dr. Franje Tuđmana
Märchenwelt	Tijekom školske godine	Ivona Badžim OŠ Dr. Franje Tuđmana
Oktoberfest	Tijekom školske godine	Ivona Badžim OŠ Dr. Franje Tuđmana
Dachl- länder	Tijekom školske godine	Ivona Badžim OŠ Dr. Franje Tuđmana
Redovna, dodatna i dopunska nastava Glazbene osnovne škole „Krsto Odak“ Drniš,	Tijekom školske godine	Osnovna glazbena škola "Krsto Odak" Drniš (Područna škola u Kninu)

Područna škola u Kninu		
Koncert učenika povodom svete Cecilije, zaštitnice glazbe i glazbenika	Studeni 2022. godine	Osnovna glazbena škola "Krsto Odak" Drniš (Područna škola u Kninu)
Božićni koncert učenika	Prosinac 2022. godine	Osnovna glazbena škola "Krsto Odak" Drniš (Područna škola u Kninu)
Koncert učenika pod maskama	Veljača 2023. godine	Osnovna glazbena škola "Krsto Odak" Drniš (Područna škola u Kninu)
Proljetni koncert učenika	Travanj 2023. godine	Osnovna glazbena škola "Krsto Odak" Drniš (Područna škola u Kninu)
Promotivni koncerti učenika-prezentacija škole u općeobrazovnim školama	Svibanj 2023. godine	Osnovna glazbena škola "Krsto Odak" Drniš (Područna škola u Kninu)
Završni koncert učenika (zajednički koncert učenika matične i područne škole u Drnišu povodom završetka nastavne godine)	Lipanj 2023.	Osnovna glazbena škola "Krsto Odak" Drniš (Područna škola u Kninu)
Seminari gostujućih profesora predavača za učenike škole	Siječanj – lipanj 2023. godine	Osnovna glazbena škola "Krsto Odak" Drniš (Područna škola u Kninu)
Međunarodni dan volontera	5. prosinca 2023. godine	GDCK Knin
Humane vrednote – odgoj za humanost	Tijekom 2023. godine	GDCK Knin
Solidarnost na djelu	Listopad 2023. godine	GDCK Knin
6.3. ODGOJ I OBRAZOVANJE U SREDNJIM ŠKOLAMA		
Redovna nastava za sve učenike od prvog do četvrtog razreda. Praktična nastava za strukovne smjerove	Tijekom školske godine	Srednja škola Lovre Montija, Srednja strukovna škola Kralj Zvonimir
Sudjelovanje u projektima, državnim smotrama, natječajima i natjecanjima, Erasmus, CAP i eTwinning projektima	Tijekom školske godine	Srednja škola Lovre Montija, Srednja strukovna škola Kralj Zvonimir
Dodatna i dopunska nastava	Tijekom školske godine	Srednja škola Lovre Montija, Srednja strukovna škola Kralj Zvonimir
Izborna nastava	Tijekom školske godine	Srednja škola Lovre Montija, Srednja strukovna škola Kralj Zvonimir
Izvannastavne aktivnosti	Tijekom školske godine	Srednja škola Lovre Montija, Srednja strukovna škola Kralj Zvonimir
Izvanučionička nastava	Tijekom školske godine	Srednja škola Lovre Montija, Srednja strukovna škola Kralj Zvonimir
	Tijekom školske	Srednja škola Lovre Montija, Srednja

	godine	strukovna škola Kralj Zvonimir
7. SOCIJALNA SKRB ZA DJECU		
Aktivnosti	**Vrijeme provedbe**	**Nositelj aktivnosti**
Tim podrške - djeca	Tijekom kalendarske godine	Udruga „Čarobni svijet“
Prikupljanje, skladištenje i distribucija robe potrebitima	Tijekom kalendarske godine	GDCK Knin, Caritas
Suradnja s Centrom za socijalnu skrb	Tijekom kalendarske godine	Centar za socijalnu skrb Knin, OŠ Domovinske zahvalnosti, OŠ dr. Franje Tuđmana, Dječji vrtić CVRČAK Knin
8. KULTURA I ŠPORT ZA DJECU		
8.1. KULTURNI SADRŽAJI ZA DJECU		
Organizacija kazališne predstave za djecu	Tijekom 2023. godine	Pučko otvoreno učilište Knin
Radionica iz područja umjetnosti za djecu i roditelje	Tijekom 2023. godine	Pučko otvoreno učilište Knin
Radionica iz područja kuharstva – razvoj kreativnosti i motorike	Tijekom 2023. godine	Pučko otvoreno učilište Knin
Čitateljsko slikarska radionica za djecu na temu Malog princa	16. 02. 2023. u 15 sati	Narodna knjižnica - Knin
Čitateljsko slikarska radionica za djecu na temu Malog princa	16. 02. 2023. u 18 sati	Narodna knjižnica - Knin
Tvornica lutaka – Baltazar, kazališna predstava za djecu u režiji Marija Kovača	15. 03. 2023. u 17 sati	Narodna knjižnica - Knin
Tvornica lutaka – Crvenkapica, kazališna predstava za djecu u režiji Marija Kovača	10. 05. 2023. u 17 sati	Narodna knjižnica - Knin
Sanja Polak – predstavljanje književnog opusa za djecu	03. 06. 2023. u 11 sati	Narodna knjižnica - Knin
Kazališna predstava za djecu	Tijekom 2023. godine	Narodna knjižnica – Knin
Kazališna predstava za djecu	Tijekom 2023. godine	Narodna knjižnica – Knin
Predstavljanje književnog opusa dječjeg autora	Tijekom 2023. godine	Narodna knjižnica - Knin
Čitateljsko slikarska radionica za djecu - Orašar	Tijekom 2023. godine	Narodna knjižnica - Knin
Čitateljsko-slikarska	Tijekom 2023.	Narodna knjižnica - Knin

radionica za djecu - Orašar	godine	
Čitateljske radionice za djecu	Tijekom 2023. godine	Narodna knjižnica - Knin
Redovite probe folklora, učenje novih i ponavljanje usvojenih sadržaja uz obilježavanje značajnih datuma i svečanosti prema potrebama Grada Knina, promidžba grada Knina suradnjom s Turističkom zajednicom grada Knina. Nastupi na smotrama folklora, Županijskoj i Državnoj smotri folklora , Festivalu dječjeg folklora radi promoviranja Grada Knina i kulturne baštine koju njegujemo od zaborava	Tijekom 2023. godine	Kulturno umjetničko društvo Kralj Zvonimir, Grad Knin, Turistička zajednica grada Knina
Karneval u Kninu	Veljača 2023. godine	Turistička zajednica grada Knina, OŠ Domovinske zahvalnosti, OŠ Dr. Franje Tuđmana, Dječji vrtić CVRČAK Knin, Grad Knin, udruge i brojni ostali lokalni dionici
Uskrs u Kninu	Travanj 2023. godine	Turistička zajednica grada Knin, Grad Knin, brojni lokalni dionici
Dječji dan	Lipanj 2023. godine	Turistička zajednica grada Knina
Ljeto u Kninu	Srpanj – kolovoz 2023. godine	Turistička zajednica grada Knina
Advent u Kninu	Prosinac 2023. godine	Turistička zajednica grada Knina
Glazbene radionice sviranja bubnjeva, klavijatura i gitare za djecu školskog uzrasta	Tijekom 2023. godine	Udruga kreativnog alternativnog razvoja kulture Atribut
MINI GRR FEST, dječji festival s dječjim bendovima, radionicama i predstavama	Tijekom 2023. godine	Udruga kreativnog alternativnog razvoja kulture Atribut
Muzej za djecu	Tijekom 2023. godine	Obrazovno-kulturna udruga Porta Knin, Udruga Fort design
Čitamo za djecu	Tijekom 2023. godine	Obrazovno-kulturna udruga Porta Knin, Narodna knjižnica
Priprema i izvedba dječje predstave	Tijekom 2023. godine	Obrazovno-kulturna udruga Porta Knin, Umjetnička organizacija Naturščik, udruga Atribut
8.2. ŠPORTSKI PROGRAMI ZA DJECU		
Nogomet	Tijekom školske godine	Tomislav Štingl, OŠ Domovinske zahvalnosti
Sportska aktivnost	Tijekom školske	Zdenka Ganić, OŠ Domovinske zahvalnosti

	godine	
Svjetski dan sporta	Tijekom školske godine	Jasna Brečić i Sanja Ivanković, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Škola jahanja za djecu od 7 godina	Tijekom 2023. godine	Konjički klub „Grabarije – Knin“ – udruga za aktivnosti i terapiju pomoću konja
Školski športski klub „Tenen“	Tijekom 2023. godine	OŠ Dr. Franje Tuđmana
Gimnastička natjecanja	Tijekom 2023. godine	Gimnastički klub Knin, Grad Knin
Provedba gimnastičkih treninga za djecu	Tijekom 2023. godine	Gimnastički klub Knin, Grad Knin
Olimpijski festival Dječjih vrtića	Svibanj 2023. godine	DV CVRČAK Knin, Zajednica sportova grada Knina
Sudjelovanje na raznim sportskim natjecanjima – školskim, gradskim, županijskim i državnim	Tijekom nastavne godine	OŠ Domovinske zahvalnosti, OŠ Dr. Franje Tuđmana
Redovna aktivnost svih sportskih klubova koji u svom članstvu imaju mlađe kategorije	Tijekom 2023. godine	Zajednica sportova Grada Knina, Grad Knin, klubovi
Rad sportskih udruga koje imaju pionirske, kadetske, ml.juniorske ekipe.	Tijekom 2023. godine	Zajednica portova grada Knina, Grad Knin
9. SLOBODNO VRIJEME I REKREACIJA ZA DJECU		
Jednostavne konjičke aktivnosti za djecu od 3 do 7 godina	Tijekom 2023. godine (vikendima i praznicima)	Konjički klub „Grabarije – Knin“ – udruga za aktivnosti i terapiju pomoću konja i OPG Gracija Požar
Eko knjižnica igračaka	Tijekom 2023. godine	Ekološka udruga Krka
Sigurnije škole i vrtići	Tijekom školske godine	Gabrijela Šimić, Ana Banjan, Suzana Bukarica
Survivor	Tijekom školske godine	Gabrijela Šimić
Sportske igre bez granica	Tijekom školske godine	Gabrijela Šimić
Vježbaonica	Tijekom školske godine	Gabrijela Šimić
Kreativa u Čarobnom	Tijekom 2023. godine	Udruga „Čarobni svijet“
10. PODRŠKA I POMOĆ RODITELJIMA U SKRBI I ODGOJU DJECE		
Školski preventivni program Predavanja za roditelje na roditeljskim sastancima	Tijekom školske godine	Učitelji i stručni suradnici osnovnih škola u Kninu, vanjski suradnici
Tim podrške - roditelji	Tijekom 2023. godine	Udruga „Čarobni svijet“
Individualne informacije,	Tijekom 2023.	DV CVRČAK Knin, OŠ Domovinske

roditeljski sastanci	godine	zahvalnosti, OŠ Dr. Franje Tuđmana, UOSI Sveti Bartolomej Knin
Asistenti za djecu s teškoćama u razvoju	Tijekom 2023. godine	DV CVRČAK Knin, OŠ Domovinske zahvalnosti, OŠ Dr. Franje Tuđmana, UOSI Sveti Bartolomej Knin
Dodatni programi za djecu od 3 do 7 godina	Tijekom 2023. godine	DV CVRČAK Knin

---

3.

Na temelju članka 20. Zakona o predškolskom odgoju i obrazovanju („Narodne novine“, broj 10/97, 107/07, 94/13, 98/19 i 57/22, dalje u tekstu: Zakon) i članka 35. Statuta Grada Knina („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 3/21) Gradsko vijeće Grada Knina na 20. sjednici održanoj dana 14. ožujka 2023. godine donijelo je

ODLUKU
o načinu ostvarivanja prednosti pri upisu djece u Dječji vrtić CVRČAK Knin

Članak 1.

Ovom Odlukom utvrđuje se način ostvarivanja prednosti pri upisu djece u Dječji vrtić CVRČAK Knin (u daljnjem tekstu: Dječji vrtić), kojemu je osnivač Grad Knin.

Članak 2.

U Dječji vrtić mogu se upisati djeca od navršene prve godine života do polaska u osnovnu školu.

Članak 3.

Prednosti pri upisu u Dječji vrtić za iduću pedagošku godinu ostvaruju djeca koja do 1. travnja tekuće godine navrše četiri godine života.

Nakon upisa djece iz stavka 1. ovoga članka djeca se upisuju na način da prednost pri upisu imaju:

- djeca roditelja invalida Domovinskog rata,
- djeca iz obitelji s troje ili više djece,
- djeca oba zaposlena roditelja,
- djeca s teškoćama u razvoju i kroničnim bolestima koja imaju nalaz i mišljenje nadležnog tijela iz sustava socijalne skrbi ili potvrdu izabranog pedijatra ili obiteljskog liječnika da je razmjer teškoća u razvoju ili kronične bolesti okvirno u skladu s listom oštećenja funkcionalnih sposobnosti sukladno propisu kojim se uređuje metodologija vještačenja,
- djeca samohranih roditelja,
- djeca jednoroditeljskih obitelji,
- djeca osoba s invaliditetom upisanih u Hrvatski registar osoba s invaliditetom,
- djeca koja su ostvarila pravo na socijalnu uslugu smještaja u udomiteljskim obiteljima,
- djeca koja imaju prebivalište ili boravište na području dječjeg vrtića,
- djeca roditelja koji primaju doplatak za djecu,
- roditelja korisnika zajamčene minimalne naknade.

Članak 4.

Temeljem članka 20. stavka 5. Zakona, upis djece iz članka 3. ove Odluke, vrši se prema sljedećim kriterijima:

OPIS KRITERIJA	BODOVI
Dijete koje do 1. travnja tekuće godine navrši četiri godine života	100
Dijete koje ima prebivalište ili boravište na području dječjeg vrtića	20
Dijete jednoroditeljske obitelji	10
Dijete samohranog roditelja	10
Dijete oba zaposlena roditelja	10
Dijete osoba s invaliditetom upisano u Hrvatski registar osoba s invaliditetom	8
Dijete s teškoćama u razvoju i kroničnim bolestima koje ima nalaz i mišljenje nadležnog tijela iz sustava socijalne skrbi ili potvrdu izabranog pedijatra ili obiteljskog liječnika da je razmjer teškoća u razvoju ili kronične bolesti okvirno u skladu s listom oštećenja funkcionalnih sposobnosti sukladno propisu kojim se uređuje metodologija vještačenja	8
Dijete iz obitelji s troje ili više djece	6
Dijete roditelja invalida Domovinskog rata	4
Dijete koje je ostvarilo pravo na socijalnu uslugu smještaja u udomiteljskoj obitelji	4
Dijete roditelja koji prima doplatak za djecu	2
Dijete roditelja korisnika zajamčene minimalne naknade	2

Članak 5.

Djeca koja zajedno s roditeljima imaju prebivalište/boravište na području druge jedinice lokalne samouprave, mogu se upisati u Dječji vrtić nakon što se upišu sva zainteresirana djeca iz članka 3. ove Odluke.

Članak 6.

Ako dvoje ili više djece ostvari jednak broj bodova, redoslijed na Listi reda prvenstva utvrđuje se prema kriteriju starosti djeteta, od starijeg prema mlađem za djecu vrtićkog uzrasta, a za djecu jasličnog uzrasta prema kriteriju od mlađeg prema starijem.

Ako nakon primjene stavka 1. ovog članka, dvoje ili više djece ostvaruje jednak broj bodova, prednost pri upisu ostvaruje se sljedećim redoslijedom: dijete koje do 1. travnja tekuće godine navrši četiri godine života, dijete kojem je brat ili sestra već upisano u Dječji vrtić i dijete u obitelji s troje ili više malodobne djece.

Članak 7.

Radi ostvarivanja prava na prednost pri upisu djeteta u Dječji vrtić, roditelj - korisnik usluga je dužan prilikom podnošenja prijave za upis priložiti odgovarajuću dokumentaciju sukladno odredbama posebnog propisa kojim se uređuje upis djece u Dječji vrtić.

Članak 8.

Dječji vrtić će osigurati ostvarivanje programa predškole za svu djecu koja nisu uključena u redoviti program predškolskog odgoja, uz uvjete propisane zakonom.

Članak 9.

Postupak upisa djece, način i uvjeti ostvarivanja reda prvenstva i druga pitanja u vezi s postupkom upisa uređuju se posebnim propisom koji donosi Upravno vijeće Dječjeg vrtića.

Članak 10.

Danom stupanja na snagu ove Odluke prestaje važiti Odluka o načinu ostvarivanja prednosti pri upisu djece u Dječji vrtić CVRČAK Knin, KLASA: 601-02/21-01/3, URBROJ: 2182/10-01-21-3 od 22. ožujka 2021. godine.

Članak 11.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasilu Grada Knina“.

KLASA: 601-02/23-01/1
URBROJ: 2182-10-01-23-2
Knin, 14. ožujka 2023.

PREDSJEDNIK
Dragan Miličević, mag.catech.

4.

Na temelju članka 48. Zakona o predškolskom odgoju i obrazovanju („Narodne novine“, broj 10/97, 107/07, 94/13, 98/19 i 57/22), članka 35. Statuta Grada Knina („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 3/21), Gradsko vijeće Grada Knina na 20. sjednici održanoj dana 14. ožujka 2023. godine donijelo je

O D L U K U
o visini sudjelovanja roditelja-korisnika usluga u cijeni korištenja usluga Dječjeg vrtića CVRČAK Knin

Članak 1.

Ovom Odlukom utvrđuju se uvjeti i visina sudjelovanja roditelja u cijeni korištenja usluga Dječjeg vrtića CVRČAK Knin.

Odredbe ove Odluke koje se odnose na roditelje, na odgovarajući način se primjenjuju na skrbnike ili udomitelje djeteta koje ostvaruje program Dječjeg vrtića (u daljnjem tekstu: roditelj – korisnik usluga).

Članak 2.

Dječji vrtić CVRČAK Knin u smislu ove odluke obavlja djelatnost ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja kroz:

- redovite cjelodnevne programe u primarnim, jasličnim i vrtićkim odgojnim skupinama – 10 satni program;
- redovite poludnevne programe u vrtićkim odgojnim skupinama – 5,5-satni program;
- program predškole – 3-satni program;
- program ranog učenja engleskog jezika;
- druge programe u skladu s potrebama djece i zahtjevima roditelja.

Programi iz stavka 2. ovog članka provode se u trajanju i prema rasporedu utvrđenom Godišnjim planom i programom rada Dječjeg vrtića CVRČAK Knin.

Članak 3.

Program ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja u Dječjem vrtiću CVRČAK Knin organizira se tijekom pet radnih dana tjedno, osim blagdanima i državnim praznicima.

Članak 4.

Sredstva za financiranje rada Dječjeg vrtića CVRČAK Knin osiguravaju se:

- u proračunu Grada Knina
- sudjelovanjem roditelja u cijeni programa koje dijete ostvaruje u Dječjem vrtiću
- sufinanciranjem Ministarstva znanosti i obrazovanja

– sufinanciranjem drugih jedinica lokalne samouprave za djecu koja polaze Dječji vrtić CVRČAK Knin, a imaju prebivalište na području druge jedinice lokalne samouprave, te na drugi način u skladu s propisima.

Članak 5.

Roditelji – korisnici usluga koji imaju prebivalište/boravište na području grada Knina dužni su sudjelovati u cijeni programa ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja koje ostvaruje njihovo dijete ovisno o vrsti i trajanju programa te socijalnom i imovinskom statusu obitelji.

Roditelji-korisnici usluge koji imaju prebivalište/boravište na području druge jedinice lokalne samouprave plaća cijenu korištenja programa Dječjeg vrtića sukladno odluci predstavničkog tijela jedinice lokalne samouprave koja je sklopila ugovor o međusobnim pravima i obvezama s Dječjim vrtićem u iznosu razlike između cijene koju podmiruje nadležna jedinica lokalne samouprave.

Roditelji-korisnici usluga koji su strani državljani s odobrenim boravkom u Republici Hrvatskoj i žive na području grada Knina plaćaju mjesečnu cijenu korištenja programa Dječjeg vrtića koji ostvaruje njihovo dijete sukladno odredbama ove odluke koji se primjenjuju za roditelje-korisnike usluga koji imaju prebivalište na području grada Knina.

Članak 6.

Za obavljanje usluga programa Dječjeg vrtića, puna mjesečna cijena programa Dječjeg vrtića za kalendarsku godinu izračunava se na osnovi ukupnih godišnjih rashoda i procijenjenog prosječnog godišnjeg broja korisnika usluga Dječjeg vrtića za kalendarsku godinu.

Članak 7.

Roditelji - korisnici usluga sudjeluju u visini korištenja programa ovisno o vrsti i trajanju programa kako slijedi:

– za 10-satni program – 79,63 eura
– za 5,5-satni program – 47,78 eura
– za dodatne programe – dodatak od 20% na iznos mjesečne usluge za 5,5-satni program.

Članak 8.

Roditeljima - korisnicima usluga čiji ukupni dohodak ne prelazi 185,81 euro po članu obitelji cijena programa koji ostvaruje njihovo dijete umanjuje se za 1/3 (jednu trećinu) cijene korištenja programa iz članka 7. ove odluke, te će iznositi:

– 53,35 eura za 10-satni program
– 31,85 eura za 5,5-satni program
– 38,22 eura za 5,5-satni program s programom ranog učenja engleskog jezika.

Pod dohotkom članova kućanstva iz stavka 1. ovog članka smatraju se sva primanja koja ostvaruju članovi kućanstva sukladno propisima o porezu na dohodak, izuzev doplatka za djecu te iznosa sredstava za uzdržavanje za dijete.

Članak 9.

Roditelji - korisnici usluga koji imaju dvoje ili više djece koji su upisani u Dječji vrtić sudjeluju u cijeni programa:

– za 1. dijete - puni iznos
– za 2. dijete - 50 % od punog iznosa
– za 3. dijete i za svako sljedeće dijete roditelj se oslobađa plaćanja mjesečne usluge.

Članak 10.

Roditelji - korisnici usluga mogu se koristiti samo jednom olakšicom koja je najpovoljnija za njih.

Ostatak troškova ekonomske cijene osigurat će Osnivač Dječjeg vrtića CVRČAK Knin – Grad Knin.

Članak 11.

Roditeljima - korisnicima usluga umanjit će se iznos sudjelovanja u mjesečnoj cijeni usluga Dječjeg vrtića:

- ako je dijete odsutno iz Dječjeg vrtića zbog bolesti u trajanju duljem od 30 dana, uz ispričnicu liječnika – 50% od punog iznosa
- ako dijete izostane iz Dječjeg vrtića drugi mjesec u ljetnom periodu – 50% od punog iznosa.

Roditeljima - korisnicima usluga čije dijete s teškoćama u razvoju i kroničnim bolestima boravi u Dječjem vrtiću ne duže od 50% mjesečne satnice, iznos sudjelovanja u mjesečnoj cijeni usluga Dječjeg vrtića umanjuje se za 50% od osnovne cijene za skraćeni boravak.

Članak 12.

Roditelji - korisnici usluga oslobađaju se obveze plaćanja mjesečne cijene korištenja programa:

- ako je dijete odsutno iz vrtića jedan mjesec zbog korištenja godišnjeg odmora roditelja - korisnika usluga, ali samo jednom u pedagoškoj godini;
- za program predškole.

Članak 13.

Izuzetno, zbog obustave rada Dječjeg vrtića zbog izvanrednih okolnosti, za roditelje - korisnike usluga Dječjeg vrtića CVRČAK Knin, mjesečna cijena usluge obračunava se sukladno broju dana korištenja usluga.

Obračun mjesečne cijene vršit će se tako da se ukupni iznos ugovorenih usluga u mjesecu dijeli s brojem radnih dana u tom mjesecu te dobiveni iznos (zaokružen na dvije decimale) množi s brojem radnih dana u kojem je roditelj - korisnik usluga koristio uslugu.

Članak 14.

Za vrijeme trajanja situacije uzrokovane virusom SARS-CoV-2 roditelji - korisnici usluge plaćaju umanjenu cijenu korištenja programa ako je izvor zaraze virusom potekao iz Dječjeg vrtića.

Na obračun mjesečne cijene iz stavka 1. ovog članka na odgovarajući način se primjenjuju odredbe članka 13. stavka 2. ove odluke.

Članak 15.

Radi ostvarivanja pravo na umanjenje ili oslobađanje obveze plaćanja korištenja programa Dječjeg vrtića, roditelj-korisnik usluga dužan je dostaviti odgovarajuće dokumente sukladno posebnom propisu kojim se uređuje upis djece u Dječji vrtić koji donosi Upravno vijeće.

Članak 16.

Cijenu sudjelovanja roditelja-korisnika usluga u korištenju usluga Dječjeg vrtića koji ostvaruje njegovo dijete, roditelj-korisnik usluga dužan je platiti na žiroračun Dječjeg vrtića najkasnije do 25. u mjesecu za tekući mjesec.

Članak 17.

Uvjeti, rokovi i načini ispunjenja obveze plaćanja korištenja usluga Dječjeg vrtića uređuju se posebnim aktima Dječjeg vrtića.

Članak 18.

Danom stupanja na snagu ove Odluke prestaje važiti Odluka o visini sudjelovanja roditelja-korisnika usluga u cijeni korištenja usluga Dječjeg vrtića CVRČAK Knin, KLASA: 402-01/21-01/34, URBROJ: 2182/10-01-21-3 od 22. ožujka 2021. godine.

Članak 19.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od danom objave u „Službenom glasilu Grada Knina“.

KLASA: 402-01/23-01/33
URBROJ: 2182-10-01-23-2
Knin, 14. ožujka 2023.

PREDSJEDNIK
Dragan Miličević, mag.catech.

5.

Temeljem članka 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“, broj: 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19 i 144/20) i članka 35. st. 1. točke 7. Statuta Grada Knina ("Službeno glasilo Grada Knina", broj: 3/21), Gradsko vijeće Grada Knina na 20. sjednici održanoj dana 14. ožujka 2023. godine donosi

O D L U K U
o prihvaćanju Akcijskog plana energetski i klimatski održivog razvitka (SECAP)

Članak 1.

Na temelju Obrasca o pristupanju Grada Knina Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju kojeg je Gradonačelnik Grada Knina potpisao 28. srpnja 2021. godine u skladu s Odlukom Gradskog vijeća o pristupanju Grada Knina Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 11/21), izrađen je Akcijski plan energetski i klimatski održivog razvitka Grada Knina.

Članak 2.

Prihvaća se Akcijski plan energetski i klimatski održivog razvitka (SECAP) Grada Knina izrađen u listopadu 2022. godine u suradnji s Regionalnom energetskom agencijom Sjeverozapadne Hrvatske, koji se nalazi u privitku i čini sastavni dio ove Odluke.

Članak 3.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasilu Grada Knina“.

KLASA: 351-02/23-01/1
URBROJ: 2182/10-01-23-2
Knin, 14. ožujka 2023.

PREDSJEDNIK
Dragan Miličević, mag.catech.

NARUČITELJ

Grad Knin

VEZA

Narudžbenica br. 212/05-21 od 18. studeni 2021.

AKCIJSKI PLAN ENERGETSKI I KLIMATSKI ODRŽIVOG RAZVITKA GRADA KNINA

IZDAVAČ:
Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske
Andrije Žaje 10
10 000 Zagreb
http://www.regea.org

AUTORI: Tena Maruševac, mag.ing.mech.
Lucija Krizmanić, mag.ing.mech.
Miljenko Sedlar, dip.ing.biol.
Dr.sc. Slavica Robić, dip.ing.el.
Simona Tršinar, mag.oec.

Za Grad Knin: *Javna ustanova Lokalna razvojna agencija Matica*
Ivona Grcić mag.nov.
Davor Ilić, bacc.oec.
mr.sc. Spomenka Martić

VODITELJ PROJEKTA: Miljenko Sedlar, dip.ing.biol.

ODOBRIO VODITELJ PROJEKTA:

Miljenko Sedlar, dip.ing.biol.

ODOBRIO RAVNATELJ:

Dr.sc. Julije Domac

Zagreb, listopad 2022.

AKCIJSKI PLAN ENERGETSKI I KLIMATSKI ODRŽIVOG RAZVITKA GRADA KNINA

SUSTAINABLE ENERGY AND CLIMATE ACTION PLAN (SECAP), FOR CITY OF KNIN

Sporazum gradonačelnika
za Klimu i Energiju
EUROPI

AUTORI:

REGEA
Tena Maruševac, mag.ing.mech.
Lucija Krizmanić, mag.ing.mech.
Miljenko Sedlar, dip.ing.biol.
Dr.sc. Slavica Robić, dip.ing.el.
Simona Tršinar, mag.oec.

Za Grad Knin
Javna ustanova Lokalna razvojna agencija Matica
Ivona Grcić mag.nov.
Davor Ilić, bacc.oec.
mr.sc. Spomenka Martić

Zagreb, listopad 2022.

SADRŽAJ

1. SAŽETAK ... 3

2. UVOD ... 4

2.1. SPORAZUM GRADONAČELNIKA ZA KLIMU I ENERGIJU ... 4
2.2. ŠTO JE AKCIJSKI PLAN ENERGETSKI I KLIMATSKI ODRŽIVOG RAZVITKA – SECAP? ... 6
2.3. ENERGETSKA I KLIMATSKA POLITIKA GRADA KNINA ... 7

3. METODOLOGIJA ... 9

3.1. PRIPREMNE RADNJE ZA POKRETANJE PROCESA IZRADE SECAP-A ... 9
3.2. IZRADA AKCIJSKOG PLANA ENERGETSKI ODRŽIVOG RAZVITKA GRADA KNINA ... 9
3.3. PROVEDBA I IZVJEŠTAVANJE O PROVEDBI AKCIJSKOG PLANA ... 11

4. REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO2 ... 14

4.1. REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO2 ZA SEKTOR ZGRADARSTVA GRADA KNINA ... 14
4.2. REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO2 ZA SEKTOR PROMETA GRADA KNINA ... 15
4.3. REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO2 SEKTORA JAVNE RASVJETE GRADA KNINA ... 16
4.4. UKUPNI REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO2 GRADA KNINA ... 16

5. UBLAŽAVANJE UČINAKA KLIMATSKIH PROMJENA ... 19

5.1. SEKTOR ZGRADARSTVA ... 19
5.2. SEKTOR PROMETA ... 31

6. KLIMATSKE PROMJENE ... 38

6.1. KLIMATSKE I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE ... 38
6.2. KLIMATSKE PROMJENE ... 38

7. PROCJENA RIZIKA I RANJIVOSTI ... 50

7.1. SEKTOR ZGRADARSTVA ... 51
7.2. SEKTOR ENERGIJE ... 52
7.3. SEKTOR VODOOPSKRBE I ODVODNJE ... 53
7.4. SEKTOR PROMETA ... 53
7.5. SEKTOR POLJOPRIVREDE ... 54
7.6. SEKTOR ŠUMARSTVA ... 55
7.7. ZDRAVLJE I SIGURNOST ... 56
7.8. BIORAZNOLIKOST I PRIRODNI EKOSUSTAVI ... 58

8. MJERE PRILAGODBE NA UČINKE KLIMATSKIH PROMJENA I POVEĆANJE OTPORNOSTI GRADA KNINA ... 60

8.1. SEKTOR ZGRADARSTVA ... 60
8.2. SEKTOR ENERGIJE ... 63

8.3. SEKTOR VODOOPSKRBE I ODVODNJE 64
8.4. SEKTOR PROMETA 68
8.5. SEKTOR POLJOPRIVREDE 69
8.6. SEKTOR ŠUMARSTVA 71
8.7. ZDRAVLJE I SIGURNOST 72
8.8. PROSTORNO PLANIRANJE I UPRAVLJANJE ZEMLJIŠTEM 74
8.9. OKOLIŠ I BIORAZNOLIKOST 76
8.10. GOSPODARSTVO I TURIZAM 77
8.11. HORIZONTALNE MJERE 79
9. ENERGETSKO SIROMAŠTVO 81
10. PROCJENA SMANJENJA EMISIJA CO2 ZA IDENTIFICIRANE ¸ MJERE DO 2030. GODINE 86
10.1. UVODNA RAZMATRANJA 86
10.2. UKUPNE PROJEKCIJE EMISIJE CO_2 86
11. MEHANIZMI FINANCIRANJA PROVEDBE 89
11.1. PREGLED MOGUĆIH IZVORA SREDSTAVA 89
12. ZAKLJUČCI I PREPORUKE 103
13. POPIS TABLICA 105
14. POPIS SLIKA 106

1. SAŽETAK

Globalna promjena klime postala je jedan od najvećih izazova današnjice, a znanstvena istraživanja su pokazala da je glavni uzrok povećana emisija stakleničkih plinova koja je uzrokovana izgaranjem fosilnih goriva, intenzivnom poljoprivredom i sječom tropskih šuma. Borba protiv klimatskih promjena je dvojaka – s jedne strane nužno je suzbiti ljudski utjecaj na klimu smanjenjem emisija stakleničkih plinova (ublažavanje klimatskih promjena), a s druge strane potrebno se prilagoditi na one klimatske promjene koje su već neizbježne (prilagodba klimatskim promjenama). Ublažavanje klimatskih promjena ima za cilj smanjenje emisije stakleničkih plinova i/ili povećati kapacitete apsorpcije tih plinova.

Posljedice klimatskih promjena na društvo i društvene procese su različite, ali u konačnici sve rezultiraju povećanjem ranjivosti. Utjecaj klimatskih promjena na određeni sektor i njegova ranjivost mogu biti slični u više slučajeva ili na više različitih lokacija, no ne postoje opće primjenjive smjernice prilagodbe. Svaki je slučaj poseban i svakom slučaju treba dati individualno rješenje - klimatske promjene utječu globalno, ali su mjere prilagodbe klimatskim promjenama svakako lokalne.

S ciljem ublažavanja klimatskih promjena, **Grad Knin je u srpnju 2021. godine pristupilo Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju** (u daljnjem tekstu Sporazum gradonačelnika)**,** velikoj inicijativi Europske komisije pokrenutoj u siječnju 2008. godine.

Potpisnici Sporazuma gradonačelnika obvezuju se na smanjenje emisija stakleničkih plinova na lokalnom području supotpisnika **za najmanje 55% do 2030. godine s obzirom na referentnu godinu** te na usvajanje zajedničkog pristupa ublažavanju klimatskih promjena i prilagodbi. Pristupanje Sporazumu gradonačelnika podrazumijeva razradu i provedbu mjera za povećanje energetske učinkovitosti, primjene obnovljivih izvora energije te ostalih mjera koje doprinose smanjenju emisija stakleničkih plinova, kao i povećanje otpornosti na klimatske promjene primjenom principa prilagodbe klimatskim promjenama, smanjenje energetskog siromaštva, izmjenu iskustava, vizija, rezultata i praksi s lokalnim i regionalnim vlastima unutar EU i šire. Potpisivanje Sporazuma gradonačelnika podrazumijeva i izradu **Akcijskog plana energetski i klimatski održivog razvitka (engl. *Sustainable Energy and Climate Action Plan* – SECAP)** unutar dvije godine od datuma pristupanja Sporazumu gradonačelnika te pripadajuće dokumentacije o izvještavanju provedbe Akcijskog plana.

Unutar SECAP-a identificirane su i dane precizne i jasne odrednice za provedbu projekata energetske učinkovitosti, obnovljivih izvora energije, prilagodbe na klimatske promjene, suzbijanja energetskog siromaštva te ublažavanja učinaka klimatskih promjena. Za sve mjere je predviđena vremenska dinamika provedbe, predloženi su nositelji provedbe aktivnosti, partneri u provođenju aktivnosti te ključni dionici, a za mjere iz područja koje doprinose ublažavanju učinaka klimatskih promjena, predviđene su i uštede energije (MWh) te potencijal smanjenja emisije CO_2 (tCO_2).

2. UVOD

2.1. Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju

Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju (engl. *The Covenant of Mayors for Climate and Energy*) predstavlja najveću svjetsku inicijativu usmjerenu na lokalne energetske i klimatske aktivnosti s ciljem povećanja energetske učinkovitosti, smanjenja emisija CO_2 i utjecaja klimatskih promjena i prilagodbe na klimatske promjene uz suzbijanje energetskog siromaštva.

Prema podacima Europskog statističkog zavoda (EUROSTAT) urbana područja u Europskoj uniji (EU) odgovorna su za 80 % energetske potrošnje i više od polovine emisija stakleničkih plinova[1] s godišnjim trendom porasta od 1,9 %. Upravo iz tog razloga, cilj Europske komisije o smanjenju emisije stakleničkih plinova se može ostvariti samo ako se u proces uključe lokalne vlasti, lokalni investitori, građani i njihove udruge. S time u vidu, Europska komisija je 29. siječnja 2008. pokrenula veliku inicijativu povezivanja gradonačelnika energetski osviještenih europskih gradova u trajnu mrežu s ciljem razmjene iskustava u provedbi djelotvornih mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti urbanih sredina.

Sporazum gradonačelnika odgovor je naprednih jedinica lokalne samouprave na izazove globalne promjene klime te prva i najambicioznija inicijativa Europske komisije koja izravno cilja na lokalne vlasti i građane kroz njihovo dobrovoljno aktivno uključivanje u borbu protiv klimatskih promjena. Inicijativa je uvela novi pristup u provedbi energetske i klimatske politike jer se je po prvi puta počeo primjenjivati tzv. ''*bottom-up*'' („odozdo prema gore“) pristup pri provedbi aktivnosti na lokalnoj razini koji je u vrlo kratkom roku postigla veliku popularnost i uspjeh. Sporazum okuplja 11.295 potpisnika (lokalnih i regionalnih vlasti) koji se prostiru kroz 54 zemlje. Kao ključni faktori uspjeha istaknuti su ''*bottom-up*'' pristup vođenju, model suradnje na više-sektorskoj razini te okvir aktivnosti vođen kontekstom lokalne sredine.

U listopadu 2015. godine, nakon konzultacijskog procesa o budućnosti Sporazuma gradonačelnika, Europska komisija pokrenula je novi integrirani Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju (dalje u tekstu: Sporazum), koji nadilazi postavljene ciljeve za 2020. godinu. U vrijeme izrade ovog dokumenta (rujan 2022.) potpisnici Sporazuma gradonačelnika obvezuju se na smanjenje njihovih emisija CO_2 (i eventualno drugih stakleničkih plinova) za 55% do 2030. godine te na usvajanje rješavanju ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama.

Sporazum gradonačelnika
za Klimu i Energiju
EUROPI

Slika 2-1 - Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju – logo inicijative

[1] https://joint-research-centre.ec.europa.eu/energy-efficiency/urban-areas_en

Prilagodba klimatskim promjenama podrazumijeva predviđanje štetnih učinaka klimatskih promjena i poduzimanje odgovarajućih mjera kako bi spriječili ili smanjili štetu koju ti učinci mogu prouzročiti, te iskoristili prilike koje se u tom procesu mogu otvoriti. Pokazalo se da dobro planiranje te rana akcija prilagodbe omogućavaju uštedu sredstava uz dulji vijek.

Potpisnici Sporazuma potvrđuju i zajedničku viziju za 2050. godinu:

- **provođenje dekarbonizacije lokalnog teritorija,** na taj način pridonoseći ograničavanju prosječnog globalnog porasta temperature ispod 1,5°C prema međunarodnom klimatskom sporazumu postignutom prilikom COP21 u Parizu u prosincu 2015. godine;
- **povećanje otpornosti lokalnog teritorija** te u tom smislu jačanje kapaciteta za prilagodbu neizbježnim utjecajima klimatskih promjena;
- **omogućavanje univerzalnog pristupa sigurnoj, održivoj i cjenovno dostupnoj energiji** svim građanima te time pridonošenje unaprjeđenju kvalitete života te povećanju energetske sigurnosti.

Vizija potpisnika je do 2050. godine ostvariti život u dekarboniziranim i otpornim gradovima s pristupom pristupačnoj, sigurnoj i održivoj energiji. Kako bi se to ostvarilo, potpisnici će nastaviti doprinositi:

- **smanjenju emisija CO2** (po mogućnosti i ostalih stakleničkih plinova) na lokalnom području supotpisnika za najmanje **55 % do 2030. godine** s obzirom na referentnu godinu, kroz unaprijeđenu energetsku učinkovitost te povećanje korištenja obnovljivih izvora energije;
- **povećanju otpornosti na klimatske promjene** i pripremu na nepoželjne učinke klimatskih promjena primjenom prilagodbe klimatskim promjenama,
- **suzbijanju energetskog siromaštva,** kao jedne od ključnih aktivnosti za osiguravanje pravedne energetske tranzicije.

Potpisnici se obvezuju dati svoj doprinos očuvanju klime i stvaranju otpornosti jedinica lokalne samouprave i pravednosti energetske tranzicije kroz:

1. **Preuzimanje srednjoročnih i dugoročnih ciljeva, u skladu s ciljevima EU-a** koji su usklađeni s nacionalnim ciljevima ili ih nadilaze. **Konačan cilj je ostvarenje klimatske neutralnosti do 2050. godine.** Uzimajući u obzir ozbiljnost i hitnost klimatske krize, klimatske akcije bit će prioritetne i jasno komuniciranje prema javnosti.
2. **Uključivanje** građana, poduzetnika i vlada svih razina u provedbu ove vizije i transformaciju društvenih i gospodarskih sustava. Razvoj lokalnih klimatskih sporazuma sa svima onima koji mogu doprinijeti ostvarenju ciljeva.
3. **Djelovati sada i zajedno** na ubrzanju potrebne tranzicije. Razviti i provesti akcijske planove, dostići ciljeve i izvještavati unutar zadanih okvira. Planovi će uključivati provizije o suzbijanju i prilagodbi klimi, a pritom poštujući načela uključivosti.
4. **Umrežavati se** s ostalim potpisnicima i lokalnim ambasadorima u Europi i šire, kako bi se međusobno inspirirali. Poticati ostale dionike da postanu dio Globalnog pokreta Sporazuma gradonačelnika.

Kako bi svoje političko opredjeljenje pretočili u praktične mjere i projekte, potpisnici Sporazuma obvezuju se u roku od dvije godine od datuma odluke lokalnoga vijeća o priključenju Sporazumu gradonačelnika donijeti SECAP koji naznačuje ključne aktivnosti koje namjeravaju poduzeti u promatranom razdoblju.

Pristupanje Sporazumu gradonačelnika označava početak dugoročnog procesa i priključenje aktivnoj zajednici lokalnih sredina koje se obvezuju izvještavati o provedbi planova te unaprjeđivati svakodnevicu građana kroz primjenu novih aktivnosti i pridonošenje održivoj budućnosti.

2.2. Što je Akcijski plan energetski i klimatski održivog razvitka – SECAP?

Kao posljedica konzultacija o budućnosti Sporazuma gradonačelnika i osnivanju nove inačice Sporazuma kao Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju, u listopadu 2015. godine, Akcijski plan energetski održivog razvitka (engl. *Sustainable Energy Action Plan*, SEAP) unaprijeđen je u novu verziju plana koja nosi naziv Akcijski plan energetski i klimatski održivog razvitka (SECAP).

SECAP predstavlja ključni dokument gradske razine koji na bazi prikupljenih podataka o zatečenom stanju identificira te daje precizne i jasne odrednice za provedbu projekata i mjera energetske učinkovitosti, korištenja obnovljivih izvora energije, prilagodbe učincima klimatskih promjena i suzbijanja energetskog siromaštva. Akcijski plan se fokusira na dugoročne utjecaje klimatskih promjena na područje lokalne zajednice, uzima u obzir energetsku učinkovitost te daje mjerljive ciljeve i rezultate vezane uz smanjenje potrošnje energije i emisija CO_2. Glavni cilj SECAP-a je postići da predložene mjere rezultiraju smanjenjem emisije CO_2 od barem 55 % do 2030. godine, pri čemu se osigurava pravedna energetska tranzicija, a pritom se provode mjere kojima se jedinice lokalne samouprave čine otpornima i prilagođenima na neizbježne promjene klime.

Potpisivanjem Sporazuma, gradonačelnici se obvezuju na izradu SECAP-a koji treba biti dostavljen Europskoj komisiji unutar razdoblja od dvije godine od pristupanja Sporazumu te na izradu periodičkih izvješća o njegovoj provedbi.

SECAP treba sadržavati:

- Referentni inventar emisija za praćenje aktivnosti ublažavanja učinaka klimatskih promjena (za Grad Knin odabrana je 2020. godina)
- Mjere ublažavanja učinaka klimatskih promjena (eng. *Mitigation*)
- Analizu rizika i procjene ranjivosti pojedinih sektora na utjecaje klimatskih promjena
- Mjere prilagodbe klimatskim promjenama (eng. *Adaptation*)
- Mjere suzbijanja energetsko siromaštva (engl. *Energy poverty*)

Obveze iz Akcijskog plana odnose se na čitavo područje grada, kako javnog tako i privatnog sektora. Plan definira aktivnosti u raznim sektorima uz naglasak na sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete, kao sektore gdje lokalna vlast ima najveći utjecaj i koji najviše doprinose potrošnji energije i emisiji CO_2.

Općenito, Akcijski plan u svim svojim segmentima treba biti usuglašen s institucionalnim i zakonskim okvirima na EU, nacionalnoj i lokalnoj razini te pokrivati razdoblje do 2030. godine.

2.3. Energetska i klimatska politika Grada Knina

Javni sektor ima zakonsku obvezu racionalno koristiti i sustavno upravljati energijom u svim svojim objektima na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Stoga upravo on treba biti pokretač i promicatelj aktivnosti za primjenu mjera poboljšanja energetske učinkovitosti i smanjenja emisija štetnih plinova.

Grad Knin prepoznaje važnost provođenja mjera koje doprinose suzbijanju učinaka klimatskih promjena i prilagodbe na klimatske promjene. Također, Grad Knin prepoznaje važnost osiguravanja pravedne i uključive energetske tranzicije, koja podrazumijeva suzbijanje energetskog siromaštva i uključivanje svih segmenata društva u procese kreiranja i provođenja javnih politika iz područja energije i klime. Iz tog razloga, **Grad Knin pristupio je Sporazumu gradonačelnika za energiju i klimu 28. srpnja 2021.godine čime je energetska i klimatska politika Grada dobila potvrdu i na europskoj razini.**

Energetsku i klimatsku politiku i provedbu projekata sustavno vodi Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalne, imovinsko-pravne poslove i zaštitu okoliša. Grad Knin se posljednjih godina snažno okrenuo provođenju značajnih projekata iz područja energetske učinkovitosti, obnovljivih izvora energije, prilagodbe klimi i zaštite okoliša u širem smislu. 2021. godine donio je Procjenu rizika od velikih nesreća u sklopu koje su u određenom dijelu obrađeni rizici od klimatskih promjena, te je time pokrenuo svoj put prema prilagodbi na klimatske promjene. Pristupanje Sporazumu gradonačelnika te izrada SECAP-a, doprinose misiji i viziji Grada da osigura energetski i klimatski razvoj te pravednu i uključivu energetsku tranziciju.

Korist od uspješno provedenog procesa izrade, provedbe i praćenja Akcijskog plana je višestruka za sam Grad Knin i njegove građane, ali i za jačanje učinka Gradske uprave koja će uspješnom realizacijom čitavog Procesa postići sljedeće:

- Demonstrirati svoju opredijeljenost za energetski i klimatski održiv razvitak Grada na načelima zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije kao imperativa održivosti 21. stoljeća;
- Ojačati kapacitete za suočavanje sa štetnim utjecajima klimatskih promjena;
- Iskoristiti mogućnosti za napredak gospodarstva i društva u cjelini koje pruža razvoj nisko ugljičnog društva;
- Postaviti temelje energetski i klimatski održivom razvitku grada;
- Pokrenuti nove financijske mehanizme za provedbu mjera suzbijanja klimatskih promjena, prilagodbe na klimatske promjene i suzbijanje energetskog siromaštva;
- Osigurati dugoročnu, sigurnu i priuštivu energetsku opskrbu;
- Osigurati pravednu tranziciju i smanjiti stopu energetskog siromaštva i s time povezane dugoročne izdatke;
- Povećati kvalitetu života svojih građana.

Ciljevi Grada Knina u smislu energetske i klimatske politike, definirani su kroz uštede energije i procijenjeno smanjenje emisija CO_2.

Ciljevi Grada Knina preuzeti prilikom potpisivanja Sporazuma Gradonačelnika su

- **smanjenje emisija CO2 za 55% do 2030. godine** u usporedbi s inventarom emisija referentne 2020. godine;
- **povećanje otpornosti na klimatske promjene** uslijed primjene principa prilagodbe klimatskim promjenama;
- **suzbijanje energetskog siromaštva**, kao jedne od ključnih aktivnosti za osiguravanje pravedne energetske tranzicije.

Na temelju izrađenog Referentnog inventara emisija stakleničkih plinova koji je iznosio **25.509,60** tCO_2 postavljen je indikativni cilj smanjenja emisije CO_2 od 55 % do 2030. u odnosu na 2020. godinu.

Kroz provedbu mjera zadanih SECAP-om, kao i ostalim nastojanjima Grada na području energije i klime, cilj je u potpunosti ostvariti ciljeve Sporazuma gradonačelnika i time doprinijeti ostvarivanju zajedničke vizije za 2050. godinu.

3. METODOLOGIJA

Akcijski plan energetski i klimatski održivog razvitka izrađen je se u skladu sa smjernicama izrađenim u sklopu Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju te predloškom Akcijskog plana za održivu energiju i borbu protiv klimatskih promjena koji su izradili Ured Sporazuma gradonačelnika i Ured inicijative *Mayors Adapt* u suradnji sa Zajedničkim istraživačkim centrom Europske komisije.

Europska komisija je u cilju olakšavanja pripreme i provedbe SECAP-a te uspoređivanja postignutih rezultata među europskim gradovima pripremila prateće dokumente te je ovaj Akcijski plan izrađen u skladu s uputama i alatima unutar tih dokumenata:

Priručnik za izradu Akcijskog plana energetske učinkovitosti i prilagodbe klimatskim promjenama[2];
Preporuke za izvještavanje Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju[3];
Alati dostupni na platformi *Urban-Adaptation Support Tool (Urban-AST)*[4]
Preporuke za suzbijanje energetskog siromaštva Sporazuma gradonačelnika i Europske komisije[5]

3.1. Pripremne radnje za pokretanje procesa izrade SECAP-a

Osnovna aktivnost pripremne faze Procesa izrade Akcijskog plana je postizanje političke volje za njegovo pokretanje i realizaciju. Potpisivanjem Sporazuma i usvajanjem predmetne odluke na sjednici Gradskog vijeća Grada Knina u srpnju 2021. godine osigurana je nužna podrška i osnovni preduvjet. Važno je da ga slijede drugi koraci, od kojih su među glavnima osiguranje ljudskih potencijala i potrebnih financijskih sredstava.

Ispred Gradske uprave je za koordinaciju poslova izrade SECAP-a, implementacije (primjene) i praćenja te izvješćivanja odgovorna Javna ustanova Lokalna razvojna agencija "Matica". Za svaku od pojedinih mjera je predviđen jedan nositelji aktivnosti te partneri unutar gradske uprave ili u nadležnosti Grada. Uz svaku su aktivnost povezani i dionici na području Grada koji svojom djelatnosti ulaze u opseg pojedine mjere.

U pripremnoj fazi Akcijskog plana je predviđeno sudjelovanje što većeg broja dionika, kao početni korak u procesu promjene energetskih i klimatskih stavova i ponašanja građana kao i početni korak u osiguranju pravedne i uključive tranzicije. S tim u cilju provedeno je javno savjetovanje o nacrtu Akcijskog plana.

3.2. Izrada Akcijskog plana energetski održivog razvitka Grada Knina

SECAP Grada Knina, sukladno propisanoj metodologiji sadržava:

- Referentni inventar emisija za praćenje aktivnosti ublažavanja učinaka klimatskih promjena
- Mjere ublažavanja učinaka klimatskih promjena
- Analizu klimatskih rizika i procjene ranjivosti pojedinih sektora na utjecaje klimatskih promjena
- Mjere prilagodbe klimatskim promjenama

[2] https://www.covenantofmayors.eu/news-and-events/news/1625-new-guidebook-for-covenant-signatories-how-to-develop-your-2030-action-plans.html,.
[3] https://www.covenantofmayors.eu/component/attachments/?task=download&id=815,
[4] https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/tools/urban-adaptation-support-tool,
[5] https://www.covenantofmayors.eu/support/energy-poverty.html,

- Mjere suzbijanja energetsko siromaštva

Ključni element Akcijskog plana je postavljanje cilja smanjenja emisija CO_2 na razini grada do 2030. godine. Akcijski plan treba postaviti ciljeve smanjenja emisija CO_2 po pojedinim sektorima i podsektorima energetske potrošnje na području grada Knina.

U svrhu postavljanja realnih ciljeva uštede energije i smanjenja CO_2 do 2030. godine prikupljeni su podatci o energetskoj situaciji i potrošnji energije za referentnu 2020. godinu, pri čemu je prvi korak bio klasifikacija sektora energetske potrošnje u gradu Kninu.

U skladu s preporukama Europske komisije, sektori energetske potrošnje grada Knina podijeljeni su na tri osnovna sektora:

- Zgradarstvo
- Promet
- Javna rasvjeta

Sektor zgradarstva se dijeli na sljedeća četiri podsektora:

- Zgrade stambene i javne namjene te poduzeća u vlasništvu Grada Knina
- Ostale javne zgrade
- Zgrade komercijalnih i uslužnih djelatnosti koje nisu u vlasništvu Grada Knina
- Stambene zgrade (bez stambenih zgrada u vlasništvu Grada Knina)

Sektor prometa sadrži tri podsektora:

- Vozni park u vlasništvu Grada Knina te gradskih tvrtki i ustanova
- Javni prijevoz na području Grada Knina
- Osobna i komercijalna vozila

Sektor javne rasvjete čini električna mreža javne rasvjete na području grada i gradskih naselja.

Referentni inventar emisija CO_2 (BEI) izrađen je za 2020. godinu na temelju prikupljenih podataka.

Inventar je izrađen prema **IPCC protokolu**. IPCC protokol za određivanje emisija onečišćujućih tvari u atmosferu je protokol Međuvladinog tijela za klimatske promjene (engl. *Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*) kao izvršnog tijela Programa za okoliš Ujedinjenih naroda (engl. *United Nations Environment Programme - UNEP*) i Svjetske meteorološke organizacije (engl. *World Meteorological Organisation, WMO*) u provođenju Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (engl. *United Nation Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*). Hrvatska se ratificiranjem Kyotskog protokola 2007. godine obvezala na praćenje i izvještavanje o emisijama onečišćujućih tvari u atmosferu prema IPCC protokolu, pa se on kao nacionalno priznat protokol koristiti i za izradu Referentnog inventara emisija CO_2 za grad Knin.

Na osnovu podataka o emisijama CO_2 za različite sektore i podsektore energetske potrošnje grada, analize energetske situacije u energetskim bilancama za nekoliko posljednjih godina, prognoza energetske potrošnje u vremenskom razdoblju do 2030. godine kao i brojnih, drugih relevantnih čimbenika (Prostorni plan uređenja Grada Knina, Strategija razvoja Grada Knina i dr.) **identificiraju se mjere i aktivnosti** energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije te mjere adaptacije na klimatske promjene.

Za identificirane mjere i aktivnosti čija provedba do 2030. godine može rezultirati smanjenjem emisija CO_2 uz zadovoljavajuće ekonomsko-energetske parametre u Planu su određeni:

- potencijali energetskih ušteda do 2030. godine;
- potencijali smanjenja emisija CO2 do 2030. godine;
- vremenski okvir i dinamika provedbe;
- mogućnosti financiranja;
- investicijski troškovi provedbe.

Prilagodba na klimatske promjene predviđa utvrđivanje glavnih klimatskih rizika i ranjivosti pojedinih sektora na klimatske promjene, te sukladno nalazima kreiranje mjera za njihovu mitigaciju. Za područje grada Knina identificirani su ključni rizici i ranjivosti te je utvrđen pregled dosad provedenih mjera. Sukladno smjernicama Sporazuma gradonačelnika izrađene su mjere prilagodbe na klimu s dinamikom provedbe i ključnim dionicima čije uključivanje je nužno za uspješnu provedbu.

Energetsko siromaštvo predstavlja jedan od ključnih izazova današnjice, čije suzbijanje je preduvjet za osiguravanje pravedne tranzicije u energetski i klimatski održivo društvo. Imajući to u vidu te vodeći se smjernicama Sporazuma gradonačelnika za područje energetskog siromaštva, izrađene su mjere koje su komplementarne mjerama suzbijanja učinaka klimatskih promjenama kao i mjerama prilagodbe klimi, a koje za glavni cilj imaju smanjenje energetske ranjivosti odnosno suzbijanje energetskog siromaštva.

3.3. Provedba i izvještavanje o provedbi Akcijskog plana

Za koordinaciju izrade, provedbe, implementacije i za praćenje Akcijskog plana unutar Gradske uprave zadužen je Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalne, imovinsko-pravne poslove i zaštitu okoliša.

Zadaci Gradske uprave u realizaciji Akcijskog plana su sljedeći:

- uspješno integrirati ciljeve i mjere Akcijskog plana u razvojnu strategiju Grada i ostale relevantne strateške dokumente;
- osigurati stručni kadar za provedbu identificiranih mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije, mjera suzbijanja energetskog siromaštva te mjera prilagodbi učincima klimatskih promjena;
- osigurati financijska sredstva za provedbu mjera za koje je Grad identificiran kao nositelj;
- pravovremeno komunicirati i zajednički usuglasiti provođenje mjera koje nisu u nadležnosti gradske uprave s predviđenim nositeljima i ostalim uključenim dionicima;
- podupirati kontinuirano provođenje mjera kroz čitavo razdoblje provedbe Akcijskog plana do 2030. godine;
- osigurati praćenje i izvještavanje o dinamici provedbe plana do 2030. godine;
- kontinuirano informirati građane o provedbi plana;
- osigurati sudjelovanje dionika i građana u čitavom procesu od izrade do praćenja provedbe Akcijskog plana;
- uključiti se u mrežu gradova potpisnika Sporazuma gradonačelnika u cilju kontinuirane razmjene pozitivnih iskustava i zajedničke sinergije u izgradnji energetski održivih urbanih područja Europe.

3.3.1. Praćenje i kontrola provedbe

Faza praćenja i kontrole provedbe Akcijskog plana treba se istovremeno odvijati na nekoliko razina:

- praćenje dinamike provedbe konkretnih mjera;
- praćenje uspješnosti provedbe projekata kojima se doprinosi realizaciji pojedinih mjera;
- praćenje i kontrola postavljenih ciljeva energetskih ušteda za svaku pojedinu mjeru unutar Plana;
- praćenje i kontrola postignutih smanjenja emisija CO_2 za svaku mjeru prema Planu.

Jedini način uspješnog praćenja postignutih ušteda u različitim sektorima i njihovim podsektorima kao i zadovoljenja postavljenih ciljeva smanjenja emisija CO_2 kako za pojedinu mjeru tako i za provedbu Plana u cjelini je izrada novog Registra emisija CO_2 za Grad Knin.

Najbolji rezultati same provedbe SECAP-a postižu se redovitim revizijama Akcijskog plana na bazi analize postignutih rezultata (provedenih mjera, ostvarenih ušteda, smanjenja emisija CO_2) te prijedlog eventualnih novih mjera i prioritetnih aktivnosti bazirano na konkretnim rezultatima i podacima iz Registra emisija.

3.3.2. Identificirani rizici provedbe

Prilikom praćenja procesa provedbe, važno je pratiti i minimalizirati rizike. Internetska stranica Sporazuma gradonačelnika iznosi rizike koji su uočeni na najvećem broju primjera. Prema tom primjeru, rizici za provedbu Plana su dani u **Error! Reference source not found.**. Ovi rizici će se pratiti prilikom provedbe Plana kako bi se umanjio njihov utjecaj. Za potrebe planiranja i upravljanja rizicima, u tablici je dana kvalitativna procjena iznesenih rizika.

Tablica 3-1 Identificirani rizici za provedbu Akcijskog plana energetski i klimatski održivog razvoja prema Obrascu za izvještavanje Sporazuma gradonačelnika i kvalitativna ocjena identificiranih rizika

Rizik	Ocjena – visoki /srednji/niski
Ograničena financijska sredstva	srednji
Nepostojanje ili slabi regulatorni okviri	niski
Pomanjkanje tehničke ekspertize	niski
Pomanjkanje podrške ključnih dionika	visoki
Pomanjkanje političke podrške na drugim administrativnim razinama	srednji
Promjene prioriteta lokalne politike	niski
Nekompatibilnost s nacionalnim političkim orijentacijama	niski
Visoki troškovi ili nezrelost dostupnih tehnologija	srednji

3.3.3. Izvještavanje

Pristupanjem Sporazumu gradonačelnika gradovi su se obvezali na izradu Akcijskog plana unutar dvije godine od dana pristupanja Sporazumu te na kontinuirano izvještavanje Europske komisije o dinamici i uspješnosti njegove provedbe.

Sporazum gradonačelnika je objavio obrasce u koje treba unijeti glavne parametre Akcijskog plana (odgovornu osobu, energetske potrošnje i emisije CO_2 prema EC klasifikaciji sektora, identificirane mjere energetske učinkovitosti, postavljene ciljeve i dr.).

Zajednica Sporazuma gradonačelnika uvidjela je da proces izvještavanja unutar svake dvije godine zahtjeva alokaciju značajnih financijskih i ljudskih resursa te iz tog razloga ostavlja na izbor dvije mogućnosti:

- Izvještavanje svake dvije godine;
- Izrada Izvješća o statusu aktivnosti svake dvije godine (prijava obrasca koji ne uključuje inventar emisija) te Ukupnog izvješća svake četiri godine uključivo sa statusom aktivnosti i barem jednim Kontrolnim inventarom emisija (MEI obrazac)

Jedna od izvještajnih obveza je izraditi novi Registar emisija CO_2 svake četiri godine (eng. *Monitoring Emissions Inventori*, MEI) pri čemu je važno da je metodologija njegove izrade identična metodologiji prema kojoj je izrađen Referentni registar emisija CO_2. Potpisnici se potiču da se, ukoliko je moguće, MEI izrađuje i češće.

U drugom izvještaju o napretku provedbe Akcijskog plana (4 godine nakon izrade Akcijskog plana, odnosno 4 godine nakon njegove predaje u sustav Sporazuma gradonačelnika) obveza je potpisnika da se naznače rezultati provedbe bar tri aktivnosti prilagodbe klimi i barem jedne za suzbijanje energetskog siromaštva.

Grad Knin odabrao je opciju praćenja postignutih ušteda i napretka u smanjenju emisija CO_2 te izradu Izvješća o statusu aktivnosti svake dvije godine (prijava obrasca koji ne uključuje inventar emisija) te Ukupnog izvješća svaka četiri godine uključivo sa statusom aktivnosti i barem jednim Kontrolnim inventarom emisija (MEI obrazac).

4. REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO2

Sporazum gradonačelnika obvezuje potpisnike da izrađuju Inventare emisija. Prilikom izrade prvog Akcijskog plana potrebno je definirati Referentnu godinu i izraditi inventar emisija za tu godinu odnosno Referentni inventar emisija.

Referentni inventar emisija CO_2 daje brojčani prikaz količine emitiranog CO_2 u referentnoj godini radi energetske potrošnje na teritoriju jedinice lokalne samouprave koja je potpisnik Sporazuma gradonačelnika. Na temelju referentnog inventara zaključuju se izvori ljudskog doprinosa emisijama CO_2 te se postavljaju prioriteti mjera za njihovo smanjenje. Referentni inventar je ključan instrument u određivanju uspješnosti planiranih aktivnosti za postizanje energetske učinkovitosti i utjecaja na emisije CO_2. Referentni inventar emisija CO_2 Grada Knina izrađen je za **2020. godinu** koja je odabrana kao **referentna godina**. Glavni kriterij prilikom odabira referentne godine bila je raspoloživost potrebnih podataka.

Inventar je obuhvatio **tri sektora finalne potrošnje energije** u gradu Knin: zgradarstvo, promet i javnu rasvjetu. Proračunom su obuhvaćene izravne emisije (iz izgaranja goriva) i neizravne emisije (iz potrošnje električne energije i topline) koje su posljedica ljudskih djelatnosti.

Kako za proračun neizravnih emisija od strane IPCC-a nije predložena metodologija, ona je razvijena prilikom izrade ovog inventara. Referentni inventar emisija CO_2 organiziran je na način da se prvo iznose referentni inventari pojedinih sektora, a na kraju je dan ukupni pregled referentnog inventara po svim sektorima.

4.1. Referentni inventar emisija CO2 za sektor zgradarstva grada Knina

Emisije CO_2 grada Knina obuhvaćaju emisije iz potrošnje električne i toplinske energije te izgaranja goriva. Za proračun emisija korišteni su emisijski faktori definirani Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, NN 30/22) te su navedeni u **Error! Reference source not found.**.

Tablica 4-1 - Korišteni emisijski faktori za određivanje emisija CO_2

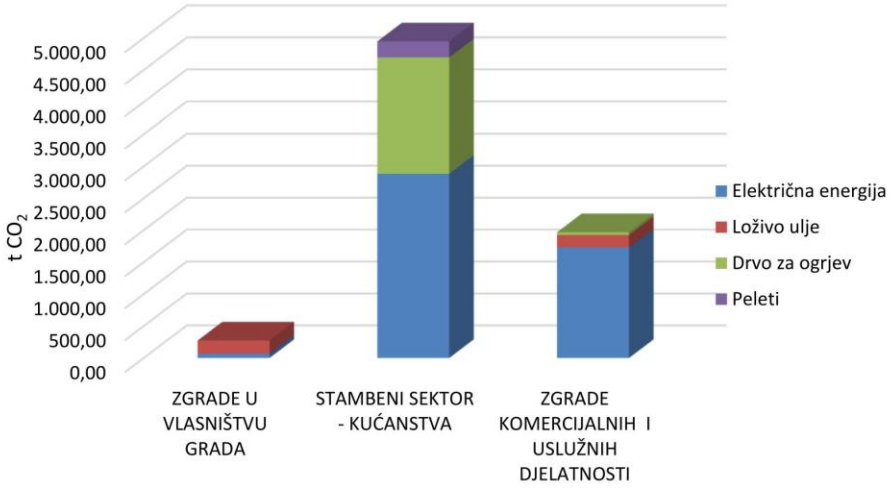
ENERGENT	Emisija $kgCO_2/kWh$
Električna energija	0,159
Prirodni plin	0,214
Loživo ulje	0,300
Ogrjevno drvo	0,028
Dizel	0,267
Motorni benzin	0,250
UNP	0,227
Električna energija za vozila	0,235

Tablica 4-2 te Slika 4-1 prikazuju emisije CO_2 sektora zgradarstva Grada Knina.

Tablica 4-2 - Emisije CO_2 sektora zgradarstva Grada Knina

	ZGRADARSTVO - emisija (t CO2)				
KATEGORIJA	Električna energija	Loživo ulje	Drvo za ogrjev	Peleti	UKUPNO
ZGRADE U VLASNIŠTVU GRADA	68,50	204,87	/	/	**273,38**
STAMBENI SEKTOR - KUĆANSTVA	2.882,45	/	1.814,45	249,95	**4.946,85**

ZGRADE KOMERCIJALNIH I USLUŽNIH DJELATNOSTI	1.731,38	192,00	44,80	/	**1.968,18**
ZGRADARSTVO UKUPNO	**4.682,34**	**396,87**	**1.859,25**	**249,95**	**7.188,41**



Slika 4-1 - Emisije CO_2 sektora zgradarstva Grada Knina

Najveći udio u ukupnoj emisiji CO_2 čini emisija iz potrošnje električne energije s udjelom od 65 %, zatim slijedi emisija iz potrošnje drva za ogrjev od 26 % dok emisija CO_2 iz loživog ulja čini 6 %, a iz peleta 3%. Promatrajući po sektorima najveći udio u ukupnim emisijama čine stambene zgrade – kućanstva (69 %). Zgrade komercijalnih i uslužnih djelatnosti doprinose s udjelom od 27 %, dok Zgrade u vlasništvu Grada Knina doprinose ukupnim emisijama s 4 %. Ukupna emisija iz sektora zgradarstva za grad Knin iznosi 7.188,41 tCO_2.

4.2. Referentni inventar emisija CO2 za sektor prometa grada Knina

U urbanim je sredinama sektor prometa, osobito cestovni promet, jedan od najznačajnijih čimbenika onečišćenja zraka, koji u velikoj mjeri pridonosi stvaranju stakleničkih plinova - CO_2, CH_4 i N_2O. Emisija CO_2 iz motornih vozila ovisna je o brojnim parametrima od kojih su glavni kakvoća goriva, konstrukcijske izvedbe motora i vozila, režim vožnje, vanjski meteorološki uvjeti, održavanje motora i njegova starosti, i dr.

Referentni inventar emisija CO_2 iz sektora prometa grada Knina podijeljen je na tri osnovna podsektora:

- emisije CO2 vozila u vlasništvu i korištenju Grada Knina te gradskih tvrtki i ustanova;
- emisije CO2 javnog prijevoza;
- emisije CO2 osobnih i komercijalnih vozila.

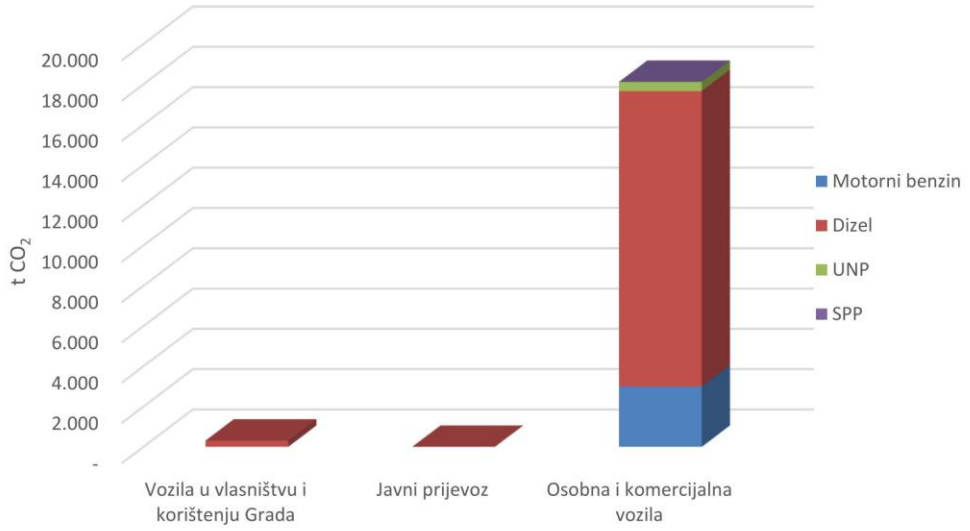
Tablica 4-3 prikazuje usporedbu emisija CO_2 za podsektore prometa u gradu Kninu.

Tablica 4-3 - Emisije tCO_2 za podsektore prometa u gradu Kninu

KATEGORIJA	Motorni benzin	Dizel	UNP	SPP	UKUPNO
Vozila u vlasništvu i korištenju Grada	7,27	302,19	/	/	**309,46**

Javni prijevoz	/	1,80	/	/	**1,80**
Osobna i komercijalna vozila	2.993,51	14.672,41	453,75	2,34	**18.122,00**
PROMET UKUPNO	**3.000,78**	**14.976,40**	**453,75**	**2,34**	**18.433,26**

Slika 4-2 prikazuje grafički emisije CO_2 podsektora prometa Grada Knina.



Slika 4-2 - Emisije CO_2 prometnog sektora Grada Knina

Ukupna emisija CO_2 sektora prometa Knina iznosi 18.433,26 tCO_2, od čega 98 % otpada na podsektor osobnih i komercijalnih vozila.

4.3. Referentni inventar emisija CO2 sektora javne rasvjete grada Knina

Emisije CO_2 sektora javne rasvjete Grada Knina obuhvaćaju emisije iz sustava javne rasvjete. Tablica 4-4 prikazuje potrošnju električne energije i pripadajuće emisije CO_2 sektora javne rasvjete.

Tablica 4-4 - Potrošnja električne energije i neizravna emisija CO_2 električne mreže javne rasvjete

	Potrošnja električne energije		**Emisija**
	kWh	**t CO_2**	
Javna rasvjeta - električna energija	1.366.339,00	217,25	

Ukupna emisija sektora javna rasvjeta iznosi 217,25 tCO_2.

4.4. Ukupni referentni inventar emisija CO2 grada Knina

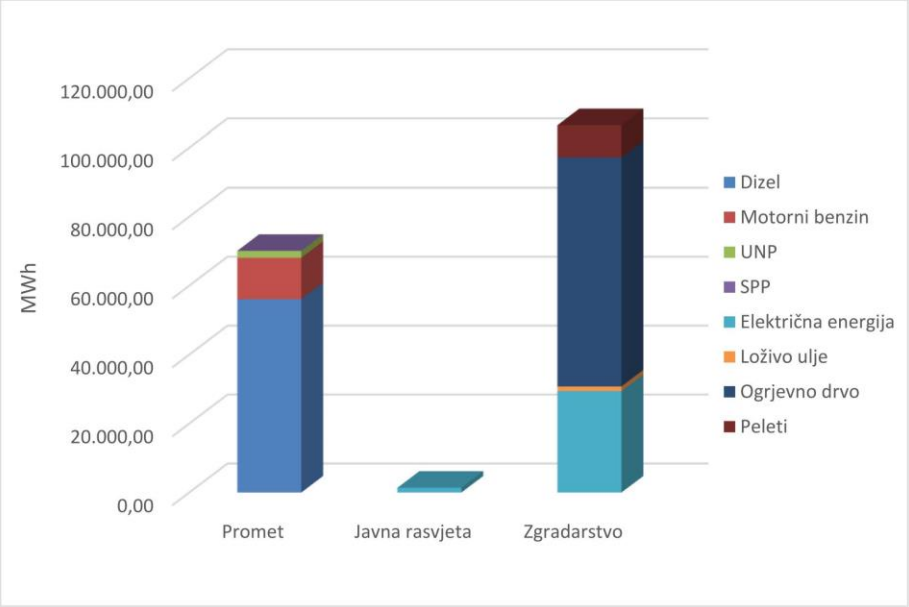
Referentni inventar emisija Grada Knina za 2020. godinu obuhvaća izravne (izgaranje goriva) i neizravne (potrošnja električne i toplinske energije) emisije CO_2 iz tri sektora neposredne potrošnje energije: zgradarstva, prometa i javne rasvjete. Ukupna emisija CO_2 iz promatranih sektora u gradu Knin iznosila je u 2020. godini 25.838,91 tCO_2.

4.4.1.1. Energetska potrošnja grada Knina– Referentni inventar

Referentna potrošnja energije grada Knina za 2020. godinu obuhvaća sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete. Tablica 4-5 i Slika 4-3. prikazuje podjelu potrošnje energije po pojedinim sektorima i energentima u 2020. godini. Najveći udio (59,83 %) u ukupnoj potrošnji energije ima sektor zgradarstva, nakon kojeg slijedi sektor prometa s 39,41 % dok javna rasvjeta predstavlja manje od 1%. Ogrjevno drvo (66.401,73 MWh), električna energija (29.448,66 MWh) i peleti (9.257,39 MWh) su najzastupljeniji energenti sektora zgradarstva, dok se u sektoru prometa najviše troše dizel (56.862,20 MWh) i motorni benzin (12.007,19 MWh).

Tablica 4-5 - Podjela potrošnje energije (MWh) pojedinih sektora po energentima u 2020. godini

Energent	Energetska potrošnja, MWh				
	Promet	Javna rasvjeta	Zgradarstvo	Ukupno po energentima	Udio po energentima
Dizel	56.862,20	/	/	**56.091,38**	**31,53%**
Motorni benzin	12.007,19	/	/	**12.003,10**	**6,75%**
LPG	1.998,90	/	/	**1.998,90**	**1,12%**
NG	10,29	/	/	**10,29**	**0,01%**
Električna energija	/	1.366,34	29.448,66	**30.814,99**	**17,32%**
Loživo ulje	/	/	1.322,91	**1.322,91**	**0,74%**
Ogrjevno drvo	/	/	66.401,73	**66.401,73**	**37,33%**
Peleti	/	/	9.257,39	**9.257,39**	**5,20%**
UKUPNO	**70.878,58**	**1.366,34**	**106.430,68**	**177.900,70**	**1,00**
Udio pojedinog sektora, %	**39,41%**	**0,77%**	**59,83%**	/	



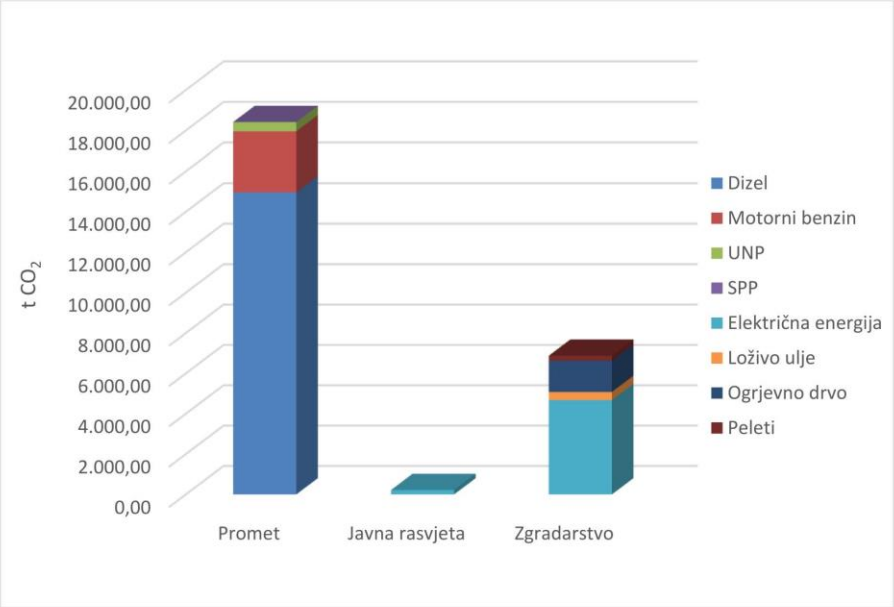
Slika 4-3 Struktura energetske potrošnje po energentu u 2020. godini

4.4.1.2. Emisije CO2 grada Knina - Referentni inventar

Referentni inventar emisija CO_2 grada Knina za 2020. godinu obuhvaća emisije CO_2 iz sektora zgradarstva, prometa i javne rasvjete bazirane na energetskim potrošnjama pojedinih sektora (Tablica 4-6 i slika 4-4).

Tablica 4-6 - Podjela emisija CO_2 pojedinih sektora po energentima u 2020. godini

Energent	Emisija, tCO_2				
	Promet	Javna rasvjeta	Zgradarstvo	Ukupno po energentima	Udio po energentima
Dizel	14.976,40	/	/	**14.976,40**	**57,96%**
Motorni benzin	3.000,78	/	/	**3.000,78**	**11,61%**
LPG	453,75	/	/	**453,75**	**1,76%**
NG	2,34	/	/	**2,34**	**0,01%**
Električna energija	/	217,25	4.682,34	**4.899,58**	**18,96%**
Loživo ulje	/	/	396,87	**396,87**	**1,54%**
Ogrijevano drvo	/	/	1.859,25	**1.859,25**	**7,20%**
Peleti	/	/	249,95	**249,95**	**0,97%**
UKUPNO	**18.433,26**	**217,25**	**7.188,41**	**25.838,92**	**1,00**
Udio pojedinog sektora	**71,34%**	**0,84%**	**27,82%**	**100,00 %**	**/**



Slika 4-4 Emisije CO_2 po energentu i sektoru u 2020. godini

5. UBLAŽAVANJE UČINAKA KLIMATSKIH PROMJENA

Ublažavanje učinaka klimatskih promjena podrazumijeva aktivno sprječavanje utjecaja klimatskih promjena na lokalnu zajednicu u vidu smanjenja emisija CO_2 kako bi se spriječilo daljnje zagrijavanje atmosfere.

Načini na koje se postiže ublažavanje učinaka klimatskih promjena uključuju implementiranje rješenja koja doprinose većoj energetskoj učinkovitosti, povećanje upotrebe obnovljivih izvora energije te rješenja koja doprinose kreiranju održivog društva. Korištenje obnovljivih izvora energije kao što su geotermalna energija, energija Sunca, vode, vjetra ili biomase predstavlja jednu od glavnih strategija za smanjenje emisija stakleničkih plinova, a samim time i ublažavanju učinaka klimatskih promjena. Ublažavanje učinaka klimatskih promjena uključuje i aktivne mjere edukacije i promjene ponašanja građana te implementiranje održivih praksi upravljanja ili ponašanja potrošača.

U ovom je poglavlju dan sveobuhvatni prikaz identificiranih mjera i aktivnosti provedbe Akcijskog plana Grada Knina u razdoblju do 2030. godine za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete. Mjere su razrađene na način da će njihova provedba rezultirati smanjenjem emisija CO_2 za nešto više od 55% do 2030. godine u odnosu na referentnu 2020. godinu.

5.1. Sektor zgradarstva

U nastavku je dan prikaz mjera za smanjenje emisije stakleničkih plinova iz sektora zgradarstva Grada Knina, pri čemu su mjere podijeljene na sljedeće grupe:

- promocija, obrazovanje i promjena ponašanja;
- zgrade javne namjene;
- stambeni podsektor - kućanstva;
- komercijalni i uslužni podsektor;
- opće mjere.

Prioritetne mjere prikazane su u nastavku ovog poglavlja u tabličnom prikazu, pri čemu su svakoj mjeri pridruženi sljedeći parametri:

- tijelo zaduženo za provedbu;
- dionici uključeni u provedbu aktivnosti;
- vremenski okvir provedbe;
- procjena troškova;
- procjena smanjenja emisija CO2;
- mogući izvori sredstava za provedbu;
- kratki opis mjere i način provedbe.

Radi bolje preglednosti, svaka mjera prikazana je sažeto u tabličnom prikazu. Mogući izvori sredstava za provedbu svake mjere određeni su temeljem pregleda prikazanog u Poglavlju 11 – Mehanizmi financiranja provedbe akcijskog plana energetski održivog razvitka i klimatskih promjena.

5.1.1. Promocija, obrazovanje i promjena ponašanja

Sve aktivnosti i mjere koje se planiraju provesti u okviru SECAP-a usmjerene su prema boljitku zajednice i stanovništva kao krajnjeg korisnika. Kako bi mjere zaživjele i projekti razvijeni u okviru tih

mjera postigli uspjeh, važno je da oni budu prepoznati i prihvaćeni od strane zajednice. Iz tog razloga izraziti napori i sredstva ulažu u aktivnosti promocije, edukacije i podizanja svijesti o pitanjima iz područja energetske tranzicije i klimatskih promjena.

Takvi se programi razvijaju kao preduvjeti za implementaciju projekata i zahvata u prostoru radi neutraliziranja rizika vezanog uz tzv. „ne u mom dvorištu“ efekt (engl. *''not in my back yard''*, NIMBY) i uključivanja raznih sudionika u procese planiranja i pripreme za projekt. Važno je čim bolje obuhvatiti skupine stanovništva na koje projekt utječe te omogućiti izmjenu iskustava i znanja.

Prilikom pokretanja svakog projekta je potrebno je uključiti krajnje nositelje promjena kako bi bili upoznati s važnošću i ciljem projekta. U nekim slučajevima to znači razvoj promotivnih kampanji i adresiranje stanovnika, dok u drugim slučajevima znači fokusiranje na zaposlenike određenog poslovnog subjekta unutar kojeg želimo unijeti promjenu.

Projekti edukativnog karaktera omogućavaju razvoj i širenje tržišta radi osposobljavanja novih generacija stručnjaka iz područja energetske tranzicije i klimatskih promjena koji mogu ponuditi svoje usluge. Na taj se način katalizira tranzicija u energetski i klimatski održivo društvo.

SECAP Grada Knina s aspekta edukacije u kontekstu ublaženja utjecaja klimatskih promjena orijentira na mjere obrazovanja i promocije energetske učinkovitosti za građane i integriranje energetskog i urbanog planiranja kao potpore procesu dekarbonizacije.

Redni broj mjere	**1**
Ime mjere/aktivnost	**Obrazovanje i promjena ponašanja djelatnika i korisnika zgrada u vlasništvu Grada Knina**
Nositelj aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija “Matica”
Ostali uključeni dionici:	Gradske ustanove
Početak/kraj provedbe (godine)	**Kontinuirano**
Procjena uštede (MWh)	**45,625**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2eq)	**9,76**
Mogući izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina
Kratki opis/komentar	Mjera obuhvaća cijeli niz obrazovnih aktivnosti koje se redovno provode: • Organizacija edukativnih radionica o načinima, metodama i mjerama energetske učinkovitosti i ušteda energije; • Izrada i distribucija obrazovnih materijala (letaka, brošura, postera, naljepnica, i sl.) • Organizacija motivacijskih događanja poput natjecanja (npr. među odjelima, katovima ili zgradama tko će najviše smanjiti potrošnju energije u određenom periodu) i promotivnih događanja. • Provedba sustavnog upravljanja energijom (npr. prema ISO50001, EMAS i sl. standardu) Osim obrazovnih aktivnosti u okviru ove mjere potrebno je uvesti i poticajnu shemu za štednju energije (primjerice shema 50/50) u sklopu čega dio financijskih sredstava od ostvarene uštede u energiji ostaje na raspolaganju pojedinom objektu u kojem je ušteda ostvarena. Uštede energije provedbom mjera usmjerenih na podizanje svijesti i obrazovanje djelatnika u zgradama u vlasništvu Grada je zahtjevno je precizno kvantificirati. Prema iskustvima drugih europskih gradova pretpostavljeno je da će kontinuirane

	obrazovne, promotivne i informativne aktivnosti u narednom višegodišnjem razdoblju rezultirati uštedom toplinske energije od 7 % i električne od 5 % u odnosu na referentnu 2020. godinu u zgradama u vlasništvu Grada.

Redni broj mjere	**2**
Ime mjere/aktivnost	**Obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije**
Nositelj aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Udruge civilnog društva
Ostali uključeni dionici:	FZOEU
Početak/kraj provedbe (godine)	**Kontinuirano**
Procjena uštede (MWh)	**198,75**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2eq)	**24,25**
Mogući izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Proračun Šibensko-kninske županije • ESIF
Kratki opis/komentar	Ovom mjerom nastoji se povećati svijest građana o energetskoj učinkovitosti i o obnovljivim izvorima energije te o učincima klimatskih promjena. Info kampanjom podići će se svijest ciljanih skupina o koristima i mogućnostima provedbe mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije putem energetskih usluga, informirati i obrazovati šira javnost o prednostima ulaganja u energetsku učinkovitost, načinima (su)financiranja, konkretnim postupcima i dostupnim savjetničkim uslugama. Konkretne aktivnosti podrazumijevaju: uspostavu info mjesta (tzv. One stop shop) u prostorima Grada na kojima građani mogu dobiti sve potrebne informacije o mogućnostima povećanja energetske učinkovitosti i primjene obnovljivih izvora energije u kućanstvu, zamjene neučinkovitih sustava grijanja i hlađenja učinkovitijim sustavima te ostalim mjerama povećanja energetske učinkovitosti i smanjenja energetskog siromaštva, konferencija o energetskoj učinkovitosti.

Redni broj mjere	**3**
Ime mjere/aktivnost	**Promotivne, informativne i obrazovne mjere i aktivnosti vezane uz promet**
Nositelj aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti	Šibensko-kninska županija HAK Auto škole Udruge civilnog društva
Ostali uključeni dionici:	
Početak/kraj provedbe (godine)	**Kontinuirano**
Procjena uštede (MWh)	**/**
Procjena smanjenja emisije (tCO_2eq)	**/**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Proračun Šibensko-kninske županije
Kratki opis/komentar	Promotivne, informativne i obrazovne mjere i aktivnosti u cilju unapređenja kvalitete prometa i smanjenja emisija CO_2 u Kninu uključuju: 1. Informiranje i treniranje ekološki prihvatljivog načina vožnje (auto škole);

	2. Promoviranje upotrebe alternativnih goriva (električna energija i vodik); 3. Organizacija informativno-demonstracijskih radionica za građane o korištenju vozila na alternativna goriva (električna energija, vodik, biogoriva) uz mogućnost testiranja pokaznih vozila na alternativna goriva; 4. Organizacija Tjedna mobilnosti u Gradu (Mobility Week); 5. Organizacija tribina, radionica i okruglih stolova, provođenje anketa i istraživanja, distribucija informativnog i promotivnog materijala i dr. o održivoj mobilnosti i održivom prometu; 6. Organizacija kampanja: Jedan dan u tjednu bez automobila; Biciklom je zdravije! I dr.

5.1.2. Javne i stambene zgrade

5.1.2.1. Zgrade u vlasništvu Grada Knina

Zgrade javne namjene predstavljaju važan potencijal za uštede energije i smanjenje emisijama CO_2 te ujedno služe kao primjer dobre prakse. Lokalna zajednica najbolje prikazuje provođenje energetske i klimatske politike u načinu upravljanja vlastitom imovinom. Iz tog razloga upravo javne zgrade predstavljaju jednu od glavnih okosnica za implementiranje mjera energetske učinkovitosti i samim time ublažavanja klimatskih promjena.

Redni broj mjere	**4**
Ime mjere/aktivnost	**Uvođenje sustava automatskog nadzora i individualnog mjerenja potrošnje energije i vode**
Nositelj aktivnosti :	Grad Knin
Ostali dionici uključeni u provedbu mjere:	Čistoća i zelenilo d.o.o. Hrvatske vode Komunalno poduzeće d.o.o. Knin
Početak/kraj provedbe (godine)	**2020.-2025.**
Procjena uštede (MWh)	**7,95**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2eq)	**1,26**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • HBOR • FZOEU • ESCO • EU sredstva
Kratki opis/komentar	Direktiva o energetskim svojstvima zgrade (2018.) uvodi pokazatelj pripremljenosti zgrade za pametne tehnologije kojim se procjenjuje spremnost zgrade da se prilagodi potrebama korisnika i mreže te tako poveća stupanj energetske učinkovitosti i ostalih performansi građevine. Metodologija za izračun pokazatelja uzima u obzir sustave pametnog mjerenja, automatizacije i kontrole, samo -regulirajuće sustave i sustave regulacije temperature i kvalitete zraka, punionice za punjenje baterija električnih vozila, skladištenje energije i interoperabilnost svih navedenih sustava. Mjera podrazumijeva ugradnju uređaja za daljinsko očitanje potrošnje energije u stvarnom vremenu, automatizaciju prikupljanja i analize podataka te provođenje mjera povećanja

	energetske učinkovitosti što predviđa provođenje sljedećih aktivnosti: uvođenje sustava daljinskog očitanja potrošnje energije i vode; uvođenje sustava daljinskog očitanja temperature zraka, razine CO_2 te buke; automatizacija analize i kontrole potrošnje te identificiranje neželjene, prekomjerne i neracionalne potrošnje; automatsko obavještavanje odgovornih osoba o kritičnim rezultatima dobivenima analizama, poduzimanje konkretnih mjera za povećanje energetske učinkovitosti i smanjenje potrošnje vode temeljem automatskih dojava.

Redni broj mjere	**5**
Ime mjere/aktivnost	**Postavljanje sunčanih elektrana na zgrade u vlasništvu Grada Knina**
Nositelj aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti	
Ostali dionici uključeni u provedbu mjere:	FZOEU HEP d.d.
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**147,00**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2eq)	**23,37**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Proračun Šibensko-kninske županije • FZOEU • ESCO • EU sredstva
Kratki opis/komentar	Sunčane elektrane za proizvodnju električne energije imaju velik potencijal smanjenja emisija stakleničkih plinova uz kratak period povrata. Integracija takvih sustava u postojeće zgrade u vlasništvu Grada Knina će rezultirati smanjenjem operativnih troškova, doprinijeti zaštiti klime te potencijalno otvoriti nova tržišta za privatne investitore. Ova mjera će sadržavati: • analizu potencijala primjene fotonaponskih sustava u zgradama u vlasništvu Grada Knina; • pripremu potrebne dokumentacije; • analizu i pripremu primjenjivih financijskih modela, • integraciju sunčanih elektrana na zgrade u vlasništvu Grada Knina

Redni broj mjere	**6**
Ime mjere/aktivnost	**Uvođenje ostalih obnovljivih izvora u zgrade u vlasništvu Grada Knina**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	
Ostali uključeni dionici:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija “Matica”
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**1.224,14**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2eq)	**293,38**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • FZOEU • HABOR

	• ESIF
Kratki opis/komentar	Sektor zgradarstva sadrži najveći potencijal za smanjenje emisija stakleničkih plinova pa se tako uz povećanje energetske učinkovitosti pažnja mora posvetiti i primjeni obnovljivih izvora energije te visokoučinkovitih tehnologija za potrebe grijanja i hlađenja. Ova mjera uključuje: • analizu potencijala primjene obnovljivih izvora energije u zgradama u vlasništvu Grada Knina; • pripremu potrebne dokumentacije; • analizu i pripremu primjenjivih financijskih modela; • implementacija obnovljivih izvora energije u zgrade u vlasništvu Grada Knina.

Redni broj mjere	**7**
Ime mjere/aktivnost	**Provođenje programa integralne energetske obnove zgrada u vlasništvu Grada Knina**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	
Ostali uključeni dionici	MRRFEU MGIPU FZOEU
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**1.367,38**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2eq)	**335,41**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • ESIF • HBOR • ESCO • FZOEU • EIB/HBOR • Proračun Šibensko-kninske županije
Kratki opis/komentar	Budući da su zgrade najveći potrošači energije i odgovorne su za 36 % emisija CO_2 na razini EU-a, ova mjera pridonijet će ciljevima EU-a za održiv, siguran i dekarboniziran energetski sektor do 2050., čime se obuhvat ovog dokumenta poklapa s kratkoročnim ciljevima (do 2030.). Direktiva o energetskim svojstvima zgrade predviđa visoko energetski učinkovit i dekarboniziran sektor zgradarstva, a ova mjera predviđa mjerljive, ciljane aktivnosti koje će pridonijeti smanjenju potražnje energije za grijanje/hlađenje. Obuhvat aktivnosti je širok i sama mjera je kapitalno intenzivna te je potrebno planirati korištenje financijskih mehanizama, potpora iz strukturnih fondova i uključivanje financijskih institucija i privatnog kapitala za realizaciju, te je oportuno razvijati projekte u suradnji s nadležnim institucijama regionalne i državne razine. Tehnički, mjera podrazumijeva troškovno učinkovitu transformaciju postojećih građevina do nZEB standarda provedbom sljedećih aktivnosti: • određivanje prioritetnih zgrada koje će se obnoviti sukladno nZEB standardu • izrada vremenskog plana obnove prioritetnih zgrada • obnova ovojnice zgrade - povećanje toplinske zaštite ovojnice kojom se dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju

	dijelovi zgrade koji su dio omotača grijanoga ili hlađenog dijela zgrade kao što su prozori, vrata, prozirni elementi pročelja, toplinska izolacija podova, zidova, stropova, ravnih, kosih i zaobljenih krovova, pokrova i hidroizolacija • ugradnja novoga visokoučinkovitog sustava grijanja baziranog primarno na obnovljivim izvorima energije ili poboljšanje postojećega • zamjena postojećeg sustava pripreme potrošne tople vode sustavom koji koristi obnovljive izvore energije (OIE) • zamjena ili uvođenje sustava hlađenja visokoučinkovitim sustavom ili poboljšanje postojećega • zamjena ili uvođenje sustava prozračivanja visokoučinkovitim sustavom ili poboljšanje postojećega • zamjena unutarnje rasvjete učinkovitijom • ugradnja sunčanih elektrana • uvođenje sustava automatizacije i upravljanja zgradom • projektiranje i ugradnja opreme za usklađenje s pokazateljem pripremljenosti zgrade za pametne tehnologije kojim se procjenjuje spremnost zgrade na prilagodbu potrebama korisnika i mreže • ugradnja senzora i opreme za pametno upravljanje potrošnjom energije. Mjera je povezana i s mjerom Uvođenja sustava automatskog nadzora i individualnog mjerenja potrošnje energije i vode u zgradama javnog sektora, mjerom uvođenje koncepata pametnog grada i pametnih zgrada u Grad Knin i mjerama iz dijela prilagodbe učincima klimatskih promjena koje se odnose na analizu mogućnosti i konkretnu primjenu zelenih tehnologija u obnovi zgrada.

Redni broj mjere	**8**
Ime mjere/aktivnost	**Provedba jednostavnih mjera energetske učinkovitosti i upravljanja potrošnjom**
Nositelj aktivnosti :	Grad Knin
Ostali uključeni dionici:	
Početak/kraj provedbe (godine)	**Kontinuirano**
Procjena uštede (MWh)	**518,61**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2eq)	**122,20**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • FZOEU
Kratki opis/komentar	Postoje aktivnosti male kapitalne intenzivnosti koje je moguće primijeniti bez većih prekida normalnog funkcioniranja zgrada. Energetske uštede postignute na ovaj način mogu biti znatne. Mjera je kontinuiranog karaktera te podrazumijeva održavanje svih sustava i dijelova zgrade. U prvoj fazi potrebno je detaljno analizirati zgrade, identificirati gdje se mogu primijeniti pojedine aktivnosti koje su navedene dalje u opisu mjere. Preporuka je da se analiza također odrađuje sukcesivno, i to za vrijeme revizije energetskih certifikata za

	građevine. Bazu podataka potrebno je kontinuirano održavati, a mjera je direktno povezana s mjerom uvođenja sustava automatskog nadzora i individualnog mjerenja potrošnje energije i vode u zgradama javnog sektora. Konkretne aktivnosti uključuju: • Kontrolu potrošnje • Održavanje adekvatne temperature prostorija: Potrošnja energije u zgradama ponajviše ovisi o unutarnjoj temperaturi temperatura povećana za 1 °C uzrokuje 6 %-tno povećanje potrošnje. • Redovito održavanje mehaničkih ventilacijskih sustava • Redovito provjeravati da nema curenja vode na slavinama i vodokotlićima te ostalim potrošačima i prema potrebi servisirati. Ugrađivati uređaje koji štede vodu. • Korištenje učinkovite unutarnje rasvjete, automatizacija paljenja uz održavanje preporučenih razina osvjetljenja pojedinih prostorija (HRN EN 12464-1:2021). • Izolaciju cijevi za grijanje u prostorijama koje se ne griju. • Pravilno korištenje termostatskih ventila. • Smanjenje potrošnje energije uređaja u stand-by načinu rada: koristiti razvodne uređaje s prekidačima kako bi se umanjila potrošnja u stand by načinu rada. Ova mjera izravno je povezana s ostalim mjerama iz zgrada javne namjene.

5.1.2.2. Stambene zgrade

Obiteljske kuće i višestambene zgrade predstavljaju podsektor unutar kojeg je moguće postići znatna smanjenja emisija CO_2 kroz sveobuhvatne obnove te energetske obnove do nZEB standarda. Lokalna vlast unutar ovog sektora može poticati unaprjeđenja kroz razvoj financijskih te edukativnih mjera i mjera podizanja svijesti o energetskim uštedama.

Redni broj mjere	**9**
Ime mjere/aktivnost	**Ugradnja sunčanih elektrana na stambene zgrade**
Nositelj aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Upravitelji zgrada Vlasnici i suvlasnici obiteljskih kuća i višestambenih zgrada
Ostali uključeni dionici:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija "Matica" HEP d.d.
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**490,00**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2eq)	**77,91**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Proračun Šibensko-kninske županije • ESIF • Privatni investitori • FZOEU • EIB/HBOR
Kratki opis/komentar	Sunčane elektrane za proizvodnju električne energije imaju velik potencijal smanjenja emisija stakleničkih plinova uz kratak period povrata. Integracija takvih sustava u postojeće stambene

	zgrade u Gradu Kninu će rezultirati smanjenjem operativnih troškova, doprinijeti zaštiti klime te potencijalno otvoriti nova tržišta za privatne investitore. Ova mjera će sadržavati: • analizu potencijala primjene sunčanih elektrana na stambenim zgradama; • pripremu potrebne dokumentacije (idejno rješenje, glavni projekt); • analizu i pripremu primjenjivih financijskih modela; • postavljanje sunčanih elektrana na stambene zgrade; • uspostavu zadružnih modela i pristupa poput energetskih zadruga, energetskih zajednica i zajednica obnovljive energije;

Redni broj mjere	**10**
Ime mjere/aktivnost	**Uvođenje ostalih obnovljivih izvora na stambene zgrade**
Nositelj aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Upravitelji zgrada Vlasnici i suvlasnici obiteljskih kuća i višestambenih zgrada
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**4.008,33**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2eq)	**708,94**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Proračun Šibensko-kninske županije • FZOEU • HBOR • ESIF • Ostali EU fondovi
Kratki opis/komentar	Sektor zgradarstva sadrži najveći potencijal za smanjenje emisija stakleničkih plinova pa se tako uz povećanje energetske efikasnosti pažnja mora posvetiti i primjeni obnovljivih izvora energije. Ova mjera uključuje: • Analizu potencijala primjene solarnih kolektora u stambenim zgradama Knina; • Priprema potrebne dokumentacije; • Analiza i priprema primjenjivih financijskih modela; • Implementacija solarnih kolektora u stambene zgrade Knina.

Redni broj mjere	**11**
Ime mjere/aktivnost	**Provođenje programa integralne energetske obnove stambenih zgrada**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti	Upravitelji zgrada Poduzeća za održavanje stambenih jedinica
Ostali uključeni dionici:	MRRFEU MGIPU FZOEU
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**17.428,24**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2eq)	**939,83**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • FZOEU • Vlastita sredstva vlasnika stanova

	• Proračun Šibensko-kninske županije • HBOR • EU fondovi • ESCO
Kratki opis/komentar	U prvoj fazi mjera podrazumijeva analizu stambenog sektora i određivanje prioriteta s obzirom na stanje zgrada, a u drugoj fazi konkretno tehnički podrazumijeva troškovno učinkovitu transformaciju građevina do nZEB standarda i podrazumijeva: • urbanističko-energetsku analizu stambenih naselja; • energetske preglede i certifikaciju zgrada; • obnovu ovojnice zgrade - povećanje toplinske zaštite ovojnice kojom se dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju dijelovi zgrade koji su dio omotača grijanog ili hlađenog dijela zgrade kao što su prozori, vrata, prozirni elementi pročelja, toplinska izolacija podova, zidova, stropova, ravnih, kosih i zaobljenih krovova, pokrova i hidroizolacija; • ugradnju novog visokoučinkovitog sustava grijanja ili poboljšanje postojećega primarno baziranog na OIE; • zamjenu postojećeg sustava pripreme potrošne tople vode sustavom koji koristi OIE; • zamjenu ili uvođenje sustava hlađenja visokoučinkovitim sustavom ili poboljšanje postojećega; • zamjenu ili uvođenje sustava prozračivanja visokoučinkovitim sustavom ili poboljšanje postojećega; • zamjenu unutarnje rasvjete učinkovitijom; • ugradnju sunčanih elektrana; • uvođenje sustava automatizacije i upravljanja zgradom; • projektiranje i ugradnju opreme za usklađenje s pokazateljem pripremljenosti zgrade za pametne tehnologije kojim se procjenjuje spremnost zgrade na prilagodbu potrebama korisnika i mreže. Mjera je povezana i s mjerom dijela prilagodbe učincima klimatskih promjena koje se odnose na analizu mogućnosti i konkretnu primjenu zelenih tehnologija u obnovi zgrada.

5.1.2.3. Zgrade komercijalnog i uslužnog sektora

Zgrade komercijalnog i uslužnog podsektora imaju potencijal za smanjenje emisija CO_2 te se kroz predložene mjere planira provesti analiza koja će pokazati u kojem obujmu i na koji način lokalna zajednica može potaknuti održivost ovoga sektora. Važna je mjera uspostave praćenja energetske obnove komercijalnih zgrada jer ove energetske obnove doprinose smanjenju emisija na području lokalne zajednice te se također uzimaju u obzir prilikom izvještavanja o postignutom napretku u okviru Sporazuma gradonačelnika.

Redni broj mjere	**12**
Ime mjere/aktivnost	**Postavljanje sunčanih elektrana na zgrade komercijalne i uslužne djelatnosti**
Nositelj (koordinatori) aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Upravitelji zgrada HEP d.d. Subjekti komercijalnih i uslužnih djelatnosti

Ostali uključeni dionici:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija "Matica"
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**490,00**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	**77,91**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Proračun Šibensko-kninske županije • FZOEU • ESCO • Sredstva upravitelja zgrada
Kratki opis/komentar	Sunčane elektrane za proizvodnju električne energije imaju velik potencijal smanjenja emisija stakleničkih plinova uz kratak period povrata. Integracija takvih sustava u postojeće zgrade komercijalne i uslužne djelatnosti grada Knina će rezultirati smanjenjem operativnih troškova, doprinijeti zaštiti klime te potencijalno otvoriti nova tržišta za privatne investitore. Ova mjera će sadržavati: • analizu potencijala primjene sunčanih elektrana u zgradama komercijalne i uslužne djelatnosti • pripremu potrebne dokumentacije • analizu i pripremu primjenjivih financijskih modela; • Implementaciju sunčanih elektrana.

Redni broj mjere	**13**
Ime mjere/aktivnost	**Primjena ostalih obnovljivih izvora energije u zgradama komercijalne i uslužne djelatnosti**
Nositelj (koordinatori) aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Upravitelji zgrada
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**6.451,94**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	**1.358,60**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Proračun Šibensko-kninske županije • FZOEU • HBOR • ESIF
Kratki opis/komentar	Sektor zgradarstva sadrži najveći potencijal za smanjenje emisija stakleničkih plinova pa se tako uz povećanje energetske učinkovitosti i pažnja mora posvetiti i primjeni obnovljivih izvora energije. Ova mjera uključuje: • analizu potencijala primjene obnovljivih izvora energije u zgradama komercijalne i uslužne djelatnosti grada Knina; • pripremu potrebne dokumentacije; • analizu i pripremu primjenjivih financijskih modela; • implementaciju obnovljivih izvora energije u zgrade komercijalne i uslužne djelatnosti Grada Knina.

Redni broj mjere	**14**
Ime mjere/aktivnost	**Provođenje programa integralne energetske obnove zgrada komercijalne i uslužne djelatnosti**
Nositelji (koordinatori) aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Upravitelji zgrada
Ostali uključeni dionici:	MRRFEU

	MGIPU FZOEU
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**6.836,91**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	**1.025,02**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • ESIF • HBOR • ESCO • FZOEU • EIB/HBOR • Sredstva komercijalnih banaka • Sredstva upravitelja zgrada
Kratki opis/komentar	U prvoj fazi mjera podrazumijeva analizu sektora zgrada komercijalne i uslužne djelatnosti i određivanje prioriteta s obzirom na stanje zgrada, a u drugoj fazi konkretno tehnički podrazumijeva troškovno učinkovitu transformaciju građevina do nZEB standarda i podrazumijeva: • urbanističko-energetsku analiza stambenih naselja; • energetske preglede i certifikaciju zgrada; • obnovu ovojnice zgrade - povećanje toplinske zaštite ovojnice kojom se dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju dijelovi zgrade koji su dio omotača grijanog ili hlađenog dijela zgrade kao što su prozori, vrata, prozirni elementi pročelja, toplinska izolacija podova, zidova, stropova, ravnih, kosih i zaobljenih krovova, pokrova i hidroizolacija • ugradnju novog visokoučinkovitog sustava grijanja ili poboljšanje postojećega; • zamjenu postojećeg sustava pripreme potrošne tople vode sustavom koji koristi OIE; • zamjenu ili uvođenje sustava hlađenja visokoučinkovitim sustavom ili poboljšanje postojećega; • zamjenu ili uvođenje sustava prozračivanja visokoučinkovitim sustavom ili poboljšanje postojećega; • zamjenu unutarnje rasvjete učinkovitijom; • ugradnju fotonaponskih modula za proizvodnju električne energije iz OIE; • uvođenje sustava automatizacije i upravljanja zgradom; • projektiranje i ugradnju opreme za usklađenje s pokazateljem pripremljenosti zgrade za pametne tehnologije kojim se procjenjuje spremnost zgrade na prilagodbu potrebama korisnika i mreže. Mjera je povezana i s mjerom dijela prilagodbe učincima klimatskih promjena koje se odnose na analizu mogućnosti i konkretnu primjenu zelenih tehnologija u obnovi zgrada.

5.2. Sektor prometa

Sektor prometa, na način na koji je obrađen u ovom dokumentu, povezuje mjere i aktivnosti koje su dane drugim – sektorskim dokumentima. U nastavku je dan pregled mjera koje su identificirane kao značajne u kontekstu energetske potrošnje i smanjenja emisija stakleničkih plinova, pri čemu su mjere podijeljene na sljedeće tri osnovne kategorije:

- Javni prijevoz
- Vozila u vlasništvu grada
- Osobna i komercijalna vozila

5.2.1. Vozila u vlasništvu Grada Knina

Redni broj mjere	**15**
Ime mjere/aktivnost	**Zamjena vozila u vlasništvu Grada Knina električnim vozilima te vozilima na obnovljive izvore energije**
Nositelji aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija "Matica" Poduzeća i ustanove čiji je osnivač Grad Knin
Ostali uključeni dionici:	
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**530,81**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	**149,83**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • FZOEU • ESIF
Kratki opis/komentar	Hibridna i električna vozila dokazano su energetski manje intenzivna, manji su onečišćivači i pri nabavi vozila za potrebe funkcioniranja Grada Knina treba davati prednost takvim vozilima. Aktivnosti podrazumijevaju: • analizu postojećega voznog parka; • analizu mogućnosti korištenja vozila na električnu energiju i OIE; • postupnu zamjenu postojećega voznog parka vozilima na električnu energiju i OIE; • kontinuirano praćenje i optimiranje voznog parka i predlaganje dodatnih mogućnosti.

5.2.2. Osobna i komercijalna vozila

Redni broj mjere	**16**
Ime mjere/aktivnost	**Razvoj infrastrukture za korištenje vozila na električnu energiju i OIE**
Nositelji aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija "Matica"
Ostali uključeni dionici:	Šibensko-kninska županija
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**9.365,21**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	**2.643,55**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • ESIF • EIB/HBOR • Privatni investitori

	• Sredstva komercijalnih banaka
Kratki opis/komentar	Provođenje ove mjere ima nekoliko komponenti: fizičku (izgradnja mreže punionica – električne i vodik); IKT (upravljanje sustavom); poslovnu (razvoj poslovnog modela za operiranje sustavom). Mjeru treba provoditi sustavno, i to tako da je potrebno: mapirati potrebe za punionicama planirati integraciju s elektroenergetskim sustavom i parkirališnim sustavima te novogradnjom odrediti tip i količinu potrebnih punionica, u obzir uzeti spore i brze punionice te potencijalna napredna rješenja u smislu stanica za zamjenu baterija električnih vozila; analizirati mogućnost integracije punionica električnih vozila vezanih za javne i višestambene zgrade; primijeniti pametne sustave upravljanja i optimizirati korištenje punionica; razviti i implementirati poslovni model upravljanja sustavom; kontinuirano unaprjeđivati sustav u skladu s potrebama.

Redni broj mjere	**17**
Ime mjere/aktivnost	**Uvođenje sustava olakšica za vlasnike električnih vozila i vozila na OIE**
Nositelji aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Šibensko-kninska županija Hrvatske ceste
Ostali uključeni dionici:	
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2025.**
Procjena uštede (MWh)	**9.365,21**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	**2.643,55**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • FZOEU
Kratki opis/komentar	Cilj mjere je razraditi modalitete poticanja korištenja električnih vozila i vozila na OIE jer njihovo korištenje ima direktne pozitivne učinke na smanjenje korištenja fosilnih goriva i smanjenje emisija CO_2. Kako bi se u potpunosti iskoristile sve prednosti mjere izgradnje infrastrukture za korištenje alternativnih goriva, potrebno je osigurati dovoljan broj konzumenata, a jedan od načina je i uvođenje sustava olakšica za vlasnike. Razradi mjere treba pristupiti sustavno i uskladiti ih s poreznom politikom Republike Hrvatske.

5.2.3. Biciklistički promet

Redni broj mjere	**18**
Ime mjere/aktivnost	**Unaprjeđenje biciklističkog prometa**
Nositelji aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Šibensko-kninska županija
Ostali uključeni dionici:	Tvrtke koje pružaju usluge bike sharing-a Udruge civilnog društva Turistička zajednica Knin
Početak/kraj provedbe (godine)	**Kontinuirano**
Procjena uštede (MWh)	**3.375,00**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	**877,50**

Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • ESIF • EIB/HBOR • Komercijalne banke • Privatne tvrtke i investitori
Kratki opis/komentar	Cilj mjere je unaprijediti status biciklističke infrastrukture, i to tako da se omogući veća dostupnost biciklističkih staza, kako novoizgrađenih, tako i rekonstrukciju postojećih. Mreža biciklističkih staza i traka mora međusobno biti dobro povezana te mora biti povezana s ostalim oblicima transporta i prioritetno mora biti sigurna za korištenje. Mrežu treba također povezati s nacionalnim i europskim biciklističkim rutama. Posebnu pozornost treba posvetiti dostupnosti sigurnih i zaštićenih parkirališta za bicikle na intermodalnim čvorištima kako bi se osiguralo nesmetano putovanje prilikom izmjena transportnog sredstva. Ključne aktivnosti su sljedeće: • uspostava moderne mreže biciklističkih staza na području Grada Knina što sukladno Pravilniku o biciklističkoj infrastrukturi podrazumijeva(NN 28/2016): - biciklističke prometnice: biciklističke ceste; biciklistički putovi; biciklističke staze; biciklističke trake; biciklističko-pješačke staze; - prometnu signalizaciju i opremu; - parkirališta za bicikle i njihovu opremu; - spremišta za pohranu bicikala; - sustav javnih bicikala; - -sustav i aplikativno rješenje za bicikliste (informacije o biciklističkim stazama, bike sharingu, planiranju rute i vremena putovanja, prometu, el. punionicama, zagađenju...); - uvođenje sustava električnih bicikala i izgradnju punionica za električne bicikle.

Redni broj mjere	**19**
Ime mjere/aktivnost	**Poticanje kupnje električnih bicikala i romobila**
Nositelji aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Šibensko-kninska županija
Ostali uključeni dionici:	Tvrtke koje pružaju usluge bike sharing-a Udruge civilnog društva
Početak/kraj provedbe (godine)	**Kontinuirano**
Procjena uštede (MWh)	**1.456,00**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	**389,64**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • ESIF • EIB/HBOR • Komercijalne banke • Privatne tvrtke i investitori
Kratki opis/komentar	Jedna od ključnih mjera poticanja energetske učinkovitosti u gradskom prometu je poticanje građana na korištenje električnih vozila (npr. električni bicikl, električni moped i sl.). Korištenjem takvih vozila u gradskom prometu potiče se čišći transport te se smanjuje onečišćenje zraka, jer električna vozila nemaju emisije

	štetnih plinova. Njihovim korištenjem smanjuje se potrošnja fosilnih goriva i zagađenost okoliša bukom te se doprinosi održivom razvoju društva.

5.2.4. Javni prijevoz

Redni broj mjere	**20**
Ime mjere/aktivnost	**Postupna zamjena postojećih autobusa električnim te autobusima na obnovljive izvore energije**
Nositelji aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Šibensko-kninska županija
Ostali uključeni dionici:	Proizvođači opreme
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**1.708,39**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	**482,23**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • FZOEU • ESIF • EIB/HBOR
Kratki opis/komentar	U fokusu ove mjere je autobusni gradski promet te prijelaz s korištenja goriva fosilnog porijekla na nove tipove dostupnih pogona, kao što je npr. električni pogon ili pogon na vodik. Tranzicijskim gorivom za pogon autobusa smatra se ukapljeni naftni plin. Prijelaz s klasičnih pogonskih sustava na npr. električni pogon ima izravan učinak na smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak (CO, NO_x), smanjenje emisija CO_2 i smanjenje razina buke. Trenutne, a svakako i buduće dostupne pogonske tehnologije imaju značajan potencijal radikalno promijeniti i unaprijediti javni gradski prijevoz koji i dalje predstavlja vrlo velik udio u ukupnoj transportnoj shemi grada Knina, u holističkom pristupu održivom prometnom sustavu. U sklopu rješenja potrebno je planirati i mapiranje potreba za punionicama i integraciju s elektroenergetskim sustavom pri čemu će se mapirati postojeće i buduće potrebe za infrastrukturom punionica. Dinamika ove mjera je izravno ovisna o napretku tehnologije i imat će izravan učinak na konkretne aktivnosti. Konkretne aktivnosti podrazumijevaju: • analizu mogućnosti uvođenja autobusa na alternativni pogon (elektro, vodik…) u autobusnu mrežu grada Knina, koja podrazumijeva određivanje tipa autobusa i potrebu izgradnje prateće infrastrukture (mreže punionica, unaprjeđenje elektro-infrastrukture, itd.); • analiza najboljeg načina za uvođenje autobusa na alternativni pogon u autobusnu mrežu Knina kao što je uvjetovanje postotka autobusa na alternativni pogon javnim natječajem • planiranje i sukcesivno uvođenje autobusa na alternativni pogon i prateće infrastrukture u autobusnu mrežu grada Knina; • praćenje i optimiranje rada voznog parka na alternativni pogon.

Redni broj mjere	**21**
Ime mjere/aktivnost	**Skupina mjera za poboljšanje autobusnog javnog prijevoza**
Nositelji aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Autotranspord Šibenik d.d./koncesionar
Ostali uključeni dionici:	Šibensko-kninska županija
Početak/kraj provedbe (godine)	**Kontinuirano**
Procjena uštede (MWh)	**3.375,00**
Procjena smanjenja emisije (t CO_{2eq})	**877,50**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • FZOEU • ESIF • CEF (Connecting Europe Facility)
Kratki opis/komentar	Provedba skupine mjera za poboljšanje autobusnog javnog prijevoza na području grada Knina neće direktno utjecati na smanjenje emisija CO_2 već indirektno kroz smanjeno korištenje osobnih vozila. Pretpostavka je da će poboljšanjem javnog autobusnog prijevoza, cca 20% građana manje koristiti osobne automobile i time smanjiti godišnju potrošnju za cca 6%. Neke od potencijalnih podmjera uključuju razvoj sustava obavještavanja putnika.

5.2.5. Javna rasvjeta

Redni broj mjere	**22**
Ime mjere/aktivnost	**Modernizacija javne rasvjete**
Nositelji aktivnosti :	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	
Ostali uključeni dionici:	HEP d.d.
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	**1008,00**
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	**160,27**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • ESCO • EIB/HBOR • JPP
Kratki opis/komentar	U svrhu povećanja energetske učinkovitosti javne rasvjete potrebno je provesti modernizaciju javne rasvjete. Modernizacija javne rasvjete vrši se pomoću LED tehnologije kojom se postižu značajne uštede energije. Uz rasvjetna tijela modernizacija se vrši i na sustavu upravljanja javnom rasvjetom. Samo drugačijom regulacijom (smanjenjem intenziteta) javne rasvjete može se uštedjeti i do 50 % energije. U okviru mjere predviđeno je i korištenje pametnih rješenja koja predviđaju integraciju različitih senzora te mogućnost punjača za električna vozila u okviru moderniziranog sustava javne rasvjete. Mjera predviđa i analizu optimalnog modela financiranja te razmatranje različiti inovativnih modela poput smartEPC ugovora i sl.

Tablica 5-1 prikazuje procjenu troškova provedbe mjere te procjenu smanjenja emisija mjera za koje je ta procjena moguća.

Tablica 5-1 - Procjena troškova i smanjenja emisija pojedine mjere

Redni broj mjere	Ime mjere/aktivnost	Procjena troškova (EUR)	Procjena smanjenja emisije (tCO_2)
1	Obrazovanje i promjena ponašanja djelatnika i korisnika zgrada u vlasništvu Grada Knina	1.376,41	9,76
2	Obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije	344.102,04	24,25
3	Promotivne, informativne i obrazovne mjere i aktivnosti vezane uz promet	-	-
4	Uvođenje sustava automatskog nadzora i individualnog mjerenja potrošnje energije i vode	84.200,00	1,26
5	Postavljanje sunčanih elektrana na zgrade u vlasništvu Grada Knina	133.125,00	23,37
6	Uvođenje ostalih obnovljivih izvora u zgrade u vlasništvu Grada Knina	696.000,00	293,38
7	Provođenje programa integralne energetske obnove zgrada u vlasništvu Grada Knina	3.333.333,33	335,41
8	Provedba jednostavnih mjera energetske učinkovitosti i upravljanja potrošnjom		122,20
9	Ugradnja sunčanih elektrana na stambene zgrade	1.065.000,00	77,91
10	Uvođenje ostalih obnovljivih izvora na stambene zgrade	3.450.000,00	708,94
11	Provođenje programa integralne energetske obnove stambenih zgrada	20.000.000,00	939,83
12	Postavljanje sunčanih elektrana na zgrade komercijalne i uslužne djelatnosti	1.065.000,00	77,91
13	Primjena ostalih obnovljivih izvora energije u zgradama komercijalne i uslužne djelatnosti	3.880.000,00	1.358,60
14	Provođenje programa integralne energetske obnove zgrada komercijalne i uslužne djelatnosti	16.666.666,67	1.025,02
15	Zamjena vozila u vlasništvu Grada Knina električnim vozilima te vozilima na obnovljive izvore energije	1.505.000,00	149,83
16	Razvoj infrastrukture za korištenje vozila na električnu energiju i OIE	693.750.000,00	2.643,55
17	Uvođenje sustava olakšica za vlasnike električnih vozila i vozila na OIE	263.625.000,00	2.643,55
18	Unaprjeđenje biciklističkog prometa	1.687.500,00	877,50
19	Poticanje kupnje električnih bicikala i romobila	4.500.000,00	389,64
20	Postupna zamjena postojećih autobusa električnim te autobusima na obnovljive izvore energije	26.950.000,00	877,50

21	Skupina mjera za poboljšanje autobusnog javnog prijevoza na području grada	46.500,00	160,27
22	Modernizacija javne rasvjete	1.350.000,00	9,76

6. KLIMATSKE PROMJENE

6.1. Klimatske i meteorološke značajke

Područje Grada Knina ima sub mediteranske klimatske karakteristike s modificiranim mediteranskim utjecajem u kontinentalnom prostoru. Prevladava prijelazni tip klime, sa slabijim morskim i jačim kontinentalnim utjecajem. Takve klimatske uvjete određuje blizina planina Dinare, Svilaje i Promine. Najviši dijelovi Dinare imaju izraženu planinsku klimu sa većim količinama oborina, prvenstveno snijega. Karakteristične su relativno visoke ljetne i niske zimske temperature zraka. Srednja temperatura srpnja iznosi 23,5ºC dok srednja temperatura siječnja iznosi 5,1ºC. Prisutan je izrazito mediteranski režim padalina, prosječno godišnje padne oko 1 262 mm oborina sa zimskim maksimumom i ljetnim minimumom, tako da vladaju ljetne žege i suše, te vlažne, hladne i vjetrovite zime kada pušu hladna bura i vlažno jugo. Snijeg je redovito prisutan svake godine.

Karakteristično je, da praćenjem temperature zadnjih godina, došlo do klimatskog poremećaja, a koje je karakteristično i za područje Grada Knina, te se odražava i na stanje vremenskih uvjeta, u užem i širem području Grada Knina. Sve se više ističu intenzivno suhe zime, kišovita proljeća i vrlo topla ljeta, bez padalina. Sve navedeno stvara uvjete, za veći broj požara ljeti a u proljetnim mjesecima poplave, odrone i druge nepogode uzrokovane klimatskim promjenama, a što je posebno bilo izraženo tijekom 2017. godine.

6.2. Klimatske promjene

U Šestom izvješću Međuvladinog panela o klimatskim promjenama istaknuto je da je ljudski utjecaj na klimatski sustav jasan te da nedavne klimatske promjene imaju široki utjecaj na ljude i prirodu. Postoje nepobitni znanstveni dokazi o globalnom zatopljenju: atmosfera i ocean su se zagrijali, količine snijega i leda su se smanjile, a razina mora porasla.

Evidentno je da su klimatske promjene u tijeku i nije da ih je moguće u potpunosti zaustaviti već je potrebno prilagoditi im se. Uz globalno zatopljenje klimatske promjene karakterizira i učestalost pojave ekstremnih događaja, kao što poplave i suše.

6.2.1. Opažene klimatske promjene

U okviru izrade Sedmog nacionalnog izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (u nastavku Sedmo nacionalno izvješće) dijagnosticirane su klimatske varijacije i promjene temperature zraka i oborine na području Hrvatske temeljem podataka dugogodišnjih meteoroloških mjerenja. S obzirom na diverzifikaciju klime na području Hrvatske, opažene klimatske promjene analizirane su temeljem mjerenja na pet meteoroloških postaja reprezentativnih za pet klimatskih područja: Osijek (kontinentalna klima), Zagreb-Grič (kontinentalna klima pod blagim maritimnim utjecajem), Gospić (kontinentalna klima gorske Hrvatske pod jakim maritimnim utjecajem), Crikvenica (maritimna klima istočne obale sjevernog Jadrana) i Hvar (maritimna klima dalmatinskog otočja).

U nastavku je dan sažeti prikaz opaženih klimatskih promjena za najbliže, primjenjivo geografsko područje, temeljem podataka objavljenih u Sedmom nacionalnom izvješću Republike Hrvatske.

6.2.1.1. Temperatura

Najpoznatiji pokazatelj klimatskih promjena odnosno globalnog zatopljenja je porast godišnje temperature zraka. Pretpostavlja se da je zatopljenje koje se manifestira kroz porast srednje godišnje temperature zraka posljedica promjena učestalosti temperaturnih ekstrema odnosno promjene temperaturnih indeksa . Načelno se očekuje da se zatopljenje manifestira kroz povećanja broja dana za „tople temperaturne indekse“ i smanjenje dana „hladnih temperaturnih indeksa“.

Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godina) trendovi temperature zraka (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile neznačajne.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te s negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

6.2.1.2. Oborine

Trendovi godišnjih i sezonskih količina oborine daju opći pregled vremenskih promjena količine oborine u cijeloj zemlji. Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godina), godišnje količine oborine (R) pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Republike Hrvatske. Statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Prostorna raspodjela sezonskih trendova također pokazuje zanimljive značajke. Ljetna oborina ima jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji, i tu je jedan broj postaja za koje je to smanjenje statistički značajno, s relativnim promjenama između -11 % i -6 % na desetljeće. U jesen trendovi su slabi i miješanog predznaka, osim u istočnom nizinskom području gdje neke postaje pokazuju značajan trend porasta oborine. U proljeće rezultati ne pokazuju signal u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend prisutan u preostalom području. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i kreću se između -11 % i 8 %.

Udio pojedinih dnevnih količina oborina u ukupnoj godišnjoj količini analiziran je za različite kategorije, koje pokrivaju cijelu skalu razdiobe dnevnih količina oborina. Analizirane su četiri klase s percentilnim pragovima i definirani su sljedeći indeksi: R95T, R75-95T, R25-75T i R25T (Dvije nasuprotne kategorije, one vrlo velikih oborinskih ekstrema (R95T) i one slabih oborina (R25T), pokazuju prevladavajuće slabe trendove koji su vrlo miješanog predznaka u cijeloj zemlji. Ipak, neke lokacije pokazuju signifikantan trend. Značajni pozitivni trendovi R25T pojavljuju se uglavnom u zapadnoj Hrvatskoj (uključujući sjeverozapadne krajeve, Gorski kotar i Istru) i duž južne obale Jadrana.

6.2.2. Projekcije klimatskih promjena

Antropogeni utjecaj na klimu vezan je za demografski, socijalni, gospodarski i tehnološki razvoj na globalnoj i regionalnoj razini. U Šestom izvješću Međunarodnog odbora za klimatske promjene[6] antropogeni utjecaj kvantificiran je kroz četiri scenarija promjena koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi[7]: od scenarija niskih emisija (RCP 2.6), preko dva scenarija umjerenih emisija (RCP 4.5 i RCP 6) do scenarija visokih emisija (RCP 8.5)[8] stakleničkih plinova do kraja 21. stoljeća. Predviđanje buduće klime odnosno klimatske projekcije dobivaju se analizom rezultata proračuna klimatskim modelima za različite scenarije koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi.

Za potrebe izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, provedeno je klimatsko modeliranje za područje Hrvatske regionalnim klimatskim modelom[9] za: „umjereni scenarij" buduće klime koji nosi oznaku RCP4.5[10] i „ekstremni scenarij" koji nosi oznaku RCP8.5[11]. Do kraja 21. stoljeća za scenarij RCP4.5 očekuje se porast globalne temperature zraka u prosjeku za 1,8 °C i porast razine mora u prosjeku za 0,47 metara dok se za scenarij RCP8.5 očekuje porast globalne temperature zraka u prosjeku za 3,7 °C i porast razine mora u prosjeku za 0,63 metra[12].

U Tablici 19 je dan sažeti prikaz klimatskih projekcija za scenarij RCP4.5 na području Hrvatske za „blisko klimatsko razdoblje" (2011. – 2040. ozn. P1) i „dalje klimatsko razdoblje" (2041. – 2070. ozn. P2). Promjene klime odnosno odstupanja klimatskih parametara u „bliskom" i „daljem" klimatskog razdoblju izražena su kao odstupanja od prosjeka tih klimatskih parametara u „referentnom" razdoblju 1971.-2000. godine (ozn. P0). Vidljivo je da će se globalno zatopljenje ogledati kroz trend rasta prosječnih temperatura zraka (srednje godišnje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka) kao i kroz povećanje pojave toplih temperaturnih ekstrema (porast broja vrućih dana i porast dana s toplim noćima) te smanjenje hladnih temperaturnih ekstrema (smanjenje broja hladnih dana). Klimatske projekcije količine oborine ukazuju na trend smanjenja godišnjih količina oborine i smanjenje broja kišnih razdoblja te porast broja sušnih razdoblja. Očekuje se da će se svi trendovi pojačavati kroz vrijeme odnosno da će u daljem klimatskom razdoblju (2041. – 2070. godine) odstupanja od današnje klime (1971.-2000. godine) biti veća nego u klimatskom razdoblju u kojem sad živimo (2011.-2040. godine).

[6] IPCC, 2022: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.

[7] Izvorni naziv scenarija promjena koncentracija stakleničkih plinova glasi „Representative Concentration Pathway" (skr. RCP) i označava scenarije promjene koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi u 21. stoljeću.

[8] Brojevi uz oznaku RCP označavaju radijacijsko forsiranje stakleničkih plinova u atmosferi (u W/m2) u 2100. godini.

[9] Rezultati modeliranja regionalnim klimatskim modelom RegCM dani su u dokumentima: "Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)" i „Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.)"

[10] Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine.

[11] Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

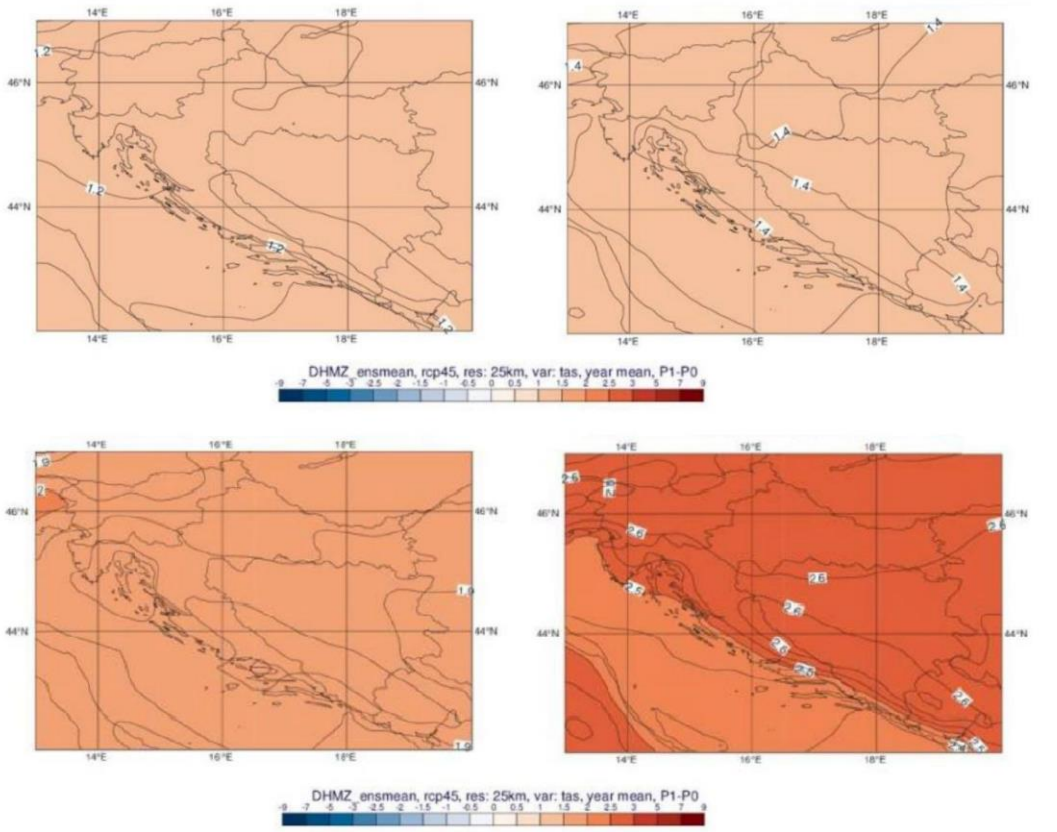
[12] IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 3–32, doi:10.1017/9781009157896.001.

Tablica 6-1 Projekcije odabranih klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5. prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj: 46/2020)

Klimatski parametar		Razdoblje 2011. – 2040. (P1)	Razdoblje 2041. – 2070. (P2)
OBORINE		**Srednja godišnja količina**: *malo smanjenje* (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	**Srednja godišnja količina**: *daljnji trend smanjenja* (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; **zima i proljeće** u većem dijelu Hrvatske *manji porast* + 5 – 10 %, a **ljeto i jesen** *smanjenje* (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	**Sezone**: *smanjenje* **u svim sezonama** (do 10 % gorje i S Dalmacija) *osim* **zimi** (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		Smanjenje broja **kišnih razdoblja** (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj **sušnih razdoblja** bi se *povećao*	Broj **sušnih razdoblja** bi se *povećao*
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: *porast* **1 – 1,4 °C** (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: *porast* **1,5 – 2,2 °C** (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: *porast* u svim sezonama **1 – 1,5 °C**	Maksimalna: *porast* do **2,2 °C** u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći *porast* **zimi, 1,2 – 1,4 °C**	Minimalna: najveći *porast* na kontinentu **zimi 2,1 – 2,4 °C**; a **1,8 – 2 °C** primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	**Vrućina** (broj dana s Tmax > +30 °C)	**6 do 8 dana** *više* od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do **12 dana** *više* od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	*Smanjenje* broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje *smanjenje* broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	*U porastu*	*U porastu*
VJETAR (na 10 m)	**Srednja brzina**	**Zima i proljeće** *bez promjene*, no **ljeti i osobito u jesen** na Jadranu porast do 20 – 25 %	**Zima i proljeće** *uglavnom bez promjene*, no *trend jačanja* **ljeti i u jesen** na Jadranu.
	Maksimalna brzina	Na godišnjoj razini: *bez promjene* (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: *smanjenje* **zimi** na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: *smanjenje* u svim sezonama osim ljeti. *Najveće smanjenje* **zimi** na J Jadranu

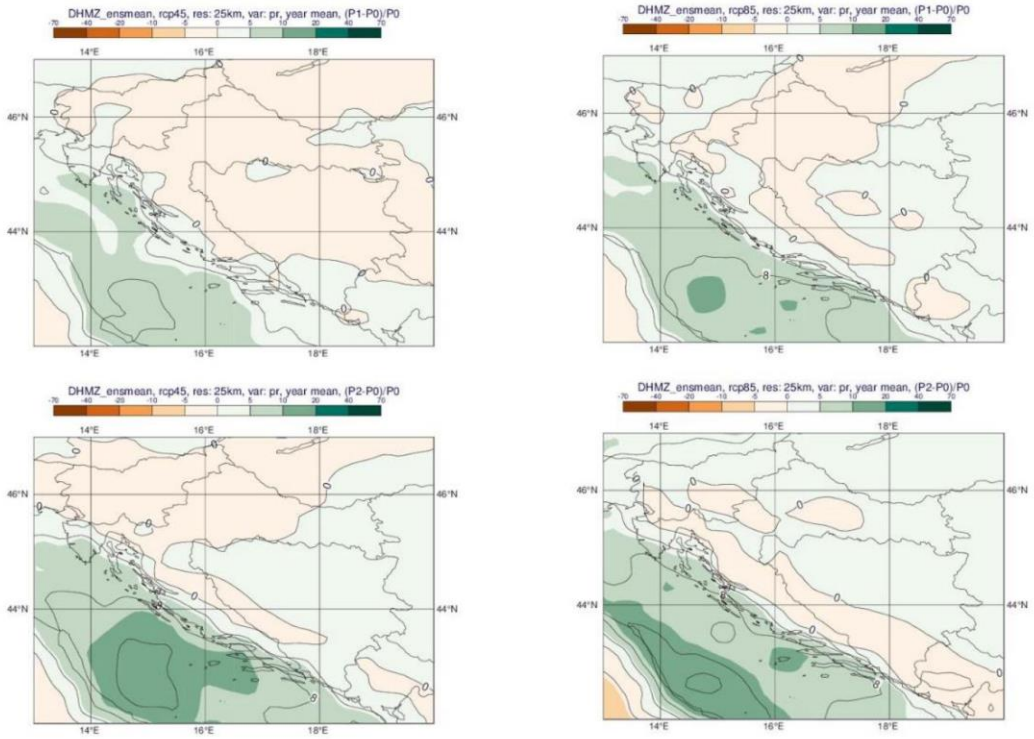
Napomena: Sva odstupanja buduće klime dana su u odnosu na razdoblje 1971.-2000. godina (P0)

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km daje za razdoblje 2011. – 2040. godine i oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. Vidljivo je da će na području Knina srednja godišnja temperatura porasti do 1,5°C u oba scenarija.



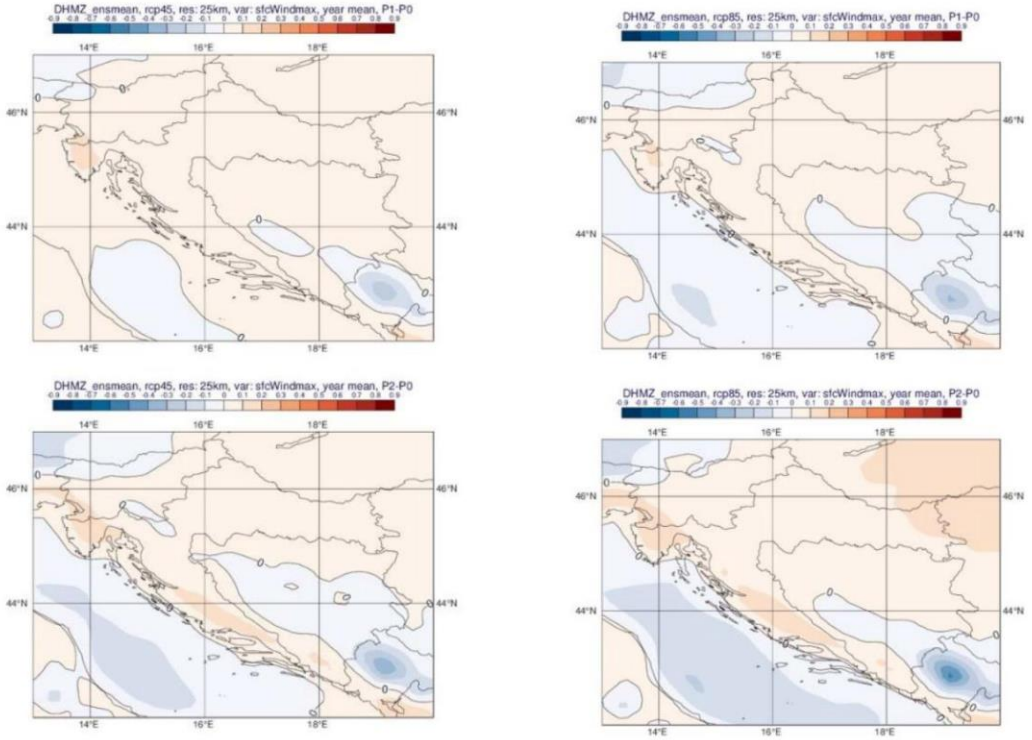
Slika 6-1 Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000., za razdoblje 2041. – 2070. – scenariji RCP4.5 (lijevo) i RCP8.5 (desno)

Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine za grad Knin u padu za 5% u oba scenarija i oba razdoblja.



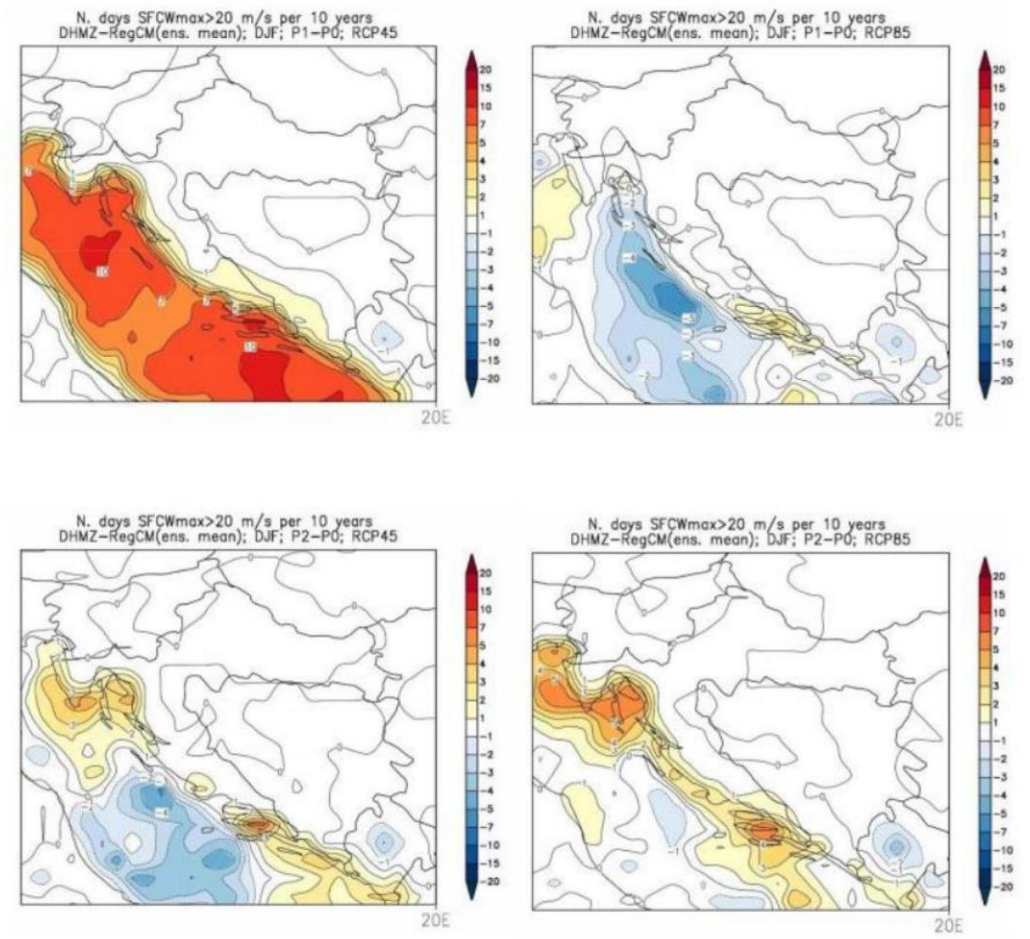
Slika 6-2 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na srednjoj godišnjoj razini za oba razdoblja (2011. – 2040. godine, 2041. – 2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske. Vidljivo je da će u Kninu u oba scenarija u razdoblju 2011. -2040. godine maksimalna brzina vjetra na 10 m porasti do 0,1 m/s, dok će u razdoblju 2041. – 2070. za scenarij RCP4.5 maksimalna brzina vjetra porasti za 0,1 m/s, a za scenarij RCP8.5 za 2 m/s.

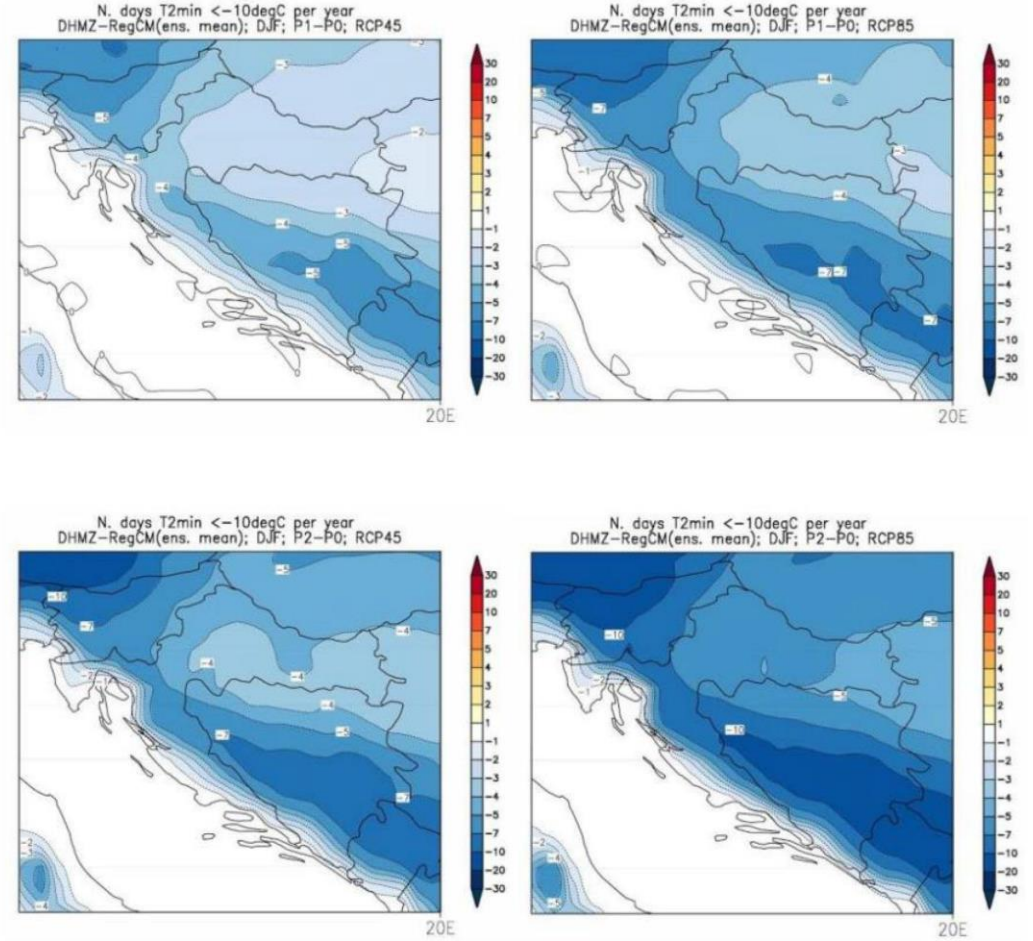


6.2.2.1. Ekstremni vremenski uvjeti

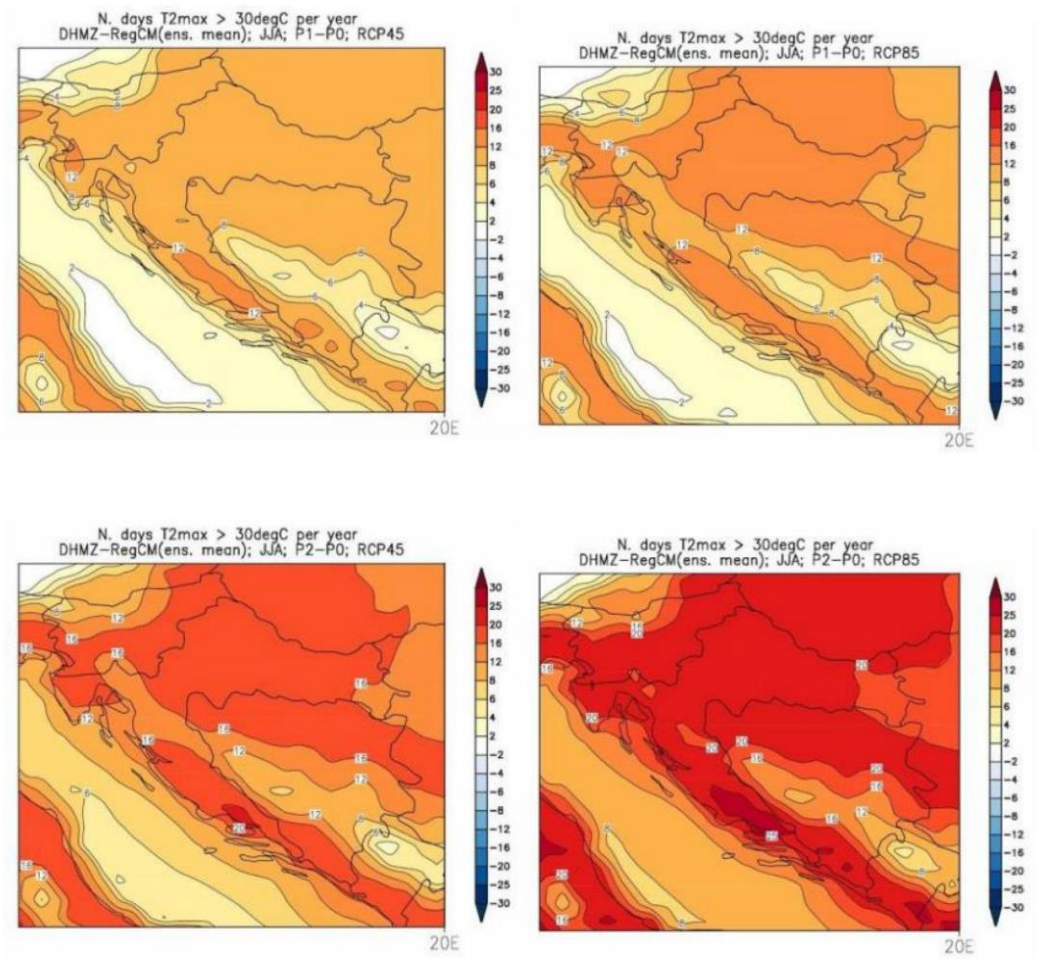
Za ekstremne vremenske uvjete dobivene su projekcije za broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s, broj ledenih dana, broj vrućih dana, broj dana s toplim noćima te broj kišnih i broj sušnih razdoblja. Na području grada Knina neće doći do promjene u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20m/s (slika 8-3). Doći će do smanjenja broja ledenih dana u razdoblju 2011. – 2040. godine za oba scenarija (do -2 dana za RCP4.5 te do -3 dana za scenarij RCP8.5), kao i u razdoblju 2041. – 2070. godine (do -3 dana za RCP4.5 te do -5 dana za scenarij RCP8.5) (slika 8-4) te će doći do značajnijeg povećanja broja dana s toplim noćima u razdoblju 2011. – 2040. godine za oba scenarija (do 12 dana za scenarij RCP4.5 te do 16 dana za scenarij RCP8.5), kao i u razdoblju 2041. – 2070. godine (do 20 dana za RCP4.5 te do 25 dana za scenarij RCP8.5) (slika 8-5). Također, predviđa se smanjenja srednjeg broja kišnih razdoblja do -4 u oba razdoblja za scenarij RCP4.5 te za -4 u razdoblju 2011. - 2040. te za -2 u razdoblju 2041. – 2070. za scenarij RCP8.5. (slika 8-6). Konačno, na području Knina u razdoblju 2011.-2040. neće doći do promjene srednjeg broja sušnih razdoblja u oba scenarija. U razdoblju u razdoblju 2041. – 2070. doći će do povećanja broja srednjeg broja sušnih dana do 4 dana u scenariju RCP4.5, dok u scenariju RCP8.5 neće doći do promjene srednjeg broja sušnih dana (slika 8-7).



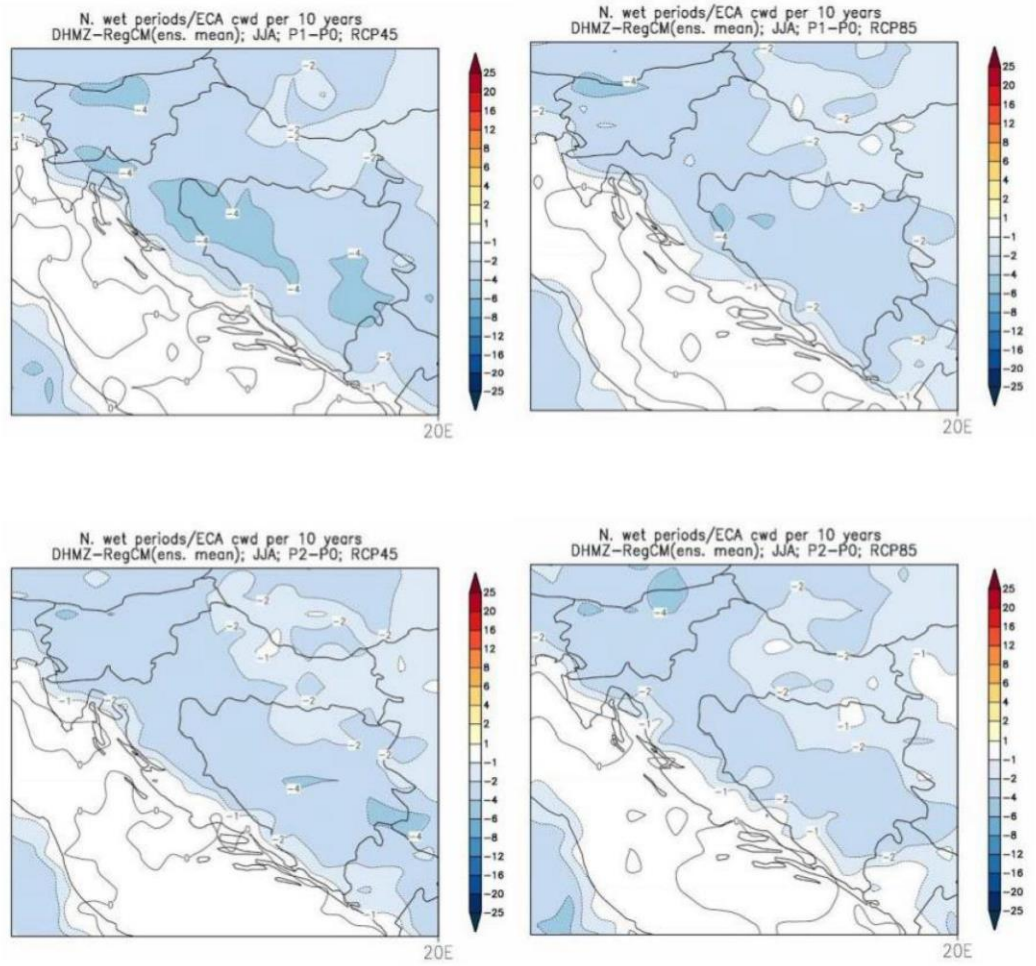
Slika 6-3 Promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većim ili jednakom od 20 m/s, u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima.



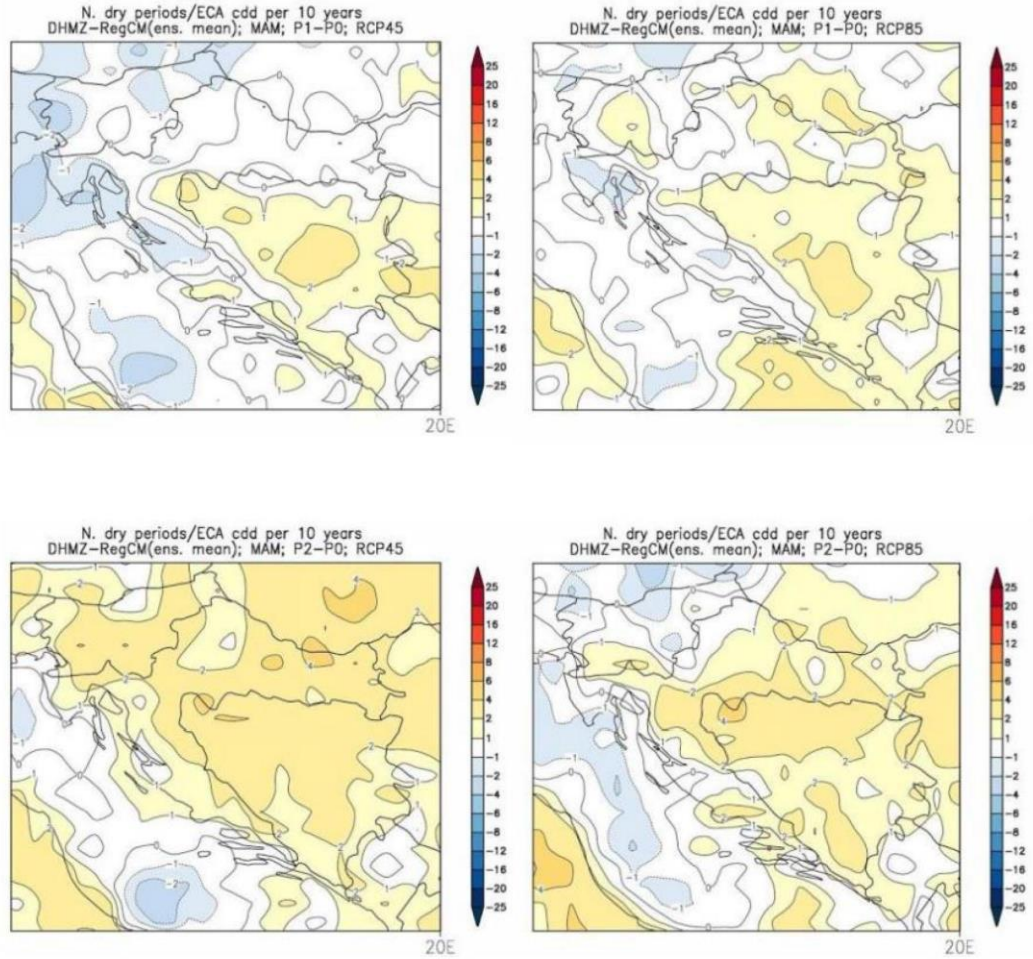
Slika 6-4 Promjena srednjeg broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C, u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima.



Slika 6-5 . Promjena srednjeg broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C), u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Mjerna jedinica: broj događaja u sezoni. Sezona: ljeto.



Slika 6-6. Promjena srednjeg broja kišnih razdoblja, u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: ljeto.



Slika 6-7 Promjena srednjeg broja sušnih razdoblja, u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: proljeće.

6.2.2.2. Snježni pokrov

Do 2040. godine zimi je projicirano smanjenje ekvivalentne vode snijega, odnosno snježnog pokrova. Smanjenje je najveće u Gorskom Kotaru i iznosilo bi 7 – 10 mm, što čini nešto manje od 50 % ekvivalentne vode snijega u referentnoj klimi. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se u čitavoj Hrvatskoj daljnje smanjenje ekvivalentne vode snijega. Dakle, jače smanjenje snježnog pokrova u budućoj klimi očekuje se upravo u onim predjelima koja u referentnoj klimi imaju najveće količine snijega - u Gorskom Kotaru i ostalim planinskim krajevima.

6.2.2.3. Vlažnost tla

Očekuje se da će se u razdoblju do 2040. godine vlažnost tla smanjiti u sjevernoj Hrvatskoj, a do 2070. godine i u čitavoj Hrvatskoj (u središnjem dijelu sjeverne Hrvatske i za više od 50 mm). Najveće smanjenje vlažnosti tla očekuje se u ljetnim i jesenskim mjesecima).

7. PROCJENA RIZIKA I RANJIVOSTI

Stupanj ranjivosti Hrvatske moguće je procijeniti već i samim podatkom da je udio poljoprivrede i turizma u ukupnom BDP-u u 2018. godini četvrtina ukupnog iznosa BDP-a. Učinci klimatskih promjena ovise o čitavom nizu parametara. Prema međunarodnim rezultatima klimatskog modeliranja (IPCC, EEA) Sredozemni bazen označen je kao „vruća" klimatska točka s posebno izraženim učincima klimatskih promjena. Republika Hrvatska, koja najvećim dijelom i spada u tu regiju, sigurno će osjetiti posljedice klimatskih promjena, a njena se ranjivost ocjenjuje kao velika. Ranjivost nekih gospodarskih sektora jest posebno značajna: zgradarstva, prometa, turizma, poljoprivrede, šumarstva, energetike, jer uspješnost tih sektora u velikoj mjeri ovisi o klimatskim čimbenicima. Posljedično, iznimna ranjivost gospodarstva na učinke klimatskih promjena negativno se može reflektirati i na ukupni društveni razvoj, posebice na ranjive skupine društva. Trošak ulaganja u prilagodbu danas smanjit će trošak saniranja mogućih šteta u budućnosti, a otvara i mogućnost razvoja novih zanimanja i poslova i dodane vrijednosti na lokalnoj i regionalnoj razini.

Procjena rizika je komparativna analiza prirodnih uzroka i njihovih posljedica povezanih s opasnostima i uvjetima ranjivosti u kojima može doći do stradanja ljudi i imovine, ugrožavanja sredstava za život, infrastrukture i usluga na određenom području. Rezultat analize rizika je evaluacija vjerojatnosti i razine potencijalnih gubitaka i razumijevanje zašto se događaju i kakve učinke imaju. Ranjivost na klimatske promjene služi razumijevanju međusobne povezanosti uzroka i posljedica klimatskih promjena te utjecaja na ljude, gospodarstvo, društvo i ekosustav. Procjenom ranjivosti i rizika sektora na klimatske promjene obrađeni su sektori od posebnog značaja za područje Knina, a koji su redom kako slijedi:

7.1. Sektor zgradarstva

	Klimatski rizik	Očekivani učinak	Postojeći stupanj razine rizika	Očekivana promjena intenziteta	Očekivana promjena učestalosti	Pokazatelji vezani uz rizik
Sektor zgradarstva	**Ekstremna vrućina**	Povećanje potrebe za hlađenjem	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Srednje maksimalne temperature zraka (tmax) (godišnje i po sezonama); Topli dani; Vrući dani; Tople noći; Trajanje toplih razdoblja, Tropske noći; Šteta na infrastrukturi (€)
	Naleti snažnog vjetra	Fizičko oštećenje građevine	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na građevinama (€), Vremensko razdoblje nemogućnosti korištenja građevine
	Pojava pijavica i tornada	Fizičko oštećenje građevine	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na građevinama (€), Vremensko razdoblje nemogućnosti korištenja građevine
	Pojava tuče	Fizičko oštećenje građevine	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na građevinama (€), Vremensko razdoblje nemogućnosti korištenja građevine
	Velike količine padalina u kratkom vremenskom razdoblju	Plavljenje građevine - fizičko oštećenje	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na građevinama (€), Vremensko razdoblje nemogućnosti korištenja građevine
	Požari	Povećanje intenziteta pojave požara koji mogu ugroziti građevine	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na građevinama (€), Vremensko razdoblje nemogućnosti korištenja građevine
	Pojava klizišta	Fizičko oštećenje građevine	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na građevinama (€), Vremensko razdoblje nemogućnosti korištenja građevine

7.2. Sektor energije

	Klimatski rizik	Očekivani učinak	Postojeći stupanj razine rizika	Očekivana promjena intenziteta	Očekivana promjena učestalosti	Pokazatelji vezani uz rizik
Sektor energetike	**Ekstremne vrućine**	Povećanje pritiska na elektro-energetski sustav uslijed povećane potrebe za hlađenjem, potencijalni prekidi opskrbe	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Srednje maksimalne temperature zraka (tmax) (godišnje i po sezonama); Topli dani; Vrući dani; Tople noći; Trajanje toplih razdoblja, Tropske noći; Šteta na infrastrukturi (€)
	Naleti snažnog vjetra	Štete na energetskoj infrastrukturi i potencijalni prekid opskrbe	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na energetskoj infrastrukturi (primarno nadzemnoj) (€)
	Pojava pijavica i tornada	Štete na energetskoj infrastrukturi i potencijalni prekid opskrbe	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na energetskoj infrastrukturi (primarno nadzemnoj) (€)
	Pojava tuče	Štete na energetskoj infrastrukturi i potencijalni prekid opskrbe	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na energetskoj infrastrukturi (primarno nadzemnoj) (€)
	Požari	Štete na energetskoj infrastrukturi i potencijalni prekid opskrbe	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na energetskoj infrastrukturi (€)
	Pojava klizišta	Štete na energetskoj infrastrukturi i potencijalni prekid opskrbe	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na energetskoj infrastrukturi (€)

7.3. Sektor vodoopskrbe i odvodnje

	Klimatski rizik	Očekivani učinak	Postojeći stupanj razine rizika	Očekivana promjena intenziteta	Očekivana promjena učestalosti	Pokazatelji vezani uz rizik
Sektor vodoopskrbe i odvodnje	**Pojava dugotrajne suše**	Nedostatak vode za svakodnevne potrebe građana i smanjenje kvalitete vode	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Duljina i učestalost sušnih razdoblja
	Velike količine padalina u kratkom vremenskom razdoblju	Izniman pritisak na sustav odvodnje, moguća oštećenja i lokalno plavljenje	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Učestalost pojave izvanrednih vremenskih događaja s velikom količinom padalina u kratkom vremenskom razdoblju, oštećenja infrastrukture
	Pojava klizišta	Oštećenje infrastrukture vodoopskrbe i odvodnje	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Učestalost pojave izvanrednih vremenskih događaja s velikom količinom padalina u kratkom vremenskom razdoblju, oštećenja infrastrukture

7.4. Sektor prometa

	Klimatski rizik	Očekivani učinak	Postojeći stupanj razine rizika	Očekivana promjena intenziteta	Očekivana promjena učestalosti	Pokazatelji vezani uz rizik
Sektor prometa	**Ekstremna vrućina**	Negativan utjecaj na strukturni integritet cestovne i tračničke infrastrukture, povećana potreba za hlađenjem u vozilima javnog prijevoza	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Srednje maksimalne temperature zraka (tmax) (godišnje i po sezonama); Topli dani; Vrući dani; Tople noći; Trajanje toplih razdoblja, Tropske noći; Šteta na infrastrukturi (€)
	Naleti snažnog vjetra	Fizičko oštećenje infrastrukture	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na infrastrukturi (€), Vremensko razdoblje nemogućnosti korištenja infrastrukture

	Pojava pijavica i tornada	Fizičko oštećenje infrastrukture	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na infrastrukturi (€), Vremensko razdoblje nemogućnosti korištenja infrastrukture
	Pojava tuče	Nemogućnost korištenja infrastrukture uslijed nanosa tuče i oštećenja prateće infrastrukture	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na infrastrukturi (€), Vremensko razdoblje nemogućnosti korištenja infrastrukture
	Velike količine padalina u kratkom vremenskom razdoblju	Fizičko oštećenje infrastrukture i nemogućnost korištenja u određenom vremenskom razdoblju	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na infrastrukturi (€), Vremensko razdoblje nemogućnosti korištenja infrastrukture
	Požari	Fizičko oštećenje infrastrukture i nemogućnost korištenja pojedinih dijelova uslijed požara	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na infrastrukturi (€), Vremensko razdoblje nemogućnosti korištenja infrastrukture
	Pojava klizišta	Oštećenje prometne infrastrukture i nemogućnost korištenja	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Učestalost pojave izvanrednih vremenskih događaja s velikom količinom padalina u kratkom vremenskom razdoblju, oštećenja infrastrukture

7.5. Sektor poljoprivrede

Sektor poljoprivrede	Klimatski rizik	Očekivani učinak	Postojeći stupanj razine rizika	Očekivana promjena intenziteta	Očekivana promjena učestalosti	Pokazatelji vezani uz rizik
	Pojava dugotrajne suše	Smanjenje dostupnosti vode za poljoprivredne kulture	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Duljina i učestalost sušnih razdoblja

	Ekstremne vrućine	Smanjenje dostupnosti vode, smanjenje prinosa, fizičko oštećenje biljaka	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Srednje maksimalne temperature zraka (tmax) (godišnje i po sezonama); Topli dani; Vrući dani; Tople noći; Trajanje toplih razdoblja, Tropske noći;
	Naleti snažnog vjetra	Štete na poljoprivrednim kulturama i infrastrukturi	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na poljoprivrednim kulturama (€), Štete na infrastrukturi (€)
	Pojava pijavica i tornada	Štete na poljoprivrednim kulturama i infrastrukturi	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na poljoprivrednim kulturama (€), Štete na infrastrukturi (€)
	Pojava tuče	Štete na poljoprivrednim kulturama i infrastrukturi	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na poljoprivrednim kulturama (€), Štete na infrastrukturi (€)
	Velike količine padalina u kratkom vremenskom razdoblju	Štete na poljoprivrednim kulturama i infrastrukturi	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na poljoprivrednim kulturama (€), Štete na infrastrukturi (€)
	Požari	Povećanje intenziteta pojave požara koji mogu ugroziti poljoprivredne kulture i infrastrukturu	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na poljoprivrednim kulturama (€), Štete na infrastrukturi (€)
	Pojava klizišta	Štete na poljoprivrednim kulturama i infrastrukturi	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na poljoprivrednim kulturama (€), Štete na infrastrukturi (€)

7.6. Sektor šumarstva

	Klimatski rizik	**Očekivani učinak**	**Postojeći stupanj razine rizika**	**Očekivana promjena intenziteta**	**Očekivana promjena učestalosti**	**Pokazatelji vezani uz rizik**
Šumarstvo	**Pojava dugotrajne suše**	Negativan utjecaj na prirast drvne mase i povećanje mogućnosti šumskih požara	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Duljina i učestalost sušnih razdoblja

	Ekstremne vrućine	Smanjenje dostupnosti vode, smanjenje prirasta drvne mase, fizičko oštećenje stabala	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Srednje maksimalne temperature zraka (tmax) (godišnje i po sezonama); Topli dani; Vrući dani; Tople noći; Trajanje toplih razdoblja, Tropske noći;
	Naleti snažnog vjetra	Štete na šumskom fondu	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na šumskom fondu (€)
	Pojava pijavica i tornada	Štete na šumskom fondu	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na šumskom fondu (€)
	Pojava tuče	Štete na šumskom fondu	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na šumskom fondu (€)
	Požari	Povećanje intenziteta pojave šumskih požara	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na šumskom fondu (€)
	Pojava klizišta	Štete na šumskom fondu koji se nalazi na terenu na kojem je moguća pojava klizišta	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na šumskom fondu (€)
	Promjena učestalosti pojave bioloških oboljenja šumskog fonda	Promjena dinamike i pojava novih vrsta oboljenja pojedinih vrsta drveća	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na šumskom fondu (€)

7.7. Zdravlje i sigurnost

	Klimatski rizik	Očekivani učinak	Postojeći stupanj razine rizika	Očekivana promjena intenziteta	Očekivana promjena učestalosti	Pokazatelji vezani uz rizik
Zdravlje i sigurnost	**Ekstremna vrućina**	Utjecaj na zdravlje ljudi i životinja, osobito na ranjive skupine	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Srednje maksimalne temperature zraka (tmax) (godišnje i po sezonama); Topli dani; Vrući dani; Tople noći; Trajanje toplih razdoblja, Tropske noći;

	Naleti snažnog vjetra	Fizičko oštećenje infrastrukture i potencijalna opasnost po zdravlje i sigurnost građana	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na infrastrukturi (€), Utjecaj na zdravlje i sigurnost građana
	Pojava pijavica i tornada	Fizičko oštećenje infrastrukture i potencijalna opasnost po zdravlje i sigurnost građana	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na infrastrukturi (€), Utjecaj na zdravlje i sigurnost građana
	Pojava tuče	Fizičko oštećenje infrastrukture i potencijalna opasnost po zdravlje i sigurnost građana	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na infrastrukturi (€), Utjecaj na zdravlje i sigurnost građana
	Velike količine padalina u kratkom vremenskom razdoblju	Fizičko oštećenje infrastrukture i potencijalna opasnost po zdravlje i sigurnost građana	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na infrastrukturi (€), Utjecaj na zdravlje i sigurnost građana
	Požari	Fizičko oštećenje infrastrukture i potencijalna opasnost po zdravlje i sigurnost građana	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Šteta na infrastrukturi (€), Utjecaj na zdravlje i sigurnost građana
	Promjena dinamike bioloških ciklusa pojedinih vrsta, povećanje i promjena dinamike	Utjecaj na zdravlje ljudi	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Promijenjena dinamika cvatnje alergenih vrsta, pojava novih alergenih vrsta, pojava novih uzročnika i prijenosnika bolesti

	alergenog učinka					

7.8. Bioraznolikost i prirodni ekosustavi

	Klimatski rizik	Očekivani učinak	Postojeći stupanj razine rizika	Očekivana promjena intenziteta	Očekivana promjena učestalosti	Pokazatelji vezani uz rizik
Bioraznolikost i prirodni ekosustavi	**Pojava dugotrajne suše**	Smanjenje dostupnosti vode za biološke ekosustave	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Duljina i učestalost sušnih razdoblja
	Ekstremne vrućine	Direktan utjecaj na velik dio sastavnica biološkog ekosustava, toplinski stres	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Srednje maksimalne temperature zraka (tmax) (godišnje i po sezonama); Topli dani; Vrući dani; Tople noći; Trajanje toplih razdoblja, Tropske noći;
	Naleti snažnog vjetra	Negativan utjecaj na biološke areale uslijed fizičkih oštećenja dijelova sustava	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Negativan utjecaj na pojedine dijelove areala bioloških ekosustava
	Pojava pijavica i tornada	Negativan utjecaj na biološke areale uslijed fizičkih oštećenja dijelova sustava	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Negativan utjecaj na pojedine dijelove areala bioloških ekosustava
	Pojava tuče	Negativan utjecaj na biološke areale uslijed fizičkih oštećenja dijelova sustava	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Negativan utjecaj na pojedine dijelove areala bioloških ekosustava
	Velike količine padalina u kratkom vremenskom razdoblju	Negativan utjecaj na biološke areale uslijed fizičkih oštećenja dijelova sustava	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Negativan utjecaj na pojedine dijelove areala bioloških ekosustava
	Požari	Negativan utjecaj na biološke areale	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Negativan utjecaj na pojedine dijelove areala bioloških ekosustava

		uslijed fizičkih oštećenja dijelova sustava				
	Pojava klizišta	Negativan utjecaj na biološke areale uslijed fizičkih oštećenja dijelova sustava	**Umjeren**	**Povećanje**	**Povećanje**	Negativan utjecaj na pojedine dijelove areala bioloških ekosustava
	Pojava novih vrsta, bolje prilagođenih novim klimatskim uvjetima	Kompeticija, destabilizacija postojećih ekosustava	**Nizak**	**Povećanje**	**Povećanje**	Negativan utjecaj na pojedine sastavnice bioloških ekosustava, promjena ekološke dinamike

8. MJERE PRILAGODBE NA UČINKE KLIMATSKIH PROMJENA I POVEĆANJE OTPORNOSTI GRADA KNINA

Prilagodba klimatskim promjenama je Zakonom o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN, broj 127/19) definirana kao proces koji podrazumijeva procjenu štetnih utjecaja klimatskih promjena i poduzimanje primjerenih mjera s ciljem sprječavanja ili smanjenja potencijalne štete koje one mogu uzrokovati.

Hrvatski sabor je na sjednici 7. travnja 2020. usvojio Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Radi se o prvom strateškom dokumentu koji daje procjenu promjene klime za Hrvatsku do kraja 2040. i 2070. godine, moguće utjecaje i procjene ranjivosti. Cilj Strategije je osvijestiti važnost i prijetnje klimatskih promjena za društvo te nužnost integracije koncepta prilagodbe klimatskim promjenama u postojeće i nove politike, kako bi se smanjila ranjivost okoliša, gospodarstva i društva uzrokovana klimatskim promjenama. Uz to, cilj je potaknuti znanstvena istraživanja kako bi se bolje shvatila kompleksnost utjecaja klimatskih promjena i smanjio stupanj neizvjesnosti vezan uz učinke klimatskih promjena[13].

Aktivnosti vezane uz prilagodbu klimatskim promjenama usmjerene su prema smanjenju ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene i povećanju njihove otpornosti na utjecaje klimatskih promjena. Prilagodba klimi također podrazumijeva i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Prilagodba klimatskim promjenama je unutar Akcijskog plana razrađena kroz plan mjera prilagodbe na klimatske promjene. Mjere prilagodbe na klimatske promjene odgovor su na izrađenu Analizu klime i klimatskih promjena u gradu te Analizu rizika i procjene ranjivosti pojedinih sektora na utjecaje klimatskih promjena.

8.1. Sektor zgradarstva

Razvoj i ulaganje u sektor zgradarstva konstantno je pod pritiskom promjene klimatskih uvjeta i s njima povezanih ekstremnih vremenskih događaja. Zbog potrebe dugotrajnosti zgrada i povezne infrastrukture, te njihove velike ekonomske vrijednosti, pripravnost i otpornost na buduće utjecaje uzrokovane klimatskim promjenama je od iznimne važnosti.
Utjecaj klimatskih promjena posebno utječe na građevinsku industriju zbog očekivanog životnog vijeka građevina i činjenice o nužnosti potrebe obnove postojećih građevina kako bi se iste mogle nositi s klimatskim uvjetima koji jesu ili će biti drugačiji od onih u vrijeme kada su projektirane i građene. Glavni izazovi građevinskom sektoru i zgradama koji zahtijevaju aktivnosti koje bi se trebale odviti u relativno kratkom vremenskom horizontu su:

- Ekstremne količine oborina, uzrokujući npr. prodor vode, štetu na temeljima i u podzemnim dijelovima građevina, uništenje građevina i infrastrukture, itd.;
- Ekstremni toplinski valovi, uzrokujući npr. zamor i ubrzano starenje materijala, smanjenu ugodu stanovanja i potencijalne negativne učinke na zdravlje ljudi, velike količine energije potrebne za hlađenje, itd.;
- Izloženost građevina velikim količinama snježnih padavina;

[13] https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-klimatske-aktivnosti-1879/strategije-planovi-i-programi-1915/strategija-prilagodbe-klimatskim-promjenama-republike-hrvatske/8351,

- Rizik od slijeganja tla, a ovisno o stabilnosti građevnih struktura, i temelja se može povećati;
- Rizik od naleta snažnog vjetra, pojave pijavica i tornada;
- Pojava tuče;
- Požari otvorenog prostora.

Zgrade mogu biti ranjive na klimatske promjene zbog načina na koji su projektirane (npr. niska otpornost na ekstremne vremenske događaje kao što su oluje) ili zbog lokacije na kojoj su izgrađene.

Redni broj mjere	**1**
Ime mjere/aktivnost	**Analiza utjecaja klimatskih rizika i ocjena ranjivosti sektora zgradarstva na učinke klimatskih promjena, usklađenje s tehničkom smjernicom EK o povećanju otpornosti infrastrukture**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	
Ostali uključeni dionici:	Pravne osobe specifične ekspertize iz ovog područja Upravitelji i vlasnici zgrada
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023.-2025.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Programi EU • Europski strukturni i investicijski fondovi • NPOO • FZOEU
Kratki opis/komentar	Cilj mjere je analizirati i dokumentirati učinke koje klimatske promjene donose na sektor zgradarstva u Kninu, a na bazi inicijalno identificiranih rizika i opasnosti. Svi novi infrastrukturni projekti, a poželjno i sve rekonstrukcije i dogradnje moraju biti usklađene s tehničkom smjernicom o povećanju otpornosti infrastrukture na učinke klimatskih promjena, navedenom ranije u ovom dokumentu.

Redni broj mjere	**2**
Ime mjere/aktivnost	**Mapiranje građevina u svrhu određivanja potencijala primjene zelenih tehnologija**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Pravne osobe specijalizirane za aktivnost
Ostali uključeni dionici:	Upravitelji zgrada
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2025.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Programi EU • ESIF • FZOEU
Kratki opis/komentar	Cilj mjere je analizirati i dokumentirati potencijal primjene zelenih tehnologija na javnim, višestambenim i komercijalnim zgradama. Mapiranje treba na temelju prethodne procjene mikroklimatskih uvjeta objekata i lokacije pokazati područja i zgrade na kojima je moguće primijeniti tehnologiju zelenih krovova i zelenih pročelja. Analiza treba obuhvatiti i prijedlog korištenja biljnih vrsta najnižeg alergenog potencijala koje su najprimjerenije za podneblje Grada

	Knina i koje će biti najefikasnije u postizanju optimalnih učinaka, koja su tehnička ograničenja i mogućnosti i prikazati proračun efekta koji zeleno pročelje ima na pojedinu zgradu i kumulativno za određeno područje. Primjena zelenih tehnologija ima dokazano pozitivne učinke na povećanje energetske učinkovitosti građevina, smanjenje potrošnje vode, pohranu CO_2 i smanjenje zagrijavanja urbanih središta.

Redni broj mjere	**3**
Ime mjere/aktivnost	**Primjena tehnologije zelenih krovova i pročelja na zgradama u vlasništvu Grada Knina**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalne, imovinsko-pravne poslove i zaštitu okoliša
Ostali uključeni dionici:	
Početak/kraj provedbe (godine)	**2025.- 2030.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Programi EU • Europski strukturni i investicijski fondovi • FZOEU
Kratki opis/komentar	Na bazi mapiranih mogućnosti primjene zelenih tehnologija će se, ovisno o mogućnostima, realizirati (primijeniti) tehnologija na određenoj površini zgrada u svom vlasništvu. Pri projektiranju energetskih obnova zgrada u vlasništvu Grada Knina za svaku zgradu treba analizirati mogućnost primjene zelenih tehnologija.

Redni broj mjere	**4**
Ime mjere/aktivnost	**Osmišljavanje i provođenje programa informiranja i edukacije javnosti o prednostima klimatski otpornih zgrada**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	
Ostali uključeni dionici:	Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost Udruge civilnog društva
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023 – 2025**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Programi EU • Europski strukturni i investicijski fondovi • FZOEU
Kratki opis/komentar	Cilj je izrada promotivnih materijala koji trebaju dati okvir za primjenu koncepta klimatski otpornih zgrada za nove i za postojeće zgrade, ocjenu učinka mjera (energetske, ekonomske i ekološke uštede), popis institucija koje su nadležne za provedbu mjera te dostupne modele i mehanizme financiranja provedbe mjera. Za promociju treba koristiti širok spektar komunikacijskih kanala na način da svi relevantni dionici budu obuhvaćeni.

8.2. Sektor energije

Učinci klimatskih promjena, kao što su povećana učestalost ekstremnih vremenskih događaja, promjene u intenzitetu padalina, ekstremne temperature uzrokovati će negativne utjecaje na proizvodnju energije, prijenos, distribuciju i potražnju. Na sustave prijenosa i distribucije znatan utjecaj predstavljati će drugačiji sezonski uzorci potrošnje, kao i direktni fizički utjecaji ekstremnih vremenskih događaja. Najosjetljiviji su svakako stariji dijelovi ovih sustava. Proizvodnja električne energije ugrožena je smanjenjem učinkovitosti sustava zbog npr. smanjenja dostupnosti vode za hlađenje postrojenja. Poplave predstavljaju jedan od najvećih rizika za postrojenja za proizvodnju energije, ali i za poveznu fizičku infrastrukturu. Sezonski zahtjevi za isporukom energije će se mijenjati, prvenstveno će se povećavati potrošnja električne energije u vrijeme izraženih toplinskih valova, što predstavlja značajno opterećenje za ukupan elektroenergetski sektor.

Rizici se sumarno mogu predstaviti u vidu sljedećih grupa:

- Opterećenje elektroenergetskog sustava uslijed toplinskih valova
- Oštećenje distribucijskih sustava uslijed ekstremnih vremenskih događaja
- Fizičko oštećenje proizvodno distribucijskih sustava uslijed ekstremnih vremenskih događaja
- Negativan utjecaj pojave klizišta na energetske sustave
- Suša – nedostatak vode za hlađenje proizvodnih energetskih postrojenja

Redni broj mjere	**5**
Ime mjere/aktivnost	**Analiza postojeće distribucijske mreže te jačanje njene otpornosti na učinke klimatskih promjena**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	HEP ODS
Ostali uključeni dionici:	MGOR, HERA, HROTE, DHMZ
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2025.**
Izvor sredstava za provedbu	• HEP-Operator distribucijskog sustava • Proračun Grada Knina • Europski strukturni i investicijski fondovi
Kratki opis/komentar	Klimatske promjene bi mogle utjecati na količinu potrošene električne energije i topline te na vrijeme korištenja energije. Smatra se da je više ugrožena distribucijska elektroenergetska mreža od toplinske mreže, dok je plinska mreža najmanje ugrožena. Cilj je analizirati otpornost distribucijskih sustava električne, toplinske energije i prirodnog plina na klimatske promjene, prije svega na toplinske valove, te raditi na jačanju njihove otpornosti. U skladu s mjerom E-06 Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)

Redni broj mjere	**6**
Ime mjere/aktivnost	**Poticanje lokalne proizvodnje energije iz obnovljivih izvora na građevinama u kombinaciji s primjenom elemenata zelene infrastrukture**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija “Matica”
Ostali uključeni dionici:	Vlasnici i upravitelji zgrada/građevina

	Tvrtke specijalizirane za projektiranje i izvođenje postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora Tvrtke specijalizirane za projektiranje i izvođenje elemenata zelene infrastrukture na građevinama
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023. – 2030.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun vlasnika/upravitelja zgrada/građevina • Proračun Šibensko-kninske županije • Europski strukturni i investicijski fondovi • FZOEU
Kratki opis/komentar	Klimatske promjene bi mogle utjecati na količinu potrošene električne energije i topline te na vrijeme korištenja energije i moguće su negativne posljedice na proizvodno distribucijske sustave uslijed sve učestalijih ekstremnih vremenskih događaja. Lokalna proizvodnja energije ima niz benefita, a u slučaju oštećenja distribucijskih sustava ili nedostatnosti proizvodnje zbog nedostupnosti energenta za proizvodnju ili vode za hlađenje postrojenja, lokalna proizvodnja postaje i jedina opcija. U slučaju kombiniranja lokalne proizvodnje energije iz sunčane elektrane s elementima zelene infrastrukture (biosolarni krov) učinak jednog elementa na drugi je sinergijski i povećava se učinkovitost oba sustava.

8.3. Sektor vodoopskrbe i odvodnje

Upravljanja vodama predstavlja poseban izazov za prilagodbu klimatskim promjenama s obzirom na visoku osjetljivost vode na klimatske utjecaje.

Rizici se sumarno mogu predstaviti u vidu sljedećih grupa:

- Smanjenje dostupnosti pitke vode uslijed dugotrajne suše
- Onečišćenje vodocrpilišta
- Povećanje rizika od poplava
- Oštećenje vodoopskrbnih sustava uslijed pojave klizišta

Ukoliko se ništa ne poduzme po pitanju klimatskih promjena unutar sektora hidrologije vodnih resursa, mogu se očekivati veće i učestalije štete od negativnog djelovanja voda, kao što su poplave i erozija, i to na vodotocima, hidromelioracijskim sustavima te u urbanim sredinama. U kontekstu korištenja voda mogu se očekivati redukcije u vodoopskrbi stanovništva, gospodarstva zbog nedostataka svježe vode kao posljedica suše. Ljetna oskudica vode vjerojatno će biti izražena i u poljoprivredi, zbog porasta potreba za vodom (veće temperature i evapotranspiracija), odnosno zbog smanjenja izdašnosti raspoloživih izvorišta vode. Problem ranjivosti vodnog sektora na klimatske promjene je prepoznat i u jednom od temeljnih planskih dokumenata vodnog gospodarstva, Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. godine. Prema tom dokumentu, očekuje se povećanje rizika od poplava zbog promjena trajanja, intenziteta i učestalosti ekstremnih oborina, u kombinaciji s promjenama u načinu korištenja zemljišta. Također, postavlja se pitanje hoće li se zbog navedenih promjena trebati mijenjati dosadašnji pristup upravljanja rizicima od poplava.

Sustavnih istraživanja u smislu osiguranja i kvantifikacije rezultata o mogućim utjecajima klimatskih promjena na vodni sektor bilo je vrlo malo. Prevladava generalno prenošenje informacija i zaključaka iz recentnih dokumenata i svjetske literature. Posebno su rijetka međusektorska, interdisciplinarna istraživanja koja promjene klimatskih prilika istražuju u više domena – npr. promjene količinskog stanja

voda, njezine kakvoće, ali i promjenama u vodnim ekosustavima i mogućim mjerama prilagodbe. Stoga je nužno pokrenuti takva međusektorska istraživanja kojima je cilj osigurati primjerene rezultate koji mogu biti podloga za pouzdane procjene mogućih mjera prilagodbe.

Redni broj mjere	**7**
Ime mjere/aktivnost	**Identificirati osjetljive skupine društva i kritičnu imovinu na poplave**
Nositelj aktivnosti:	Hrvatske vode
Partneri u provođenju aktivnosti:	Grad Knin
Ostali uključeni dionici:	Državna uprava za zaštitu i spašavanje
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2023.**
Izvor sredstava za provedbu	• Državni proračun • Proračun Grada Knina • Europski strukturni i investicijski fondovi
Kratki opis/komentar	Cilj mjere je ublažavanje ljudskih i materijalnih gubitaka u naseljenim i gospodarskim područjima Grada Knina gdje je visoki rizik poplava. Pri tome je ključan brži i spremniji odgovor lokalne zajednice i institucija nadležnih za sanaciju za poplave prepoznavanjem prioritetnih skupina društva, čije će se potrebe brzo prepoznati, čija će se područja najprije evakuirati i čija će se imovina zaštititi. Potrebno je identificirati ona naselja, kuće i nastambe koje se nalaze u najosjetljivijim područjima s obzirom na vodene površine u neposrednoj blizini i s obzirom na dostupnu infrastrukturu i postojanje adekvatno izgrađenih nasipa. Potrebno je detaljno analizirati glavne djelatnosti kojima se lokalno stanovništvo potencijalno pogođeno poplavom bavi. Meteorološki i klimatski podaci trebaju pomoći pri identifikaciji najvjerojatnijeg unutar godišnjeg rasporeda poplavnih događaja za pojedine lokacije (bitno za poljoprivredu), a preciznije treba identificirati položaje i karakteristike najranjivijih i najosjetljivijih socijalnih skupina, čime će se povećati efikasnost procjene rizika od poplava te intervencije službi spašavanja u slučaju poplava. U slučaju neprihvatljivih rizika od poplava na temelju prethodne identifikacije osjetljivih skupina, nadležne institucije trebaju organizirati edukacijske programe za informiranje dijela stanovništva potencijalno najviše pogođenog poplavama, te organizirati kao odgovor na zaštitu kućanstava od poplava. U materijalima treba obraditi i preporučeni tip gradnje i/ili prilagodbu infrastrukture u kućanstvima i na poljoprivrednim i industrijskim površinama u slučaju poplave.

Redni broj mjere	**8**
Ime mjere/aktivnost	**Izgradnja sustava obrane od poplava na području grada Knina**
Nositelj aktivnosti:	Hrvatske vode
Partneri u provođenju aktivnosti:	Ministarstvo zaštite okoliša i energetike Grad Knin Šibensko-kninska županija
Ostali uključeni dionici:	Komunalno poduzeće d.o.o. Knin
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2025.**
Izvor sredstava za provedbu	• Hrvatske vode • Europski strukturni i investicijski fondovi
Kratki opis/komentar	Cilj mjere je ublažavanje ljudskih i materijalnih gubitaka u naseljenim i gospodarskim područjima grada Knina gdje je visoki rizik od poplava.

Redni broj mjere	**9**
Ime mjere/aktivnost	**Podizanje javne svijesti o značaju potrošnje vode u kućanstvima i utjecaju klimatskih promjena na vode kao sastavnicu okoliša**
Nositelj aktivnosti:	Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije
Partneri u provođenju aktivnosti:	Grad Knin
Ostali uključeni dionici:	Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije Hrvatske vode
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2030. (kontinuirano)**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knin • Hrvatske vode • Državni proračun • FZOEU • Programi EU
Kratki opis/komentar	Voda je kao resurs jedan od najosjetljivijih na učinke klimatskih promjena, i to u vidu njene dostupnosti i kvalitete. Njena dostupnost sve je veći problem, stoga je svaka aktivnost koja ima za cilj podizanje svijesti o racionalnosti korištenja i načinu utjecaja klimatskih promjena na vode izrazito poželjna i potrebna. Poželjno je za ovu aktivnost koristiti postojeće dostupne komunikacijske kanale, sustave i infrastrukturu, kao i razvijanje novih.

Redni broj mjere	**10**
Ime mjere/aktivnost	**Smanjenje potrošnje vode pri održavanju zelenih javnih površina, rasadnika te športskih i rekreacijskih površina**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Komunalno poduzeće d.o.o. Knin
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2030. (kontinuirano)**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • FZOEU • Programi EU
Kratki opis/komentar	Cilj mjere je racionalizacija korištenja vode za potrebe održavanja i pranja javnih površina, održavanja zelenih javnih površina, rasadnika te sportskih objekata i rekreacijskih površina. U prvoj fazi potrebno je napraviti analizu mogućnosti korištenja oborinske vode (kišnice). Analiza bi trebala dati i preporuke za izgradnju infrastrukture za korištenje oborinske i otpadne vode i prilagodbu procesa i opreme komunalnih tvrtki u svrhu racionalizacije potrošnje pitke vode za ovu vrstu namjene. Analizom bi trebalo obuhvatiti i mogućnost korištenja bunara za crpljenje vode za ovu svrhu.

Redni broj mjere	**11**
Ime mjere/aktivnost	**Racionalizacija potrošnje vode u zgradama u vlasništvu Grada Knina**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Komunalno poduzeće d.o.o. Knin
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2030. (kontinuirano)**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knin • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi

Kratki opis/komentar	Voda je kao resurs jedan od najosjetljivijih na učinke klimatskih promjena, i to u vidu njene dostupnosti i kvalitete. Njena dostupnost na svjetskoj, ali i nižim razinama sve je veći problem, stoga je potrebno kontinuirano poduzimati aktivnosti racionalizacije njenog korištenja. Grad Knin na objektima kojima je vlasnik/korisnik treba provesti mjere za racionalizaciju i smanjenje potrošnje vode. U prvoj fazi potrebno je izraditi analizu potrošnje vode po objektima s obzirom na dostupne podatke. Analiza treba pokazati status postojeće infrastrukture za potrošnju vode, način korištenja i mjesta za poboljšanje, kako infrastrukturna, tako i u obrascima ponašanja korisnika. Druga faza podrazumijeva provođenje konkretnih aktivnosti, a potrebno je planirati i ugraditi pametna brojila s mogućnošću daljinskih očitanja.

Redni broj mjere	**12**
Ime mjere/aktivnost	**Izrada analize mogućnosti recikliranja otpadnih voda za ponovnu uporabu i sakupljanja kišnice**
Nositelj aktivnosti:	Komunalno poduzeće d.o.o. Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Grad Knin Hrvatske Vode
Ostali uključeni dionici:	MGOR
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2030. (kontinuirano)**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Komunalno poduzeće d.o.o. Knin • Državni proračun • Programi EU • FZOEU
Kratki opis/komentar	Recikliranje vode je mjera prilagodbe s ciljem očuvanja resursa kroz ponovnu uporabu vode koja nije za piće. Voda iz domaćinstva koja se koristi za pranje može se koristiti za razne svrhe, npr. za potrebe ispiranja WC-a, navodnjavanje vrtova i sl. Industrijski procesi mogu biti dizajnirani da koriste vodu u zatvorenim sustavima za kontrolu temperature. Postoje dva tipa ponovne uporabe vode; direktni i indirektni. Direktni koristi tretiranu otpadnu vodu koja se spaja u sustav vodoopskrbe bez da je prethodno pomiješana s vodom iz prirodnih izvora. Indirektna ponovna uporaba podrazumijeva miješanje otpadne vode s vodom iz drugog izvora. Ova mjera može pridonijeti smanjenju ukupnog korištenja vode i smanjenja troškova. Cilj je izraditi analizu mogućnosti ponovne uporabe u sustavu vodoopskrbe i odvodnje Grada Knin.

Redni broj mjere	**13**
Ime mjere/aktivnost	**Izrada analize i plana primjene integralnog koncepta odvodnje oborinskih voda**
Nositelj aktivnosti:	Komunalno poduzeće d.o.o. Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Grad Knin Hrvatske vode
Ostali uključeni dionici:	Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Smjer upravljanja vodama
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2030. (kontinuirano)**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi

Kratki opis/komentar	Sustavi odvodnje oborinskih voda u urbanim sredinama većinom se izvode na tradicionalan hidrotehnički način. Takvi koncepti odvodnje imaju niz nedostataka pa su za suvremene potrebe odvodnje osmišljeni i novi koncepti koji se sve više primjenjuju – integralni koncept odvodnje oborinskih voda, zelena infrastruktura ili pak urbanistički plan koji bolje upravlja vodnim resursima (eng. *Water sensitive urban design*), koncept planiranja izgradnje vodno osviještenih urbanih cjelina s integralnim pristupom odvodnji, zaštita i višekratno korištenje vodnih resursa – decentralizirani pristup. Potrebno je sagledati trenutni sustav odvodnje površinskih voda i predložiti mjere sanacije u duhu zadržavanja oborinskih voda što bliže mjestu njihova nastanka. Cilj je dokazati mogućnost korištenja prirodnih procesa u unaprijeđenom upravljanju oborinskim vodama, povećanom zadržavanju vode, povećanju kvalitete vode, povećanju stupnja bioraznolikosti i kvalitete života općenito. Nužno je integrirati korištenje plave i zelene infrastrukture u procese urbanog planiranja grada s ciljem povećanja otpornosti na klimatske promjene.

8.4. Sektor prometa

Učinci klimatskih promjena dokazano imaju negativne učinke na cestovnu, tračničku i potpornu prometnu infrastrukturu. Promjenom klimatskih uvjeta očekuje se učestala pojava izvanrednih događaja u smislu manifestacije jakih kiša u kratkim vremenskim razdobljima (poplave), jakog vjetra (oluje) te temperaturnih ekstrema (toplinski valovi i periodi iznimno hladnog vremena). Utjecaj na tračničku infrastrukturu općenito podrazumijeva smanjenu sigurnost, povećane troškove popravaka i održavanja i prekide u prometovanju. Cestovna infrastruktura, ovisno o tipu utjecaja, ugrožena je na način da je smanjena brzina i protočnost prometovanja, ugrožena je sigurnost prometovanja, postoji direktna materijalna šteta i povećani su troškovi uslijed popravaka i održavanja.

- Rizici se sumarno mogu predstaviti u vidu sljedećih grupa:
- Oštećenje prometne infrastrukture uslijed ekstremnih vremenskih događaja (primarno vodova i signalizacije)
- Oštećenje prometne infrastrukture uslijed pojave klizišta
- Brže trošenje cestovne i tračničke infrastrukture zbog povećanih temperaturnih ekstrema
- Potreba za organizacijom brzog i učinkovitog reagiranja na snažne i izvanredne poremećaje prometovanja uzrokovane učincima klimatskih promjena

Redni broj mjere	**14**
Ime mjere/aktivnost	**Analiza utjecaja učinaka klimatskih promjena na prometnu infrastrukturu i prijedlog plana prilagodbe**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Županijska uprava za ceste na području Šibensko-kninske županije
Ostali uključeni dionici:	Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture HŽ infrastruktura d.o.o. Hrvatske ceste d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2025.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • FZOEU

Kratki opis/komentar	Učinci klimatskih promjena dokazano imaju određene negativne učinke na cestovnu, tračničku i potpornu prometnu infrastrukturu. Promjenom klimatskih uvjeta očekuje se učestala pojava izvanrednih događaja u smislu manifestacije jakih kiša u kratkim vremenskim razdobljima (poplave), jakog vjetra (oluje) te temperaturnih ekstrema (toplinski valovi i periodi iznimno hladnog vremena). Utjecaj na tračničku infrastrukturu općenito podrazumijeva smanjenu sigurnost, povećane troškove popravaka i održavanja i prekide u prometovanju. Cestovna infrastruktura, ovisno o tipu utjecaja, ugrožena je na način da je smanjena brzina i protočnost prometovanja, ugrožena je sigurnost prometovanja, postoji direktna materijalna šteta i povećani su troškovi uslijed popravaka i održavanja. Slijedom navedenog nužno je adekvatno sagledati i procijeniti utjecaje te izraditi plan prilagodbe.

Redni broj mjere	**15**
Ime mjere/aktivnost	**Održivo upravljanje cestovnim površinama s aspekta prilagodbe klimatskim promjenama**
Nositelj aktivnosti:	Županijska uprava za ceste na području Šibensko-kninske županije
Partneri u provođenju aktivnosti:	Grad Knin
Ostali uključeni dionici:	Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske Hrvatske ceste d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2030.**
Izvor sredstava za provedbu	• Županijska uprava za ceste na području Šibensko-kninske županije • Proračun Grada Knin • Europski strukturni i investicijski fondovi
Kratki opis/komentar	Visoke temperature i direktno osunčavanje uzrokuju strukturne promjene cestovnih (asfaltnih) površina što može imati negativne posljedice na odvijanje prometa u smislu ograničenja ili čak potpune zabrane korištenja određenih cestovnih dionica. Oštećenje asfaltnih površina uvećava se količinom prometa koji se na njima odvija. Konkretne aktivnosti ove mjere podrazumijevaju: • Analizu postojećeg stanja cestovnih i pločničkih površina s obzirom na tip asfalta (sastav) i strukturni status; • Izradu pregleda mogućnosti korištenja drugih mješavina asfalta koje su otpornije na strukturne promjene uzrokovane visokim temperaturama i koje su više reflektirajuće kako bi se umanjilo zagrijavanje površina; • Izraditi plan prilagodbe postojećih asfaltnih površina na bazi izrađenog pregleda mogućnosti prilagodbe; • Izraditi protokol s ograničenjima korištenja određenih dionica s obzirom na nosivost vozila; • Kontinuirano pratiti stanje asfaltnih površina i reagirati pravovremeno u slučaju izraženih temperaturnih ekstrema

8.5. Sektor poljoprivrede

Sektor poljoprivrede je jedan od najranjivijih na učinke klimatskih promjena. Klimatske promjene već nepovoljno utječu na poljoprivredni sektor, što će se i nastaviti. Promjene u temperaturi i oborinskom režimu te ekstremni vremenski i klimatski uvjeti već utječu na prinose usjeva i stočarsku proizvodnju. To može dovesti do napuštanja poljoprivrednih zemljišta pogođenih nepovoljnim klimatskim uvjetima.

Vremenski i klimatski uvjeti utječu i na dostupnost vode potrebne za navodnjavanje, prakse pojenja stoke, obradu poljoprivrednih proizvoda te uvjete prijevoza i skladištenja. Klimatske promjene u budućnosti mogle bi imati neke kratkoročne povoljne učinke na sektor zahvaljujući duljim sezonama rasta i povoljnijim uvjetima za uzgoj usjeva u dijelovima sjeverne Europe, ali očekuje se da će nestašica vode, toplinski valovi, velika količina oborina koje pridonose eroziji tla i drugi ekstremni vremenski i klimatski uvjeti uzrokovati slabije poljoprivredne prinose.

Mjere u sektoru poljoprivrede nužno je uskladiti s Strategijom razvoja poljoprivrede Republike Hrvatske do 2030., prije svega s strateškim ciljem 1. Povećanje produktivnosti i otpornosti poljoprivredne proizvodnje na klimatske promjene.

Mjere i potpora u sektoru poljoprivrede su u manjoj mjeri u nadležnosti županije, no moguće je identificirati neke potporne mjere.

Redni broj mjere	**16**
Ime mjere/aktivnost	**Mapiranje potreba za razvojem infrastrukture za navodnjavanje i lokalnu proizvodnju energije za potrebe poljoprivrednih proizvođača**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Hrvatske vode Zavod za prostorno uređenje
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023. – 2030. (kontinuirano)**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi • NPOO • FZOEU
Kratki opis/komentar	Dostupnost vode za navodnjavanje i energija za potrebe proizvodnje i preradu hrane osnovne su potrebe u domeni prilagodbe u sektoru poljoprivrede, a koje su u određenoj mjeri u domeni utjecaja jedinica regionalne samouprave. Potrebno je u suradnji predstavnicima sektora poljoprivrede (OPG, obrtnici, tvrtke), predstavnicima vodnog sektora županijske razine, Zavodom za prostorno planiranje utvrditi mogućnost razvoja infrastrukture (magistralne) za navodnjavanje. U domeni proizvodnje energije potrebno je poticati i razvijati lokalnu proizvodnju iz obnovljivih izvora i kombinirati to s poljoprivrednom proizvodnjom kako bi se postigao sinergijski učinak.

Redni broj mjere	**17**
Ime mjere/aktivnost	**Poticanje inovacija u poljoprivredi s ciljem razvoja inovativnih rješenja za prilagodbu na učinke klimatskih promjena**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija “Matica” Poduzetnički centar Grada Knina Veleučilište "Marko Marulić" u Kninu
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023. – 2030. (kontinuirano)**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi

	• NPOO • FZOEU • Programi EU
Kratki opis/komentar	Kao i u većini sektora inovacije su ključ za što bržu prilagodbu i podizanje otpornosti na učinke klimatskih promjena. Inovativnim pristupom povezivanja nositelja problema (sektor poljoprivrede) s nositeljima potencijalnih rješenja prilagodba se može ubrzati i povećati otpornost sektora, uz istovremeni razvoj gospodarstva i otvaranja novih radnih mjesta.

Redni broj mjere	**18**
Ime mjere/aktivnost	**Očuvanje tradicijske poljoprivrede u prirodnim ekosustavima**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija "Matica" Informacijsko - inovacijski inkubator (3i) Knin Veleučilište "Marko Marulić" u Kninu
Ostali uključeni dionici	Poljoprivredni proizvođači
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023. – 2030. (kontinuirano)**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi • NPOO • FZOEU • Programi EU
Kratki opis/komentar	Cilj je razvoj sustava poljoprivredne proizvodnje u kojem koegzistiraju tradicijski načini uzgoja i suvremene tehnike prilagodbe klimatskih promjenama. Tradicijska poljoprivreda predstavlja održivi način iskorištavanja prirodnih ekosustava i pridonosi očuvanju tradicijskih krajobraza, raznovrsnosti staništa i povećanju bioraznolikosti. Prilagodba ruralnih područja na ključne klimatske izazove postaje preduvjet za opstanak gospodarstva i daljnji gospodarski razvoj tih područja. Nedostatak vlage u tlu otežava razvoj i dozrijevanje poljoprivrednih kultura, smanjuje njihov prinos, kao i produktivnost stoke. Visoke temperature zraka otežavaju ili posve inhibiraju razvoj poljoprivrednih kultura i povećavaju evapotranspiraciju. Duga sušna razdoblja mogu i posve uništiti urod poljoprivrednih kultura. Proljetni mrazovi i tuča oštećuju poljoprivredne kulture, a često i posve uništavaju njihov urod, naročito u voćarstvu, vinogradarstvu i povrtlarstvu.

8.6. Sektor šumarstva

Vezano na okoliš i bioraznolikost, poljoprivreda i šumarstvo su izloženi riziku uslijed promjene klimatskih parametara. Poljoprivreda je izravno izložena vremenskim prilikama, odnosno klimatskim promjenama. Intenzitet fizikalnih i (bio)kemijskih procesa koji se odvijaju u tlu, biljkama i domaćim životinjama, uvelike su određeni vlagom/vodom u tlu i temperaturom zraka.

Rizici se mogu podijeliti u sljedeće grupe:

- Povećanje učestalosti šumskih požara
- Smanjenje dostupnosti obradivih površina
- Negativan učinak ekstremnih vremenskih događaja na šumske zajednice
- Nedostatak vode za navodnjavanje
- Smanjenje dostupnosti šumske biomase
- Povećanje troškova gospodarenja šumama
- Narušavanje prirodne strukture šumskih zajednica

Redni broj mjere	**19**
Ime mjere/aktivnost	**Prilagodba planova zaštite od požara učincima klimatskih promjena**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Hrvatske šume
Ostali uključeni dionici:	Dobrovoljno vatrogasno društvo Knin Dobrovoljno vatrogasno društvo Biskupija Javna vatrogasna postrojba Knin Vatrogasna zajednica Šibensko-kninske županije MUP Udruge civilnog društva Građani
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2030.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun
Kratki opis/komentar	Povećanje učestalosti šumskih požara direktna je posljedica klimatskih promjena zbog smanjenja učestalosti i količina padalina i izraženih toplinskih valova. Navedenu činjenicu potrebno je uvažiti i izraditi analizu postojećih planova zaštite od požara i na temelju nje unaprijediti postojeće planove.

8.7. Zdravlje i sigurnost

Zdravstveni sektor je posebno važan prilikom promatranja utjecaja klimatskih promjena na lokalnu zajednicu. U budućnosti će klimatske promjene utjecati na zdravlje građana te je iznimno važno planirati aktivnosti za zaštitu zdravlja. Klimatske promjene prouzročiti će nove zdravstvene rizike i povećati intenzitet postojećih zdravstvenih problema. Očekuju se direktni i indirektni učinci na zdravlje ljudi, životinjskog i biljnog svijeta. Direktni učinci ostvarivati će se kao rezultat promjena u intenzitetu i učestalosti ekstremnih vremenskih događaja, kao što su izraženi toplinski valovi i poplave. Indirektni učinci manifestirati će se kroz promjene u pojavnosti bolesti koje se prenose vektorski (npr. bolesti koje prenose člankonošci poput komaraca i krpelja), glodavcima ili kroz promjene u kvaliteti vode, hrane i zraka.

Rizici se mogu podijeliti u slijedeće grupe:

- Negativan učinak na zdravlje ljudi uslijed ekstremnih temperatura
- Povećanje učestalosti bolesti vezanih uz klimatske promjene
- Civilna zaštita predstavlja osnovni alat za zaštitu lokalne zajednice od ekstremnih uvjeta. Identificiran rizik uslijed klimatskih promjena može se opisati na sljedeći način:
- Povećanje potrebe za angažmanom postrojbi civilne zaštite uslijed ekstremnih vremenskih događaja

Redni broj mjere	**20**
Ime mjere/aktivnost	**Implementacija Protokola o postupanju i preporukama za zaštitu od vrućina**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije Komunalno poduzeće d.o.o. Knin Gradsko društvo Crvenog križa Knin Zdravstvene i socijalne ustanove Ustanove za odgoj i obrazovanje Udruge Pružatelji usluga javnog prijevoza
Ostali uključeni dionici:	Državni hidrometeorološki Zavod
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2030.**
Izvor sredstava za provedbu	Proračun Grada Knina Državni proračun Europski strukturni i investicijski fondovi
Kratki opis/komentar	Cilj je smanjiti rizik za stanovništvo sustavnom implementacijom mjera pomoći za vrijeme toplinskih valova, koje su definirane Protokolom o postupanju i preporukama za zaštitu od vrućina. U cilju smanjenja rizika za stanovništvo potrebno je planirati mjere pomoći za vrijeme toplinskih valova: • unaprijediti sustav ranog upozorenja na toplinske valove na način da je olakšan protok informacija do svih skupina društva; • povećana briga za osobe kojima je potrebna pomoć (rodbina, susjedi, socijalne službe); • posebna obuka za osoblje koje se brine o starijim osobama; • Posebna briga o ranjivim skupinama građana (djeca, trudnice, starije osobe, kronični bolesnici i dr.) • identificirati osobe kod kojih postoji povećani rizik te onih kojima je potrebna posebna pomoć (kronični bolesnici, samci) ; • ustanoviti raspoloživost ljudskih i zdravstvenih kapaciteta u slučaju toplinskog vala; • Dostupnost besplatne pitke vode na javnim mjestima za vrijeme toplinskih udara (postaviti dostupnu javnu vodu na više mjesta s najvećom fluktuacijom građana) • Unapređenje mreže mjerača UV indeksa na području grada • Prikaz UV indeksa u vozilima javnog prijevoza s preporučenim faktorom zaštite • Edukacija građana o zdravstveno prihvatljivom ponašanju na suncu (izrada materijala na engleskom i hrvatskom u suradnji sa stručnim udrugama i TZGZ) • Osiguranje javnozdravstvenih preventivnih pregleda madeža i kože u cilju prevencije malignih tumora kože

Redni broj mjere	**21**
Ime mjere/aktivnost	**Izrada analize povećanja učestalosti bolesti uslijed učinaka klimatskih promjena**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije
Ostali uključeni dionici:	Hrvatski zavod za javno zdravstvo Ministarstvo zdravstva Zdravstvene ustanove

	Državni hidrometeorološki Zavod
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023. – 2030.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Šibensko-kninske županije • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi • FZOEU
Kratki opis/komentar	Cilj mjere je izraditi sveobuhvatnu analizu povećanja učestalosti bolesti koje se povezuju s učincima klimatskih promjena i preporuka za ublažavanje istih. U izradu analize potrebno je uključiti sve relevantne dionike i pravovremeno komunicirati rezultate u svrhu olakšanja planiranja aktivnosti u svrhu pripreme sustava.

Redni broj mjere	**22**
Ime mjere/aktivnost	**Planiranje i izgradnja sigurnih točaka u slučaju ekstremnih meteoroloških uvjeta**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Stožer civilne zaštite Grada Knina HGSS
Ostali uključeni dionici:	Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije Državni hidrometeorološki Zavod Vatrogasna zajednica
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2025.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi
Kratki opis/komentar	Modeliranje mikroklime i drugi analitički dokumenti trebali bi dati pregled područja u Gradu Kninu koja su najugroženija ekstremnim vremenskim događajima, po tipu i po učestalosti. Cilj ove mjere je planiranje i izgradnja „sigurnih“ točaka koje bi u situacijama ekstremnih vremenskih događaja pružile građanima zaštitu i/ili umanjenje potencijalnih posljedica po zdravlje i sigurnost.

8.8. Prostorno planiranje i upravljanje zemljištem

Urbanističko i prostorno planiranje ima ključnu ulogu u razvoju nove infrastrukture. Općenito, klimatski otporna infrastruktura nije ograničena samo na tehnički dizajn, već počinje kvalitetnim prostornim planiranjem, tj. odabirom lokacije i eventualno potrebnih kompenzacijskih mjera. Analiza opcija u odnosu na moguće učinke klimatskih promjena za pojedinu lokaciju je od izrazite važnosti. Kao rezultat lokalnih učinaka instalacije mogu biti drugačije smještene ne uzrokujući tako dodatne troškove za investitore. U svrhu povećanja otpornosti na učinke klimatskih promjena zelena infrastruktura i druge zaštitne mjere mogu dati značajne doprinose, stoga je potrebno analizirati mogućnosti povećanja udjela zelene infrastrukture. Zelena infrastruktura često je jeftinija kao investicijsko ulaganje, ali i u smislu održavanja. Zelena infrastruktura, adekvatno planirana i izvedena pruža brojne koristi, npr. smanjenje učinka toplinskih otoka, pridonose energetskoj učinkovitosti zgrada, a pozitivno utječu i na ljudsko zdravlje i doprinose smanjenju emisija stakleničkih plinova.

Redni broj mjere	**23**
Ime mjere/aktivnost	**Integracija koncepta zelene i plave infrastrukture u procese prostornog i strateškog planiranja**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija "Matica"
Ostali uključeni dionici:	Udruge civilnog društva
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2030.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knin • Državni proračun • FZOEU • Programi EU
Kratki opis/komentar	Nužno je integrirati koncept zelene i plave infrastrukture u procese i politike prostornog planiranja i druge strateške dokumente. Preporuka je da se prilikom donošenja Generalnih urbanističkih planova posebnu pozornost posveti zelenoj i plavoj infrastrukturi kao elementu u organizaciji prostora. Cilj mjere je strateški planirati i sustavno razvijati zelenu i plavu infrastrukturu na području Grada Knina, posebice na kritičnim točkama gdje je ista slabo razvijena, te kako bi planiranje razvoja i prilagodbe infrastrukture bilo usklađeno s predviđenim učincima klimatskih promjena. Elemente zelene i plave infrastrukture potrebno je integrirati i na način da se oni propisuju u posebnim uvjetima gradnje u sklopu izdavanja dozvola.

Redni broj mjere	**24**
Ime mjere/aktivnost	**Provedba konkretnih mjera izgradnje zelene i plave infrastrukture na kritičnim točkama i praćenje učinka**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	
Ostali uključeni dionici:	Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.- 2030.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knin • FZOEU • Programi EU • Europski strukturni i investicijski fondovi
Kratki opis/komentar	Cilj mjere je tijekom razvoja Knina uspostaviti zelenu infrastrukturu na područjima koja bi mogla rezultirati pojavom urbanih toplinskih otoka, kako bi se spriječilo njihovo nastajanje ili ublažio njihov učinak. Odabrana vegetacija bi trebala imati, uz adaptivni učinak, i visoku otpornost na klimatske promjene. Potrebno je kontinuirano pratiti temperature na lokaciji Knina i po potrebi reagirati primjenom zelene infrastrukture i plave. Mjera podrazumijeva: • formiranje novih zelenih površina unutar urbanih prostora • u svrhu povećanja površina pod krošnjama u urbanim i peri urbanim područjima sadnja pojedinačnih i grupa stabala, drvoreda i urbanih šuma, spajanje postojećih zelenih površina šetnicama • postavljanje ili uređenje (ozelenjivanje) postojećih nadstrešnica koje pružaju zaštitu od sunca na stajalištima javnog gradskog i prigradskog prijevoza putnika

	• povećanje površina pod krošnjama ozelenjivanjem javnih parkirališta, parkova i mjesta javnih okupljanja • izgradnja mreža za pješačenje u gradovima i turističkim mjestima sa drvoredima koji bi služili kao zasjena • izgradnja javnih slavina sa zdravstveno ispravnom pitkom vodom na točkama javnih i masovnih okupljanja, područjima rekreacije i sportskih aktivnosti, plažama i sl. • izgradnja, proširenje i unaprjeđenje postojeće biciklističke infrastrukture i sadnja drvoreda i grmlja zbog zasjene uz biciklističke staze • sadnja drvoreda i grmlja uz prometnice i biciklističke staze, osobito na pojasu između prometnice i pješačke/biciklističke staze.

8.9. Okoliš i bioraznolikost

Okoliš i bioraznolikost predstavljaju važnu imovinu temeljem koje lokalna zajednica razvija turizam i preduvjete ugodnog života za svoje građane. Bioraznolikost je pojam koji objedinjuje biljne i životinjske vrste prisutne na određenom staništu, a posebno je ugrožena uslijed utjecaja klimatskih promjena. Važnost bioraznolikosti očituje se i u utjecajima na poljoprivredu.

Rizici se mogu podijeliti u sljedeće grupe:

- Nestanak areala
- Povećanje udjela invazivnih vrsta
- Nestanak/izumiranje autohtonih biljnih i životinjskih vrsta
- Promjena omjera stanišnih tipova
- Nestanak određenih stanišnih tipova

Redni broj mjere	**25**
Ime mjere/aktivnost	**Uspostava sustava prilagodljivog upravljanja prirodnim staništima**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija "Matica"
Ostali uključeni dionici:	Geografski odsjek PMF-a u Gradu Zagrebu Javna ustanova Priroda Šibensko-kninske županije Park prirode Dinara
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022. – 2030.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knin • Državni proračun • Programi EU (LIFE) • FZOEU
Kratki opis/komentar	Bioraznolikost je od ključne važnosti za gospodarstvo i dobrobit čovječanstva, ali najveća okolišna prijetnja trenutno je njen gubitak. Očuvanje bioraznolikosti i održanje prirodnih kapaciteta na svjetskoj je razini jedan od prioriteta. Klimatske promjene već utječu na bioraznolikost i očekuje se da će postati najveća prijetnja bioraznolikosti tijekom ovog stoljeća. Direktni učinci klimatskih promjena na bioraznolikost uključuju: • Promjene u brojnosti i distribuciji vrsta; • Promjene staništa koje vrste nastanjuju; • Fenološke promjene koje mogu dovesti do gubitka odnosa među vrstama; • Promjene u sastavu zajednica; • Promjene u procesima ekosustava i njegovom funkcioniranju;

	• Gubitak prostora za staništa i ekosustave. Prilagodljivo upravljanje prirodnim ekosustavima je uključiv proces u kojem su poduzete aktivnosti praćene monitoringom. U kontekstu klimatskih promjena, prilagodljivo upravljanje uključuje razumijevanje potencijalnih klimatskih učinaka i poveznih nesigurnosti, planiranje aktivnosti kao odgovor na promjene, praćenje klimatskih osjetljivih vrsta i proces evaluacije učinkovitosti upravljanja.

8.10. Gospodarstvo i turizam

Turizam je izdvojen kao jedan od sektora koji je izrazito ranjiv na klimatske promjene. Kao posljedica klimatskih promjena, sektor turizma će biti suočen s novim zahtjevima kako bi održao razinu kvalitete. Neki od utjecaja klimatskih promjena na turizam: povećani zahtjevi za energijom radi održavanja jednake razine ugodnosti uslijed povećanja temperaturnih ekstrema; povećani zahtjevi za medicinskim intervencijama; utjecaj klimatskih promjena na atraktivnost lokaliteta i turističkih sadržaja (zagađenost zraka, negativni utjecaji na bioraznolikost i održavanje prirodnog krajobraza).

Redni broj mjere	**26**
Ime mjere/aktivnost	**Poticanje poduzetništva i osnivanja gospodarskih subjekata vezanih uz sektore: klimatskih promjena, energetske učinkovitosti, ekološke proizvodnje, održivog razvoja**
Nositelji aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija "Matica"
Ostali uključeni dionici:	Javna ustanova Priroda Šibensko-kninske županije
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi • Programi unije • EIT/Climate KIC
Kratki opis/komentar	Poticanje poduzetništva i osnivanja gospodarskih subjekata vezanih uz sektore klimatskih promjena, energetske učinkovitosti, ekološke proizvodnje, održivog razvoja svojevrstan je katalizator tranzicije iz karbonskog u održivo društvo. Iz tog razloga je izrazito važno potaknuti inovacije u ovom području, omogućiti im primjenu u realnom sektoru te potaknuti osnivanje gospodarskih subjekata koji su nositelji društvenih promjena koje želimo vidjeti u našem društvu. Time potičemo stvaranje održive slike grada i gospodarski prosperitet. Unutar ove mjere podrazumijevaju se aktivnosti : • Razvoj sustava potpore/natječaja za inovacije koji rješavaju pitanja od važnosti za Grad Knin u području klimatskih promjena; • Uvođenje novih mjera poticanja *start-up* tvrtki koje djeluju i inoviraju u području klimatskih promjena • Poticanje razvoja gospodarskih subjekata iz područja održivosti.

Redni broj mjere	**27**
Ime mjere/aktivnost	**Razvoj koncepta održivog turizma**
Nositelji aktivnosti:	Turistička zajednica Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Grad Knin

Ostali uključeni dionici	Inovativna zajednica Ministarstvo turizma i sporta RH
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023.-2030.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Turističke zajednice Grada Knina • Proračun Šibensko-kninske županije • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi • FZOEU
Kratki opis/komentar	Turizam je izdvojen kao jedan od sektora koji je izrazito ranjiv na klimatske promjene. Kao posljedica klimatskih promjena, sektor turizma će biti suočen s novim zahtjevima kako bi održao razinu kvalitete. Neki od utjecaja klimatskih promjena na turizam: povećani zahtjevi za energijom radi održavanja jednake razine ugodnosti uslijed povećanja temperaturnih ekstrema; povećani zahtjevi za medicinskim intervencijama; utjecaj klimatskih promjena na atraktivnost lokaliteta i turističkih sadržaja (zagađenost zraka, negativni utjecaji na bioraznolikost i održavanje prirodnog krajobraza). Aktivnosti ove mjere podrazumijevaju definiranje utjecaja klimatskih promjena na turizam na širem području Šibensko-kninske županije, definiranje smjernica razvoja turizma na širem području grada Knina sukladno prilagodbi klimatskim promjenama i kontinuirano praćenje stanja turističke infrastrukture na širem području grada Knina.

Redni broj mjere	**28**
Ime mjere/aktivnost	**Povećanje otpornosti na klimatske promjene u sektoru turizma**
Nositelji aktivnosti:	Turistička zajednica Grada Knina
Partneri u provođenju aktivnosti:	Grad Knin
Ostali uključeni dionici	Hrvatska gospodarska komora Javna ustanova Priroda Šibensko-kninske županije
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Turistička zajednica Grada Knina • Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi
Kratki opis/komentar	Turizam je izdvojen kao jedan od sektora koji je izrazito ranjiv na klimatske promjene. Kao posljedica klimatskih promjena, sektor turizma će biti suočen s novim zahtjevima kako bi održao razinu kvalitete. Neki od utjecaja klimatskih promjena na turizam: povećani zahtjevi za energijom radi održavanja jednake razine ugodnosti uslijed povećanja temperaturnih ekstrema; povećani zahtjevi za medicinskim intervencijama; utjecaj klimatskih promjena na atraktivnost lokaliteta i turističkih sadržaja (zagađenost zraka, negativni utjecaji na bioraznolikost i održavanje prirodnog krajobraza). Aktivnosti unutar ove mjere usmjerene na povećanje otpornosti sektora na klimatske promjene su: • Edukativne mjere – Potrebno je educirati turističke djelatnike o mogućim utjecajima klimatskih promjena na turizam radi njihove pravovremene prilagodbe.

	• Izgradnja infrastrukture za ugodni boravak na gradskim površinama (npr. točke s pitkom vodom na čestim rutama turista ili izgradnja rashladnih evaporacijskih uređaja). • Edukativni višejezični letci s preporukama o zdravstveno prihvatljivom ponašanju na suncu odnosno ponašanju prilikom izlaganja toplinskim valovima s informacija o mjestima pitke vode.

8.11. Horizontalne mjere

Redni broj mjere	**29**
Ime mjere/aktivnost	**Edukacija i informiranje o klimatskim promjenama, energetskoj učinkovitosti i održivosti**
Nositelji aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija "Matica"
Ostali uključeni dionici:	Ministarstvo zaštite okoliša i energetike Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2025.**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi • Financijska sredstva obrazovno-edukacijskih ustanova
Kratki opis/komentar	Razvoj edukacijskih materijala dostupnih javnosti. Ova mjera preklapa se i pruža sinergijski učinak s mjerama 1, 2 i 3 iznesenom u poglavlju Ublažavanja učinaka klimatskih promjena. U pogledu prilagodbe klimatskim promjenama i u vidu ove mjere, potrebno je razviti i unaprijediti te izraditi povezanu mobilnu aplikaciju koja će uz sve postojeće alate omogućiti: • informiranje o stanju klimatskih parametara; • informiranje o pojavi ekstremnih klimatskih uvjeta; • signaliziranje lokacije pojave ekstremnih klimatskih uvjeta na digitalnim kartama grada koje su već dostupne putem portala; • alarmiranje u vidu obavijesti putem mobilne aplikacije prilikom pojave: ekstremnih klimatskih uvjeta, prognoze ekstremnih uvjeta unutar tjedan dana, promjene kakvoće zraka, promjene kakvoće vode, pojavu visokih koncentracija peludi; savjetovanje građana o pitanjima iz područja prilagodbe klimatskim promjenama („One stop shop" informacijska usluga).

Redni broj mjere	**30**
Ime mjere/aktivnost	**Poticanje korištenja elemenata osiguranja infrastrukture i imovine privatnih i pravnih osoba uslijed izvanrednih vremenskih događaja koji mogu imati štetne posljedice**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	
Ostali uključeni dionici:	Građani Pravne osobe
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023. – 2030. (kontinuirano)**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Šibensko-kninske županije • FZOEU • Državni proračun

	• ESIF • NPOO
Kratki opis/komentar	Klimatske promjene povećavaju učestalost pojave ekstremnih vremenskih događaja (pojava tuče, naleta snažnog vjetra, velike količine oborina u kratkom vremenskom razdoblju, itd.) koji mogu imati značajan utjecaj na imovinu pravnih i privatnih osoba, kao i javnu imovinu. Potreba osiguranja imovine biti će nužna, no i financijski zahtjevna. Potrebno je poticati korištenje elementa osiguranja, ali i s razine grada razviti model sufinanciranja.

Redni broj mjere	**31**
Ime mjere/aktivnost	**Uspostava praćenja sustava klimatskih čimbenika i sustava ranog upozorenja na ekstremne vremenske uvjete**
Nositelj aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	DHMZ MUP/Vatrogasna zajednica HGSS
Ostali uključeni dionici:	Udruge civilnog društva
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023. – 2030. (kontinuirano)**
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Šibensko-kninske županije • FZOEU • Državni proračun • ESIF • NPOO
Kratki opis/komentar	Klimatske promjene povećavaju učestalost pojave ekstremnih vremenskih događaja (pojava tuče, naleta snažnog vjetra, velike količine oborina u kratkom vremenskom razdoblju, itd.) koji mogu imati značajan utjecaj na zdravlje i sigurnost, infrastrukturu, poljoprivredne kulture i gospodarstvo u cjelini. Sustav ranog upozorenja omogućio bi bolju pripravnost i pravovremenu i primjereniju reakciju. Mjera je horizontalna i uključuje suradnju širokog spektra dionika u smislu definiranja potreba i rješenja.

9. ENERGETSKO SIROMAŠTVO

Porast cijena energije, popraćen niskom razinom energetske učinkovitosti, zgrada i kućanskih uređaja, predstavlja značajan društveni i politički problem. Sporazum gradonačelnika prepoznaje energetsko siromaštvo kao jedan od ključnih izazova današnjice, koji je potrebno rješavati usporedo sa suzbijanjem učinaka klimatskih promjena i prilagodbe na njihove neizbježne posljedice. Potpisnici sporazuma stoga su dužni obvezati se na osiguravanje održive, sigurne i priuštive energije svim svojim građanima. U Europskom kontekstu to podrazumijeva provedbu mjera za suzbijanje energetskog siromaštva koja jedno osigurava povećanje kvalitete života svih građana i stvaranje pravednog i uključivog društva.

Energetsko siromaštvo u širem smislu može se definirati kao: „nemogućnost kućanstva da osigura zdravstveno i društveno adekvatne uvjete stanovanja - energetsku učinkovitost zgrade u kojoj živi uz korištenje potrebnih količina električne i toplinske energije za postizanje potrebne razine temperature, vlage i osvijetljenosti doma, uz pristup kontinuiranim, učinkovitim i kvalitetnim energetskim uslugama isporučenim kroz kućanske uređaje. Europska komisija (EK) je 14. listopada 2020. godine objavila svoje preporuke o energetskom siromaštvu (Preporuka Komisije 2020/1563) u kojima navodi da je: „energetsko **siromaštvo situacija u kojoj kućanstva nemaju mogućnosti pristupa osnovnim energetskim uslugama**. **Osnovnim energetskim uslugama smatra osiguravanje adekvatne topline, hlađenja, rasvjete i energije potrebne za napajanje kućanskih uređaja**.“ Ove usluge smatraju se osnovnima jer su neophodne za socijalnu inkluziju.

Energetsko siromaštvo tipično je uzrokovano nesrazmjerom dohotka kućanstva, izdataka za energiju i lošom energetskom učinkovitošću zgrade i uređaja, kao i izostankom pristupa pojedinim ili svim energetskim uslugama. Dokazano je da osobe koje žive u uvjetima energetskog siromaštva imaju narušeno fizičko i mentalno zdravlje, te smanjenje mogućnosti sudjelovanja u aktivnostima zajednice.

Donošenje odluka na polju energetskog siromaštva je kompleksno te zahtijeva međusobnu suradnju cijelog niza dionika različitih struka i uloga te ulazi u sfere energetskih, socijalnih i zdravstvenih politika. Razlog tome jest kompleksnost parametara kojima se ono opisuje, a koji uključuju klimatske, energetske, socijalne, demografske i zdravstvene pokazatelje. S druge strane, sam problem energetskog siromaštva, zbog svojih brojnih negativnih utjecaja na zdravlje i klimu zahtijeva urgentna rješenja.

Pojam energetskog siromaštva prvi puta je ušao u EU zakonodavstvo 2020. godine kroz tzv. „Treći energetski paket“ kada se ujedno prvi puta, s ciljem smanjenja energetskog siromaštva, definiraju obveze zaštite ranjivih potrošača energije. Deset godina nakon priznavanja energetskog siromaštva kao međunarodnog problema s kojim se suočavaju sve države članice EU, uvedena je obveza izvještavanja o energetskom siromaštvu u zemljama članicama i provedbi sustavnih mjera. Tako kroz novi paket direktiva koji stupa na snagu 2018. i 2019. godine, dolaze i nove obveze za države članice za sustavan pristup suzbijanju energetskog siromaštva, a koje je ujedno novom inačicom obuhvatio i Sporazum gradonačelnika.

Energetski ranjivima (ugroženima) se smatraju oni potrošači energije koji po svojim socio-demografskim obilježjima i energetskim pokazateljima koji se vežu na njihovo kućanstvo imaju veću vjerojatnost da budu energetski siromašni od opće populacije. U energetski ranjive skupine tako često ulaze korisnici raznih oblika socijalne pomoći, umirovljenici, osobe s invaliditetom, kronično bolesni, obitelji sa samohranim roditeljima, staračka i samačka kućanstva i dr.

Prema podacima koji se mogu naći na stranici Sporazuma gradonačelnika[14] procjenjuje se da je jedan od deset građana EU pogođen energetskim siromaštvom.

U prethodno spomenutim preporukama EK navodi se i da suzbijanje energetskog siromaštva sa sobom nosi brojne koristi za cijelo društvo. Smanjuju se izdaci za zdravstvo, smanjuje se zagađenje zraka, poboljšava se ugoda stanovanja i blagostanje, povećavaju se proračuni kućanstava, a sve skupa dovodi i do gospodarskog rasta.

Republika Hrvatska je u Integriranom nacionalnom energetskom i klimatskom planu (NEIKP) za razdoblje od 2021. do 2030. godine predvidjela i mjere za suzbijanje energetskog siromaštva kroz izradu nacionalnog Programa za suzbijanje energetskog siromaštva. Uz to, prema NEIKP u razdoblju od 2021. do 2030. godine, provodit će se mjere suzbijanja energetskog sa sljedećim ciljevima:

- osigurati energetsko savjetovanje za sve energetski siromašne građane RH,
- uspostaviti sustav mjerenja i praćenja pokazatelja kojima se opisuje energetsko siromaštvo na nacionalnoj razini i
- uspostaviti sustav povećanja energetske učinkovitosti na razini energetski siromašnih kućanstava i kućanstava u riziku od energetskog siromaštva.

U slučaju da država članica utvrdi da postoji znatan broj kućanstava u energetskom siromaštvu trebala bi u svoj plan uključiti nacionalni okvirni cilj smanjenja energetskog siromaštva.[15] Ujedno, predviđeno je da države članice i izvještavaju o napretku u ostvarenju nacionalnog okvirnog cilja smanjenja broja kućanstava u energetskom siromaštvu te da daju kvantitativne informacije o broju kućanstava u energetskom siromaštvu, kao i informacije o politikama i mjerama za rješavanje problema energetskog siromaštva.

Kako bi se ostvarili zadani nacionalni i EU ciljevi, jedinice lokalne samouprave imaju značajnu ulogu u provedbi mjera te su imajući to u vidu, u nastavku dane mjere za suzbijanje energetskog siromaštva u Gradu Kninu.

Od samog začetka javnih politika koje prepoznaju energetsko siromaštvo kao društveni problem, utvrđeno je da je njegovo suzbijanje kompleksno i da zahtijeva kombinaciju energetskih i socijalnih politika. Ovim dokumentom obuhvaćene su one mjere, provedba kojih ima izravne pozitivne učinke na klimu, dok su ostale mjere spomenute na informativnoj razini.

Dva su osnovna tipa mjera koje mogu suzbiti posljedice energetskog siromaštva. Prvi tip mjera doprinosi smanjenju izdataka kućanstva za energiju, dok drugi tip mjera izravno povećava raspoloživi dohodak kućanstva, tipično kroz različite oblike izravne financijske pomoći. Mjere koje smanjuju izdatke uglavnom se fokusiraju na smanjenje potrošnje energije, poput npr. energetske učinkovitosti zgrada i kućanskih uređaja te korištenje obnovljivih izvora energije te time ujedno imaju pozitivne učinke na klimu.

Međutim, brojna energetski siromašna kućanstva zapravo troše ispodprosječne količine energije te unatoč provođenju mjera energetske učinkovitosti, ako im se osigura adekvatan standard usluga, tim kućanstvima ukupna potrošnja energije može rasti. Time se dovodi u pitanje poveznica s politikama za borbu protiv klimatskih promjena, u kojima je uglavnom nužno pokazati energijske uštede, što ponekad za slučaj borbe protiv energetskog siromaštva nije moguće.

[14] https://www.covenantofmayors.eu/en/
[15] Izvor: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999&from=HR

Mjere za suzbijanje energetskog siromaštva mogu se podijeliti u sljedeće skupine:

- Mjere energetske učinkovitosti (energetska obnova zgrada uključujući zamjenu stolarije, zamjena kućanskih uređaja za energetski učinkovite)
- Poboljšanja sustava grijanja (zamjena energenta, modernizacija sustava, dogradnja sustava, postavljanje sustava gdje ga nema);
- Korištenje obnovljivih izvora energije
- Informiranje i savjetovanje s provedbom jednostavnih mjera energetske učinkovitosti (s ciljem osnaživanja ranjivih potrošača i osiguravanjem lako ostvarivih i jeftinih ušteda);
- Zaštita (mjere zaštite potrošača za one u situacijama ugroženosti - zabrana isključenja, osiguravanje minimalne opskrbe);
- Regulacija cijena za ranjive potrošače (socijalne tarife, pre-paid brojila); i
- Izravna financijska pomoć (razni modeli pomoći u plaćanju računa i povećavanja dohotka).

Redni broj mjere	**1**
Ime mjere/aktivnost	Akcijski plan za suzbijanje energetskog siromaštva u Gradu Kninu
Nositelji aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provođenju aktivnosti:	Udruge civilnog društva Centar za socijalnu skrb
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2023.**
Procjena uštede (MWh)	n.p.
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	n.p.
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Obzor Europa • Europski strukturni i investicijski fondovi • Socijalni fond za klimatsku politiku
Kratki opis/komentar	Ova mjera predviđa izradu kriterija energetskog siromaštva u Gradu Kninu kojima će se definirati koja kućanstva su energetski siromašna, te za koja se planira provedba mjera. Akcijski plan će također utvrditi načine dokazivanja statusa kućanstva kao i metodologiju praćenja i izvještavanja.

Redni broj mjere	**2**
Ime mjere/aktivnost	**Sufinanciranje energetske obnove obiteljskih kuća za energetski siromašna kućanstva**
Nositelji aktivnosti:	Grad Knin
Ostali uključeni dionici:	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost
Početak/kraj provedbe (godine)	**2022.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	Uračunato u mjeru smanjenja emisija CO_2 br. 11
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	Uračunato u mjeru smanjenja emisija CO_2 br. 11
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi • Socijalni fond za klimatsku politiku
Kratki opis/komentar	Ova mjera komplementarna je s mjerom Provođenje programa integralne energetske obnove stambenih zgrada s ciljem osiguravanja provedbe nužnih mjera energetske obnove kod energetski siromašnih, koji nisu u mogućnosti zatvoriti financijsku konstrukciju.

Redni broj mjere	**3**
Ime mjere/aktivnost	**Zamjena kućanskih uređaja po sistemu „staro za novo“**
Nositelji aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provedbi:	Crveni križ, Caritas
Ostali uključeni dionici:	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost Proizvođači uređaja
Početak/kraj provedbe (godine)	**20223.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	/
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	/
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi • Socijalni fond za klimatsku politiku • Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost
Kratki opis/komentar	Ova mjera predviđa uspostavu sustava pomoći kućanstvima za poboljšanje razine energetske učinkovitosti kućanskih uređaja. Ključan segment mjere jest primjena principa „staro za novo“ kojim se kućanstvo obvezuje na predaju starog, neučinkovitog uređaja, prilikom preuzimanja novog kakao bi se osiguralo ostvarenje energetskih ušteda. Mjerom će biti obuhvaćeni kućanski uređaji: • Hladnjaci • Zamrzivači • Perilice rublja

Redni broj mjere	**4**
Ime mjere/aktivnost	**Poboljšanja sustava grijanja i korištenje obnovljivih izvora energije**
Nositelji aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provedbi:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija “Matica”
Ostali uključeni dionici:	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	Uračunato u mjere smanjenja emisija CO_2 br. 9 i 10
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	Uračunato u mjere smanjenja emisija CO_2 br. 9 i 10
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi • Socijalni fond za klimatsku politiku • Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost
Kratki opis/komentar	Mjera je izravno povezana s mjerom Ugradnja sunčanih elektrana na stambene zgrade i mjerom Uvođenje ostalih obnovljivih izvora na stambene zgrade i predviđa sufinanciranje unaprjeđenja ili zamjene sustava grijanja. Prihvatljiva su poboljšanja energetske učinkovitosti sustava grijanja i zamjene energenata okolišno i financijski povoljnijima, a poglavito sustavima koji koriste obnovljive izvore energije. Mjera predviđa također i sufinanciranje, odnosno poticanje primjene obnovljivih izvora energije u energetski siromašnim kućanstvima.

Redni broj mjere	**5**
Ime mjere/aktivnost	**Info-centar za pomoć energetski siromašnima**
Nositelji aktivnosti:	Grad Knin
Partneri u provedbi:	Javna ustanova Lokalna razvojna agencija "Matica" Udruge civilnog društva
Ostali uključeni dionici:	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost
Početak/kraj provedbe (godine)	**2023.-2030.**
Procjena uštede (MWh)	Uračunato u mjere smanjenja emisija CO_2 br. 2
Procjena smanjenja emisije (t CO_2)	Uračunato u mjere smanjenja emisija CO_2 br. 2
Izvor sredstava za provedbu	• Proračun Grada Knina • Državni proračun • Europski strukturni i investicijski fondovi • Socijalni fond za klimatsku politiku • Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost
Kratki opis/komentar	Osiguravanje „One stop shop" pristupa za savjetovanje energetski siromašnih kao i osoba u riziku od energetskog siromaštva. Ova mjera predviđa uspostavu trajnog sustava savjetovanja i informiranja energetski siromašnih o mogućnostima poboljšanja energetske učinkovitosti, primjene obnovljivih izvora energije te dostupnim mehanizmima financiranja. Mjera također predviđa osnaživanje energetski siromašnih jačanjem energetske pismenosti te poticanjem na sudjelovanje u različitim oblicima energetskih zajednica.

Kod provedbe mjera za suzbijanje energetskog siromaštva nužno je uzeti u obzir da iste neće u svakom slučaju nužno dovesti do energetskih i emisijskih ušteda. Tako je moguće da kod nekog kućanstva, koje npr. prije početka provedbe mjere ne raspolaže sa sustavom centralnog grijanja u objektu po završetku provedbe mjere ukupna potrošnja energije za grijanje, unatoč učinkovitosti sustava, bude veća. No, koristeći pritom obnovljive izvore energije, moguće je neovisno o porastu ukupne potrošnje energije za grijanje na razini kućanstva, osigurati smanjenje emisija stakleničkih plinova.

10. PROCJENA SMANJENJA EMISIJA CO2 ZA IDENTIFICIRANE MJERE DO 2030. GODINE

10.1. Uvodna razmatranja

Za potrebe procjene smanjenja emisija CO_2 do 2030. godine za identificirane mjere energetske učinkovitosti za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete u Gradu Kninu izrađene su projekcije kretanja energetskih potrošnji i emisija do 2030. godine za dva scenarija: *scenarij bez mjera* i *scenarij s mjerama*.

Scenarij bez mjera je temeljni scenarij (engl. *Business as usual,* BAU) koji pretpostavlja porast energetske potrošnje prepuštene tržišnim kretanjima i navikama potrošača, bez sustavne provedbe mjera, ali uz pretpostavku uobičajene primjene novih, tehnološki naprednijih proizvoda kako se tijekom vremena pojavljuju na tržištu.

Scenarij s mjerama pretpostavlja smanjenje energetskih potrošnji i pripadajućih emisija CO_2 do 2030. godine provedbom identificiranih mjera ublažavanja učinaka klimatskih promjena te prilagodbe klimatskim promjenama.

10.2. Ukupne projekcije emisije CO_2

Projekcije emisija izrađene su za sva tri sektora finalne potrošnje energije Grada Knina: promet, zgradarstvo i javnu rasvjetu. Prilikom izrade projekcija korišteni su emisijski faktori istovjetni onima korištenima pri izradi Inventara za referentnu godinu, premda faktori za određivanje neizravnih emisija CO_2 variraju od godine do godine s obzirom na način proizvodnje električne energije i topline. Korišteni su emisijski faktori u skladu s pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/2021).

Tablica 10-1 – Projekcije inventara emisija za scenarij bez mjera i scenarij s mjerama, daje pregled ukupnih inventara emisija po sektorima za scenarij bez mjera i scenarij s mjerama. Najveći udio u ukupnim emisijama scenarija bez mjera ima sektor prometa. Udio toga sektora u ukupnim emisijama scenarija bez mjera iznosi 71,22 %. Sektor prometa također ima najveći udio u ukupnim emisijama u scenariju s mjerama u iznosu od 83,08 %.

Tablica 10-1 – Projekcije inventara emisija za scenarij bez mjera i scenarij s mjerama

Sektor	Emisije CO_2				
	2020. (tCO_2)	2030. BAU(tCO_2)	2030. s mjerama	2030. BAU u odnosu na 2020.	2030. s mjerama u odnosu na 2020.
Promet	18.433,26	17.534,52	9.470,72	4,88%	48,62%
Zgradarstvo	7.188,41	6.858,36	1.860,52	4,59%	74,12%
Javna rasvjeta	217,25	228,36	68,09	-5,11%	68,66%
UKUPNO	25.838,91	24.621,24	11.399,32	4,71%	55,88%

Ukupna emisija scenarija bez mjera iznosi 24.621,24 t CO_2, što je u odnosu na 2020. godinu smanjenje u emisijama od 4,71 %. Scenarij bez mjera pretpostavlja energetsku potrošnju prepuštenu tržišnim kretanjima i navikama potrošača, bez sustavne provedbe mjera energetske učinkovitosti, ali uz

pretpostavku uobičajene primjene novih, tehnološki naprednijih proizvoda kako se tijekom vremena pojavljuju na tržištu. Kako bi se postigao indikativni cilj smanjenja emisija od 55 % do 2030. godine, potreban je dodatni angažman.

Projekcija smanjenja emisija za scenarij s mjerama potvrđuje tu činjenicu i pokazuje da, uz primjenu mjera smanjenja energetske potrošnje i emisija CO_2, ukupne emisije CO_2 u 2030. godini iznose 11.399,32 t CO_2, što u odnosu na baznu godinu predstavlja smanjenje u ukupnim emisijama od 55,88 %.

Ukupni potencijali smanjenja emisija po sektorima u 2030. godini prikazani su u Tablica 10-2 - Ukupni potencijali smanjenja emisija po sektorima.

Tablica 10-2 - Ukupni potencijali smanjenja emisija po sektorima

Sektor	Potencijal smanjenja, tCO_2	Udio u ukupnom potencijalu,%
Promet	8.063,80	60,99
Zgradarstvo	4.997,84	37,80
Javna rasvjeta	160,27	1,21
UKUPNO	**13.005,12**	/

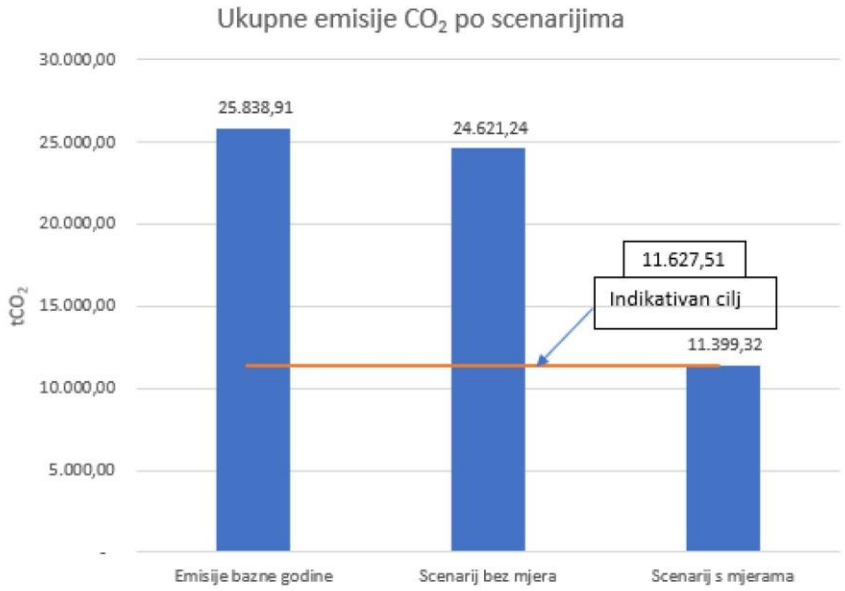
Slika 10-1 - Raspodjela potencijala smanjenja emisije CO_2 (%) Inventara po sektorima

Iz priloženih udjela može se zaključiti da je sektor prometa, sektor s najvećim potencijalom smanjenja emisije CO_2 (Tablica 10-2 - Ukupni potencijali smanjenja emisija po sektorima i Slika 10-2 - Ukupne projekcije emisije CO2 po scenarijima). Emisija scenarija s mjerama tog sektora smanjena je za 48,62 % u odnosu na 2020. godinu. Emisija sektora zgradarstva smanjena je za 74,12 %, dok je emisija sektora javne rasvjete smanjena za 68,66 %. Ukupno smanjenje inventara u odnosu na referentnu godinu iznosi 55,88 %.

Ukupni potencijali smanjenja emisija u 2030. godini za grad Knin iznosi 13.221,92 tCO_2. Promet je sektor s najvećim potencijalom smanjenja emisija koji iznosi 8.063,80 tCO_2, što je ekvivalentno udjelu

od 60,99 %. Potencijal smanjenja emisije sektora zgradarstva iznosi 4.997,84 tCO_2, što prikazano preko udjela iznosi 37,80 %, dok je potencijal smanjenja emisija iz javne rasvjete 160,27 tCO_2, odnosno 1,21 %.

Na Slika 10-2 - Ukupne projekcije emisije CO2 po scenarijima: prikazane su ukupne emisije CO_2 u 2030. godini za scenarij bez mjera i scenarij s mjerama te usporedba s emisijom iz 2020. godine i indikativnim ciljem.



Slika 10-2 - Ukupne projekcije emisije CO_2 po scenarijima

Predloženi indikativni cilj smanjenja emisije CO_2 je smanjenje emisija za 55 % u 2030. godini, u odnosu na emisiju 2020. godine što predstavlja smanjenje emisija za 14.211,40 t CO_2. Prema preuzetom cilju, ukupne emisije CO_2 u 2030. godini trebaju iznositi 11.627,51 t CO_2. Taj cilj je prikazan kao narančasta crta na Slika 10-2 - Ukupne projekcije emisije CO2 po scenarijima.

Ukupna emisija scenarija s mjerama u 2030. godini iznosi 11.399,32 t CO_2 što je za 228,19 t CO_2 ispod predloženog cilja.

Treba također napomenuti da mjere prilagodbe učincima klimatskih promjena nisu kvantificirane u smislu energetskih ušteda i smanjenja emisija stakleničkih plinova, no one svakako u određenoj mjeri tome doprinose. Iz toga proizlazi da je potencijal stvarne energetske uštede i smanjenja emisija stakleničkih plinova i veći od proračunatih u dijelu povećanja energetske učinkovitosti.

11. MEHANIZMI FINANCIRANJA PROVEDBE

11.1. Pregled mogućih izvora sredstava

Implementacija identificiranih mjera zahtijevat će mobilizaciju značajnih financijskih sredstava. Pregled potencijalnih izvora financiranja provedbe mjera iz ovog Plana generalno obuhvaća tri kategorije financijskih instrumenata:

Financijske instrumente i modele koji su danas dostupni u Republici Hrvatskoj;
Financijske instrumente i modele koji su danas dostupni EU, ali još nisu korišteni u Hrvatskoj;
Inovativne financijske modele koji se razvijaju za potrebe realizacije pojedinih mjera iz Akcijskog plana.

U Tablica 11-1 dan je pregled mogućih izvora financiranja za uspješnu realizaciju mjera u Gradu Kninu.

Tablica 11-1 - Pregled mogućih izvora financiranja mjera i aktivnosti

Izvor financiranja	Vrsta	Maksimalni iznos	Udio u ukupnim troškovima (%)
Gradski proračun	Vlastita sredstva	-	100
Sredstva ostvarena kroz sustav trgovanja emisijskim dozvolama i ostala nacionalna sredstva kroz Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (FZOEU)	Bespovratna sredstva	Nije određen	Do 100% ovisno o tipu projekta i vrsti mjera
Mehanizam za oporavak i otpornost	Bespovratna sredstva/zajam	Ovisno o vrsti investicije	Ovisno o vrsti investicije
Europski strukturni i investicijski fondovi (ESIF)	Bespovratna sredstva	Zasebno određen po pojedinim specifičnim ciljevima.	Do 100%
Hrvatska banka za obnovu i razvitak (HBOR)	Kredit	Nije određen	Ovisno o indeksu razvijenosti JLS
Europska investicijska banka (EIB)	Kredit/jamstva	Nije određen	Ovisi o financijskom instrumentu
Europska banka za obnovu i razvitak (EBRD)	Kredit	5-230 mil. EUR po projektu	Ovisi o financijskom instrumentu
Obzor Europa	Bespovratna sredstva	Ovisi o pozivu	Do 100
EU programi teritorijalne suradnje	Bespovratna sredstva	Ovisi o specifičnom cilju u okviru kojeg se prijavljuje projekt	Do 80
ELENA	Bespovratna sredstva	Nije određen	90
JASPERS	Tehnička pomoć	-	-
Darovnice članica Europske ekonomske zone i Norveške	Bespovratna sredstva	103,4 mil. EUR ukupno	Nije određeno
Tvrtke koje nude uslugu prema ESCO modelu (Ugovor o energetskom učinku)	Privatni kapital/kredit	-	Do 100
Javno-privatno partnerstvo Socijalni fond za klimatsku politiku	Privatni kapital Bespovratna sredstva	- Treba se utvrditi. U primjeni od 2025. godine	Do 100 n/p

Izvor financiranja	Vrsta	Maksimalni iznos	Udio u ukupnim troškovima (%)
Financijski instrument Novi europski Bauhaus – model teritorijalnog razvoja (u najavi)	Kombinacija bespovratnih sredstava i kredita	Nije poznato. Financijski instrument je u lipnju 2022. predložen od strane Europske komisije i EIB-a, no provodit će ga nacionalno tijelo određeno od strane upravljačkog tijela u svakoj državi članici.	Nije poznato.
Financijski instrument za poticanje energetske učinkovitosti (u najavi)	Kombinacija bespovratnih sredstava i kredita	Nije poznato. Financijski instrument je u lipnju 2022. predložen od strane EIB-a, a provodit će ga tijela određeno od strane upravljačkog tijela u svakoj državi članici.	Nije poznato.

11.1.1. Nacionalni programi

11.1.1.1. Program energetske obnove zgrada javnog sektora do 2030. godine

Program energetske obnove zgrada javnog sektora do 2030. godine[16] (NN 41/2022) usvojen je u travnju 2022. godine. Novi Program nastavak je prethodno usvojenog i provođenog Programa energetske obnove zgrada javnog sektora za razdoblje od 2016. do 2020. godine.

U Programu energetske obnove zgrada javnog sektora za razdoblje od 2030. godine alocirano je više od 211 milijuna eura iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova (ESIF) za smanjenje potrošnje energije u zgradama javnog sektora. Sva raspoloživa sredstva su alocirana, a zbog povećanog interesa iznos alokacije je nekoliko puta bio povećan.

Program za razdoblje do 2030. godine stavlja fokus na zgrade s najlošijim energetskim svojstvima (energetskog razreda po Q"H,nd D ili lošijeg u kontinentalnoj te C ili lošijeg u primorskoj Hrvatskoj). Osim toga, novim Programom se uvodi mogućnost financiranja dodatnih mjera koje ne rezultiraju nužno energetskim uštedama. Zbog toga se ovim Programom predviđa nekoliko kategorija obnove:

- Integralna energetska obnova - obuhvaća kombinaciju više mjera energetske obnove, a obavezno uključuje jednu ili više mjera na ovojnici zgrade kojima se postiže ušteda u godišnjoj potrebnoj toplinskoj energiji za grijanje (QH,nd) od najmanje 50% u odnosu na stanje prije obnove; Integralna energetska obnova iznimno može obuhvaćati samo jednu mjeru na ovojnici ako ona rezultira uštedom godišnje potrebne toplinske energije za grijanje (QH,nd) na godišnjoj razini od najmanje 50% u odnosu na stanje prije obnove
- Dubinska obnova - obuhvaća mjere energetske učinkovitosti na ovojnici i tehničkim sustavima te rezultira uštedom godišnje potrebne toplinske energije za grijanje (QH,nd) i primarne energije (Eprim) na godišnjoj razini od najmanje 50% u odnosu na stanje prije obnove.
- Sveobuhvatna obnova obuhvaća optimalne mjere unapređenja postojećeg stanja zgrade te osim energetske obnove zgrade uključuje mjere poput:
    - povećanja sigurnosti u slučaju požara,

[16] Program energetske obnove zgrada javnog sektora do 2030. godine, https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/PROGRAM_EN_OBN_ZGRADA_JAVNOG_SEKTORA_do2030.pdf

- mjere za osiguravanje zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta te
- mjere za unaprjeđenje ispunjavanja temeljnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti zgrade, posebice radi povećanja potresne otpornosti zgrade, a može uključivati i druge mjere kojima se unaprjeđuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu.

Program podrazumijeva osiguravanje bespovratnih sredstava u iznosima od 60 do 80%, te 100% za zgrade oštećene u potresu, te tako predviđeni udio javnih sredstava iz nacionalnih, EU i ostalih međunarodnih iznosi između 1,8 i 2,4 milijardi kuna u razdoblju do 2024. godine odnosno 6,6 do 8,8 milijardi kn u čitavom desetogodišnjem razdoblju.

11.1.1.2. Program energetske obnove obiteljskih kuća za razdoblje od 2014. do 2020.

Program energetske obnove obiteljskih kuća za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN 43/14, 36/15, NN 57/2020) donijela je Vlada Republike Hrvatske 27. ožujka 2014. godine. Ciljevi Programa su utvrđivanje i analiza potrošnje energije i energetske učinkovitosti u postojećem stambenom fondu RH, utvrđivanje potencijala i mogućnosti smanjenja potrošnje energije u postojećim stambenim zgradama, razrada provedbe mjera za poticanje poboljšanja energetske učinkovitosti u postojećim stambenim zgradama te ocjena njihovog učinka. Izmjenama Programa od 26. ožujka 2015. godine omogućene su jednake mogućnosti za ostvarivanje subvencija svim građanima Republike Hrvatske, vremenski tijek provedbe energetske obnove je skraćen, a provedba se pojednostavila.

Program energetske obnove obiteljskih kuća Vlada RH provodi putem Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine te Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost i to bespovratnim sredstvima kojima je moguće subvencionirati od 40 do 80% prihvatljivih troškova, ovisno o lokaciji prijavitelja. Vlada je 16. srpnja 2021. donijela Odluku kojom se produljuje rok za ostvarivanje prava na sufinanciranje energetske obnove obiteljskih kuća do 31. prosinca 2021. godine. Kako novi Program obnove za obiteljske kuće (za razdoblje do 2030. godine) nije donesen, tom se odlukom osigurava kontinuitet energetske obnove i prije donošenja novog programa koji će obuhvatiti razdoblje do 2030. godine. Mjere koje su razrađene u ovom dokumentu mogu poslužiti i kao podloga za planiranje mjere i alokacije u Operativnom programu 2021.-2027.

11.1.1.3. Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje za razdoblje do 2030. godine

Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje za razdoblje do 2030. godine[17] (NN 143/21) usvojen je 23. prosinca 2021. godine. Cilj ovog programa je povećanje energetske učinkovitosti postojećih višestambenih zgrada, smanjenje potrošnje energije i emisija CO_2 u atmosferu te smanjenje mjesečnih troškova za energente, smanjenje energetskog siromaštva, povećanje vrijednosti nekretnina, te povećanje sigurnosti odnosno otpornosti postojećih obiteljskih kuća na požar i potres. Program je donesen u svrhu ispunjenja strateškog cilja postavljenog u Dugoročnoj strategiji obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine (NN 140/20) prema kojoj se stopa

[17] Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje za razdoblje do 2030. godine, https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_energetske_obnove_VS_zgrada_do_2030.pdf

energetske obnove ukupnog fonda zgrada planira postupno povećati s 0,7% godišnje (1.350.000 m²/god) na 3% 2030. godine tj. cilj iznosi 30,84 milijuna m² obnovljenih zgrada do 2030. godine.

Tijekom prve tri godine provedbe ovoga Programa, od 2022. do 2024. godine, osigurano je 300 milijuna kn za sufinanciranje obnove višestambenih zgrada neoštećenih u potresu iz sredstava Mehanizma za oporavak i otpornost putem Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. -2026. Iz istog izvora osigurat će se i sredstva za obnovu zgrada oštećenih u potresu, odnosno minimalno će se utrošiti oko 172,5 milijuna kn za ovu svrhu.

Programom je predviđeno nekoliko kategorija obnove višestambenih zgrada, a stopa sufinanciranja prihvatljivih troškova ovisit će o odabranoj kategoriji obnove te postignutim uštedama. Osnovni uvjet za sufinanciranje energetske obnove višestambene zgrade je postizanje ušteda u godišnjoj potrebnoj energiji za grijanje (QH,nd) od najmanje 50% u odnosu na stanje prije obnove, bez obzira o kojoj kategoriji obnove se radi. Za zgrade oštećene u potresu primjenjuje se jedinstvena stopa sufinanciranja od 80% za prihvatljive mjere obnove te 100% za projektnu dokumentaciju i ostale aktivnosti.

Suvlasnici zgrada neoštećenih u potresu mogu ostvariti sufinanciranje mjera energetske obnove između 60 i 85%, ovisno o kategoriji obnove. Stopa sufinanciranja za izradu tehničke dokumentacije i drugih prihvatljivih aktivnosti vezanih uz pripremu, vođenje i nadzor provedbe projekata, ali i neke tehničke mjere koje ne pripadaju u mjere energetske obnove već u mjere zelene gradnje, iznosi 85% prihvatljivih troškova.

Prvi javni poziv u okviru ovog programa proveden je prvoj polovici 2022. godine, a Programom se predviđa redovita provedba do 2030. godine.

11.1.1.4. Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine

Vlada RH je 30. prosinca 2021. donijela Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine s ciljem uspostave održivih, otpornih, sigurnih i za život ugodnih i uređenih gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 147/2021) [18].

Urbana područja, posebice gradovi, prepoznati su kao pokretači ekonomskog rasta, ali imaju i najveći utjecaj na održivi razvoj. Važan čimbenik održivog razvoja je unaprjeđenje održivosti urbanih područja, poboljšanje okoliša i povećanje kvalitete života u gradovima. Međutim, sve više gradova bori se s izazovima neodržive urbanizacije, degradacijom i gubitkom prirodnog kapitala, klimatskim promjenama i povećanjem rizika od prirodnih katastrofa.

U svrhu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima RH, Program razvoja ZI predlaže tri posebna cilja:

- Posebni cilj 1. Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture
- Posebni cilj 2. Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima
- Posebni cilj 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture

[18] Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine, https://mpgi.gov.hr/vijesti-8/donesen-program-razvoja-zelene-infrastrukture-u-urbanim-podrucjima/14152

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine izrađen je s ciljem uspostave održivih, otpornih, sigurnih i za život ugodnih i uređenih gradova i općina u Republici Hrvatskoj. Procijenjena ukupna vrijednost investicija potrebnih za realizaciju ciljeva i razvojnih mjera definiranih programom iznosi 4,56 milijarde kuna, a očekivano sufinanciranje je 85%. Većina navedenog iznosa je namijenjena za provedbu pilot projekata razvoja zelene infrastrukture te poticanje izgradnje zelene infrastrukture kojom se jača otpornost urbanih područja na posljedice klimatskih promjena.

Ministarstvo zaduženo za poslove prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine izradit će Akcijski plan razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima, sukcesivno za razdoblje od 3 godine i to za razdoblja 2022. do 2024. godine, 2025. do 2027. godine te 2028. do 2030. godine.

11.1.2. Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (FZOEU)

Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (FZOEU), osnovan Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (NN 107/03, 144/12) te od svog pokretanja, 1. siječnja 2004. godine kroz brojne programe sufinanciranja potiče projekte iz područja zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije. Sredstva za financiranje djelatnosti Fonda osiguravaju se iz namjenskih prihoda Fonda od:

- Naknada onečišćivača okoliša;
- Naknada korisnika okoliša;
- Naknada za opterećivanje okoliša otpadom;
- Posebnih naknada za okoliš na vozila na motorni pogon.

Sredstva Fonda se dodjeljuju temeljem usvojenih nacionalnih programa, odnosno provedenog javnog natječaja ili poziva i to za financijske instrumente koji uključuju beskamatne zajmove, subvencije, financijske pomoći i donacije, a korisnici mogu biti jedinice lokalne i regionalne samouprave, trgovačka društva i druge pravne osobe, obrtnici te fizičke osobe. Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju sredstva Fonda služe kao komplementarni izvori financiranja ESIF sredstvima.

11.1.3. Mehanizam za oporavak i otpornost

Mehanizam za oporavak i otpornost okosnica je privremenog instrumenta za oporavak NextGenerationEU, koji Europskoj komisiji omogućuje da prikupi sredstva za otklanjanje neposredne gospodarske i socijalne štete uzrokovane pandemijom korona virusa. Navedenim se Mehanizmom za provedbu reformi i povezanih ulaganja državama članicama na raspolaganje stavlja iznos od 672,5 milijardi eura koji čine bespovratna sredstava u iznosu od 312,5 milijardi eura i 360 milijardi eura povoljnih zajmova.

Kako bi iskoristile dio sredstava osiguranih Mehanizmom za oporavak i otpornost, države članice su trebale pripremiti Nacionalni plan oporavka i otpornosti (NPOO)[19]. Uzimajući u obzir glavne ciljeve Mehanizma, fokus hrvatskog NPOO-a je na reformama i investicijama, osobito onima koje se odnose na zelenu i digitalnu tranziciju i transformaciju, koje su okosnica NPOO-a. Hrvatska je za svoj NPOO u okviru Mehanizma osigurala financijska sredstava u iznosu od gotovo 75 milijardi kuna (9,9 milijardi

[19] Nacionalni plan oporavka i otpornosti, https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491

eura) od čega je 47,5 milijardi kuna (6,3 milijarde eura) bespovratnih sredstava, a oko 27 milijardi kuna (3,6 milijardi eura) povoljnih zajmova.

Krajem 2021. godine Hrvatskoj je isplaćen predujam u iznosu od 6,1 milijarde eura, dok će se isplata ostatka sredstava obavljati temeljem izvršenja pokazatelja rezultata definiranih NPOO-om, za svaku od planiranih reformi i investicija. U skladu sa specifičnim hrvatskim razvojnim potrebama, NPOO se sastoji od pet komponenti i jedne inicijative:

- Gospodarstvo
- Javna uprava, pravosuđe i državna imovina
- Obrazovanje, znanost i istraživanje
- Tržište rada i socijalna zaštita
- Zdravstvo
- Inicijativa: Obnova zgrada

Na komponentu Gospodarstvo usmjereno je 54% svih sredstava, odnosno više od 26 milijardi kuna. Ta će se sredstva podijeliti na šest pod komponenti: Jačanje konkurentnosti gospodarstva (12,5% sredstava), Energetska tranzicija (10,2%), Vodno gospodarstvo i gospodarenje otpadom (13,4%), Prometni sustav (11,3%), Jačanje lanca opskrbe hranom (2,0%) i Razvoj održivog, inovativnog i otpornog turizma (4,5%). Preostalih 46% sredstava raspodijelit će se na ostale komponente: Javna uprava, pravosuđe i državna imovina (10%), Obrazovanje, znanost i istraživanje (15%), Tržište rada i socijalna zaštita, (4%), Zdravstvo (5%) te Obnova zgrada (12%).

Sredstva alocirana u okviru NPOO-a će se dodjeljivati putem javnih poziva te kroz nacionalne programe navedene ranije. Mjere planirane ovim dokumentom, u dijelu prijedloga financiranja, obrađene su na način da se tamo gdje je to moguće koristi dostupnost sredstava iz NPOO-a i povezanih nacionalnih programa.

11.1.4. Europski strukturni i investicijski fondovi (ESIF)

Više od polovine sredstava EU-a usmjereno je preko pet strukturnih i investicijskih fondova, od kojih Europski fond za regionalni razvoj (EFRR) i Kohezijski fond predstavljaju najvažniji izvor financiranja nacionalnih infrastrukturnih projekata. Sredstva navedenih fondova u Hrvatskoj u najvećoj mjeri će se koristiti za financiranje ulaganja predviđenih Programom Konkurentnost i kohezija 2021. – 2027.

Razina sufinanciranja iz ESIF-a može iznositi do 100% ukupno prihvatljivih troškova, pri čemu je važno naglasiti da ova stopa znatno ovisi o indeksu razvijenosti grada ili općine unutar koje se investicija realizira te njenoj financijskoj isplativosti. Pravila financiranja putem EU fondova nalažu da projekti koji su komercijalno isplativi, odnosno ostvaruju brz povrat početne investicije, nisu prihvatljivi za financiranje sredstvima EU fondova. S druge strane, projekti koji imaju nepovoljne financijske pokazatelje, ali stvaraju pozitivan društveni i ekološki učinak na širu zajednicu smatraju se podobnima za financiranje bespovratnim sredstvima EU.

U novoj sedmogodišnjoj financijskoj perspektivi 2021. – 2027. godina, Hrvatskoj je na raspolaganju 9 milijardi eura iz EFRR-a i Kohezijskog fonda, dok je ukupan iznos raspoloživih ESIF sredstava nešto više od 14 milijardi eura, što je značajno povećanje u odnosu na višegodišnji financijski okvir 2014. – 2020.

Odlukom Vlade RH o operativnim programima vezanim za kohezijsku politiku za financijsko razdoblje Europske unije 2021. – 2027. u Republici Hrvatskoj i tijelima zaduženima za njihovu pripremu[20] utvrđena je provedba tri operativna programa vezana uz kohezijsku politiku, umjesto dosadašnja dva.

Za financijsko razdoblje 2021. - 2027. utvrđeni su sljedeći operativni programi vezani za kohezijsku politiku:

- Operativni program Konkurentnost i kohezija 2021.-2027.,
- Operativni program Učinkoviti ljudski potencijali 2021.– 2027.,
- Integrirani teritorijalni program 2021. – 2027.

Najveći dio mjera ovog Akcijskog plana će biti obuhvaćen Operativnim programom Konkurentnost i kohezija 2021.-2027. te Integrirani teritorijalni program 2021. – 2027.

Nacrti programskih dokumenata izrađeni su sukladno direktivi Europske komisije i za cilj imaju provedbu 5 ciljeva politike: 1. Pametna, 2. Zelena, 3. Povezana, 4. Solidarna i 5. Europa bliže građanima, od kojih je minimalni postotak alokacije sredstava za Pametnu Europu 25% te 30% za Zelenu Europu, sukladno uredbi Europske komisije. Kohezijski fond u iznosu od 1,182 milijardi eura u potpunosti je obuhvaćen kroz cilj Povezana Europa. U Integriranom teritorijalnom programu 2021.-2027. zastupljeni su alati integriranog teritorijalnog razvoja u okviru cilja politike 5 „Europa bliža građanima“, poticanjem održivog i integriranog razvoja urbanih, ruralnih i obalnih područja te lokalnih inicijativa.

Oba programa su u postupku izrade te alokacije sredstava po specifičnim ciljevima, kao ni uvjeti sufinanciranja nisu poznati u trenutku pisanja ovog dokumenta.

Napominjemo da se ročnost SECAP-a preklapa sa završetkom višegodišnjeg financijskog razdoblja 2014. – 2020. i s novim razdobljem 2021. – 2027. Mjere su u dokumentu, u dijelu prijedloga financiranja, obrađene na način da se tamo gdje je to moguće koristi dostupnost sredstava koja su izgledno raspoloživa za planirano vrijeme provedbe svake od mjera.

11.1.5. Hrvatska banka za obnovu i razvitak (HBOR)

Hrvatska banka za obnovu i razvitak (HBOR) osnovana je 12. lipnja 1992. godine donošenjem Zakona o Hrvatskoj kreditnoj banci za obnovu (HKBO) (NN 33/92) s osnovnim ciljem kreditiranja obnove i razvitka hrvatskog gospodarstva. Osnivač i 100%-tni vlasnik HBOR-a je Republika Hrvatska koja jamči za sve nastale obaveze. Temeljni kapital utvrđen je Zakonom o HBOR-u (NN 138/06, 25/13) u visini od 7 milijardi kuna čiju dinamiku uplate iz Državnog proračuna određuje Vlada Republike Hrvatske.

Posebne linije HBOR-a pod nazivom ESIF krediti za javnu rasvjetu dostupni su jedinicama lokalne samouprave te, u nekim slučajevima, i drugim javnim i društvenim ustanovama[21]. Moguće je ostvariti kredit na iznos od 500.000 kn do 50.000.000 kn, s rokom otplate do 10 godina (uključujući poček do 6 mjeseci). Kamatna stopa iznosi 0,1% do 0,5% godišnje, ovisno o stupnju razvijenosti područja u kojem se provodi.

[20] Odluka o operativnim programima vezanim za kohezijsku politiku za financijsko razdoblje Europske unije 2021. – 2027. u Republici Hrvatskoj i tijelima zaduženima za njihovu pripremu, https://strukturnifondovi.hr/wp-content/uploads/2021/12/2021602.pdf

[21] ESIF Krediti za javnu rasvjetu, https://www.hbor.hr/kreditni_program/esif-krediti-za-javnu-rasvjetu/

HBOR također nudi i investicijske kredite[22] koji nude povoljne uvjete s dodatnim mogućnostima umanjenja kamatnih stopa:

- Ulaganje u prirodni kapital23 (projekte zelene infrastrukture, zelenog poduzetništva, plaćanja usluga eko-sustava i kompenzacijskih mjera za štete u okolišu) – NCFF (do 1 postotnog boda), te za projekte u skladu s uvjetima NPOO-a:
- Ulaganja u zelenu i/ili digitalnu tranziciju: umanjenje kamatne stope za max 75%, najviše 3 postotna boda;
- Ulaganja u istraživanje i razvoj i/ili slabije razvijena područja i/ili ulaganja s ciljem oporavka od posljedica potresa: umanjenje kamatne stope za max 65%, najviše 3 postotna boda;
- Ostala ulaganja u jačanje održivosti i kvalitete javne infrastrukture: umanjenje kamatne stope za max 50%, najviše 3 postotna boda.

11.1.6. Europska investicijska banka (EIB)

Europska investicijska banka (EIB), osnovana Rimskim ugovorima 1958. godine je financijska institucija u vlasništvu zemalja članica EU specijalizirana za dugoročno financiranje projekata koji podupiru razvojnu politiku EU.

EIB ima za cilj financirati projekte koji doprinose ekonomskom napretku i smanjenju regionalnih razlika. Usluge EIB za korisnike iz javnog i privatnog sektora se dijele u 4 osnovne grupe:

- davanje individualnih, posrednih ili skupnih zajmova;
- izdavanje garancija na zajmove;
- pružanje tehničke pomoći putem specijaliziranih instrumenata: ELENA, JASPERS;
- financiranje projekata putem fondova i posebnih instrumenata.

Individualni zajmovi se dodjeljuju za infrastrukturne projekte na području transporta, energetike, zaštite okoliša, industrije, uslužnih djelatnosti, zdravstva i školstva, financirane direktno preko EIB, vrijednosti investicije veće od 25 milijuna Eura. Visine kredita nisu ograničene, razdoblje povrata se kreće od 5 do 12 godina za industrijske projekte, te 15 - 25 godina za investicije u infrastrukturu i energetiku, pri čemu EIB standardno financira do 50% investicije. Kamatne stope mogu biti fiksne ili varijabilne, uz mogućnost počeka otplate glavnice uz obavezno osiguranje zajma bankarskom garancijom ili nekim drugim prvoklasnim instrumentom osiguranja.

Posredni zajam se uglavnom dodjeljuju malim i srednjim poduzećima i jedinicama lokalne uprave uz posredovanje banke partnera u zemlji samog investitora. Visina zajma kreće se u rasponu od 40.000 do 25 milijuna Eura, a financira se 100% vrijednosti investicije za projekte u industriji i uslužni djelatnostima, modernizaciju tehnologije, energetske uštede, zaštitu okoliša i poboljšanje infrastrukture. U slučajevima kada investitori ne mogu zadovoljiti uvjet o minimalnoj visini investicije od 25 milijuna Eura, postoji mogućnost grupiranja većeg broja individualnih projekata i dodjele skupnih zajmova.

Prilikom apliciranja projekta za zajam od EIB-a ne postoji standardna dokumentacija niti upitnik koji treba popuniti. Međutim, za svaki projekt potrebno je izraditi studiju isplativosti, pribaviti potrebne zakonske dozvole, navesti detaljne tehničke specifikacije projekta, relevantne podatke o investitoru,

[22] Investicije javnog sektora, https://www.hbor.hr/investicije-javnog-sektora/
[23] Financiranje prirodnog kapitala, https://www.hbor.hr/tema/financiranje-prirodnog-kapitala-ncff/

kreirati plan troškova i financijsku analizu, te napraviti studiju utjecaja na okoliš. Postoji mogućnost kombiniranja zajmova EIB-a sa sredstvima dobivenim iz ESI fondova.

11.1.7. Europska banka za obnovu i razvoj (EBRD)

Europska banka za obnovu i razvoj (EBRD) osnovana je 1991. godine kao međunarodna financijska institucija za pomoć tranzicijskim zemljama pri prelasku na tržišnu ekonomiju i demokratsko uređenje. Sjedište banke je u Londonu, a nalazi se u vlasništvu 61 zemlje i dvije međunarodne institucije: EU i EIB. Investiranje se provodi u 29 zemalja Europe i Azije, među kojima je i Hrvatska.

Korisnici sredstava primarno dolaze iz privatnog sektora i nisu u mogućnosti pronaći odgovarajuće izvore financiranja na tržištu. EBRD također usko surađuje s regionalnim bankama pri financiranju projekata u javnom sektoru.

Uvjeti za financiranje projekta od strane EBRD banke su sljedeći:

- projekt se mora odvijati u zemlji članici EBRD-a;
- projekt treba imati značajnu tržišnu perspektivu;
- financijski doprinos investitora mora biti znatno veći nego EBRD-a;
- projekt treba doprinositi lokalnom gospodarstvu i razvitku privatnog sektora;
- projekt treba zadovoljavati stroge financijske i ekološke kriterije.

EBRD standardno financira projekte na području poljoprivrede, energetske efikasnosti i opskrbe energijom, industrijske proizvodnje, infrastrukture lokalne zajednice, turizma, telekomunikacija i transporta. Financiranje EBRD-a vrši se putem zajmova i vrijednosnih papira u vrijednosti od 5 - 230 milijuna Eura. Manje vrijedni projekti mogu se financirati posredno preko privatnih banaka ili posebnih razvojnih programa. Razdoblje otplate zajma kreće se od jedne do 15 godina. EBRD prilagođava uvjete financiranja ovisno o stanju regije i sektora u kojem se odvija projekt. Doprinos EBRD-a u projektu iznosi do 35%, ali može biti i veći.

11.1.8. Programi i posebni instrumenti potpore Europske unije

11.1.8.1. Obzor Europa

Obzor Europa je nastavak programa Obzor 2020 koji je u razdoblju 2014.-2020. bio namijenjen financiranju istraživačkih i inovacijskih projekata. Obzor Europa je okvirni program EU za istraživanje i inovacije u razdoblju od 2021. do 2027. godine te predstavlja jedan od ključnih instrumenata EU za jačanje europskog istraživačkog prostora, osnaživanje europske konkurentnosti, usmjeravanje i ubrzavanje digitalne i zelene tranzicije, europskog oporavka te pripravnosti i otpornosti.

Ovaj najveći javni program za istraživanja i inovacije u svijetu čiji proračun za razdoblje 2021. – 2027. godine iznosi više od 95 milijardi eura, u fokusu ima niz različitih aktivnosti poput aktivnosti istraživanja i inovacija, aktivnosti koordinacije i potpore, aktivnosti osposobljavanja i mobilnosti, a stope sufinanciranja iznose od 30 do 100%, ovisno o vrsti aktivnosti.

Strukturu Programa čine tri stupa:

1. Izvrsna znanost,
2. Globalni izazovi i europska industrijska konkurentnost,
3. Inovativna Europa.

Osim navedene tri okosnice programa, horizontalni dio strukture programa podupire sveukupne ciljeve Europskog istraživačkog prostora, s naglaskom na kreiranje i implementaciju najpogodnijeg okruženja za istraživanje i inovacije, u kojem sve države članice i njihove regije imaju iste mogućnosti za razvoj i pristup financiranju.

Misije su novi instrument u programu koji je usmjeren, mjerljiv, vremenski ograničen i s jasnim proračunskim okvirom za pronalaženje odgovora na izazove društva te od zajedničkog značaja za cijelu Uniju.

11.1.8.2. Europski programi teritorijalne suradnje

Europski programi teritorijalne suradnje pokrenuti su s ciljem razvoja partnerstva u sektorima od strateške važnosti kako bi se unaprijedio proces teritorijalne, ekonomske i socijalne integracije i postigla kohezija, stabilnost i konkurentnost na regionalnom planu. Programi se financiraju iz Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR), Instrumenta za susjedstvo, razvoj i međunarodnu suradnju (NDICI) i Instrumenta pretpristupne pomoći (IPA), ovisno o tome dolazi li prijavitelj iz zemlje članice Europske unije ili ne.

U razdoblju 2021.-2027., programi prekogranične suradnje ima četiri komponente:

- Prekogranična suradnja (Interreg A);
- Transnacionalna suradnja (Interreg B);
- Međuregionalna suradnja (Interreg C);
- Suradnja najudaljenijih regija (Interreg D).

Tijekom programskog razdoblja 2021.-2027., programima prekogranične suradnje će biti dodijeljeno oko 10 milijardi eura[24], za gotovo 100 različitih Interreg programa koji će doprinijeti ostvarenju ciljeva Europske kohezijske politike:

- Konkurentnija i pametnija Europa (PO1)
- Zelenija, nisko-ugljična tranzicija prema neto bez-ugljičnom gospodarstvu i otpornoj Europi (PO2)
- Bolje povezana Europa (PO3)
- Socijalnija i uključivija Europa (PO4)
- Europa bliža građanima (PO5)

Projektni konzorcij za prijavu na Interreg programe u pravilu obavezno mora uključivati više partnera iz različitih zemalja programskog područja pri čemu koordinator projekta može dolaziti samo iz zemlje članice EU[25]. Sufinanciranje projektnih aktivnosti maksimalno može iznositi do 80% prihvatljivih troškova.

11.1.8.3. European Local Energy Assistance (ELENA)

ELENA je usluga tehničke pomoći pokrenuta u suradnji Europske komisije i Europske investicijske banke krajem 2020. godine. Tehnička pomoć pruža se gradovima i regijama pri razvoju projekata energetske učinkovitosti i privlačenju dodatnih investicija, pri čemu su obuhvaćene sve vrste tehničke podrške potrebne za pripremu, provedbu i financiranje investicijskog programa. Ključan kriterij pri selekciji projekata je njihov utjecaj na ukupno smanjenje emisije CO_2, a prihvatljivi projekti uključuju

[24] https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/european-territorial/
[25] https://interreg.eu/call-for-project/

izgradnju energetski efikasnih sustava grijanja i hlađenja, investicije u čišći javni prijevoz, održivu gradnju i sl.

ELENA sredstvima se uobičajeno pruža potpora investicijskim programima iznad 30 milijuna eura s trogodišnjim razdobljem provedbe za energetsku učinkovitost (uključujući stambene projekte) i četverogodišnjim razdobljem za gradski prijevoz i mobilnost.

Omjer iznosa tehničke pomoći i kapitalne investicije mora minimalno iznositi između 1:10 i 1:20, ovisno o vrsti sektora kojem se dodjeljuje tehnička pomoć, dok udio bespovratnog sufinanciranja iznosi 90%.

11.1.8.4. Zajednička pomoć za potporu projektima u europskim regijama (JASPERS)

Cilj JASPERS inicijative, pokrenute 2006. godine od strane Europske komisije, EBRD i EIB u suradnji s KfW bankom je pomoći zemljama članicama EU koje su pristupile nakon 2004. godine u pripremi kapitalnih projekata za financiranje putem EU fondova.

Program JASPERS provode visokokvalificirani stručnjaci sa sjedištem u Luksemburgu te u regionalnim uredima centralne i istočne Europe, koji osiguravaju tehničku pomoć za sljedeća područja:

- unapređenje prometne infrastrukture unutar i izvan Transeuropske mreže: željeznički, cestovni i riječni promet;
- intermodalni prometni sustavi i njihova interoperabilnost;
- čisti gradski i javni promet;
- projekti zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije;
- provedba projekata kroz javno-privatna partnerstva.

Tehnička pomoć u sklopu JASPERS inicijative se zajedničkom suradnjom zainteresiranih država članica i Europske komisije priprema u obliku godišnjeg akcijskog plana, pri čemu je fokus na projektima zaštite okoliša čija vrijednost prelazi 25 milijuna Eura te projektima prometne infrastrukture vrjednijima od 50 milijuna Eura. Hrvatska koristi mogućnosti JASPERS inicijative od 2012. godine.

11.1.9. Darovnice članica Europske Ekonomske Zone i Norveške („EEA i Norway Grants“)

Program Bespovratnih poticaja članica Europske Ekonomske Zone i Norveške (*engl. European Economic Area (EEA) and Norway Grants*) predstavlja doprinos 3 zemlje – Islanda, Lihtenštajna i Norveške smanjenju ekonomskih i socijalnih nejednakosti te jačanju bilateralnih odnosa s 15 zemalja Središnje i Južne Europe među kojima je i Hrvatska.

Bespovratnu pomoć zemlje EEA zajednički financiraju razmjerno svojoj gospodarskoj snazi, a ukupna alokacija namijenjena Republici Hrvatskoj iznosi 103,4 mil Eura za razdoblje od 2014.-2021. Operativni program za korištenje ovih sredstava je trenutno u izradi, a prioriteti financiranja odražavaju glavne izazove s kojima se Europa suočava:

- inovacije, istraživanje, obrazovanje i konkurentnost;
- društvena uključenost, zapošljavanje mladih i smanjenje siromaštva;
- okoliš, energija, klimatske promjene i smanjenje stakleničkih plinova;
- kultura, razvoj civilnog društva, dobro upravljanje i temeljna ljudska prava;
- pravosuđe i unutarnji poslovi.

Ovim fondom su u prethodnom razdoblju financirani projekti povezani s energetskom učinkovitošću u stambenim zgradama u Češkoj, Bugarskoj, Mađarskoj, Poljskoj, Rumunjskoj, Slovačkoj i Sloveniji.

11.1.10. Europski socijalni fond za klimatsku politiku

S ciljem pružanje suzbijanja energetskog siromaštva te osnaživanja i zaštite malih poduzeća u tranziciji, Europska komisija je predložila osnivanje Socijalnog fonda za klimatsku politiku s procijenjenim proračunom od 16,4 milijarde eura do 2027., koji bi potencijalno mogao doseći 72 milijarde eura do 2032.

Osnivanje Fonda dio je zakonodavnog paketa „Spremni za 55“, kojim se žele postići ciljevi Europskog zelenog plana. Europski Parlament je 22. lipnja 2022. godine usvojio svoje stajalište u korist Socijalnog fonda za klimatsku politiku čime su se otvorile mogućnosti za pregovore s vladama EU-a.

Socijalni fond za klimatsku politiku trebao bi financirati konkretne mjere za rješavanje problema energetskog i mobilnog siromaštva, kako kratkoročno tako i dugoročno, uključujući[26]:

- Smanjenje poreza i naknada za energiju ili pružanje drugih oblika izravne dohodovne potpore za rješavanje rastućih cijena cestovnog prijevoza i goriva za grijanje. To će se postupno ukinuti do kraja 2032. godine.
- Poticaje za obnovu zgrada i za prelazak na obnovljive izvore energije u zgradama.
- Poticaje za prelazak s privatnog na javni prijevoz, dijeljenje automobila i biciklizam.
- Potporu razvoju tržišta rabljenih električnih vozila.

11.1.11. ESCO model

ESCO je skraćenica od Energy Service Company i predstavlja generičko ime koncepta na tržištu usluga na području energetike. ESCO model obuhvaća razvoj, izvedbu i financiranje projekata s ciljem poboljšanja energetske učinkovitosti i smanjenja troškova za pogon i održavanje. Cilj svakog projekta je smanjenje troška za energiju i održavanje ugradnjom nove učinkovitije opreme i optimiziranjem energetskih sustava, čime se osigurava otplata investicije kroz ostvarene uštede u razdoblju od nekoliko godina ovisno o klijentu i projektu.

Rizik ostvarenja ušteda u pravilu preuzima pružatelj energetske usluge, odnosno ESCO tvrtka davanjem jamstava, a pored inovativnih projekata za poboljšanje energetske učinkovitosti i smanjenja potrošnje energije često se nude i financijska rješenja za njihovu realizaciju. Klijent otplaćuje investiciju kroz ostvarene uštede nastale primjenom mjera energetske učinkovitosti. Ovisno o vrsti ugovora ESCO tvrtka može pružiti jamstvo da će uštede nastale projektom biti dovoljne za pokrivanje troškova financiranja projekta za vrijeme trajanja projekta. Nakon otplate investicije, ESCO tvrtka izlazi iz projekta i sve pogodnosti predaje klijentu. Svi projekti su posebno prilagođeni klijentu te je moguće i proširenje projekta uključenjem novih mjera energetske učinkovitosti uz odgovarajuću podjelu investicije. Na taj način klijent je u mogućnosti modernizirati opremu bez rizika ulaganja, budući da rizik ostvarenja ušteda može preuzeti ESCO tvrtka. Uz to, nakon otplate investicije klijent ostvaruje pozitivne novčane tokove u razdoblju otplate i dugoročnih ušteda.

Dodatna prednost ESCO modela predstavlja činjenica da tijekom svih faza projekta korisnik usluge surađuje samo s jednom tvrtkom po principu sve na jednom mjestu, a ne s više različitih subjekata,

[26] https://www.europarl.europa.eu/news/hr/headlines/economy/20220519STO30401/socijalni-fond-za-klimu-ideje-parlamenta-za-pravednu-energetsku-tranziciju

čime se u velikoj mjeri smanjuju troškovi projekata energetske učinkovitosti i rizik ulaganja u njih. Također, ESCO projekt obuhvaća sve energetske sustave na određenoj lokaciji što omogućava optimalan izbor mjera s povoljnim odnosom investicija i ušteda. Korisnici energetske usluge i ESCO modela mogu biti privatna i javna poduzeća, ustanove te jedinice lokalne i regionalne samouprave.

U Europi postoje razni mehanizmi financiranja energetske učinkovitosti, poput ugovora o energetskom učinku (*EPC – Energy Perfomance Contracting*) i ugovorne prodaje toplinske energije (tzv. *Heat Contracting*). Ugovor o energetskom učinku (EPC) primjenjuje se diljem EU, a ovakav ugovor uključuje pružatelja energetske usluge koji pruža razne usluge poput financiranja i zajamčenih ušteda energije. Novčana naknada pružatelja energetske usluge ovisi o postizanju zajamčene uštede, a pružatelj ostaje uključen u postupak mjerenja i provjere uštede energije u razdoblju otplate.

Model ugovorne prodaje topline razvijen je i primijenjen u velikoj mjeri u Austriji, Finskoj, Švedskoj i drugim EU zemljama sa značajnim iskustvima u modernom iskorištavanju biomase iz privatnih šuma, dok u Hrvatskoj trenutno ne postoji niti jedan primjer primjene. Osnovni princip ovog modela sastoji se u tome da privatni poduzetnici prodaju toplinsku energiju krajnjim potrošačima (primjerice, zgradama javne namjene).

11.1.12. Javno-privatno partnerstvo

Javno privatno partnerstvo (JPP) je zajedničko, kooperativno djelovanje javnog sektora s privatnim sektorom u proizvodnji javnih proizvoda ili pružanju javnih usluga. Javni sektor se javlja kao proizvođač i ponuđač suradnje – kao partner koji ugovorno definira vrste i obim poslova ili usluga koje namjerava prenijeti na privatni sektor i koji obavljanje javnih poslova nudi privatnom sektoru. Privatni sektor se javlja kao partner koji potražuje takvu suradnju, ukoliko može ostvariti poslovni interes (profit) i koji je dužan kvalitetno izvršavati ugovorno dobivene i definirane poslove.

Cilj javno privatnog partnerstva je ekonomičnija, djelotvornija i učinkovitija proizvodnja javnih proizvoda ili usluga u odnosu na tradicionalan način pružanja javnih usluga. JPP javlja u različitim područjima javne uprave, u različitim oblicima, s različitim rokom trajanja i s različitim intenzitetom, a najčešće u slučajevima kada javna uprava nije u mogućnosti neposredno obavljati javne poslove u vlastitoj režiji iz dva razloga:

- zbog nedovoljne stručnosti djelatnika javne uprave, kada su u pitanju specifično stručni poslovi (npr. medicina, nafta i sl.);
- zbog velikih troškova izvedbe javnih poslova u vlastitoj režiji (npr. nabavka građevinske mehanizacije).

Karakteristike projekata JPP su:
dugoročna ugovorna suradnja (maksimalno 40 godina) između javnog i privatnog sektora;
tvarna preraspodjela poslovnog rizika izgradnje, raspoloživosti i potražnje (dva od navedena tri rizika moraju biti na privatnom partneru).

Europska unija donijela je Zelenu knjigu o javno-privatnom partnerstvu Europske unije o javnim ugovorima i koncesijama. U tom se dokumentu analizira pojava JPP-a, i to ponajprije radi njihove klasifikacije, kako bi se utvrdilo koji oblici takvog povezivanja spadaju pod propise EU o javnim nabavama, a koji se mogu ugovarati na drugi način. Područje javno-privatnog partnerstva u Republici Hrvatskoj regulirano je Zakonom o JPP-u (NN 78/12 , 152/14 i 114/18) i Uredbom o provedbi projekata javno-privatnog partnerstva (NN 88/12 i 15/15), Zakonom o koncesijama (NN 69/17 i 107/20) te

Zakonom o javnoj nabavi (NN 120/16) vezano na postupke dodjele ugovora o javnoj nabavi i ugovora o koncesijama.

Prednost financiranja projekata putem javno-privatnog partnerstva je u činjenici da se takva investicija ne promatra kao povećanje javnog duga. Ključan uvjet nalazi se u klasifikaciji imovine koja se razmatra uz ugovor o partnerstvu. Imovina iz ugovora ne smatra se imovinom grada samo ako postoji čvrst dokaz da privatni partner snosi većinu rizika vezanog uz partnerstvo. U uvjetima prezaduženosti jedinica lokalne i regionalne samouprave te manjka javnih (bespovratnih) sredstava javno-privatno partnerstvo predstavlja model kojim je moguće pokrenuti značajno veći obujam projekata u sektoru energetske obnove.

12. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Akcijski plan energetski i klimatski održivog razvitka predstavlja ambiciozan pristup Grada Knina energetskoj tranziciji i prilagodbi na klimatske promjene te osigurava da se projekti i mjere provode u suradnji s građanima i zainteresiranim dionicima te na njihovu korist. SECAP je dokument gradske razine koji na bazi prikupljenih podataka o zatečenom stanju identificira te daje precizne i jasne odrednice za provedbu projekata i mjera energetske učinkovitosti, obnovljivih izvora energije, prilagodbe učincima klimatskih promjena i suzbijanja energetskog siromaštva. Konačan cilj je osigurati zadani cilj smanjenja emisije stakleničkih plinova, a pritom se prilagoditi neizbježnim učincima klimatskih promjena te osigurati da su ti procesi provedeni pravedno za društvo u cjelini. Akcijski plan se fokusira na dugoročne utjecaje klimatskih promjena na područje lokalne zajednice te daje mjerljive ciljeve i rezultate.

Grad Knin se potpisivanjem Sporazuma gradonačelnika za energiju i klimu uključio u vodeću europsku inicijativu za smanjenje emisije stakleničkih plinova i obvezao se na indikativni cilj smanjenja emisije CO_2 od najmanje 55 % (14.030,28 tCO_2) u 2030. godini, u odnosu na ukupne emisije CO_2 bazne, 2020., godine.

Za potrebe procjene smanjenja emisija CO_2 u 2030. godini za identificirane mjere energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete izrađene su projekcije kretanja potrošnje energije i pripadajućih emisija u 2030. godini za dva scenarija: scenarij bez mjera i scenarij s mjerama. Na temelju izrađenih analiza, emisija scenarija bez mjera u 2030. godini iznosit će 24.621,24 t CO_2, što je za 12,99 kt CO_2 više od predloženog indikativnog cilja, te se može zaključiti da bez primjene mjera, predloženi cilj neće moći biti ostvaren. Ukupno je stoga predloženo 22 mjera ublažavanja učinaka klimatskih promjena te su za njih kvantificirane uštede energije (te potencijali smanjenja emisija CO_2. U odnosu na baznu 2020. godinu smanjenje u ukupnim emisijama prema scenariju s mjerama iznosi 55,88 %.

Mjere prilagodbe učincima klimatskih promjena na području Grada Knina prvi se puta na sveobuhvatan način obrađuju u ovom dokumentu i kako je iz samog prijedloga mjera jasno vidljivo, potrebno je provesti značajan niz istraživačko analitičkih aktivnosti kako bi kroz određeno razdoblje dobili kvalitetnu podlogu. Mjere prilagodbe klimatskim promjenama nisu uzete u obzir prilikom kreiranja scenarija ušteda energije i smanjenja emisija CO_2, jer za te mjere nije predviđena metodologija, međutim njihov utjecaj na ta dva parametra je neminovan. Dio mjera prilagodbe izravno je povezan s mjerama smanjenja emisija stakleničkih plinova, s obzirom da pojedine mjere (npr. energetska obnova) imaju višestruke koristi. S obzirom na to da će se na temelju nekih od predloženih mjera izraditi metode praćenja emisija CO_2 za pojedine mjere prilagodbe, tijekom predviđenih perioda za izvještavanje će se pratiti dodatne uštede i sukladno tome će se one prikazati u izvješćima. Za područje prilagodbe klimatskim promjenama definirane su 31 mjere.

Sporazum gradonačelnika stavlja naglasak na osiguravanje pravedne energetske tranzicije, što podrazumijeva pozitivne učinke na sve segmente društva, pa tako i na ranjive skupine. Stoga su u okviru dokumenta izrađene i mjere za suzbijanje energetskog siromaštva. Kao i za slučaj pojedinih mjera iz segmenta prilagodbe klimi, većina mjera za suzbijanje energetskog siromaštva izravno je povezana s mjerama iz ostalih kategorija. Sporazum gradonačelnika predviđa redovito praćenje i izvještavanje o energetskom siromaštvu počevši od 2024. godine.

Akcijski plan energetski i klimatski održivog razvitka ključan je strateški dokument Grada Knina iz područja energetske tranzicije i prilagodbe učincima klimatskih promjena za razdoblje do 2030. g. Izrađen je na način da će se realizacija mjera, a samim time i njihov učinak moći pratiti i o njima izvješćivati, sukladno Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju.

13. POPIS TABLICA

Tablica 3-1 Identificirani rizici za provedbu Akcijskog plana energetski i klimatski održivog razvoja prema Obrascu za izvještavanje Sporazuma gradonačelnika i kvalitativna ocjena identificiranih rizika 12
Tablica 5-1 - Korišteni emisijski faktori za određivanje emisija CO_2 14
Tablica 4-2 - Emisije CO_2 sektora zgradarstva Grada Knina 14
Tablica 4-3 - Emisije tCO_2 za podsektore prometa u gradu Kninu 15
Tablica 4-4 - Potrošnja električne energije i neizravna emisija CO_2 električne mreže javne rasvjete 16
Tablica 4-5 - Podjela potrošnje energije (MWh) pojedinih sektora po energentima u 2020. godini 17
Tablica 4-6 - Podjela emisija CO_2 pojedinih sektora po energentima u 2020. godini 18
Tablica 7-1 - Procjena troškova i smanjenja emisija pojedine mjere 36
Tablica 8-1 Projekcije odabranih klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5. prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj: 46/2020) 41
Tablica 12-1 – Projekcije inventara emisija za scenarij bez mjera i scenarij s mjerama 86
Tablica 12-2 - Ukupni potencijali smanjenja emisija po sektorima 87
Tablica 13-1 - Pregled mogućih izvora financiranja mjera i aktivnosti 89

14. POPIS SLIKA

Slika 2-1 - Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju – logo inicijative 4
Slika 4-1 - Emisije CO_2 sektora zgradarstva Grada Knina 15
Slika 4-2 - Emisije CO_2 prometnog sektora Grada Knina 16
Slika 4-3 Struktura energetske potrošnje po energentu u 2020. godini 17
Slika 4-4 Emisije CO_2 po energentu i sektoru u 2020. godini 18
Slika 8-1 Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000., za razdoblje 2041. – 2070. – scenariji RCP4.5 (lijevo) i RCP8.5 (desno) 42
Slika 8-2 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. 43
Slika 8-3 Promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većim ili jednakom od 20 m/s, u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima. 45
Slika 8-4 Promjena srednjeg broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C, u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima. 46
Slika 8-5 . Promjena srednjeg broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C), u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Mjerna jedinica: broj događaja u sezoni. Sezona: ljeto. 47
Slika 8-6. Promjena srednjeg broja kišnih razdoblja, u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: ljeto. 48
Slika 8-7 Promjena srednjeg broja sušnih razdoblja, u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: proljeće. 49
Slika 12-1 - Raspodjela potencijala smanjenja emisije CO_2 (%) Inventara po sektorima 87
Slika 12-2 - Ukupne projekcije emisije CO_2 po scenarijima 88

6.

Na temelju članka 26. Zakona o zaštiti potrošača („Narodne novine“ broj 19/22) i članka 35. Statuta Grada Knina („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 3/21), Gradsko vijeće Grada Knina, na 20. sjednici održanoj 14. ožujka 2023. godine, donosi

ODLUKU
o izmjeni Odluke o osnivanju i imenovanju Savjeta za zaštitu potrošača javnih usluga

Članak 1.

U Odluci o osnivanju i imenovanju Savjeta za zaštitu potrošača javnih usluga („Službeno glasilo Grada Knina“ broj 17/22), članak 1. stavak 1. alineja 2. mijenja se na način da se umjesto Biljane Šuša, imenuje Ivona Kemenc, mag. iur., kao predstavnica udruge registrirane za zaštitu prava potrošača.

Članak 2.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasilu Grada Knina”.

KLASA: 307-09/22-01/1
URBROJ: 2182-10-01-23-5
Knin, 14. ožujka 2023.

PREDSJEDNIK
Dragan Miličević, mag.catech.

7.

Na temelju članka 35. stavka 1. točke 38. Statuta Grada Knina („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 3/21), članka 41. stavka 2. točke 4. Statuta Kninskog muzeja (KLASA: 612-05/20-02/01, URBROJ: 2182-10-15-02-21-2 od 18. siječnja 2021.), a u svezi s člankom 24. stavkom 1. točkom 4. Zakona o muzejima („Narodne novine“ broj 61/18, 98/19 i 114/22), Gradsko vijeće Grada Knina, na 20. sjednici održanoj dana 14. ožujka 2023. godine, donosi

Z A K L J U Č A K
o prethodnoj suglasnosti na Prijedlog Pravilnika o radu Kninskog muzeja Knin

I. Daje se prethodna suglasnost na Prijedlog Pravilnika o radu Kninskog muzeja Knin, koji je Upravno vijeće Kninskog muzeja Knin utvrdilo Odlukom o utvrđivanju prijedloga Pravilnika o radu Kninskog muzeja Knin, KLASA: 612-05/23-04, URBROJ: 2182-10-15-02-23-11 od 03. ožujka 2023. godine.

II. Ovaj Zaključak stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasilu Grada Knina“.

KLASA: 612-05/22-01/1
URBROJ: 2182-10-01-23-9
Knin, 14. ožujka 2023.

PREDSJEDNIK
Dragan Miličević, mag.catech.

8.

Na temelju članka 35. stavka 1. točke 38. Statuta Grada Knina („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 3/21) i članka 5. stavka 7. Poslovnika Gradskog vijeća Grada Knina („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 4/21), Gradsko vijeće Grada Knina, na 20. sjednici održanoj dana 14. ožujka 2023., donijelo je

Z A K L J U Č A K

o prihvaćanju Izvješća Mandatnog povjerenstva o prestanku mirovanja mandata vijećnice Gradskog vijeća Grada Knina, podnesenoj ostavci vijećnice Gradskog vijeća Grada Knina te mirovanju mandata vijećnika Gradskog vijeća Grada Knina zbog podnesene obavijesti o mirovanju mandata i početku obnašanja vijećničke dužnosti zamjenika vijećnika

I.

Prihvaća se Izvješće Mandatnog povjerenstva Gradskog vijeća Grada Knina, KLASA: 024-03/23-01/1, URBROJ: 2182-10-01-23-2 od 3. ožujka 2023. godine, o prestanku mirovanja mandata vijećnice Vedrane Požar, izabrane s kandidacijske liste Hrvatske demokratske zajednice - HDZ, slijedom čega je njezinom zamjenskom vijećniku Mariu Krišto mandat prestao; o podnesenoj ostavci vijećnice Antonije Anić-Matić, s kandidacijske liste Hrvatske demokratske zajednice - HDZ, koja je vijećnički mandat obnašala kao zamjenica vijećnika Nikole Blaževića, koji je nakon objave konačnih rezultata izbora, vijećnički mandat stavio u mirovanje, čime su se stekli uvjeti za početak, odnosno nastavak vijećničkog mandata Maria Krište, određenog od strane političke stranke Hrvatska demokratska zajednica - HDZ.

II.

Ovaj Zaključak objavit će se u „Službenom glasilu Grada Knina“.

KLASA: 024-03/23-01/1
URBROJ: 2182-10-01-23-3
Knin, 14. ožujka 2023.

PREDSJEDNIK
Dragan Miličević, mag.catech.

9.

Na temelju članka 17. stavak 1. alineja 1. Zakona o sustavu civilne zaštite ("Narodne novine" broj: 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22), i članka 35. Statuta Grada Knina („Službeno glasilo Grada Knina“ broj: 3/21), Gradsko vijeće Grada Knina na 20. sjednici održanoj 14.03.2023. godine, donosi

ZAKLJUČAK

o usvajanju godišnje analize stanja u 2022. godini i godišnjeg plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Knina za 2023. godinu

I.

Usvaja se godišnja analiza stanja u 2022. godini i godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Knina za 2023. godinu, koju je predložio Stožer civilne zaštite Grada Knina, KLASA:240-03/23-01/1, URBROJ:2182/10-02/1-23-1, od 10. siječnja 2023. godine.

II.

Godišnja analiza stanja u 2022. godini i godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Knina za 2023. godinu, sastavni je dio ovog Zaključka.

III.

Ovaj Zaključak objavit će se u „Službenom glasilu Grada Knina“.

KLASA: 240-03/23-01/1
URBROJ: 2182-10-01-20-3
Knin, 14.03.2023.

PREDSJEDNIK
Dragan Miličević, mag.catech.

STOŽER CIVILNE ZAŠTITE

Godišnja analiza stanja u 2022. godini i godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Knina za 2023. godini

Na temelju članka 17. stavak 1. alineja 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine" broj: 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22), (u daljnjem tekstu: Zakon), određeno je da u ostvarivanju prava i obveza u području zaštite i spašavanja, predstavnička tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave:

- u postupku donošenja proračuna razmatra i usvaja godišnju analizu stanja i godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje
- donosi smjernice za organizaciju i razvoj sustava koje se razmatraju i usvajaju svake četiri godine
- u proračunu osiguravaju sredstva namijenjena za financiranje sustava zaštite i spašavanja u narednoj godini,
- donose procjenu rizika od velikih nesreća i plan zaštite i spašavanja,
- donose odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite,
- donosi odluku o osnivanju postrojbi civilne zaštite,
- osigurava financijska sredstva za izvršavanje odluka o financiranju aktivnosti civilne zaštite u velikoj nesreći i katastrofi prema načelu solidarnosti i
- donosi i druge akte koji doprinose sustavu civilne zaštite i spašavanja.

Na temelju članka 1. Zakona, utvrđuju se obveze Grada Knina, kao jedinice lokalne samouprave, da uređuje sustav i djelovanje civilne zaštite, utvrđuju se prava i obveze jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, pravnih i fizičkih osoba, utvrđuje obveza osposobljavanje za potrebe sustava civilne zaštite, financiranje civilne zaštite te druga pitanja važna za sustav civilne zaštite.

Sudionici sustava civilne zaštite temeljem članka 8. Zakona su:

- Vlada Republike Hrvatske,
- Ministarstvo unutarnjih poslova, kao središnje tijelo državne uprave za poslove civilne zaštite,
- tijela državne uprave i druga državna tijela,
- oružane snage Republike Hrvatske i policija
- jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Izvršni dio sustava civilne zaštite su operativne snage iz članka 20. predmetnog Zakona a to su:

- stožera civilne zaštite,
- operativne snage vatrogastva ,
- operativne snage Hrvatskog Crvenog križa,
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- udruge građana,
- postrojbe i povjerenici civilne zaštite,
- koordinatori na lokaciji i
- pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Operativnim snagama civilne zaštite na području Grada Knina rukovodi gradonačelnik, uz stručnu, operativnu i koordinacijsku pomoć i potporu Stožera civilne zaštite Grada Knina.

Operativne snage civilne zaštite dužne su u obavljanju redovitih djelatnosti planirati mjere i poduzimati aktivnosti, radi otklanjanja ili umanjenja mogućnosti nastanka katastrofe i veće nesreće, te prilagođavati obavljanje redovite djelatnosti postojećim okolnostima kada je proglašena katastrofa.

U provođenju obveza iz članka 17. stavak 1. Zakona, Gradsko vijeće Grada Knina donijelo slijedeće:

- Godišnju analizu stanja u 2021. godini i godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite za 2022. godinu, s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje 2022-2025,
- Odluku o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Knin,
- Odluku o određivanje pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Knina,
- Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite i
- osigurava financijska sredstva za izvršavanje odluka o financiranju aktivnosti civilne zaštite u velikoj nesreći i katastrofi prema načelu solidarnosti u Proračunu Grada Knina.

Svi navedeni akti su doneseni na vrijeme i u zakonom predviđenom roku, izvršen je njihov pregled i ažuriranje tijekom 2022. godine te su usklađeni sa Zakonom.

U provođenju obveza iz članka 17. stavka 3. Zakona, Gradonačelnik Grada Knina donosi slijedeće:

- Plan djelovanja civilne zaštite na području Grada Knina,
- Plan vježbi civilne zaštite za 2022. godinu te tekuću 20232. godine (Plan vježbi će biti sastavni dio Plana vježbi Šibensko-kninske županije jer se zbog epidemije nije obavila vježba u protekloj godini),
- u godišnjem Planu nabave Grada Knina planirana su materijalna sredstva i sredstva za opremu snaga civilne zaštite,
- provodi sve obveze, aktivnosti i mjere iz svoje nadležnosti sukladno Zakonu i.
- provode se sve aktivnosti sukladno propisima za vrijeme pandemije Covid 19 u suglasnosti sa županijskim Stožerom civilne zaštite te donosi odluke iz svoje nadležnosti,
-druge aktivnosti koje iziskuju potrebu žurnog djelovanja u tekućem periodu i
- Mjera zaštite i spašavanja u nepovoljnim vremenskim uvjetima 2021/2024. godine na području Grada Knina.

Svi navedeni akti su doneseni, ažurirani a svi prijedlozi akata kojeg donosi predstavničko tijelo su na vrijeme dostavljeni i doneseni tijekom 2021. godine.

U pripremi je i donošenje svih akata za tekuću 2023. godinu koji će stupiti na snagu u zakonskom roku te su u Proračunu Grada Knina osigurana sredstva za njihovu izradu i donošenje.

U provođenju obveza iz članka 24. stavak 1. Zakona, Gradonačelnik Grada Knina donosi:

- Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Grada Knina, imenuje načelnika stožera i članove stožera,

-Zbog aktualne situacije stožer je već u 2020, godini proširen na 17 članova, zbog potrebe šireg djelovanja na području grada i među zainteresiranom populacijom građana,

U provođenju obveza iz članka 34. stavak 1. Zakona, Zamjenik koji obnaša dužnost Gradonačelnika Grada Knina je dana 6.svibnja 2016. godine donio:

- Rješenja o imenovanu povjerenika civilne zaštite te njihovih zamjenika za svaki mjesni odbor u Gradu Kninu a njihov mandat traje do novih izbora za mjesne odbore u Gradu Kninu.

Navedeni povjerenici i zamjenici povjerenika nisu se još mijenjali jer nisu provedeni izbori za mjesne odbore te su imenovanja još na snazi.

Grad Knina ispunio je sve zakonske uvjete u smislu donošenja normativnih akata, a koji reguliraju sustav civilne zaštite, iste redovito ažurira i cijelo vrijeme prati stanje sustava civilne zaštite na svom prostoru sukladno zakonskim obvezama.

1.VATROGASTVO

1.1. Javna vatrogasna postrojba Grada Knina

Na području Grada Knina djeluje Javna vatrogasna postrojba (u daljnjem tekstu: JVP Grada Knina) sa 24 djelatnika i to:

- 22 operativna vatrogasca od kojih su: 8 voditelja,
- vatrogasci s posebnim ovlastima i odgovornostima, koji svoje dužnosti obavljaju u smjenama i to: 2 smjene po 6 vatrogasaca i 2 smjene po 5 vatrogasaca te zapovjednik vatrogasne postrojbe i zamjenik zapovjednika.

Rad je organiziran u turnusu 12-24-12-48. JVP Grada Knina raspolaže efikasnom, suvremenom i modernom tehničkom opremom za obavljanje zakonom predviđene mjere i zadatke iz svoje nadležnosti.

R.B.	VOZILO	GODINA PROIZVODNJE	REG. OZNAKA	TEHNIČKI PREGLED
1.	Kombi vozilo K-10***	2007	ŠI-293-DE	
2.	Auto ljestve K-1	2004	ŠI-717-DL	04.06.
3.	Kratko navalno vozilo K-2	2020	ZG-8508-IA	31.01.
4.	Šumsko vozilo K-3	2011	ŠI-294-ER	09.06.
5.	Šumsko vozilo K-4	1999	ŠI-259-BJ	20.08.
6.	Zapovjedno vozilo K-5	2015	ŠI-717-GB	22.02.
7.	Kombinirano vozilo K-6	2009	ZG-3226-LA	04.05.
8.	Tehničko vozilo K-7	2006	ŠI-526-DA	20.05.
9.	Auto-cisterna K-8	2018	ŠI-391-HE	14.09.
10.	Kombi vozilo K-9	2021	ŠI-835-IH	12.05.

***vozilo nije od ove godine u popisu imovine JVP Grada Knina

Tablica 1. Popis vozila i prateće opreme u JVP Grada Knina

U prethodnoj Tablici 1. naveden je popis svih tehničkih sredstava (vozila) te prateće opreme koju posjeduje i u vlasništvu je JVP Grada Knina te se ista permanentno obnavlja i osuvremenjuje ovisno o potrebama i financijskim mogućnostima.

Navedena vozila su opremljena potrebnim sredstvima za gašenje požara i redovito se servisiraju i obavljaju tehnički pregledi.

Pored vozila postrojba posjeduje i ostalu opremu i sredstva koja služe za vatrogasne intervencije i druge intervencije iz svoje nadležnosti.

Sukladno Zakonu o vatrogastvu, JVP Grada Knina djeluje na području administrativnih granica Grada Knina, koja je dosta razgranatog oblika i ukupne površine 358,12 km^2.

Navedeni prostor je dosta zahtjevan, velika je frekvencija prometa, s obzirom da njim prolazi državna cesta D-1 i D-33 kao i dosta veća mobilnost stanovništva na lokalnim prometnicama.

Ujedno Knin je veliko željezničko čvorište na pruzi Zagreb-Split, Knin.-Zadar te zatvorene pruge Knin-Strmica-Bihać, što iziskuje posebnu pozornost zbog učestalih požara uz prugu.

Uz navedeno je i velika duljina granice sa Bosnom i Hercegovinom i neprohodnost samog područja te čestih požara koji dolaze sa područja susjedne zemlje koji su najčešće i nekontrolirani pokazuje značaj i važnu ulogu JVP Grada Knina u sprečavanju i saniranju požarište i drugih potrebitih intervencija u prostoru.

JVP Grada Knina u suradnji sa Vatrogasnom zajednicom Šibensko-kninske županije i novoosnovanom Vatrogasnom zajednicom Grada Knina, sudjelovala je u osnivanju dobrovoljnih vatrogasnih društava na prostoru susjednih općina. Na taj način smanjio se pritisak za intervencijama naše JVP Grada Knina i DVD Knin.

JVP Grada Knina može efikasno intervenirati u vremenu od 15 minuta na cijelom području Grada Knina.

Područje grada definirano je kao jedno vatrogasno područje tj. jedna vatrogasna zona. Suradnja s DVD Knin osigurava JVP Grada Knina pravovremenu pomoć u ljudstvu i tehnici posebno kod potrebe žurnih i većih intervencija.

Protekla 2022. godine sa stanovišta požara bila je skoro istovjetna prethodnoj 2021. godini i relativno dobra, izuzev što je bio veći broj požara na otvorenom prostoru (livada, oranica, zapuštenih poljoprivrednih površina) što se u slijedećem periodu prevencijom i upozorenjem građana mora smanjiti jer štete znaju biti ogromne.

Izražena je pomoć JVP Grada Knina, u vrijeme požara prošle ljetne sezone, gdje se radilo na ispomoći na području cijele Šibensko-kninske županije, Splitsko-dalmatinske i susjednih općina koje gravitiraju uz grad Knin.

JVP Grada Knina imala je kontroliranu požarnu sezonu, gledajući na vrste i broj intervencija, kao i aktivnosti koje prate njihovu djelatnost. U Tablici 2. i Tablica 3. prikazan je ukupan broj intervencija prema strukturi, vrsti te nastanku, za period I-XII mjesec 2022. godine. Posebno trebalo naglasiti da je broj intervencija na požarima na otvorenom prostoru veći nego prethodne godine kao što je navedeno a sveukupno broj intervencija je skoro isti kao u prethodnoj godini. Ponovno ističemo pojavu lažnog dojavljivanja o požaru, ali je manji broj od prethodnih godina, te se treba protiv počinitelja i dalje poduzimati mjera od nadležnih službi, jer iziskuje velike napore za intervencijama ali i troškove koje ima JVP Grada Knina.

Sagledavajući ukupan broj intervencija u razdoblju I-XII mjesec 2022. godine njihova struktura je slijedeća :

VRSTA INTERVENCIJA	BROJ INTERVENCIJA
Požarne intervencije	165
Tehničke intervencije	61
Ostale intervencije	19
UKUPNO	**245**

Tablica 2. Struktura i broj intervencija u 2022. godini

I Z V J E Š Ć E O I N T E R V E N C I J A M A u 2022. godini
prema vrsti i mjestu nastanka

VRSTA INTERVENCIJE	Grad Knin	Ostale JLS	UKUPNO
Intervencija sa opasnim tvarima u/na kući	1	0	1
Ispiranje na prometnici u cestovnom prometu	2	0	2
Ispumpavanje na otvorenom prostoru	1	0	1
Izvanredna dislokacija	0	1	1
Izvid	10	1	11
Lažna dojava	3	0	3
Nedefinirana intervencija	1	1	2
Vraćeni s puta	2	0	2
Ostala spašavanja na otvorenom prostoru	3	0	3
Ostale tehničke intervencije na otorenom	1	0	1
Pomoć sanitetskoj/HMP službi	5	0	5
Poplave	1	0	1
Potraga za nestalom osobom	2	0	2
Ostali požari na otvorenom prostoru	2	1	3
Požar kamenjara	2	0	2
Požar livade	32	2	34
Požar na neuređenom odlagalištu komunalnog otpada	1	2	3
Požar njive-oranice	1	0	1
Požar ostalih nekultiviranih površina	3	0	3
Požar spremnika za otpad	2	0	2
Požar stupa za prijenos električne energije	1	0	1
Požar šikare-makije	62	22	84
Požar travnjaka	1	0	1
Požar u/na domu zdravlja	1	0	1
Požar u/na garaži	1	0	1
Požar u/na kući	6	1	7
Požar u/na montažnom objektu-baraci	1	0	1
Požar u/na ostalim gospodarskim objektima	1	0	1
Požar u/na ostalim ugostiteljskim objektima	1	0	1
Požar u/na pomoćnom gospodarskom objektu	1	1	2
Požar u/na skladištu stočne hrane	1	0	1
Požar u/na stambenoj zgradi	8	0	8
Požar u/na štaglju	1	0	1
Požar u/na štali	1	0	1
Požar u cestovnom prometu	4	1	5
Požar u željezničkom prometu	1	0	1
Prometna nesreća u cestovnom prometu	4	12	16
Tehnička intervencija u/na kući	6	3	9
Tehnička intervencija u/na stambenoj zgradi	12	0	12
Uklanjanje zapreka na ostalim prostorima otvorenog prostora	2	0	2
Uklanjanje zapreka na vrtu	1	0	1
Uklanjanje zapreka sa stupa za prijenos telefonske veze	0	1	1
Uklanjanje zapreka u cestovnom prometu	3	0	3
Zbrinjavanje životinja	1	0	1
U K U P N O:	196	49	245

Tablica 3. Izvješće o intervencijama u 2022. godini

I Z V J E Š Ć E O I N T E R V E N C I J A M A u 2021. godini
prema vrsti i mjestu nastanka

VRSTA INTERVENCIJE	Grad Knin	Ostale JLS	UKUPNO
Ispiranje na prometnici u cestovnom prometu	1	0	1
Ispumpavanje na otvorenom prostoru	2	0	2
Izvid	17	1	18
Lažna dojava	7	2	9
Nedefinirana intervencija	7	0	7
Vraćeni s puta	1	0	1
Izvlačenje tijela utopljenika	0	1	1
Nesreća u zračnom prometu	0	2	2
Ostala spašavanja na otvorenom prostoru	1	0	1
Ostala tehnička pomoć na/pod vodom	1	0	1
Ostale tehničke intervencije na otvorenom prostoru	1	0	1
Ostale tehničke intervencije u cestovnom prometu	2	0	2
Pomoć sanitetskoj/HMP službi	1	0	1
Poplave	1	0	1
Ostali požari na otvorenom prostoru	4	0	4
Požar livade	22	2	24
Požar ostalih nekultiviranih površina	1	0	1
Požar parka	1	0	1
Požar spremnika za otpad	16	0	16
Požar stupa za prijenos električne energije	2	0	2
Požar stupa za prijenos telefonske veze	0	1	1
Požar šikare-makije	54	11	65
Požar travnjaka	1	0	1
Požar u/na kući	10	1	11
Požar u/na restoranu	1	0	1
Požar u/na stambenoj zgradi	7	0	7
Požar u/na štali	0	1	1
Požar u cestovnom prometu	2	2	4
Požar vrta	1	0	1
Prometna nesreća u cestovnom prometu	4	2	6
Prometna nesreća u željezničkom prometu	0	1	1
Spašavanje sa vodenih površina	0	1	1
Spašavanje s visina/dubina na otvorenom prostoru	2	0	2
Tehnička intervencija u/na domu zdravlja	1	0	1
Tehnička intervencija u/na kući	7	1	8
Tehnička intervencija u/na stambenoj zgradi	15	0	15
Tehnička intervencija u/na studentskom domu	1	0	1
Uklanjanje zapreka sa stupa za prijenos električne energije	1	0	1
Uklanjanje zapreka u cestovnom prometu	4	0	4
U KU P N O :	199	19	228

Tablica 4. Izvješće i struktura intervencija u 2021. godini

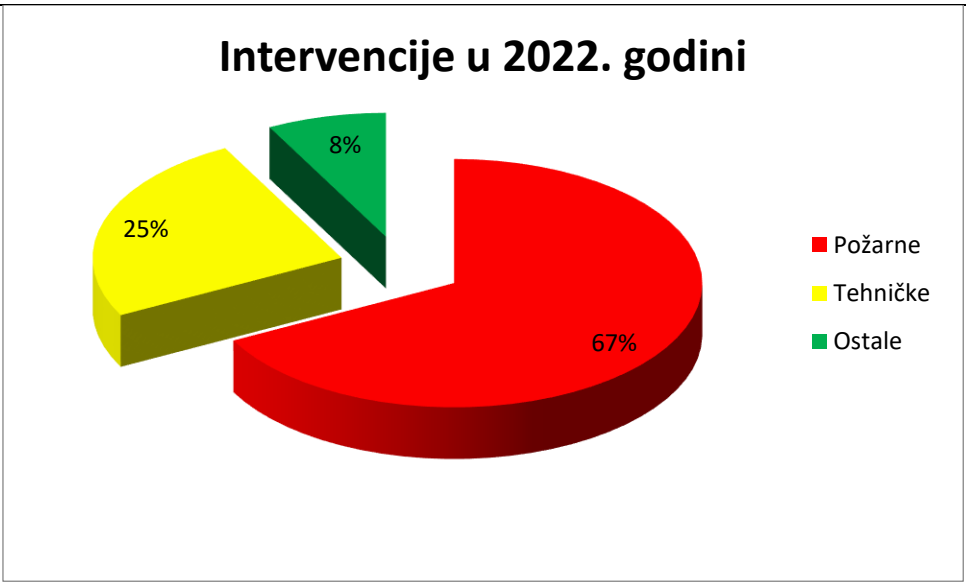
USPOREDBA BROJA INTERVENCIJA U 2021. I 2022. GODINI			
VRSTA INTERVENCIJE	Broj intervencija 2021	Broj intervencija 2022	RAZLIKA
Intervencija sa opasnim tvarima u/na kući	0	1	+1
Ispiranje na prometnici u cestovnom prometu	1	2	+1
Ispumpavanje na otvorenom prostoru	2	1	-1
Izvanredna dislokacija	0	1	+1
Izvid	18	11	-7
Lažna dojava	9	3	-6
Nedefinirana intervencija	7	2	-5
Vraćeni s puta	1	2	+1
Ostale tehničke intervencije na otvorenom prostoru	1	1	0
Ostala spašavanja na otvorenom prostoru	1	3	+2
Ostale tehničke intervencije u cestovnom prometu	2	0	-2
Pomoć sanitetskoj/HMP službi	1	5	+4
Poplave	1	1	0
Izvlačenje tijela utopljenika	1	0	-1
Nesreća u zračnom prometu	2	0	-2
Ostala tehnička pomoć na/pod vodom	1	0	-1
Potraga za nestalom osobom	0	2	+2
Ostali požari na otvorenom prostoru	4	3	-1
Požar kamenjara	0	2	+2
Požar livade	24	34	+10
Požar na neuređenom odlagalištu komunalnog otpada	0	3	+3
Požar njive-oranice	0	1	+1

VRSTA INTERVENCIJA	BROJ INTERVENCIJA		
Požarne intervencije	140		
Tehničke intervencije	53		
Ostale intervencije	35		
UKUPNO	228		
Požar ostalih nekultiviranih površina	1	3	+2
Požar spremnika za otpad	16	2	-14
Požar stupa za prijenos električne energije	2	1	-1
Požar šikare – makije	65	84	+19
Požar travnjaka	1	1	0
Požar parka	1	0	-1
Požar u/na domu zdravlja	0	1	+1
Požar u/na garaži	0	1	+1
Požar stupa za prijenos telefonske veze	1	0	-1
Požar u/na kući	11	7	-4
Požar u/na montažnom objektu-baraci	0	1	+1
Požar u/na ostalim gospodarskim objektima	0	1	+1
Požar u/na ostalim ugostiteljskim objektima	0	1	+1

Požar u/na pomoćnom gospodarskom objektu	0	2	+2
Požar u/na skladištu stočne hrane	0	1	+1
Požar u/na štali	1	1	0
Požar u/na štaglju	0	1	+1
Požar u/na stambenoj zgradi	7	8	+1
Požar u cestovnom prometu	4	5	+1
Požar vrta	1	0	-1
Požar u/na restoranu	1	0	-1
Požar u željezničkom prometu	0	1	+1
Prometna nesreća u cestovnom prometu	6	16	+10
Spašavanje s visina/dubina na otvorenom prostoru	2	0	-2
Tehnička intervencija u/na kući	8	9	+1
Tehnička intervencija u/na stambenoj zgradi	15	12	-3
Uklanjanje zapreka na ostalim prostorima otvorenog prostora	0	2	+2
Uklanjanje zapreka na vrtu	0	1	+1
Uklanjanje zapreka u cestovnom prometu	4	3	-1
Tehnička intervencija u/na studentskom domu	1	0	-1
Zbrinjavanje životinja	0	1	+1
Prometna nesreća u željezničkom prometu	1	0	-1
Spašavanje sa vodenih površina	1	0	-1
Tehnička intervencija u/na domu zdravlja	1	0	-1
Uklanjanje zapreka sa stupa za prijenos električne energije	1	1	0
U K U P N O :	228	245	+17

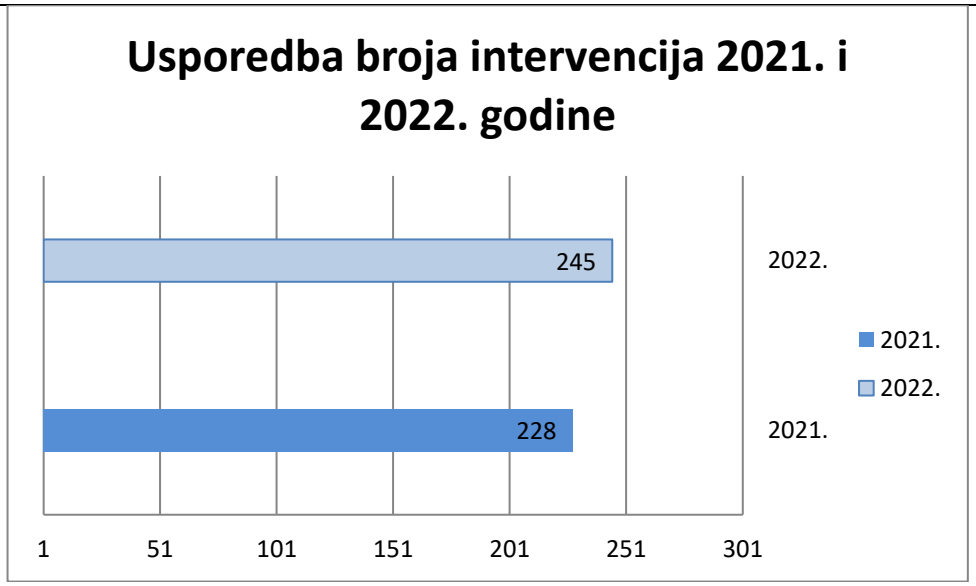
Tablica 4. Usporedba broja intervencija u 2021 i 2022. godine

INTERVENCIJE U 2022. GODINI



Grafički prikaz intervencija u 2022. godini

USPOREDBA BROJA INTERVENCIJA U 2021. I 2022. GODINI



Statistički usporednik intervencija u 2021. i 2022. godinu

1.2. Dobrovoljno vatrogasno društvo Knin (DVD Knin)

Na području Grada Knina djeluje Dobrovoljno vatrogasno društvo (u daljnjem tekstu: DVD Knin) sa 20 osposobljenih članova, jednim zaposlenikom (tajnik-vatrogasac vozač), te posjeduje 3 vozila s odgovarajućom opremom i tehnikom predviđenom za Dobrovoljna vatrogasna društva.

Tijekom 2021. godine iz evidencije izlazaka na intervenciju od strane članova DVD Knin, može se zaključiti da je ova godina bila sa stanovišta protupožarne zaštite relativno dobra, u kojoj su sudjelovali vatrogasci društva.

No isto tako je vidljivo da se rad usmjerio u intervencije, obilaske terena i druge aktivnosti koje je naložio Stožer civilne zaštite Grada Knina i gdje se vidi značajan rad pripadnika DVD Knin, što u prethodnim periodima nije bio slučaj.

Sagledavajući ukupan broj intervencija u razdoblju I-XII mjesec 2021. godine njihova struktura je prikazana u Tablici 3.

AKTIVNOSTI DOBROVOLJNOG VATROGASNOG DRUŠTVA
„KNIN“
tijekom 2022. godine

R.B.	AKTIVNOSTI	BROJ SUDJELOVANJA
1.	Požari otvorenog prostora	45
2.	Požari u/na objektu	2
3.	Požari spremnika za otpad	2
4.	Požari neuređenog odlagališta za otpad	1
5.	Tehničke intervencije u prometu	12
6.	Požari električnih stupova)	1
7.	Tehničke intervencije na otvorenom (ispumpavanje)	0
8.	Lažne dojave	0

9.	COVID-19 ophodnje	0
10.	COVID-19 kontrola broja kupaca (nova tržnica)	0
UKUPNO:		63

Tablica 5. Broj intervencija DVD Knin 2022. godine

1. 3. Organizacija i sustav zaštite od požara

Organizacija sustava zaštite od požara, za vrijeme ljetne turističke sezone, temelji se na procjenama i planovima zaštite od požara gradova i općina kao i na dokumentima koji proizlaze iz Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2021/22.godini za prethodnu sezonu te Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2022/23.godinu . JVP Grada Knina kao i u prethodnim godinama u zajedničkoj suradnji sa Vatrogasnom zajednicom Šibensko-kninske županije, Hrvatskim šumama d.d. i DVD-om Knin, vršila je odabir pozicija za postavljanje osmatračnica tijekom ljetnih mjeseci, kako bi što veće područje bilo obuhvaćeno radom motrionica, a sve u cilju blagovremene dojave i bržeg izlaska na ugroženo mjesto.

Provodio se stalni nadzor nad odlagalištem otpada "MALA PROMINA" od strane tvrtke ČISTOĆA I ZELENILO d.o.o. Motrilačko dojavna služba organizirana od strane Hrvatskih šuma d.d., započela je sa radom 01.06. a završila 15.09.2022. godine, a dojava se vrši telefonom ili mobitelom u Centar 112 ili u ŽVOC ili u operativno dežurstvo JVP Grada Knina. Uzbunjivanje vatrogasaca vrši se zvukovno, radio vezom (vatrogasni sustav radio veza), telefonom ili mobitelom.

U tablici 7. prikazan je način funkcioniranja sustava dojava.

SUSTAV DOJAVE	
SUSTAV DOJAVE	telefon/mobitel
Centar	112
Županijski vatrogasni operativni centar	193
Operativno dežurstvo JVP Knin	022 660242, 098 406846
Policijska postaja Knin	022 348300, (192) 098 208503
Šumarija Knin	022 660331, 099 2623685

Tablica 7. Sustav dojava

U tablici 8 prikazan je Plan motrenja za otvoreno područje Grada Knina za period 01.06. do 15.09.2022. godine:

PLAN MOTRENJA		
LOKACIJA	vrijeme	područje
1. Brdo konj	06:00-22:00	Plješivica, Dinara, Promina, Žagrović
2. Strmica	06:00-22:00	Surdup, Crni potok, Golubić
3. Radučka glavica	06:00-22:00	Oćestovo, Mokro polje, Radučić, Ivoševci (van Grada)
4. Čimburov gaj	06:00-22:00	Polače, Kijevo, Cetina
5. Oton	06:00-22:00	Oton, Pađani, Plavno, Radljevac,

Tablica 8. Plan motrenja

Motrionice su aktivne i djeluju temeljem operativnih planova Šumarije Knin za 2022. godinu i nisu se mijenjale zadnjih godina.

JVP-a Grada Knina je zajedno sa DVD Knin organizirala niz pokaznih vježbi, te susrete sa polaznicima osnovnih škola, građana, vrtića, Udruge Sv. Bartolomej i drugih o značaju zaštite od požara, kao i sredstvima za te namjene.

JVP Grada Knina je u prethodnom periodu a posebno u prosincu 2022. godine, dala veliki doprinos u rješavanju pitanja naplavnih i obilaznih voda u samom Gradu Kninu i okolnim naseljima a to se očekuje i u slijedećem periodu. Uz naporan rad i aktivnosti u preventivnom djelovanju na sprečavanju požara i zaštiti od požara, JVP Grada Knina uz suradnju s DVD Knin, susreće se sa nizom problema koji se godinama ponavljaju, od kojih su neki riješeni ali i ostali za rješavanje u daljnjem periodu od kojih su najvažniji:

- Zapuštenost poljoprivrednog zemljišta, poljoprivrednih prilaznih putova, što bi trebao biti prioritet u slijedećem periodu prvenstveno kroz rad poljoprivrednog redarstva te suradnjom sa građanima i poljoprivredno-savjetodavnom službom,
- Zakrčenost ulica i prilaza zgradama koje su sada mnogo manje izražene obnovom ulica, još uvijek se ne poštuje vrijeme ostavljanja i uklanjanja krupnog komunalnog otpada, neusklađenosti i ne ishođenje dozvola kod malih građevinskih radova i sanacija, a koje s vremena na vrijem blokiraju prometnice, usklađenost gradskih službi koja vrše nadzor i izdavanje rješenja trebalo bi biti bolje i učinkovitije,
- Deponije i odlagalište a posebno ilegalne deponije smeća, treba nadzirati naročito u ljetnim mjesecima, iako je u proteklim godinama kroz „projekte javnih radova“, učinjen ogroman napredak u saniranju ilegalnih odlagališta otpada u gradskim i prigradskim naseljima, Gradu Kninu i ruralnim naseljima. Ovu aktivnost treba nastaviti i u narednom periodu jer daje velike financijske uštede i preventivne učinke. Ovdje ostaje problem odlaganje zapaljivog građevinskog otpada na poljoprivrednim i šumskim površina prvenstveno od obnove obiteljskih kuća, i trebao bi se rješavat većim angažiranjem komunalnog redarstva, inspekcijskih službi i djelatnika šumo posjednika,
- Problem odvodnje površinskih voda u rubnim naseljima grada. Navedeni problem se nije riješio ni u izvještajnoj godini te ostaje jedan od zadataka za slijedeći period,
- Pojava onečišćenja vodotoka zbog podizanja vodostaja rijeka, prvenstveno uz industrijsku zonu, djelomično je problem riješen ali zahtjeva sustavno rješavati jer iziskuje velika financijske sredstva,
- te druge prepreke i problemi koji su navedeni u ovoj analizi.

Ponovno treba naglasiti problem sufinanciranja djelovanja i rada JVP Grada Knina a tu prvenstveno mislimo na pitanje sudjelovanja susjednih općina u financiranju JVP Grada Knina. Kao uobičajen postotak od oko 20% intervencija što je ove godine bilo bitno više na područjima okolnih općina, ponovno aktualizira neriješeno pitanje koje otežava i onako tešku situaciju, kako za JVP Grada Knina, tako i DVD Knin.

2. CIVILNA ZAŠTITA

Civilna zaštita je sustav organiziranja sudionika, operativnih snaga i građana za ostvarivanje zaštite i spašavanja ljudi, životinja, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša u velikim nesrećama i katastrofama i otklanjanja posljedica terorizma i ratnih razaranja.

Člankom 17. stavak 1. alineja 1. Zakon, definiraju se i prava i obveze Grada Knina u sustavu civilne zaštite, te se ta prava i obveze moraju i trebaju svakodnevno ostvarivati u cilju zaštite građana i materijalnih dobara.

U provođenju obveza iz članka 24. stavak 1. Zakona, Gradonačelnik donosi:

-Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Grada Knina.

Tijekom 2022. godine doneseni su svi akti koji reguliraju prava i obveze grada u sustavu civilne zaštite te se isti i provode od strane nadležnih tijela, ustanova, poduzeća i građana na cijelom području Grada Knina.

Procjenom ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara, te okoliša od katastrofa i velikih nesreća na području Grada Knina, osnovana je postrojba civilne zaštite opće namjene, koja broji 33 člana, a koja djeluje sukladno Zakonu i aktima Grada Knina, i pod Zapovjedništvom je Gradonačelnika Grada Knina. Djelomično je osigurana odjeća za pripadnike postrojbe civilne zaštite (za devet pripadnika) a ostatak opreme bi se trebao osigurati tijekom ove kalendarske godine.

Zakonom predviđene norme u organizaciji civilne zaštite na području Grada Knina su organizacijski, pravno i tehnički zaokružene.

Sve aktivnosti planirane u 2022. godini realizirane u cijelosti izuzev planirane vježbe civilne zaštite koja se trebala održati u suradnji sa Stožerom civilne zaštite ŠI-KN- županije ali je odgođena zbog pandemije COVID 19 te se njeno planiranje prebacilo na 2023. godinu.

Planiranim i sustavnim radom vidan je napredak u ukupnom organizacijskom, tehničkom i kadrovskom sustava civilne zaštite. Cilj je težiti još većem nivou od dosadašnjeg, prvenstveno mislimo na prevenciju i zalaganje svih građana Grada Knina. Na taj način bi se postiglo, da sustav civilne zaštite djeluje redovito, putem preventivnih i planskih aktivnosti, razvoja i jačanja spremnosti sudionika i operativnih snaga sustava civilne zaštite na području Grada Knina.

Dosadašnji doseg može se sagledati kroz redovita izvješća i nadzore nadležnih inspekcijski službi tijekom 2022. godine, koje provodeći nadzor, nemaju primjedbi niti posebnih zahtjeva u smislu organizacije sustava civilne zaštite. Isto tako dobra i redovita suradnja sa nadzornim inspekcijskim službama, daje veliku pomoć u izvršenju zakonskih propisa i normi, kako u Gradu Kninu, tako i u svim nositeljima sustava civilne zaštite.

Tijekom 2022. godine izvršena dva inspekcijska nadzora od strane Samostalne službe za inspekcijske poslove. Izvršenim inspekcijskim nadzorom u provedbi Zakona o sustavu civilne zaštite, utvrđeno je da ne postoje nepravilnosti niti obveze Grada Knina u smislu donošenja normativnih akata, provedbenih aktivnosti i drugih poslova predviđenih zakonom, a koje nisu izvršene u proteklom periodu.

3. STOŽER CIVILNE ZAŠTITE

Stožer civilne zaštite Grada Knina je stručno, koordinativno i operativno tijelo koje pruža stručnu pomoć i priprema akcije zaštite i spašavanja. Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe.

Stožer stalno djeluje i razvija sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Stožer se sastajao dva puta tijekom 2022. godine, i rješavao preventivno problematiku zaštite i spašavanja, analizirao i pripremao aktivnosti za ljetnu turističku i požarnu sezonu 2022. godine.

Stožer je bio stalno aktivan tijekom cijele godine, vodeći računa o potrebi žurnog djelovanja u slučaju nastanka ugroze stanovništva ili materijalnih dobara na području Grada Knina. Tijekom 2021/2022. godine bilo je izvanrednih zasjedanja stožera zbog epidemije COVID-19- te se tom problemu posvetila posebna pozornost.

Od prosinca 2021 do siječnja 2022. godine, Strožer je bio u stalnoj pripravnosti, zbog velikih poplava rijeke Krke, Butižnice, Radljevca, Orešnice i sastajao se dnevno u užem krugu članova stožera. Svi problemi, incidenti i potreba za djelovanjem od strane Stožera i drugih sudionika civilne zaštite su bili ŽURNI te su posljedice navedenih poplava bile minimalne i to na poljoprivrednim površinama i prometnicama. Isto tako redovito je izvješćivan Stožer o vremenskim nepogodama, požarima te drugim situacijama, kada je bilo potrebito djelovanje Stožera ili nekih sastavnica sustava civilne zaštite. Načelnik stožera je u stalnom kontaktu sa Zapovjednicima JVP Grada Knina i DVD Knin te po potrebi sa drugim članovima Stožera. Sve to imalo je za cilj uredno stanje na terenu. Napominjemo da su svi članovi Stožera osposobljeni za svoj rad u stožeru.

Sukladno Planu vježbi civilne zaštite za 2021. i 2022. godinu planirana županijska vježba civilne zaštite nije održana zbog epidemije COVID 19 i planirano je njeno održavanje u 2023. godini.

U 2023. godini, ako to dozvole epidemiološke mjere, potrebito je izvršiti osposobljavanje pripadnike postrojbe civilne zaštite, povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite, jer isto nije učinjeno tijekom 2021. i 2022. godine.

Posebno ističemo dobru suradnja sa tijelima HGSS-a, Vatrogasnom zajednicom grada Knina, MUP-a u Kninu i Šibeniku, Vatrogasnom zajednicom Šibensko-kninske županije, Zavodom za hitnu medicinu, Zavodom za javno zdravstvo i drugim službama, a sve sa ciljem prevencije, podizanja na viši nivo ukupnog sustava civilne zaštite, na čemu će stožer raditi i u buduće.

4. OPĆA I VETERANSKA BOLNICA HRVATSKI PONOS KNIN

Tijekom 2015. godine došlo je do drugačije organizacije i proširenja aktivnosti i djelovanja bolnice u Kninu te je na snazi i u 2022. godini. Bolnica svoje djelovanje u zdravstvenoj zaštiti i prevenciji ostvaruje kroz slijedeće aktivnosti svojih odjela:

- PEDIJATRIJSKA AMBULANTA PLUĆNA
- NEUROPEDIJATRIJA
- HOLTER TLAKA I EKG
- KARDIOVASK. DIJAGN. - ERGOMETRIJA
- KARDIOLOŠKA AMB. S EKG
- ENDOKRINOLOŠKA AMB.
- INTERNA AMBULANTA
- KIR.ENDOSKOPIJA PROB.TR.-KOLONOSKOPIJA (SKZ)
- DERMATOLOGIJA I VENEROLOGIJA 1 (SKZ)
- NEUROLOŠKA AMBULANTA 1 (SKZ)
- ORTOPEDSKA AMBULANTA 1
- OFTALMOLOŠKA AMBULANTA
- O R L AMBULANTA 1
- PSIHIJATRIJSKA AMB.
- UROLOŠKA AMBULANTA (SKZ)
- RTG-ULTRAZVUK-KONVECIONALNI (SKZ

Sve ove aktivnosti i djelovanja daju nam za zaključiti, da se proširenjem aktivnosti i zdravstvene zaštite građanima Grada Knina i šire, pružaju veće mogućnosti zdravstvene zaštite ovdje, bez putovanja u susjedne zdravstvene centre i bolnice.

Promatrajući ovo s aspekta civilne zaštite, zaključujemo da je ovo još jedan doprinos povećanju istog, a posebno bi se to pokazalo u slučajevima većih nesreća i katastrofa kada bi se veliki dio bolesnih ili povrijeđenih moglo stacionarno liječiti u Kninu.

U 2021. godini u bolnici je formiran i COVID odjel za liječenje bolesnika sa područja Grada Knina te djeluje i sada po potrebi.

5. DOM ZDRAVLJA, ZHM-ŠKŽ, Ispostava Knina

Služba hitne medicinske pomoći je organizirana kroz 5 standardnih timova hitne medicine: (5 doktora, 5 medicinskih sestara i 5 vozača).

U organizacijskom smislu, timovi hitne medicine na području Grada Knina, u sustavu su Zavoda za hitnu medicinu Šibensko-kninske županije. Smješteni su u prostoru Doma zdravlja Knin, kao najmoprimci. Po potrebi u provođenju hitne medicinske pomoći nadopunjavaju se sa ostalim timovima hitne medicinske pomoći susjednih gradova Šibensko-kninske županije. Kod ovakvog oblika organiziranja hitne medicinske pomoći, nastojalo se sagledati specifičnosti ovog prostora: ukupan broj stanovnika, gustoću naseljenosti, nepovoljnu dobnu strukturu stanovništva, povećani promet vozila u toku ljetnog perioda, kao i ne manje važno i neposrednu blizinu sa susjednom BiH.

Ustanova je potpuno opremljena suvremenim voznim parkom - sanitetskim vozilima, potrebnom medicinskom opremom, kao i educiranim osobljem osposobljenim za najzahtjevnije poslove iz svoga djelokruga rada. Tijekom 2022. godine, a za očekivati je i u buduće, ova služba će adekvatno odraditi svoju ulogu u sustavu civilne zaštite, a što je činila i do sada.

Aktivnosti u vrijeme pandemije COVID 19 su usklađene sa drugim timovima i djelatnicima Doma zdravlja Knin te se uspješno provode sve planirane i zadane aktivnosti iz tog djelokruga posla.

Kontrolu i testiranje mogućih zaraženih građana te cijepljenje, provodi se od strane djelatnika Doma zdravlja Knin i to će se činiti i u buduće.

6. PRAVNE OSOBE I USTANOVE OD ZNAČAJA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE NA PODRUČJU GRADA KNINA

6.1. HCK-GDCK Knin

U sklopu svojih aktivnosti HCK-GDCK Knin tijekom 2022. godine provodio je slijedeće aktivnosti:

- organizira i provodi akcije dobrovoljnog darivanja krvi, tako da je tijekom 2022. godine prikupljeno ukupno 930 doza krvi te je u planu u tekućoj godini 800 doza krvi,
- pomoć lokalnoj zajednici kroz projekte podjele humanitarne pomoći te je tijekom 2022. godine uručeno cca 160 paketa hrane i 80 higijenskih potrepština,
- pomoć i njega, starijih i nemoćnih osoba, koja se odvijala kroz projekt „ZAŽELI“, zaposleno je 16 gerentodomaćica, koje brinu o 152 korisnika i pružile su do sada cca12.000 usluga i 4 gerontodomaćice koje su licencirane i putem centra su do sada pružile 8.000 usluga,
- osposobljeno kroz projekt 12 gerentodomaćice i 4 uzgoj ljekovitog bilja,
- tijekom ljetnih mjeseci se vršila i dostava pitke vode ugroženim skupinama građana,
- edukacija, priprema i opskrba interventnog tima za slučaj incidenata i nesreća,
- djelovanje u vrijeme pandemije COVID 19 nabavljeno veća količina hrane i lijekova te ostalih higijenskih potrepština,
- izvršena je skrb za 120 korisnika osnovnim potrepštinama i
- pruženo je i 200 usluga PSP traženim građanima.

Redni broj	Artikli/roba	Brojčano stanje
1	Gumene čizme	0/25*
2	Madraci	20
3	Poljski kreveti, medicinski kreveti	20/2
4	Spužve I prostirke	20/300*
5	Nosila	19
6	Posteljina	27
7	Jorgani	10
8	Deke	100
9	Jastuci	10
10	Setovi posuđa, pribor za jelo	6/1000*
11	Kanistri	50
12	Alati, lopate za snijeg	2/10
13	Šatori	3
14	Vreće za spavanje	20
15	Tačke	3
16	Sušilice prostora	2
17	Agregat/pumpa za vodu	1/0

Tablica br.9. Stanje opreme za krizne situacije

Uz to HCK nacionalno društvo je osiguralo i 1200 higijenskih setova koje se koriste samo u kriznim situacijama te se u druge svrhe ne smiju koristiti, a koriste se po naputku HCK nacionalno društvo.

6.2. KOMUNALNO PODUZEĆE d.o.o. KNIN

KOMUNALNO PODUZEĆE d.o.o. KNIN, upravlja gradskim vodovodima i kanalizacijskim sustavom te vrši ispitivanja kvalitete pitke vode, kako ne bi došlo do zaraze ili epidemija. U svom radu se susreće sa nizom problema zbog dotrajale vodovodne i kanalizacijske mreže. Poduzeće je opremljeno

vozilima, opremom, sredstvima te educiranim djelatnicima u svrhu pružanje svoje usluge kao i potrebi u sustavu civilne zaštite. Sva vozila, oprema i sredstva mogu se koristiti u slučaju incidentnih slučajeva zaštite i spašavanja. Nedostatak financijskih sredstava, ograničava i bolju i kvalitetniju sanaciju utvrđenih problematičnijih mjesta i lokacija ali se čini sve da se uočeni nedostaci i kritična mjesta saniraju i nedostaci otklone.

Tvrtka je spremna da pruži svu stručnu, tehničku i organizacijsku podršku planiranu Procjenom rizika od velikih nesreća u Gradu Kninu i određena je kao pravna osoba iz sustava civilne zaštite.

6.3. ČISTOĆA I ZELENILO d.o.o.

Navedeno trgovačko društvo skrbi i o čistoći, prikupljanju svih vrsta komunalnog i drugog otpada kao i lijepom izgledu javnih gradskih otvorenih površina i u tom segmentu djelovanja, u bitnom se utječe i na sustav zaštite prvenstveno u užem području Grada Knina. Tijekom 2022. godine u suradnji s Gradom Kninom nastavljen je planirano prikupljanje očišćenih ilegalnih odlagališta otpada u užem i širem području Grada Knina te prigradskih naselja. Kroz projekt javnih radova „Za ljepši i zdraviji Knin " tijekom trogodišnjeg razdoblja prikupljeno je i sortirano blizu 3.500 tona raznog mješovitog komunalnog otpada koji je zbrinut na odlagalište otpada „Mala Promina". Sva javnozdravstvena ugrožena mjesta koja su od nadležnog Zavoda za javno zdravstvo iz Šibenika registrirana na području Grada Knina su sanirana te se treba s tim aktivnostima ići i u tekućoj godini.

Posebno se značaj ovog poduzeća u smislu civilne zaštite ogleda u eventualnom angažiranju tehničkih sredstava koja posjeduju u slučaju nesreća i saniranja istih, a kojih nije bilo potrebito u izvještajnom periodu. Značaj ove tvrtke u sustavu civilne zaštite se ogleda u tome jer je ista određena kao pravna osoba iz sustava civilne zaštite.

Ovo poduzeće tijekom ljetne sezone vrši permanentan nadzor na lokaciji odlagališta krupnog i komunalnog otpada sa jednim djelatnikom u smjeni, u cilju adekvatnog reagiranju u slučaju požara i nekih drugih onečišćenja. I ovo poduzeće ima specijalna teretna vozila koja se mogu koristiti u incidentnim slučajevima, sa stručnim osobljem može se angažirati po potrebi i vrlo hitno.

6.4. Hrvatske šume-Šumarija Knin

U tijeku protupožarne sezone aktivno se uključuje Šumarija Knin kao i svake godine angažiranjem svoji snaga na motrilačkom prostoru za dojavu požara. Posebno važan dokument koji donosi Šumarija je Godišnji plan za zaštitu Šuma od požara u 2020/21 godini u kome se precizno utvrđuju mjere za cijelu zonu odgovornosti Šumarije Knin.

Hrvatske šume imaju osposobljenu grupu za gašenje požara koja se po potrebi može angažirati od strane nadležne uprave, no tijekom 2020. godine na području Grada Knina nije bilo potrebito.

Poduzeće posjeduje opremu, vozila i tehnička sredstva i ljudstvo koja koriste isključivo za krizne situacije, na temelju akata i nadležnih službi u poduzeću.

Tijekom 2021. godine nastavilo se sa radovima na sanaciji požarišta i uklanjanja izgorjelih stabala, niskog raslinja i šikara od požara koji su se desili u 2017. godini a taj posao nastavit će se i tijekom 2022. godine.

6.5. Veterinarska ambulanta Knin

Tijekom 2022. godine Veterinarska ambulanta Knin nije imala dodatnih angažiranja od srane stožera i nadležnih službi, jer nije bilo zabilježenih pojava epidemijskih oboljenja životinja, a osobito ne onih koji predstavljaju opasnost za stanovništvo.

Tijekom izvještajnog perioda, kao uostalom i u prethodnim periodima osjeća se problem pasa lutalica i mačaka, te nepostojanje odgovarajućih uvjeta za zbrinjavanje istih sukladno važećim zakonskim propisima. Problem nastaje zbog neodgovornog odnosa vlasnika te taj problem iziskuje velika materijalna sredstva Grada Knina. Nadležne službe Grada Knina izvršili su provjeru čipiranja pasa u svim naseljima Grada Knina a to će se činiti i u slijedećem periodu. U pomoći rješavanja istih angažiraju se nadležne

inspekcijske službe i ustanove iz Šibenika tako da se stanje drži pod kontrolom no ni izbliza stanju kakvo bi trebalo biti a prvenstveno zbog neodgovornih vlasnika životinja. .

Ovdje naglašavamo da se navedeni problem javlja zbog neodgovornih građana i građana iz susjednih općina i gradova koji nezakonito i neovlašteno ostavljaju životinje nezbrinute na području Grada Knina. Navedeni problem se permanentno ponavlja u izvještajnim periodima, i biti će u budućnosti vrlo važno da se istom posveti posebna pozornost i navedeni problem riješi, jer prouzročit će izuzev materijalnih i zdravstvene probleme u Gradu Kninu. U tom cilju Grad Knin sufinancira sterilizaciju pasa i poduzima i niz drugih mjera u cilju rješavanja evidentnog problema koji je ovdje istaknut i vrlo je važan.

Poseban ističemo da tijekom 2022. godini a nastavljeno i u ovom izvještajnom periodu, služba će zajedno sa svim ostalim zainteresiranim, angažirati na preventivnom djelovanju i praćenju pojave „afričke svinjske kuge“ na našem području te su se organizirali seminari i predavanja u postupanju nadležni sa navedenim problemom..

6.6. HGSS

Hrvatska gorska služba spašavanja je proteklih godina, na području Grada Knina djelovala i osposobljavala svoje članove i građane, u smislu njihovog angažiranja za potrebe službe spašavanja na području grada ali i šire.

U proračunu Grada Knina za 2022. godinu osigurat će se sredstva koja će biti na raspolagan ju službi za njihovo buduće djelovanje sukladno Programu javnih potreba za obavljanje djelatnosti Hrvatske gorske službe spašavanja Stanice Šibenik za 2023. godinu, sve u cilju boljeg osposobljavanja za intervencije kao i druge potrebe za koje se angažiraju pripadnici službe. Visina sredstava je duplo viša od predviđenih koje bi trebao grad Knin izdvajati za rad službe a u cilju bolje opremljenosti, osposobljenosti pripadnika HGSS-a. Isto tako Grad Knin je ustupio poslovne prostorije za rad područne službe HGSS_a u Kninu i financijski pripomogao za opremanje i rad u prostoru.

Zbog važnosti i prepoznavanja njihovog dosadašnjeg rada i djelovanja jednog pripadnika službe se imenovalo i članom Stožera civilne zaštite Grada Knina i tijekom 2019. godine je službi osigurao poslovni prostor za smještaj osoblja, opreme i sredstava. Tijekom 2022. godine služba je radila po potrebi za intervencijama na području Grada Knina a njihove usluge će se po potrebi koristiti i u sljedećem periodu.

7. UDRUGE GRAĐANA, KLUBOVI U FUNKCIJI ZAŠTITE I SPAŠAVANJA

Pojedine udruge su direktno ili indirektno uključene u sustav civilne zaštite, kao što je Lovačke udruge Knin. Jednu od osnovnih aktivnosti udruge je održavanje lovnih područja, probijanje i održavanje šumskih putova i staza neophodnih i za gašenje mogućih požara, kao i skrb o životinjskim vrstama na lovnim područjima koje nadziru, te permanentnu borbu sa krivolovcima. Sličnu zadaću što se tiče prirodne ravnoteže obavlja Športsko-ribolovna udruga „Krka“, koja uspješno skrbi o tri ribolovna revira na ovom području, posebice kada je u pitanju poribljavanje sa ribljom mlađi, te nadziranje istih zbog sprečavanja krivolova.

Posebno trebamo naglasiti veliki broj športskih udruga koje djeluju na području Grada Knina, u koje je uključen veliki broj mladi ljudi, koji u svojim aktivnostima rade i trebaju raditi na edukaciji, osposobljavanju i pomoći kod je ugrožena sigurnost i zaštita građana, te se u slijedećem periodu trebaju poduzeti i planske mjere sa ciljem aktiviranja ovih udruga u sustavu civilne zaštite.

8. HELIODROM

Grad Knin nema uređen heliodrom, ali zato ima uređen prostor sa kojeg je moguć žurni prijevoz, a koji se nalazi kod Nogometnog igrališta "DINARA" kao i u blizini Opće i veteranske bolnice „Hrvatski ponos“. Takav uređeni prostor nalazi se još i u Golubiću, na lokalitetu Novog naselja.

9. RAZMINIRANJE

Područje Grada Knina nije pokriveno minama, te s te strane ne postoji opasnost za ljudske živote. Stoga nema potrebe za planiranje sredstava za tu namjenu. No unatoč tome, treba stalno raditi na obuci i upoznavanju, prvenstveno mladih ljudi i djece, na opasnost minskih i eksplozivnih naprava, da ne dođe do nesretnih slučajeva. Tu ulogu bi trebale preuzeti odgojno obrazovne ustanove kroz svoje vannastavne aktivnosti sa učenicima.

10. FINANCIJSKA PRIČUVA ZA POTREBE CIVILNE ZAŠTITE

Za unapređenje sustava civilne zaštite Grad Knin je u 2022. godini izdvojio 20.000,00 kuna te bi se u tekućoj godini koristila za aktivnosti djelovanja Stožera civilne zaštite, nabavka opreme za postrojbu civilne zaštite, izvođenje vježbe civilne zaštite i nabavka potrebite opreme u nužnim interventnim slučajevima.

11. FINANCIJSKA SREDSTVA ZA ODRŽAVANJE SKLONIŠTA

Grad Knin nema skloništa pa nije ni predvidio sredstva za njihovo održavanje tijekom 2020. godini. Novim zakonskim propisima dužnost je upravitelja stambenih zgrada i vlasnicima istih, da prostore koji bi se mogli preventivno osigurati za skloništa drže urednim, čistim i u prohodnom stanju. U slučaju velikih katastrofa i elementarnih nepogoda predviđene su i planirane lokacije za eventualni smještaj stanovništva koje bi bilo ugroženo te njihov blagovremen prijevoz do tih lokacija.

12. PLANIRANA FINACIJSKA SREDSTVA ZA SUSTAV ZAŠTITE I SPAŠAVANJE PO NOSIOCIMA u 2023. godini

Visina ostvarenih i utrošenih sredstava tijekom 2022. po korisnicima: Tablica br. 10

Korisnik	Iznos
-JVP Knina	4.988.463,20 kn
-DVD Knin	989.540,00 kn

Visina planiranih prihoda za 2023. godinu po korisnicima: Tablica br.11

Korisnik	Iznos
-JVP Knin	5.688.054,00 kn
-DVD Knin	900.105,00 kn

Planirana sredstva za trogodišnje razdoblje 2022-2024 po korisnicima: Tablica br. 12

Korisnik/godina	2023	2024	2025
-JVP Knin	780.402,95 eur	780.402,95 eur	780.402,95 eur
-DVD Knin	122.104,98 eur	126.086,67 ezr	126.086,67 eur

13.ZAKLJUČAK:

Iz analize stanja sustava zaštite i spašavanja na području Grada Knina zaključujemo slijedeće te predlažemo mjere i aktivnosti u 2023. godini:

1. Grad Knin donio sve normativne akte koji definiraju prava i obveze jedinice lokalne uprave iz Zakona o sustavu civilne zaštite i pod zakonskih akata te iste prilagodio zakonskim propisima u 2021/22. godini, što je pozitivno ocijenjeno i utvrđeno i inspekcijskim nalazima u 2022. godini.
2. Tijekom 2023. godine potrebito je provesti aktivnosti:

- Osposobiti sve povjerenike i zamjenike povjerenika civilne zaštite, pripadnike postrojbe civilne zaštite i predstavnike pravnih osoba u sustavu civilne zaštite,
- provoditi Plan rada Stožera civilne zaštite Grada Knina,
- ažurirat Plan pozivanja Stožera civilne zaštite Grada Knina,
- djelovati sukladno Poslovniku o radu Stožera civilne zaštite Grada Knina,
- doneseni akti koji definiraju obveze i rad Stožera civilne zaštite Grada Knina pregledati i po potrebi ažurirati.

3.Na području Grada Knina postoji dovoljan broj sudionika civilne zaštite koji su sposobni, na temelju planskih dokumenata i operativnih planova, uključiti i građane u integrirani sustav civilne zaštite Grada Knina.

4. Na temelju stanja i budućeg razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Knina, potrebno je sukladno Odluci o određivanju operativnih snaga civilne zaštite za područje Grada Knina i Odluci o osnivanju postrojbi civilne zaštite Grada Knina, ažurirati podatke o pripadnicima postrojbe te iste osposobiti, adekvatno opremiti, izraditi iskaznice i obilježja, što će se nastojati učiniti tijekom 2023. godine.

5. Kroz mjere, definirati obveze svih nosioca sustava civilne zaštite, gdje prvenstveno mislimo na preventivnom djelovanju, osposobljavanju, upoznavanju sa činjenicama, opasnostima koje ugrožavaju sustav civilne zaštite te način djelovanja na njihovom otklanjanju.

6. Raditi na podizanju svijesti svih građana Grada Knina, o ulozi građana u sustavu civilne zaštite i kroz medijsko djelovanje, prezentacije, vježbe i druge aktivnosti.

7. Raditi na pripremnim mjerama i analizi mogućih novih oblika incidentnih situacija, koji se javljaju u sadašnje vrijeme, a mogu se očekivati u narednom periodu i na našem području, a to su stanja

izbjegličke krize, pojava većeg broja migranata, elementarne nepogode i sl. te svrsishodno djelovanje u mogućoj situaciji, kao i aktivna priprema i pomaganje u tim situacijama svim institucijama i ustanovama.

8. Provesti vježbu sukladno Odluci o planu vježbi civilne zaštite za 2023. godinu u suradnji sa Hrvatskim vodama i nadležnim županijskim službama te istu provesti u proljeće 2023. godine.

10.Voditi stalnu Evidenciju pripadnika operativnih snaga civilne zaštite, planirati potrebita sredstva za troškove opreme, osposobljavanja i donošenja dokumenata civilne zaštite tijekom 2023. godine i planirati sredstva za trogodišnje razdoblje.

11. Surađivati sa svim institucijama i ustanovama u procesu realizacije planova civilne zaštite, protupožarne zaštite, zaštite građana od elementarnih nepogoda, zaraznih bolesti i drugog tijekom 2023. godine.

12. Razraditi detaljno sve protokole sukladno Procjeni rizika u slučaju velikih nesreća i tehnoloških eksplozija i o istom upoznati sudionike sustava civilne zaštite.

13. Aktivno raditi na razvijanju, unapređenju i organiziranju civilne zaštite i drugih oblika zaštite građana Grada Knina, a sve u cilju zaštite života ljudi i materijalnih dobar na području Grada Knina.

KLASA: 240-03/23-01/1
URBROJ: 2182/10-02/1-23-1
Knin, 10.2.2023.

NAČELNICA STOŽERA
Kristina Perić

II. GRADONAČELNIK

10.

Gradonačelnik Grada Knina na temelju članka 10. stavka 2. Zakona o službenicima i namještenicima u lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“, broj 86/08, 61/11, 4/18, 112/19) i članka 49. stavka 1. točke 11. Statuta Grada Knina („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 3/21), a sukladno Proračunu Grada Knina za 2023. godinu („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 21/22) i Pravilniku o unutarnjem redu upravnih tijela Grada Knina („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 15/20, 20/20, 2/22, 4/22, 9/22, 14/22, 4/23) te na temelju prijedloga pročelnika Upravnog odjela za prostorno uređenje, komunalne, imovinskopravne poslove i zaštitu okoliša (KLASA: 112-01/22-01/18, URBROJ: 2182/10-03-22-8 od 10. ožujka 2023.), utvrđuje

IZMJENE I DOPUNE PLANA PRIJMA U SLUŽBU
u upravna tijela Grada Knina za 2023. godinu

Članak 1.

Plan prijma u službu u upravna tijela Grada Knina za 2022. godinu („Službeno glasilo Grada Knina“, broj 1/23), mijenja se i dopunjava na sljedeći način:

- u članku 3. stavku 2., u tabelarnoj specifikaciji Upravnog odjela za prostorno uređenje, komunalne, imovinskopravne poslove i zaštitu okoliša:
  - radno mjesto rednog broja 8. „stručni suradnik za održavanje komunalne infrastrukture i promet“, briše se,
  - dotadašnji redni brojevi radnih mjesta: 9. i 10., postaju redni brojevi: 8. i 9.
  - dodaje se novo radno mjesto rednog broja 10.: „viši stručni suradnik za zaštitu na radu, civilnu zaštitu, komunalno redarstvo i održavanje komunalne infrastrukture“, planirani broj izvršitelja: „1“ i popunjenost radog mjesta: „0“,

- u članku 4. točki 3. Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalne, imovinskopravne poslove i zaštitu okoliša, u trećoj alineji, riječi: „stručni suradnik za održavanje komunalne infrastrukture i promet“, zamjenjuju se riječima: „viši stručni suradnik za zaštitu na radu, civilnu zaštitu, komunalno redarstvo i održavanje komunalne infrastrukture“.

Članak 2.

Ove Izmjene i dopune Plana prijma u službu u upravna tijela Grada Knina za 2023. godinu stupaju na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasilu Grada Knina“.

KLASA: 112-01/22-01/18
URBROJ: 2182/10-02-23-9
Knin, 14. ožujka 2023.

GRADONAČELNIK
Marijo Ćaćić, mag.oec.

Izdavač: GRAD KNIN, dr. Franje Tuđmana 2, 22300 Knin
Uredništvo: Kristina Perić, struč.spec.oec., Sanda Petrović Brnić, dipl.iur., Tatjana Plavčić, struč.spec.oec.
tel: 022/664-410
e-pošta: grad@knin.hr, *web:* www.knin.hr
Tisak: Grad Knin