



# **Lokalni programi energetske efikasnosti**

*Primeri i iskustva*



This project is funded by the European Union  
Instrument for Pre-accession Assistance (IPA) Civil Society Facility (CSF)

# **Lokalni programi energetske efikasnosti**

*Primeri i iskustva*

Izdavač:  
**Centar za ekologiju i održivi razvoj – CEKOR,**  
Korzo 15/13, 24000 Subotica, [www.cekor.org](http://www.cekor.org) [info@cekor.org](mailto:info@cekor.org)

Autori:  
**Zvezdan Kalmar i Pera Marković**

Urednica:  
**Nataša Đereg**

Dizajn:  
**Duško Medić**

Godina štampe: Januar 2017

Ova publikacija je nastala u okviru projekta  
**„Advocacy NGOs networks for sustainable use of energy and  
natural resources in the Western Balkans and Turkey – ETNAR“**  
na kojem rade organizacije iz Bosne i Hercegovine,  
Hrvatske, Srbije, Crne Gore, Makedonije i Albanije,  
a bavi se temama energije,  
transporta i prirodnih resursa.

OVA PUBLIKACIJA JE IZRAĐENA UZ FINANSIJSKU POMOĆ  
EVROPSKE UNIJE. ZA SADRŽAJ OVE PUBLIKACIJE, ODGOVORAN  
JE ISKLJUČIVO CENTAR ZA EKOLOGIJU I ODRŽIVI RAZVOJ,  
TE ONA NE PREDSTAVLJA NUŽNO STAVOVE  
EVROPSKE UNIJE.

# **Lokalni programi energetske efikasnosti**

*Primeri i iskustva*



## **Kontekst Srbije i lokalnog energetskeg planiranja**

Dosadašnji pristup centralizovane energetike doveo je do kako globalne tako i nacionalne ekološke, zdravstvene, i ekonomske distorzije te višedecenijske krize što se može razrešiti samo decentralizovanom, inkluzivnom, i održivom zelenom energetskeg tranzicijom.

Centralizovan sistem zasnovan 1970-tih godina sa ciljem energetskeg osamostaljivanja i podrške nacionalnom industrijskom razvoju je doveo do nerazrešivih nivoa energetskeg siromaštva, ekološkeg zagađenja, ogromnih rasipanja energije i resursa te visokih nivoa zaduživanja koja ne mogu dovesti do akumulacije kapitala neophodne za novi investicioni ciklus.

Nov investicioni ciklus je moguć isključivo pod uslovom smanjenja uvozne zavisnosti o fosilnim gorivima, tehnologijama za proizvodnju i transformaciju primarne energije (pre svega uglja) te drastičnim smanjenjem potrošnje energije – posebno u zgradarstvu.

Klimatske promene, energetske siromaštvo, visoki nivoi zaduženosti, tehnološki jaz, nepremostiva ekonomska distorzija mogu se rešiti isključivo open source pristupom tehnološkeg redistribuciji, pojačavanjem jednakog dostupnosti prirodnih resursa te koncentracijom na pravednu i solidarnu strukturu energetskeg i industrijskeg razvoja. U protivnom,

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

sistem kakav danas poznajemo nezadrživo mora da dovede do globalne socijalne katastrofe.

Nacionalno umrežena struktura lokalnih energetske mreže bazirana na višedimenzionalnim lokalnim planovima razvoja je put da se odgovori kako na energetske tako i na klimatske, ekološke, i probleme zapošljavanja te održive reindustrializacije sa fokusom na maksimizaciju održive upotrebe lokalnih resursa za lokalne potrebe, što treba da postane centralna tema strateškog planiranja u Srbiji.

U tom kontekstu prvi-pionirski lokalni energetske planovi koji su usko shvatili svoju ulogu i bavili se uglavnom samo javnim sektorom, bez zalaženja u probleme ukupne energetske, saobraćajne, klimatske, socijalne i drugih tematika ne mogu biti pravi odgovor na globalno-nacionalne izazove višedecenijске makro ekonomske krize.

Dvosmislenost i nedorečenost odredbi zakona o energetici te pratećim podzakonskim aktima koji ne postavljaju kao jasan i nedvosmislen cilj da se postave UKUPNI ENERGETSKI BILANSI za sve sektore u lokalnim zajednicama, dovodi do situacije u kojoj se lokalni energetske planovi kako su do sada izrađivani odnosno kako su od strane nadležnih organa shvatani i izrađivani gotovo potpuno prenebregli problem visoke energetske neefikasnosti građanstva odnosno veliki problem energetske siromaštva koji se najpreciznije može predstaviti, razumeti i rešavati na nivou lokalnih samouprava.

Nedostatak podataka o potrošnji energije u zgradarstvu, o procentima prihoda koji se troše za energiju, te nepostojanje podataka o kvalitetu i potrošnji stambenih objekata u Srbiji dovodi do situacije da se planovi za energetske uštede svode na aproksimacije odnosno nedovoljno precizne akcione planove koji nemaju utemeljenje, i ne mogu imati dovoljno precizne finansijske planove te su put u iracionalnu i ideološki obojenu energetske politiku koja ne dovodi do željenih ciljeva smanjenja siromaštva i zagađenja kao i šire dostupnosti energije.

**Čini se da je najteži problem konceptualno nerazumevanje prednosti energetske efikasnosti u odnosu na sve druge mere u energetici radi ubrzanog dostizanja energetske bezbednosti. Lokalno energetske planiranje je centralna tačka iz koje se vrši prelazak energetike na zelenu, klimatski otpornu, socijalno inkluzivnu i ekonomski održivu decentralizovanu proizvodnju energije.**

**Energetski sistem** jedne zemlje predstavlja motor razvoja ali isto tako i ogledalo tehnološkog napretka čitavog društva i ekonomije. Nalazeći se u žiži svih društvenih sistema, energetika predstavlja pokretača, generator transformacije prirodnih resursa u tehnološki i ekonomski upotrebljivu veličinu ali u isto vreme zbog izuzetne tehnološke kompleksnosti ovaj sistem može da predstavlja centralnog pokretača ekonomskog i socijalnog razvoja ili u obratnom slučaju jednu od glavnih pretnji napretku odnosno u slučaju Srbije energetika predstavlja jedan od glavnih ograničavajućih faktora društvenog i ekonomskog razvoja.

Izuzetno dugački i enormno skup ciklus kapitala energetske investicije, enormna tehnološka zahtevnost i ali pre svega vrlo uzak krug ljudi koji je u vlasti nad znanjima i tehnologijama (tzv USKO GRLO) u svim pod sistemima i elementima energetske proizvodnje i potrošnje dovodi do gotovo nesagledivih posledica po tehničko tehnološki, društveni, ekonomski, politički i nažalost i ekološki sistem i njegov napredak (promenu na bolje).

Ovakva centralizovana prevlast nad svim fazama uspostavljanja te korišćenja CENTRALIZOVANOG energetske sistema kakav je predominantno uspostavljen na globalnom nivou je jedan od centralnih generatora globalne nepravedne raspodele resursa, koncentracije kapitala i političkog uticaja u izuzetno uskom krugu ljudi. Sve to dovodi do nepremostive



## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

globalne ekonomske i socijalne nestabilnosti te globalnih sukoba pretvarajući energetiku u globalni izvor nepravde, siromaštva, korupcije te nasilja.

Globalna slika se u slučaju Srbije jednoznačno i vrlo upečatljivo preslikava u gotovo nerazrešivom monopolističkom, koruptivnom i protiv demokratskom uticaju uske tehno-birokratsko-političko-kartelske (domaće i inostrane) “elite” koja na sve načine isključuje građanstvo iz ciklusa donošenja odluka, ali još i više iz distribucije dobiti generisane u ovom sistemu.

Ovaj uticaj se ogleda u nemogućnosti zaštite zdravlja, imovine i demokratskih prava građanstva od promotora i profitera energetskog sistema, preko potpunog, koruptivnog i netransparentnog uticaja na donošenja odluka daleko od očiju javnosti, uprkos sve većoj masi dokaza da je sistem koji ove elite promovira i od kojeg profitiraju neprihvatljivo ekonomski, ekološki i socijalno destruktivan, te nažalost centralni problem razvoja ekonomije i društva Srbije.

Okoštaloš i teška izmenjivost energetskih sistema na nacionalnom i globalnom nivou te oslonjenost ovih sistema na pogrešnu pretpostavku gotovo neograničenih resursa dovodi do enormnih nacionalnih i ekoloških i socijalnih posledica.

Energetski sistem predstavlja šansu ali i opasnost te jedan od temeljnih izazova kompletnoj globalnoj ljudskoj zajednici. Posmatrajući globalne statistike dostupnosti energije, procenata ljudi bez dostupne električne energije, procenata ljudi koji imaju enormne zdravstvene probleme zbog nerešenog stabilnog i čistog izvora energije za pripremu hrane i grejanje možemo reći da je energetski sistem jedan od centralnih pokazatelja NEUSPEŠNOSTI GLOBALNOG EKONOMSKOG SISTEMA. Bezupitno i iracionalno kontinuiranje kopiranja ovog centralizovanog sistema energetike kakav je danas u Srbiji i celom regionu jugoistočne Evrope znači nastavak izlaganja srpskog društva i ekonomije nerazrešivo tehničko- tehnološko- resur-

snoj zavisnosti, nastavak prevelikog zaduživanja, ekološku i zdravstvenu detstrukciju, onemogućavanje smanjenja siromaštva te na kraju nemogućnost prilagođavanja zahtevima klimatske adaptacije i mitigacije.

## **Domaće i strane prepreke za zelenu tranziciju**

I pored velikih ekonomskih i društvenih napora da se ova nestabilnost prevlada, tehnološka rešenja koja su upotrebljena su zapravo fiksirala na preko 4-5 decenija tehnološki i ekonomski okvir i onemogućavaju promenu pristupa proizvodnji i upotrebi energije.

Sadašnja struktura energetike i činjenica da su tehnološki izbori i danas u rukama preduzeća koja imaju monopol, te stranih kompanija kojima je u interesu da Srbiji prodaju zastarele tehnologije i proizvode, kao i da univerzitetske institucije ne promovišu dovoljno tehnološki napredak nego se oslanjaju na to da ovaj status quo i baziranje na uglju zadrže, predstavlja veliki balast koji onemogućava modernizaciju te zelenu tranziciju i decentralizaciju energetike.

Uprkos navodno domaćim izvorima energije, i uprkos najnižim cenama električne energije u Evropi, Srbija je ipak jedina od energetski najsiromašnijih država, odnosno građanstvo Srbije masovno (preko 60%) nije sposobno da priušti dovoljne količine energije. Osim toga zbog: vrlo niskih cena električne energije, visokog nivoa korupcije u energetskom sektoru, velikim gubicima na mreži, ispolitizovanom donošenju odluka o strateškim investicijama u energetskom sektoru koje se do-

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

nose pod pritiskom interesa energetske- tehnoloških kartela kako sa globalnog zapada (nemačka, Poljska, Italija, Francuska itd.) tako i sa istoka (posebno Rusija i Kina) praktično je nemoguće doneti politiku energetike koja bi u centar svoga interesovanja stavila EKONOMSKU, EKOLOŠKU I SOCIJALNU dostupnost ali u isto vreme i pravilnu redistribuciju vrednosti na većinu građana.

Energetika bazirana na korporativnim interesima bilo domaće nacionalnog monopola, ili velikih međunarodnih energetske kartela (u slučaju privatizacije domaćih energetske giganata) nepogrešivo će dovesti do ekonomskih i socijalnih posledica: energetske siromaštva, nedostupnosti energije, centralizacije viškova vrednosti u malom broju ruku, apropriacije lokalnog dostupnih resursa od strane javnog ili privatnog monopola.

Zbog svega rečenog nemoguće je reći da će uporno držanje sistema koji je proizveo negativne konsekvence kakvima smo sveoci danas doneti promenu. Pristup rešenju energetske problema nije moguće naći u modelu koji je sada važeći i nikakva mistična vera u snagu potrage za efikasnošću u formi super eksploatacije radne snage, povećanja efikasnosti na račun navodne nove opreme u rudnicima i termo centralama na ugalj itd neće dovesti do suštinske promene i dostizanja najvažnijih ciljeva svakog energetske sistema: a) nulti stepen energetske siromaštva, b) univerzalnu dostupnost ekološki održive lokalne energije, c) dostizanje kompetitivne ekonomije sa minimalizovanom potrošnjom resursa..

Istorijski posmatrano bitka između centralizovanog i decentralizovanog sistema elektro energetike se već jedanput vodila na samom početku globalnog razvoja elektrifikacije. Centralizovani- kartelizovani sistem je prevladao jer u sebi nosi vrlo važnu osobinu, naime da omogućava kontrolu društva, ekonomije i koncentraciju bogatstva.

Pogled na pravni okvir u oblasti lokalnog energetskeg planiranja

## Zakoni

- *Zakon o energetici* („Službeni glasnik RS“, br. 145/2014)
- *Zakon o energetici* (“Službeni glasnik RS”, br. 145/2014) na engleskom jeziku – Energy law (Official Gazette of the RS”, No. 145/2014).

## Zakon o energetici

Odredbe ovog zakona koje su od važnosti za energetske planiranje na lokalnom nivou su sledeće:

1. Jedinica lokalne samouprave je dužna da dostavi podatke neophodne za izradu Programa ostvarivanja energetske strategije u roku od 30 dana na zahtev Ministarstva odnosno nadležnog organa Autonomne pokrajine.
2. Jedinica lokalne samouprave je dužna da dostavi podatke za pripremu energetskeg bilansa u roku od 30 dana na zahtev Ministarstva odnosno nadležnog organa Autonomne pokrajine.
3. Autonomna pokrajina i jedinice lokalne samouprave dužne su da u svojim planovima razvoja planiraju potrebe za energijom na svom području, kao i uslove i način obezbeđivanja neophodnih energetskeg kapaciteta u skladu sa Strategijom i Programom.

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

Čak i u oblasti obnovljivih izvora energije, postoji pritisak da se obezbede dugoročni garantovani nivoi profitabilnosti i zaštićenosti vlasnika nad inovacijama, preotimanje resursa i distribucija dobiti u mali broj „ruku“.

Ova globalna dinamika ima svoju nesrećnu posledicu u onemogućavanju uspostavljanja održivog lokalnog energetskeg planiranja. Upravo iz ove sistematske slabosti javnog i PRIVATNOG monopola u planiranju energetike proističe i jedna od temeljnih slabosti lokalnog energetskeg planiranja kakvo se danas dešava u Srbiji i o čemu ćemo reći nekoliko reči u ovom tekstu: naime sadašnje lokalno energetske planiranje se limitira na državni, gradski odnosno opštinski deo javnih objekata i ni u jednoj opštini nije došlo do planiranja koje bi stvorilo preduslove za razumevanje energetskeg navika i potreba SVIH GRAĐANA, uspostavljanje mehanizma pomoći SVIM građanima u smanjenju energetske potrošnje, povećanje dostupnosti energije sa ciljem dostizanja OPŠTE DOSTUPNOSTI ENERGIJE ali još i više distribucije vlasništva nad lokalnim obnovljivim izvorima energije i samim tim redistribucije vrednosti i povećanja socio- ekonomske kohezije koja stvara prihvatljivu društvenu atmosferu i omogućava perspektivu lokalnog razvoja.

## **Zakon o efikasnom korišćenju energije**

Donošenje Zakona o efikasnom korišćenju energije 2013. godine (Sl.glasnik RS 25/13), nakon dosta dugog perioda najava i priprema, predstavljalo je značajnu novinu u pogledu nadležnosti lokalnih samouprava u Srbiji. Članom 4 ovog Zakona propisano je da se primenjuje na **javni sektor u celini**, dok je članom 6 propisano da su **program i plan energetske efika-**

**snosti koje usvaja jedinica lokalne samouprave deo hijerarhije planskih akata kojima se utvrđuje politika efikasnog korišćenja energije u zemlji.** Član 10 ovog Zakona sadrži osnovne elemente Programa energetske efikasnosti kog treba svaka jedinica lokalne samouprave da uradi i usvoji. Zakon takođe propisuje da je rok važenja Programa tri godine, a da se Program ostvaruje godišnjim akcionim planovima. Konačno, član 16 propisuje pojedinačne obveznike uspostavljanja **sistema energetskeg menadžmenta**, među kojima se navode i jedinice lokalne samouprave sa više od 20.000 stanovnika. Budući da Srbija prema Zakonu o teritorijalnoj organizaciji ima 145 jedinica lokalne samouprave, a na osnovu rezultata popisa stanovništva iz 2011. godine, u skladu sa merilima iz Zakona o efikasnom korišćenju energije **ukupno 82 jedinice lokalne samouprave su obveznice sistema energetskeg menadžmenta.**

Zakon o efikasnom korišćenju energije je visoko tehnički propis, čija primena zahteva donošenje većeg broja podzakonskih akata. Tek u prvoj polovini 2016. godine zaokružen je skup podzakonskih akata neophodnih da bi se sprovodio propisani sistem energetskeg menadžmenta<sup>1</sup>.

---

1 U pogledu EE u opštinama, skup merodavnih podzakonskih akata je trenutno sledeći:

a) Pravilnik o obrascu godišnjeg izveštaja o ostvarivanju ciljeva uštede energije (Sl.glasnik RS 32/16)

b) Pravilnik o uslovima za imenovanje energetskeg menadžera u organima jedinica lokalne samouprave (Sl.glasnik RS 31/16)

c) Pravilnik o načinu sprovođenja i sadržini programa obuke za energetskeg menadžera, troškovima pohađanja obuke, kao i bližim uslovima, programu i načinu polaganja ispita za energetskeg menadžera (Sl.glasnik RS 12/15)

d) Pravilnik o uslovima u pogledu kadrova, opreme i prostora organizacije koja sprovodi obuku za energetske menadžere i ovlašćene energetske savetnike (Sl.glasnik RS 12/15)

Izvor: Internet stranica Ministarstva rudarstva i energetike RS, <http://www.mre.gov.rs/dokumenta-efikasnost-izvori.php>

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

Pored nacionalnog zakonskog i podzakonskog okvira, opšte obaveze Srbije u procesu pridruživanja Evropskoj uniji i posebne obaveze u oblasti energetike koje proističu iz njenog članstva u Energetskoj zajednici jugoistočne Evrope zahtevaju da srpski gradovi i opštine počnu da posvećuju veću pažnju energetske planiranju i gazdovanju. Jedna od obaveza je ušteda od 9% bruto finalne potrošnje energije do 2018. godine (u odnosu na Referentni scenario), po Ugovoru o osnivanju Energetske zajednice („Službeni glasnik RS”, broj 62/06) i u skladu sa Direktivom 2006/32/EZ o energetske efikasnosti kod krajnje potrošnje i energetske uslugama. Ove mere ušteda se prvenstveno odnose na stambeni, komercijalni i javno- uslužni sektor, sektor industrije i sektor transporta.

[http://www.mre.gov.rs/doc/efikasnost-izvori/efikasnost/Treci\\_akcioni\\_plan\\_za\\_energetsku\\_efikasnost\\_Republike\\_Srbije\\_za\\_period\\_do\\_2018\\_godine.pdf](http://www.mre.gov.rs/doc/efikasnost-izvori/efikasnost/Treci_akcioni_plan_za_energetsku_efikasnost_Republike_Srbije_za_period_do_2018_godine.pdf)

## Bitna podzakonska akta

### Sistem energetskeg menadžmenta

- Uredba o utvrđivanju graničnih vrednosti godišnje potrošnje energije na osnovu kojih se određuje koja privredna društva su obveznici sistema energetskeg menadžmenta, godišnjih ciljeva uštede energije i obrasca prijave o ostvarenoj potrošnji energije („Službeni glasnik RS”, broj 18/16).
- Pravilnik o obrascu godišnjeg izveštaja o ostvarivanju ciljeva uštede energije („Službeni glasnik RS”, broj 32/16).
- Pravilnik o uslovima za imenovanje energetskeg menadžera u organima jedinica lokalne samouprave („Službeni glasnik RS”, broj 31/16).
- Pravilnik o uslovima za imenovanje energetskeg menadžera u privrednim društvima čija je pretežna delatnost u proizvodnom sektoru i preduzećima kao javnim službama („Službeni glasnik RS”, broj 98/16).
- Pravilnik o načinu sprovođenja i sadržini programa obuke za energetskeg menadžera, troškovima pohađanja obuke, kao i bližim uslovima, programu i načinu polaganja ispita za energetskeg menadžera („Službeni glasnik RS”, broj 12/15).
- Pravilnik o uslovima u pogledu kadrova, opreme i prostora organizacije koja sprovodi obuku za energetske menadžere i ovlašćene energetske savetnike („Službeni glasnik RS”, broj 12/15).
- Rešenje kojim se ovlašćuje Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu za obavljanje poslova



## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

obuke energetske menadžera i ovlašćenih energetske savetnika („Službeni glasnik RS“, broj 95/15).

### Budžetski fond za unapređenje energetske efikasnosti

- Uredba o utvrđivanju Programa finansiranja aktivnosti i mera unapređenja efikasnog korišćenja energije u 2016. godini („Službeni glasnik RS“, broj 13/16).
- Pravilnik o uslovima za raspodelu i korišćenje sredstava Budžetskog fonda za unapređenje energetske efikasnosti Republike Srbije i kriterijuma o izuzimanju od obaveze vršenja energetskog pregleda („Službeni glasnik RS“, broj 15/16).
- Prvi javni poziv za dodelu sredstava iz budžetskog fonda za unapređenje energetske efikasnosti radi finansiranja projekata u oblasti efikasnog korišćenja energije u 2014. godini u jedinicama lokalne samouprave.

### Prilog

- Odluka o dodeli sredstava po Prvom javnom pozivu za dodelu sredstava iz budžetskog fonda za unapređenje energetske efikasnosti broj 312-01-372/2014-04 od 26.03.2014. godine.
- Odluka o izmeni i dopuni Odluke ministra energetike, razvoja i zaštite životne sredine broj 312-01-372/2014-04 od 26.03.2014. godine.
- Odluka o dodeli sredstava iz Budžetskog fonda za unapređenje energetske efikasnosti Republike Srbije br 401-00-393/2014-06 od 19.12.2014. godine.

Primena Zakona o efikasnom korišćenju energije na lokalnom nivou obezbeđena je obavezom lokalnih organa da imenuju potreban broj energetske menadžera u roku od šest meseci od donošenja zakona, kao i da donesu programe i planove energetske efikasnosti u roku od godinu dana od stupanja na snagu Zakona (članovi 93 i 94). Iako je donošenje lokalnih programa energetske efikasnosti bilo otežano zbog nedostatka podzakonskih akata, primarna svrha ovih programa - uspostavljanje osnova sistema energetske menadžmenta i formiranje osnovne baze podataka - je mogla da bude sprovedena i bez zaokruženog pravnog okvira koji se odnosi, na primer, na energetske preglede ili licenciranje energetske menadžera i energetske savetnika.

Sa druge strane, lokalne samouprave u Srbiji su značajno ograničene u pogledu finansiranja, a sa izuzetkom svega nekoliko velikih gradova odlikuje ih i veoma nizak nivo prihoda iz sopstvenih izvora finansiranja, zbog čega su nevoljne da preuzimaju nadležnosti za koje nemaju predviđen sistem finansiranja, što je uz nepotpun pravni okvir dodatno usporilo primenu Zakona.

Zbog toga je korisno prikazati pozitivne primere donošenja lokalnih programa energetske efikasnosti, kao i iskustva koja su se pojavila njihovim donošenjem.

## **Program EU Exchange 4**

Dragoceni doprinos pripremi lokalnih programa energetske efikasnosti pružio je program Evropske unije EU Exchange 4. Ovaj program bio je nastavak aktivnosti prethodnih faza Exchange programa, sa ciljem da doprinese procesu strateških promena u Srbiji na lokalnom nivou unapređenjem kapaciteta

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

i usluga koje pružaju jedinice lokalne samouprave, u skladu sa principima reforme javne uprave, posebnim nacionalnim politikama i praksom Evropske unije. Program je finansirala EU i njime je rukovodila Delegacija EU u Srbiji, a sprovela ga je Stalna konferencija gradova i opština – savez gradova i opština Srbije. Vrednost programa iznosila je 5,8 miliona evra. Program je trajao od maja 2013. do decembra 2015. godine.

Glavne aktivnosti programa bile su podeljene na tri komponente: prve dve su strateško planiranje i unapređenje upravljanjem lokalnim finansijama, za šta je blo namenjeno 1,3 miliona evra, dok je treća komponenta grantovi za lokalne samouprave, za koje je opredeljeno 4,5 miliona evra, a što je raspodeljeno na projekte u 85 gradova i opština.

U okviru podrške u oblasti strateškog planiranja, u saradnji sa resornim ministarstvima, deset lokalnih samouprava podržano je u izradi sektorskih razvojnih planova i to tri u oblasti upravljanja otpadom, četiri u oblasti energetike i tri u oblasti zaštite životne sredine, dok je još deset lokalnih samouprava podržano u izradi akcionih planova svojih krovnih strategija.

## **Program EU Exchange 4: Strateško planiranje u oblasti energetike**

Učešće u komponenti programa EU Exchange 4 Strateško planiranje u oblasti energetike odabrale su opštine Nova Varoš, Čuprija i Paraćin i grad Pirot. U toku sprovođenja projekta ove opštine su pripremile svoj prvi program energetske efikasnosti, koji je na kraju postupka izrade usvojen od njihovih skupština kao zvanični lokalni propis.

Kao jedan od proizvoda strateškog planiranja u oblasti

energetike u okviru programa EU Exchange 4 izdat je i dokument „Praktični saveti za unapređenje energetskog menadžmenta na lokalnom nivou“. Ovaj priručnik je praktični vodič za otpočinjanje ili unapređivanje aktivnosti na smanjenju troškova vezanih za energiju i energente na lokalnom nivou, koje se obično sprovode u okolnostima koje podrazumevaju vrlo ograničene resurse na raspolaganju. U njemu se nalazi niz praktičnih uputstava koja ne zahtevaju ulaganja, jednako u javnom i u privatnom sektoru.

Priprema programa je sprovedena u skladu da Zakonom o efikasnom korišćenju energije, a prema načelima metodologije sadržane u dokumentu „Izrada planova za razvoj energetskog sektora na lokalnom nivou“, autora Aleksandra Macure i Zorice Bilić, izdatog 2012. godine (izdavač Program podrške opštinama IPA 2007 „Dobra uprava, planiranje i pružanje usluga“)<sup>2</sup>. Metodologija se temelji na **Povelji gradonačelnika za klimu i energiju** i na **Održivom energetskom akcionom planu (SEAP)** koji u ove svrhe preporučuje Evropska komisija.

**Povelja gradonačelnika za klimu i energiju** je decentralizovana inicijativa Evropske komisije za lokalne i regionalne vlasti u pravcu ublažavanja klimatskih promena koja promovise ciljeve u skladu sa Evropskom energetskom politikom iz 2007. godine. Ova politika podrazumeva da lokalne vlasti utvrde popis emisija gasova sa efektom staklene bašte, da usvoje akcioni plan sa merama za smanjenje najmanje 20% emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine i da redovno objavljuju ažurirani akcioni plan svake dve godine.

Ciljevi iz Povelje gradonačelnika se sprovode primenom Održivog energetskog akcionog plana na lokalnom ili regionalnom nivou. Osnovna pretpostavka je da lokalne i regionalne

---

2 <http://www.exchange.org.rs/> - Preuzimanje dokumenata, str.3 EU Exchange 4 Komponenta – Materijali  
<http://www.exchange.org.rs/sr/documents/index/Preuzimanje%20dokumenata/page:3>

## ***Lokalni programi energetske efikasnosti***

vlasti dele odgovornost sa državama po pitanju borbe za ublažavanje klimatskih promena i moraju se obavezati na delovanje po tom pitanju nezavisno od drugih strana.

Da bi se postigli ambiciozni ciljevi iz Povelje gradonačelnika i Evropske energetske politike, neophodna je bliska saradnja javnog i privatnog sektora. Zato Održivi energetske akcioni plan treba da obuhvati aktivnosti u više sektora: građevinarstvo, uključujući izgradnju novih zgrada i veća renoviranja; opštinsku infrastrukturu (daljinsko grejanje, javna rasveta, pametne mreže itd); korišćenje zemljišta i prostorno planiranje; obnovljive izvore energije; javne i privatne transportne politike i urbanu mobilnost; i energetske ponašanje građana, potrošača i poslovnog sektora.

Održivi energetske akcioni plan se priprema u procesu koji ima osam metodoloških celina:

- 1) Odabir referentne godine i sprovođenje detaljnih energetskih analiza za ključne sektore: zgradarstvo, saobraćaj i javnu rasvetu;
- 2) Izrada osnovnog popisa emisija CO<sub>2</sub>;
- 3) Identifikacija mera za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u tri ključne oblasti;
- 4) Pridruživanje parametara svakoj od identifikovanih mera: opis mere, procena troškova, procena očekivanih ušteda u 2020. godini i procena smanjenja emisija CO<sub>2</sub> u 2020.;
- 5) Određivanje mehanizama finansiranja sprovođenja Akcionog plana;
- 6) Procena smanjenja emisija CO<sub>2</sub> za identifikovane mere do 2020. godine;
- 7) Praćenje i kontrola sprovođenja Akcionog plana;
- 8) Preporuke opštinskoj upravi za uspešno sprovođenje Akcionog plana.

Navedena metodologija dopunjena je metodologijom za strateško planiranje održivog razvoja (SLOR) koju preporučuje Stalna konferencija gradova i opština.

Povelju gradonačelnika u Srbiji su do 2015. godine potpisale opštine: Niš, Vranje, Varvarin, Zrenjanin, Žabalj, Titel, Temerin i Vrbas.



# **Lokalni programi energetske efikasnosti – četiri opštine**





## **Struktura četiri lokalna programa energetske efikasnosti**

Programi energetske efikasnosti izrađeni u toku programa EU Exchange 4, u okviru komponente strateško planiranje, doneti su u opštinama Nova Varoš, Ćuprija i Paraćin i u gradu Pirot. Ova četiri programa energetske efikasnosti su sadržinski slična, što je logično već i zbog njihovog predmeta i relativne sličnosti u broju stanovnika, kao i zbog činjenice da je za sva četiri programa korišćena ista metodologija. Programi su doneti sa rokom važenja od tri godine, u skladu sa Zakonom o efikasnom korišćenju energije.

Osnovna odlika ovih programa jeste da su u celosti prilagođeni nacionalnom pravnom okviru. Ovo je važna odlika, jer im daje ne samo formalno-pravni značaj, nego i realne okvire za ostvarivanje ciljeva. Potrebno je napomenuti da u toku pripreme ovih programa pravni okvir u pogledu energetske efikasnosti nije bio zaokružen, budući da je određen broj bitnih podzakonskih akata predviđenih Zakonom o efikasnom korišćenju energije donet nakon završetka pripreme ovih programa. To ni u kom slučaju ne umanjuje značaj ovih programa, jer će za puno sprovođenje podzakonskih akata biti potrebno dovoljno vremena u odnosu na rok važenja ovih programa od tri godine, tako da primena programa ne može doći u sukob sa

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

primenom podzakonskih akata.

Sva četiri programa imaju trodelnu strukturu. Prvi deo, najduži u svakom programu, jeste analiza stanja u potrošnji energije. Analiza stanja započinje da opisom uloge i nadležnosti lokalne samouprave u oblasti energetike, zajedno sa navođenjem ciljeva i obaveza Srbije u vezi energetike u procesu pridruživanja Evropskoj uniji i osnovnim podacima o energetsom menadžmentu. Zatim sledi opis pravnog okvira, koji sumarno navodi relevantne zakone i najvažnija ovlašćenja i obaveza lokalne samouprave u pogledu energetike, kao i strateški okvir o nacionalnim planovima posvećenim energetici.

Nakon uvodnog dela slede podaci neposredno vezani za lokalno stanje u potrošnji energije. Otvara ga opis elektroenergetske infrastrukture i potrošnje električne energije u opštini. Zatim su iskazani budžetski troškovi za energiju i energente i sa njima povezani drugi budžetski izdaci. Podatak o prosečnim izdacima lokalnih budžeta za energiju, energente i povezane troškove je izvanredno lepo prikazan u izdanju „Praktični saveti za unapređenje energetske menadžmenta na lokalnom nivou“, u kojem su dati sumarni podaci po osnovu stanja u sve četiri opštine:

Okvirne procene budžetskih izdataka vezanih za energiju i energente na lokalnu

<b>Izdatak</b>	<b>Udeo u budžet. rashodima</b>
Javna rasveta	2 %
El.energija i grejanje u javnim zgradama	4-6 %
Druge komunalne usluge	1-2 %
Prevoz učenika	≈2 %
Subvencije javnim preduzećima u vezi energetike	0-6 %

U narednom delu dati su podaci o potrošnji energije u javnim zgradama direktnih i indirektnih budžetskih korisnika. Budžetski korisnici podeljeni su u pet kategorija (osnovne škole, ostale škole, predškolske ustanove, zdravstvene ustanove i drugi korisnici), dok su kod energenata u obzir uzeti svih sedam vrsta koje se koriste (električna energija, lož ulje, ogrevno drvo, mrki ugalj, kameni uglaj, mazut, prirodni gas) i daljinsko grejanje kao posebna, osma vrsta derivativnog energenta. Potrošnja svakog energenta je izražena kao potrošnja u količinama, u kilovat-časovima i u dinarima, kako bi se omogućila celovita procena isplativosti i efikasnosti. Pregled potrošnje direktnih i indirektnih budžetskih korisnika sumarno je obrađen zaključcima u pogledu ukupnog iznosa i procenom mogućnosti smanjenja iznosa u pogledu opštih uslova nabavke električne energije. Interesantno je da program energetske efikasnosti grada Pirota sadrži i poglavlje posvećeno proceni centralizovanog sistema daljinskog grejanja, dok je ista tema izostavljena iz Programa energetske efikasnosti opštine Nova Varoš. Druge dve opštine nemaju sistem daljinskog grejanja.

Analiza stanja se nastavlja sa obradom podataka o potrošnji energije u procesu pružanja komunalnih usluga. Kod ovih podataka dolazi do izražaja nemogućnost da se sagleda celina, zbog velike raznovrsnosti u potrebama, te je ključni podatak sumarni iznos količina potrošenih energenata. Nešto veća pažnja data je potrošnji za javnu rasvetu, kao posebnoj komunalnoj delatnosti.

Analiza stanja je obuhvatila i potrošnju energije i energenata u domaćinstvima, kao i za potrebe saobraćaja putničkim vozilima. Za ove potrebe, međutim, otkriva se da lokalne vlasti  **nemaju dovoljno podataka**, tako da su dobijene samo relativne procene po osnovu podataka sa popisa stanovništva (broj domaćinstava i osnovni energent za grejanje, isključujući dogrevanje električnom energijom), kao i po osnovu saobraćajne

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

evidencije o putničkim vozilima.

Analiza stanja se završava navođenjem resursa za dobijanje energije iz obnovljivih izvora i SWOT analizom energetike na nivou opštine. Analizu dopunjuju bilansne tabele o finalnoj potrošnji energije na nivou opštine i bilans emisija ugljen dioksida, oba iz 2013. godine.

Drugi deo programa energetske efikasnosti u četiri opštine je sam program mera energetske efikasnosti, sa akcionim planom. Predviđene mere se odnose na energetske sanacije objekata, unapređenje sistema komunalnih usluga i druge mere.

Treći deo programa je kratak narativni opis potrebe praćenja sprovođenja programa energetske efikasnosti, sa indikatorima.

## **Zapažanja o četiri lokalna programa energetske efikasnosti**

Najveća vrednost programa energetske efikasnosti opština Nova Varoš, Čuprija i Paraćin i grada Pirota jeste sama činjenica da su doneti. Teško je dovoljno naglasiti koliko je stvaranje osnovne baze podataka o energetici na lokalnom nivou zahtevan posao koji traži koordinaciju i političkog i stručnog nivoa lokalne samouprave i svih njenih službi, preduzeća i ustanova, zbog velike razjedinjenosti u pogledu vlasništva nad zgradama i slabe evidencije. Čak i da su umesto kompletnog programa energetske efikasnosti samo pripremljene ove osnovne baze podataka, bilo bi dovoljno da se može govoriti o značajnom lokalnom dokumentu.

Sve četiri lokalne samouprave su u svojim akcionim planovima potvrdile da im je jedna od osnovnih mera u planskom periodu uspostavljanje sistema energetske menadžmenta, odnosno, kod opštine Paraćin i grada Pirota, koji od ranije

sprovode različite aktivnosti u vezi energetike na lokalnom nivou, zaokruživanje lokalnog sistema energetskeg menadžmenta. Na ovaj način se jačanje lokalnih kapaciteta u ove četiri lokalne samouprave u pogledu strateškog planiranja pretvara u kapacitete za vršenje delatnosti i trajno povećan institucionalni kapacitet.

Ako se posmatraju mere energetske efikasnosti u ovim programima, sva četiri programa energetske efikasnosti su socijalno orijentisana: gotovo sve identifikovane potrebe u pogledu energetske sanacije objekata su vezane za obrazovne i zdravstvene ustanove, kao i za lokalne hale sportova (npr. u opštini Čuprija je od 7 predloženih projekata njih 5 namenjeno za predškolske i školske zgrade, a 2 za sportsku dvoranu; u opštini Paraćin je od 9 predloženih projekata 7 namenjeno za predškolske i školske zgrade; u gradu Pirotu od 11 predloženih projekata je 7 namenjeno za predškolske i školske zgrade, 2 za ambulante i po jedan za zgradu grada i sportsku dvoranu). Sa druge strane, planirane mere unapređenja komunalnih usluga su daleko manje brojne, a i one su većinom usmerene na unapređenje javne rasvete i sisteme vodosnabdevanja.

U celini, sva četiri programa energetske efikasnosti pokazuju da se na lokalnom nivou nedovoljno razume razlika između projekata unapređenja energetske efikasnosti i investicionog održavanja.

S tim u vezi je u svim programima **prisutno očigledno ograničenje** u izvorima finansiranja sprovođenja programa, odnosno konkretnih mera energetske efikasnosti. Osnovni planirani izvor finansiranja ovih mera je budžet opštine, a kao drugi izvor sa značajno manjim učešćem navode se donacije. Pominju se još i sredstva ministarstva i krediti investicionih banaka, a u opštini Nova Varoš i učešće privatnog kapitala, dok se u opštini Paraćin i gradu Pirotu pominje i javno–privatno partnerstvo (u gradu Pirotu se radi o zameni četiri kotla na lož ulje kotlovima na biomasu u zgradama škola, što bi bio zani-

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

mljiv projekat, ali o njemu nema nikakvih detalja). Samo se u opštini Paraćin pominje korišćenje budžetskog fonda, ali i tu je reč o fondu za poljoprivredu i životnu sredinu.

Iako potencijalno može da ostvari značajne uštede, energetska efikasnost se na lokalnom nivou i dalje suštinski ne percipira kao način ulaganja koji donosi merljivu i relativno brzu finansijsku dobit, koja može biti osnov za formiranje namenskog fonda upravo za energetske efikasnosti. Naprotiv, stiče se utisak da je energetska efikasnost samo jedan od načina predstavljanja projekata, a ne svrha projekta. Odatle sledi i opasnost da se u budućnosti, uz poznatu oskudicu finansijskih sredstava, sredstva namenjena za zaštitu životne sredine ili unapređenje komunalnih usluga jednostavno preimenuju u sredstva za energetske efikasnosti, bez dovoljnog razlikovanja svrhe koja se postiže pojedinim projektom.

Programi energetske efikasnosti otkrivaju i **slabosti celokupnog sistema praćenja energetske potrošnje** u Srbiji. Naime, u sva četiri programa se konstatuje da je ogrevno drvo osnovni energent za grejanje domaćinstava, dok se princip slobodnog tržišta namenjen ovom energentu, zajedno sa ugljem, smatra samodovoljnim, te nema ni jedne predviđene mere koja bi bila usmerena makar na evidenciju potrošnje količina i kvaliteta ova dva energenta. Ukoliko je cilj energetske efikasnosti smanjenje emisija sa efektom staklene bašte, ovo je način na koji se taj cilj ne može postići, jer će uvek ostati nepoznato koliko su emisije koje nastaju grejanjem domaćinstava drvetom i ugljem. Ovo je sistemski problem, koji može u celini da se reši samo izmenom zakona i podzakonskih akata odnosno uspostavljanjem sistema praćenja potrošnje čvrstih goriva čime će se tek omogućiti jasno planiranje mera smanjenja potrošnje goriva uz istovremeno povećanje kvaliteta potrošnje istih, Posmatrani programi jasno otkrivaju nedostatke u sistemu energetike. Na lokalnom nivou, uspostavljanje sistema energetske menadžmenta će vremenom zahtevati i određene aktivnosti u

pravcu drugačijeg sagledavanja pitanja načina grejanja domaćinstava, naročito zato što korišćenje ogrevnog drveta ugrožava šume najpre u samim opštinama, a šire i na teritoriji cele zemlje.

Sa druge strane upravo sektor pošumljavanja, uspostavljanja poboljšanog upravljanja šumama te održivo dugoročno korišćenje drvene bio mase u većem broju sektora a posebno u proizvodnji energije dovešće do značajnog poboljšanja kako energetske sigurnosti, smanjenja energetskog siromaštva, značajno poboljšanog nivoa otpornosti lokalnih zajednica na klimatske promene, smanjenja erozije (broja aktivnih i potencijalnih klizišta), značajnog povećanja prihoda lokalnih zajednica, broja održivih radnih mesta i na kraju ali ne i najmanje bitno po projekcijama koje su rađene tokom 2012- 2016 u okviru SEE SEP programa<sup>3</sup> te u okviru nekih drugih regionalnih i nacionalnih programa<sup>4</sup> programa moguće je dostići čak i NEGATIVAN KARBON OTISAK energetike u jugoistočnoj Evropi do perioda posle 2040te i to pre svega tehnički, tehnološki i ekonomski MOGUĆIM razvojem lokalnih (distribuiranih) malo mrežnim i od nacionalne mreže neovisnim rešenjima, koja bi dovela do internetizacije energitike i time drastično povećala otpornost na klimatske i druge izazove kakvima smo svedočili 2014 godine tokom najtežih poplava u poslednjih 100-njak godina.

Takođe, sva četiri programa sadrže i podatke o emisijama gasova koji nastaju od saobraćaja. Ovi podaci izvedeni su kao prosečne vrednosti po osnovu saobraćajne evidencije (broj registrovanih vozila, godina proizvodnje, vrsta goriva) i mogu se smatrati **relativno merodavnim**.

Međutim, ni jedan akcioni plan ne sadrži ni jednu meru usmerenu prema saobraćaju. Iako je reč o gradovima srednje

---

3 <https://www.see2050carboncalculator.net/2050/Serbia/Energy.php>

4 Optimal distributed generation planning at a local level – A review of Serbian renewable energy development, Batas, Bjelic, Ciric, strana 7



## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

veliĉine (grad Pirot i opština Paraćin imaju oko 58.000 stanovnika, opština Ćuprija ima 43.000 stanovnika, dok je samo opština Nova Varoš sa oko 17.000 stanovnika mala i ĉak uopšte nije obveznik energetske menadžmenta u smislu Zakona o efikasnom korišćenju energije), sve one imaju ogroman broj naselja pored onog koje je sedište jedinice lokalne samouprave: Nova Varoš ima 32 sela, Ćuprija 17 sela, Paraćin 34 sela, a Pirot ĉak 73 sela. Pored toga, polovina stanovništva u ostale tri opštine živi u selima, osim Pirotu, u kojem u selima živi trećina stanovništva. Iz ovakve distribucije stanovništva na teritoriji sledi da je u ovim opštinama akutan problem javnog prevoza u prigradskom saobraćaju, što podstiče stalan rast broja automobila. Povećana automobilizacija, osim povećanja emisija gasova, uzrokuje i pritisak na lokalne budžete za izgradnju i održavanje mreže lokalnih puteva i sa njima povezane veće radove na uređenju voda, sanaciji klizišta i druge velike i skupe radove, kao i radove potrebne za bezbednost saobraćaja. Uspostavljanje sistema energetske menadžmenta moraće da se bavi i pitanjem saobraćaja, najmanje pitanjem javnog prevoza u prigradskom saobraćaju, kao integralnim delom problematike potrošnje energije i energenata.

Već posle ovako kratkog osvrtu na saobraćaj, te imajući u vidu eksplozivnu automobilizaciju u Srbiji, ogromna izdvajanja za uvoz nafte te naftinih derivata koji se godišnje kreću na nivou preko milijardu EURa, značajno opadanje dostupnosti javnog prevoza u udaljenijim delovima Srbije dolazimo do zaključka da je pored energetske planova u strogom smislu pod hitno potrebno postaviti osnove zelene tranzicije u saobraćaju koja mora da dovede do značajnog smanjenja uvozne zavisnosti, zdravstvenih i ekoloških posledica zagađenja ali isto tako i do povećanja opšte mobilnosti građana te drastičnog smanjenja enormnih gubitaka koji nastaju usled zastoja u svim urbanim aglomeracijama u Srbiji.

Konaĉno, ako se ova ĉetiri programa energetske efikasno-

## Paraćin

Opština Paraćin je bazirajući se na svoju posvećenost lokalnom održivom razvoju, početkom 2015. godine izradila Lokalni energetske plan u cilju unapređenja energetske efikasnosti i uspostavljanju lokalnog sistema energetske menadžmenta.

Od usvajanja Lokalnog energetske plana do danas postignuti su sledeći rezultati:

- 1) Imenovan je energetske menadžer, koji je kao polaznik prve generacije za lokalne energetske menadžere nedavno i sertifikovan od strane resornog Ministarstva.
- 2) U okviru pilot projekta UNDP-ija uspostavljen je ISEM sistem za praćenje potrošnje energije, baziran na web platformi koja omogućava da budžetske korisnici (preduzeća, škole, ustanove...) na lak i efikasne način unose podatke iz mesečnih računa za energente. Sistem pruža mogućnost različitih analiza u cilju utvrđivanja prioriteta.
- 3) Državni sekretarijat za ekonomske poslove (SECO) Vlade Konfederacije Švajcarske odobrio je opštini Paraćin (zajedno sa opštinom Vrbas, gradovima Kruševac i Užice) donaciju u cilju unapređenja energetske efikasnosti. Ukupna vrednost donacije za opštinu Paraćin iznosi 1.250.000 CHF. Trogodišnji donatorski program obuhvata energetske rehabilitaciju 5 školskih objekata,

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

stručnu asistenciju za unapređenje lokalnog energetskeg menadžmenta u cilju uključivanja u proces dobijanja "European Energy Award"

- 4) Obezbeđena su sredstva preko Kancelarije za javna ulaganja za unapređenje energetske efikasnosti u 3 predškolske ustanove.
- 5) Započeta procedura uspostavljanje JPP po ESCO modelu za unapređenje dela sistema javne rasvete zamenom 5.700 živinih sijalica modernom LED rasvetom.
- 6) Formiran opštinski Tim za energetske efikasnosti koga sačinjavaju predstavnici donosioca odluka (članovi/ce opštinskog Veća) energetskeg menadžer, zaposleni u Kancelariji za LER i u sektoru za strateško planiranje.

sti budu sprovedili u obimu koji je planiran, to će omogućiti da se prikupe i obrade sumarni podaci vezani za energetiku i saobraćaj na lokalnom nivou, poput sumarnih podataka o obimu budžetskih rashoda za energiju, transport i energente datih u izdanju „Praktični saveti za unapređenje energetskeg menadžmenta na lokalnom nivou“ (videti gornju tabelu). Ovakvi podaci vezani za energetiku mogu biti izuzetno korisni kao smernice i merila za način rada lokalnih organa u celoj zemlji i procenu učinka i u tom smislu bi vredelo da se u budućnosti veća pažnja posveti pregledu iskustava u unapređenju energetske efikasnosti u što većem broju opština, radi uspostavljanja normativa merodavnih za definisanje prioriteta i procenu kvaliteta rada lokalnih organa u oblasti energetike.

## **Akcioni plan održivog energetskeg razvoja grada Niša**

Akcioni plan održivog energetskeg razvoja grada Niša je primer lokalnog energetskeg plana velikog grada pripremljenog u skladu sa Poveljom gradonačelnika. To je obiman i ambiciozan dokument koji je grad usvojio u decembru 2014. godine, sa rokom primene do 2020. godine. Plan je pripremio tim stručnjaka Fakulteta zaštite na radu iz Niša prema pomenutim preporukama koje prate Povelju gradonačelnika „Akcioni plan za energetske efikasnost: „Ostvarivanje potencijala – uštede od 20% do 2020“ iz 2006. godine.

Niški akcioni plan ima 15 poglavlja, koja su ipak sadržinski jednaka sa gore prikazana četiri lokalna programa energetske efikasnosti – razlika je zapravo posledica obima, pošto je reč o gradu koji je pet puta veći od najveće opštine čiji je plan prethodno razmatran. Plan otvaraju uvod, metodologija i osnovni podaci o gradu, nakon čega sledi kratak prikaz potencijala obnovljivih izvora energije i tri najveća dela plana: analiza energetske potrošnje po sektorima, zaključno sa inventarom emisija, zatim spisak predloženih mera za smanjenje energetske potrošnje po sektorima, sa procenom visine troškova, i potom procena smanjenja emisija za predložene mere. Plan zaključuje poglavlja o mogućim izvorima sredstava za realizaciju mera, o zakonodavnom okviru i o postupku praćenja sprovođenja plana.

U delu posvećenom obnovljivim izvorima energije, u Akcionom planu su obrađeni energija sunca, vetra, biomase, geotermalna i malih hidroelektrana. Procena je da od ovih pet izvora samo energija sunca ima značajniji potencijal, dok ostali izvori ili imaju mali potencijal (geotermalna energija i male hidroelektrane, dok vetar nema nikakav potencijal) ili zahtevaju mnogo detaljnija istraživanja da bi se mogao proceniti njihov

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

energetski potencijal (biomasa iz poljoprivrede i šumarstva).

Energetska potrošnja i mere u niškom Akcionom planu obrađene su za tri glavna sektora – zgradarstvo, saobraćaj i javno osvetljenje, i dva pomoćna sektora – vodosnabdevanje i upravljanje otpadom, što je u skladu sa preporukama Evropske komisije. Sektor zgradarstva podeljen je na tri podsektora: zgrade javne namene u vlasništvu grada; zgrade komercijalnih i uslužnih delatnosti; i stambene zgrade kolektivnog i individualnog stanovanja. Sektor saobraćaja sadrži takođe tri podsektora: vozila u vlasništvu grada; vozila javnog prevoza na području grada; i privatna i komercijalna vozila.

Kao referentna godina uzeta je 2010. godina umesto 1990. godine koja se određuje kao referentna u evropskim preporukama, zbog nepouzdanih ili nepostojećih evidencija energetske potrošnje u Srbiji. U analizi potrošnje energije utvrđeno je da zgradarstvo troši dve trećine, a saobraćaj jednu trećinu energije, dok svi ostali sektori zajedno troše manje od 1% energije. Što se tiče emisija CO<sub>2</sub>, zgradarstvo proizvodi čak 80% emisija, saobraćaj 17%, upravljanje otpadom 2%, a javno osvetljenje i vodosnabdevanje zajedno 1% emisija. Akcioni plan grada Niša u analizi potrošnje energije u potpunosti je izostavio podatke o novčanim izdacima grada za energiju.

U skladu sa ovakim rezultatima analize, spisak mera za smanjenje energetske potrošnje po sektorima od ukupno 50 mera najveći broj njih, polovinu, predviđa za sektor zgradarstva (25), za saobraćaja predviđa trećinu mera (17), dok se za ostale sektore predviđa ukupno nešto manje od šestine (8). Predložene mere imaju potencijal da smanje emisiju CO<sub>2</sub> za 21,38% u odnosu na referentnu 2010. godinu i u odnosu na smanjenje 20% koliko je predviđeno Poveljom gradonačelnika.

Ukupan iznos investicija za predviđene mere iz Akcionog plana je nešto preko 36 miliona evra, pri čemu za 16 od ukupno 50 mera, što je skoro trećina, nije procenjen nikakav iznos investicija. Kao orijentacija, budžet grada Niša za 2015. godinu

iznosio je oko 10 milijardi dinara, što je nešto više od 80 miliona evra, pri čemu je višegodišnja prosečna realizacija budžeta oko 70%, što je oko 58 miliona evra. Rok za realizaciju mera iz Akcionog plana je šest godina i upadljivo je da troškovi ovih mera, ako bi se ravnomerno rasporedili po godinama, što je oko 6 miliona evra, iznose preko 10% od prosečno realizovanog godišnjeg gradskog budžeta.

Završne preporuke Akcionog plana su skrenule pažnju na neke osnovne stvari. Iako je grad Niš daleko ispred ogromne većine lokalnih samouprava, pošto je energetika postala deo upravnih poslova grada još 2008. godine, to nije umanjilo potrebu da se u preporukama naglasi problem praćenja energetske potrošnje i prikupljanja podataka, zatim na potrebu dugoročne primene istovetne metodologije u prikupljanju i obradi podataka radi njihove uporedivosti, kao i na potrebu povećanja kapaciteta za pripremu projekata i prijava za sredstva za projekte. Ipak, većina preporuka odnosi se na političku volju i višestruko naglašava potrebu brižljivog sprovođenja plana, od formiranja tima koji će pratiti sprovođenje, preko praćenja realizacije mera i pripremanja izveštaja na svake dve godine (izveštaji se dostavljaju Evropskoj komisiji i javnosti), zatim potrebe izrade registra emisija CO<sub>2</sub> po sektorima, do razmatranja revizije i, po potrebi, izrade novog Akcionog plana.

## **Zapažanja o Akcionom planu održivog energetskog razvoja grada Niša**

Akcioni plan održivog energetskog razvoja grada Niša je ispunjavanje obaveza po Zakonu o efikasnom korišćenju energije, ali je i korak dalje, kroz pristupanje grada Niša Povelji gradonačelnika, kao evropskom instrumentu za ostvarivanje

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

ciljeva smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte i u tom pogledu Niš se može smatrati uzornim za Srbiju. Osim toga, Akcioni plan na samom završetku poglavlja 8. Referentni inventar emisija CO<sub>2</sub> navodi interesantan podatak o tome da je emisija grada Niša ispod evropskog proseka. Naime, posmatrano u odnosu na broj stanovnika, emisija u gradu Nišu iznosi 4,13 tone CO<sub>2</sub> po stanovniku (tCO<sub>2</sub>/stanovnik). U studiji European Green City Index analizirane su emisije CO<sub>2</sub> za 30 evropskih gradova u 2007. godini. Grad s najmanjom emisijom od 2,19 t CO<sub>2</sub>/stanovnik je Oslo, a grad s najvećom emisijom od 9,72 t CO<sub>2</sub>/stanovnik je Dablin, dok je emisija analiziranih gradova prosečno 5,09 tCO<sub>2</sub>/stanovnik. Dakle, Niš je po emisiji CO<sub>2</sub> po stanovniku ispod proseka 30 analiziranih evropskih gradova. U tom smislu, bez obzira na potrebe i potencijale, stanje potrošnje energije nije alarmantno.

Akcioni plan grada Niša obuhvatio je sve zgrade u nadležnosti grada, ne propustivši ni jednu grupu javne potrošnje. Ne osporavajući kvalitet prikupljenih podataka i kvalitet njihove obrade, veoma je teško izneti neku ocenu o njima, jer Akcioni plan ne sadrži nikakve uporedive podatke. Gornji podatak o emisiji grada Niša po stanovniku je jedini iz celog dokumenta koji daje određeni saznajni kvalitet, dok su brojne tabele i grafikoni iz analize energetske potrošnje manje-više samo stavke kojima se dokazuje savesnost u pripremi dokumenta, bez ikakvih uporedivih podataka.

Problem ovog Akcionog plana, kao i mnogih drugih plan-skih dokumenata u Srbiji, jeste finansijski. Na prvom mestu, nejasno je **zašto su novčani izdaci za energiju izostavljeni iz podataka**. Ovo izostavljanje sugerise da su finansijski aspekti lokalne energetike netransparentni, što je po sebi ozbiljan problem. Dalji problem je to što su predviđeni troškovi za samo dve trećine identifikovanih mera veći od polovine godišnjeg budžeta grada i apsolutno je nemoguće da budu realizovani ni u višestuko dužem roku od šest godina. Priređivači plana su

sasvim sigurno bili upoznati sa ovakvim finasijskim stanjem, ali to očigledno nije imalo značaja. I ova praksa je široko rasprostranjena po srpskim opštinama. Konačno, ako se ima u vidu da je po rečima samog plana emisija CO<sub>2</sub> po stanovniku u Nišu ispod proseka, onda se može postaviti pitanje čemu cilj plana o smanjenju te emisije za 20% kada je on finasijski nemoguć, a dovoljno je mnogo manje, čak i samo to da se postojeća emisija održava uz povećanje potrošnje na istom nivou komfora? Ovo je, međutim, pitanje koje dodiruje suštinu planiranja sa političkog aspekta, što je izvan ovog prikaza.

Akcioni plan Niša sadrži još jednu zanimljivost. Naime, za većinu predloženih mera usmerenih na najširi krug korisnika (individualno i kolektivno stanovanje, u sektoru zgradarstvu, i privatna i komercijalna vozila, u sektoru saobraćaja) sugeriše se da se podrže subvencijama, što je par excellence fiskalna materija. Na stranu opisani budžetski problemi, ovde se postavlja pitanje kako uopšte pripremati razvojne planove, što Akcioni plan održivog energetskog razvoja grada Niša jeste, ukoliko su oni potpuno odvojeni od fiskalne politike? Pitanje subvencija nije samo fiskalna tema, nego isto tako i tržišna i posmatrano sa te strane **nije jasna potreba za brojnim subvencijama u jednoj oblasti koja se predstavlja kao veliki potencijal za uštede**. Ovo je očigledna unutrašnja protivrečnost – ako je neka pojava sa ekonomske strane skupa, ali zbog velikih ušteta obezbeđuje brz povrat uložениh sredstava, onda za nju nisu ni potrebne subvencije.

Ovo samo pokazuje koliko lako problem manipulacije obnovljivim izvorima energije kroz „zarobljavanje“ budžeta (bilo lokalnog, bilo nacionalnog) može da dovede do situacije u kojoj se obnovljivi izvori energije koriste za isisavanje subvencija, garantovanje visokih profitnih renti (koje se dele između tehno- birokratskih elita) dovodeći do stvaranja novog kanala monopola, kartelske maksimizacije ekstra profita, istiskivanja redistribucije na čitavu javnost i samim tim pretvarajući de-



## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

centralizovane obnovljive izvore energije u negativnu pojavu kakva su sada fosilna i nuklearna goriva (barem u kontekstu distorzije ekonomskog i društvenog sistema- ako ne i u ekološkim posledicama).

Ova zapažanja, međutim, idu izvan samog Akcionog plana održivog energetskeog razvoja grada Niša i ni u kom slučaju ne znače da je to loš dokument. Naprotiv, to je odličan planski dokument, koji sadrži tipične mane ogromne većine domaćih planskih dokumenata jednako na lokalnom i na centralnom nivou, dok je ono što je stvar samog akta zaista vredno pohvale.

Najbolji dokaz za to jeste što se povodom ovog plana otvaraju načelna pitanja, jer su ona koja bi se odnosila na slabosti samog dokumenta izlišna. Najveći nedostatak plana je izostanak uporedivih podataka, čime se umanjuje njegova saznajna vrednost, ali pošto se po najavama donošenje ovakvih planova u narednom periodu može očekivati mnogo češće trebalo bi da očekivati da se nadoknadi i ovaj izostanak.

## **Program energetske efikasnosti grada Subotice**

Program energetske efikasnosti grada Subotice je usvojen od strane Skupštine grada početkom 2016. godine<sup>5</sup>.

Program energetske efikasnosti grada Subotice je znatno obimniji od prethodno navedena četiri programa energetske efikasnosti i po obimu uporediv sa Akcionim planom grada Niša.

Struktura Programa energetske efikasnosti grada Subotice je nešto različita u odnosu na gore analizirane lokalne pla-

---

5 [http://www.subotica.rs/documents/sluzbeni\\_list/su\\_sl\\_2016\\_5\\_cp.pdf](http://www.subotica.rs/documents/sluzbeni_list/su_sl_2016_5_cp.pdf)

nove. Ona prati strukturu i smernice Akcionog plana za energetska efikasnost Republike Srbije za period 2010–12. godine. Program otvaraju dva uvodna poglavlja, prvo koje sadrži opšte informacije o gradu i opis strukture dokumenta, i drugo koje opisuje ciljeve, vezu sa nacionalnim energetska planovima i način sprovođenja programa. Treće poglavlje Programa energetske efikasnosti je analiza stanja („pregled procena i godišnjih energetska potreba“). Sledeća tri poglavlja predstavljaju program u užem smislu: mere i aktivnostima za obezbeđenje veće energetske efikasnosti; nosioci mera i aktivnosti, rokovi i očekivani rezultati; i opis potrebnih finansijska sredstava. Program završava poglavlje koje ukratko sumira zaključke.

Analiza stanja lokalne energetike (treće poglavlje Programa) je najobimniji i najslženiji deo ovog dokumenta. Ona obrađuje potrošnju energije zajedno sa potrošnjom sanitarne vode.

Prvi deo analize stanja otvaraju sumarni podaci za ceo grad, odnosno za sve subjekte javnog sektora koji su obveznici energetska menadžmenta jedinice lokalne samouprave, sa zaključkom u pogledu odlika potrošnje u posmatranom periodu. Broj subjekata koji su predmet Programa energetska efikasnosti je 37, dok je broj javnih zgrada znatno veći, pošto ovom broju subjekata, od kojih svaki ima svoju zgradu, treba dodati i zgrade 36 osnovnih i srednjih škola, dok vrtići nisu uključeni u spisak, već je njihova potrošnja data kumulativno za sve objekte. Ukupna potrošnja energije izražena u kilovatčasovima i novčani troškovi izraženi u dinarima obrađeni su za period od četiri godine (2010–13.), osim za toplanu, čiji podaci su obrađeni samo za poslednje dve godine. Osnovni nalaz za nivo grada jeste da u je posmatranom periodu (2010–13.) prisutan rast potrošnje električne energije, dok kod drugih energenata postoje oscilacije u godišnjoj potrošnji, sa većim ili manjim odstupanjem od srednjeg nivoa potrošnje.

Drugi deo analize stanja prikazuje odlike potrošnje energije

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

je i vode u obrazovnim institucijama, sa podacima datim samo za 2013. i 2014. godinu. Prvo su dati sumarni podaci za sve škole (potrošnja i novčani troškovi za električnu energiju, potrošnja i novčani troškovi za ostale energente, potrošnja i novčani troškovi za vodu i emisija ugljen dioksida), a potom detaljni podaci, sa 10 objedinjenih tabela podataka o svakoj školi. Zbog velike raznovrsnosti stanja zgrada namenjenih obrazovanju (velike razlike u starosti – nekoliko zgrada je građeno još oko 1860., različite potrebe za rekonstrukcijom, zatim površina zgrada i planirani kapacitet korisnika, i drugo) pažnja u tekstu programa je usmerena na proračun indikatora potrošnje električne energije i toplotne energije, dok su kao ključni podaci bitni za mogućnost unapređenja energetske efikasnosti izdvojeni indikatori vezani za ukupnu i grejanu površinu obrazovnih zgrada. Opšti zaključak o stanju energetske efikasnosti zgrada namenjenih obrazovanju, premda je posmatrani period od dve godine kratak za tačnu procenu, jeste da postoji rast potrošnje električne energije izazvan neodgovarajućim rešenjima za javno osvetljenje, lošim korisničkim navikama i lošim energetske karakteristikama zgrada.

Treći deo analize stanja sadrži podatke o potrošnji energije i novčanim troškovima javne rasvete. U Subotici su sve sijalice u javnoj rasveti zamenjene metal-halogenim ili natrijumovim svetiljkama visokog pritiska. Potrošnja energije je praćena tokom referentnog perioda od četiri godine (2010–13.) i nema bitnih odstupanja. Očekivanja u vezi javne rasvete su da će za kratko vreme moći da se ugrađuju LED sijalice, od kojih se očekuju velike uštede i u energiji i u troškovima održavanja.

Četvrti deo analize stanja odnosi se na potrošnju energije u komunalnim uslugama. Ovaj deo je podeljen na pet sektora: potrošnja u vezi vodosnabdevanja i otpadnih voda, potrošnja u upravljanju otpadom i održavanju javnog zelenila, potrošnja u javnom prevoza, potrošnja u daljinskom grejanju i potrošnja u distribuciji prirodnog gasa. S obzirom da je reč o potrošnji

energije u preduzećima koja raspolažu kvalifikovanim kadrovima, ovaj deo analize ima iznenađujuće malo podataka: osim za vodosnabdevanje i otpadne vode, podaci za ostale delatnosti su dati kao prosečne godišnje vrednosti potrošnje bez posebnih detalja, a u narativnom delu su dati fizički pokazatelji obavljanja delatnosti, čak i kod sektora daljinskog grejanja, što je energetska delatnost za koju bi se očekivalo da bude najbolje obrađena u tehničkom smislu.

Peti deo analize stanja posvećen je potrošnji energije u domaćinstvima. U ovom delu se konstatuje nedostatak podataka o potrošnji finalne energije i o veličini udela pojedinih energetskih usluga u ukupnoj potrošnji energije u domaćinstvima. Zbog toga je stručni tim za izradu Programa, zahvaljujući solidnim podacima o stambenom fondu pripremljenim za GUP do 2020. godine, izračunao specifičnu godišnju potrošnju po tipu grejanja za prosečno domaćinstvo i specifični novčani trošak za grejanje po tipu grejanja za prosečno domaćinstvo, kao orijentacione vrednosti. Konstatovana je jasna potreba za daljim prikupljanjem podataka u sektoru domaćinstava. Program u ovom delu dalje sadrži još nekoliko dužih sistemskih jedinica posvećenih problematici energetske efikasnosti domaćinstava, bez ikakvih podataka.

Šesti deo analize stanja posvećen je dobijanju energije iz obnovljivih izvora. Kao bitni obnovljivi izvori energije označeni su biomasa od ostataka useva, biogas od stočne proizvodnje i geotermalni izvori, uz koje su dati fizički pokazatelji obima proizvodnje i procena energetske vrednosti biljne proizvodnje i stočnog fonda<sup>6</sup>, dok su za geotermalni potencijal date odlike postojećih bušotina i opšta procena da su one u postojećim uslovima neisplative. Drugi obnovljivi izvori energije nisu obrađeni.

**Nakon analize stanja**, Program sadrži akcioni plan sa

---

<sup>6</sup> Procenjeni ukupni procenjeni energetski potencijal biomase i biogasa iz useva i stočnog fonda iznosi 846.934 MWh godišnje.

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

merama energetske efikasnosti (četvrto, peto i šesto poglavlje Programa). Opšti cilj planiranih mera je da se u prvoj programskoj godini preduzmu organizacione mere i mere male finansijske vrednosti i da se postigne smanjenje potrošnje energije od oko 5% koje bi se iskoristilo kao osnov za finansiranje mera u toku druge dve godine primene programa. U toku druge dve godine potrebna je primena mera veće finansijske vrednosti, pre svega ulaganja u rekonstrukciju zgrada i u komunalne delatnosti, a primenom ovih mera ostvarilo bi se, u toku naredne dve programske godine, dodatnih 5% ušteda energije na godišnjem nivou. Pored toga, cilj mera je i da se postigne smanjenje potrošnje vode za 7,5% godišnje u odnosu na potrošnju iz 2011. godine. Zatim se navode pojedinačne mere za povećanje energetske efikasnosti po sektorima, sa rokovima izvršenja, procenjenim troškovima, izvorima finansiranja i odgovornim subjektom za sprovođenje mera i nadzor nad sprovođenjem. Mere su raspoređene u osam kategorija: sistem energetskeg menadžmenta, sa 18 mera; javne zgrade, sa 45 mera; daljinsko grejanje, sa 6 mera; javna rasveta, sa 10 mera; vodosnabdevanje i otpadne voda, sa 3 mere; smanjenje potrošnje vode, sa 2 mere; transport; sa 6 mera; i stanovništvo, sa 6 mera. Ni za jednu meru nije predviđen konkretan iznos troškova, dok su izvori sredstava vrlo retko navedeni, uglavnom gradski budžet, a u nekoliko slučajeva navedeni su i podrška EU fondova i međunarodni donatori. Akcioni plan se završava finansijskim planom koji navodi kao izvore finansiranja budžete svih nivoa vlasti u Republici Srbiji, fondove EU, druge međunarodne fondove i druge izvore, sa ukupnim iznosima koji dramatično rastu svake godine – prve godine se predviđa ulaganje u iznosu od 33 miliona dinara, druge godine 67 miliona dinara, a treće godine 100 miliona dinara.

## Zapažanja o Programu energetske efikasnosti grada Subotice

I za Program energetske efikasnosti grada Subotice vredi da je naveća njegova vrednost to što je uopšte pripremljen i usvojen. Kada se uzme u obzir da je za njegovu izradu bilo potrebno prikupljanje podataka od preko 37 različitih pravnih subjekata, od kojih samo jedna trećina subjekata među zaposlenima možda ima kvalifikovane osobe za obradu podataka u vezi energetike (sve ostalo su ustanove kulture), jasno je koliko je to bio složen i zahtevan poduhvat.

Koncepcijski, Program ima jedan ozbiljan nedostatak, a to je činjenica da uopšte nije obuhvatio potrošnju energije u sistemu zdravstva, čak ni za službe i zgrade koje su u nadležnosti lokalne samouprave. Program uopšte ne obrazlaže razloge ovakvog postupanja, pa se stiče utisak da je reč o nameri. Ipak, izostavljanje celog jednog sektora potrošnje energije ozbiljno umanjuje kvalitet Programa.

Obim Programa uslovio je da je on priređivan od većeg broja osoba, ali iz nepoznatih razloga izostala je finalna redakcija teksta. Otuda tekst pomalo deluje kao kompilacija, što ne bi bio problem da su delovi ove kompilacije sadržinski ujednačeni, ali oni to nisu. Naročito je upadljiv izostanak detaljnih podataka o potrošnji energije kod vršilaca komunalnih delatnosti, osim vodosnabdevanja i otpadnih voda, koji su deo Programa posvećen njihovim pojedinim delatnostima popunili opisom delatnosti i iznosima prosečne godišnje potrošnje. Ovakav pristup nagoveštava da će i sprovođenje programa u komunalnim delatnostima biti otežano, tim pre što preduzeća koja vrše komunalnih delatnosti imaju ozbiljne finansijske probleme i realno i pored najbolje volje nisu u mogućnosti da izdvoje sredstva za ulaganja u mere energetske efikasnosti.

Program uopšte ne sadrži grafikone ili druge grafičke izra-

## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

ze kojima bi se iskazale relativne vrednosti ili učešće pojedinih članova u nekoj celini. Analitički stavovi su dati striktno u narativnoj formi, što dovodi do dosta ponavljanja i otežava praćenje teksta i njegovo razumevanje. Ova uslovna nečitljivost teksta je verovatno posledica pomenutog nedostatka finalne redakcije, ali mogući su i brojni drugi razlozi.

Zbunjujuće je što sumarne tabele o potrošnji energije i novčanim troškovima grada na početku teksta sadrže podatke o potrošnji i troškovima za četiri godine, dok su u analizi stanja podaci po sektorima dati samo za dve godine, a u slučaju komunalnih delatnosti su dati samo podaci o prosečnoj godišnjoj potrošnji (osim kod vodosnabdevanja i otpadnih voda). Pošto se u sumarnim tabelama podaci o potrošnji po godinama razlikuju, nije jasno kako su priređivači Programa došli do tih podataka.

Nejasna je i obrada podataka o obrazovnim institucijama. Naime, neke osnovne škole su prikazane kao jedan subjekat, sumarno za celu školu iako imaju više zgrada, dok su kod drugih škola koje imaju više zgrada prikazane vrednosti posebno za svaku zgradu, iako su i one jedan pravni subjekat. Generalno, grad je preuzeo tekuće troškove osnovnih i srednjih škola i uspostavio osnovni pregled potrošnje energije i novčanih troškova za energiju u njima, ali je tu potrebno još dosta usklađivanja da bi se izbegle nejasnoće.

Najveći nedostaci Programa, osim onih vezanih za predstavljanje potrošnje energije u komunalnim delatnostima, odnose se na obradu finansijskog plana. Program sadrži 96 mera energetske efikasnosti razvrstanih na osam kategorija, pri čemu se **ni za jednu meru ne predviđa nikakav novčani iznos**, dok sa druge strane finansijski plan sadrži sedam izvora finansiranja i zaokružene iznose po godinama važenja programa koje značajno rastu u svakoj od tri programske godine. Tekst programa više puta ponavlja da su planirani finansijski izdaci pripremljeni bez projektne dokumentacije i bez pozna-

vanja predmera i predračuna za identifikovanje objekta, ali navođenje mera energetske efikasnosti na ovakav način, praktično bez ikakvih finansijskih podataka, ostavlja utisak jednog detaljnog, **tehnički iskazanog spiska potreba za koji ne važe nikakvi posebni rokovi.**

Ozbiljan nedostatak Programa postoji i u delu posvećenom potrošnji energije u domaćinstvima, ali je ovaj nedostatak **sistemski. Podaci o energetici se u Srbiji ne prikupljaju za čvrsto gorivo (ugalj i ogrevno drvo), koji su na režimu slobodnog tržišta, što dovodi do nepoznavanja energetske potrošnje građana.** Sa druge strane, podaci o potrošnji energije koja se isporučuje preko mreže su obimni i precizni. Na ovaj način se stvara utisak o energetici „više“ i „niže“ vrednosti, što je kontraproduktivno ukoliko je cilj smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte. Potrošnja energije u sektoru domaćinstava će sigurno biti predmet obrade u budućnosti, putem uptinika, a za sada ostaje slabo mesto ovakvih dokumenta.

Kao posledica ovakvog odnosa prema energetske potrošnji domaćinstava, Program sadrži samo jednu meru energetske efikasnosti predviđene za građane – predlog za neodređene finansijske podsticaje pri kupovini energetske opreme, koju bi finansirao budžet grada. Grad ima na raspolaganju porez na imovinu, kao izvor koji je u celini u nadležnosti grada i koji može biti poreskom politikom iskorišćen za podsticanje ulaganja građana u energetske efikasnost, ali takve mere nema u tekstu programa. Sa druge strane, Program u analizi stanja sadrži čak i građevinski predračun troškova potrebnih za sanaciju energetskih gubitaka prizemne porodične stambene zgrade od 100 m<sup>2</sup> u iznosu od čitavih 6.860 evra, što u odnosu na nepostojanje mera poreske politike usmerene na vlasnike porodičnih kuća proizvodi komični efekat.

Još jedno slabo mesto Programa je oblast saobraćaja. U ovom dokumentu se uopšte ne pominje energetska potrošnja putničkih i teretnih vozila, iako je to u postojećim uslovima



## **Lokalni programi energetske efikasnosti**

van grejne sezone najveći sektor koji ispušta emisije gasova sa efektom staklene bašte. Kao što je primećeno i kod zdravstva, stiče se utisak da su priređivači Programa namerno **izostavili obradu saobraćaja putničkim i privrednim vozilima, pri čemu to ni na koji način nije obrazloženo**. Subotica, kao veliki grad, ima razvijen gradski i prigradski prevoz, ali to ne umanjuje stalan rast broja putničkih vozila, što pregled Programa ni na koji način ne uzima u obzir. Sve što se u tekstu programa sreće na temu saobraćaja jeste da će grad podsticati korišćenje javnog prevoza i nemotorizovanih vidova saobraćaja. Ovakav tretman energetske efikasnosti u saobraćaju može biti izazvan različitim razlozima, ali bez obzira koji je razlog u pitanju, sam tretman sugeriše postojanje ranije primećenog nerazumevanja energetske efikasnosti i opasnost njenog **svodjenja na investiciono održavanje**. S obzirom na značaj koji saobraćaj ima u okviru energetike, ovo je ozbiljan nedostatak dokumenta.

Treba biti realan i ponoviti da je najveći uspeh Programa, što posle njegovog usvajanja sledi uspostavljanje energetskeg tima i postavljanje osnova sistema energetskeg menadžmenta. Da li će to biti dovoljno da se ostvare planirane uštede od 5% u prvoj programskoj godini i dodatnih 5% u toku druge dve programske godine nije izvesno, ali će omogućiti da energetska efikasnost postane deo redovnih aktivnosti organa grada i različitih službi, ustanova i preduzeća čiji je grad vlasnik, što je u ovom trenutku veliki iskorak u unapređenju energetske efikasnosti.

## **Zaključak**

Ovaj prikaz nije imao nameru da obradi celinu prakse u pogledu lokalnih programa energetske efikasnosti, već da na osnovu nekoliko primera ukaže na njihove glavne odlike i glavne nedorečenosti.

Za svaki lokalni program energetske efikasnosti može se reći da je više nego koristan bez obzira na planirane mere, jer se njime uspostavlja lokalni sistem energetske menadžmenta i stvaraju uslovi za unapređenje stanja koje je pogledu energetske efikasnosti u svim gradovima i opštinama u Srbiji zapušteno.

Struktura lokalnih programa energetske efikasnosti je propisana Zakonom o efikasnom korišćenju energije, ali u njejoj primeni postoji prostor za znatne varijacije i svaki lokalni program energetske efikasnosti može biti strukturno različit u odnosu na neki drugi. Mnogo je važnija sadržina lokalnih programa. Prikazani primeri pokazuju da su oblasti energetske potrošnje u saobraćaju i energetske potrošnje domaćinstava, kao dva velika energetska sektora, veoma problematične na sistemskom nivou, ali i na lokalnom nivou nezavisno od pravnog okvira, budući da je javni prevoz u većini opština nedovoljno razvijen, dok je pitanje dinamičkog i statičkog saobraćaja i sa njima povezanih navika koje su bitne u pogledu energetske efikasnosti u srpskim gradovima i opštinama, sa izuzetkom nekoliko najvećih gradova, potpuno nepoznata aktivnost, bez obzira na to što je to isključiva lokalna nadležnost. Takođe, energetska potrošnja u zdravstvu se pokazuje kao potencijalni problem, najviše zbog nejasnih nadležnosti centralnog i lokalnog nivoa vlasti u vezi troškova održavanja. Treća problematična oblast jesu komunalne delatnosti, i u pogledu dostupnosti i tačnosti podataka o potrošnji, ali još više u pogledu predloga realnih mera energetske efikasnosti i naročito

## ***Lokalni programi energetske efikasnosti***

izvora finansiranja.

Lokalni programi energetske efikasnosti sadrže i nedostatke podataka o potrošnji energije u razdoblju dovoljnom za prepoznavanje trendova i donošenje ozbiljnih procena, ali to je manji problem, koji je odraz nedostatka energetskeg menadžmenta i sa čijim uspostavljanjem će i problem biti rešen. Mnogo je važnije da se izbegne poistovećivanje energetske efikasnosti i investicionog održavanja zgrada i da se energetska efikasnost prepozna kao samostalna oblast delovanja, koja ima svoja unutrašnja pravila.

Najvažnija aktivnost lokalnih organa u vezi energetske efikasnosti u neposrednoj budućnosti, osim usvajanja lokalnih programa energetske efikasnosti i uspostavljanja sistema energetskeg menadžmenta, biće osposobljavanje dovoljnog broja energetskeg menadžera za vršenje energetskeg pregleda objekata i usluga i započinjanje samih energetskeg pregleda. Time će stručna pravila i potrebe doći u prvi plan i po sebi obezbediti ispravan pristup ovoj oblasti.

## Sadržaj

Kontekst Srbije i lokalnog energetskeg planiranja.....	5
Domaće i strane prepreke za zelenu tranziciju.....	9
Zakon o efikasnom korišćenju energije.....	12
Program EU Exchange 4 .....	17
Program EU Exchange 4: Strateško planiranje u oblasti energetike .....	18
Struktura četiri lokalna programa energetske efikasnosti.....	25
Zapažanja o četiri lokalna programa energetske efikasnosti.....	28
Akcionni plan održivog energetskeg razvoja grada Niša .....	35
Zapažanja o Akcionom planu održivog energetskeg razvoja grada Niša.....	37
Program energetske efikasnosti grada Subotice .....	40
Zapažanja o Programu energetske efikasnosti grada Subotice .....	45
Zaključak .....	49

energytransport&naturalresources

ETNAR

Project partners:



HEINRICH BÖLL STIFTUNG  
HRVATSKA



cee  
centar za ekologiju i energiju



Friends of  
the Earth  
Europe



Friends of  
the Earth  
International

