

PALGO centar

# Uvođenje energetskeg menadžmenta u gradove i opštine u Srbiji

Sažetak rezultata istraživanja i predloga praktične politike

**Ovo istraživanje je nastalo u periodu mart-novembar 2011. uz podršku EFB/NEF**  
(European Fund for the Balkans / The Network of European  
Foundations for Innovative Cooperation)



Beograd, novembar 2011.

## 1. UVOD

Energetska efikasnost je jedan od najefikasnijih i najisplativijih načina za postizanje održivog razvoja. Dostizanje standarda iz oblasti energetske efikasnosti je takođe u direktnoj vezi sa procesom približavanja naše zemlje Evropskoj uniji. Energetska efikasnost u ovom tekstu podrazumeva skup građevinskih, tehničkih i administrativnih mera u pravcu smanjivanja finalne potrošnje energije kod krajnjih korisnika u sektoru objekata javne potrošnje u nadležnosti lokalne samouprave.

Lokalne vlasti u Srbiji imaju veoma važnu ulogu u sektoru energetike, a time i u dostizanju standarda energetske efikasnosti. Ta uloga se manifestuje u više aspekata. Prvo, gradovi i opštine su proizvođači energije (daljinsko grejanje). Drugo, oni su među najvećim potrošačima energije iz različitih izvora (javne zgrade, komunalne usluge, javno osvetljenje, ...). Treće, one deluju kao regulatori na lokalnom nivou, donoseći odluke koje imaju uticaja na upravljanje energijom, kao i na sve energetske subjekte u lokalnim zajednicama. Konačno, kao nivo vlasti koji je najbliži građanima, njihova uloga je i da motivišu druge subjekte, i građane i preduzeća, da u korišćenju energije deluju odgovorno i racionalno.

Cilj ovog istraživanja, koje je podržao Evropski fond za Balkan, jeste da analizira upravljanje energijom na lokalnom nivou u Srbiji, kao i da predloži preporuke za njegovo unapređenje. Projektni tim koji je bio angažovan na izradi ovog dokumenta je pre formulisanja preporuka analizirao sledeće aspekte upravljanja energijom na lokalnom nivou u Srbiji: (1) pravni i strateški okvir za mere energetske efikasnosti, (2) institucionalni okvir na centralnom nivou u oblasti energetske efikasnosti, (3) praksu upravljanja energijom u gradovima i opštinama, (4) institucionalni okvir u vezi sa energetsom efikasnošću na lokalnom nivou i prisutnost energetske efikasnosti u lokalnim planskim dokumentima i (5) primere dobra prakse iz zemalja regiona i Evropske unije.

## 2. PRAVNI I STRATEŠKI OKVIR ZA MERE IZ OBLASTI ENERGETSKE EFIKASNOSTI U REPUBLICI SRBIJI

Oblast energetske efikasnosti u Srbiji je u fazi zaokruživanja pravnog okvira. Svi opšti dokumenti i propisi (strategije i drugi planski dokumenti i zakoni) prepoznaju energetske efikasnost kao važan element energetike i energetske politike. Međutim, u postojećem pravnom okviru uočljiv je nedostatak propisa koji regulišu primenu konkretnih i obavezujućih mera energetske efikasnosti i energetske menadžmenta za privredne i javne subjekte. Drugim rečima, pravnim okvirom još uvek nije definisan celoviti energetske menadžment ili sistem kojim se postiže energetska efikasnost.

Nacrt Zakona o racionalnom korišćenju energije i povećanju energetske efikasnosti je propis koji treba da popuni pomenute nedostatke. Njegovim donošenjem bi bili definisani osnovi sistema za postizanje energetske efikasnosti, koji bi se dalje upotpunjavali podzakonskim aktima.

Kao posebno važno pitanje javlja se nepostojanje definisanih i stabilnih izvora finansiranja aktivnosti u oblasti energetske efikasnosti. Premda ove aktivnosti u načelu ostvaruju, uz energetske, i finansijske uštede, te su izrazito isplative, sprovođenje širih mera energetske efikasnosti, odnosno mera koje se po obimu mogu smatrati energetske menadžmentom, zahteva ozbiljna inicijalna ulaganja, koja se ne mogu sprovesti iz redovnih budžetskih sredstava.

Od značaja za projekat je činjenica da postojeći pravni okvir uvažava energetske efikasnost, a u određenom delu i primenu energetske menadžmenta (modul 11 Programa ostvarivanja Strategije razvoja energetike i Prvi nacionalni plan za energetske efikasnost od 2010. do 2012. godine). Posmatrano u granicama propisanih rokova, 2012. godina je godina u kojoj ističu rokovi za uspostavljanje celovitog sistema energetske menadžmenta.

U celini, može se oceniti da je uspostavljanje energetske menadžmenta u privredi i u javnom sektoru, bez obzira koji će naziv (gazdovanje energijom, upravljanje energijom, energetske menadžment) biti

korišćen u konačnoj verziji Zakona o racionalnom korišćenju energije, cilj postojećeg pravnog okvira i najavljenih aktivnosti resornog ministarstva.

### **3. INSTITUCIONALNI OKVIR U OBLASTI ENERGETSKE EFIKASNOSTI U SRBIJI**

Sudeći prema delokrugu i opisu poslova nadležnih institucija, kao i uzimajući u obzir činjenicu da u Srbiji postoje i organizacije civilnog društva koji se bave pitanjima energetske efikasnosti, moglo bi se zaključiti da je institucionalni okvir u domenu energetike dobro razvijen. Međutim, ono što se postavlja kao pitanje, a svakako predstavlja ograničavajući faktor u razvoju sistema energetske menadžmenta na lokalnom nivou jeste kapacitet institucija da iznesu svoje izvorne i poverene poslove ili one koji im po prirodi stvari pripadaju. Na takvo stanje utiče i opredeljenje države da smanji i ograniči javnu potrošnju, pa u tom smislu često nema sluha za one poslove, odnosno radna mesta, koji ne doprinose tom cilju. Osim toga, sagledavajući ovako prikazan okvir, neizbežno se može uočiti bar jedna institucionalna niša koja do sada nije ispunjena, a tiče se organizacije ili mreže koja bi okupljala stručnjake koji se na lokalnom nivou bave pitanjima komunalne energetike, energetske efikasnosti i obnovljivim izvorima energije. Iskustva iz razvijenih zemalja svakako potvrđuju opravdanost postojanja mreža energetske menadžera, čija je osnovna funkcija razmena znanja, iskustava, dobre prakse i slično.

### **4. UPRAVLJANJE ENERGIJOM I ENERGETSKA EFIKASNOST NA LOKALNOM NIVOU U SRBIJI**

Sistem energetske menadžmenta je široko prepoznat kao jedan od najboljih alata za racionalizaciju potrošnje energije, svrsishodno planiranje i upravljanje u oblasti razvoja energetike na lokalnom nivou. Istraživanje slanjem upitnika za potrebe izrade ovog dokumenta predloga praktične politike sprovedeno je sa ciljem utvrđivanja stanja u pogledu upravljanja potrošnjom energije na lokalnom nivou. Osim toga, bilo je potrebno steći uvid u nivo svesti o značaju teme, kao i u nivo kapaciteta lokalnih uprava za bavljenje poslovima u vezi sa energetske menadžmentom.

U cilju sprovođenja dela istraživanja o postojećoj praksi u upravljanju energijom na lokalnom nivou, tim PALGO centra je sastavio upitnik koji je sadržao pitanja o stanju i praksi upravljanja energijom u gradovima, opštinama i gradskim opštinama u Srbiji. Upitnik je poslat na adresu 83 lokalne samouprave, dok je ovaj dokument ispunilo njih 20.

U anketiranim gradovima i opštinama planiranje energetike nije razvijeno, a u okviru toga ni planiranje razvoja energetske efikasnosti, koja je pored toga i visoko zavisna od spoljne podrške. Ovakvu ocenu pokazuje i činjenica da ni energetika niti energetska efikasnost nisu uvek deo planskih dokumenata lokalnih samouprava, a ne spadaju ni u redovna izdvajanja iz lokalnih budžeta.

Stanje administrativno-tehničkih kapaciteta u oblasti energetike na lokalnom nivou je raznovrsno i neujednačeno, uz prisutnu zavisnost od spoljne podrške, što se potvrđuje činjenicom da stalni organi i redovna budžetska izdvajanja za energetiku postoje samo kao izuzetak. Administrativno-tehnički kapaciteti su znatno veći u gradovima nego u opštinama. Poseban problem je neusklađenost akademskog obrazovanja i multidisciplinarnog karaktera energetske efikasnosti, koji zahteva potrebu nadogradnje obrazovanja kod vršilaca poslova energetske efikasnosti. Takođe, obavljanje poslova energetske efikasnosti zahteva i stalnu obuku radi praćenja brzih promena tehnologije.

Prikupljanje podataka u oblasti energetike na lokalnom nivou je tek na početnom nivou. Obim i periodičnost prikupljanja podataka su približno ujednačeni, najviše zahvaljujući aktivnostima bivšeg Ministarstva rudarstva i energetike u izradi lokalnih energetske bilansa. Za sada nema znakova da se na lokalnom nivou vrši istraživanja trendova potrošnje energije i drugih ponašanja u vezi energije, kao i donošenje odluka u skladu sa trendovima. Osim toga, potpuno izostaje praćenje podataka o stanju na tržištu energije.

U svim anketiranim gradovima postoje javna preduzeća koja se bave energetikom - preduzeća za proizvodnju i distribuciju toplotne energije, kao i preduzeća koja uz svoju osnovnu delatnost vrše i delatnost javnog osvetljenja. To je posledica pune nadležnosti lokalne samouprave u oblastima toplotne energije i javnog osvetljenja. U opštinama uglavnom ne postoje posebna preduzeća koja se bave energetikom. Osim toga, u gradovima u kojima je razvijena gasovodna mreža, postoje i javna preduzeća za distribuciju gasa.

Skoro svi anketirani gradovi i opštine imaju određenu evidenciju objekata javne potrošnje i energetske infrastrukture na lokalnom nivou, što je posledica izrade energetskih bilansa. To dokazuje potrebu da se u podsticanju razvoja energetske efikasnosti i energetskog menadžmenta minimalni zahtevi uredi na centralnom nivou, čime bi se podstakle aktivnosti lokalnih samouprava, a njihovo postupanje olakšalo.

U anketiranim gradovima i opštinama nije razvijen nadzor nad potrošnjom energije u objektima javne potrošnje. Ovo opšte zapažanje sugeriše sistemske probleme u funkcionisanju lokalne samouprave i njenu organizacionu neprigalodnost zahtevima za efikasnim funkcionisanjem u ovom segmentu uprave. Kao naročito nepovoljna odlika postojećeg sistema lokalne samouprave u pogledu zahteva za efikasnijim funkcionisanjem, može se izdvojiti nizak nivo svesti na lokalnom nivou, pre svega kod donosilaca odluka, u pogledu prednosti uvođenja sistema energetskog menadžmenta i primena mera energetske efikasnosti. Ovakvo nepovoljno stanje pogotovo dolazi do izražaja u situacijama kada politička sfera dominira nad stručnom, što deluje posebno destimulativno na organizovanje mera energetske efikasnosti na lokalnom nivou.

Kod anketiranih gradova i opština prisutne su velike razlike u poznatom učešću troškova energije u rashodima budžeta (od 1% do 8% rashoda budžeta na godišnjem nivou za troškove energije). Pošto je evidencija podataka iz energetike, naročito energetski bilansi, na početnom nivou i samo delimično pouzdana, viši procenat učešća troškova energije u rashodima budžeta jednog grada/opštine u poređenju sa drugim gradom/opštinom nije uvek samo posledica razlika u fizičkim pokazateljima, već i razlika u kvalitetu evidencije, odnosno obuhvatnosti i tačnosti energetskih bilansa, što potvrđuje značaj kvalitetne evidencije u vezi energetike.

Investicije u vezi energetske potrošnje u objekte javne potrošnje i energetske infrastrukture na lokalnom nivou najvećim delom su rezultat redovnih aktivnosti na tekućem i investicionom održavanju objekata i postrojenja. S obzirom na karakter investicija, reč je uglavnom o izdvajanjima iz lokalnih budžeta i manje sredstvima iz donatorskih izvora.

U većini anketiranih gradova i opština sprovedene su određene mere povećanja energetske efikasnosti, te se može reći da je energetska efikasnost izašla iz okvira preporuka i postala deo stvarnosti lokalnih samouprava u Srbiji. Ipak, aktivnosti koje nisu uslovljene samo savremenim tehnološkim rešenjima prisutne su u manjoj meri. Pošto su mere povećanja energetske efikasnosti vrlo lokalne, prostor za njihovu primenu zapravo se tek otvara, jer je za njih potrebna kvalitetna evidencija o potrošnji energije koja bi omogućila tačan uvid u efekte samih mera.

Aktivnosti na povećanju energetske efikasnosti u privredi ili domaćinstvima su retke, sa izuzetkom promocija povećanja energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije, naročito ako se uzmu u obzir i aktivnosti nevladinog sektora.

U anketiranim gradovima i opštinama postoji mali broj postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora energije (osim hidroelektrana).

## **5. LOKALNI INSTITUCIONALNI OKVIR I PRISUTNOST ENERGETSKE EFIKASNOSTI U LOKALNIM PLANSKIM DOKUMENTIMA**

Na osnovu rezultata iz dostavljenih upitnika, kao i tipa opština, analizirani su institucionalni okvir i strateški dokumenti iz oblasti energetske efikasnosti jednog broja gradova i opština u Srbiji. Ukupno je izabrano šest jedinica lokalne samouprave i to: Novi Sad, Čačak, Paraćin, Indija, Varvarin i Savski Venac. Izbor obuhvata dva grada, dve opštine srednje veličine, jednu malu opštinu i jednu gradsku opštinu. Ovakvim izborom obuhvaćeni su svi tipovi jedinica lokalnih samouprava u Srbiji.

Rezultati sprovedene analize su sledeći:

- a) Ni u jednoj izabranoj jedinici lokalne samouprave, osim Novog Sada, ne samo da nema organa koji su nadležni za poslove iz oblasti energetike, već se poslovi energetike uopšte ne pominju. Lokalni organi nadležni za pitanje energetike postoje samo u tri jedinice lokalne samouprave u Srbiji (Beograd, Novi Sad i Niš).
- b) Lokalni nivo u Srbiji zapostavlja određene obaveze propisane Zakonom o energetici. Pošto su sve izabrane jedinice lokalne samouprave donele akte o lokalnoj upravi nakon lokalnih izbora 2008. godine, nejasno je zašto se poslovi iz oblasti energetike iz Zakona ne navode kao poslovi ni jednog njihovog organa. Stanje je naročito nejasno zbog toga što lokalna samouprava po tom Zakonu ima isključivu nadležnost na tržištu toplotne energije.
- c) Ovakvo stanje naglašava potrebu za spoljnom, pre svega finansijskom podrškom, iz centralnog budžeta i/ili iz donatorskih izvora, da bi energetska efikasnost bila šire prisutna na lokalnom nivou.
- d) Drugi pravac koji bi promenio stanje je pojačana aktivnost nadležnog ministarstva, što je dalo rezultate kod donošenja energetskog bilansa u dva navrata (mada ostaje nepoznato koji je lokalni organ to radio, odnosno u svakoj jedinici lokalne samouprave je to radio poseban organ, a u mnogima i lica izvan opštinske uprave).
- e) Konačno, kao veoma važan pravac za unapređenje stanja ostaje zakonsko uređivanje energetske efikasnosti, što se čini kao metod koji može najviše da utiče na lokalne vlasti u pogledu šire primene energetske efikasnosti.

## **6. DOBRI PRIMERI ENERGETSKOG MENADŽMENTA IZ EVROPSKE UNIJE I REGIONA**

Analiziravši primere dobre prakse u upravljanju energijom na lokalnom nivou u zemljama Evropske unije i regiona (Velika Britanija, Nemačka, Francuska, Bugarska i Hrvatska), stručni tim PALGO centra je došao do određenih zaključaka i zakonitosti:

- Energetski menadžment na lokalnom nivou je moguće uspostaviti zakonom, ukoliko isti postoji, ili na osnovu političke odluke koju donosi visoko motivisana i svesna lokalna administracija.
- Osnovne pretpostavke uspešnog sistema energetskog menadžmenta na lokalnom nivou su visok nivo svesti lokalnih donosioca odluka i kapacitet lokalne uprave da uspostavi i upravlja ovakvim sistemom.
- Za uspešno uvođenje sistema energetskog menadžmenta potrebno je uspostaviti odgovarajući lokalni kontekst sa jasnom podelom uloga, odgovornosti i resursa.
- Sistem energetskog menadžmenta se nakon početnih ulaganja, po pravilu, višestruko isplati kako u finansijskom, tako i u političkom i u smislu zaštite životne okoline.
- Za uspešan sistem energetskog menadžmenta važno je redovno i pravilno pratiti energetske podatke i pokazatelje, kao i poštovanje ciklusa upravljanja kojeg čine sledeći koraci: utvrđivanje bazne linije, planiranje, preuzimanje obaveza, priprema i sprovođenje aktivnosti i konačno praćenje i evaluacija.

- Sistem upravljanja potrošnjom energije se pokazao kao najefikasniji alat za postizanje ciljeva energetske politike, koje je Evropska Unija postavila pred zemlje članice, a koje je i Srbija, pristupanjem Energetskoj zajednici već u obavezi da poštuje.
- Čini se da je u ovom trenutku za masovnu primenu energetskog menadžmenta na lokalnom nivou potrebno doneti zakon kojim bi ovo pitanje bilo regulisano, te je zbog toga potrebno podržati nastojanja Ministarstva infrastrukture i energetike da kroz Zakon o racionalnoj upotrebi energije postavi osnove ovog sistema.
- Konačno, potrebno je i dalje koristiti spoljnu pomoć koja se može obezbediti kroz različite evropske i programe drugih međunarodnih organizacija, kako bi se u opštinama u Srbiji razvili modeli upravljanja energijom.

## **7. PREPORUKE ZA CENTRALNI I LOKALNI NIVO VLASTI**

Stručni tim PALGO centra je nakon sprovedene analize formulisao sledeće preporuke centralnim i lokalnim vlastima za unapređenje prakse upravljanja energijom na lokalnom nivou.

### *CENTRALNI NIVO*

1. Potrebno je lobirati za donošenje zakonskog okvira kojim bi bili definisani uvođenje sistema energetskog menadžmenta u potrošnji energije, osnivanje fonda za energetske efikasnost i kojim bi se stvorili preduslovi za ugovaranje energetskih usluga.
2. Neophodno je sprovesti kampanju podizanja svesti kod lokalnih donosioca odluka o značaju i koristima uvođenja sistema energetskog menadžmenta. Ovakva vrsta aktivnosti pogotovo dolazi do izražaja u periodu koji će nastupiti nakon lokalnih izbora u proleće 2012. godine.
3. Zbog dinamičnog razvoja oblasti energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije, strateškog i pravnog okvira koji ih uređuju, administrativnih i finansijskih mehanizama koji su na raspolaganju, kao i stalnih inoviranja i napredovanja u razvoju tehnologije, potrebno je definisati instrumente za stalno jačanje kapaciteta energetskih menadžera.
4. Obzirom da funkciju energetskog menadžera po potrebi mogu obavljati osobe različitih obrazovnih profila (inženjeri različitih tehničkih struka, ekonomisti, informatičari, itd.), neophodno je u obrazovni sistem uvesti predmete ili programe koji bi na sveobuhvatan način pokrili oblast energetske efikasnosti, korišćenja obnovljivih izvora energije i upravljanja energijom.
5. Povećati investicije u obnovljive izvore energije kako bi se obezbedila proizvodnja čiste energije, sigurnost u snabdevanju, veći udeo energije iz obnovljivih izvora u energetskom miksu<sup>1</sup>, pokrenule lokalne investicije i lokalna ekonomija i stvorila nova radna mesta.

<sup>1</sup> Termin „energetski miksu“ predstavlja strukturu energenata u ukupnoj potrošnji primarne energije.

### *CENTRALNI I LOKALNI NIVO*

6. Potrebno je sprovoditi redovna praćenja potrošnje energije, kao i istraživanja o trendovima u potrošnji energije na centralnom i na lokalnom nivou.
7. Povećati investiciona ulaganja u objekte u javnom sektoru, u cilju smanjivanja javne potrošnje i iskorišćavanja potencijala za uštedu energije kako na centralnom tako i na lokalnom nivou.
8. Inicirati stvaranje mreže lokalnih energetske menadžera, organizacije koja bi u perspektivi trebalo da posluži razmeni znanja, iskustava i dobre prakse u jedinicama lokalne samouprave u Srbiji, a eventualno i kao inicijator ili partner u različitim projektima energetske efikasnosti.

### *LOKALNI NIVO*

9. Ojačati kapacitete lokalnih vlasti za planiranje, pripremu, realizaciju i praćenje projekata, kao i kapaciteta za pristupanje donatorskim fondovima u cilju postizanja većeg stepena energetske efikasnosti.
10. Treba pripremiti alate i sprovoditi aktivnosti za podizanje kapaciteta jedinica lokalne samouprave za primenu mera energetske efikasnosti. Alati mogu biti: modeli odluka o energetske efikasnosti, modeli angažovanja energetske menadžera, modeli za izradu plana energetske efikasnosti, modeli za ustanovljavanje stanja u potrošnji energije na lokalnom nivou, modeli za prikupljanje praćenje podataka u potrošnji energije na lokalnom nivou, izrada studija opravdanosti primene određenih mera energetske efikasnosti, izrada projekata energetske efikasnosti implementacija projekata energetske efikasnosti i praćenje ostvarenih rezultata/ušteta.
11. Prilikom angažovanja energetske menadžera ne treba po svaku cenu angažovati već postojeće zaposlene iz lokalnih uprava (sa opravdanjem da ne treba povećavati budžetske izdatke za plate zaposlenih), ukoliko oni za to nemaju potrebna znanja i iskustva, već angažovati i stručne ljude koji nisu zaposleni u lokalnim upravama, a imaju potrebna znanja i iskustva.