

dr.sc. Pavle Jakovac¹
Ekonomski fakultet Rijeka
pjakovac@efri.hr

dr.sc. Goran Majstrović
Energetski institut Hrvoje Požar
goran.majstrovic@eihp.hr

prof.dr.sc. Nela Vlahinić
Ekonomski fakultet Rijeka
nela@efri.hr

DOSADAŠNJI UČINCI LIBERALIZACIJE ELEKTROENERGETSKOG SEKTORA EU I OČEKIVANJA OD ENERGETSKE UNIJE²

SAŽETAK

Liberalizacija tržišta električne energije (i prirodnog plina) uvela je potpuno nove odnose u cjelokupni energetski sektor, no sam tijekom liberalizacijskog procesa značajno varira među zemljama članicama EU, a puni potencijal liberalizacije još uvijek nije postignut. Unatoč tri paketa energetskih propisa usvojenih u razdoblju 1996. – 2009. i velikom broju pripadnih direktiva, cilj još uvijek nije postignut. Liberalizacija elektroenergetskog sektora je ireverzibilan proces. Nužan je njen nastavak, ovaj put s novim i snažnijim mjerama. Europska komisija je stoga pred jednim od najambicioznijih projekata u povijesti EU: uspostavom Energetske unije koja podrazumijeva potpuno objedinjavanje 28 europskih energetskih tržišta u jednu energetsku uniju, čime će Europa postati manje energetski ovisna, uz istodobno osiguranje uvjeta za rast europskog gospodarstva i stvaranje novih radnih mjesta. Energetska unija podrazumijevat će redefiniranje nadležnosti između nacionalnih i europskih institucija, veću europsku integriranost, odnosno smanjenje nadležnosti i suvereniteta nacionalnih institucija, što je samo po sebi vrlo veliki izazov.

Glavne riječi: liberalizacija, elektroenergetski sektor, EU, energetska unija

REVIEW OF ELECTRICITY MARKET LIBERALIZATION EFFECTS AND EXPECTATIONS OF THE ENERGY UNION

SUMMARY

The liberalization of electricity (and natural gas) market introduced completely new relationships in entire energy sector, but the course of the liberalization process varies considerably among EU Member States. Its full potential has not yet been reached despite three energy legislation packages adopted in the period 1996-2009 and a number of respective directives. The liberalization of the electricity sector is an irreversible process and its continuation is necessary but this time with new and stronger measures. The European Commission is therefore at the forefront of one of the most ambitious projects in EU's history: the establishment of the Energy Union, which implies full unification of 28 European energy markets in one energy union making Europe less energy-dependent ensuring at the same time conditions for the growth of the European economy and creation of new jobs. Energy Union will require the redefinition of competences between national and European institutions, greater European integration, and the reduction of jurisdiction and sovereignty of national institutions, which by itself represents a big challenge.

¹ Stavovi izneseni u referatu su osobna mišljenja autora, nisu obvezujući za institucije u kojoj su autori zaposleni te se ne moraju nužno podudarati sa službenim stavovima institucija.

² Ovaj rad je sufinancirala Hrvatska zaklada za znanost projektom IP-2013-11-2203 te Sveučilište u Rijeci potporom istraživanjima br. 13.02.1.3.05.

Key words: Liberalization, electricity sector, EU, Energy Union

1. UVOD

Od samih početaka europskog integracijskog projekta postojala su nastojanja za formiranjem (zajedničke) europske energetske politike (1951. uspostavljena je Europska zajednica za ugljen i čelik, a 1957. Europska zajednica za atomsku energiju). Deklaracijom iz Messine još 1955. osnivači Europske zajednice za ugljen i čelik istaknuli su potrebu za izdašnjom količinom energije po nižim cijenama kao jednu od pretpostavki poslijeratnog oporavka i razvoja europskog gospodarstva. Od tada pa do današnjih dana, energija i uspostava unutarnjeg europskog energetskeg tržišta ostala je jedno od ključnih strateških i sigurnosnih pitanja u EU. Jedno od najvažnijih gospodarskih i političkih ciljeva upravo je jedinstveno tržište električne energije (i prirodnog plina) kako bi se postigla veća efikasnost u proizvodnji, prijenosu/transportu i distribuciji energije te konkurentnosti europskog gospodarskog prostora. Zbog uvjerenja da se uvođenjem konkurencije u elektroenergetski sektor može doći do jeftinije i kvalitetnije električne energije, u EU se 1990-tih godina započela postupno uvoditi tržišna konkurencija u elektroenergetski sektor. Do tada, elektroenergetski sektor bio je u cijelosti reguliran i nadziran od strane države, najčešće uz monopolističku poziciju jedne elektroprivredne tvrtke u državnom vlasništvu. To je imalo za posljedicu netržišne cijene električne energije koje nisu odražavale strukturu troškova, već su više korištene kao mjera društvene i socijalne politike.

Liberalizacija tržišta električne energije (i prirodnog plina) uvela je potpuno nove odnose u cjelokupni energetskeg sektor no unatoč tri paketa energetskeg propisa usvojenih u razdoblju 1996. – 2009. i velikom broju direktiva koje definiraju obvezu liberalizacije tržišta, cilj još uvijek nije postignut. Danas se može konstatirati da inicijalni predlagači reforme i liberalizacije elektroenergetskog sektora nisu imali jasnu sliku načina i dinamike realizacije svojih ideja. Reforma i liberalizacija elektroenergetskog sektora nisu same sebi svrha, već je cilj osigurati što kvalitetniju, sigurniju i jeftiniju opskrbu električnom energijom krajnjim kupcima, odnosno gospodarstvu kako bi bilo što konkurentnije na globalnom tržištu. Međutim, veleprodajne cijene električne energije u EU danas su za oko 30% više nego u SAD (veleprodajne cijene prirodnog plina za preko 100%), što je veliki uteg globalnoj konkurentnosti europskog gospodarstva. Nužan nastavak liberalizacije elektroenergetskog sektora predstavlja uspostava Energetske unije koja podrazumijeva potpuno objedinjavanje 28 europskih energetskeg tržišta u jednu cjelinu. Energetska unija se temelji na tri odavno zadana cilja energetske politike EU: sigurnosti opskrbe, održivosti i konkurentnosti. Da bi se ti ciljevi postigli, fokus energetske unije je na pet komplementarnih dimenzija: 1) energetskeg sigurnosti, solidarnosti i povjerenju; 2) unutrašnjem tržištu energije; 3) energetskeg efikasnosti kojom se doprinosi umjerenija potrošnja energenata; 4) smanjenju emisija CO₂, te 5) istraživanju, inovacijama i konkurentnosti. U suštini, energetska unija podrazumijevat će smanjenje nadležnosti i suvereniteta nacionalnih institucija odnosno prijenos ovlasti (i odgovornosti) na supranacionalnu razinu što je samo po sebi vrlo veliki izazov.

U ovom radu analiziraju se dosadašnji ciljevi i ostvarenja liberalizacije elektroenergetskog sektora EU, te osnovne postavke i očekivanja od europske energetske unije u daljnjem razvoju tržišta električne energije.

2. DOSADAŠNJI UČINCI LIBERALIZACIJE ELEKTROENERGETSKOG SEKTORA EU

Posljednjih godina zabilježeno je nekoliko pozitivnih pomaka na europskom tržištu električne energije [1-4]: povećana trgovina energijom (6.000-10.000 svakodnevnih transakcija na veleprodajnim tržištima) s vrijednošću od 620 milijardi eura (tj. 5% BDP-a EU) gdje se 71% navedenog iznosa odnosi upravo na trgovinu električnom energijom; porast proizvodnih kapaciteta³; porast interkonekcijskih kapaciteta (iako još uvijek nedovoljan da se ostvari cilj definiran 2002. godine od 10% instalirane snage domaće proizvodnje)⁴; najmanje 14 europskih elektroenergetskih i/ili plinskih tvrtki trenutno su aktivne u više od jedne zemlje članice, a u 20 zemalja članica postoji više od troje glavnih opskrbljivača električnom

³ Prema zadnje dostupnim podacima koji se odnose na period 2011. – 2012. porast je iznosio 2% i odnosi se u potpunosti na OIE [5].

⁴ Trenutna prosječna prekogranična prijenosna moć iznosi 8% instalirane snage domaće proizvodnje, a 12 zemalja članica EU (Cipar, Estonija, Irska, Italija, Litva, Latvija, Malta, Poljska, Portugal, Rumunjska, Španjolska i Ujedinjeno Kraljevstvo) i dalje ne ispunjava cilj minimalne elektroenergetske povezanosti što upućuje na ipak nedovoljno razvijene prekogranične veze između zemalja članica [3].

energijom; visoke stope promjene opskrbljivača (ali u svega nekoliko zemalja članica); povećano trenutno (engl. *spot*) i trgovanje ročnicama (engl. *futures trading*) na burzama električne energije što je pridonijelo likvidnosti i transparentnosti veleprodajnih tržišta; obujam trgovine električnom energijom na tzv. tržištu dan unaprijed (engl. *day ahead market*) porastao je za otprilike 28 TWh (period 2013. – 2014.) i na kraju 2014. iznosio je 351 TWh (prosječno 1 TWh dnevno); konvergencija veleprodajnih cijena osobito na tržištima električne energije u sjevernoj i zapadnoj Europi što je rezultat povezivanja tržišta (engl. *market coupling*) trenutno između 21 zemlje članice EU; povećana konkurencija na veleprodajnom tržištu značajno je utjecala na cijene električne energije koje su znatno pale (između 35% i 45%) u razdoblju 2008. – 2012.; na inicijativu EU prednosti primjene pravila unutarnjeg tržišta energije proširene su na zemlje Zapadnog Balkana (i njima susjedne države) kroz ugovor o osnivanju Energetske zajednice između EU i zemalja jugoistočne Europe (Energy Community).

Unatoč velikom broju direktiva koje definiraju obvezu liberalizacije tržišta i dalje postoje velike razlike u dostignutom stupnju stvarne otvorenosti tržišta u zemljama članicama EU. Europska komisija od 2000. godine provodi sustavni nadzor primjene direktiva vezanih za otvaranje i liberalizaciju elektroenergetskog (i plinskog) tržišta. Kao rezultat, jednom godišnje objavljuje izvješće (engl. *Report on progress in creating the internal gas and electricity markets*) u kojem se na sustavan način analizira (la) uspješnost transponiranja odredbi iz predmetnih direktiva, učinkovitost provedenih mjera odnosno spremnost zemalja članica na primjenu te stvarni učinak direktiva.

U svojim prvim izvješćima, dok je još na snazi bila Direktiva 96/92/EC, Europska komisija zaključila je da postoje nejednaki uvjeti na tržištu kako na strani potrošača (značajne razlike u razini cijene električne energije te ograničene mogućnosti odabira opskrbljivača), tako i na strani elektroenergetskih poduzeća (značajne razlike u stupnju koncentracije tržišta što može dovesti do neloyalne konkurencije) [6]. Drugim riječima, liberalizacija tržišta električne energije nije se odvijala očekivanim tempom. U narednom izvješću Europska komisija zaključila je da je potpuno otvoreno tržište, u kombinaciji s odgovarajućim strukturnim mjerama koje se odnose na razdvajanje i regulaciju, neophodno za ostvarivanje koristi svih potrošačkih skupina [7]. Godine 2003. donesena je nova Direktiva 2003/54/EC koja je imala za cilj ostvariti jedinstveno tržište električne energije u EU respektirajući problematiku tržišne dominacije postojećih (engl. *incumbent*) tvrtki te nedovoljnu razinu interkonekcijskih kapaciteta između zemalja članica [8].

Iako je prihvaćanjem Direktive 2003/54/EC ostvaren određeni napredak u liberalizaciji tržišta električne energije, većina zemalja članica EU nije ispunila u cijelosti i u zadanom roku zahtjeve iz Drugog paketa energetske propisa EU. Ocijenjeno je da unutarnje tržište električne energije nije niti jedinstveno, a niti ujednačeno te da nitko ne može točno predvidjeti kada i na koji način raznolikosti nacionalnih tržišta električne energije mogu nestati uslijed primjene velikog broja pan-europskih pravila tržišne harmonizacije i konvergencije [9]. U izvješću iz 2005. godine navodi se da su razlozi izostanka realne konvergencije prema zajedničkom modelu upravo nedovoljna integracija nacionalnih tržišta, nedovoljna konvergencija cijena električne energije te niska razina prekogranične trgovine. Navedeni razlozi posljedica su postojanja ulaznih tržišnih barijera, neadekvatnog korištenja postojeće infrastrukture, nedovoljno razvijene prekogranične prijenosne mreže između zemalja članica te visoke tržišne koncentracije koja ograničava konkurenciju [10].

Zbog ranije navedenog neispunjavanja tj. neprenošenja zahtjeva iz Drugog paketa energetske propisa u nacionalno zakonodavstvo, Europska komisija 2006. godine pokrenula čak 34 prekršajna postupka protiv 20 zemalja članica. Glavni nedostaci uočeni prilikom (ne)prenošenja Direktive 2003/54/EC bili su [11]: postojanje reguliranih cijena što sprečava ulazak novih sudionika na tržište; nedovoljno razdvajanje i izostanak neovisnosti operatora prijenosnog i distribucijskog sustava; diskriminirajući uvjeti za pristup mreži; nedovoljna stručnost i nadležnost regulatora (problematični uspostave nezavisnog regulatora nije se to tada posvećivala velika pozornost); nedovoljna transparentnost prilikom utvrđivanja podrijetla električne energije, a što je posebno bitno za promicanje OIE. Nekoliko godina kasnije (2009.), Europska komisija pokrenula je prekršajne postupke protiv 24 zemlje članice uz sljedeća obrazloženja [12-13]: netransparentnost u poslovanju, održavanje sustava reguliranih cijena; nespremnost operatora prijenosnog sustava da stave na raspolaganje maksimalni kapacitet interkonekcijskih veza; nedostatak regionalne suradnje; nedjelovanje regulatornih tijela te izostanak adekvatnih postupaka za rješavanje sporova. Nakon očitovanja zemalja članica na pismenu formalnu obavijest (engl. *Letters of Formal Notice*)⁵, Europska komisija zaključila je da su Danska, Estonija, Finska i Latvija poduzele mjere kako bi uskladile svoje zakonodavstvo sa pravnom stečevinom EU. U slučaju preostalih 20 zemalja članica Europska komisija nastavila s prekršajnim postupcima i u lipnju 2010. godine poslala 35 obrazloženih mišljenja (engl.

⁵ Pismena formalna obavijest predstavlja prvi korak u predsudskoj proceduri putem koje Europska komisija zahtijeva od zemlje članice da u određenom vremenskom roku podnese svoje očitovanje o identificiranom problemu u vezi primjene zakona EU [14].

Reasoned Opinions)⁶ sljedećim članicama: Austrija, Belgija, Bugarska, Češka, Njemačka, Španjolska, Francuska, Grčka, Mađarska, Irska, Italija, Luksemburg, Nizozemska, Poljska, Portugal, Rumunjska, Slovenija, Slovačka, Švedska i Ujedinjeno Kraljevstvo [13] čime je u konačnici pokrenuto preko 60 prekršajnih postupaka zbog nepoštivanja odredbi iz Drugog paketa energetske propisa.⁷

Problem (ne)transponiranja zahtjeva u nacionalna zakonodavstva nastavio se i s Trećim paketom energetske propisa EU. Krajnji rok za transponiranje bio je ožujak 2011. godine, a još u veljači te iste godine (dakle mjesec dana prije isteka roka) niti jedna zemlja članica EU nije transponirala predmetnu direktivu (2009/72/EC) u svoje nacionalno zakonodavstvo. U rujnu 2011. godine situacija još uvijek nije bila na zadovoljavajućoj razini, a kako bi se bez daljnjeg odlaganja ubrzala harmonizacija nacionalnih zakonodavstava s predmetnom direktivom, Europska je komisija pokrenula 38 prekršajnih postupaka protiv 19 zemalja članica EU zbog neprenošenja odnosno djelomičnog prenošenja odredbi iz Trećeg paketa. Tijekom 2012. i 2013. godine zemlje članice EU ubrzale su proces transponiranja i naknadnom procjenom Komisije terminirani su mnogi od postupaka. Krajem rujna 2014. godine u tijeku su bili postupci protiv samo dvije članice EU (Rumunjske i Irske) od kojih je Rumunjska donijela daljnje relevantne mjere transponiranja tj. usvojila izmjene i dopune Zakona o električnoj energiji (i Zakona o plinu) [16].

Evidentno je da cjelokupni proces liberalizacije tržišta električne energije napreduje sporo i neravnomjerno diljem EU i još uvijek je daleko od toga da bude završen. Drugim riječima, nije sasvim jasno kakav će biti realni rezultat liberalizacije tržišta električne energije. Moguće je da u narednim godinama cijelim tržištem dominira svega nekoliko megatvrtki sa snagom diktata cijene i uvjeta opskrbe električnom energijom.⁸ Upravo u kontekstu konvergencije i snižavanja razine cijena očekivanja od liberalizacije tržišta električne energije nisu se ostvarila.

Prema [17] u 2013. godini cijene električne energije s uključenim porezima (engl. *post-tax total price – POTP*) među zemljama članicama EU i dalje se uvelike razlikuju. U odnosu na 2012. godinu cijene električne energije za kućanstva u EU-28 porasle su u prosjeku za 4,4%, dok su cijene električne energije za industrijske potrošače porasle u prosjeku za 2,0%. Niže razine POTP cijena za industriju u odnosu na kućanstva rezultat su velike potrošnje industrijskog sektora, mogućnosti velikih industrijskih potrošača da pregovaranjem dogovore niže cijene energije, ali i činjenice da industrijski potrošači plaćaju niže naknade (npr. za poticanje proizvodnje iz OIE, opskrbna naknada, trošarina na električnu energiju⁹). Također, niže razine POTP cijena za industriju odražavaju razvijeniju uloga liberalizacije u industrijskom segmentu koji je u cjelini i ranije dereguliran. To je omogućilo i poboljšalo tržišnu dinamiku, a rezultat su, između ostalog, niže cijene električne energije. Upravo u kontekstu spomenutih nižih cijena može se zaključiti da su industrijski potrošači ipak (donekle) ostvarili korist od liberalizacije tržišta električne energije.¹⁰

Najvišu cijenu električne energije za kućanstva (uz iznimku Irske, Cipra i Malte¹¹) plaćaju potrošači u Danskoj (29,68 euro centa/kWh) što je 3,3 puta više u odnosu na najnižu cijenu koju plaćaju kućanstva u Bugarskoj (9,03 euro centa/kWh).¹² Najskuplju električnu energiju plaćaju poduzeća također u Danskoj (23,65 euro centa/kWh) što je oko 3,6 puta više od najniže cijene plaćene u Luksemburgu (6,52 euro centa/kWh).

⁶ Svrha obrazloženog mišljenja jest da se odredi stajalište Europske komisije u vezi nastalog prekršaja i utvrde daljnji postupci tražeći pri tome od zemlje članice da se prilagodi unutar određenog vremenskog roka. Obrazloženo mišljenje mora pružiti koherentne i detaljne navode o razlozima koji su doveli do zaključka da zemlja članica nije ispunila jednu ili više svojih obveza iz EU ugovora ili podzakonskih propisa [14].

⁷ Dodatni, posebni prekršajni postupak pokrenut je u to vrijeme protiv dvije zemlje članice (Belgija i Švedska) zbog nekorektnosti i netočne implementacije odredbi u vezi s pravima i obvezama nacionalnih regulatornih tijela [12].

⁸ U posljednjih 10-ak i više godina uslijed restrukturiranja nacionalnih elektroenergetskih sektora već su se dogodile značajne korporativne promjene u sektoru električne energije u EU. Prema [15], tržištem već sada dominira samo četiri-pet tvrtki: EDF, RWE, E.ON, GDF Suez i Enel.

⁹ Od listopada 2003. godine na snazi je harmonizirani sustav oporezivanja energenata (koji uključuje i električnu energiju), a prema kojem minimalna razina trošarina na električnu energiju iznosi 1 €/MWh za neposlovnu uporabu odnosno 0.5 €/MWh za poslovnu uporabu električne energije (Direktiva 2003/96/EC).

¹⁰ Iznimka su primjerice Litva i Malta u kojima su cijene za kućanstva niže od onih za industriju. Razlog su tzv. unakrsne (engl. *cross-sectoral*) subvencije kojima se ista usluga naplaćuje manje za kućanstva. Takva politika karakteristična je upravo za manje razvijene zemlje koje putem niže cijene električne energije provode socijalnu politiku.

¹¹ Na Cipru i Malti koristi se lož ulje i dizelsko gorivo za proizvodnju električne energije (engl. *fuel and diesel oil-fired plants*) što predstavlja jedan od najskupljih načina proizvodnje električne energije dok je jedan od razloga visoke cijene u Irskoj taj što ima jednu interkonekcijsku vezu [2].

¹² U novim zemljama članicama EU cijene električne energije koju plaćaju kućanstva niža su od prosjeka EU i još uvijek imaju važnu socijalnu dimenziju. Razlog visokih cijena u Danskoj ili primjerice Njemačkoj posljedica je visokog poreznog opterećenja. U tim zemljama udio poreza u konačnoj cijeni električne energije najveći je u usporedbi s ostalim članicama EU. Konkretno, u Danskoj udio poreza iznosi 56%, a u Njemačkoj 47%. Prema Europskoj komisiji [2], visok udio poreza u ove dvije zemlje članice usko je povezan s nacionalnim energetske politikama koje promiču uporabu OIE.

Razlike među zemljama članicama EU postoje čak i ako se uspoređuju cijene električne energije bez uključenih poreza (engl. *pre-tax price* – PTP), što ukazuje na izostanak zajedničke porezne politike i na neravnomjerno porezno opterećenje električne energije [18]. Praksa oporezivanja razlikuje se u zemljama članicama EU pa tako uz ranije navedenu Dansku i Njemačku koje imaju najveći udio poreza u konačnoj cijeni električne energije, udio poreza u Ujedinjenom Kraljevstvu i Malti je među najnižima i iznosi 5%. Najviša PTP cijena električne energije za kućanstva plaća se na Cipru (21,52 euro centa/kWh) što je gotovo tri puta veće od bugarskog PTP-a (7,53 euro centa/kWh). Usporedbom pak cijena za industrijske potrošače bez uključenih poreza može se zaključiti da je PTP najviši na Cipru (16,77 euro centa/kWh), dok finški industrijski potrošači plaćaju 3,5 puta manji iznos (4,85 euro centa/kWh).

Iako su se u razdoblju od srpnja 1996. do siječnja 2000. godine cijene električne energije smanjile u prosjeku za 5.2%, nakon navedenog razdoblja došlo je do postupnog povećanja cijena električne energije¹³ zbog smanjenja početnih viškova električne energije iz novih zemalja članica [18], porasta cijene plina i nafte (pogotovo 2008. godine kada je cijena barela nafte iznosila 147\$) te zbog visoke tržišne koncentracije tj. visoke tržišne moći pojedinih tržišnih sudionika.

Prema [3], od 19 zemalja članica EU koje su iskazale razinu tržišne koncentracije sukladno Herfindahl-Hirschman indeksu (HHI)¹⁴ za 2014. godinu, evidentno je postojanje visoke tržišne koncentracije na nacionalnoj razini. U mnogim zemljama članicama EU, točnije u njih 13, HHI je iznad razine od 2.000. Kod 6 članica EU HHI nalazi se između 1.000 i 2.000, dok za 7 zemalja članica podaci nisu dostupni. Visoka razina tržišne koncentracije ukazuje na to da (maloprodajna) konkurencija u mnogim zemljama članicama EU još uvijek nije dovoljno razvijena. Nadalje, visoka tržišna koncentracija predstavlja ulazne barijere pogotovo malim, nezavisnim opskrbljivačima, dok većina potrošača električne energije još uvijek koristi usluge onih opskrbljivača koji na nacionalnim tržištima imaju monopol. Na razini EU-28 prosječni tržišni udio najvećeg nacionalnog proizvođača električne energije u 2014. godini iznosio je 58% ukupne nacionalne neto proizvodnje električne energije, dok ukupno postoji 87 glavnih (engl. *main*) elektroenergetskih poduzeća čiji udio iznosi najmanje 5% ukupne nacionalne neto proizvodnje električne energije. Na maloprodajnim tržištima u EU ukupno djeluje 98 opskrbljivača čiji tržišni udio iznosi najmanje 5% ukupne nacionalne potrošnje električne energije [3].

Direktivom 2003/54/EC propisano je cjelovito otvaranje tržišta električne energije u EU na način da od 1. srpnja 2007. godine svi potrošači imaju pravo birati svoje opskrbljivače bez obzira na nacionalne granice. Podaci o stopi promjene opskrbljivača pružaju korisne informacije o razini konkurencije na tržištu električne energije, a generalno na razini EU-28 ukazuju na nedovoljno visoke stope promjene opskrbljivača. Prema [19], uglavnom industrijski potrošači (velika i srednja poduzeća) iz razloga troškovne učinkovitosti (engl. *cost-effectiveness*) imaju veće stope promjene u odnosu na kućanstva, a i tržišno natjecanje između elektroenergetskih poduzeća jače je izraženo upravo u segmentu opskrbe industrijskih potrošača. Dok industrijski potrošači učestalije mijenjaju opskrbljivača(e) zbog nižih troškova poslovanja, kućanstva ili nisu dovoljno informirana o mogućnostima promjene ili su pak inertna. Drugim riječima, cijene koju nude različiti opskrbljivači nisu dovoljno atraktivne (u ekonomskom smislu) da bi kućanstva odlučila promijeniti postojećeg (najčešće dominantnog lokalnog) opskrbljivača. Prema [3] i [17], u 2013. odnosno 2014. godini samo u slučaju 7 zemalja članica EU¹⁵ (gledajući cjelokupno maloprodajno tržište električne energije) stopa promjene opskrbljivača iznosi 10% ili više. Jedan od razloga niskih stopa promjene opskrbljivača u segmentu kućanstva može se pripisati primjeni tzv. reguliranih maloprodajnih cijena¹⁶ (engl. *end-user price regulation*).

¹³ Promatrajući promjene u cijenama električne energije unatrag zadnjih nekoliko godina (između 2008. i 2013. godine), evidentan je značajan porast kod većine europskih zemalja. Prema [17], u vremenskom periodu od 2008. – 2013. godine prosječna stopa rasta POTP-a za kućanstva iznosila je 4,2% odnosno 2,0% za industrijske potrošače. Mađarska je jedina zemlja članica EU kod koje je u promatranom periodu stopa rasta POTP-a za kućanstva bila negativna (-2,6%), a razlog se nalazi u dvije državne intervencije (siječanj i studeni 2013. godine) čime je cijena električne energije snižena ukupno za 21,1%. U slučaju kućanstva, porast POTP-a prije svega iniciran je porastom naknada (engl. *non-contestable component*) u odnosu na energetske komponente tj. jediničnu cijenu električne energije. Taj porast naknada najviše je bio izražen u Španjolskoj (15,3%), Grčkoj (13,8%) i Litvi (12,7%) odnosno Irskoj, Portugalu i Estoniji (svaka više od 10%). Najveća raznolikost u promjeni cijena električne energije u promatranom periodu evidentirana je kod industrijskih potrošača (od -2,7% u Nizozemskoj do 12,7% u Estoniji), a u zemljama članicama sa najvećim porastom POTP-a (Estonija, Latvija i Grčka) razlog porasta također se nalazi u porastu naknada.

¹⁴ Suma kvadrata tržišnih udjela svih na tržištu prisutnih konkurentskih tvrtki. HHI indeks kreće se u rasponu od 0 do 10.000 gdje 0 predstavlja savršeno konkurentno tržište, a 10.000 monopolističku tržišnu strukturu. Sukladno smjernicama Europske komisije, tržište se smatra koncentriranim ako HHI prelazi 1.000 odnosno visoko koncentriranim ukoliko HHI prelazi 2.000. [17].

¹⁵ Belgija (10%), Njemačka (10,4% - podatak za 2012.), Irska (10%), Nizozemska (12,6%), Portugal (13,2%), Španjolska (12,07%) i Ujedinjeno Kraljevstvo (12%).

¹⁶ Pod pojmom regulirana maloprodajna cijena smatra se cijena električne energije koja je predmet regulacije ili kontrole od strane tijela javne vlasti (npr. vlade ili regulatorne agencije) za razliku od cijene određene isključivo na temelju

Regulirane cijene električne energije predstavljaju prepreku uspostavi konkurentskih tržišnih odnosa pogotovo ako su regulirane cijene postavljene na razini koja ne dopušta pokriće troškova. Cijene električne energije koje su ispod troškovne razine (engl. *artificially-low regulated electricity prices*) prepreka su novim investicijama, ali i novim opskrbljivačima koji ulaze na tržište. Kao rezultat toga, regulirane cijene električne energije imaju tendenciju da uzrokuju više poremećaja na tržištu nego što je potrebno. Ovisno o razini državnog utjecaja, regulacija cijena električne energije može dovesti opskrbljivače u stanje neizvjesnosti budući da regulirane cijene mogu oscilirati ovisno o Vladinim prioritetima i izbornom ciklusu. Učestale izmjene pravila koja se odnose na mehanizam utvrđivanja razine cijena također predstavljaju prepreku ulasku potencijalnih novih opskrbljivača. Prema [17] i [20], na razini EU-28 regulirane cijene električne energije (za kućanstva i industriju) nisu (više) prisutne u 16 zemalja članica, no u slučaju 12 zemalja članica¹⁷ zabilježene su regulirane cijene električne energije u sektoru kućanstva¹⁸ dok je u slučaju 8 zemalja članica¹⁹ (od prethodno spomenutih 12) zabilježena regulirana cijena električne energije i u sektoru malih industrijskih potrošača (kategorija malog poduzetništva).

Razdvajanje mrežnih (prijenos i distribucija) od tržišnih djelatnosti (proizvodnja i opskrba) ključno je za transparentnost poslovanja i obvezatno prema EU direktivama od samih početaka liberalizacije. Na taj način želi se spriječiti rizik štetnog djelovanja vertikalno integrirane elektroenergetske tvrtke koja može iskoristiti pravo upravljanja prijenosnom ili distribucijskom mrežom i na taj način pogodovati tržišnoj poziciji proizvodnih odnosno opskrbnih tvrtki u svom vlasništvu.²⁰ Zahvaljujući primjeni odredbi Trećeg energetske paketa, uključujući i pravila razdvajanja, smanjena je mogućnost operatora mreža da demonstriraju diskriminatorno ponašanje ili uskrate izgradnju važnih infrastrukturnih objekata. Danas, 96 od oko 100 operatora prijenosnog sustava u EU certificirani su u skladu s jednim od tri modela razdvajanja²¹ sukladno Trećem energetske paketu (od četiri necertificirana operatora u EU dva su u Hrvatskoj: Plinacro i HOPS). Najpopularniji model razdvajanja jest model potpunog vlasničkog razdvajanja dok na tržištu električne energije treći tzv. ITO model²² primjenjuje samo šest operatora [3] (uključujući i hrvatski HOPS). Prema [23], razina razdvajanja operatora distribucijskog sustava (ODS) još uvijek je nedovoljna. Prema Direktivi 2009/72/EC, distribucijski sustav može imati jednog ili više DSO-a čije je imenovanje obveza zemlje članice EU dok DSO-i moraju biti neovisni od drugih djelatnosti unutar vertikalno integriranog poduzeća. U tom smislu DSO treba biti neovisan najmanje u pogledu svog pravnog oblika, organizacije i odlučivanja. U mnogim zemljama članicama EU postoji veliki udio DSO-ova s manje od 100.000 priključenih korisnika²³ i u tom slučaju zemlje članice EU mogu u svojim nacionalnim zakonodavstvima odrediti da se primjeni (sukladno Direktivi 2009/72/EC i članku 26.) izuzeće obveze razdvajanja distribucije od opskrbe električnom energijom.

3. OSNOVNE POSTAVKE I OČEKIVANJA OD EUROPSKE ENERGETSKE UNIJE

ponude i potražnje. Ova definicija uključuje različite oblike regulacije cijena, kao primjerice postavljanje ili odobrenje cijena od strane tijela javne vlasti, standardizaciju cijena ili kombinaciju istih [17].

¹⁷ Bugarska, Cipar, Danska, Francuska, Mađarska, Latvija, Litva, Malta, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Španjolska.

¹⁸ Unatoč činjenici da je u većini zemalja članica EU moguće prebacivanje na neregulirane cijene, većina kućanstava i dalje ostaje na reguliranim cijenama. Ako je regulirana cijena električne energije niža od tržišne cijene, potrošači nemaju poticaj da se prebace na neregulirane cijene i obratno. U brojnim europskim zemljama, posebno u istočnoj Europi, regulirane maloprodajne cijene povijesno gledano ispod su tržišne cijene. Stoga postoji relativno malo prostora za pojavu konkurencije i tržišnih cijena električne energije.

¹⁹ Bugarska, Cipar, Danska, Francuska, Mađarska, Malta, Slovačka i Španjolska.

²⁰ Potvrđuje to i slučaj E.ON-a iz 2008. godine kada je E.ON, u zamjenu za prekid antitrust istrage od strane Europske komisije, pristao na prodaju prijenosne mreže i 20% proizvodnih kapaciteta (otprilike 5000 MW). Istraga je pokrenuta zbog sumnje da E.ON nije u potpunosti koristio svoje proizvodne kapacitete što je dovelo do veće cijene električne energije. Drugi razlog pokretanja istrage jest sumnja da je E.ON prilikom kupnje tzv. energije uravnoteženja favorizirao vlastitu proizvodnu podružnicu i time spriječio ostale proizvođače da plasiraju svoju energiju uravnoteženja u sustav [21].

²¹ Model potpunog vlasničkog razdvajanja (engl. *Full Ownership Unbundling*), model neovisnog operatora sustava (engl. *Independent System Operator-ISO*) i treći (kompromisni) model, a to je uspostava neovisnog operatora prijenosa (engl. *Independent Transmission Operator-ITO*).

²² Treći model rezultat je političkog pritiska od strane nekoliko zemalja članica EU (Francuska, Njemačka, Austrija, Bugarska, Latvija, Luksemburg, Slovačka i Grčka) tj. njihovih kritika glede prva dva modela razdvajanja. Stoga, novi režim sa tri modaliteta razdvajanja predstavlja prije svega politički kompromis [22].

²³ Primjerice, najveći broj ODS-a registriran je u Njemačkoj (otprilike 883 dok 780 DSO-a opskrbljuje manje od 100.000 potrošača) no riječ je o gradskim tj. komunalnim poduzećima (njem. *Stadtwerke*) kojima je distribucija električne energije dio portfelja javnih usluga koje obavljaju [24].

Početak veljače 2011. godine (mjesec dana prije isteka krajnjeg roka za transponiranje Direktive 2009/72/EC u nacionalna zakonodavstva zemalja članica EU), Europska je komisija analizirala određene ekonomske učinke koji se mogu očekivati nakon završetka procesa integracije europskog elektroenergetskog (i plinskog) tržišta. Postizanje potpuno funkcionalnog i konkurentnog europskog elektroenergetskog (i plinskog) tržišta može do 2020. godine za dodatnih 0.6 do 0.8 postotnih poena uvećati BDP EU, stvoriti nova radna mjesta i smanjiti inflaciju [25]. Također, pravilno funkcioniranje europskog energetskog tržišta neophodno je kako bi se poslali pravi investicijski signali.²⁴

Procjenjuje se da će učinci integracije samo s aspekta povezivanja tržišta na godišnjoj razini iznositi 2.5 do 4 milijarde eura. Otprilike 58%-66% navedenog iznosa već je postignuto obzirom na trenutnu razinu povezanosti tržišta, osobito na velikim elektroenergetskim tržištima sjeverozapadne Europe i Nordijske regije. Preostalih 34%-42% trebalo bi se realizirati konačnim završetkom jedinstvenog elektroenergetskog tržišta u EU. Međutim, povezivanjem tržišta ostvaruju se kratkoročni učinci. Prema [27], veći i dugotrajniji učinci procjenjuju se upravo uslijed potpune integracije elektroenergetskog tržišta. Na godišnjoj razini, do 2030. godine, procijenjeni neto učinci potpune integracije elektroenergetskog tržišta (uzimajući u obzir različite scenarije) kretat će se u rasponu od 12.5 do 40 milijardi eura. Procjenjuje se da će se oko 90% očekivanih učinaka postići čak i ako investicije u prijenosne kapacitete budu polovično ostvarene. Korištenjem tzv. pametnih mreža ostvarit će se materijalna dobit u iznosu od 3 do 5 milijardi eura godišnje. Učinak podjednak učinku potpune integracije elektroenergetskog tržišta očekuje se od ulaganja u proizvodnju električne energije korištenjem OIE, ali na način da se proizvodni kapaciteti lociraju na mjestima koja su za to najučinkovitija (zbog čega će biti potrebno dodatno unaprijediti infrastrukturu, pogotovo prijenosnu). Procjenjuje se da će se tako ostvarena dobit kretati u rasponu od 16 do 30 milijardi eura godišnje [27].

Ostvarenje navedenih učinaka zahtijevat će teške, prije svega političke odluke. Zemlje članice EU moraju imati povjerenje u integrirano tržište električne energije te smanjiti otpor, odnosno redefinirati zaštitu nacionalnih interesa i pronaći zaštitu nacionalnih interesa u ostvarenju europskih integracijskih procesa. U slučaju izostanka potpunog angažmana svih zemalja članica, tranzicija europskog tržišta električne energije prema jedinstvenom, održivom, inovativnom, niskougljičnom (engl. *low carbon*) i energetski učinkovitom sustavu do 2020. odnosno 2030. godine može biti ugrožena uz rizik vrlo visokog troška.

Zbog svega navedenog Europska komisija je u veljači 2015. godine predstavila jedan od najambicioznijih projekata u povijesti EU - uspostavu Energetske unije odnosno potpuno objedinjavanje 28 europskih energetskih tržišta u jedno integrirano tržište. Pri tom se može izdvojiti sljedećih nekoliko osnovnih polaznih postavki ključnih za uspostavu i razvoj Energetske unije:

- veleprodajna tržišta električne energije su uspostavljena i funkcioniraju
- maloprodajna tržišta električne energije ne funkcioniraju na zadovoljavajući način
- postojeći modeli i dizajn tržišta zahtijevaju dorade
- nekoliko nacionalno dominantnih tržišnih sudionika preuzelo je vrlo značajnu ulogu u europskim okvirima
- postojeća regionalna suradnja je *ad hoc* i dobrovoljna i treba je ojačati
- još uvijek je prisutna fragmentacija tržišta električne energije u EU
- postojeće jačanje prekograničnih prijenosnih kapaciteta treba ubrzati
- sigurnost opskrbe električnom energijom nije definirana, integrirana i ujednačena na europskoj razini
- sigurnost opskrbe prirodnim plinom je integrirana na europskoj razini, ali se može unaprijediti
- nije odgovarajuće uspostavljeno upravljanje potrošnjom (engl. *demand response management*)
- državne intervencije i dalje predstavljaju opstrukciju tržišnom natjecanju
- postoji neusklađenost nacionalnih energetskih politika

²⁴ Investicije u energetsku infrastrukturu neophodne su za stabilnost i sigurnost opskrbe energijom u EU te predstavljaju ključan faktor u razvoju i konačnoj realizaciji jedinstvenog energetskog tržišta ali i ostvarenju tzv. 3x20 ciljeva do 2020. godine. Procjenjuje se da će ukupne investicije u elektroenergetski (i plinski) sektor u razdoblju od 2010. do 2020. godine iznositi oko 1 bilijun eura. Planirani iznos namijenjen je za zamjenu dotrajalih elektrana, modernizaciju i prilagodbu infrastrukture najnovijim tehnologijama i postizanje energetske učinkovitosti. Od tog iznosa, 540 milijardi eura odnosi se na proizvodne kapacitete (u sklopu ulaganja u proizvodnju, otprilike 310 do 370 milijardi eura planira se uložiti u proizvodne kapacitete koji koriste OIE) dok predviđena ulaganja u prijenosnu (210 milijardi €) i distribucijsku mrežu (400 milijardi €) ukupno iznose 610 milijardi eura. Konkretno za prijenos električne energije predviđaju se ulaganja u iznosu od 140 milijardi eura, a planira se instalirati dodatnih 28.000 kilometara novih dalekovoda. Ulaganja samo u podvodne prijenosne kabele procijenjena su (do 2022. godine) na 23 milijarde eura [26].

- često se pojavljuju pojedinačne neusklađenosti sa zahtjevima europskog energetskeg pravnog okvira, odnosno kontradikcija između nacionalne suverenosti i europskih integracija
- postoji manjak transparentnosti, točnosti i nadzora ključnih nacionalnih podataka
- velika financijska sredstva su uložena u ostvarenje europskih energetskeg ciljeva za 2020.
- klimatski ciljevi EU su revidirani i umanjani
- smanjenje emisije stakleničkih plinova se uglavnom ostvaruje prema planu, ali nisu uspostavljeni planirani tržišni mehanizmi
- razvoj sektora OIE je do sada bio vrlo uspješan, ali postaje sve složeniji obzirom na rastući negativni utjecaj na slobodno tržišno natjecanje
- unatoč velikom razvoju projekata energetske efikasnosti, ovaj segment i dalje ostaje nedovoljno razvijen
- još uvijek se razvija niskouglična tehnologija koja još nije u punoj komercijalnoj upotrebi
- porezna politika u energetskeg sektoru je još uvijek nacionalnog karaktera i ne koristi se za ostvarenje EU ciljeva
- u tijeku je postupak diverzifikacije vanjskih dobavnih pravaca i izvora energenata, ali još uvijek bez konačnih rezultata
- utjecaj internog EU tržišta na čimbenike izvan EU se tek očekuje
- proširenje Europske unije na nove države članice bio je (i ostao) veliki izazov
- integracija zemalja s kojima EU graniči se događa usporeno
- postoji veliki rizik od konfuzije i nedorečenosti u prijelaznom razdoblju do konačne uspostave funkcionalne Energetske unije

Nakon usuglašavanja navedenih polaznih postavki potrebno je jasno definirati i ciljeve. Kako je rečeno u uvodu, ciljevi Energetske unije definirani su kroz pet komplementarnih dimenzija: 1) energetskeg sigurnosti, solidarnosti i povjerenju; 2) unutrašnjem tržištu energije; 3) energetskeg efikasnosti kojom se doprinosi umjerenija potrošnja energenata; 4) smanjenju emisija CO₂, te 5) istraživanju, inovacijama i konkurentnosti. Da bi se realizirali navedeni načelni ciljevi u nastavku su navedene potrebne konkretne mjere:

- aktivno sudjelovanje svih dionika u procesu uspostave Energetske unije
- uvođenje novog modela upravljanja sektorom, kao npr. ko-regulacija (koordinirana regulacija više djelatnosti)
- uspostava platforme za kontinuiranu analizu, unaprjeđenje, razumijevanje i planiranje europske energetske i klimatske politike
- uspostava novog modela ekonomskog rasta EU – promjena fokusa sa strane opskrbe na stranu potrošnje energije
- donošenje i provedba nove industrijske strategije temeljene na inovacijama
- dostizanje veće razine znanja i vještina i njihova primjena u procesu predstojeće tranzicije energetskeg sektora EU
- donošenje i provedba nove socijalne politike prilagođene ciljevima Energetske unije
- inovativni način vođenja Energetske unije, efikasniji od dosadašnje prakse
- optimizacija resursa i infrastrukture na razini cijele EU – „jedinstvo u različitosti“
- razvoj održivih i konkurentnih niskougličnih projekata
- uspostava jedinstvene EU energetske diplomacije EU – „jedna poruka s više glasova“
- ponovna uspostava normalnih odnosa EU s Rusijom
- intenzivnije uključivanje energetike u vanjsku politiku EU

Za očekivati je da će se u narednom kratkoročnom razdoblju od strane Europske komisije realizirati sljedeći koraci:

- uspostava novog regulatornog okvira o internom tržištu električne energije
- uspostava novog regulatornog okvira o sigurnosti opskrbe
- jačanje suradnje među zemljama članicama i glavnim dionicima
- jačanje vodstva i ovlasti Europske komisije
- unaprjeđenje transparentnosti, nadzora i cijelog mehanizma regulacije energetskeg djelatnosti

Obzirom na zahtjevnost i obuhvatnost projekta uspostave Energetske unije, bit će zanimljivo u narednom razdoblju pratiti koji od navedenih koraka, ciljeva i aktivnosti su se zaista i realizirale.

4. ZAKLJUČAK

Iz svega navedenog očito je da se do sada nisu ostvarila sva očekivanja reforme i liberalizacije elektroenergetskog sektora EU. 2007. godine bila je velika prilika za pokretanje jedinstvene europske energetske i klimatske politike, potaknuta velikim konsenzusom zemalja članica i energetske dionike, uz potporu građana, što je rezultiralo usvajanjem energetske i klimatske politike do 2020. Nažalost, sedam godina kasnije prisutno je vidno razočarenje svih sudionika, ne samo zbog ekonomske krize koja je u međuvremenu pogodila cijelu Europu i šire, nego zbog mnogih drugih neočekivanih propusta europske energetske politike.

Energetska politika EU sada je na pola puta između nacionalnih energetske politike temeljenih na nacionalnim interesima i zajedničke energetske politike na temelju integriranih zajedničkih interesa. Stoga je Europska komisija u veljači 2015. godine predstavila jedan od najambicioznijih projekata u povijesti EU - uspostavu Energetske unije, odnosno potpuno objedinjavanje 28 europskih energetske tržišta u jedno integrirano tržište. Formiranje europske energetske unije podrazumijeva konvergenciju 28 nacionalnih energetske sustava, modela i regulatornih okvira, što je jedinstven slučaj na međunarodnoj sceni, a ujedno i nepovratan proces. Energetska unija se temelji na tri odavno zadana cilja energetske politike EU: sigurnosti opskrbe, održivosti i konkurentnosti. Da bi se ti ciljevi postigli, fokus energetske unije je na pet komplementarnih dimenzija: 1) energetske sigurnosti, solidarnosti i povjerenju; 2) unutrašnjem tržištu energije; 3) energetske efikasnosti kojom se doprinosi umjerenija potrošnja energenata; 4) smanjenju emisija CO₂, te 5) istraživanju, inovacijama i konkurentnosti. U suštini, energetska unija podrazumijevat će smanjenje nadležnosti i suvereniteta nacionalnih institucija odnosno prijenos ovlasti (i odgovornosti) na supranacionalnu razinu što je samo po sebi vrlo veliki izazov.

Dosadašnja postignuća i preostali potencijali europske energetske politike ulijevaju nadu da se ciljevi mogu ostvariti na konkretan i pragmatičan način, uz uvjet:

- usklađene vizije,
- dobro utvrđenih ciljeva,
- jasnog i provedivog niza mjera i aktivnosti
- odlučnog vodstva i političke volje,
- obvezujućih pravila i regulatornog nadzora,
- iskorištene infrastrukture i
- financijskih instrumenata.

U ovom radu navedena su dosadašnja ostvarenja internog tržišta električne energije u Europi, pobrojane osnovne polazne postavke, ciljevi i očekivani prvi koraci u procesu uspostave Energetske unije. Obzirom na zahtjevnost i obuhvatnost cijelog projekta, bit će zanimljivo u narednom razdoblju pratiti koji od navedenih koraka, ciljeva i aktivnosti su se zaista i realizirale i je li EU uspjela stvoriti energetske okvir za globalno konkurentno gospodarstvo i održivi rast.

5. LITERATURA

- [1] European Regulators Group for Electricity and Gas – ERGEG, "Status Review of the Liberalization and Implementation of the Energy Regulatory Framework", Brussels, prosinac, 2010.
- [2] Europska komisija, "Making the internal energy market work", Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels, studeni 2012.
- [3] Europska komisija, "Progress towards completing the Internal Energy Market", Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels, listopad 2014.
- [4] dostupno na poveznici: https://www.epexspot.com/en/press-media/press/details/press/2014_power_trading_volumes_grow_by_10_4
- [5] Union of the Electricity Industry – EURELECTRIC, "Power statistics and trends 2013", Brussels, prosinac 2013.

- [6] Europska komisija, "First benchmarking report on the implementation of the internal electricity and gas market", Brussels, prosinac 2001.
- [7] Europska komisija, "Second benchmarking report on the implementation of the internal electricity and gas market", Brussels, travanj 2003.
- [8] Europska komisija, "Third benchmarking report on the implementation of the internal electricity and gas market", Brussels, ožujak 2004.
- [9] J.M. Glachant, "European Electricity Markets: Variety and Integration", U: "Reshaping European Gas and Electricity Industries", D. Finon, A. Midttun (ur.), Elsevier, London, 2004.
- [10] Europska komisija, "Report on progress in creating internal gas and electricity market", Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Brussels, studeni 2005.
- [11] Europska komisija, "Prospects for the internal gas and electricity market ", Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Brussels, siječanj 2007.
- [12] Europska komisija, "Report on progress in creating internal gas and electricity market", Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Brussels, ožujak, 2010.
- [13] Europska komisija, "Report on progress in creating internal gas and electricity market", Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Brussels, lipanj 2011.
- [14] dostupno na poveznici: http://ec.europa.eu/eu_law/infringements/infringements_en.htm
- [15] S.D. Thomas, "Progress with energy markets in Europe", PSIRU, Business School, University of Greenwich, London, 2013.
- [16] Europska komisija, "Enforcement of the Third Internal Energy Market Package", Commission Staff Working Document, Brussels, listopad 2014.
- [17] Agency for the Cooperation of Energy Regulators – ACER, Council of European Energy Regulators – CEER, "Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2013", Ljubljana, Brussels, studeni 2014.
- [18] N. Vlahinić-Dizdarević, S. Žiković, "Ekonomija energetskog sektora – izabrane teme", Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Solution d.o.o., Rijeka
- [19] Europska komisija, "Energy Markets in the European Union in 2011", Brussels, 2012.
- [20] Europska komisija, "Country reports", Commission staff working document accompanying the document "Progress towards completing the Internal Energy Market, Brussels, listopad 2014.
- [21] dostupno na poveznici: http://ec.europa.eu/competition/publications/cpn/2009_1_13.pdf
- [22] J.A. Anderson, "Electricity restructuring: A review of efforts around the world and the consumer response", The Electricity Journal, 22 (3), str. 70-86, 2009.
- [23] Agency for the Cooperation of Energy Regulators – ACER, Council of European Energy Regulators – CEER, "Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2012", Ljubljana, Brussels, studeni 2013.
- [24] Council of European Energy Regulators – CEER, "Status Review on the Transposition of Unbundling Requirements for DSOs and Closed Distribution System Operators", Brussels, travanj 2013.
- [25] dostupno na poveznici: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy_background_en.pdf
- [26] Europska komisija, "Investment projects in energy infrastructure", Brussels, 2012.
- [27] Booz & Company, "Benefits of an integrated European energy market", Amsterdam, srpanj 2013.
- [28] Jacques Delors Institute: From The European Energy Community To The Energy Union A Policy Proposal Or The Short And The Long Term, 2015.