

ELEKTROENERGETSKI SISTEM I GREJNA SEZONA 2014/2015.

Cene električne energije

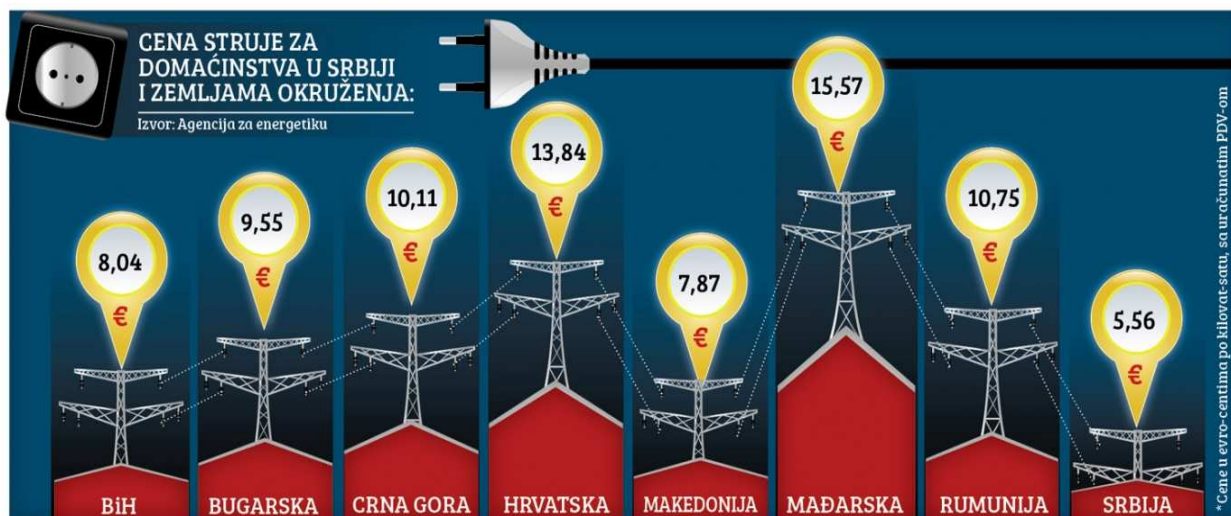
Poslednja korekcija cene datira od 01.08. 2013. godine. Prvi put, u skladu sa Zakonom o energetici, cenovnik je utvrđen na relaciji EPS - Agencija za energetiku Republike Srbije (AERS). Naime, procedura propisuje da EPS predlaže, a AERS odobrava cenovnik i tarifni sistem. Ovom prilikom, nije došlo do promene u strukturi tarifnog sistema, već su linearno korigovane samo pojedine cenovne stavke. Ovom prilikom električna energija je poskupela za 10,9% za domaćinstva, a u proseku za 11,3% za sve kupce. Jedan broj privrednih potrošača počeo je da se snabdeva putem direktnih ugovora sa EPS-om. Istovremeno je stvorena mogućnost da i ponuđači mimo EPS-a nude električnu energiju na našem konzumu. Broj kupaca koji se na ovaj način snabdevaju za sada je mali, pa ne utiču na zbirne pokazatelje konzuma i prosečne cene, pa se u ovoj analizi ne uzimaju u obzir.

Pokazatelji energetske - grejnog konzuma Vojvodine i Srbije

Rekapitulacija elektroenergetskih podataka u Vojvodini za 2013. godinu svedoči o 930.633 kupaca. Domaćinstva čine 834.778 (89,7%), kupci na visokom naponu 1.629 (0,18%) a ostala potrošnja 94.226 (10,12%). Godišnja potrošnja u Vojvodini u 2013. godini iznosila je 8.533.620 GWh. Prosečna godišnja potrošnja po domaćinstvu iznosi 4.817 kWh (401 kWh mesečno), a prosečna godišnja potrošnja po stanovniku iznosi 4.452 kWh. Kao orijentir pri energetske bilansiranju može poslužiti podatak, da je u Vojvodini 220.000 domaćinstava gasifikovano, od kojih je, kako se saznaje samo oko polovine aktivno. Računa se da van ovoga broja, prirodnim gasom se snabdeva oko 750 privrednih kupaca i 20 toplana. Procenjuje se da je oko 120.000 domaćinstava obuhvaćeno nekim vidom daljinskog ili centralnog grejanja.

Kada se Srbija analizira kao celina, procenjuje se da se od oko 2,5 miliona domaćinstava, mahom elektrificiranih, oko 600.000 greje iz toplana, koliko je približno i onih koji se greju na drvo i ugalj, dok 261.000 može da koristi zemni gas. Gruba procena govori da se oko milion domaćinstava zimi greje putem električne energije. Na postojećem energetske tržištu u Srbiji, danas se susreću energenti čiju cenu određuje tržište (ugljevi, ogrevno drvo, razni briketi) ali i oni koji su regulisani (električna energija koju ćemo analizirati, prirodni gas, daljinsko grejanje, energija proizvedena iz pojedinih „povlašćenih“ izvora). Zacrtno je i oročen cilj da se već u zadnjem kvartalu 2014. tržište učini otvorenim. Kako se može čuti ovaj rok će ipak biti pomeren za neku narednu godinu.

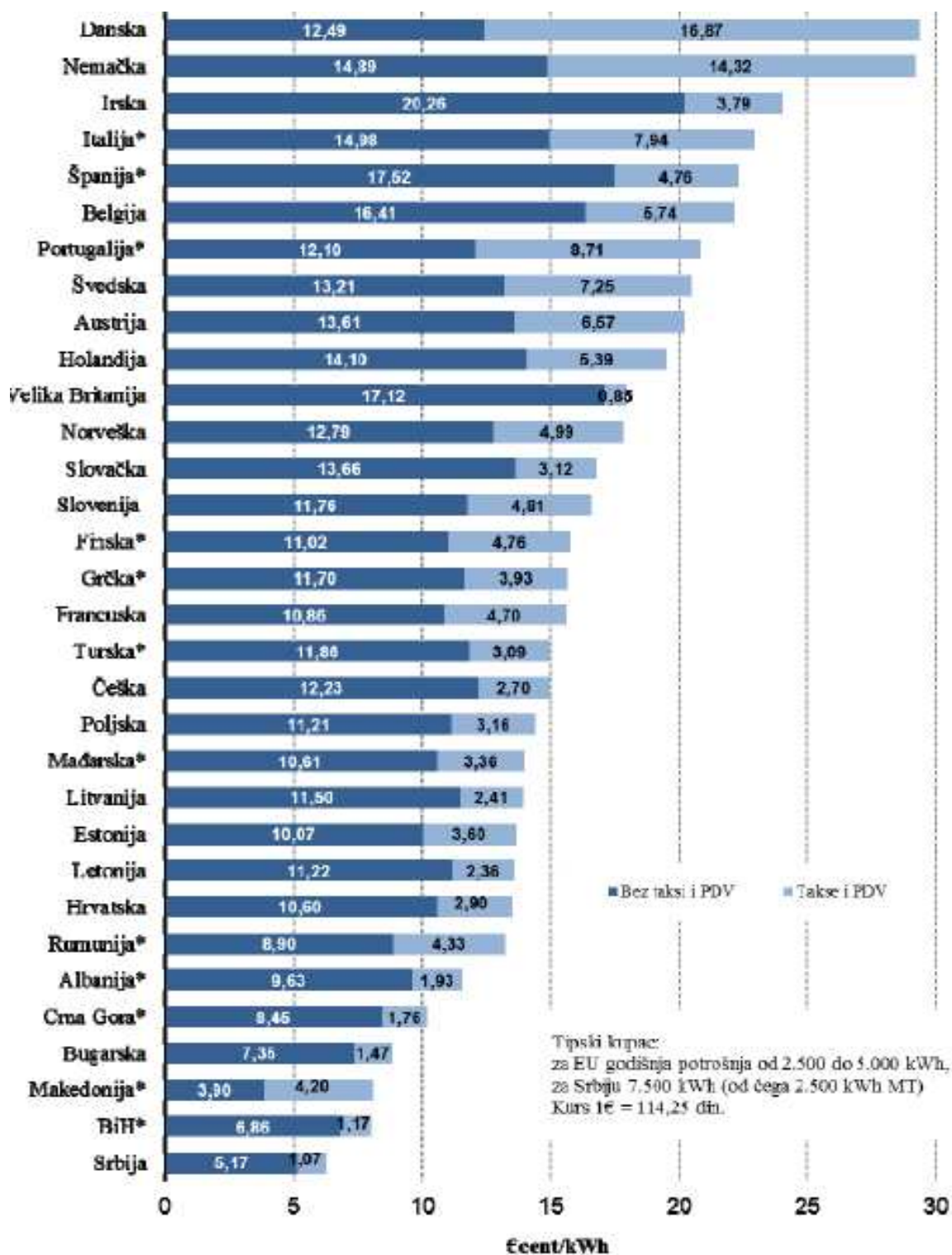
U dužem nizu godina uočava se zaostajanje cene električne energije u odnosu na druge energente koji nam stoje na raspolaganju. Taj disparitet i disproportcija još je očiglednija, kada se domaća cena uporedi sa cenom ovog energenta sa susednim zemljama i zemljama EU. (sl.1)



Slika 1: Cena električne energije u zemljama okruženja

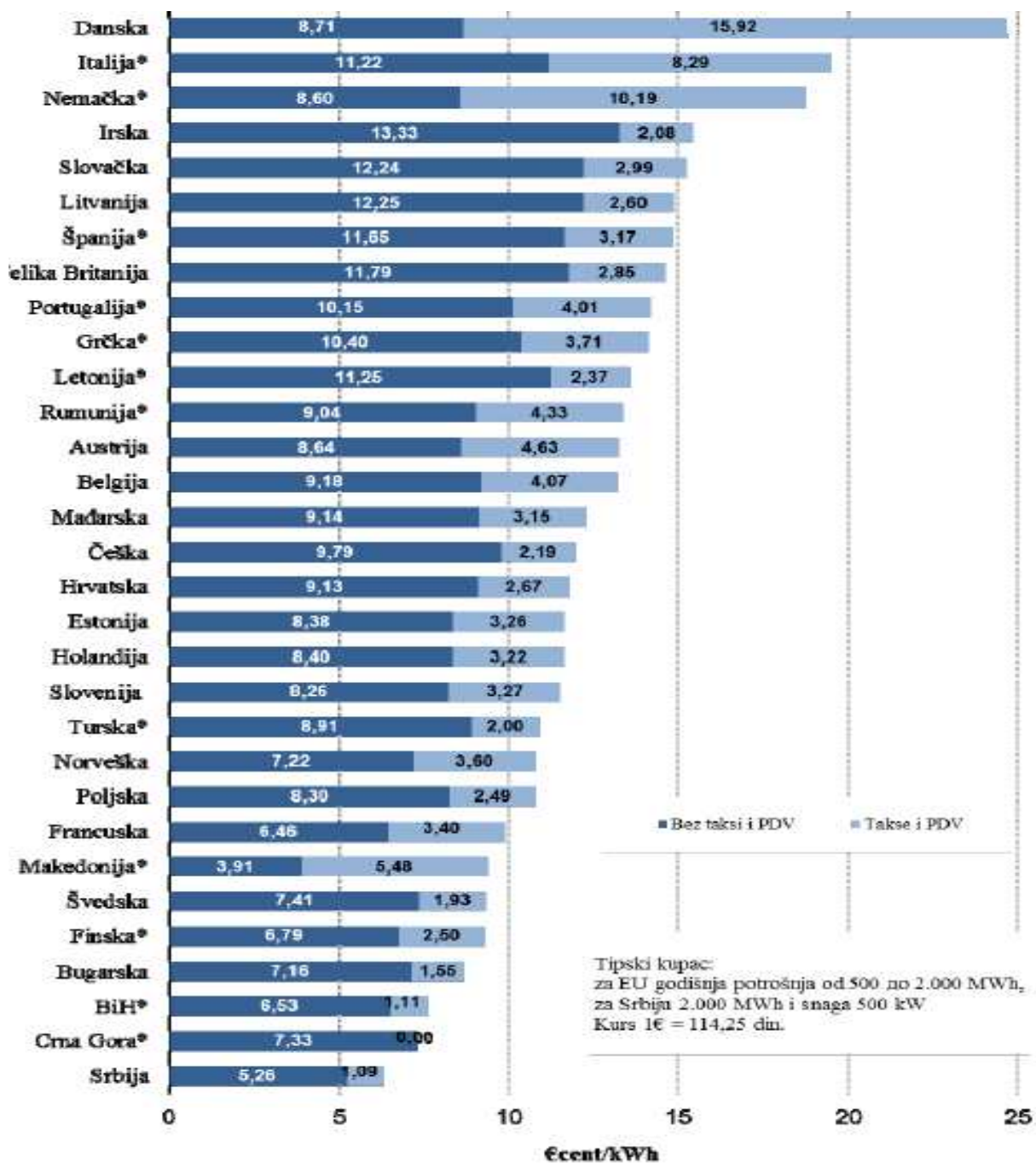
Ako se pogledaju arhivski podaci, poslednje poskupljenje električne energije po izjavi i proceni EPS-a (10,9% za domaćinstva i 11,3% ukupno), zapravo utvrđuje cenu električne energije koja je u evro iznosu danas znatno manja, nego kada je određivana prethodna cena. 2013. godine. Naime, kurs dinara prema evru iznosio je tada desetak procenata manje a danas se približio iznosu oko 120 dinara. Klizanje dinara je već poništilo korekciju cene "struje". Nesrazmerna cena kod nas i na drugim tržištima, te u odnosu na druge energente, kao što će pokazati nastavak analize, verovatno su navele direktora EPS-a da prošle godine izjavi u prisustvu predstavnika medija, da je EPS po ovom osnovu izgubio 6 milijardi evra u zadnjih 6 godina. Najsvježiji statistički pokazatelji izneti na ovogodišnjem zasedanju CIRED-a da se Srbija nalazi na samom dnu lestvice evropskih zemalja bilo da se radi o ceni za domaćinstva ili industriju (sl.2 i sl.3, ref5.)

Uporedni pregled cena el. energije za domaćinstva – drugo polugođe 2013



Slika 2.

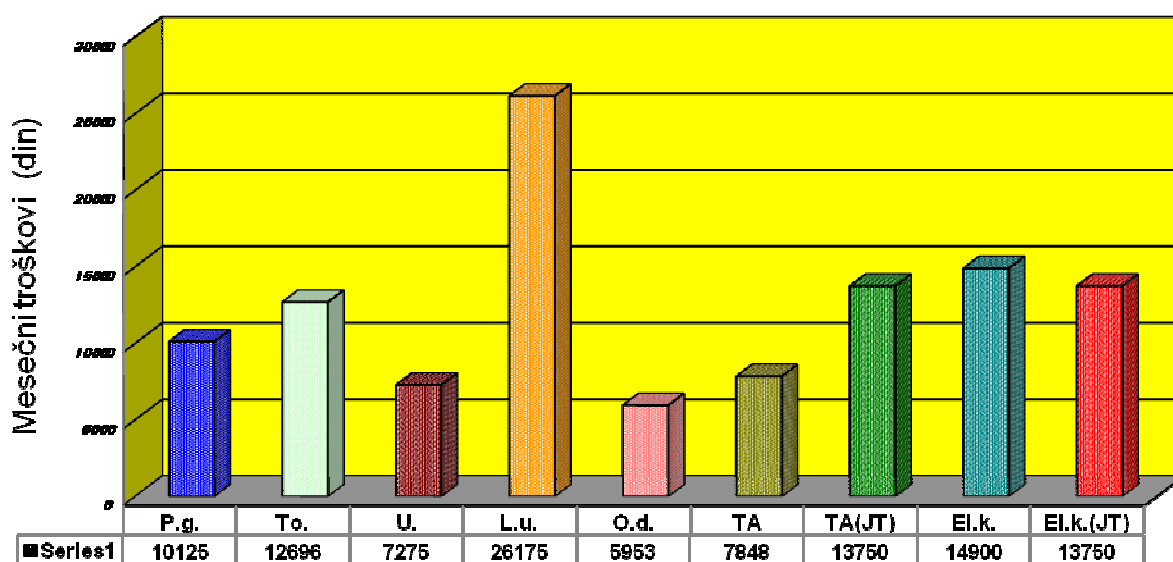
Uporedni pregled cena el. energije za industriju – drugo polugođe 2013



Slika 3.

Paritet električne energije prema drugim grejnim energentima

U nizu godina primenjuje se program za poređenje troškova grejanja za razne vidove grejanja i energenata. U program se pred početak svake grejne sezone unose aktuelne cene. Algoritam programa vodi računa o efikasnosti pojedinih ložišta, toplotnim vrednostima pojedinih goriva, varijanti obračuna električne energije i može se prilagoditi i pojedinim specifičnim slučajevima koji odudaraju od standarda. U cilju ilustracija trenutnih pariteta energenata poslužiće simulacija prosečnih mesečnih troškova grejanja stana od 60 m² u predstojećoj grejnoj sezoni. Analizira se najzastupljeniji način obračuna, sa tri zone (zelena, plava, crvena) u jednotarifnoj i dvotarifnoj varijanti. Treba reći da domaćinstvima stoji na raspolaganju i mogućnost obračuna sa kompletnim merenjem (popularno nazvana „pekarska tarifa“), ali je ona retko zastupljena i koristi je oko 3000 kupaca u Vojvodini. Privredni kupci obračunavaju preuzetu energiju po cenovniku zavisno od naponskog nivoa, angažovane snage i potrošnje aktivne i reaktivne energije. Najnovije im je omogućeno ugovaranje i nabavka i od drugih dobavljača.



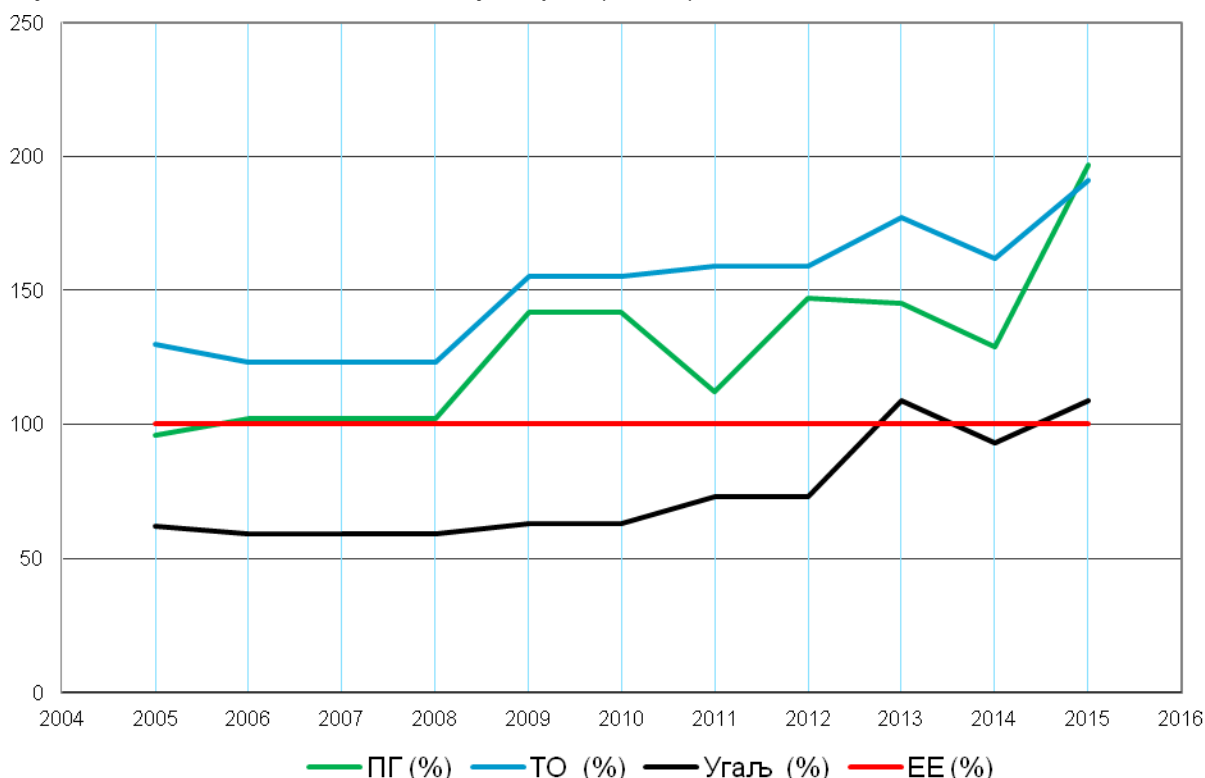
Slika 4: Uporedni mesečni troškovi za razne vrste grejanja stana površine 60m² i grejne energije 1500 kWh

Porede se redom sledeće varijante:

1. P.g. Prirodni gas
2. To. Toplana u Novom Sadu
3. U. Ugalj (mrki ugalj „Banovići“)
4. L.u. Lož ulje
5. O.d. Ogrevno drvo
6. TA Termoakumulaciona peć, dvotarifno merenje
7. TA(JT) Termoakumulaciona peć, jednotarifno merenje
8. El.k. Električni kotao, dvotarifno merenje
9. El,k.(JT) Električni kotao, jednotarifno merenje

Simulacija pokazuje da je ove zime grejanje stana grejne površine 60 m² putem TA peći sa pretežnim punjenjem u noćnoj tarifi znatno jeftinije od prirodnog gasa (za 97%), grejanja putem sistema daljinskog grejanja u Novom Sadu (za 91%). Vrlo blizu ali ipak malo skuplje je grejanje putem uglja (ugalj „Banovići“), ali obzirom na komfor, većina domaćinstva će dati prednost TA pećima ako imaju tu mogućnost. Sličnu sliku, ali ipak ne tako drastičnu, smo imali i u prethodnih nekoliko grejnih sezona, pa je to logično dovelo do masovne primene elektrotermičkih aparata. Pogibeljne posledice ovakvih pariteta osetili smo u februaru 2012., kada smo bili prinuđeni da praktično na dve nedelje isključimo privredne kupce, čime je naneta velika društvena šteta. Ipak, ovo je brzo zaboravljeno i nisu predložene nikakve promene u cenovniku i strukturi tarifnog sistema.

Prateći troškovne odnose u jednom dužem periodu dobijamo situaciju kao na slici 5, koja pokazuje ove odnose u nizu godina. Poslužili smo se korišćenim primerom grejanja stana. Odnosi su relativni, gde pomenuti trošak grejanja TA pećima pretežno punjenim u nižoj tarifi za stan veličine 60 m² daje reper (100%).



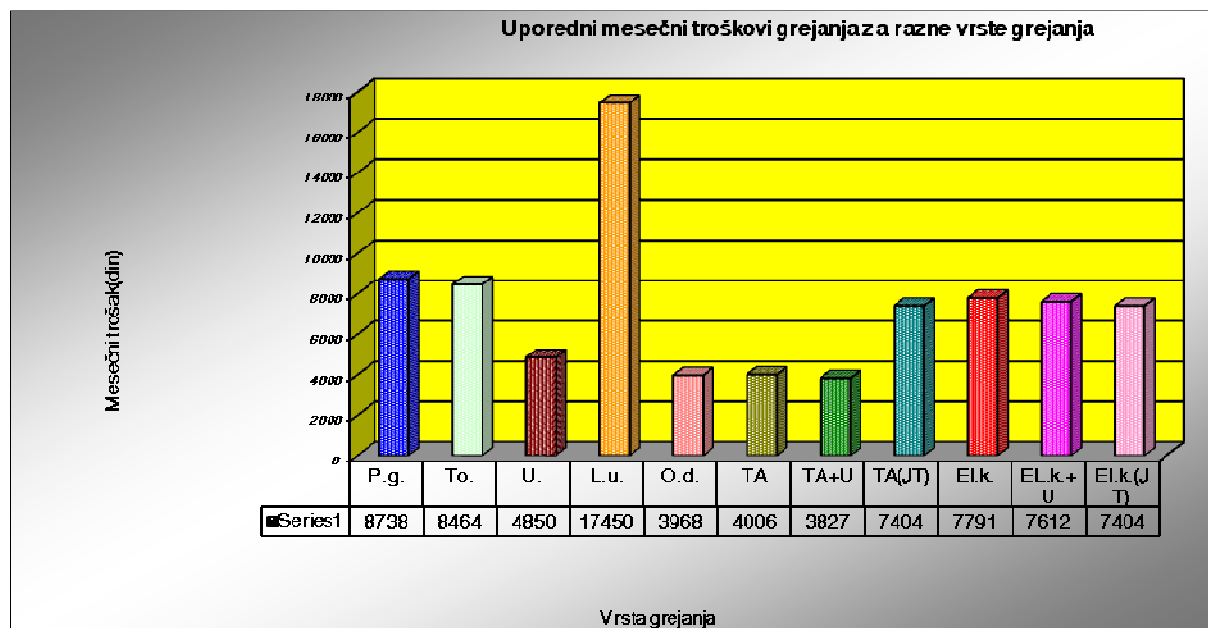
Slika 5: Relativni troškovi grejanja stana veličine 60 m² u odnosu na grejanje drugim energentima

Pogled na grafik kazuje da je pre 2006. godine prirodni gas, kao glavni energent za supstituciju električne energije, bio ravnopravan električnom grejanju putem TA peći, ako ne i jeftiniji, što je normalan slučaj svuda u Evropi i svetu. Sa druge strane, u zadnje dve zime se čak i ugalj svrstao rame uz rame sa električnim grejanjem, a sada ga i pretiče po ceni.

Kada se dalje, simulacija troškova primeni na razne grejne površine, konstatuje se da je grejanje putem električne energije u ovom trenutku, isplativo i za veće stanove. Tarifni sistem koji je na snazi i koji ima tri cenovne zone, zamišljen je da obeshrabri prekomernu grejnu, inače neželjenu potrošnju. Sada ovakav tarifni sistem **ne daje skoro nikakvu destimulaciju već je grejanje putem TA peći isplativo i za veoma velike grejne površine.**

Kod manjih stambenih površina situaciju pokazuje slika 6. Odabran je slučaj stana od 40 m² grejne površine. Za očekivanje da se u ovoj kategoriji nalaze socijalno ugrožena domaćinstva.

Vrednosti pokazuju da je trošak grejanja putem TA peći veoma prihvatljiv, mada se zaboravlja zašto je to tako. Naime, gubi se iz vida, da se, kada je koncipiran današnji tarifni sistem za domaćinstva, sa odnosima među zonama (1:1, 5:3, 8 sukcesivno), rukovodilo namerom da "zelena" zona bude izrazito socijalnog karaktera. Od tada su se pariteti energenata značajno promenili, cena struje zaostala, a tarifni sistem se nije korigovao, mada je na primer prirodni gas višestruko poskupeo. Ovo je naročito značajno za energetski konzum Vojvodine. Čak šta više, novim odredbama se uvode nova socijalna davanja i povlastice, na postojeću zelenu zonu koja sve to, već prethodno implicira.



| | |
|-------------------------|------------------------|
| Gr. Pov.= | 40m² |
| Mes.Gr.En.(kWh)= | 1000 |

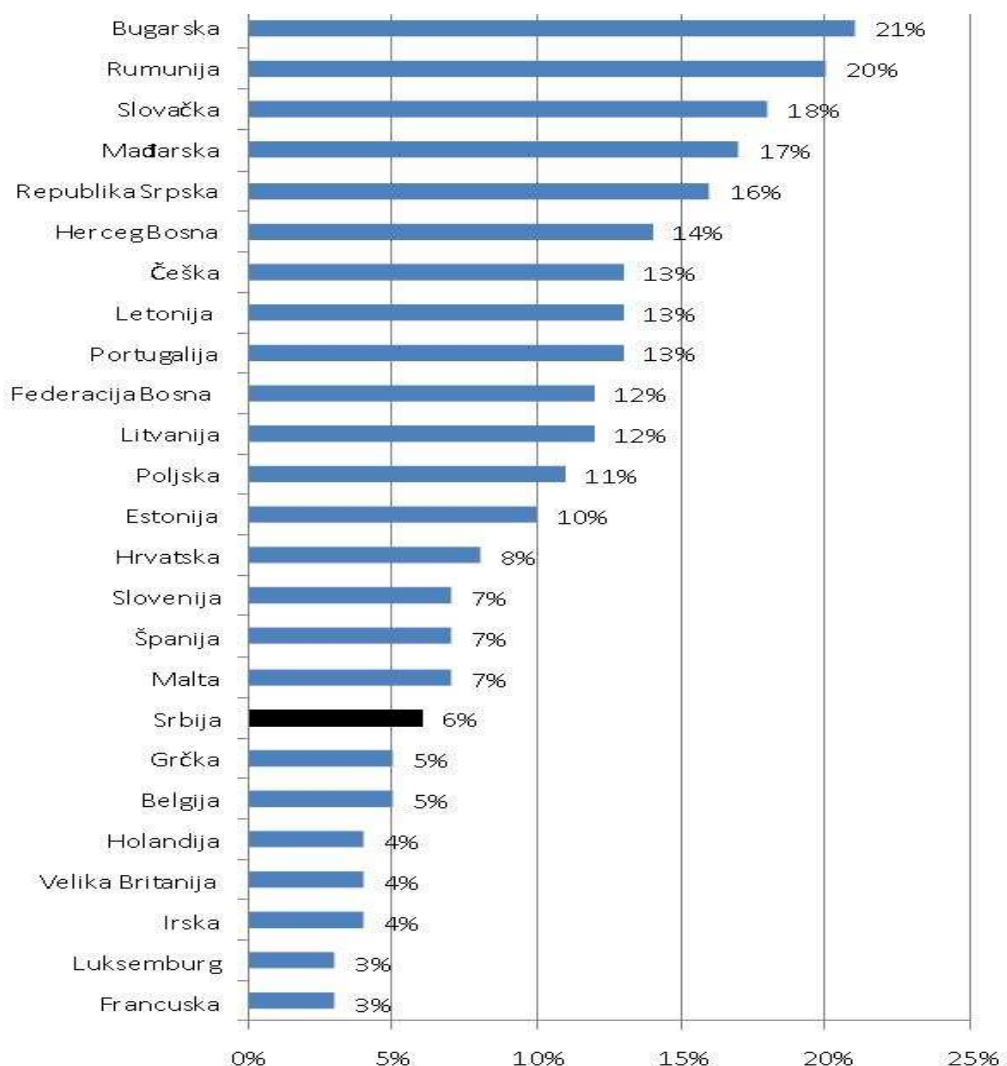
Slika 6: Uporedni mesečni troškovi za razne vrste grejanja stana površine 40m² i grejne energije 1000 kWh

Ako se to već čini, ovakve analize bi trebale da budu orijentacija za predviđenu „socijalnu“ raspodelu energenata. Recimo, sa slike proističe da bi u konkretnom slučaju trebalo kompenzovati više od 50 % troška centralnog grejanja ili troška prirodnog gasa da bi se domaćinstvo izjednačilo sa opcijom grejanja putem TA peći. Analize ove vrste nisu korektno odrađene i pretočene u Uredbu o energetski zaštićenom kupcu, koji je donet prošle godine.

Liberalizacija tržišta električne energije u Srbiji

Prema najavama iz Ministarstva energetike, Agencije za energetiku, kao i JP "Elektromreža Srbije" (EMS), koji je nosilac projekta, berza električne energije bi trebalo da se uspostavi krajem ove godine. EMS bi trebao da u saradnji sa potencijalnim partnerima sprovede sve neophodne aktivnosti radi uspostavljanja organizovanog tržišta električne energije, sa ciljem da sve počne da funkcioniše u punom kapacitetu do kraja 2014. godine. Očekuje se uspešna implementacija organizovanog tržišta električne energije u Srbiji i regionu koja bi donela mnogobrojne prednosti i za snabdevače i za kupce. Preduslov da

berza proradi je liberalizacija tržišta električne energije. Početkom 2013. godine je počela delimična liberalizacija za kupce na visokom naponu, od početka ove je najavljeno uključivanje srednjih preduzeća, a od 2015. i domaćinstva bi trebalo da biraju svog snabdevača strujom. To će, kako se navodi, posredno doneti koristi i kupcima kroz smanjivanje troškova snabdevanja, a samim tim i niže prodajne cene električne energije.



Slika 7: Učešće izdataka za električnu energije u odnosu na minimalni lični dohodak za 2009. godinu u nekim zemljama u Evropi

Ove deklarisanе stavove, reklo bi se, treba ipak uzeti sa rezervom. Trenutna ekonomsko - privredna situacija i velike poplave koje su smanjile proizvodni kapacitet na kolubarskim termoelektranama sigurno će modifikovati prethodne zamisli. Kupovna moć privrednih kupaca i domaćinstava je oslabljena. Predsednik Vlade je najavio da se cena električne energije neće menjati do završetka grejne sezone. Za potrebe konzuma se svakodnevno uvozi značajna količina električne energije, a raspisan je i tender za nabavku milion do milion i po tona lignita za termoelektrane. Interesantno je pogledati sliku 7. Na čelu liste se nalazi Bugarska, u kojoj se ne tako davno dogodio socijalni bunt i politička kriza, upravo inicirana naglim povećanjem cene elektroenergije. Svaka aktuelna vlast, pazljivo će u ovakvoj situaciji odmeriti korake koje preduzima. Privredni kupci teško da su spremni da amortizuju naglo poskupljenje. Svež je primer željezare „Sartid“, koja je i pored niske cene električne energije zapala u nezavidan položaj. Želje i deklarisanі ciljevi sukobiće se sa mogućnostima. Postaje jasno da je cenovna politika u nizu godina bila pogrešna. Čuvajući socijalni mir, doprinela je stvaranju neefikasne privrede i neracionalnom

trošenju električne energije. Materijalni položaj cele elektroprivredne grane i njena reproduktivna sposobnost su slabi a kreditni rejting zemlje je nizak. Prosečna starost elektrana je oko 30 godina, a kako se navodi u Nacrtu dugoročnog razvoja energetike Srbije do 2025., narednih deset godina iz pogona treba da izađe preko 1000 MW starih elektrana. Problema i zadataka ima sijaset.

U susret zimskoj sezoni 2014/2015

EPS očekuje jedno složeno i napregnuto razdoblje u finansijskom i proizvodnom smislu. Trebaće mnogo umešnosti da se štete nastale velikim prolećnim poplavama svedu na što je moguće manju meru. Trenutne cene električne energije u velikoj meri ohrabruju domaćinstva da električnu energiju koriste kao prvenstveni grejni energent. Još uvek su prilično sveže uspomene na "Sibirsku zimu" u februaru 2012, koje su čini se dosta brzo zaboravljene. U sistemu EPS problemi sa snabdevanjem kupaca, u zavisnosti od hidroloških prilika i raspoloživosti termoblokova, nastaju na nivou 160 GWh dnevne potrošnje. U konzumu EV taj nivo je orijentaciono 36 GWh. Glavni snabdevač prirodnim gasom, Srbijagas, je saopštio da ima problema sa likvidnošću, povećao je cenu prirodnog gasa sa najavom da će ovaj energent dodatno poskupeti od nove godine. Pitanje nesmetanog prolaska gasa kroz gasne instalacije u Ukrajini još nije rešeno. Treba rešiti i pitanje duga od 200 miliona eura prema ruskom dobavljaču. Ukoliko će doći do dodatnog poskupljenjem gasa, koji je već znatno skuplji od grejanja putem TA peći, značiće to dodatnu potražnju električne energije. Čak i ogrevno drvo, dopremljeno u Vojvodinu iz južne Srbije, osetno poskupljuje. Sa stovarišta u Vojvodini stižu vesti, da nisu u dovoljnoj meri snabdevena. Sagledavajući stanje hidrologije, akumulacija i pogonske raspoloživosti elektrana sa deponijama uglja, može se uraditi bliža procena proizvodnih mogućnosti pred zamah grejne sezone. Analiza će pokazati, da li je i kako potrebno intervenisati na tržištu energenata blagovremenim uvozom, opskrbom stovarišta gorivima pod povoljnijim uslovima ili na neki drugi adekvatan način.

Zaključak

Prošlogodišnja korekcija cene električne energije, bez promene strukture tarifnog sistema, nije donela promene na tržištu energenata, u smislu povoljnijeg pariteta prema ostalim grejnim energentima. Došlo je do daljeg zaostajanja u tom pogledu. Obzirom na najnovije nevolje, štete na ugljenokopima, smanjenje proizvodnih kapaciteta i nužnost većeg uvoza, EPS je pred teškim zadatkom.

U predstojećoj grejnoj sezoni ostaje izrazita potražnja električne energije za grejanje. Ovo, uz prisutne probleme i neizvesnosti sa nabavkom potrebnih količina gasa, u kombinaciji sa eventualno hladnijom zimom može prerasti u ozbiljne teškoće.

Potrebna je detaljnija analiza u cilju bližeg sagledavanja situacije, što bi ukazalo na preduzimanje adekvatnih mera da se preduprede neželjene posledice.

Novi Sad, oktobar 2014.

Jan Klinko dipl.inž.

Literatura:

1. *"Odabrani energetski podaci 2013" Elektrovojvodina doo Novi Sad*
2. *"Analiza pariteta cena električne energije prema ostalim energentima 2005, 2006,...2014.godina", Jan Klinko dipl.inž.*
3. *"Analiza kriznog stanja proglašenog 08.02.2012. u Elektrovojvodini", Jan Klinko dipl.inž.*

4. *„Izazovi na tržištu električne energije”, Dr S.Filipović, Dr.Bogdan Tanić*
5. *„Energetska statistika-cena električne energije“ G.Tanić, N.Despotović,A.Vučković svi iz Agencije za energetiku Republike Srbije, CIREC 2014.*