

## GRAĐANI PARAĆINA O KLIMATSKIM PROMENAMA

Za potrebe projekta *Pametno lokalno planiranje u borbi sa klimatskim promenama*, **Ksenija Petovar**, redovna profesorica (u penziji) Arhitektonskog i Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, anketirala je građane, ustanove i udruženje opštine Paraćin za koje se pretpostavlja da su zainteresovani za temu kako da se umanje negativni efekti klimatskih promena u lokalnoj sredini. Profesorica Petovar anketirala i analizirala odgovore na upitnike 62 srednjoškolca i 43 građana/ki opštine Paraćin.

**Većina anketiranih učenika (oko osamdeset procenata) i odraslih stanovnika (oko devedeset procenata) su čuli da se govori o klimatskim promenama i dali su vrlo raznolike definicije i opise šta podrazumevaju pod tim pojmom.** Takođe, značajan udeo učenika (67,2%) i odraslih građana (79,0%) znaju ili su čuli da postoje zajednički ciljevi i nastojanja u međunarodnoj zajednici da se smanje negativne posledice klimatskih promena. Nešto manje od dve trećine učenika su potvrdili da se klimatske promene mogu osetiti i u njihovoj lokalnoj sredini – po našem sudu to je indikator relativno visokog stepena osetljivosti na promene koje se događaju u njihovom neposrednom okruženju i percepcije većeg broja anketiranih da su te promene posledica ljudskih aktivnosti. Gotovo dve trećine građana (65.6%) imaju lična saznanja i percepciju nekih manifestacija klimatskih promena vidljivih u prostoru svoje lokalne zajednice.

**Više od dve trećine učenika (67,2%) su čuli da se na lokalnom nivou preduzimaju određene mere i aktivnosti radi smanjivanja negativnih učinaka klimatskih promena, ali znatno manji broj anketiranih je detaljnije obavešten o konkretnim programima i aktivnostima u njihovoj lokalnoj zajednici (opštini) – 27,9%.** I među građanima većina zna (79,1%) da se na lokalnom nivou preduzimaju određeni napori radi smanjivanja uticaja klimatskih promena, ali manje od polovine (44,2%) je upoznata sa konkretnim programima u opštini. Ovi odgovori, kao i odgovori o izvorima obaveštavanja o klimatskim promenama ukazuju na važnost da se tema o programima, merama i aktivnostima na smanjenju negativnih efekata klimatskih promena i poboljšanju stanja životne sredine na prostoru opštine učini prisutnijom i vidljivijom u lokalnim medijima i svakodnevnoj komunikaciji između građana.

I učenici i odrasli građani su jednoglasni u oceni da je aktivnostima na lokalnom nivou moguće uticati na poboljšanje kvaliteta životne sredine i da građani mogu imati važnu ulogu u tim aktivnostima. To se može učiniti tako što će: **(1) Biti više zainteresovani za ove teme, menjati svoje ponašanje, odvikavati se od loših navika, shvatiti svoju odgovornost u odnosu na stanje životne sredine; (2) Se udruživati i podsticati druge građane da se udružuju; (3) Biti aktivniji i prisutniji u javnosti; (4) Prekidati sa lošim praksama i ponašanjem koje degradira i uništava životnu sredinu.** Navedene su različite aktivnosti kojima bi se mogli predupređiti ili smanjiti uočeni problemi koji su direktno ili indirektno povezani sa klimatskim promenama – od aktivnosti opštije prirode do konkretnih mera koje se mogu primenjivati u svakodnevnom životu u prostoru opštine i naselja. Iz odgovora o mogućim aktivnostima mogu se sugerisati sledeći zaključci: **(1) Akcije koje se odnose na konkretne aktivnosti čiji efekti su vidljivi za lokalno stanovništvo će zasigurno biti podržane i privući će veći broj građana, ako budu dobro osmišljene i organizovane, ako se obezbedi njihov kontinuitet i ako se stvore uslovi da se očuva postignuti rezultat; (2) Građani žele da živi u čistoj, održavanoj i urednoj sredini i spremni su da učestvuju u ostvarivanju takvog cilja; (3) Aktivnosti koje mogu doprineti poboljšanju uslova mikro klime, kao što je pošumljavanje, sadenje drveća na javnim površinama, redovno održavanje javnih površina će zasigurno biti podržane od strane građana i motivisati ih da se i sami uključe u ove radove; (4) Širenje pešačkih ulica i pešačkih zona je način vraćanja grada njegovim stanovnicima i percepciju gradskog prostora kao "svog" prostora; (5) Građani uviđaju odgovornost svakog pojedinca/građanina za stanje životne sredine. Jedan građanin doslovno kaže: "Problem su građani. Opština dobro radi".**

Cilj projekta **Pametno lokalno planiranje u borbi sa klimatskim promenama** jasna je posvećenost kreatora lokalnih politika za prilagođavanje na izmenjene klimatske uslove i smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte (GHG) što će u dugoročnom smislu dovesti do: *smanjenja zagađenja, efikasnijeg korišćenja energije i resursa, zaštiti od nepredviđenih troškova izazvanih efektima klimatskih promena, upravljanju rizikom, zdravlju i dobrobiti svih građana. Specifični ciljevi projekta su:*

- I. Osnaživanje lokalne zajednice (građana) i lokalne samouprave za adaptaciju na negativne posledice klimatskih promena i promocija koncepta borba protiv klimatskih promena kao prilike za razvoj lokalne i nacionalne ekonomije.
- II. Jačanje partnerskih odnosa između organizacija civilnog društva, lokalnih samouprava, poslovnog sektora i medija kroz podsticanje održivog dijaloga.
- III. Promocija energetske efikasnosti, korišćenje obnovljivih izvora energije, važnosti zaštite životne sredine i obavezama lokalnih samouprava koje proističu iz nacionalnih obaveza vezanih za pregovaračko poglavlje 27 pregovora Republike Srbije i Evropske Unije u oblasti klimatskih promena.
- IV. Integrisanje prilagođavanja na izmenjene klimatske uslove u postojeće instrumente praktičnih politika

**Neposredni korisnici projekta su predstavnici lokalnih samouprava, udruženja građana** (mladi, ekološka udruženja, udruženja poljoprivrednika, udruženja žena), **predstavnici javnih preduzeća u opštini Paraćin i mediji**, dok su krajnji korisnici građani Paraćina.

### Očekivani rezultati projekta:

- ▶ Prihvaćen predlog metode za donošenje **Strateškog okvira** (preporuke) za planiranje smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte i prilagođavanja na klimatske promene Opštine Paraćin koji će se izraditi u okviru projekta (Lokalni Klimatsko Energetski Plan skr. LKEP).
- ▶ Predlog za uspostavljanje institucionalnog mehanizma za donošenje programa LKEP i obezbeđivanje resursa za njegovo srednjoročno finansiranje radi održivosti donošenja, implementacije, monitoringa implementacije programa LKEP.
- ▶ Povećana svest građana i lokalne samouprave:
  - o potrebi posebnih mera za prilagođavanje na izmenjene klimatske uslove, i,
  - o obavezama u okviru Poglavlja 27 pregovora Republike Srbije i Evropske Unije.

**Centar za ekologiju i održivi razvoj**, Subotica  
nadjereg@gmail.com  
+381 24 523191  
Korzo 15/13, Subotica  
www.cekor.org

Projekat Pametno lokalno planiranje u borbi sa klimatskim promenama finansiran od strane UNDP koordinira "Centar za ekologiju i održivi razvoj, Subotica", uz podršku lokalnog partnera „Udruženje građana ŽIVOT JE U KRETANJU, Paraćin“. Puna odgovornost za sadržaj ovog teksta snose autori. Izrečeni stavovi ne odražavaju nužno stavove UNDP. UNDP ne snosi odgovornost za korišćenje ovih informacija.



Projekat finansira  
Evropska unija



# Strateški okvir za planiranje prilagođavanja na klimatske promene

## OPŠTINE PARAĆIN

*Autor:*

dr Ilija Batas Bjelić

*Uređivački odbor i koautori:*

Zvezdan Kalmar, CEKOR  
Vladimir Janković, UNEKOOP  
Nataša Đereg, CEKOR

Beograd, mart 2020

Aktivnosti se realizuju u okviru projekta „Regionalni program lokalne demokratije na Zapadnom Balkanu – ReLoAd“

## UVODNE NAPOMENE

Pre pristupa samom procesu lokalnog planiranja, smatramo da je čitaocu poželjno napomeniti da o pitanju energetskog siromaštva na nivou Srbije i zapadnog Balkana nedostaju iole upotrebljivi podaci koji bi mogli da se upotrebe za akcije u pogledu smanjenja energetskog siromaštva. Nekoliko studija koje su rađene tokom prve decenije 2000-tih (2004 te "Stuck in the Past") odnosno nekoliko delimičnih analiza ili statistikama potkrepljenih osvrtu u civilnom i javnom sektoru (npr. EU Konvent tokom perioda između 2015. i 2020. godine) koji su se više bavili kompleksnošću i povezanošću ovog fenomena sa drugim problemima, daleko su od dovoljnog i potrebnog nivoa razumevanja i sagledavanja ovog izuzetno kompleksnog problema u svim njegovim ekološkim, socijalnim, ekonomskim i tehnološkim posledicama.

Sličan je slučaj i sa Opštinom Paraćin koja kao i druge opštine i gradovi u Republici Srbiji pod pojmom energetske efikasnosti i štednje energije po automatizmu propušta uključivanje građana u rešavanje njihovih energetskih potreba. Značajno je stoga da na ovom mestu naznačimo da će kroz obavezu izrade planova poboljšanja kvaliteta vazduha sve opštine i svi gradovi koji potpadaju pod obavezu izrade takvog plana morati da se suoče sa obavezom regulisanja zagađenja vazduha koje u najvećoj meri dolazi od sektora grejanja i proizvodnje električne energije na celoj teritoriji Srbije. Upravo je to jedan od razloga zašto u ovom uvodu jasno apelujemo da je za rešavanje problema energetskog siromaštva i održivog klimatskog planiranja, potrebno jedno sistematsko opredeljenje nadležnih da se uspostavi pregled stanja potrošnje i gubitaka energije u sektoru domaćinstava, te da se obezbede savetodavni, tehnički i finansijski mehanizmi podrške kako bi se višedimenzionalni problem zagađenja i energetskog siromaštva u Republici Srbiji prevazišao.

Poseban izazov predstavlja klimatsko i energetske planiranje na lokalnom nivou za čije sistematsko razumevanje i rešavanje metode tek nastaju. Razlozi za to su mnogobrojni, ali u osnovi to je visok nivo kompleksnosti pojave klimatskih promena i njihovog uticaja na životnu sredinu, infrastrukturu, razne sektore privrede odnosno sveukupno društveni život što sve dovodi do potrebe kompleksnih razmatranja kroz duži vremenski period. Ipak sama činjenica da se energetska proizvodnja bazirana na spaljivanju goriva (fosilnih ali i biomase) najčešće pojavljuje kao dominantni uzrok klimatskih promena, te s obzirom na preuzetu obavezu smanjenja potrošnje goriva koja proizvode emisije sa efektom staklene bašte (GHG) jasno je da je prvi problem kako izvršiti smenu ovih goriva, a da se u isto vreme obezbedi socijalna sigurnost i dostupnost energije građanima. Sa druge strane, oslobađanja čestica (teških metala) tokom spaljivanja fosilnih goriva je dokaz da je problem zapravo multi-dimenzionalan jer uključuje i aspekte uticaja na zdravlje stanovništva.

## ANALIZA DOKUMENATA NA NACIONALNOM NIVOU

„**Strategija klimatskih promena sa Akcionim planom**“, koji predstavlja trenutno najvažniji dokument na nacionalnom nivou, u smislu koristi za klimatsko-energetsko planiranje u Republici Srbiji, predviđa povećanje broja sušnih godina i produžetak najdužeg perioda bez padavina za 1,2-6 dana u periodu do 2100. godine, a što će imati za posledicu smanjenje poljoprivredne proizvodnje koja nije navodnjavana. Imajući u vidu značaj poljoprivrede za ekonomiju Republike Srbije, ovaj zaključak nalaže neophodnost preduzimanja daljih koraka u planiranju prilagođavanja poljoprivrede na klimatske promene. Takođe, uočeni su nepovoljni uticaji za sektor šumarstva: isušivanje stabala, šumski požari, zaleđivanje, otežan pristup šumama; za sektor hidrologije: smanjenje proticaja, povećanje varijabilnosti proticaja i mogućnost poplavnih proticaja. U tom smislu fokus predložene strategije jeste u vezi tri ključna pravca prilagođavanja: poljoprivreda, šumarstvo i hidrologija.

### ANALIZA DOKUMENATA I INICIJATIVA OPŠTINE PARAĆIN

Analizom podataka na lokalnom nivou, može se koncipirati metoda klimatsko-energetskog planiranja odozdo na gore (eng. bottom-up). Međutim, kada se sagleda situacija sa inicijativama i planovima na nivou pojedinih gradova u Republici Srbiji, vidi se da je do sada manje od 10% opština Republike Srbije imalo ambicije da pripremi održivi lokalni energetski plan (skr. OLEP od eng. Sustainable Energy Action Plan skr. SEAP). Koncept za pripremu ovih dokumenata za potrebe usvajanja Povelje gradonačelika do 2020 godine, u međuvremenu je zastareo, i zamenjen je ekvivalentom nacionalno energetsko klimatskom planu, koji se zove lokalni klimatsko -energetski plan (skr. LKEP od eng. Sustainable Energy and Climate Action Plan, skr. SECAP).

Iako nije pristupila procesu Povelje Gradonačelnika, Opština Paraćin pristupila je procesu European Energy Award koji predstavlja podršku lokalnim nadležnim organima u uspostavljanju interdisciplinarnih pristupa planiranju i sprovođenju delotvornih mera praktične energetske i politike vezane za klimatske promene. U ovom procesu pokušalo se prikupiti informacije u vezi energetske, saobraćajne i klimatske situacije u opštini, te naći rešenja za probleme finansiranja mera vezanih za energetiku: zagađenje vazduha, energetsko siromaštvo, neracionalna potrošnja energije, rešenje problema saobraćaja, problem vodosnabdevanja i rešavanje problema opasnosti od poplava usled elementarnih nepogoda i klimatskih promena.

Planski dokumenti pokazuju da se Opština Paraćin problemima lokalnog ekonomskog i društvenog razvoja (i u tom sklopu razvoja raznih više ili manje povezanih sektora) bavi sa visokim nivoom svesti o potrebama ali još i više (nažalost) sa visokim nivoom svesti o finansijskim i drugim ograničenjima koja onemogućavaju da se reše problemi povezani sa neracionalnom ili suvišnom potrošnjom energije, a da se problemi u vezi sa klimatskim promenama teško mogu rešiti na odgovarajući i sveobuhvatan način. U tom kontekstu Paraćin je vrlo uspešno iznašao način da osim nacionalnih, domaćih izvora za finansiranje mera energetske efikasnosti na javnim objektima upotrebi i sredstva koja su ponuđena preko partnerstva sa stranim donatorima zainteresovanim za promociju energetske efikasnosti i poboljšanje kvaliteta usluga (kvalitet objekata) u javnom sektoru. Upravo zbog tih partnerstava Paraćin je opština koja je među prvima krenula u proces optimizacije i razumevanja kompleksnih problema vezanih za klimatske promene- “razbacivanja energije”- zagađenja- energetskih troškova.

Zahvaljujući ovim naporima, u Paraćinu postoji usvojeni dokument lokalnog energetskog plana. Po ovom dokumentu, cilj je da se stavi pod sistem energetskog menadžmenta sva potrošnja energije i troškovi vezani za nju, da se više koriste obnovljivi izvori energije i primenjuju mere energetske efikasnosti, i tako pripremi teren za potpisivanje Povelje gradonačelnika. Prema ovom nacrtu, ukupni troškovi

vezani za energiju Opštine u užem smislu (javni objekti, rasveta…) iznose oko 6% godišnjih budžetskih rashoda, ali tome treba dodati potrošnju energije u domaćinstvima koja iznosi oko 50% ukupne potrošnje Opštine u širem smislu. Prosečna specifični troškovi električne energije javnih zgrada iznose 9,43 RSD/kWh (raspon 8,18-13,29). Ako se uzme prosek svih energenata potrošenih u javnim zgradama i plaćenih od strane Opštine, onda su procenjeni specifični troškovi energije 5,35 RSD/kWh. Imajući u vidu visok udeo troškova javne rasvete (2% godišnjih budžetskih rashoda) i veliku zastupljenost niskoefikasnih svetiljki, očigledno je da jedna od predloženih mera vezana za zamenu svetiljki. Procenjene potrebe za toplotnom energijom u oko 16.000 domaćinstava iznose oko 200 GWh/a od čega najviše iz ogrevnog drveta. Procenjene potrebe za energijom u saobraćaju (individualni automobili) iznose 112 GWh/a. Opština poseduje potencijale za korišćenje obnovljivih izvora energije (geotermalna, vodotokovi, sunce i vetar, biomasa), ali oni nisu dovoljno detaljno analizirani.

Paraćin je jedna od retkih opština u Srbiji koje imaju centralno postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda koje poseduje dozvolu. Celokupna gradska površina i deo seoskog područja su pokriveni mrežom za prikupljanje otpadnih voda. Opština Paraćin ima veliki broj usvojenih planskih dokumenata, prostorni plan opštine i plan generalne regulacije.

Postoji potencijal priključka na postojeći gasovod za potrebe sistema daljinskog grejanja, u odsustvu održivijeg rešenja. Od ostalih teškoća sa kojima se Opština suočava, najznačajnije su politička nestabilnost, nepostojanje kapaciteta i razvijeni studija izvodljivosti primene obnovljive energije i energetske efikasnosti, nedostupnost izvora finansiranja. Nacrtom lokalnog energetskog plana za potrebe modela koji propisuje Povelja gradonačelnika, procenjene su ukupne godišnje potrebe energije od oko 333 GWh, iz čega je procenjena godišnja emisija CO<sub>2</sub> na oko 130.000 tona. Radi smanjenja ovih emisija nacrtom akcionog plana su predviđene aktivnosti: energetska sanacija objekata radi smanjenja potrošnje električne i toplotne energije, unapređenje sistema komunalnih usluga (rasveta, vodovod), jačanje institucionalnih kapaciteta i aktivnosti energetskih pregleda i razvoj studija izvodljivosti.

Opština Paraćin ima izrađenu ali još ne usvojenu Strategiju poljoprivrede i ruralnog razvoja prema kojoj poljoprivreda može biti značajna sa aspekta raspoloživosti biomase za potrebe proizvodnje energije, u smislu zadovoljenja energetskih potreba unutar sopstvene lokalne samouprave.

### DOGAĐAJI VANREDNIH SITUACIJA U REPUBLICI SRBIJI

Pored direktnog i indirektnog katastrofalnog uticaja na stanovništvo, najveći problemi za ekonomiju Republike Srbije uzrokovani klimatskim promenama su događaji vanrednih situacija suše, koje godišnje odnose poljoprivredi više milijardi dinara, zatim poplave, gde se posebno ističe ona iz 2014. godine koja je dovela do gubitka preko 5% bruto domaćeg proizvoda . Problemi vanrednih situacija prikazani su u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja iz 2008. godine ali nedovoljno dobro, tako da nije bilo preduzetih aktivnosti ublažavanja efekata poplava, koje su se dogodile 2014. godine.

### KATASTROFE U OPŠTINI PARAĆIN

Štete od poplava su bile dosta česte i može se reći razorne po Opštinu Paraćin, ali u dokumentima na nacionalnom nivou nisu okarakterisane do nivoa katastrofe, pa izostaje neophodna novčana pomoć države, a šteta pada na teret ugroženih . Generalni projekat uređenja erozionih i bujičnih područja u Srbiji predviđa tehničke mere zaštite od bujičnih poplava i erozije reke Crnice u ukupnom iznosu od oko 318 miliona dinara.

Nakon majskih poplava iz 2014 godine, stručnjaci iz oblasti vodoprivrede su utvrdili da je nedovoljna propusna moć postojećih mostova bila jedan od glavnih uzroka izlivanja reke Crnice. Zahvaljujući Vladi Švajcarske potpisan je sporazum o realizaciji projekta „Povećanje otpornosti od poplava”. U okviru tog projekta predviđena je rekonstrukcija 3 saobraćajna i 4 pešačka mosta, sa planiranim rokom okončanja radova do maja 2020. godine. Postojeća regulacija reke Crnice pokazala se kao neadekvatna. U cilju sprečavanja novih poplava opština je takođe prišla realizaciji projekta “Rekonstrukcija postojećeg sistema za odbranu od poplava”, a reč je o donaciji EU preko IPA 2014 fonda, iz čijih sredstava je planirana rekonstrukcija postojećih nasipa kao i povećanje visine obaloutvrda kroz gradsko područje. Takođe, bilo je aktivnosti na otklanjanju kritičnih lokacija koje su doprinele poplavama tokom maja 2014. godine, tačnije radovi na regulaciji reke Suvare u Gornjoj Mutnici a zahvaljujući Kancelariji za obnovu i razvoj.

#### IZRADA STRATEŠKOG OKVIRA ZA PLANIRANJE PRILAGOĐENJA NA KLIMATSKE PROMENE OPŠTINE PARAĆIN

Postoje mnoge metode za izradu Strateškog okvira za planiranje prilagođenja na klimatske promene koje mogu biti primenjene za Opštinu Paraćin, bez ili sa unapređenjima. Metode koje predlaže već razrađeni predlog opisane su u sledećim publikacijama: *Predstavljanje metodologije za izradu lokalnih planova prilagođavanja na izmenjene klimatske uslove* (Milutinović, S.), *Razvoj modela za integrisano upravljanje izvorom mera prilagođavanja na klimatske promene na lokalnom nivou* (Vranić PD.) i *Future Cities: Adaptation Compass* (www.future-cities.eu/adaptation-compass).



*Slika 1* Pet faza izrade Strateškog okvira za planiranje prilagođenja na klimatske promene prema Future Cities.

Sve metode koje možete naži u pomenutim publikacija svode se na sličan posao organizovan u najmanje tri a najviše pet faza, kao na Slici 1. za koje postoje pripremljene excel tabele, primeri i ilustracije. Prema (slika 2) metoda za planiranje prilagođavanja (adaptacije) na klimatske promene sastoji se u 5 faza. Prva faza “Pokretanje procesa” ima 5 koraka, i završava se formalnim imenovanjem tima za planiranje od svih zainteresovanih strana. Druga faza “Analiza ranjivosti na izmenjene klimatske uslove”, ima 9 koraka, i završava se procenom ranjivosti u budućnosti. Treća faza „Izbor i prioritizacija mera prilagođavanja“, ima 12 koraka i završava se formalizacijom akcionog plana za prilagođavanje na izmenjene klimatske uslove u pisani dokument. Ove mere mogu biti izabrane iz kataloga mera (prilagođavanja na izmenjene klimatske uslove) koji sadrži 167 mera grupisanih u 5 kategorija (JZ, V, P, Š, U). Četvrta faza „Sprovođenje mera“, sastoji se od dva koraka: finansiranja i dokumentovanja. Poslednja, peta, faza „Nadgledanje i evaluacija“, obavlja se u formi indikatora gde se procenjuje uspešnost realizacije sprovedenih mera.

#### ZAKLJUČAK

Metodološki okvir za buduću izradu Strategije opštine Paraćin za borbu protiv klimatskih promena može biti priručnik, a ukoliko se predviđa potpisivanje Povelje gradonačelnika, poželjno je tokom izrade paralelno pripremati dokument SECAP-a.

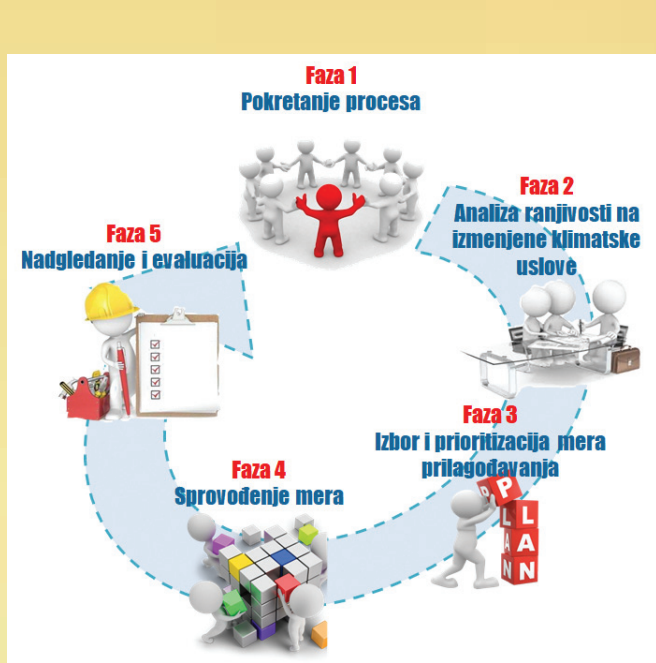
Glavne preporuke za buduću izradu Strategije opštine Paraćin za borbu protiv klimatskih promena jeste fokus na sledeće sektore i mere prilagođavanja:

- ▶ **poljoprivredu**, sa posebnim fokusom na proizvodnju hrane, potencijalne mere prilagođavanja: izgradnja novih i efikasna upotreba postojećih sistema za navodnjavanje baziranih na fotonaponskoj konverziji; izgradnja malih višenamenskih akumulacionih jezera, bara i rezervoara za vodosnabdevanje, navodnjavanje, kontrola erozije, ekosistemske usluge; i prilagođavanje tehnologija kultivacije u izmenjenim klimatskim uslovima.

- ▶ **šumarstvo**, sa posebnim fokusom na proizvodnju bioenergije za potrebe industrije, potencijalne mere prilagođavanja: pošumljavanje novog zemljišta koristeći mapiranje lokacija i vrste stabala prilagođenih klimatskim promenama; promena prakse gazdovanja šumama u skladu sa konceptom „blisko prirodi“; i uvođenje pristupa “klimatski pametnog šumarstva”, koji na optimalan način koristi lokacije kako bi povećao rast šuma

- ▶ **vodoprivredu**, sa posebnim fokusom na proizvodnju energije iz hidroelektrana u okviru barijera za odbranu od poplava i skladištenje vode, potencijalne mere prilagođavanja: izgradnja zaštitnih zelenih pojaseva i dodatnih mera u rečnom toku; unapređenje sistema za monitoring i prikupljanje podataka i sisteme ranog upozoravanja za ekstremne klimatske i hidrološke događaje; i povećanje kapaciteta za skladištenje vode.Ovde treba napomenuti da su građani Paraćina početkom decembra 2018. godine, protestima i skupljanjem potpisa za peticiju Vladi, zatražili obustavu izgradnje mini hidroelektrane (MHE) na reči Grzi, levoj pritoci Crnice, te da je na rečici Grzi, zaštićenom prirodnom dobru treće kategorije, odlučeno da se neće graditi mini hidroelektrana, i da je dozvola za izgradnju poništena. Takođe, Turistička organizacija Opštine Paraćin promovíše Grzu kao jednu od najznačajnijih destinacija turističke ponude Paraćina.

*Slika 2: Planerski okvir od pet faza, preuzeto iz publikacije*



*dr Slobodana Milutinovića*