

NACIONALNI PROPISI IZ OBLASTI ENERGETSKE EFIKASNOSTI GRAĐEVINSKOG OBJEKTA I NJIHOVA UPOTREBLJIVOST U PRAKSI (I)

Prof. dr MILE S. ŠILJAK, Member ASHRAE, VTŠSS, 12000
Požarevac, Nemanjina 2; E-mail: milesiljak@yahoo.com

U nacionalnim okvirima egzistira skup nacionalnih propisa koji se odnosi na oblast energetske efikasnosti građevinskog objekta. Od svakog propisa se očekuje da svojim nazivom, kompozicijom, sadržajem i razumljivošću pruži mogućnost da bude pravilno primenjen u praksi. Primenjujući relevantne kriterijalne premise i adekvatnu metodologiju, predmetnim istraživanjem je proverena praktična upotrebljivost navedenih propisa. Utvrđeno je da oni zaista nisu u potpunosti adekvatni za primenu i da ih treba preraditi ili/i iznova zasnovati, uz obavezno aktivno učešće profesionalnih termotehničara. Predmetne eksploracije sprovedene su samo u cilju unapređenja teorije i prakse u naznačenoj oblasti.

KLJUČNE REČI: termotehnika; energetska efikasnost; građevinski objekat; nacionalni propisi

NATIONAL REGULATIONS IN THE FIELD OF BUILDING ENERGY EFFICIENCY AND THEIR PRACTICAL IMPLEMENTABILITY (I)

In the national framework there is a set of national regulations related to the field of building energy efficiency. Every regulation, with its name, composition, contents and understandability, is expected to offer a possibility to be correctly implemented in practice. By applying relevant criteria premises and adequate methodology, the present research verified practical implementability of said regulations. It was established that the same are not fully adequate for implementation, and that they should be revised and/or reformulated, with the requirement of active participation of HVAC&R professionals. The explorations concerned were carried out for the purpose of upgrading theory and practice in this specific field.

KEY WORDS: thermal engineering; energy efficiency; building; national regulations

1. Uvod

Građevinski objekat nastaje voljom čoveka i za njegove potrebe u jednom složenom tehnološkom postupku a na određenoj lokaciji, sa uslovno izvesnim meteorološkim i klimatskim prilikama. Životni ciklus građevinskog objekta obuhvata tri nealternativne a sledne faze, i to:

– **izgradnju objekta** (prethodne radove; izradu i kontrolu tehničke dokumentacije; pripremne radove za građenje; građenje objekta; stručni nadzor u toku građenja objekta; tehnički pregled i prijem objekta; izdavanje upotrebne dozvole);

- **namensko korišćenje objekta u radnom veku** (tekuće – redovno održavanje; investiciono održavanje; rekonstrukcije; dogradnje; adaptacije; ili/i sanacije);
- **uklanjanje objekta rušenjem** (rušenje; razvrstavanje produkata rušenja po kriterijumu reciklažnosti; recikliranje produkata rušenja; trajno deponovanje na određenu namensku deponiju nerecikliranih produkata rušenja).

Nijedna od navedenih faza životnog ciklusa građevinskog objekta ne može se realizovati između ostalog bez upotrebe energije i istovremeno bez neposrednog ili posrednog uticaja na čovekovu životnu i radnu sredinu.

Za sve kategorije građevinskih objekata u fazi namenskog korišćenja u radnom veku zajedničko je: da mora da postoji građevinski deo; da postoje odgovarajući tehnički sistemi; da postoje odgovarajuće tehničke instalacije; i da su zastupljeni određeni namenski aparati, uređaji, mašine ili/ druga oprema.

Za očekivati je da svaka faza životnog ciklusa građevinskog objekta bude obuhvaćena i uređena odgovarajućim nacionalnim propisima: zakonima; pravilnicima; standardima; odlukama; uredbama; rešenjima; naredbama; uputstvima; i/ili direktivama. Od propisa se očekuje: da budu potpuno razumljivi; pravilno primenjivi; nedvosmisleno tumačeni; i da ne ostavljaju mogućnost za bilo kakvu zloupotrebu.

Predmetnim istraživanjem obuhvaćen je deo nacionalnih propisa, zakona i pravilnika koji se odnose na energetske efikasnost građevinskog objekta.

U nacionalnom godišnjem bilansu potreba za energijom, građevinski objekti u fazi namenskog korišćenja zauzimaju prvo mesto sa cca 40% učešća, a za njihovo grejanje, po grejnoj sezoni utroši se nepovratno oko pola milijarde evra. Ove odlučne činjenice nesumnjivo ukazuju na aktuelnost tretirane problematike i istovremeno opravdavaju predmetno istraživanje, kojim se želi doprineti unapređenju teorije i prakse u oblasti energetske efikasnosti građevinskog objekta.

2. Nacionalni propisi u oblasti energetske efikasnosti građevinskog objekta

Na nacionalnom nivou, u oblasti energetske efikasnosti građevinskog objekta, egzistiraju sledeći nacionalni propisi, u formi zakona i pravilnika:

- Zakon o planiranju i izgradnji (Sl. glasnik RS, br. 72/2009, 81/2009 – ispr. 64/2010 – odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – odluka US i 50/2013);
- Zakon o energetici (Sl. glasnik RS, br. 57/2011, 80/2011 – ispr. 93/2012 i 124/2012);
- Zakon o efikasnom korišćenju energije (Sl. glasnik RS, br. 25/2013);
- Pravilnik o energetske efikasnosti zgrada (Sl. glasnik RS, br. 61/2011, osnovni tekst na snazi od 27/08/2011, u primeni od 30/09/2012);
- Pravilnik o uslovima, sadržini i načinu izdavanja sertifikata o energetske svojstvima zgrada (Sl. glasnik RS, br. 69/2012);
- Pravilnik o uslovima, programu i načinu polaganja stručnog ispita u oblasti prostornog i urbanističkog planiranja, izrade tehničke dokumentacije i građenja (Sl. glasnik RS, br. 4/10, 21/10 i 14/12);
- Pravilnik o uslovima i postupku za izdavanje i oduzimanje licence za odgovornog urbanistu, projektanta, izvođača radova i odgovornog planera (Sl. glasnik RS, br. 116/04 i 69/06);
- Pravilnik o sadržini i načinu vršenja tehničkog pregleda objekata i izdavanja upotrebne dozvole (Sl. glasnik RS, br. 93/11).

Ustaljena je praksa da svaki propis na početku sadrži „povodnik“ sa članom u kome se navode karakteristični izrazi i njihova značenja važna za predmetni propis, a iz razloga da bi se on učinio pravilno primenjivim u praksi. Takođe bi trebalo da bude ustaljena i praksa da se za određenu oblast izrade propisi koji su bezuslovno komplementarni sa drugim odgovarajućim propisima, i u kojima će biti zastupljeni identični karakteristični izrazi, odnosno jezičke odrednice, sa istovetnim značenjem.

Neposrednim uvidom u navedene propise, zakone i pravilnike [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8], uočavaju se brojne određene

jezičke odrednice, za koje se navode i njihova značenja: objekat; zgrada; unapređenje energetske efikasnosti; energetska svojstva objekta; tehnička dokumentacija; izgradnja objekta; građenje; rekonstrukcija; dogradnja; adaptacija; sanacija; investiciono održavanje; tekuće održavanje; gradilište; bruto razvijena građevinska površina; vazdušni komfor; godišnja isporučena energija; godišnja potrebna energija za ventilaciju; godišnja potrebna energija za zagrevanje sanitarne tople vode; godišnja potrebna energija za hlađenje zgrade; godišnja potrebna energija za osvetljenje; godišnja potrebna primarna energija koja se koristi u zgradi; godišnja potrebna toplotna energija; godišnja potrebna toplota za grejanje zgrade; godišnji gubici sistema hlađenja; godišnji toplotni gubici sistema grejanja; godišnji toplotni gubici sistema za pripremu sanitarne tople vode; granična površina; grejana zapremina zgrade; elaborat energetske efikasnosti; električna snaga uređaja KGH; element zgrade; energetske efikasne zgrade; energetske pasoš zgrade; zapreminski gubici toplote; zvučni komfor; koeficijent ventilacionih gubitaka toplote; koeficijent grejanja; koeficijent hlađenja; koeficijent transmisionih gubitaka toplote; omotač zgrade; period grejanja; pomoćni sistem; primarna energija; referentne vrednosti; referentni klimatski podaci; sanitarna topla voda; svetlosni komfor; spoljna projektna temperatura; stvarni klimatski podaci; termička masa; termički omotač zgrade; termotehnički sistem zgrade; termičko zonirane zgrade; tehnički sistem zgrade; toplotni komfor; unutrašnja projektna temperatura; uslovi komfora; faktor oblika; faktor dnevne svetlosti; energetska sanacija zgrade; energetska sertifikacija zgrade; energetske pregled zgrade; energetske razred zgrade; ovlašćena organizacija; odgovorni inženjer za energetske efikasnost zgrade.

Pored navedenih zakona i pravilnika za naznačenu oblast, od značaja su i odgovarajući standardi koji su posebno decidirano navedeni u Pravilniku o energetske efikasnosti zgrada – Prilog 2 [4]. Navedeni standardi iz naznačenog pravilnika, a prema Institutu za standardizaciju Srbije (ISS) [9], oznakom, statusom, jezikom na kome su objavljeni i nazivom na srpskom jeziku, navedeni su u tabeli 1.

Uočava se, da su u Pravilniku o energetske efikasnosti zgrada – Prilog 2 – navedeni naznačeni standardi, pri čemu se u delu „naziv/primena/opis“ navode i određeni sadržaji, koji se u mnogim pojedinačnim standardima suštinski razlikuju od sadržaja navedenih u izvornim standardima Instituta za standardizaciju Srbije, a u delu „naslov na srpskom jeziku“. Standard naveden u tabeli 1, pod rednim brojem 3 je u statusu „nacrt“, standardi pod rednim brojem 8 i 22 nisu prepoznati u redovnom listingu ISS-a, a standardi pod rednim brojem 27, 44 i 45, „povučeni“ su iz upotrebe. Od ukupnog broja standarda navedenih u tabeli 1, a koji su u statusu „objavljen“, odnosno koji su na snazi, njih je ukupno 45; od toga broja na srpskom jeziku objavljeno je 12 standarda (~ 27%), a na engleskom jeziku objavljeno je 33 standarda (~ 73%), što je u očiglednoj suprotnosti sa odredbom člana 10 Ustava Republike Srbije, kojom je decidirano propisano, da je u Republici Srbiji u službenoj upotrebi srpski jezik. Primetno je, da se navedeni standardi mogu kupiti po određenim cenama koje zaista nisu povoljne.

3. Analiza predmetnih propisa sa aspekta upotrebljivosti u praksi

Za ispitivanje upotrebljivosti propisa u praksi, postoje dve granične metode, od kojih je prva metoda teorijska a druga eksperimentalna. Postoji i jedna kombinovana metoda – teorijsko-eksperimentalna. Teorijska metoda sprovodi se u dva nivoa, i to u „načelu“ i u „pojednostima“, a pomoću skupa određenih kriterijalnih premisa i primenom kauzalno-konkluzione analize sa deduktivnim zaključivanjem.

Tabela 1. Standardi koji se navode u Pravilniku o energetskej efikasnosti zgrada – Prilog 2, a prema ISS-u

| Redni broj | STANDARD (INSTITUT ZA STANDARDIZACIJU SRBIJE) | | |
|------------|---|---------------------|--|
| | OZNAKA | STATUS (jezik) | NASLOV NA SRPSKOM JEZIKU |
| 1. | SRPS EN ISO 7730:2008 | objavljen (en.) | Ergonomija toplotne sredine – Analitičko utvrđivanje i interpretacija toplotnih komfora korišćenjem proračuna PMV i PPD pokazatelja i lokalnih kriterijuma komfora. |
| 2. | SRPS CR 1752:2010 | objavljen (en.) | Ventilacija u zgradama – Projektni kriterijumi za unutrašnjost. |
| 3. | SRPS EN ISO 7345:2012 | nact (sr.) | Toplotna izolacija – Fizičke veličine i definicije (ISO 7345:1987). |
| 4. | SRPS EN ISO 9288:2008 | objavljen (en.) | Toplotna izolacija – Prenos toplote zračenjem – Fizičke veličine i jedinice. |
| 5. | SRPS EN ISO 9251:2012 | objavljen (en.) | Toplotna izolacija – Uslovi prenošenja toplote i svojstva materijala – Rečnik. |
| 6. | SRPS EN 12792:2010 | objavljen (en.) | Ventilacija u zgradama – Simboli, terminologija i grafički simboli. |
| 7. | SRPS EN ISO 13790:2010 | objavljen (en.) | Energetske performanse zgrada – Proračun energije koja se koristi za grejanje i hlađenje prostora. |
| 8. | SRPS EN 15315 | – | Primarna energija i emisija CO ₂ . |
| 9. | SRPS EN 15217:2008 | objavljen (en.) | Energetske performanse zgrada – Metode za izražavanje energetske performansi za energetske sertifikacije zgrada. |
| 10. | SRPS EN 15378:2012 | objavljen (en.) | Sistemi grejanja u zgradama – Kontrola kotlova i sistema grejanja. |
| 11. | SRPS EN 15240:2010 | objavljen (en.) | Ventilacija u zgradama – Energetske karakteristike zgrada – Uputstva za proveru sistema klimatizacije. |
| 12. | SRPS EN 15239:2010 | objavljen (en.) | Ventilacija u zgradama – Energetske karakteristike zgrada – Uputstva za proveru sistema ventilacije. |
| 13. | SRPS EN 15193:2012 | objavljen (en.) | Energetske karakteristike zgrada – Energetski zahtevi za osvetljenjem. |
| 14. | SRPS EN ISO 13789:2013 | objavljen (sr.) | Toplotne performanse zgrada – Koeficijenti prenosa toplote pri prolazu i provetranju – Metoda proračuna. |
| 15. | SRPS EN 15232:2008 | objavljen (en.) | Energetske performanse u zgradama – Uticaj automatizacije, kontrole i upravljanja u zgradama. |
| 16. | SRPS EN 15241:2010 | objavljen (en.) | Ventilacija u zgradama – Metode proračuna energetske gubitaka zbog ventilacije i infiltracije u poslovnim zgradama. |
| 17. | SRPS EN 15243:2010 | objavljen (en.) | Ventilacija u zgradama – Proračun unutrašnjih temperatura, toplotnih opterećenja i energije u prostorijama zgrada sa sistemima klimatizacije prostora. |
| 18. | SRPS EN 15316-1:2012 | objavljen (en.) | Sistemi grejanja u zgradama – Metoda proračuna energetskeg zahteva i efikasnosti sistema – Deo 1: Opšte. |
| 19. | SRPS EN 15316-2-1:2012 | objavljen (en.) | Sistemi grejanja u zgradama – Metoda proračuna energetskeg zahteva i efikasnosti sistema – Deo 2-1: Sistemi zračenja za grejanje prostora zračenjem toplote. |
| 20. | SRPS EN 15316-4:2012 | objavljen (en.) | Sistemi grejanja u zgradama – Metoda proračuna energetskeg zahteva i efikasnosti sistema – Deo 4-1: Sistemi za proizvodnju toplote za grejanje prostora, sistemi za sagorevanje (kotlovi). |
| 21. | SRPS EN 15316-3:2012 | objavljen (en.) | Sistemi grejanja u zgradama – Metoda proračuna energetskeg zahteva i efikasnosti sistema – Deo 3-1: Sistemi za pripremu potrošne tople vode, pokazatelji potreba (zahtevi izlivanja). |
| 22. | SRPS ISO 13600 | – | ISO 13600:1997, Technical energy systems – Basic concepts. |
| 23. | SRPS EN 1745:2009 | objavljen (sr.) | Zidane konstrukcije i proizvodi za zidanje – Metode određivanja projektnih toplotnih vrednosti. |
| 24. | SRPS EN 410:2011 | objavljen (en.) | Građevinsko staklo – Određivanje svetlosnih i solarnih karakteristika stakla. |
| 25. | SRPS EN 673:2011 | objavljen (en.) | Građevinsko staklo – Određivanje prenosa toplote (U-vrednosti) – Metoda proračuna. |
| 26. | SRPS EN ISO 10077-1:2008 | objavljen (en.) | Toplotne performanse prozora, vrata i kapaka – Proračun koeficijenta prolaza toplote – Deo 1: Opšte. |
| 27. | SRPS EN ISO 10077-2:2008 | povučen 2013. (en.) | Toplotne performanse prozora, vrata i kapaka – Proračun koeficijenta prolaza toplote – Deo 2: Numerička metoda za okvire. |
| 28. | SRPS EN ISO 6946:2013 | objavljen (sr.) | Komponente i elementi zgrade – Toplotna otpornost i koeficijent prolaza toplote – Metoda proračuna. |
| 29. | SRPS EN 15241:2010 | objavljen (en.) | Ventilacija u zgradama – Metode proračuna energetskeg gubitaka zbog ventilacije i infiltracije u poslovnim zgradama. |
| 30. | SRPS EN 15242:2010 | objavljen (en.) | Ventilacija u zgradama – Metode proračuna za određivanje protoka vazduha u zgradama, uključujući infiltraciju. |
| 31. | SRPS EN 15243:2010 | objavljen (en.) | Ventilacija u zgradama – Proračun unutrašnjih temperatura, toplotnih opterećenja i energije u prostorijama zgrada sa sistemima klimatizacije prostora. |
| 32. | SRPS EN ISO 10211:2013 | objavljen (en.) | Toplotni mostovi u građevinskoj konstrukciji – Toplotni protoci i površinske temperature – Detaljni proračuni. |
| 33. | SRPS EN ISO 13370:2012 | objavljen (sr.) | Toplotne performanse zgrada – Prenosjenje toplote preko tla – Metode proračuna. |
| 34. | SRPS EN 13947:2008 | objavljen (en.) | Toplotne performanse zid-zavesa – Proračun koeficijenta prolaza toplote. |

| Redni broj | STANDARD (INSTITUT ZA STANDARDIZACIJU SRBIJE) | | |
|------------|---|---------------------|--|
| | OZNAKA | STATUS (jezik) | NASLOV NA SRPSKOM JEZIKU |
| 35. | SRPS U.J5.520:1997 | objavljen (sr.) | Toplotna tehnika u građevinarstvu – Proračun difuzije vodene pare u zgradama. |
| 36. | SRPS U.J5.530:1997 | objavljen (sr.) | Toplotna tehnika u građevinarstvu – Proračun faktora prigušenja i proračun kašnjenja oscilacija temperature kroz spoljašnje građevinske pregrade zgrada u letnjem razdoblju. |
| 37. | SRPS EN 12412-2:2008 | objavljen (en.) | Toplotne performanse prozora, vrata i kapaka – Određivanje toplotne transmitanse pomoću metode sa grejnom kutijom – Deo 2: Okviri. |
| 38. | SRPS EN ISO 12567:2012 | objavljen (en.) | Toplotne performanse prozora i vrata – Određivanje koeficijenta prolaza toplote metodom grejne kutije – Deo 1: Kompletni prozori i vrata. |
| 39. | SRPS EN 1026:2008 | objavljen (sr.) | Prozori i vrata – Propustljivost vazduha – Metoda ispitivanja. |
| 40. | SRPS EN ISO 12569:2009 | objavljen (en.) | Toplotna izolacija u zgradama – Određivanje izmene vazduha u zgradama – Metoda razblaženja gasnog markera. |
| 41. | SRPS EN 13829:2008 | objavljen (en.) | Toplotne performanse zgrada – Određivanje vazdušne propustljivosti zgrada – Metoda pritiska uduvavanjem. |
| 42. | SRPS ISO 9869:2012 | objavljen (en.) | Toplotna izolacija – Elementi zgrade. In situ merenje toplotne otpornosti i koeficijenta prolaza toplote. |
| 43. | SRPS U.A2.020:1984 | objavljen (sr.) | Ispitivanje građevinskih materijala – Određivanje koeficijenta provodljivosti toplote metodom grejne ploče. |
| 44. | SRPS U.A2.023:1972 | povučen 2011. (sr.) | Bakar i bakarne legure – Određivanje prosečne veličine zrna. |
| 45. | SRPS U.A2.024:1973 | povučen 2012. (sr.) | Cink i legure cinka – Određivanje ostatka cink-praha na situ (suvo sejanje). |
| 46. | SRPS U.J5.060:1984 | objavljen (sr.) | Toplotna tehnika u visokogradnji – Laboratorijske metode ispitivanja prolaza toplote u građevinskim konstrukcijama zgrada. |
| 47. | SRPS U.J5.062:1984 | objavljen (sr.) | Toplotna tehnika u visokogradnji – Terenske metode merenja prolaza toplote u građevinskim konstrukcijama zgrada. |
| 48. | SRPS U.J5.082:1986 | objavljen (sr.) | Toplotna tehnika u građevinarstvu – Merenje specifičnih toplotnih gubitaka zgrada ili delova zgrada. |
| 49. | SRPS U.J5.100:1984 | objavljen (sr.) | Toplotna tehnika u visokogradnji – Vazdušna propustljivost stana. |

Predmetno istraživanje zasniva se na teorijskoj metodi a inicirano je uočenim poteškoćama u primeni navedenih nacionalnih propisa u praksi i identifikovanim štetnim posledicama nastalim njihovom primenom. Kriterijalne premise zastupljene u predmetnom istraživanju za ocenu primerljivosti navedenih nacionalnih propisa u praksi, su: adekvatnost naslova propisa i njegova usklađenost sa materijom koju uređuje za predmetnu oblast a na određenom nivou; teleološka usklađenost strukture i sadržaja propisa; interpretativna etimološko-etimološko-logička usklađenost sa materijom koju uređuje; adekvatnost zastupljenih jezičkih odrednica i istinitost tvrdnje njima iskazane; prisustvo neodumica i zabluda; međusobna komplementarnost i komplementarnost sa drugim određenim propisima.

U Republici Srbiji navedeni propisi za oblast energetske efikasnosti građevinskog objekta sadrže pojmovnik sa članom, u kome se navode karakteristični izrazi i njihova značenja, koji su obavezujući u svim fazama životnog ciklusa građevinskog objekta.

U Zakonu o planiranju i izgradnji [1], definisani su pojedini izrazi i njihova značenja, a za potrebe predmetnog rada **bez izmene**, preuzete su sledeće odrednice sa odgovarajućim značenjem: **Objekat** je građevina spojena sa tlom, koja predstavlja fizičku, funkcionalnu, tehničko-tehnološku ili biotehničku celinu. **Zgrada** je objekat sa krovom i spoljnim zidovima, izgrađena kao samostalna upotrebna celina koja pruža zaštitu od vremenskih i spoljnih uticaja, a namenjena je za stanovanje, obavljanje neke delatnosti ili za smeštaj i čuvanje životinja, robe, opreme za različite proizvodne i uslužne delatnosti i dr. Zgradama se smatraju i objekti koji imaju krov, ali nemaju (sve) zidove (npr. nastrešnice), kao i objekti koji su pretežno ili potpuno smešteni ispod površine zemlje (skloništa, podzemne građe i sl.).

Izgradnja objekta je skup radnji koji obuhvata: prethodne radove, izradu i kontrolu tehničke dokumentacije, pripreme radove za građenje, građenje objekta i stručni nadzor u toku građenja objekta. **Građenje** je izvođenje građevinskih i građevinsko-zanatskih radova, ugradnja instalacija, postrojenja i opreme. **Investiciono održavanje** je izvođenje građevinsko-zanatskih, odnosno drugih radova zavisno od vrste objekta u cilju poboljšanja uslova korišćenja objekta u toku eksploatacije. **Tekuće (redovno) održavanje objekta** jeste izvođenje radova koji se preduzimaju radi sprečavanja oštećenja koja nastaju upotrebom objekta ili radi otklanjanja tih oštećenja, a sastoje se od pregleda, popravki i preduzimanja preventivnih i zaštitnih mera, odnosno svi radovi kojima se obezbeđuje održavanje objekta na zadovoljavajućem nivou upotrebljivosti, a radovi na tekućem održavanju stana jesu krečenje, farbanje, zamena obloga, zamena sanitarija, radijatora i drugi slični radovi. **Uklanjanje objekta** ili njegovog dela jeste izvođenje radova na rušenju objekta ili dela objekta.

3.1. Zakon o planiranju i izgradnji [1]

U navedenom zakonu, u delu: „I Osnovne odredbe/4. Unapređenje energetske efikasnosti/Energetska svojstva objekta“, sadržan je član 4, a odredbe navedenog člana zaista nisu u korelaciji sa navedenim naslovom, niti uređuju „energetska svojstva objekta“. Nadalje odredbama člana 2, **stava 1** propisana su između ostalog i značenja za dva pojma, vezana za oblast energetske efikasnosti građevinskog objekta i to:

– **Unapređenje energetske efikasnosti** jeste smanjenje potrošnje svih vrsta energije, ušteda energije i obezbeđenje održive gradnje primenom tehničkih mera, standarda i uslova planiranja, projektovanja, izgradnje i upotrebe

objekata. **Međutim**, navedena formulacija je, između ostalog, zaista sporna, po osnovu:

- odsustva interpretativno etimološko-etnološko-logičke usklađenosti sa materijom koju uređuje;
 - neodređenosti u smislu navoda: „smanjenje potrošnje svih vrsta energije“; „ušteta energije“; i „obezbeđenje održive gradnje“;
 - nerazlikovanja mogućih odnosno izvodljivih aktivnosti na građevinskom objektu koji se nalaze u procesu: planiranja; projektovanja; građenja; tehničkog pregleda i prijema; izdavanja upotrebne dozvole; namenskog korišćenja; uklanjanja rušenjem;
 - neuvažavanja činjenica da su i do donošenja navedenog zakona: projektanti bili u obavezi da projektuju građevinski objekat uz bezuslovno uvažavanje aspekta energetske efikasnosti; izvođači da izgrađuju građevinski objekat ne ugrožavajući projektno rešenje i energetske efikasnosti; nadzorni organi da prate izgradnju građevinskog objekta; a komisija za tehnički pregled i prijem građevinskog objekta utvrdi da li je građevinski objekat izgrađen u svemu prema: projektnom zadatku; glavnim projektima, važećim propisima i standardima, i da li se takvom građevinskom objektu može izdati upotrebna dozvola.
- **Energetska svojstva objekta** jesu stvarno potrošena ili ocenjena količina energije koja zadovoljava različite potrebe koje su u vezi sa standardizovanim korišćenjem objekta (što uključuje grejanje, pripremu tople vode, hlađenje, ventilaciju i osvetljenje), **međutim**, navedena formulacija je između ostalog zaista sporna po osnovu:
- odsustva interpretativne etimološko-etnološko-logičke usklađenosti sa materijom koju uređuje;
 - nerazlikovanja značenja odrednica „stvarno potrošena energija“ i „ocenjena količina energije“;
 - nejasnog značenja iskazane odrednice „standardizovanim korišćenjem objekta“;
 - neistinite tvrdnje da su „energetska svojstva objekta“ jednaka „stvarno potrošenoj ili ocenjenoj količini energije koja zadovoljava različite potrebe koje su u vezi sa standardizovanim korišćenjem objekta“.

Iz napred navedenog očigledno a proverljivo proizilazi da Zakon o planiranju i izgradnji zaista treba izmeniti, odnosno dopuniti u osporenom delu sadržaja i inovirati novim sadržajima.

3.2. Zakon o energetici [2]

U odredbama člana 2, **stava 1** navedenog zakona, propisana su između ostalog i značenja pojmova koji su zaista sporni u načelu i pojedinostima. Da je ova tvrdnja nesporna, potvrđuje se nalazom, a ilustruje karakterističnim primerima:

- **Distribucija toplotne energije** je prenošenje toplotne energije za daljinsko grejanje i/ili daljinsko hlađenje ili industrijsku upotrebu pomoću pare, tople vode ili rashladnog fluida kroz distributivne sisteme; **međutim**, navedena formulacija je između ostalog zaista sporna po osnovu:

- odsustva interpretativne etimološko-etnološko-logičke usklađenosti sa materijom koju uređuje;
 - nepravilne upotrebe reči „toplotna energija“ jep je toplota jedna manifestacija energije i pogrešno je pisati „toplotna energija“ (pleonazam);
 - neadekvatne zastupljenosti jezičkih odrednica i istinitosti tvrdnje njima iskazane (npr. „distribucija toplote“ nije to što se i tvrdi).
- **Snabdevanje toplotnom energijom** je prodaja toplotne energije krajnjim kupcima, **međutim**, navedena formulacija je između ostalog zaista sporna po osnovu:
- odsustva interpretativne etimološko-etnološko-logičke usklađenosti sa materijom koju uređuje;
 - nepravilne upotrebe reči „toplotna energija“ jep je toplota jedna manifestacija energije i pogrešno je pisati „toplotna energija“ (pleonazam);
 - neadekvatne zastupljenosti jezičkih odrednica i istinitosti tvrdnje njima iskazane (npr. „snabdevanje toplotom“ se ne može poistovetiti sa „prodajom“).

Iz napred navedenog očigledno a proverljivo proizilazi da Zakon o energetici zaista treba izmeniti, odnosno dopuniti u osporenom delu sadržaja i inovirati novim sadržajima.

(Kraj u sledećem broju)