

Intervju: Jasmina Pavlović, načelnik Odeljenja za energetsku efikasnost i građevinske proizvode u Ministarstvu građevinarstva i urbanizma

# Zgrade koje štede

**Cene energije i energetika, zbog globalnih i lokalnih razloga, u idućem razdoblju će i dalje rasti, a to će znatno uticati na porast troškova života i stanovanja. Energetski efikasna gradnja pak za krajnjeg korisnika znači: ugodniji i kvalitetniji prostor za život uz smanjenje mesečnih računa za grejanje, hlađenje, ventilaciju, sanitarnu toplu vodu i električnu energiju i – komfornejše življenje**

Nedavno je ministar građevinarstva i urbanizma Velimir Ilić direktoru hotela "Olimp" na Zlatiboru, Miodragu Iliću, uručio energetski pasoš. "Olimp" je prvi hotel u Srbiji za koji je izrađen energetski pasoš u skladu sa Pravilnikom o energetskoj efikasnosti zgrada, koji je na snazi od oktobra prošle godine. Hotel je iz upotrebe izbacio ložulje i prelaskom na grejanje preko topotnih pumpi sa termalnom vodom smanjio račune za grejanje za čak pet puta i time, takođe, doprineo smanjenju emisije ugljen-dioksida. Događaj na kome je ministar Ilić uručio energetski pasoš direktoru "Olimpa" organizovali su hotel i projekat "Energetska efikasnost u zgradarstvu" Nemačke organizacije za međunarodnu saradnju GIZ (videti okvir). Ministar je istakao da se u Srbiji rasipa čak 60 odsto energije i da je osim izgradnje novih energetski efikasnih zgrada, vrlo važna energetska sanacija postojećih zgrada u Srbiji, tzv. urbana rekonstrukcija. O tome koliko se na tom putu stiglo do danas i koliko je posla pred Srbijom u bliskoj budućnosti, u intervjuu za "Vreme" govori Jasmina Pavlović, načelnik Odeljenja za energetsku efikasnost i građevinske proizvode u Ministarstvu građevinarstva i urbanizma.

**"VREME": Koliko Srbija u ovom trenutku prati trend, a koliko zaostaje u odnosu na zemlje EU i regionalne po pitanju energetske efikasnosti u zgradama?**

**JASMINKA PAVLOVIĆ:** U mnogim evropskim državama se na put energetske efikasnosti krenulo početkom osamdesetih godina i mada analizom možemo zaključiti da je bilo mnogo lutanja, na tom putu se daleko odmaklo. Najviše je učinjeno u oblasti energetske efikasnosti u malim institutima, dok su državne politike i propisi bili neusaglašeni, a često su propisi bili neizvodljivi, što nam ukazuje da moramo biti veoma obazrivi, odnosno da moramo da donosimo propise koji vuku napred, a ne da nas vrte ukrug.

Danas Evropa ima nove zgrade čija godišnja potrošnja energije za grejanje po jedinici korisne površine ne prelazi  $10 \text{ kWh/m}^2$  i postojeće zgrade koje troše mnogo više i koje i dalje učestvuju u potrošnji finalne energije sa 38 odsto u ukupnoj potrošnji država Evrope. Postojeće zgrade čine oko 90 odsto zgrada, što znači da je tehnologija mnogo napredovala, ali da se i dalje troši mnogo energije jer ni u Evropi nisu izvršili značajniju energetsku sanaciju postojećih zgrada.

Zakon o planiranju i izgradnji koji je u Srbiji na snazi od septembra 2009. godine jeste prvi zakon o izgradnji koji je (u članu 2) definisao da unapređenje energetske efikasnosti podrazumeva smanjenje potrošnje svih vrsta energije, uštedu energije i obezbeđenje održive gradnje primenom tehničkih mera, standarda i uslova planiranja, projektovanja, izgradnje i upotrebe objekata. Definisao je takođe i da

su energetska svojstva objekta stvarno potrošena ili ocenjena količina energije koja zadovoljava različite potrebe u vezi sa standardizovanim korišćenjem objekta (što uključuje grejanje, pripremu tople vode, hlađenje, ventilaciju i osvetljenje).

Članom 4 Zakona o planiranju i izgradnji propisano je da zgrada, u zavisnosti od vrste i namene, mora biti projektovana, izgrađena, korišćena i održavana na način kojim se obezbeđuju propisana energetska svojstva. Ta svojstva zgrada se utvrđuju izdavanjem sertifikata o energetskim svojstvima. Sertifikat o energetskim svojstvima zgrada izdaje ovlašćena organizacija koja poseduje posebno rešenje ministra nadležnog za poslove građevinarstva i čini sastavni deo tehničke dokumentacije koja se prilaže uz zahtev za izdavanje upotrebnih dozvole.

Ministar nadležan za poslove građevanja doneo je, na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji, dva pravilnika, kojima se bliže propisuju energetska svojstva i način izračunavanja topotnih svojstava objekata visokogradnje, energetski zahtevi za nove i postojeće objekte, kao i uslovi, sadržina i način izdavanja sertifikata o energetskim svojstvima zgrada. To su: Pravilnik o energetskoj efikasnosti zgrada i Pravilnik o uslovima, sadržini i načinu izdavanja sertifikata o energetskim svojstvima zgrada.

Proračuni iz oblasti građevinske fizike bili su obavezan deo glavnog arhitektonsko-građevinskog projekta objekata visokogradnje i to nije novina u našim propisima, samo što se nije uvek sprovodilo.

**Šta je najveći problem građevinarstva u Srbiji kada je o energetskoj efikasnosti reč?**

Najveću prepreku za implementaciju energetske efikasnosti u zgradama predstavljaju postojeći stambeni objekti, odnosno njihova energetska sanacija. Jedan od ključnih aspekata na koji treba obratiti

# energiju



foto: Ivan Šepić

pažnju prilikom utvrđivanja mera energetske sanacije stambenih zgrada jeste različita kreditna sposobnost vlasnika stanova. Osim te, energetsku sanaciju zgrada dodatno otežava i činjenica da se skupštine stambenih zgrada, odnosno predsednici skupština stanara kao njihovi predstavnici, ne mogu pojaviti u bankama sa zahtevom za podizanje kredita, čime bi bila obezbeđena finansijska sredstva za ovaj poduhvat.

U cilju stvaranja boljih uslova za energetsku sanaciju, Vlada je, 21. oktobra 2013. godine, donela Odluku o otvaranju Budžetskog fonda za unapređenje energetske efikasnosti Republike Srbije. Ova odluka stupa na snagu 1. januara sledeće godine i o njenoj realizaciji stara se Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine, koje i upravlja Fondom.

Odlukom je propisano da će Budžetski fond predstavljati evidencijski račun u okviru glavne knjige trezora i to u okviru Razdela Ministarstva energetike, razvoja i zaštite životne sredine, odnosno da se otvara radi evidentiranja sredstava namenjenih za finansiranje projekata, programa i aktivnosti koje se odnose na unapređenje energetske efikasnosti, a na prvom mestu na primenu tehničkih mera radi efikasnog korišćenja energije u sektorima proizvodnje, prenosa, distribucije i potrošnje energije.

**Način na koji zgrada troši energiju vidljiv je u njenom energetskom pasošu. Kako se u ovim dokumentima rangiraju nivoi energetske efikasnosti i od kada su ovi dokumenti obavezni u Srbiji?**

Sertifikat o energetskim svojstvima zgrada, odnosno energetski pasoš, jeste dokument koji sadrži izračunate vrednosti potrošnje energije u okviru određene kategorije zgrada, energetski razred i preporuke za poboljšanje energetskih svojstava zgrade. Energetski razred zgrade određuje se na osnovu podatka o potrošnji energije za grejanje na godišnjem nivou, proračunatih u skladu sa propisom kojim se uređuju energetska svojstva zgrada.

Zgrade se dalje svrstavaju u osam energetskih razreda prema energetskoj skali od "A+" do "G", s tim da "A+" označava energetski najpovoljniji, a "G" energetski najnepovoljniji razred. Energetski razred nove zgrade, iskazan energetskim pasošem, mora biti najmanje "C" ili viši.

# Projekat "Energetska efikasnost u zgradarstvu"

30

	<b>ZGRADA</b> Namena zgrade: Upravne i poslovne zgrade Kategorija zgrade: Beograd, Brzakova br. 20 Mesto, adresa: Katastarska parcela: Vlasnik - investitor: Izvođač: Godina izgradnje: Godina rekonstrukcije - energetske sanacije: Neto površina [m <sup>2</sup> ]:	Postojeća zgrada Nestambena zgrada Upravne i poslovne zgrade Beograd, Brzakova br. 20 Katastarska parcela: Vlasnik - investitor: Izvođač: Godina izgradnje: Godina rekonstrukcije - energetske sanacije: Neto površina [m <sup>2</sup> ]:																							
<b>Energetski pasoš za nestambene zgrade</b>	Proračun	Qh.nd.rei [%] 89.4	Qh.nd [kWh/m <sup>2</sup> a] 58.1																						
	C	<table><tr><td>A+</td><td>&lt;=15</td><td>&lt;=10</td></tr><tr><td>A</td><td>&lt;=25</td><td>&lt;=17</td></tr><tr><td>B</td><td>&lt;=50</td><td>&lt;=33</td></tr><tr><td>C</td><td>&lt;=100</td><td>&lt;=65</td></tr><tr><td>D</td><td>&lt;=150</td><td>&lt;=98</td></tr><tr><td>E</td><td>&lt;=200</td><td>&lt;=130</td></tr><tr><td>F</td><td>&lt;=250</td><td>&lt;=163</td></tr><tr><td>G</td><td>&gt;250</td><td>&gt;163</td></tr></table>	A+	<=15	<=10	A	<=25	<=17	B	<=50	<=33	C	<=100	<=65	D	<=150	<=98	E	<=200	<=130	F	<=250	<=163	G	>250
A+	<=15	<=10																							
A	<=25	<=17																							
B	<=50	<=33																							
C	<=100	<=65																							
D	<=150	<=98																							
E	<=200	<=130																							
F	<=250	<=163																							
G	>250	>163																							
Podaci o licu koje je izdalo energetski pasoš																									
Ovlašćena organizacija																									
Potpis odgovornog lica i pečat organizacije:																									
M.P.																									
Odgovorni inženjer																									
Potpis i pečat odgovornog inženjera:																									
Broj pasoša		1/2012	5 godina																						
Datum izdavanja / rok važenja		10.9.2012.																							

## ENERGETSKI PASOŠ ENERGIEAUSWEIS 001 giz

Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Prva zgrada u Srbiji koja je dobila svoj energetski pasoš u skladu sa Pravilnikom o uslovima, sadržini i načinu izdavanja sertifikata o energetskim svojstvima zgrada, koji počinje s primenom 30. septembra 2012.

Beograd, 12. 09. 2012.

Das erste Gebäude in Serbien, dem der energieausweis gemäß der Regelung über Bedingungen, Inhalt und Art der Ausstellung der Zertifikate über energetische Eigenschaften der Gebäude, deren Anwendung am 30.September 2012 beginnt, zugeteilt wurde

Beograd, 12. 09. 2012.

On behalf of BMZ Federal Ministry for Economic Cooperation and Development



Zahtev za izdavanje građevinske dozvole, podnet nakon 30. septembra 2012. godine, za sve zgrade u okviru dokumentacije glavnog projekta treba da sadrži i elaborat o energetskoj efikasnosti, a uz zahtev za izdavanje upotrebljene dozvole za te zgrade obavezno se prilaže energetski pasoš. Jedan primerak energetskog pasoša za sve zgrade dostavlja se i ministarstvu nadležnom za poslove građenja.

**Pre četiri godine počela je implementacija Projekta "Energetska efikasnost u zgradarstvu", pod pokroviteljstvom Nemačke organizacije za međunarodnu saradnju (GIZ). Koje je njegove ključne prednosti Ministarstvo prepoznalo kao doprinos unapređenju energetske efikasnosti u građevinarstvu?**

Ovo je zajednički projekat energetske efikasnosti u zgradama i svi koraci se dogovaraju zajedno, tako da bismo ovaj projekt mogli navesti kao jedan od primera odlične saradnje. Kolege iz GIZ-a, sa gospodinom Schuettem na čelu, pokazale su da veoma dobro vladaju temom i da u domaće stručnjake imaju potpuno poverenje. Moram da naglasim da je ovo jedan od retkih projekata za koji nisu bili angažovani strani konsultanti, već su pravilnike izradili domaći stručnjaci, ali nam je tehnička podrška, kao i iskustva evropskih

država, bila potpuno dostupna.

**Da li ste zadovoljni trenutnim legislativnim okvirom za unapređenje energetske efikasnosti u zgradarstvu? Da li je, po vašem mišljenju, potrebno neko unapređenje propisa ili njihova dopuna i u kojim segmentima?**

Postojeći Pravilnik o energetskoj efikasnosti zgrada i Pravilnik o uslovima, sadržini i načinu izdavanja sertifikata o energetskim svojstvima zgrada svakako nisu savršeni, odnosno imaju grešaka, ali su se svi članovi radnih grupa, ali i stručna javnost, složili da je najgore kada tih propisa nema. Kampanjom "Otkriti energiju" i izradom prvih 150 energetskih pasoša, koje je finansirao GIZ, u uskoj saradnji sa odgovornim inženjerima energetske efikasnosti zgrada uočili smo nedostatke u pravilnicima i sada upravo radimo na njihovim izmenama i dopunama. Razvojem svesti o potrebi štednje energije permanentno ćemo razvijati i pravilnike iz ove oblasti, a posebno u delu koji se odnosi na proračun potrebne energije za grejanje, hlađenje, pripremu sanitarnih toplo voda, ventilaciju i osvetljenje, s obzirom da se sada proračun i izražavanje energetskog svojstva zgrade vrši na osnovu potrebne energije za grejanje.

**Projektom "Otkriti energiju"**

obuhvaćeno je 30 gradova i opština u Srbiji. Bili ste aktivan učesnik u radu sa opštinama, izložbama i javnim debatama organizovanim u okviru ove kampanje. Po vašem mišljenju, koliko entuzijazma ima na nivou lokalne samouprave po pitanju unapređenja energetske efikasnosti? Kolika je, po vašoj oceni, implementacija regulative – da li sve opštine poštuju obavezno dostavljanje energetskih elaborata u okviru dokumentacije potrebne za pribavljanje dozvola?

Razmena znanja u oblasti energetske efikasnosti i ukazivanje na probleme sa trošenjem energije u zgradama bili su osnov za pokretanje kampanje "Otkriti energiju". Kako je jedan od učesnika kampanje izjavio: "Otkriti energiju" ima jednu šиру dimenziju." Pored upoznavanja širokog kruga korisnika sa stanjem zgrada i merama energetske efikasnosti, pružaju se mogućnosti primene rešenja koja su ekonomična, odnosno finansijski i ekonomski opravdana za svaku lokalnu zajednicu i rešenja koja najviše doprinose povećanju energetske efikasnosti. U većini gradova i opština bio je prisutan veliki broj građana, a najbrojniji su bili predstavnici skupština stanara, toplana, lokalne samouprave, proizvođača građevinskih proizvoda i banaka, i svi oni su

iskoristili priliku da se predstave, da postave pitanja, ali i da daju predloge za rešavanje problema.

Koleginica u opštini Žabalj je, na primer, izjavila da je "efikasan" projekat kao korisna izložba koja je pružila motiv građanima. U Boru je član opštinskog odbora rekao da će učiniti sve da energetska efikasnost postane način života.

### **GIZ-ovi partneri u okviru Projekta "Energetska efikasnost u zgradarstvu" su Ministarstvo građevinarstva i urbanizma i Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine Republike Srbije. Koliko je važna saradnja ova dva Ministarstva i u kojim segmentima se odvija?**

Saradnja ministarstava je neophodna, ali zbog velikog broja obaveza čini mi se da ta saradnja nije baš idealna, odnosno svodi se na najmanju moguću meru. Ni sam sigurna da postoji pravilna razmena informacija, niti su sistemski uspostavljeni funkcionisanje i koordinacija među ministarstvima.

### **Ko su ostali ključni igrači u implementaciji energetske efikasnosti u građevinarstvu u Srbiji? Kako Ministarstvo sarađuje s njima?**

Ministarstvo građevinarstva i urbanizma i lokalna samouprava su odgovorni za implementaciju svih propisa iz oblasti građenja, pa i propisa kojima je bliže uređena oblast energetske efikasnosti u zgradama. U okviru javnih debata po gradovima i opštinama Srbije razgovarali smo sa učesnicima i konstatovali da pojedini predstavnici lokalne samouprave (srećom, manji broj) smatraju da nije potrebno investitoru opterećivati izradom elaborata o energetskoj efikasnosti, ali smo ih obavestili da se procedure propisane zakonom i podzakonskim aktima moraju sprovoditi i da shodno tome ne mogu imati lično mišljenje. Imajući to u vidu odlučili smo da po svim gradovima i opštinama izvršimo anketu koja se odnosi na sprovođenje Zakona o planiranju i izgradnji, Pravilnika o energetskoj efikasnosti zgrada i Pravilnika o uslovima, sadržini i načinu izdavanja sertifikata o energetskim svojstvima zgrada, da izradimo uputstvo za zaposlene u lokalnim

## **O projektu**

Projekat "Energetska efikasnost u zgradarstvu" pokrenut je 2009. godine u okviru bilateralne saradnje između Vlada Srbije i Savezne Republike Nemačke. Projekat je inicirala Vlada Republike Srbije, a nakon odobrenja nemačkog Saveznog ministarstva za međunarodnu ekonomsku saradnju započeta je njegova realizacija pod pokroviteljstvom Nemačke organizacije za međunarodnu saradnju (GIZ). Osnovni cilj Projekta je uspostavljanje zakonskog okvira i regulative u energetskoj efikasnosti u zgradarstvu i uvođenje smernica za utvrđivanje i iskorишćenje potencijala energetske efikasnosti, uključujući i informacioni sistem za praćenje, evaluaciju i verifikaciju programa energetske efikasnosti u zgradarstvu. Projekat je, takođe, fokusiran na razvijanje svesti o značaju unapređenja energetske efikasnosti i njenom prepoznavanju kao ekonomski održive aktivnosti. Partneri GIZ-a u ovom projektu, koji će trajati do 2016. godine, jesu Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine i Ministarstvo građevinarstva i urbanizma. Pored njih, tim Projekta od početka sarađuje sa organima lokalne samouprave, Stalnom konferencijom gradova i opština, Inženjerskom komorom Srbije, Privrednom komorom, Arhitektonskim fakultetom, Mašinskim fakultetom, kao i preduzećima koja se bave proizvodnjom i trgovinom energetski efikasnih materijala, komponenti i opreme. Osim saradnje sa Beogradskim fondom za političku izuzetnost, odnedavno je i u okviru parlamenta organizovana Radna grupa sa kojom tim Projekta sarađuje oko organizacije javnih slušanja po pitanju unapređenja energetske efikasnosti.

samoupravama i održimo treninge.

### **Kakvi su planovi za implementaciju energetske efikasnosti u građevinarstvu u Srbiji u bliskoj budućnosti?**

U narednom periodu najvažnija aktivnost je svakako uspostavljanje informacionog sistema za centralni registar energetskih pasoša, što je u skladu sa razvojem elektronskog poslovanja državne uprave. Kada se sistem testira, a to će se desiti do septembra 2014. godine, biće moguće i obavezno izraditi energetski pasoš kroz pomenuti informacioni sistem. Pored toga, centralni registar će sadržati sve bitne informacije o zgradama u kojima je sprovedena energetska sanacija, odnosno koje su projektovane i izgrađene shodno pravilnicima kojima je uređena oblast energetske efikasnosti u zgradama. To će omogućiti kvalitetnije izveštavanje o uštedama energije, ali i donošenje odluka, kako lokalnom stanovništvu, proizvođačima, projektantima, izvođačima tako i državnoj upravi i lokalnim samoupravama.

### **Koliko bi strateški, dugoročni i održivi pristup u vidu nacionalnog programa energetske efikasnosti u zgradarstvu doprineo**

### **unapređenju energetske efikasnosti u građevinarstvu?**

"Nacionalni program energetske efikasnosti u zgradarstvu" doprineo bi unapređenju energetske efikasnosti, ne samo u zgradama već u svim sektorima, a pored toga i oživljavanju ne samo građevinarstva Srbije već cele privrede Srbije. Uverena sam u to. Za krajnjeg korisnika, naravno, najveća korist od energetski efikasne gradnje jeste ugodniji i kvalitetniji prostor za život uz niže mesečne račune za grejanje, hlađenje, ventilaciju, sanitarnu toplu vodu i električnu energiju i uz komforne življenje. Imajući na umu to da će cene energije i energetika, iz globalnih i lokalnih razloga, u idućem razdoblju i dalje rasti, jasno je da će to bitno uticati na porast troškova života i stanovanja. Ulaganjem u energetsku efikasnost zgrada utičemo na smanjenje potrošnje svih oblika energije, ugodniji i kvalitetniji boravak u zgradama, uz duži životni vek zgrade pridonosimo zaštiti životne sredine i smanjenju emisija štetnih gasova, odnosno živimo jefтинije, ugodnije i duže, a to isto omogućavamo i svojim potomcima.

JASMINA LAZIĆ



Copyright © NP Vreme, Beograd

Upotreba materijala iz ovog fajla u bilo koje svrhe osim za  
ličnu arhivu dozvoljena je samo uz pisano odobrenje NP Vreme

PDF IZDANJE RAZVILI: Saša Marković i Ivan Hrašovec

OBRADA: Marjana Hrašovec