

Tržište električne energije u Republici Srbiji – struktura, regulatorni okvir i usklađenost sa evropskim tržištem

Electricity Market in the Republic of Serbia - Market Structure, Regulatory Framework and Alignment with the European Market Practice

Milica Vukovljak*,

Dragana Barjaktarević

*Agencija za energetiku Republike Srbije (AERS), Beograd

Rezime – Rad daje sveobuhvatan pregled tržišta električne energije u Republici Srbiji, sa posebnim fokusom na njegovu strukturu, regulatorni okvir i stepen usklađenosti sa evropskim tržištem električne energije. Tržište električne energije u Srbiji poslednjih godina prolazi kroz intenzivan proces reformi, podstaknut obavezama koje proističu iz članstva u Energetskoj zajednici, kao i potrebom za daljom integracijom u regionalno i panevropsko tržište.

U radu su analizirani osnovni segmenti tržišta, uključujući veleprodajno tržište (bilateralna trgovina, dnevno i unutarдневно tržište), balansno tržište, kao i maloprodajno tržište električne energije. Posebna pažnja posvećena je ulozi ključnih institucionalnih aktera, pre svega operatora prenosnog sistema, operatora distributivnog sistema, organizatora tržišta i regulatornog tela, kao i njihovim međusobnim nadležnostima u funkcionisanju tržišta.

Centralni deo rada posvećen je regulatornom okviru, sa naglaskom na novi Zakon o energetici, usvojen krajem 2024. godine, i prateća podzakonska akta i pravila rada tržišta električne energije, kojima se dodatno jača usklađenost nacionalnog tržišta sa pravnim tekovinama Evropske unije, uključujući Clean Energy Package i Electricity Integration Package. Analizira se stepen implementacije relevantnih evropskih mrežnih pravila i smernica, kao i izazovi koji proizlaze iz njihove praktične primene u uslovima tržišta u tranziciji.

Rad se bavi i ključnim izazovima daljeg razvoja tržišta električne energije u Republici Srbiji, uključujući integraciju obnovljivih izvora energije, unapređenje tržišne likvidnosti, razvoj balansnih mehanizama i regionalnu saradnju, kao i potencijalne efekte novih evropskih instrumenata, poput Mehanizma za prekogranično prilagođavanje ugljenika (CBAM), na tržišne tokove i konkurentnost domaćih učesnika.

Ključne reči – tržište električne energije, regulatorni okvir, Srbija, evropsko tržište, balansno tržište, integracija tržišta

Abstract - This paper provides a comprehensive overview of the electricity market in the Republic of Serbia, focusing on its market structure, regulatory framework, and level of alignment with the European electricity market. In recent years, the Serbian electricity market has undergone significant reforms driven by obligations

arising from membership in the Energy Community and by the objective of deeper integration into the regional and pan-European electricity market.

The paper analyses the main market segments, including the wholesale electricity market (bilateral contracts, day-ahead and intraday markets), the balancing market, and the retail electricity market. Particular attention is paid to the roles and responsibilities of key institutional stakeholders, notably the transmission system operator, distribution system operators, the market operator, and the national regulatory authority, as well as their interaction within the overall market framework.

A central part of the paper is devoted to the regulatory and institutional framework, with a specific focus on the new Energy Law adopted at the end of 2024 and the accompanying secondary legislation and market rules. These reforms significantly enhance the alignment of the Serbian electricity market with the European Union *acquis*, including the Clean Energy Package and the Electricity Integration Package. The level of implementation of relevant European network codes and guidelines is assessed, together with the main challenges related to their practical application in a transitional market environment.

The paper also addresses the key challenges and future perspectives of electricity market development in the Republic of Serbia, including the integration of renewable energy sources, improvement of market liquidity, development of balancing mechanisms, and regional market integration. Additionally, the potential impacts of emerging European policy instruments, such as the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), on market functioning and competitiveness are discussed.

Index Terms - electricity market, regulatory framework, Serbia, European market, balancing market, market integration.

I UVOD

Tržište električne energije predstavlja jedan od ključnih stubova funkcionisanja savremenih energetske sistema, imajući direktan uticaj na sigurnost snabdevanja, konkurentnost privrede i ostvarivanje ciljeva energetske tranzicije. U uslovima ubrzane dekarbonizacije, rasta udela obnovljivih izvora energije i jačanja regionalne i panevropske integracije, pravilno dizajnirano i

efikasno regulisano tržište električne energije postaje preduslov za stabilan i održiv razvoj energetskog sektora.

Republika Srbija se poslednjih godina nalazi u intenzivnoj fazi reforme tržišta električne energije, koja je uslovljena kako unutrašnjim potrebama modernizacije sektora, tako i međunarodnim obavezama preuzetim u okviru Energetske zajednice. Proces liberalizacije tržišta, razdvajanja delatnosti, jačanja uloge tržišnih mehanizama i postepene integracije u regionalno tržište odvija se paralelno sa donošenjem novog zakonodavnog i regulatornog okvira, čime se stvaraju preduslovi za dalju harmonizaciju sa pravilima unutrašnjeg tržišta Evropske unije.

Poseban značaj u ovom procesu ima usklađivanje nacionalnog regulatornog okvira sa evropskim pravnim tekovinama, uključujući pravila koja se odnose na organizaciju veleprodajnog i balansnog tržišta, prekograničnu trgovinu, odgovornost za balans, kao i prava i obaveze tržišnih učesnika. Istovremeno, tržište električne energije u Srbiji suočava se sa specifičnim izazovima karakterističnim za tržišta u tranziciji, kao što su ograničena likvidnost pojedinih tržišnih segmenata, dominantna uloga pojedinih učesnika, kao i potreba za daljim razvojem tržišnih instrumenata i mehanizama.

Cilj ovog rada je da pruži sveobuhvatan pregled tržišta električne energije u Republici Srbiji, sa posebnim fokusom na njegovu strukturu, regulatorni i institucionalni okvir, kao i stepen usklađenosti sa evropskim tržištem električne energije. Rad analizira osnovne segmente tržišta, uključujući veleprodajno, balansno i maloprodajno tržište, razmatra ključne regulatorne reforme sprovedene u poslednjem periodu, kao i izazove i perspektive daljeg razvoja tržišta u kontekstu regionalne i panevropske integracije.

II OSNOVNE KARAKTERISTIKE TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE U REPUBLICI SRBIJI

Istorijski razvoj tržišta

Razvoj tržišta električne energije u Republici Srbiji odvijao se postepeno, kroz proces transformacije nekada vertikalno integrisanog elektroenergetskog sistema ka tržišno orijentisanom modelu, zasnovanom na razdvajanju delatnosti i uvođenju konkurencije. Početne reforme bile su usmerene na institucionalno razdvajanje proizvodnje, prenosa, distribucije i snabdevanja, kao i na uspostavljanje regulatornog okvira koji omogućava funkcionisanje tržišta u skladu sa evropskim principima [3].

Proces liberalizacije tržišta intenziviran je nakon pristupanja Srbije Energetskoj zajednici, kada su započete aktivnosti na otvaranju tržišta za kvalifikovane kupce, razvoju veleprodajnih tržišnih segmenata i jačanju uloge nezavisnog regulatornog tela. Tokom vremena, tržište električne energije u Srbiji prošireno je uvođenjem organizovanog dnevnog i unutar dnevnog tržišta, kao i unapređenjem balansnih mehanizama, čime su stvoreni osnovni uslovi za aktivnije učešće tržišnih aktera i jačanje regionalne trgovine.

Usvajanje novog Zakona o energetici [1] krajem 2024. godine predstavlja važnu prekretnicu u daljem razvoju tržišta, jer se njime dodatno precizira tržišna organizacija, proširuje krug učesnika i

jačaju tržišni principi, u skladu sa savremenim evropskim regulatornim okvirom.

Ključni učesnici na tržištu električne energije

Tržište električne energije u Republici Srbiji karakteriše prisustvo više kategorija učesnika, čije su uloge i međusobni odnosi jasno definisani zakonodavnim i regulatornim okvirom. Proizvođači električne energije obuhvataju kako velike konvencionalne proizvođače, tako i sve veći broj proizvođača iz obnovljivih izvora energije, čime se struktura proizvodnje postepeno diversifikuje.

Snabdevači električnom energijom učestvuju na veleprodajnom tržištu i obezbeđuju isporuku električne energije krajnjim kupcima, pri čemu posluju u konkurentskom okruženju na otvorenom tržištu, dok se za određene kategorije kupaca i dalje primenjuju regulisani uslovi snabdevanja. Krajnji kupci, uključujući domaćinstva i industrijske potrošače, imaju pravo izbora snabdevača, čime se jača tržišna disciplina i podstiče konkurencija.

Posebnu ulogu imaju operator prenosnog sistema i operator distributivnog sistema, koji su odgovorni za siguran, pouzdan i efikasan rad elektroenergetske mreže. Njihove aktivnosti obuhvataju planiranje, održavanje i razvoj mreže, kao i obezbeđivanje nediskriminatornog pristupa mreži svim tržišnim učesnicima, što predstavlja osnovni preduslov za funkcionisanje tržišta električne energije.

Uloga regulatornog tela

Regulatorno telo ima centralnu ulogu u obezbeđivanju stabilnog, transparentnog i nediskriminatornog funkcionisanja tržišta električne energije u Republici Srbiji. Njegove nadležnosti obuhvataju donošenje regulatornih akata, nadzor nad primenom zakona i podzakonskih propisa, odobravanje tarifa za regulisane delatnosti, kao i praćenje funkcionisanja tržišta i zaštitu interesa krajnjih kupaca [2].

U kontekstu razvoja tržišta, regulator ima ključnu ulogu u balansiranju između potrebe za podsticanjem konkurencije i investicija, s jedne strane, i očuvanja sigurnosti snabdevanja i socijalne prihvatljivosti cena, s druge strane. Takođe, regulatorno telo aktivno učestvuje u procesu usklađivanja nacionalnog tržišta sa evropskim regulatornim okvirom, kroz primenu relevantnih pravila Energetske zajednice i saradnju sa regulatornim telima drugih zemalja.

Kroz jačanje regulatornih mehanizama i institucionalnih kapaciteta, regulator doprinosi stvaranju predvidivog tržišnog okruženja, koje je od suštinskog značaja za dalji razvoj tržišta električne energije i njegovu integraciju u regionalno i panevropsko tržište.

III STRUKTURA TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Veleprodajno tržište električne energije

Veleprodajno tržište električne energije u Republici Srbiji predstavlja osnovni segment tržišta na kojem se formira cena električne energije i obavlja najveći deo trgovine između proizvođača, snabdevača i drugih tržišnih učesnika. Funkcionisanje ovog tržišta zasniva se na kombinaciji bilateralne

trgovine i organizovanih tržišnih platformi, što omogućava različite oblike ugovaranja i upravljanja rizicima u skladu sa potrebama tržišnih učesnika.

Bilateralni ugovori

Bilateralni ugovori čine značajan deo veleprodajne trgovine električnom energijom u Republici Srbiji. Ovi ugovori se zaključuju direktno između tržišnih učesnika, najčešće na srednjoročnoj i dugoročnoj osnovi, i omogućavaju predvidivost cena i količina, što je od posebnog značaja za proizvođače i velike potrošače. Bilateralna trgovina doprinosi stabilnosti tržišta, ali istovremeno može ograničiti transparentnost i likvidnost ukoliko dominira u odnosu na organizovane tržišne segmente.

U regulatornom smislu, bilateralni ugovori podležu opštim tržišnim pravilima i obavezama u pogledu balansne odgovornosti, pri čemu su ugovorne strane dužne da obezbede usklađenost ugovorenih količina sa stvarnom proizvodnjom i potrošnjom. Razvoj organizovanih tržišta ima za cilj da postepeno dopuni, ali ne i zameni bilateralnu trgovinu, stvarajući uravnotežen tržišni model.

Dan-unapred tržište (day-ahead market)

Dan-unapred tržište električne energije predstavlja centralni organizovani segment veleprodajnog tržišta, na kojem se trgovina obavlja za isporuku električne energije narednog dana. Na ovom tržištu se, kroz konkurentski proces ponude i tražnje, formira referentna tržišna cena električne energije, koja ima značajnu ulogu u signaliziranju tržišnih uslova i usmeravanju investicionih odluka.

Uvođenje i razvoj dnevnog tržišta u Republici Srbiji značajno su unapredili transparentnost i likvidnost veleprodajnog tržišta, kao i mogućnost efikasnog upravljanja kratkoročnim pozicijama tržišnih učesnika. Dnevno tržište omogućava i efikasniju integraciju sa regionalnim tržištima, posebno u kontekstu buduće primene mehanizama tržišnog spajanja (market coupling), čime se doprinosi optimalnom korišćenju prekograničnih prenosnih kapaciteta.

Unutardnevno tržište (intraday market)

Unutardnevno tržište električne energije omogućava trgovinu električnom energijom u kraćim vremenskim intervalima, bliže realnom vremenu isporuke, čime se tržišnim učesnicima pruža dodatna fleksibilnost u upravljanju odstupanjima između planirane i stvarne proizvodnje i potrošnje. Ovaj segment tržišta ima poseban značaj u sistemima sa rastućim udelom obnovljivih izvora energije, čija je proizvodnja promenljiva i teže predvidiva.

Razvoj unutardnevnog tržišta u Republici Srbiji doprinosi smanjenju potrebe za intervencijama na balansnom tržištu, kao i efikasnijem korišćenju raspoloživih proizvodnih i prenosnih kapaciteta. Istovremeno, veća likvidnost unutardnevnog tržišta predstavlja važan preduslov za dalju integraciju sa regionalnim i panevropskim tržištima električne energije, u skladu sa evropskim tržišnim pravilima[4].

Balansno tržište električne energije

Balansno tržište predstavlja ključni segment tržišta električne energije koji obezbeđuje održavanje ravnoteže između

proizvodnje i potrošnje u realnom vremenu, odnosno stabilan i siguran rad elektroenergetskog sistema. U uslovima liberalizovanog tržišta, gde tržišni učesnici samostalno planiraju svoje proizvodne i potrošačke pozicije, balansno tržište ima centralnu ulogu u korekciji neplaniranih odstupanja i očuvanju sistemске pouzdanosti [4].

Balansna odgovornost

Balansna odgovornost predstavlja osnovni princip funkcionisanja balansnog tržišta i podrazumeva obavezu tržišnih učesnika da snose posledice odstupanja između planirane i ostvarene proizvodnje, odnosno potrošnje električne energije. Proizvođači, snabdevači i drugi relevantni učesnici tržišta balansno su odgovorni pojedinačno ili kao deo balansno odgovornih grupa, u skladu sa važećim tržišnim pravilima.

Uvođenjem jasno definisanog sistema balansne odgovornosti obezbeđuje se da troškovi balansiranja budu raspodeljeni na one učesnike koji su odstupanja prouzrokovali, čime se jača tržišna disciplina i podstiče preciznije planiranje. Istovremeno, balansna odgovornost stvara ekonomske signale za ulaganja u fleksibilne resurse i unapređenje upravljanja portfolijima, što doprinosi smanjenju ukupnih sistemskih troškova balansiranja.

Balansna energija i balansni kapacitet

Balansno tržište obuhvata dva međusobno povezana elementa: balansnu energiju i balansni kapacitet. Balansna energija se aktivira u realnom vremenu radi korekcije trenutnih odstupanja u sistemu, dok balansni kapacitet predstavlja unapred obezbeđene tehničke i tržišne resurse koji garantuju raspoloživost odgovarajuće fleksibilnosti sistema.

Razvoj tržišnih mehanizama za nabavku balansnog kapaciteta i aktivaciju balansne energije ima za cilj povećanje konkurencije, transparentnosti i efikasnosti balansnog tržišta. Poseban značaj ima uključivanje novih izvora fleksibilnosti, kao što su obnovljivi izvori energije, skladišta električne energije, potrošači sa mogućnošću upravljanja potrošnjom i agregatori, čime se proširuje baza pružalaca balansnih usluga i jača otpornost sistema.

Uloga operatora prenosnog sistema

Operator prenosnog sistema ima centralnu operativnu i tržišnu ulogu u funkcionisanju balansnog tržišta. Njegova odgovornost obuhvata obezbeđivanje ukupne sistemске ravnoteže, organizaciju i sprovođenje procesa nabavke balansnog kapaciteta, aktivaciju balansne energije, kao i obračun i poravnanje balansnih odstupanja.

Pored operativnih zadataka, operator prenosnog sistema ima i značajnu ulogu u razvoju balansnog tržišta, kroz unapređenje tržišnih pravila, uvođenje novih proizvoda i postupno usklađivanje sa evropskim balansnim modelom. Posebno je važno obezbediti transparentnost procesa i nediskriminatoran pristup balansnom tržištu za sve kvalifikovane učesnike, što predstavlja jedan od ključnih preduslova za efikasnu integraciju u regionalne i panevropske balansne platforme.

Maloprodajno tržište električne energije

Maloprodajno tržište električne energije obuhvata odnose između snabdevača i krajnjih kupaca i predstavlja završnu kariku tržišnog

lanca, kroz koju se efekti veleprodajnog i balansnog tržišta prenose na potrošače. Funkcionisanje ovog segmenta tržišta ima poseban značaj sa aspekta zaštite kupaca, konkurencije među snabdevačima i socijalne prihvatljivosti cena električne energije.

Snabdevanje krajnjih kupaca

U Republici Srbiji krajnji kupci električne energije imaju pravo izbora snabdevača na otvorenom tržištu, čime se omogućava konkurencija među snabdevačima i razvoj tržišnih ponuda prilagođenih različitim kategorijama potrošača. Snabdevanje se može realizovati po tržišnim uslovima ili, za određene kategorije kupaca, u okviru regulisanog snabdevanja, u skladu sa važećim zakonodavnim okvirom.

Snabdevači električnom energijom su odgovorni za obezbeđivanje potrebnih količina električne energije za svoje kupce, upravljanje tržišnim rizicima i ispunjavanje obaveza u pogledu balansne odgovornosti. Razvoj konkurentnog snabdevačkog segmenta zavisi od transparentnih tržišnih pravila, nediskriminatornog pristupa mreži i dostupnosti relevantnih tržišnih informacija.

Regulisane i tržišne cene

Na maloprodajnom tržištu električne energije u Srbiji primenjuju se i regulisane i tržišne cene, u zavisnosti od kategorije krajnjih kupaca i načina snabdevanja. Tržišne cene formiraju se na osnovu ponude i tražnje i odražavaju uslove na veleprodajnom tržištu, dok se regulisane cene primenjuju kao instrument zaštite određenih kategorija kupaca, pre svega domaćinstava i malih potrošača.

Regulisane cene imaju važnu socijalnu funkciju, ali istovremeno mogu uticati na nivo konkurencije i razvoj tržišta ukoliko se primenjuju u dužem vremenskom periodu ili na širi krug kupaca. Zbog toga regulatorni okvir nastoji da uspostavi ravnotežu između zaštite kupaca i postepenog jačanja tržišnih principa u maloprodajnom segmentu.

Prava i zaštita kupaca

Zaštita prava krajnjih kupaca predstavlja jedan od ključnih elemenata maloprodajnog tržišta električne energije. Kupcima su garantovana prava na transparentne ugovorne uslove, jasne informacije o cenama i uslugama, mogućnost promene snabdevača, kao i pristup mehanizmima za rešavanje sporova.

Posebna pažnja posvećena je zaštiti energetske ugroženih kupaca, kroz primenu posebnih mera i socijalnih mehanizama, u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom i evropskim principima. Jačanje informisanosti kupaca i unapređenje mehanizama zaštite doprinose povećanju poverenja u tržište i njegovom dugoročnom razvoju.

IV REGULATORNI I INSTITUCIONALNI OKVIR

Regulatorni okvir tržišta električne energije u Republici Srbiji zasniva se na Zakonu o energetici, čija je nova verzija usvojena krajem 2024. godine i predstavlja ključni korak u daljem usklađivanju nacionalnog zakonodavstva sa pravnim tekovinama Evropske unije i obavezama koje proizlaze iz članstva u Energetskoj zajednici. Novim zakonskim rešenjima dodatno se preciziraju tržišni principi, proširuje krug tržišnih učesnika i jača pravni osnov za razvoj konkurentnog i integrisanog tržišta električne energije.

Zakon uvodi unapređena rešenja u oblasti organizacije tržišta, balansne odgovornosti, uloge novih tržišnih aktera, kao i u pogledu prava i obaveza krajnjih kupaca. Poseban akcenat stavljen je na jačanje tržišnih signala, povećanje fleksibilnosti sistema i stvaranje uslova za efikasniju integraciju obnovljivih izvora energije, u skladu sa ciljevima energetske tranzicije.

Podzakonska akta i pravila rada tržišta

Zakonski okvir dopunjen je nizom podzakonskih akata i pravila rada tržišta električne energije, kojima se detaljno uređuju pojedini tržišni procesi i operativni mehanizmi. Pravila rada tržišta imaju ključnu ulogu u praktičnoj primeni zakonskih odredbi, jer definišu način funkcionisanja veleprodajnog, balansnog i maloprodajnog tržišta, prava i obaveze tržišnih učesnika, kao i procedure obračuna i poravnanja.

Usvajanjem izmenjenih pravila rada tržišta [5] stvoreni su preduslovi za veću transparentnost, nediskriminatoran pristup tržištu i dalje približavanje evropskom tržišnom modelu. Posebno je značajno što su ova pravila koncipirana tako da omogućće buduću integraciju domaćeg tržišta u regionalne i panevropske tržišne mehanizme, uz postupno prilagođavanje nacionalnim specifičnostima.

Uloga regulatora, operatora sistema i organizatora tržišta

Institucionalni okvir tržišta električne energije u Republici Srbiji zasniva se na jasno definisanoj podeli nadležnosti između regulatornog tela, operatora prenosnog i distributivnog sistema i organizatora tržišta. Regulatorno telo ima ključnu ulogu u donošenju regulatornih akata, nadzoru nad primenom propisa, praćenju funkcionisanja tržišta i zaštiti interesa krajnjih kupaca, kao i u obezbeđivanju stabilnog i predvidivog tržišnog okruženja.

Operator prenosnog sistema odgovoran je za siguran i pouzdan rad elektroenergetskog sistema, upravljanje sistemskom ravnotežom i sprovođenje ključnih tržišnih procesa, naročito u oblasti balansiranja i prekogranične trgovine. Operatori distributivnog sistema imaju značajnu ulogu u obezbeđivanju pristupa mreži, kvalitetu snabdevanja i integraciji distribuiranih izvora energije i aktivnih kupaca.

Organizator tržišta električne energije ima centralnu ulogu u funkcionisanju organizovanih tržišnih segmenata, pre svega dnevnog i unutardnevnog tržišta, obezbeđujući transparentnu, efikasnu i nediskriminatornu platformu za trgovinu električnom energijom. Koordinacija između ovih institucija predstavlja jedan od ključnih faktora za uspešan razvoj tržišta i njegovu dalju integraciju u regionalni i evropski tržišni okvir.

V USKLAĐENOST SA EVROPSKIM TRŽIŠTEM ELEKTRIČNE ENERGIJE

Proces usklađivanja tržišta električne energije u Republici Srbiji sa evropskim tržištem zasniva se na postepenoj implementaciji pravnih tekovina Evropske unije, pre svega kroz obaveze koje proizlaze iz Clean Energy Package [6] i Electricity Integration Package [7]. Ovi paketi predstavljaju temelj savremenog evropskog tržišnog modela, sa ciljem stvaranja integrisanog, konkurentnog i fleksibilnog tržišta električne energije koje podržava energetske tranzicije.

Usvajanjem Zakona o energetici i pratećih podzakonskih akata, Srbija je dodatno unapredila usklađenost nacionalnog tržišta sa osnovnim principima evropskog tržišta, uključujući tržišno formiranje cena, balansnu odgovornost svih relevantnih učesnika, jačanje prava kupaca i stvaranje uslova za uključivanje novih tržišnih aktera, kao što su agregatori, aktivni kupci i skladišta energije. Iako potpuna integracija zahteva dalju operativnu i tehničku harmonizaciju, postavljeni su jasni institucionalni i regulatorni temelji za nastavak tog procesa.

Primena evropskih mrežnih pravila

Primena evropskih mrežnih pravila i smernica predstavlja jedan od ključnih elemenata usklađivanja tržišta električne energije u Republici Srbiji sa evropskim tržišnim okvirom. Ovi akti uređuju funkcionisanje tržišta u oblastima alokacije prekograničnih kapaciteta, balansiranja, planiranja sistema i upravljanja zagušenjima, i imaju za cilj stvaranje jedinstvenih tržišnih pravila na panevropskom nivou.

U nacionalnom kontekstu, implementacija mrežnih pravila odvija se postepeno, uz prilagođavanje postojećim tehničkim i tržišnim specifičnostima sistema. Posebni izazovi odnose se na operativnu primenu određenih tržišnih mehanizama, naročito u oblasti balansiranja i unutardnevne trgovine, gde su potrebna dodatna unapređenja tržišne likvidnosti, IT sistema i regionalne koordinacije. Ipak, kontinuirani naponi u ovoj oblasti doprinose jačanju kompatibilnosti domaćeg tržišta sa evropskim tržišnim modelom.

Regionalna saradnja i prekogranična trgovina

Regionalna saradnja predstavlja ključni most između nacionalnog tržišta električne energije i panevropskog tržišta. Republika Srbija aktivno učestvuje u regionalnoj prekograničnoj trgovini električnom energijom, koristeći postojeće interkonekcije i tržišne mehanizme za razmenu električne energije sa susednim sistemima.

Razvoj prekogranične trgovine doprinosi povećanju efikasnosti tržišta, boljem korišćenju proizvodnih i prenosnih kapaciteta i jačanju sigurnosti snabdevanja. Istovremeno, regionalna integracija nameće dodatne zahteve u pogledu harmonizacije tržišnih pravila, koordinacije operatora sistema i usklađivanja regulatornih praksi. U tom kontekstu, dalji napredak u integraciji sa regionalnim i panevropskim tržištem zavisiće od uspešne implementacije zajedničkih tržišnih platformi i jačanja institucionalne saradnje.

VI IZAZOVI I PERSPEKTIVE DALJEG RAZVOJA

Integracija obnovljivih izvora energije

Dalji razvoj tržišta električne energije u Republici Srbiji u velikoj meri je uslovljen rastućim učešćem obnovljivih izvora energije (OIE), pre svega vetroelektrana i solarnih elektrana. Povećana varijabilnost proizvodnje iz OIE nameće potrebu za dodatnom fleksibilnošću sistema, unapređenjem kratkoročnih tržišnih segmenata i razvojem balansnih mehanizama koji mogu efikasno odgovoriti na brze promene proizvodnje i potrošnje.

Integracija OIE zahteva i jačanje uloge tržišnih signala, kako bi investicije u fleksibilne resurse, skladišta energije i upravljanje potrošnjom bile ekonomski opravdane. U tom kontekstu, tržišni

dizajn mora omogućiti punu tržišnu participaciju OIE, uz jasno definisanu balansnu odgovornost i ravnopravne uslove za sve učesnike.

Likvidnost tržišta i konkurencija

Jedan od ključnih izazova daljeg razvoja tržišta električne energije u Srbiji odnosi se na nivo tržišne likvidnosti, posebno na organizovanim tržišnim segmentima. Ograničen broj aktivnih učesnika i dominantna uloga pojedinih tržišnih aktera mogu uticati na formiranje cena i smanjiti efikasnost tržišnih signala.

Povećanje likvidnosti zahteva dalje podsticanje konkurencije, uključivanje novih tržišnih učesnika i jačanje regionalne integracije. Razvoj unutardnevnog tržišta, unapređenje balansnih mehanizama i povezivanje sa regionalnim tržišnim platformama predstavljaju ključne korake ka stvaranju dubljeg i konkurentnijeg tržišta.

Garancije porekla i razlike između EU i Energetske zajednice

Garancije porekla električne energije predstavljaju važan tržišni instrument koji omogućava dokazivanje porekla električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora. U Evropskoj uniji, sistem garancija porekla je u potpunosti integrisan u unutrašnje tržište električne energije i povezan sa jedinstvenim evropskim registrom, čime se omogućava prekogranična trgovina ovim instrumentima i njihovo korišćenje kao tržišnog signala za zelenu energiju.

U okviru Energetska zajednica, sistem garancija porekla još uvek nije u potpunosti harmonizovan sa evropskim modelom. Iako su postavljeni osnovni pravni okviri za izdavanje i vođenje registara garancija porekla, ograničena interoperabilnost sa sistemima Evropske unije i različiti nivoi implementacije među ugovornim stranama predstavljaju značajan izazov za njihovu punu tržišnu valorizaciju.

Ova razlika između EU i EnC ima direktne implikacije na tržišnu vrednost električne energije iz obnovljivih izvora u Srbiji, kao i na mogućnosti njenog pozicioniranja na evropskom tržištu. Dalje usklađivanje sistema garancija porekla sa evropskim pravilima predstavlja važan korak ka jačanju poverenja investitora i boljoj integraciji domaćeg tržišta u panevropski energetski okvir.

Put Srbije ka punom uključenju u panevropsko tržište

Put ka punom uključenju tržišta električne energije Republike Srbije u panevropsko tržište podrazumeva kombinaciju regulatornih, tehničkih i institucionalnih aktivnosti. Pored daljeg usklađivanja zakonodavstva i tržišnih pravila, neophodno je unaprediti operativnu spremnost tržišnih platformi, IT sistema i regionalne koordinacije operatora sistema.

Posebnu ulogu u ovom procesu ima jačanje poverenja između tržišnih učesnika, regulatornih tela i operatora sistema, kao i postepena harmonizacija tržišnih praksi sa evropskim standardima. U tom kontekstu, Srbija ima potencijal da, kroz aktivno učešće u regionalnim inicijativama i dalju implementaciju evropskog tržišnog modela, ostvari punu integraciju u panevropsko tržište električne energije.

CBAM i uticaj karbonskih mehanizama

Uvođenje Mehanizma za prekogranično prilagođavanje ugljenika (CBAM) predstavlja dodatni izazov, ali i priliku za tržište električne energije u Republici Srbiji. CBAM utiče na konkurentnost proizvodnje električne energije iz fosilnih goriva i dodatno naglašava značaj dekarbonizacije i povećanja udela obnovljivih izvora energije[8].

U tom kontekstu, tržište električne energije mora obezbediti jasne cenovne signale koji odražavaju karbonske troškove i podstiču ulaganja u niskougljenične tehnologije. Istovremeno, razlike u primeni karbonskih mehanizama između EU i Energetske zajednice zahtevaju pažljivo regulatorno pozicioniranje kako bi se izbegli negativni efekti po tržišnu konkurentnost i sigurnost snabdevanja.

VII ZAKLJUČAK

Dalji razvoj tržišta električne energije zahteva jasan strateški fokus na operativnu implementaciju evropskog tržišnog modela, posebno u oblasti balansiranja, unutardnevne trgovine i prekogranične saradnje. Integracija obnovljivih izvora energije mora biti praćena razvojem tržišnih instrumenata koji omogućavaju punu tržišnu participaciju OIE, uključujući balansnu odgovornost, pristup tržištima fleksibilnosti i efikasne cenovne signale. U tom kontekstu, balansno tržište postaje centralna tačka budućeg tržišnog dizajna, a ne samo tehnički mehanizam za korekciju odstupanja.

Poseban izazov predstavlja razlika između tržišnog i regulatornog okvira Evropske unije i Energetske zajednice, naročito u oblasti garancija porekla i karbonskih mehanizama. Dok je u EU sistem garancija porekla u potpunosti integrisan i tržišno valorizovan, u Energetskoj zajednici on i dalje funkcioniše fragmentisano, sa ograničenom interoperabilnošću i smanjenim tržišnim efektima. Ova razlika direktno utiče na konkurentnost proizvođača iz Srbije i zahteva proaktivno regulatorno pozicioniranje kako bi se izbegla marginalizacija domaćeg tržišta u procesu evropske energetske tranzicije.

Uvođenje CBAM-a dodatno pojačava pritisak na tržište električne energije u Srbiji, jasno signalizirajući da dalja integracija sa evropskim tržištem nije samo regulatorno, već i ekonomsko pitanje. Bez jasnih tržišnih signala koji internalizuju karbonske troškove i podstiču niskougljenične investicije, postoji rizik da tržište električne energije ostane strukturno nepovoljno pozicionirano u odnosu na tržište Evropske unije.

Zaključno, Republika Srbija je regulatorno blizu evropskog tržišta električne energije, ali operativno i tržišno još uvek nedovoljno integrisana. Naredna faza reformi mora biti usmerena na tržišnu dubinu, regionalnu povezanost i punu funkcionalnost tržišnih mehanizama, uz jasno definisanu ulogu regulatora kao garanta konkurencije i tržišne discipline. Samo na taj način tržište električne energije u Srbiji može preći iz faze formalnog usklađivanja u fazu stvarne integracije u panevropsko tržište.

Analiza tržišta električne energije u Republici Srbiji pokazuje da je u prethodnom periodu ostvaren značajan regulatorni i institucionalni napredak, naročito kroz usvajanje novog Zakona o energetici 2024. godine i modernizaciju pravila rada tržišta. Time su postavljeni osnovni pravni i organizacioni temelji za funkcionisanje tržišta zasnovanog na konkurenciji, balansnoj odgovornosti i tržišnom formiranju cena, u skladu sa ključnim principima evropskog tržišnog modela.

Međutim, uprkos visokom stepenu formalne usklađenosti, tržište električne energije u Srbiji se i dalje nalazi u prelaznoj fazi između nacionalno organizovanog i stvarno integrisanog regionalnog i panevropskog tržišta. Ključni izazovi ne leže više u zakonodavnom okviru, već u operativnoj primeni tržišnih mehanizama, nivou tržišne likvidnosti i dubini regionalne integracije. Dominacija bilateralne trgovine, ograničena likvidnost organizovanih tržišta i nedovoljno razvijeni mehanizmi fleksibilnosti umanjuju efikasnost tržišnih signala i usporavaju punu integraciju u evropsko tržište.

AUTORI/AUTHORS

Milica Vukovljak - M.Sc. in Electrical Engineering, Energy Agency of the Republic of Serbia, milica.brkic@aers.rs, ORCID 0009-0009-2613-2208 **Dragana Barjaktarević** - PhD in Law, Energy Agency of the Republic of Serbia, dragana.barjaktarevic@aers.rs, ORCID 0000-0003-4427-2019

Literatura

- [1] Zakon o energetici „Službeni glasnik RS“ br. 94/2024.
- [2] Izveštaj o radu Agencije za energetiku, pristupljeno 31.01.2026. godine.
- [3] Sanja Filipović, Gordan Tanić, Izazovi na tržištu električne energije, Ekonomski institut, Beograd, 2010, <https://www.ekof.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2014/05/Izazovi-na-trzistu-elektricne-energije-finalno.pdf>, pristupljeno 31.01.2026. godine.
- [4] Secretariat welcomes SEEPEX's launch of the intraday electricity market in Serbia, Secretariat welcomes SEEPEX's launch of the intraday electricity market in Serbia - Energy Community Homepage
- [5] Правила о раду тржишта електричне енергије, клас. знак 1 4 0 бпој 000-00-ROU-20/2025-003 од 26.12.2025. године.
- [6] Clean Energy Package, <https://www.entsoe.eu/cep/>, pristupljeno 31.01.2026. godine.
- [7] The Electricity Integration Package, <https://www.energy-community.org/archive/implementation/package/EL.html>, pristupljeno 31.01.2025. godine.
- [8] Zakon o porezu na emisije gasova sa efektom staklene baste, „Službeni glasnik RS“, br. 109/2025.