

ISSN br. 0354-8651



List Saveza energetičara  
Broj 1-2 / Godina IX / Mart 2007.  
UDC 620.9

# energija

■ ekonomija ■ ekologija

# ENERGETIKA 2007

# Razvojni ekonomsko-legislativni orijentiri programa ostvarivanja Strategije razvoja energetike Republike Srbije u oblasti obnovljivih izvora energije

## I. Zakonske definicije obnovljivih izvora energije

Pod pojmom **obnovljivi izvori energije (OIE)**, u smislu čl. 3., stav 14. Zakona o energetici (*Službeni glasnik RS* br. 84/04), a u skladu sa Strategijom razvoja energetike Republike Srbije do 2015. godine, RS broj 35. od 23. maja 2005. godine, podrazumevaju se: biomasa, hidropotencijali malih vodnih tokova (sa objektima do 10 MW), geotermalna energija, energija vetra i neakumulisana Sunčeva energija.

U oba ova dokumenta istaknuto je da u Srbiji postoje posebne pogodnosti i potrebe za organizovano korišćenje OIE u tzv. decentralizovanoj proizvodnji toplotne (sagorevanjem biomase i "sakupljanjem" sunčevog zračenja) i električne energije (izgradnjom malih, mini i mikro hidroelektrana – u daljem tekstu: male hidroelektrane, snage do 10 MW i vetrogeneratora, snage do 1 MW), za zadovoljenje potreba lokalnih potrošača kao i za isporuke viškova električne energije lokalnoj mreži u okviru elektroenergetskog sistema Srbije.

## II. Energetski potencijal OIE u Republici Srbiji

Tehnički iskoristiv energetski potencijal OIE u Srbiji, veoma je značajan i iznosi preko 3.83 M toe<sup>2</sup> godišnje, pri čemu učešće pojedinih OIE u tom potencijalu iznosi:

- oko 2.4 M toe godišnje (tj. oko 62.7% ukupnog potenci-jala) nalazi se u

## Rezime

*U radu<sup>1</sup> su ukratko izneti rezultati istraživanja na projektu koji je imao za cilj uspostavljanje ekonomsko-legislativnih orijentira za Program ostvarivanja Strategije energetike Republike Srbije u oblasti obnovljivih izvora energije za period 2006-2010. (2015.) godina.*

*Prilikom izrade predmetnog projekta veoma se vodilo računa da ciljevi, scenariji implementacije i predložene mere blagotvorno utiču na ukupan privredni život Republike Srbije.*

**Ključne reči:** obnovljiv, izvor, energija, ekonomija, legislativa, energija vetra, hidroenergija, geotermalna energija, biomasa, solarna energija, strategija.

## Abstract

*In this work are briefly presented the results of project researching, which has had, as the aim, the establishing of economically-legislative landmarks for Programme Implementation of Energetic Strategy of the Republic of Serbia in the field of renewable energy sources for the period 2006-2010. (2015. ).*

*On the occasion of making the objective project, we specially took care of beneficially influence of goals, sceneries of implementation and suggested measures on total economic life of the Republic of Serbia.*

**Key words:** renewable, source, energy, economy, legislative, wind power, hydro power, geothermal energy, biomass, solar energy, strategy.

iskorišćenju **biomase**, od čega oko 1.0 M toe, čini potencijal drvene biomase (seča drveta i otpaci drvene mase pri njenoj primarnoj i/ili industrijskoj preradi), a više od 1.4 M toe čini poljoprivredna biomasa (ostatci poljoprivrednih i ratarskih kultura, uključujući i tečni stajnjak);

- oko 0.4 M toe godišnje (tj. oko 10.4% ukupnog potenci-jala) nalazi se u malim vodotocima na kojima se mogu graditi **male hidroelektrane**;
- oko 0.2 M toe godišnje (tj. oko 5.2% ukupnog potenci-jala) nalazi se u postojećim **geotermalnim izvorima** u Srbiji, koji su locirani na teritoriji Vojvodine, Posavine, Mačve, Podunavlja i šireg područja centralne Srbije kao i u postojećim banjama (nesistematično u istražnim i pripremnim radovima za korišćenje geotermalnih izvora i odsustvo

podsticaja za organizovano korišćenje ovog izvora energije osnovni su razlog simboličnog iskorišćenja energije tople vode iz stotina postojećih bušotina, relativno niske temperature - retko preko 60°C, toplotne snage ispod 160 MJ/s, iako dosadašnja istraživanja ukazuju da je stvarni potencijal geotermalnih izvora bar pet puta veći od ostvarenog);

- oko 0.19 M toe godišnje (tj. oko 5% ukupnog potenci-jala) nalazi se u **energiji vetra** koji duva Srbijom;
- oko 0.64 M toe godišnje (tj. oko 16.7% ukupnog potenci-jala) nalazi se u iskorišćenju **Sunčevog zračenja**, uz plansku pretpostavku koja podrazumeva da svaka stambena jedinica ugradi prosečno 4 m<sup>2</sup>, što predstavlja prosek potreba individualnog stambenog objekta, odnosno ugradnju oko 10,6 miliona m<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Projekat je finansiralo Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije.

<sup>2</sup> Milion tona ekvivalent nafte (Million tonnes of oil equivalent = M toe). Pri izradi energetskih bilanasa praksa je da se kategorije nosioca energije iskazuju u tonama ekvivalent nafte, skraćeno - toe. Jedna tona ekvivalent nafte iznosi 41.868 GJ, tj. 41.868 milijardi Joul-a, odnosno Ws, ili 11.63 MWh.

## ⇒ energija

(iako je na većini teritorije Srbije broj sunčanih dana znatno veći nego u mnogim evropskim zemljama - preko 2000 časova, zbog visokih troškova prijemnika sunčevog zračenja toplote i prateće opreme, intenzivnije korišćenje ovog i drugih OIE zavisiće, prevashodno, od društvenog podsticaja za zasnivanje i sprovođenje nacionalnog Programa obnovljivi-vih izvora energije).

### III. Postojeća infrastruktura u oblasti OIE

(stanje proizvodnje i korišćenja, komparativna analiza i procena energetske, tehničko-tehnoloških i ekoloških potencijala)

Tokom istraživanja sprovedenih prilikom izrade Projekta „Program ostvarivanja Strategije energetike Republike Srbije u oblasti obnovljivih izvora energije za period 2006-2010. (2015.) godina“ (u daljem tekstu - POS-OIE 2006-2010.) za svaki od selektovanih OIE analizirano je stanje postojeće infrastrukture. Ovde će biti iznete samo opšte napomene koje predstavljaju ovojnicu za sve pojedinačne OIE.

**Broj izgrađenih objekata za eksploataciju OIE** u Republici Srbiji i njihova **aktuelna godišnja energetska produkcija** su zanemarljivi. Kapital koji je uloženi u do sada izgrađene objekte je male vrednosti i pretežno je domaćeg porekla. Veoma su mali, gledano sa nacionalnog nivoa, i finansijski rezultati ostvareni radom do sada izgrađenih objekata za korišćenje OIE.

**Tehničko-tehnološke karakteristike opreme** koja je locirana u do sada izgrađene objekte za eksploataciju OIE lošije su od karakteristika slične opreme koja se danas koristi u EU. Oprema je, uglavnom, domaćeg/stranog porekla i starijeg datuma proizvodnje, a nivo i kvalitet organizovanosti su znatno ispod onog u EU. Posebno su problematični: pouzdanost rada, sigurnost proizvodnje, energetska efikasnost i održavanje ovih objekata.

**Nivo standardizacije opreme i postupaka za eksploataciju OIE** je veoma nizak. Nedostaje znatan broj standarda koji su u ovoj oblasti već uspostavljeni u EU.

Gotovo da ne postoje jasno **deklarisani proizvođači i serviseri opreme** za eksploataciju OIE. **Broj zaposlenih u sektoru eksploatacije OIE** i proizvodnje opreme za eksploataciju OIE je zanemarljiv.

**Postojeći obim međunarodne saradnje u oblasti gradnje objekata i korišćenja OIE** je veoma mali. U ovoj oblasti ne može se uočiti poželjan nivo i obim transfera novih tehnologija i „green field“ investicija, a finansijski pokazatelji te saradnje gotovo da se, još,

ne mogu ni uočiti u ukupnom finansijskom bilansu Republike Srbije.

**Postojećih regulatornih i podsticajnih mera (finansijskih i nefinansijskih)** gotovo da i nema. Postojeće regulatorne i podsticajne mere su samo delimično usaglašene sa postojećim propisima EU.

**Stanje istraživanja u oblasti OIE** je solidno utemeljeno kroz Nacionalni program energetske efikasnosti Ministarstva nauke i zaštite životne sredine. Međutim, zaostaje primena usvojenih tehnoloških znanja, a posebno zaostaje realizacija demo-projekata. U aplikaciji novih znanja, gradnji demo-objekata i organizaciji edukativnih kurseva u oblasti OIE značajnu ulogu igra Agencija za energetske efikasnost Republike Srbije i njenih pet regionalnih centara za energetske efikasnost, ali su i oni suočeni sa više nego skromnim izvorima finansijskih sredstava.

Uočavaju se nove pozitivne, ali pojedinačne, OIE-inicijative u **oblasti transporta, proizvodnje toplote, proizvodnje električne struje, u zgradarstvu** i u **proizvodnji biogoriva**.

### IV. Ciljevi POS-OIE 2006-2010.

Ovim projektom promovisani su sledeći ciljevi POS-OIE 2006-2010.:

- cilj broj 1. - **donošenje potrebne legislative,**
- cilj broj 2. - **donošenje i sprovođenje finansijskih mera i aktivnosti radi podsticanja korišćenja OIE,**
- cilj broj 3. - **donošenje i sprovođenje nefinansijskih mera i aktivnosti radi podsticanja korišćenja OIE,**
- cilj broj 4. - **realizacija investicionih projekata u oblasti korišćenja OIE,**
- cilj broj 5. - **praćenje i kontrola realizacije razvojne strategije Republike Srbije u oblasti OIE.**

Detaljno strukturiranje i opis ciljeva izloženi su u *tabeli R1*.

### V. Dinamika realizacije ciljeva koji su promovisani POS-OIE 2006-2010. i nosioci njene implementacije

U *tabeli R.1* prikazana je projektovana dinamika realizacije ciljeva, određeni su nosioci svih aktivnosti i osvetljeni pojedinačni važni detalji vezani za uspešnu implementaciju POS-OIE 2006-2010.

### VI. Scenariji i procena energetske, finansijske, ekološke i drugih efekata sprovođenja POS-OIE 2006-2010

Prilikom utvrđivanja ciljeva, analize mogućih scenarija i predlaganja mera za sprovođenje POS-OIE 2006-2010. veoma je vođeno računa o:

- njihovom uticaju na ukupnu

proizvodnju i potrošnju energije dobijene iz OIE (po OIE-izvorima i po sektorima finalne potrošnje);

- efektima POS-OIE 2006-2010. na ekonomsku efikasnost privrede, komunalnog sektora i sektora „domaćinstva“ (selo/grad) - ukupno i segmentno (tržišni potencijali, moguća ograničenja i dinamika realizacije);
- potrebnim ulaganjima i o promeni privredne strukture radi izmene koncepta energetike, ulaganja u sektore finalne potrošnje i ostala ulaganja u realizaciju POS-OIE 2006-2010.;
- uticaju sprovođenja POS-OIE 2006-2010. na program zapošljavanja;
- ekološkim rezultatima koji će se ostvariti u toku sprovođenja POS-OIE 2006-2010.;
- dinamičnom ostvarivanju ekonomskih, energetske i ekološke rezultata u toku sprovođenja POS-OIE 2006-2010.;
- uticaju sprovođenja POS-OIE 2006-2010. na unapređivanje tehničko-tehnološke infrastrukture;
- uticaju sprovođenja POS-OIE 2006-2010. na smanjenje uvozne zavisnosti Srbije;
- uticaju sprovođenja POS-OIE 2006-2010. na unapređivanje međunarodne saradnje;
- usklađivanju strukture republičkih, regionalnih i lokalnih energetske bilansa sa odgovarajućim stanjem u EU i projekcijama privrednog rasta u Republici Srbiji.

Radi što bolje preglednosti, scenariji sprovođenja POS-OIE 2006-2010. i procena energetske, finansijske, ekološke i drugih efekata sprovođenja POS-OIE 2006-2010. u ovom radu su agregirani i prikazani tabelarno.

U *tabeli R.1* prikazana je projektovana **dinamika realizacije ciljeva** koji su promovisani POS-OIE 2006-2010. i **nosioci implementacije** ovog programa sa **neophodnim pratećim komentarima**.

U *tabeli R.2* i *R.3* i na *slikama R.1* i *R.2* prikazan je **scenarij proizvodnje energije** u toku sprovođenja POS-OIE 2007-2010.

U *tabeli R.5* i na *slikama R.3* i *R.4* i *R.5* prikazani su najvažniji **finansijski elementi** sprovođenja POS-OIE 2007-2010.

Sprovođenjem POS-OIE 2006-2010. na način koji je razrađen u ovom projektu otvoriće se prostor za zapošljavanje novih **24308 radnika**, i to:

- **3683** radnika na održavanju novoizgrađenih postrojenja,
- **18415** radnika na projektovanju i proizvodnji postrojenja i
- **2210** radnika u pratećim delatnostima.

Tabela R.1. Dinamika realizacije ciljeva koji su promovisani Programom ostvarivanja strategije za period 2006-2010.(2015.) godina i nosioci njene implementacije

Aktivnost	Nosilac	Početak/Rok	Cilj/komentar/obrazloženje aktivnosti
1.1 Izmene i dopune važićih zakona	MRE, RM, VRS, NSRS*	01.03.2007./ 9 meseci	<p><b>Cilj broj 1. - Donošenje potrebne legislativne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrše se radi implementacije finansijskih i drugih olakšica i podsticaja koji su detaljno opisani u ovom programu u okviru modula: M 10-1, M 10-2, M 10-3, M 10-4 i M 10-5, kao i obezbeđivanja minimalnih sredstava za funkcionisanje Državnog fonda za podsticanje proizvodnje energije iz OIE</li> </ul>
1.1.1 Zakon o energetici objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 84/2004	MRE, VRS, NSRS*	01.03.2007/ 3 meseca	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izmene i dopune zakona vrše se radi jasnijeg preciziranja odredbi koje se odnose na OIE, i posebno na organizaciju njihovog korišćenja radi: <ul style="list-style-type: none"> <li>uspostavljanja <b>Državnog fonda za finansijsko podsticanje nacionalnog programa energetske efikasnosti i proizvodnje energije iz OIE</b> (sredstva za Državni fond će se obezbeđivati sa računa za potrošenu električnu energiju, od prodaje nafte i naftnih derivata, uglja, registracije motornih vozila, poreza, od dobitovora, međunarodnih donacija, fondova i sl.);</li> <li>definisana procedura i uslova za dobijanje saglasnosti za izgradnju objekata namenjenih korišćenju OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04) i neophodnih pojašnjenja vezanih za povlašćene proizvođače električne (čl. 84,85,86,87 i 88.) i toplotne (čl. 139,140 i 141.) energije Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04, a u cilju stvaranja uslova za implementaciju ovoga POS-OIE;</li> <li>stvaranja uslova da Agencija za energetiku (čl. 146 i 147. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04) i uspostavljeni Regionalni centri za energetiku efikasnost u Novom Sadu, Beogradu, Kragujevcu, Nišu i Kraljevu, dobiju sve neophodne instrumente za sprovođenje svojih misija.</li> </ul> </li> </ul>
1.1.2 Zakon o koncesijama objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 55/2003	MRE, RM, VRS, NSRS*	01.03.2007./ 9 meseci	<ul style="list-style-type: none"> <li>U čl. 10. dodati novi stav koji glasi: „Ako je predmet koncesije izgradnja novog, ili rekonstrukcija, adaptacija ili sanacija postojećeg objekta namenjenog korišćenju OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04) Vlada RS odobrava koncesionaru diskont od 5% na koncesionu naknadu utvrđenu u toku tenderskog postupka za izbor najpovoljnijeg koncesionara“.</li> <li>U čl. 28. između 3. i 4. stava dodati novi stav 3a. koji glasi: „3a. Sredstva iz stava 1. ovog člana u visini od 5% izdvojiće se u Državni fond za podsticanje proizvodnje energije iz OIE“.</li> </ul>

<p>1.1.3 <b>Zakon o porezu na dodatu vrednost</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 84/2004, 86/2004 i 61/2005</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>U čl. 23., posle tačke 14), dodati tačke 15) i 16) koje glase: „15) električne i toplotne energije i biogoriva koji su dobijeni korišćenjem OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04), i isporučeni korisnicima putem javne mreže za prenos/distribuciju ovih vidova energije ili preko ovlašćenih prodavaca tehničkih i gasovitih goriva;“, „16) opreme i materijala koji se koriste u gradnji objekata za korišćenje OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04)“.</li> </ul>
<p>1.1.4 <b>Zakon o Garancijском fondu</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 55/2003, 43/2004 i 61/2005</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>U čl. 9., posle posle stava 1. dodaje se stav 2a. koji glasi: „2a. Fond je dužan da za svaku budžetsku godinu predvidi najmanje 10% svoga kapitala za izdavanje garancija i supergarancija za kredite koje banke i druge finansijske organizacije u Republici Srbiji odobravaju privrednim subjektima za realizaciju projekata za korišćenje OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04)“.</li> </ul>
<p>1.1.5 <b>Carinski zakon</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 25/2001, 80/2002, 43/2003 i 84/2004</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>U čl. 193. menja se tačka 9) i glasi: „9) lica, osim fizičkih – na opremu koja se ne proizvodi u zemlji, a služi neposredno za zaštitu životne sredine, podizanje energetske efikasnosti, ili korišćenje OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04);“.</li> </ul>
<p>1.1.6 <b>Zakon o porezu na dobit preduzeća</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 73/2003, 61/2005, 85/2005-30 i 62/2006-12</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>U čl. 43. menja se tačka 1) i glasi: „1) sprečavanje zagađivanja vazduha, vode i zemljišta, ublažavanje buke, ušteda energije, korišćenje OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04), pošumljavanje, prikupljanje i korišćenje otpadaka kao industrijskih sirovina ili industrijskih goriva“;</li> <li>U čl. 48. menja se stav 1. i glasi: „Obvezniku koji izvrši ulaganja u osnovna sredstva u sopstvenoj registrovanoj delatnosti ili u projekte za unapređenje korišćenja OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04) ili u povećanje sopstvene ili opšte energetske efikasnosti, priznaje se pravo na poreski kredit u visini od 20% izvršenog ulaganja, s tim što ne može biti veći od 50% obračunatog poreza u godini u kojoj je izvršeno ulaganje.“</li> </ul>

<p>1.1.7 <b>Zakon o porezu na imovinu</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 26/2001, 80/2002 i 135/2004, vidi odluku SUS IV br. 176/1998-42/2002-10</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U čl. 12., posle tačke 5) dodaje se tačka 5a) koja glasi: „5a) poljoprivredno i šumsko zemljište na kojem je izgrađen objekat za korišćenje OIE (koji je opisan u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04)“.</li> </ul>
<p>1.1.8 <b>Zakon o porezu na dohodak građana</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 24/2001, 80/2002, 135/2004, 60/2006 i 65/2006</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U čl. 29. menja se tačka 1) i glasi: „1) zemljišta na kome su podignuti nasipi, kanali i ustave, odbrambeni vrbaci i drugi slični zasadi, rovovi i drugi objekti od zemlje namenjeni za odbranu od poplava, za odvodnjavanje, navodnjavanje ili zaštitu od erozije i objekti namenjeni korišćenju OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04)“.</li> <li>• U čl. 68. menja se stav 2. i glasi: “Izuzetno od stava 1. ovog člana, kod utvrđivanja oporezivog prihoda od nepokretnosti ostvarenog po osnovu iznajmljivanja stanova, soba i postelja putnicima i turistima za koje je plaćena boravišna taksa i nepokretnosti koje su iznajmljene radi korišćenja OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04), normirani troškovi se priznaju u visini od 50% od bruto prihoda“.</li> <li>• U čl. 79. menja se stav 1. i glasi: “Obveznik, koji sredstva ostvarena prodajom nepokretnosti u roku od 60 dana od dana prodaje uloži u rešavanje svog stambenog pitanja i stambenog pitanja članova svoje porodice, odnosno domaćinstva, ili u izradu objekata za korišćenje OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04), oslobađa se poreza na kapitalni dobitak“.</li> <li>• Menja se čl. 79. i glasi: “Ako obveznik u rešavanje stambenog pitanja, ili u izradu objekata za korišćenje OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04), u smislu člana 79. ovog zakona, uloži samo deo sredstava ostvarenih prodajom nepokretnosti, poreska osnova mu se srazmerno umanjuje“.</li> </ul>
<p>1.1.9 <b>Zakon o javnim nabavkama</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 39/2002, 43/2003 i 55/2004</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U čl. 34. menja se stav 2. i glasi: “Procenjena vrednost javne nabave iskazuje se bez poreza na promet i doprinosa za Državni fond za podsticanje proizvodnje energije iz OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04)“ i dodaje stav 3. koji glasi: „Doprinos za Državni fond za podsticanje proizvodnje energije iz iz stava 2. ovog člana iznosi 1,5% vrednosti nabavke“.</li> </ul>

<p><i>1.1.10</i> <b>Zakon o akcizama</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 22/2001, 73/2001, 80/2002, 43/2003, 72/2003, 43/2004, 55/2004, 135/2004, 101/2005-28, 73/2001, 66/2006-8 i 66/2006-9</p>	<p><i>MRE, RM, VRS, NSRS*</i></p>	<p><i>01.03.2007./ 9 meseci</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U čl. 9. menja se tačka 1) i glasi: "1) sve vrste motornog benzina sto odsto fosilnog porekla.....17,20 dim/lit"; menja se tačka 2) i glasi: "2) sve vrste dizel goriva koje su sto odsto fosilnog porekla.....17,20 dim/lit"; menja se tačka 3) i glasi: "ostali derivati nafte koji se dobijaju od frakcija nafte koje imaju raspon destilacije do 380 °C i koje su sto odsto fosilnog porekla.....36,84 dim/kg"; dodaje se tačka 4) koja glasi: "4) na mešavine biogoriva sa derivatima nafte iz tačke 1), 2) i 3) ovog člana primenjivaće se akcizne stope određene u tim tačkama umanjene srazmerno procentu sa kojim učestvuje biogorivo u toj mešavini".</li> </ul>
<p><i>1.1.11</i> <b>Zakona o planiranju i izgradnji</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 47/2003, 34/2006 i 18/2005-51</p>	<p><i>MRE, RM VRS, NSRS*</i></p>	<p><i>01.03.2007./ 9 meseci</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U čl. 3. menja se tačka 6) i glasi: "6) realizacije razvojnih prioriteta i obezbeđenja racionalnog korišćenja neobnovljivih prirodnih resursa i OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04);"</li> <li>• U čl. 33. dodaje se tačka 5a) koja glasi: "5a) unapređenje opšte energetske efikasnosti i korišćenja OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04);"</li> <li>• U čl. 41. dodaje se tačka 8a) koja glasi: "8a) opšte i posebne uslove vezane za unapređenje opšte energetske efikasnosti i korišćenja OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04);"</li> <li>• U čl. 42. dodaje se tačka 13a) koja glasi: "13a) posebne uslove vezane za unapređenje energetske efikasnosti objekata i korišćenja OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04) u tim objektima;"</li> <li>• U čl. 74., posle stava 2., dodaje se stav 2a. koji glasi: "Visina naknade iz stava 2. ovog člana umanjuje se za 25% ako se na građevniskom zemljištu gradi objekat koji će tokom svoje upotrebe, svedeno na kvadratni metar površine objekta, trošiti 30% manje energije dobijene iz neobnovljivih energetskih goriva u odnosu na prosek koji je za takve objekte i za prethodnu godinu utvrdio Statistički zavod u Republici Srbiji."</li> <li>• U čl. 77., posle stava 4., dodaje se stav 4a. koji glasi: "4a. Ako objekat koji tokom svoje upotrebe, svedeno na kvadratni metar površine objekta, troši 30% manje energije dobijene iz neobnovljivih energetskih goriva u odnosu na prosek koji je za takve objekte i za prethodnu godinu utvrdio Statistički zavod u Republici Srbiji, visina naknade iz stava 1. i 2. ovog člana umanjuje se za 25%."</li> </ul>

<p>1.1.12 <b>Zakon o šumama</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 46/1991, 83/1992, 60/1993, 54/1996, 53/1993-2467, 67/1993-3111, 48/1994-1497 i 101/2005-28</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U čl. 12. posle tačke 6) dodaje se nova tačka 6a) koja glasi: „6a) po osnovu ispunke energije proizvedene korišćenjem OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04), ili izdavanja u zakup zemljišta pogodnog za korišćenje OIE.</li> <li>• U čl. 35. posle tačke 7) dodaje se nova tačka 7a) koja glasi: „7a) prikupljaju, ili organizuju prikupljanje, drvnih otpadaka i degradiranog šumskog drveta i energetski ga koriste ili omogućavaju njegovo korišćenje zainteresovanim stranama u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama.</li> <li>• Menja se stav 1. čl. 41. i glasi: „Izuzetno od odredbe stava 1. člana 40. ovog zakona krčenje šuma može da se vrši radi promene vrsta drveća i li uzgojnih vrsta šume, podizanja šumskih plantaža i rasadnika, otvaranja šumskih proseka, izgradnje objekata za korišćenje OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04), izgradnje saobraćajnica i drugih objekata koji služe gazdovanju šumama i kojima se obezbeđuje unapređenje i korišćenje svih funkcija šuma, kao i kod sprovođenja komasacije i arondacije poljoprivrednog zemljišta i šuma“.</li> </ul>
<p>1.1.13 <b>Zakon o poljoprivrednom zemljištu</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 49/1992, 53/1993, 67/1993, 48/1994, 46/1995, 54/1996, i 14/2000</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U čl. 7 posle stava 2. dodaje se stav 3. koji glasi: “ Pored uslova iz stava 2. ovog člana korišćenje obradivog poljoprivrednog zemljišta u nepoljoprivredne svrhe može da se vrši ako se na njemu grade objekti za korišćenje OIE.“</li> <li>• U čl. 11., posle tačke 3. dodaje se tačka 3a). koja glasi: „3a) izgradnje objekata koji služe za korišćenje OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04);“</li> </ul>
<p>1.1.14 <b>Zakon o prevozu i drumskom saobraćaju</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 46/1995, 66/2001, 61/2005, 91/2005 i 62/2006</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U čl. 10., posle stava 1. dodaje se stav 2. koja glasi: „Od 2010. godine javni prevoz putnika i stvari mogu vršiti prevoznici čija potrošnja tehničkih i gasovitih biogoriva u njihovoj ukupnoj potrošnji nafnih derivata u prethodnoj godini iznosi najmanje 15%.“</li> </ul>



<p>1.1.15 <b>Zakon o vodama</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 46/1991, 53/1993, 67/1993-3111, 48/1994-1497 i 101/2005-28</p>	<p><i>MRE, RM, VRS, NSRS*</i></p>	<p><i>01.03.2007./ 9 meseci</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menja se stav 3. čl. 14. i glasi: „Uz zahtev za izdavanje vodoprivrednih uslova investitor podnosi i osnovne podatke o: lokaciji, nameni i veličini objekta, mogućnostima da se na objektu izgradi mikro, mini ili mala hidroelektrana, a po potrebi i prethodne studije i idejna rešenja kojima se bliže sagledava uticaj objekta na vodni režim“.</li> <li>• Menja se stav 4. čl. 40. i glasi: „Prilikom svakog zahvatanja površinskih voda mora se nizvodno od zahvata obezbediti garantovani minimum, pri čemu će uvek biti sprovedena analiza da li se taj garantovani minimum može iskoristiti za postavljanje mikro, mini ili male hidroelektrane i o toj mogućnosti, po službenoj dužnosti, obavestiti ministarstvo nadležno za energetiku, lokalnu samoupravu i okrug na čijoj teritoriji se nalazi vodozahvat.“</li> <li>• Menja se tačka 1) čl. 64. i glasi: „1) dopustiti prelaz preko zemljišta licima koja su ovlašćena da premeravaju, snimaju i obeležavaju zemljište ili vode, za potrebe izgradnje ili rekonstrukcije vodoprivrednih objekata, mikro, mini ili malih hidroelektrana, organima koji vrše inspekcijски nadzor, kao i licima koja izvode radove na izgradnji, rekonstrukciji i održavanju tih objekata.“</li> <li>• Menja se stav 1. čl. 82. i glasi: „Delatnost javnog vodoprivrednog preduzeća je: gazdovanje vodnim resursima i usklađivanje potrebe za vodom raznih korisnika; praćenje, održavanje i unapređivanje vodnog režima; održavanje i rekonstrukcija vodoprivrednih objekata; organizovanje i sprovođenje odbrana od poplava; odvođenje suvišnih voda i organizovanje odbrane od unutrašnjih voda na melioracionom području; organizovanje i sprovođenje mera za zaštitu voda od zagađenja i za korišćenje hidroenergije u postojećim hidroakumulacijama i vodotocima putem mikro, mini i malih hidroelektrana; vršenje investitorskih poslova kod izgradnje, odnosno rekonstrukcije vodoprivrednih objekata; izrada tehničke dokumentacije u oblasti vodoprivrede; pripremanje planova i programa u vodoprivredi; organizovanje i vođenje vodoprivrednog informacionog sistema i dokumentacije o vodama; izvršavanje zadataka iz međudržavnih sporazuma u oblasti vodoprivrede i organizovanje studijsko-istraživačkih radova u oblasti vodoprivrede“.</li> <li>• U čl. 86., posle tačke 4) dodaje se tačka 4a) koja glasi: „4a) proizvodnje i prodaje električne energije proizvedene u mikro, mini, ili malim hidroelektrinama u čijoj se granji pojavljivala kao investitor.“</li> </ul>
	<p><i>MRE, RM, VRS, NSRS*</i></p>	<p><i>01.03.2007./ 9 meseci</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menja se tačka 2) u čl. 99a i glasi: „2) izgradnja, rekonstrukcija i održavanje višenamenskih akumulacija, hidromelioracionih objekata, mikro, mini i malih hidroelektrana i objekata regionalnih sistema za snabdevanje vodom do vodozahvata pojedinih korisnika, odnosno do priključka na komunalni sistem vodosnabdevanja, kao i za izgradnju objekata za vodosnabdevanje naseља koja se mogu uključiti u regionalne sisteme za snabdevanje vodom“.</li> <li>• U čl. 106., posle stava 1. dodaje se stav 2. koji glasi: „Pri određivanju naknada za proizvodnju električne energije korišćenjem mikro, mini i malih hidroelektrana daje se popust od 50%“.</li> </ul>

<p>1.1.16 <b>Zakon o državnoj upravi</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 79/2005</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menja se stav 2. čl. 4. i glasi: „Načelnik upravnog okruga usklađuje rad okružnih područnih jedinica i prati primenu direktiva i instrukcija koje su im izdate; prati ostvarivanje planova rada okružnih područnih jedinica i stara se o uslovima za njihov rad; prati rad zaposlenih u okružnim područnim jedinicama i predlaže pokretanje disciplinskog postupka protiv njih; usklađuje programe korišćenja OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04) u opštinama i gradovima na teritoriji okruga i tesno saraduje sa nadležnim regionalnim centrom za energetske efikasnost na tom planu; saraduje sa područnim jedinicama organa državne uprave koje nisu obrazovane za područje okruga; saraduje sa opštinama i gradovima i vrši druge poslovne određene zakonom“</li> </ul>
<p>1.1.17 <b>Zakon o lokalnoj samoupravi</b> objavljen u Sl. Glasniku RS, br. 9/2002, 33/2004 i 135/2004</p>	<p>MRE, RM, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>U čl. 18., posle tačke 7) dodaje se tačka 7a) koja glasi: „7a) Donosi planove i programe korišćenja OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04) i povećavanja energetske efikasnosti u tesnoj saradnji sa nadležnim regionalnim centrom za energetske efikasnost i načelnikom okruga i uređuje i obezbeđuje sprovođenje tih programa na svojoj teritoriji“.</li> <li>U čl. 30., posle tačke 3) dodaje se tačka 3a) koja glasi: „3a) Donosi planove i programe korišćenja OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04) i povećavanja energetske efikasnosti“.</li> <li>Menja se čl. 82. i glasi: „Lokalne komunalne takse ne plaćaju se za korišćenje prava, predmeta i usluga od strane državnih organa i organizacija teritorijalne autonomije i jedinica lokalne samouprave, niti na korišćenje p rava, predmeta i usluga u oblasti korišćenja OIE (koji su o pisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04) i povećavanja energetske efikasnosti“.</li> <li>U čl. 83., posle stava 2. dodaje se stav 3. koji glasi: „Takse iz tačke 5), 11) i 14) ovog člana umanjuju se za 25% za drumska motorna vozila i plovna postrojenja koja koriste biogoriva, ili mešavine tih goriva i naftnih derivata.“</li> </ul>
<p>1.2 <b>Zakon o proizvodnji, preradi, prometu i energetskom korišćenju biomase</b></p>	<p>MRE, MT, MPV, MF, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ovaj zakon je neophodno doneti da bi se na najracionalniji način uredila oblast proizvodnje, prerade, promete i energetskog korišćenja biomase i stvorili uslovi za proizvodnju energije iz biomase koja predstavlja naš najveći energetske potencijal među OIE.</li> </ul>
<p>1.3 <b>Ratifikovanje protokola iz Kjota</b></p>	<p>MRE, MNZŽS, VRS, NSRS*</p>	<p>01.03.2007./ 2 meseca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ratifikacija je neophodna jer omogućava izradu Nacionalnog izveštaja o klimatskim promenama, razradu metodologije CDM projekata za lociranje objekata za korišćenje OIE i uspostavljanje saradnje sa finansijskim institucijama i partnerima u domenu primene CDM projekata.</li> </ul>

<p>1.4 Uredba o povlašćenim proizvođačima električne i toplotne energije i biogoriva</p>	<p>MRE, MT, VRS*</p>	<p>01.03.2007./ 3 meseca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U ovoj uredbi, ili u seriji odgovarajućih uredbi, potrebno je precizno, u skladu sa iskustvima EU na kojima je baziran ovaj POS-OIE, i napred predložnim izmenama i dopunama važećih zakona, razraditi uslove da bi se propisali:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ uslovi za sticanje statusa povlašćenog proizvođača električne energije i kriterijume za sticanje ispunjenosti tih uslova;</li> <li>○ način i postupak za sticanje povlašćenog statusa;</li> <li>○ registar povlašćenih proizvođača električne energije;</li> <li>○ metodologija za formiranje Centralnog državnog tela za koordinaciju nacionalnog programa energetske efikasnosti i implementacije strategije korišćenja OIE, jer je ovo telo neophodno radi stvaranja uslova za ostvarivanje ciljeva POS – OIE i Strategije razvoja energetike Republike Srbije;</li> <li>○ metodologija za praćenje korišćenja hidropotencijala, energije vetra, solarne i geotermalne energije i, posebno, biomase u poljoprivredi i šumarstvu radi sagledavanja godišnjeg energetskog potencijala ovog vida OIE, koji predstavlja promenjivu kategoriju, kao i u cilju monitoringa procesa korišćenja biomase.</li> </ul> </li> <li>i obezbedili uslovi:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ da minimalni udeo OIE u proizvodnji električne/toplotne energije u Srbiji do 2010. god bude najmanje 3%;</li> <li>○ da udeo električne/toplotne energije dobijene iz OIE i biogoriva za motorna vozila u ukupno potrošenoj energiji opština, gradova i grada Beograda tokom godine bude najmanje 2.5%;</li> </ul> </li> </ul>
<p>1.5 Pravilnik o korišćenju OIE i energetskih postrojenja koja imaju status povlašćenog proizvođača električne i/ili toplotne energije)</p>	<p>MRE*</p>	<p>01.01.2007./ 6 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovaj pravilnik treba da definiše:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kriterijume za izdavanje ovlašćenja za izgradnju novih OIE- kapaciteta i izdavanje dozvola za obavljanje delatnosti proizvođačima toplotne/električne energije iz OIE, sa posebnim naglaskom na obavezi investitora u ovoj oblasti da obezbede vlasništvo, ili pravo korišćenja na zemljištu na kome će graditi svoje OIE-objekte i na poštovanje važećih katastra za pojedine OIE;</li> <li>○ informacioni sistem i obaveze o transparentnosti informacija vezanih za korišćenje OIE;</li> <li>○ brzu i jednostavnu proceduru dobijanja svih neophodnih dozvola za realizaciju OIE-projekta;</li> <li>○ sertifikaciona i primopredajna ispitivanja za opremu koja je namenjena korišćenju OIE radi obezbeđivanja validnosti i međunarodnog priznavanje rezultata.</li> </ul> </li> <li>• Nact ovog pravilnika dat je u prilogu.</li> </ul>
<p>1.6 Pravilnik o tarifnom sistemu i uslovima priključenja povlašćenih proizvođača električne energije na sistem za prenos i distribuciju električne energije</p>	<p>MRE, AE, DF*</p>	<p>01.01.2007./ 6 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovaj pravilnik treba da definiše:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ tehničke i druge uslove i troškove priključenja objekata koji koriste OIE za toplotne energije na komunalne (javne) sisteme za distribuciju toplotne energije, sa tarifnim sistemom za pristup i korišćenje distributivnog sistema;</li> <li>○ tarifni sistem i garantovane otkupne cene toplotne energije proizvedene iz OIE i komunalnog otpada uz uvažavanje sistema fiksnih cena i podsticaja definisanih ovim POS-OIE.</li> </ul> </li> <li>• Pošto o u skladu sa Zakonom o energetici ovoj dokument donosi nadležni organ jedinice lokalne samouprave, grada, odnosno grada Beograda, nužno je uraditi ugledni primerak pravilnika i koordinano sprovesti postupak njegovog donošenja na celoj teritoriji Republike Srbije.</li> </ul>

<p>1.7 Pravilnik o tarifnom sistemu i uslovima priključenja povlašćenih proizvođača toplotne energije na sistem za distribuciju toplotne energije</p>	<p>MRE, AE, OKS*</p>	<p>01.03.2007./ 5 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovaj pravilnik treba da definiše:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ uslove za sticanje statusa povlašćenog proizvođača toplotne energije i kriterijume za sticanje ispunjenosti tih uslova;</li> <li>○ način i postupak za sticanje povlašćenog statusa;</li> <li>○ registar povlašćenih proizvođača toplotne energije;</li> <li>○ tehničke i druge uslove i troškove priključenja objekata koji koriste OIE za proizvodnju toplotne energije na komunalne (javne) sisteme za distribuciju toplotne energije, sa tarifnim sistemom za pristup i korišćenje distributivnog sistema;</li> <li>○ tarifni sistem i garantovane otkupne cene toplotne energije proizvedene iz OIE i komunalnog otpada uz uvažavanje sistema fiksnih cena i podsticaja definisanih ovim POS-OIE.</li> </ul> </li> <li>• Pošto, u skladu sa Zakonom o energetici, ovaj dokument donosi nadležni organ jedinice lokalne samouprave, grada, odnosno grada Beograda, nužno je uraditi ugledni primerak pravilnika i koordinirano sprovesti postupak njegovog donošenja na celoj teritoriji Republike Srbije.</li> </ul>
<p>1.8 Pravilnik o proizvodnji, ispitivanju i prometu postrojenja, opreme i uređaja za korišćenje OIE</p>	<p>MRE, MP,, MT, MPV, MF, VRS, NSR RS*</p>	<p>01.03.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovaj pravilnik treba da propiše:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ standarde kojih se moraju pridržavati projektanti, proizvođači, investitori i korisnici prilikom proizvodnje, prometa, gradnje i ispitivanja OIE-objekata;</li> <li>○ ekološke i druge propise koje moraju ispunjavati izgrađeni OIE-objekti.</li> </ul> </li> </ul>

<p>1.9 Inovacija postojećih i donošenje novih JUS standarda koji se odnose na projektovanje, gradnju i korišćenje OIE-objekata</p>	<p>ZS, AEE*</p>	<p><b>A) Oblast malih hidroelektrana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spisak međunarodnih standarda koji se najdirektnije odnose na oblast hidroenergetike, a koje treba uvrstiti u naš sistem za standardizaciju (dopuniti JUS 27.140 Hidroenergetika): <i>Planiranje, izgradnja, puštanje, pogon i održavanje hidro elektrana</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ prEN 62256, Hydraulic turbines, storage pumps and pump-turbines - Guide for rehabilitation and performance improvement</li> <li>○ IEC 60545, Guide for commissioning, operation and maintenance of hydraulic turbines</li> <li>○ DIN 19752, Hydroelectric power plants (Rules for planning and operation);</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Pravila za planiranje i funkcionisanje i rehabilitaciju hidroelektrana</i> <i>- Specifikacija opreme i zahteva</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EN 61116, Electromechanical equipment guide for small hydroelectric installations (Ovaj standard omogućava potencijalnom investitoru pripremu potrebnih dokumenata, od raspisivanja tendera do testiranja prihvatljivosti i funkcionisanja elektromehaničke opreme. Odnosi se na instalacije manje od 5 MW i turbine sa prečnicima manjim od 3 m); <i>- Postupci testiranja</i></li> <li>○ IEC 60041, Field acceptance tests to determine the hydraulic performance of hydraulic turbines, storage pumps and pump-turbines (Standard se odnosi na testiranje i merenje fizičkih veličina i parametara za različite veličine i tipove impulsnih i reakcijskih turbina).</li> </ul> <p><b>B) Oblast vetroenergetike</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spisak međunarodnih standarda koji se najdirektnije odnose na oblast vetroenergetike, a koje treba uvrstiti u naš sistem za standardizaciju (dopuniti JUS 27.180 turbine koje rade pomoću vetra i drugi alternativni izvori energije): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IEC 61400-1 Wind Turbine Safety and Design (Odnosi se na sigurnost, obezbeđenje kvaliteta i inženjerskog integriteta vetroturbina uključujući konstrukciju, proces instalisanja, održavanje i eksploataciju pod određenim uslovima. Svrha je da se obezbedi odgovarajući nivo zaštite od svih oblika opasnosti koje postrojenje na vetar može da prouzrokuje tokom eksploatacije. Ovaj standard se primenjuje na sve tipove vetroturbina koje se povezuju na elektrodistributivnu mrežu a čija je površina radnog kola veća od 40 m<sup>2</sup>);</li> </ul> </li> </ul>
--	-----------------	--

<p>1.9 Inovavacija postojećih i donošenje novih JUS standarda koji se odnose na projektovanje, gradnju i korišćenje OIE-objekata</p>	<p>ZS, AEE*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>IEC 61400-2 Small Wind Turbine Safety</b> (Ovaj standard je sličan prethodnom ali se odnosi na male vetroturbine (površina radnog kola manja od 40 m<sup>2</sup>). Cilj ovog standarda je da se obuhvate specifičnosti malih agregata, ali i da se izbegne preveliko finansijsko opterećenje (u skladu sa IEC 61400-1) koje neće dovesti do višeg nivoa sigurnosti malih turbina.);</li> <li>○ <b>IEC 61400-12 Power Performance</b> (Standard precizno definiše proceduru merenja radnih karakteristika vetroenergetskih postrojenja svih veličina i tipova, koji su povezani na elektrodistributivnu mrežu.);</li> <li>○ <b>IEC 61400-11 Noise Measurement</b> (Standard je razvijen u cilju obezbeđenja pouzdane i uniformne metodologije za merenje i analizu buke koju emituje vetroenergetsko postrojenje.);</li> <li>○ <b>IEC 61400-22 Wind Turbine Certification</b> (Standard predstavlja vodič za sertifikaciju i tipizaciju turbina na vetar na osnovu standardizovanih rezultata merenja i sprovedenih analiza.);</li> <li>○ <b>IEC 61400-2 Power Quality 1</b> (Ovim standardom se precizno definišu zahtevane izlazne karakteristike vetroenergetskog postrojenja u smislu njegovog bezbednog uključivanja na elektrodistributivnu mrežu.).</li> </ul> <p><b>AB) Zajednički standardi za nabavku opreme za proizvodnju električne energije iz vetra i vode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Spisak međunarodnih standarda koji se odnose na nabavku opreme za proizvodnju električne energije iz vetra i vode (dopuniti JUS 27.140 i JUS 27.180):             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>EN 45510</b>, Guide for procurement of power station equipment</li> <li>Part 1: Common clauses</li> <li>Part 2-1: Electrical equipment - Power transformers</li> <li>Part 2-2: Electrical equipment - Uninterruptible power supplies</li> <li>Part 2-3: Electrical equipment - Stationary batteries and chargers</li> <li>Part 2-4: Electrical equipment - High power static converters</li> <li>Part 2-5: Electrical equipment – Motors</li> <li>Part 2-6: Electrical equipment - Generators</li> <li>Part 2-7: Electrical equipment - Switchgear and control gear</li> <li>Part 2-8: Electrical equipment - Power cables</li> <li>Part 2-9: Electrical equipment - Cabling systems</li> <li>Part 5-3: Wind turbines</li> <li>Part 5-4: Hydraulic turbines, storage pumps and pump -turbines</li> <li>Part 8-1: Control and instrumentation</li> </ul> </li> </ul> <p>Ovaj dokument precizno definiše proceduru za pisanje tehničkih specifikacija u sprovođenju tenderske nabavke opreme koja se koristi u postrojenjima za proizvodnju električne energije.</p> <p>IEC (International Electrotechnical Commission) – međunarodno priznato telo za oblast standardizacije u oblasti tehnike.</p>
--	-----------------	--

<p>1.9 Inovacija postojećih i donošenje novih JUS standarda koji se odnose na projektovanje, gradnju i korišćenje OIE-objekata</p>	<p>ZS, AEE*</p>	<p><b>V) Oblast geotermalne energije</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spisak međunarodnih standarda koji se odnose na standarde o proizvodnji, ispitivanju i prometu postrojenja, opreme i uređaja za korišćenje geotermalne energije, sa posebnim osvrtom na korišćenje geotermalnih toplinskih pumpi (dopuniti JUS):             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>ISO 13256-1:1998</b> Water-source heat pumps – Testing and rating for performance - Part 1: Water-to-air and brine-to-air heat pumps,</li> <li>○ <b>ISO 13256-2:1998</b> Water-source heat pumps - Testing and rating for performance - Part 2: Water-to-water and brine-to-water heat pumps</li> </ul>             (Ova dva standarda odnose se na se odnose na testiranje utvrđivanje performansi toplinskih pumpi.);           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>EN 13480-1:2002</b> Industrial piping and pipelines (Ovaj standard odnosi se na tehničke kriterijume za proizvodnju i montažu postrojenja, opreme i uređaja za korišćenje geotermalne energije - na pr. standard koji definiše tehničke kriterijume za cevi i cevovode koji koriste geotermalnu vodu).</li> </ul> <p><b>Napomena:</b> Eksploatacija podzemnih voda nije definisana ni jednim pravnim aktom, je neophodno da u narednom periodu bude donesen <i>standard o eksploataciji podzemnih voda</i> (Slično <b>Direktivi o podzemnim vodama - Groundwater Directive 80/68/EEC</b> of 17 December 1979 on the protection of groundwater against pollution caused by certain dangerous substances).</p> <p><b>G) Oblast biomase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spisak međunarodnih standarda koji se odnose na kvalitet biogasa u sredstvima transporta (dopuniti JUS):             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>SS 15 54 38</b> – Švedski standard o kvalitetu biogasa kao goriva u sredstvima transporta. (Ovaj standard, kao ni bilo kakav standard o kvalitetu biogasa ne postoji u JUS.)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>D) Oblast solarne energije</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spisak međunarodnih standarda koji se odnose na oblast solarnih kolektora (dopuniti JUS sa ovim prioritnim i ostalim navedenim u Elabratu):             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>ISO 9806-1, EN 12975</b> (u toku je harmonizacija postojećeg M.F5.110 standarda koji se odnose na ispitivanje ravnih staklenih solarnih kolektora) i</li> <li>○ <b>ISO 9459-1</b> (Odnosi se na ispitivanje kompletne instalacije solarnog kolektora u zatvorenoj laboratoriji korišćenjem veštačkog sunca.)</li> <li>○ <b>ISO 9459-2</b> (Odnosi se na ispitivanje kompletne instalacije solarnog kolektora u spoljnim realnim uslovima.);</li> <li>○ <b>EN 12977 Part 1 and 2.</b> (Predstavljaju opšte standarde kvaliteta, zaštite životne sredine u toku procesa proizvodnje.).</li> </ul> </li> </ul> </li></ul>
<p><b>Cilj broj 2. - Donošenje i sprovođenje finansijskih mera i aktivnosti radi podsticanja korišćenja OIE</b></p>		

<p>2.1 Uspostavljanje subvencija za istraživanje i razvoj tehnologija i konkretnih proizvoda i edukacije u oblasti OIE</p>	<p>MF, MNZŽS, DF, VRS*</p>	<p>01.06.2007./ 4 meseca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Državni fond za podsticanje proizvodnje energije iz OIE će svaki dinar koji neki privredni subekat uloži u istraživanje i razvoj tehnologija i konkretnih proizvoda u oblasti OIE subvencionisati sa 0.5 dinara, a na porez na dobit preduzeća zakonom će se obezbediti poreski kredit od 20% sume uložene u projekte (istraživanje, razvoj i edukaciju) u oblasti OIE.</li> </ul>
<p>2.2 Uspostavljanje finansijske pomoći za transfer znanja i tehnologija u oblasti OIE koja već postoje u našem okruženju</p>	<p>MRE, MPV, MP, MF, DF, VRS*</p>	<p>01.06.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garancijski fond Republike Srbije davaće garancije na kreditna zaduženja po ovom osnovu, a na porez na dobit preduzeća zakonom će se obezbediti poreski kredit od 20% sume uložene u projekte (transfer znanja) u oblasti OIE.</li> </ul>
<p>2.3 Uspostavljanje finansijskih olakšice za podsticanje razvoja domaće proizvodnje i razvoja opreme za korišćenje OIE, i podsticanje domaćih preduzetnika i lokalnih zajednica za ulaganje u korišćenje OIE</p>	<p>MRE, MPV, MP, MF, DF, VRS*</p>	<p>01.06.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garancijski fond Republike Srbije davaće garancije na kreditna zaduženja po ovom osnovu, a na porez na dobit preduzeća zakonom će se obezbediti poreski kredit od 20% sume uložene u projekte (izgradnja objekata za korišćenje OIE), s tim što će lokalne zajednice biti subvencionisane iz Državnog fonda za OIE sa 10% sume uložene u izgradnju objekata za korišćenje OIE.</li> </ul>
<p>2.4 Uspostavljanje subvencija za opremanje i akreditaciju laboratorija i stvaranje usluga za primenu i sprovođenje mera kontrole</p>	<p>MRE, MPV, MP, MF, DF, VRS*</p>	<p>01.06.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Državni fond za OIE će svojim budžetom obezbeđivati svake godine odgovarajuća sredstva za subvencionisanje opremanja i modernizaciju memo-istraživačke opreme.</li> </ul>



<p>2.5 Uspostavljanje programa za dugoročno kreditiranje pod povoljnijim uslovima za organizovanje i unapređenje proizvodnje i gradnje objekata za korišćenje OIE</p>	<p>MRE,MPV, MP,MF, DF, VRS*</p>	<p>01.06.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udruženje banaka Srbije će u saradnji sa nadležnim državnim organima i međunarodnim bankarskim organizacijama opredeliti odgovarajuća finansijska sredstva za dugoročno soft-kreditiranje korišćenja OIE.</li> </ul>
<p>2.6 Uspostavljanje carinskih olakšica za uvoz neophodne opreme i sirovina za objekte koji koriste energiju OIE</p>	<p>MRE,MPV, MP,MF, DF, VRS*</p>	<p>01.06.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oslobođiti od plaćanja uvoznih dažbina lica, osim fizičkih – na opremu koja se ne proizvodi u zemlji, a služi neposredno za zaštitu životne sredine, ili podizanje energetske efikasnosti, ili korišćenje OIE (koji su opisani u čl. 3., stav 14. Zakona o energetici, Službeni glasnik RS br. 84/04);</li> </ul>
<p>2.7 Uspostavljanje dugoročno garantovanih proizvođačkih cena energije dobijene iz OIE</p>	<p>MRE,MPV, MP,MF, DF, VRS*</p>	<p>01.06.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Državni fond će subvencionisati sa po 2 %centu cenu svakog kWh električne energije proizvedene iz OIE i isporučene potrošačima preko prenosne/distributivne mreže.</li> <li>• Državni fond i nadležni organ lokalne samouprave, grad, odnosno grada Beograda, po principu „pola-pola“, subvencionisaće sa 1,0 %centu cenu svakog kWh toplome energije dobijene korišćenjem OIE i isporučene potrošačima preko komunalnog sistema za distribuciju toplotne energije.</li> <li>• Državni fond i nadležni organ lokalne samouprave, grada, odnosno grada Beograda, po principu „pola-pola“, subvencionisaće sa 6 %centu cenu svakog litra 100%-mog biodizela ili drugog energenta proizvedenog iz OIE koji se preko registrovane prodajne mreže proda na teritoriji lokalne samouprave.</li> <li>• Državni fond i nadležni organ lokalne samouprave, grada, odnosno grada Beograda, po principu „pola-pola“, subvencionisaće sa 6/100 %centu svaku procentualnu količinu biodizela ili drugog energenta proizvedenog iz OIE koja se preko registrovane prodajne mreže proda u okviru mešavine dizel goriva, odnosno benzina, fosilnog porekla na teritoriji lokalne samouprave.</li> </ul>
<p>2.8 Uspostavljanje posebnih subvencija za gradnju solarnih kolektora i sistema</p>	<p>MRE,MPV, MP,MF, MKI, DF, VRS*</p>	<p>01.06.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Državni fond za OIE subvencionisaće se sa 50% cenu svakog m<sup>2</sup> FT kolektora, a sa 70% cenu svakog m<sup>2</sup> FN ili kombinovanog FT/FN kolektora, koji se ugradi kao deo fasade ili naknadno izgradi na građevinskom objektu.</li> </ul>

<p>2.9 Uspostavljanje povlastica za registraciju, putarinu, i par-kiranje motornih vozila koja koriste biogoriva</p>	<p>MRE, MUP, MKI, MF, LS, DF, VRS*</p>	<p>01.06.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nadležni državni organi i organi lokalne samouprave, gradova i grada Beograda smanjice takse (naknada) za 25% u odnosu na one koja su definisana za vozila koja koriste klasične naftne derivate.</li> </ul>
<p>2.10 Uspostavljanje subvencija za biogoriva koja koriste motorna vozila</p>	<p>MRE,MPV, MP,MF, DF, VRS*</p>	<p>01.06.2007./ 9 meseci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Državni fond OIE subvencionisace se sa po 2.5 €cent cenu svakog litra tečnog ili gasovitog biogoriva koje se posredstvom distributivne mreže isporučući za pogon motornih vozila.</li> </ul>
<p><b>Cilj broj 3. - Donošenje i sprovođenje nefinansijskih mera i aktivnosti radi podsticanja korišćenja OIE</b></p>			
<p>3.1 Formiranje centralnog državnog tela za koordinaciju programa implementacije strategije korišćenja OIE</p>	<p>MRE,MNZŠS, MPV, MKI, MP, AEE, VRS*</p>	<p>01.03.2007./ 4 meseca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centralno državno telo za koordinaciju programa implementacije strategije korišćenja OIE je neophodno radi stvaranja uslova za ostvarivanje ciljeva POS –OIE i S strategije razvoja energetike Republike Srbije. Sastav ovog tela treba da čine:             <ul style="list-style-type: none"> <li>resorni pomoćnik ministra rudarstva i energetike,</li> <li>resorni pomoćnik ministra nauke i zaštite životne sredine,</li> <li>resorni pomoćnik ministra poljoprivrede,</li> <li>resorni pomoćnik ministra kapitalnih investicija,</li> <li>resorni pomoćnik ministra privrede,</li> <li>direktor Agencije sa energetske efikasnosti i</li> <li>direktori pet uspostavljenih regionalnih centara za energetske efikasnost u Novom Sadu, Beogradu, Kragujevcu, Nišu i Kraljevu.</li> </ul> </li> <li>Logističku podršku centralnom državnom telu obezbeđuje Agencije za energetske efikasnost.</li> </ul>
<p>3.2 Formiranje baze podataka i katastarsa</p>	<p>CDT*</p>	<p>01.07.2007./ 9 meseci – godinu dana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formiranje baze podataka od interesa za sektor OIE i odgovarajućih katastarsa za MHE, biomasu, solarnu energiju, geotermalnu energiju i energiju vetra, izrada internet portala za OIE i uključivanje lokacija sa realno ostvarivim projektima iz Katastra u prostorne planove lokalnih zajednica</li> </ul>
<p>3.3 Akreditovanje i proglašavanje centralnih nacionalnih institucija za kvalitet u oblasti OIE</p>	<p>ZA, CDT*</p>	<p>01.09.2007./ 6 meseca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na osnovu predloga Centralnog državnog tela za koordinaciju, a u skladu sa propisanim postupkom u oblasti akreditovanja, Zavod za akreditaciju će izdati odgovarajuća akreditaciona dokumenta centralnim nacionalnim institucijama za neutralno praćenje kvaliteta u ovoj oblasti energetske korišćenja OIE</li> </ul>

3.4 Formiranje i akreditacija mreže atestiranih laboratorija za postrojenja iz oblasti OIE	ZA, CDT*	01.01.2008./ 12 meseci	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na osnovu predloga Centralnog državnog tela za koordinaciju, a u skladu sa propisanim postupkom u oblasti akreditovanja, Zavod za akreditaciju će izdati odgovarajuća akreditaciona dokumenta atestiranim laboratorijama za oblast energetskog korišćenja OIE.</li> </ul>
3.5 Definisane vrste licenci i načina sticanja	CDT, IK*	01.05.2007./ 9 meseci	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na osnovu predloga Centralnog državnog tela za koordinaciju, a u skladu sa propisanim postupkom u oblasti licenciranja, Inženjerska komora će definisati vrste licenci, način njihovog sticanja i perioda reliscenciranja za lica koja se bave projektovanjem i gradnjom objekata koji koriste energiju OIE.</li> <li>Centralno državno telo za koordinaciju i Inženjerska komora definišće i uspostaviti programe obuke za sticanje licenci za projektovanje, i rad sa objektima za korišćenje OIE</li> </ul>
3.6 Formiranje klastera proizvođača u oblasti OIE	CKT, PKS*	01.04.2008./ 9 meseci – godinu dana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centralno državno telo za koordinaciju će u saradnji Privrednom komorom Srbije s tvorit u slove da se unapredi rad postojećih klastera proizvođača opreme u oblasti OIE.</li> </ul>
3.7 Rad na harmonizaciji domaćih propisa koji se odnose na oblast OIE sa propisima EU	CDT, RM, VRS*	01.10.2006./ kontinualno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centralno državno telo, zajedno sa resornim ministarstvom, stalno će pratiti politiku EU u oblasti OIE i stalno raditi na harmonizaciji domaćih propisa koji se odnose na oblast OIE sa propisima EU.</li> </ul>
3.8 Stalna promocija OIE i edukacija u školama, lokalnim samoupravama, firmama...	MED, LS, MPS, UN*	01.09.2007./ kontinualno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pokrenuti informativno-edukativnu kampanju o potrebi korišćenja OIE i benefitima koji se dobijaju njihovim korišćenjem.</li> <li>Kroz edukativni sistem promovisati potrebu sve veće zaštite životne okoline i u sklopu toga nametnuti orijentaciju ka OIE.</li> <li>Kroz edukativni sistem obezbediti obrazovanje iz ove oblasti na svim nivoima, radi pripreme kadrova za primenu novih tehnologija korišćenja OIE, kao i radi daljeg razvoja tehnologija i uređaja u oblasti OIE.</li> </ul>
<b>Cilj broj 4. – Realizacija investicionih projekata u oblasti korišćenja OIE</b>			
4.1 Izraditi odgovarajući broj studija izvodljivosti	CDT, NIO*, Potencijalni investitor lično ili angažovano treće lice	01.09.2007./ kontinualno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ove studije treba da u svom finansijskom delu sadrže potpunu cost-benefit analizu kako bi se sagledale sve koristi potencijalne realizacije projekta, a ne samo vidljivi troškovi koji nastaju gradnjom i eksploatacijom objekata za korišćenje OIE</li> <li>Državni fond za OIE subvebioniraće ovakve studije sa 40% njihove cene.</li> </ul>

4.2 Saradnja sa domaćim i inostranim finansijskim institucijama i investicionim fondovima	CDT, NIO, MRE, MPV, MN ZŽS, VRS*	01.06.2007./ kontinualno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uspostaviti saradnju sa domaćim i inostranim finansijskim institucijama i investicionim fondovima radi stvaranja uslova za plasman njihovog slobodnog kapitala u oblast korišćenja OIE.</li> </ul>
4.3 Realizovanje odgovarajućeg broja demonstraciono /oglednih OIE-objekata i pilot projekata	CDT, NIO, MRE, MPV, MN ZŽS, VRS*	01.09.2007./ 3 godine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finansiranje ove aktivnosti obezbediti iz Državnog fonda, preko Agencije za energetske efikasnost, međunarodnih agencija i fondova, Svetske banke, Ministarstva nauke i zaštite životne sredine i sl.</li> </ul>
4.4 Stvaranje stručnjaka za upravljanje projektima u oblasti OIE	CDT, NIO, MRE, MPV, MN ZŽS, MPS, UN*	01.01.2007./ kontinualno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negovati studijske grupe na univerzitetima i istraživačko-razvojne projekte u Ministarstvu nauke i zaštite životne sredine u oblasti energetske efikasnosti i OIE, kao delova nacionalnog programa, za stvaranje stručnjaka u oblasti korišćenja OIE.</li> </ul>
4.5 Realizacija investicionih projekata	CDT, NIO, MRE, MPV, MN ZŽS, MPS, LS*	01.06.2007./ kontinualno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizovati investicione projekte u oblasti projektovanja i gradnje objekata za korišćenje OIE prema utvrđenoj dinamici i indikativnim nacionalnim ciljevima.</li> </ul>
<b>Cilj broj 5. – Praćenje i kontrola realizacije razvojne strategije Republike Srbije u oblasti OIE</b>			
5.1 Stalna koordinacija svih aktivnosti vezanih za realizaciju razvojne strategije Republike Srbije u oblasti korišćenja OIE	CDT, MRE, LS, VRS*	01.01.2007./ kontinualno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glavnu ulogu u ovom poslu ima Ministarstvo rudarstva i energetike i Centralno državno telo za koordinaciju programa implementacije strategije korišćenja OIE.</li> <li>• Svake dve godine uraditi analizirati stanje Programa ostvarivanja Strategije razvoja energetike na način i po postupku kako je urađeno ovom prilikom.</li> </ul>
5.2 Periodično izveštavanje Vlade i Narodne skupštine Republike Srbije	CDT, NIO, MRE, MPV, MNZŽS, AEE, AE, RCEE, LS, VRS*	01.01.2007./ periodično	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pratiti realizaciju i po potrebi definisati dodatne mere.</li> </ul>

		<p>* NSRS - Narodna Skupština RS; VRS - Vlada Republike Srbije; MRE - Ministarstvo rudarstva i energetike; MP - Ministarstvo privrede; MT - Ministarstvo trgovine i turizma; MPV - Ministarstvo poljoprivrede i vodoprivrede; MF - Ministarstvo finansija; MKI - Ministarstvo kapitalnih investicija; MPS - Ministarstvo prosvete i sporta; MNZŠS - Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine; RM - resorno ministarstvo; CDT - Centralno državno telo za koordinaciju nacionalnog programa energetske efikasnosti i korišćenja OIE; DF - Državni fond za finansijsko podsticanje nacionalnog programa energetske efikasnosti i proizvodnje energije iz OIE; AE - Agencija za energetiku; AEE - Agencija za energetske efikasnosti; ZA - Zavod za akreditaciju; ZS - Zavod za standardizaciju; LS - Lokalna(e) samouprava(e); RCEE - Regionalni centar(centri) za energetske efikasnosti; NIO - Naučno-istraživačke organizacije; UN - Univerziteti; IK - Inženjerska komora; MED - mediji</p>
--	--	---

Tabela R.2

Proizvodnja pojedinih vidova energije u toku sprovođenja POS-OIE 2007-2010						
Godina	2006	2007	2008	2009	2010	Ukup. 2006-2010
Proizvodnja električne energije u MHE [MWh/god]	0*	3266	10886	25583	43001	83156
Proizvodnja električne energije u vetroelk. [MWh/god]	0	1642	6457	14008	22873	45380
<b>Ukupno električne energije [MWh/god]</b>	<b>0</b>	<b>4908</b>	<b>17343</b>	<b>39591</b>	<b>65874</b>	<b>128536</b>
<b>Ukupno električne energije [10<sup>3</sup>toe]</b>	<b>0</b>	<b>0.422</b>	<b>1.491</b>	<b>3.404</b>	<b>5.664</b>	<b>11.052</b>
Proizvodnja toplote iz čvrste biomase i komunalnog otpada [MWh/ god]	0	1428	11067	41412	101531	156438
Proizvodnja toplotne i električne energije u FT sistemima [10 <sup>3</sup> MWh]	0	0.67	2.24	5.60	11.98	20.49
Proizvod. toplote korišć. geoter. izvora [MWh/god]	0	612	2856	6732	12648	23448
<b>Ukupno toplotne energije MWh/god</b>	<b>0</b>	<b>2710</b>	<b>16163</b>	<b>53744</b>	<b>126159</b>	<b>200376</b>
<b>Ukupno toplotne energije [10<sup>3</sup>toe]</b>	<b>0</b>	<b>0.23</b>	<b>1.39</b>	<b>4.62</b>	<b>10.85</b>	<b>17.23</b>
<b>Ukupno biogasa [10<sup>3</sup> Nm<sup>3</sup>/god]</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>336</b>	<b>576</b>	<b>816</b>	<b>1932</b>
<b>Ukupno biogasa [10<sup>3</sup>toe]</b>	<b>0</b>	<b>0.094</b>	<b>0.220</b>	<b>0.377</b>	<b>0.533</b>	<b>1.263</b>
Proizvodnja biodizela [10 <sup>3</sup> ton/god]	0	25	58	97	140	320
Proizvodnja etanola [10 <sup>3</sup> ton/god]	0	0	0	60	120	180
<b>Ukupno tečnih biogoriva [10<sup>3</sup> ton/god]</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>58</b>	<b>157</b>	<b>260</b>	<b>500</b>
<b>Ukupna proizvodnja energije iz OIE [10<sup>3</sup> toe]</b>	<b>0</b>	<b>25.749</b>	<b>61.101</b>	<b>225.402</b>	<b>397.045</b>	<b>709.544</b>

\* Repemi „nulti nivo“ u sprovođenju POS OIE 2006-2010. godina

Tabela R.3

Proizvodnja energije u toku sprovođenja POS-OIE 2007-2010. po potprogramima						
Godina	2006*	2007	2008	2009	2010	Ukup. 2010
Proizvodnja energije iz MHE u toku sprovođenja POS-OIE [toe/god]	0	3266	10886	25583	43001	83156
Proizvodnja energije iz BIOMASE u toku sprovođenja POS-OIE [toe/god]	0	293272.9	688161.8	1871701.6	3131535.5	5986128.1
Proizvodnja energije iz SOLARNE ENERGIJE u toku sprovođenja POS-OIE [toe/god]	0	670	2240	5600	11980	20490
Proizvodnja energije iz GEOTERMALNE ENERGIJE u toku sprovođenja POS-OIE [toe/god]	0	612	2856	6732	12648	23448
Proizvodnja energije iz ENERGIJE VETRA u toku sprovođenja POS-OIE [toe/god]	0	1642	6457	14008	22873	45380

\* Reperni „multi nivo“ u sprovođenju POS OIE 2006-2010. godina

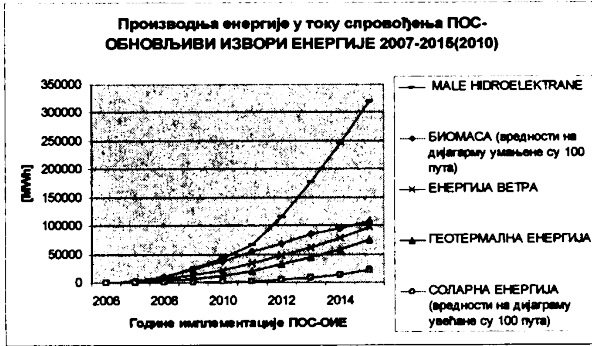
Tabela R.4

Finansijski elementi sprovođenja POS-OIE 2007-2010.						
Godina	2006*	2007	2008	2009	2010	Ukup. 2010
Ukupno vrednost proizvedene energije iz OIE [ $10^6$ €/god]	0	80.421	497.975	1804.453	4306.82	4306.82
Ukupne investicije za gradnju postrojenja za korišćenje energije OIE [ $10^6$ €/god]	0	303.864	108.137	890.124	87.129	87.129
Ukupne subvencije iz Državnog fonda [ $10^6$ €/god]	0	1.769	4.29	10.465	17.969	17.969
Ukupne subvencije lokalne samouprave [ $10^6$ €/god]	0	1.109	2.77	7.565	12.649	12.649
Ukupni krediti (petogodišnji sa kamatom od 5%) [ $10^6$ €/god]	0	284.55	60.18	776.54	19.12	19.12
Ukupni ekološki dobici usled redukcije CO <sub>2</sub> , SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> i pepela zbog izbegavanja sagorevanja lignita [ $10^6$ €/god]	0	0.328	1.348	3.057	5.3761	5.3761
Ukupni dobici od sprovođenja POS-NOI [ $10^6$ €/god]	0	80.749	499.323	1807.51	4312.196	4312.196
Ukupna ulaganja u sprovođenje POS-NOI [ $10^6$ €/god]	0	591.292	175.377	1684.694	136.867	136.867

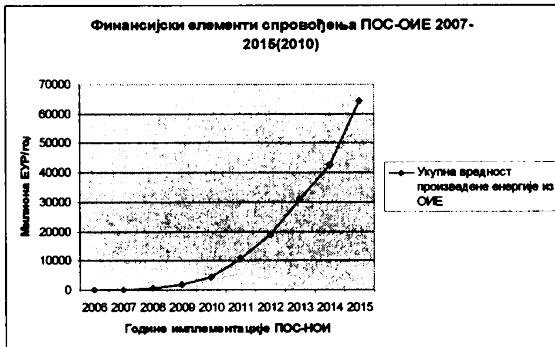
\* Reperni „multi nivo“ u sprovođenju POS OIE 2006-2010. godina



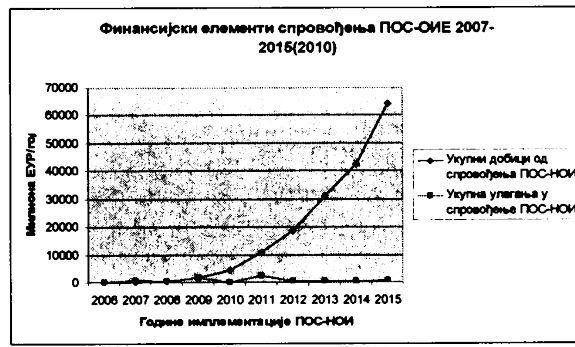
Slika R.1



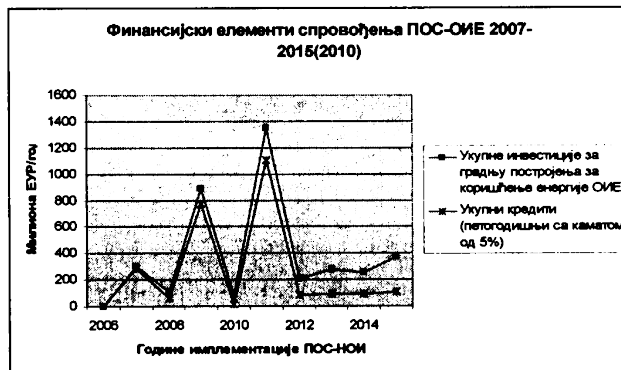
Slika R.2



Slika R.3



Slika R.4



Slika R.5

## Literatura

"Energy for the Future: renewable sources of energy"; White Paper for a Community Strategy and Action Plan; COM(1997) 599.

"Green Paper on security of supply in Europe", European Commission; (COM(2000) 769 final).

Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy

Directive 2001/77/EC of the European Parliament and of the Council of 27 September 2001 on the promotion of

electricity produced from renewable energy sources in the internal electricity market.

Directive 2001/80/EC of the European Parliament and the Council of 23 October 2001 on the limitation of emissions of certain pollutants into the air from large combustion plants

Directive 2002/91/EC of the European Parliament and the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings

Directive 2003/30/EC of the European Parliament and of the Council of 8 May 2003 on the promotion of the use of biofuels and other renewable fuels for transport.

Directive 2003/54/EC of the European

Parliament and the Council of 26 June 2003 concerning common rules for the internal market in electricity and repelling Directive 96/92/EC

Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC

Directive 2003/96/EC of 27 October 2003 on restructuring the Community framework for the taxation of energy products and electricity

Directive 2004/8/EC of the European Parliament and of the Council of 11 February 2004 on the promotion of cogeneration based on a useful heat

demand in the internal energy market and amending Directive 92/42/EEC

H.J. de Vries, C.J. Roos, L.W.M. Beurskens, A.L. Kooijman - van Dijk, M.A. Uyterlinde, Renewable electricity policies in Europe, Country fact sheets 2003, ECN-C-03-071, October 2003

2004 RES-E EU Frameworks and prices (€/MWh), EREF – European Renewable Energies Federation

Katastar malih hidroelektrana na teritoriji Srbije van SAP, Knjiga I, Opšti deo, Energoprojekt-Hidroinženjering i Institut „Jaroslav Černi” – Zavod za uređenje vodnih tokova, 1987

Glavni plan za izgradnju MHE u Srbiji, Regionalni evro centar za energetske efikasnost Kragujevac - Agencija za energetske efikasnost Republike Srbije; Kragujevac – Beograd, decembar 2004

Osposobljavanje domaće energetske mašinske i elektrogradnje za proizvodnju hidroagregata snage do 20 MW, časopis Energija, broj 2, godina IV, jun 2005.

Analiza mogućih energetske-ekonomsko-ekoloških doprinosa realizacije Glavnog plana za gradnju MHE u Srbiji, časopis Energija, broj 2, godina IV, jun 2005.

Male hidroelektrane – regulatorni okvir, časopis Energija, broj 1-2, godina V, mart 2005.

"Osnovni tehnički zahtevi za priključenje malih elektrana snaga do 16 MVA na mrežu elektrodistribucije Srbije", JP EPS Direkcija za distribuciju električne energije Srbije Beograd, maj 2003.

Energetski potencijal malih vodotokova u Srbiji, časopis Energija, broj 2, godina IV, jun 2005.

Zakon o energetici ("Sl. glasnik RS", br. 84/2004)

Zakon o vodama ("Sl. glasnik RS", br. 54/1996)

Strategija razvoja energetike u Republici Srbiji do 2015. god.

Zakon o energetici ("Sl. glasnik RS", br. 84/2004)

Zakon o vodama ("Sl. glasnik RS", br. 54/1996)

Statistički godišnjak Srbije 2005., Republički zavod za statistiku, Beograd, 2005.

Šumarstvo u Republici Srbiji, 2004., Bilten 2005, Republika Srbija, Republički zavod za statistiku, Beograd, 2005.

Pravna baza: Paragraf Net

Liber Perpetuum, Knjiga o potencijalima obnovljivih izvora energije u Srbiji i Crnoj Gori, OEBS misija u Srbiji i Crnoj Gori, Sektor za ekonomska pitanja i politiku životne sredine, 2004.

Odluka o Utvrđivanju Energetskog Bilansa Republike Srbije Za 2006. Godinu ("Sl. glasnik RS", br. 11/2006)

Odluka o Utvrđivanju Strategije Razvoja

Energetike Republike Srbije Do 2015. Godine ("Sl. glasnik RS", br. 44/2005)

Zakon o energetici ("Sl. glasnik RS", br. 84/2004)

The European Parliament and the Council, Directive 2001/77/EC of the European Parliament and of the Council of 27 September 2001 on the promotion of electricity produced from renewable energy sources in the internal electricity market, 2001.

Commission Of The European Communities, Communication From The Commission, Biomass action plan, Brussels, 2005.

Commission of the european communities, commission staff working document, Annex To The Communication From The Commission, Biomass Action Plan, Impact Assessment, (Com(2005) 628 Final), Brussels, 2005.

Zakon O Prostornom Planu Republike Srbije ("Sl. glasnik RS", br. 13/96)

R. Milić, Stanje, problemi i mere u preradi drveta, Drvo-Tehnika 6/2005.

1st National Report Regarding Promotion of the Use of Biofuels or Other Renewable Fuels for Transport in Greece for Period 2005-2010, Ministry of Development, Hellenic Republic, Athens, 2004.

Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad - <http://www.ifvcns.co.yu/>

R. Groschen, The Feasibility of Biodiesel from Waste/Recycled Greases and Animal Fats, Minnesota Department of Agriculture, 2002.

Biofuels Barometer, EurObserv'er, Maj, 2006.

F. Chacón, Techno-Economic Assessment of Biofuel Production in the European Union, Technische Universität Freiberg, Germany, 2004.

Council Regulation (EC), Establishing Common Rules for Direct Support Schemes Under the common Agricultural Policy and Establishing Certain Support Schemes for Farmers. No 1782/2003 of 29th Sept. 2003.

Commission Of The European Communities, Communication From The Commission, An EU Strategy for Biofuels, šSEC(2006) 142ć, Brussels, 2006.

Studija: "Energetski potencijal i karakteristike ostataka biomase i tehnologije za njenu pripremu i energetske iskorisćenje u Srbiji", Projekat Ministarstva za nauku, tehnologiju i razvoj Republike Srbije, br. NP EE611-113, (rukovodilac studije M. Ilić), Beograd 2003.

Studija: "Proizvodnja i korišćenje biodizela – alternativnog i ekološkog goriva za dizel motore", Projekat Ministarstva za nauku, tehnologiju i razvoj Republike Srbije, br. EE705-1004A, (rukovodilac studije T. Furman),

NOVI SAD 2004.

Internet prezentacija Agencije za energetske efikasnost Republike Srbije - <http://www.seea.sr.gov.yu>

Wood Energy Barometer, EurObserv'er, Oktobar, 2005.

Biogas Barometer, EurObserv'er, Maj, 2006.

T.B. Johansson, W. Turkenburg, Policies for renewable energy in the European Union and its member states: an overview, Energy for Sustainable Development, Volume VIII No. 1, March 2004.

Boosting Bioenergy in Europe, 2006, [www.aebiom.org](http://www.aebiom.org)

M. Eder, W. Schneeberger, C. Walla, EFFORTS TO INCREASE ENERGY FROM BIOMASS IN AUSTRIA, Bioenergy in Agriculture. Czech University of Agriculture - Prague, S. 55-67., 2005.

The German Biogas Industry: <http://www.renewables-made-in-germany.com/en/biogas>

O. Jönsson, M. Persson, Biogas as transportation fuel, Swedish Gas Centre, Fachtagung 2003.

Commission Regulation (Ec) No 810/2003, on transitional measures under Regulation (EC) No 1774/2002 of the European Parliament and of the Council as regards processing standards for category 3 material and manure used in biogas plants, 2003.

Regulation (Ec) No 1774/2002 Of The European Parliament And Of The Council, laying down health rules concerning animal by-products not intended for human consumption, 2002.

Milun Babić, Radoslav Vulović, Upravljanje ekološkim i energetske projekta, Kragujevac, avgust 2005.

Zakon o koncesijama ("Sl. glasnik RS", br. 55/2003)

Zakon o geološkim istraživanjima ("Službeni glasnik RS" br. 44/95)

Zakon o utvrđivanju i razvrstavanju rezervi mineralnih sirovina i prikazivanju podataka geoloških istraživanja, ("Službeni list SRJ" 12/98 I 13/98)

Commission of the european communities: commission staff working document: "The share of renewable energy in the EU", Overview of Renewable Energy Sources in the Enlarged European Union šCOM (2004)366 finalć

Zakon o geološkim istraživanjima ("Službeni glasnik RS" br. 44/95)

Zakon o utvrđivanju i razvrstavanju rezervi mineralnih sirovina i prikazivanju podataka geoloških istraživanja, ("Službeni list SRJ" 12/98 I 13/98)

Gburčik P. i sar., Gustina aeroenergetskog potencijala u SR Srbiji,



Studija, Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd, 1984.

Putnik R., i sar., Mogućnost korišćenja energije vetra za proizvodnju električne energije, Studija, Elektroprivreda Srbije, Beograd, 2002.

Gburčik P., i sar., Studija energetskog potencijala Srbije za korišćenje sunčevog zračenja i energije vetra, Centar za multidisciplinarnu studije, Univerzitet u Beogradu, 2004.

Popović T., i sar., Ocena mogućnosti korišćenja energije vetra na teritoriji Republike Srbije, Savezni hidrometeorološki zavod, Beograd, 1997.

Mikičić D., Đurišić Ž., Radičević B., Vetrogeneratori – perspektivni izvori električne energije, Elektroprivreda, br. 4, Beograd, 2002.

Radičević B., Vukić Đ., Đurišić Ž., Vetrogeneratorski potencijal i mogućnosti korišćenja energije vetra za proizvodnju električne energije u našoj zemlji, Traktori i pogonske mašine, 8:3, p.99-104, Novi Sad, 2003

Đurović-Petrović M., Stevanović Ž., Energetski potencijal obnovljivih izvora energije u Srbiji – mogućnosti i prepreke za korišćenje, Energija, str. 192-198, Broj 1-2, Godina V, Mart 2006

Mikičić D., Radičević B., Aktuelno stanje vetroenergetike u Evropi početkom 2006. i budući trendovi, Energija, str. 192-198, Broj 1-2, Godina V, Mart 2006.

Record year for wind energy: Global wind power market increased by 43% in 2005, Press Release, GWEC, www.gwec.org, 17<sup>th</sup> February 2006.

BWEA – British Wind Energy Association, www.bwea.com

Toke D., Renewable financial support systems and cost-effectiveness, Journal of Cleaner Production, article in press, Elsevier, 2006

Wind Energy: The Facts – An analysis of wind energy in the EU-25, EWEA, [http://ec.europa.eu/energy/res/publications/res\\_wind\\_energy/0\\_facts\\_summary\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/res/publications/res_wind_energy/0_facts_summary_en.pdf)

EREC – European renewable Energy Council, <http://www.erec-renewables.org/>

Renewable energy target for Europe – 20 % by 2020, EREC, 2003, [http://www.erec-renewables.org/documents/Berlin\\_2004/targets/EREC\\_Targets\\_2020\\_def.pdf](http://www.erec-renewables.org/documents/Berlin_2004/targets/EREC_Targets_2020_def.pdf)

2004 RES-E EU Frameworks and prices (€/MWh), EREF – European Renewable Energies Federation, <http://www.eref-europe.org>

Tehnička preporuka br.16: "Osnovni tehnički zahtevi za priključenje malih elektrana snaga do 16 MVA na mrežu elektrodistribucije Srbije", JP EPS Direkcija za distribuciju električne energije Srbije Beograd, maj 2003. Mirko

## Mirko Ivković Ivandekić

UDC: 621.311.1 : 339.56.057 (4 + 497.11)

# Regionalno tržište električnom energijom u jugoistočnoj Evropi i mesto i uloga Srbije u njemu

## Rezime

*Tržište električnom energijom u zemljama jugoistočne Evrope je u razvoju. Atinski proces je formirao osnovne principe za definisanje ovog tržišta i sve zemlje u regionu su strane potpisnice Atinskog memoranduma. Trenutno glavne prepreke u funkcionisanju ovog tržišta su navedene u ovom članku. Na kraju, uloga Srbije, kao geografskog centra ovog regiona je podvučena.*

## Abstract

*Electricity market in the South-East European countries is under development. Athens process created the basic principles for the definition of this market and all countries in the region are signatory parties to the Athens memorandum. The main actual obstacles for the functioning of this market are described in this paper. At the very end, the role of Serbia, as a geographical center of this region is underlined.*

## I Uvod

Regionalno tržište električnom energijom u jugoistočnoj Evropi je praktično uspostavljeno Atinskim procesom, tj. usvajanjem Atinskog memoranduma. Ovim memorandumom, koji je potpisan od strane svih zemalja ovog regiona 2005. godine, su ustanovljene obaveze svih zemalja u vezi organizovanja regionalnog tržišta.

Ovo tržište obuhvata sve zemlje bivše Jugoslavije, osim Slovenije, Rumuniju, Bugarsku i Albaniju, dakle sve zemlje jugoistočne Evrope koje u trenutku potpisivanja Memoranduma nisu bile članice Evropske Unije. Zajedno sa Slovenijom i Grčkom, koje su, svakako, deo istog ovog tržišta, čine oko 10% ukupne potrosnje zemalja članica UCTE-a, međunarodne interkonekcije kojoj sve zemlje ovog regiona pripadaju.

Proces regionalnog povezivanja je započeo mnogo pre nego što je Memorandum sačinjen, tj. još u periodu kada je ovaj region, pogođen ratnim dejstvima bio razdvojen na dve sinhronne zone.

U okviru tzv. Druge sinhronne zone, koja je obuhvatala istočni deo bivše Jugoslavije, Rumuniju, Bugarsku, Grčku i Albaniju su uspostavljani temelji

regionalne saradnje, koja se u početku zasnivala na tehničkim aspektima, ali ubrzo su ustanovljeni prvi tržišni modeli – izračunavanje prekograničnih kapaciteta, upravljanje zagusenjima, tarifiranje prekograničnih transakcija i slično.

Povezivanjem Druge sinhronne zone sa većim delom Interkonekcije UCTE, 2004. godine, uspostavljeni su tehnički preduslovi da se uspostavi regionalno tržište. Atinski forum je mešto gde su okupljene sve zemlje regiona, predstavnici nadležnih ministarstava, regulatornih tela i operatora sistema i gde, pod predsedavanjem Evropske komisije, se utvrđuju principi rada, prati razvoj tržišta i utvrđuju budući zadaci.

## II Trenutni razvoj tržišta

U ovom trenutku, tržište električnom energijom je tek u povoju. Može se reći da postoje osnovni preduslovi za tržište električnom energijom na veliko u većini zemalja u regionu, ali je i za puno funkcionisanje ovog vida tržišta potrebno učiniti još dosta toga u cilju postizanja pune transparentnosti.

Osnovni preduslovi za funkcionisanje tržišta na veliko su: