C/2025/1187

21.3.2025.

Mišljenje Europskog gospodarskog i socijalnog odbora

Budućnost opskrbe i određivanja cijena električne energije u EU-u

(samoinicijativno mišljenje)

(C/2025/1187)

Izvjestitelj: **Jan DIRX**

Suizvjestitelj: **Thomas KATTNIG**

Savjetnik/ica:	Peter Gijsbert BOERMA (za izvjestitelja) René MONO (za suizvjestitelja)
Odluka Plenarne skupštine:	15.2.2024.
Pravna osnova:	pravilo 52. stavak 2. Poslovnika (samoinicijativno mišljenje)
Nadležna stručna skupina:	Stručna skupina za promet, energiju, infrastrukturu i informacijsko društvo
Datum usvajanja u Stručnoj skupini:	11.12.2024.
Datum usvajanja na plenarnom zasjedanju:	22.1.2025.
Plenarno zasjedanje br.:	593
Rezultat glasanja (za/protiv/suzdržani):	185/3/3

1. Zaključci i preporuke

1.1. EGSO je uvjeren da tržište električne energije treba reformirati ne samo tako da najkasnije do 2050. može ispuniti cilj klimatske neutralnosti, već i da to postigne u kombinaciji sa ciljevima sigurnosti opskrbe i stabilnih i pristupačnih cijena. Da bi se zaštitile ranjive skupine, treba utvrditi pravo na energiju.

Ta kombinacija ciljeva, za koju su potrebna golema ulaganja, može se postići samo kombinacijom državnih intervencija i tržišnih mehanizama.

1.2. Zbog toga se zalažemo za model u okviru kojeg se vladina regulacija koristi tamo gdje je potrebno, a privatno poduzetništvo tamo gdje je moguće. Predlažemo da se to ostvari u obliku državnog E-mehanizma. To bi moglo biti državno poduzeće koje bi s vremenom preuzelo ulogu održavatelja tržišta na tržištu električne energije, a cilj bi mu bio ostvariti klimatsku neutralnost, sigurnost opskrbe i stabilne i pristupačne cijene.

1.3. Potrebna promjena tržišta električne energije mogla bi se odvijati u tri faze:

1. U prvoj fazi (do 2030.) E-mehanizam bi povećao svoj portfelj željenom kombinacijom izvora energije (bez CO_2). Trgovanje električnom energijom u tom bi se razdoblju odvijalo dan unaprijed, ali bi utjecaj E-mehanizma na tržište rastao.
2. U drugoj fazi (2030. – 2040.) E-mehanizam bi zauzeo ulogu održavatelja tržišta i putem ugovora o opskrbi kontrolirao odgovarajući dio ponude na tržištu. U tom bi se razdoblju prilagodila uloga trgovanja dan unaprijed jer bi E-mehanizam djelovao kao održavatelj tržišta.
3. U trećoj bi fazi (2040. – 2050.) E-mehanizam optimizirao ponudu električne energije kako bi se od 2050. nadalje osigurale stabilne i predvidljive cijene i održiva dugoročna opskrba električnom energijom s nultom neto stopom emisija stakleničkih plinova.

1.4. EGSO ponavlja svoju često opetovanu poruku da treba poticati proizvodnju električne energije malih razmjera kako bi cijena električne energije ostala cjenovno pristupačna potrošačima i kako bi se povećale mogućnosti za fleksibilnost mreža.

1.5. S obzirom na očekivano udvostručenje cijena energije i tarifa za prijenos i distribuciju, vlade će zbog troškova električne energije do i nakon 2030. morati preispitati svoju politiku oporezivanja opskrbe potrošača električnom energijom.

2. **Kontekst**

2.1. EU tvrdi da će do 2050. postati klimatski neutralan, odnosno gospodarstvo s nultom neto stopom emisija stakleničkih plinova. Ključ za ostvarenje tog cilja je električna energija. S jedne strane, zbog toga što će se i ona morati proizvoditi s nultom neto stopom emisija, pri čemu će dominantnu ulogu imati energija iz obnovljivih izvora (npr. energija vjetra i solarna energija), uz, primjerice, elektrane koje rade na zeleni vodik ili druge (niskougljične) elektrane s hvatanjem i skladištenjem ugljika i kompenzacijom ugljika. S druge strane, zbog toga što će se potražnja za električnom energijom znatno povećati jer će ona morati zamijeniti velik dio fosilnih goriva, primjerice prirodnog plina, i u kućanstvima i u poduzećima.

2.2. Za tu tranziciju potrebna su golema ulaganja koja zbog trenutačne strukture tržišta električne energije neće biti jednostavno naći jer je povrat ulaganja neizvjestan, posebno u prijelaznoj fazi. Vrlo je nesigurno tko će financirati potrebne nove elektrane koje proizvode električnu energiju koja se može dispečirati. Naime, jeftiniji izvori obnovljive energije veći dio vremena osiguravaju dovoljno električne energije za zadovoljavanje potražnje, što znači da će postrojenja koja proizvode električnu energiju koja se može dispečirati u najbolju ruku raditi samo na nepuno radno vrijeme, a njihovi će se ukupni srednji troškovi proizvodnje energije ([1]) znatno povećati pa bez kompenzacije troškova tržište neće imati poticaja za ulaganje u takve elektrane. Zato treba uspostaviti dugoročnu viziju EU-a u realističnim vremenskim okvirima kako bi se tržištu, vladama, potrošačima i poduzećima omogućila kontrolirana prilagodba, a države članice trebaju izraditi planove provedbe usmjerene na budućnost kao smjernice za donošenje najprikladnijih odluka o ulaganju. U nekoliko država članica to uključuje razvoj mehanizama za plaćanje kapaciteta kojima se cijene određuju konkurentnim dražbama.

2.3. To se ne odnosi samo na ulaganja u proizvodne kapacitete, već i na ulaganja u mrežu i fleksibilne opcije poput skladišnih kapaciteta, na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i europskoj razini. Jasno je i da će na tržištu električne energije rasti uloga proizvođača vlastite energije, energetskih zadruga itd., uključujući male skladišne kapacitete poput onih u električnim automobilima.

Stručnjaci očekuju da bi se zbog svega toga cijena električne energije u predstojećim godinama mogla udvostručiti ([2]). Poduzeća i potrošači, a posebno ranjive skupine, suočit će se s problemima, osim ako se za to ne osmisle odgovarajuće politike.

Usto, zbog trenutačnog tržišnog poretka, koji se temelji na redoslijedu vrijednosti ([3]), potrošači i poduzeća ne profitiraju dovoljno od povećanja energije iz obnovljivih izvora.

2.4. EGSO je stoga uvjeren da tržište električne energije treba reformirati ne samo tako da najkasnije do 2050. može ispuniti cilj klimatske neutralnosti, već i da to postigne u kombinaciji sa ciljevima sigurnosti opskrbe i stabilnih i pristupačnih cijena. Da bi se zaštitile ranjive skupine, treba osigurati pravo ([4]) na energiju.

([1]) Ukupni srednji troškovi proizvodnje energije mjera su prosječnog neto sadašnjeg troška proizvodnje električne energije pojedinačnog proizvođača tijekom njegova životnog vijeka. Upotrebljava se za planiranje ulaganja i dosljednu usporedbu različitih načina proizvodnje električne energije.

([2]) *EU Energy Outlook 2060* (Energetska prognoza za EU 2060.).

([3]) Redoslijed vrijednosti: poredak elektrana po graničnim troškovima (prva elektrana ima najniže granične troškove, a zadnja najviše). Prema tome, elektrane s višim graničnim troškovima dodaju se sve dok se ne zadovolji potražnja. Redoslijed: obnovljiva energija, nuklearna energija, ugljen, nafta, plin. U današnjem modelu tržišta električne energije cijena se određuje na temelju graničnih troškova elektrane koja se nalazi na zadnjem mjestu redoslijeda vrijednosti (najčešće su to plinske elektrane).

([4]) https://research.rug.nl/en/publications/the-right-to-energy-in-the-european-union.

Ta kombinacija ciljeva može se postići samo kombinacijom državnih intervencija i tržišnih mehanizama. To je Odbor već ustvrdio u svojem mišljenju o reformi tržišta električne energije (TEN/793) iz lipnja 2023. ([5]) A to je u svojoj studiji o budućnosti tržišta električne energije iz srpnja 2024. ([6]) naveo i europski centar za strateško promišljanje Bruegel.

2.5. Zbog toga se zalažemo za model u okviru kojeg se vladina regulacija koristi tamo gdje je potrebno, a privatno poduzetništvo tamo gdje je moguće. Predlažemo da se to ostvari u obliku E-mehanizma (vidjeti Prilog 1. – pojednostavljeni opis uloge E-mehanizma).

To bi bilo državno poduzeće koje bi preuzelo ulogu održavatelja tržišta na tržištu električne energije, a cilj bi mu bio ostvariti klimatsku neutralnost, sigurnost opskrbe i stabilne i pristupačne cijene. E-mehanizam bi to postigao sklapanjem dugoročnih ugovora (dvosmjerni ugovor za kompenzaciju razlike ili ugovori o kupnji energije ([7])) s proizvođačima električne energije putem natječajnih postupaka. E-mehanizam bi zatim električnu energiju prodavao distribucijskim poduzećima i, ako je to poželjno, izravno velikim korisnicima električne energije.

E-mehanizam neće biti središte za svu proizvedenu električnu energiju. Na primjer, prozumenti, energetske zadruge i drugi mali proizvođači često će sami upotrebljavati, skladištiti ili isporučivati električnu energiju svojem dobavljaču električne energije. Možda postoje i veliki korisnici električne energije koji dugoročne ugovore sklapaju izravno s proizvođačima električne energije.

2.6. U ovom samoinicijativnom mišljenju dodatno ćemo razraditi ideju E-mehanizma, ali ne tehnički detaljno već u širokim crtama jer će se on narednih desetljeća razvijati kako se bude razvijalo tržište električne energije.

3. **Funkcije tržištâ električne energije**

3.1. Kad je riječ o cijeni električne energije na veleprodajnom tržištu, tržišna cijena mora ispuniti različite funkcije:

1. kratkoročna dodjela na temelju ponude i potražnje glavna je funkcija koju danas ima veleprodajna cijena za proizvode električne energije (budućnosnice, dan unaprijed, unutardnevno itd.) koji su prvenstveno usmjereni na promptna tržišta;
2. signalna funkcija – sposobnost tržišne cijene da privuče ulaganja potrebna za sigurnost (dekarbonizirane) opskrbe u budućnosti;
3. refinanciranje ulaganja u kapacitete za energiju iz obnovljivih izvora, u kapacitete za energiju koja se može dispečirati i u opcije fleksibilnosti, kao što su skladišni objekti, upravljanje potražnjom i fleksibilna potrošnja (dizalice topline, e-vozila).

3.2. Postojeći model veleprodajnog tržišta prednost očito daje prvoj funkciji iz točke 3.1., odnosno tome da se, prema načelu redoslijeda vrijednosti, na najučinkovitiji način organizira kratkoročna dodjela postojećih proizvodnih kapaciteta i učinkovita uporaba prekograničnog kapaciteta za prijenos električne energije na regionalnim burzama električne energije. Nije jasno u kojoj mjeri trenutačni model tržišta može ispuniti drugu funkciju s obzirom na to da takva ulaganja, da bi bila isplativa, zahtijevaju dugoročnu sigurnost prihoda. Iz istog razloga gotovo sigurno ne ispunjava treću funkciju. Zbog tih nedostataka raspravlja se o novom modelu tržišta.

3.3. E-mehanizam predložen u mišljenju TEN/793 rješenje je koje bi omogućilo bolje ispunjavanje treće funkcije iz točke 3.1. i ono obećava više prednosti, a najvažnija je ta da jamči visok stupanj sigurnosti opskrbe (za države koje nisu sklone riziku i koje žele donositi informirane odluke) uz minimalne troškove za potrošače.

3.4. Dakle, E-mehanizam, koji ćemo detaljnije opisati u sljedećem poglavlju, iznimno je važan instrument kojim bi se intervencijama nacionalne politike koje se uklapaju u okvire EU-a mogli ispraviti nedostaci na postojećem tržištu električne energije.

([5]) SL C 293, 18.8.2023., str. 112.
([6]) https://www.bruegel.org/policy-brief/changing-dynamics-european-electricity-markets-and-supply-demand-mismatch-risk.
([7]) Dvosmjerni ugovori za kompenzaciju razlike ugovori su potpisani između proizvođača električne energije i javnog subjekta, koji određuju izvršnu cijenu. To funkcionira na sljedeći način: ako je tržišna cijena niža od izvršne, proizvođač razliku dobiva, a ako je tržišna cijena viša od izvršne, proizvođač razliku isplaćuje. Ugovori o kupnji energije dugoročni su ugovori između dobavljača i kupca električne energije.

4. **E-mehanizam**

4.1. Da bismo izazove s kojima se suočava tržište proizvodnje električne energije mogli staviti u kontekst, valja istaknuti ciljeve EU-a koje je naveo Eurelectric (ožujak 2024.) ([8]):

(a) 35 % konačne energije treba elektrificirati do 2030.,

(b) 50 – 70 % konačne energije treba elektrificirati do 2050.,

(c) proizvodnja energije mora se u potpunosti dekarbonizirati do 2040.,

(d) u posljednjem desetljeću stopa elektrifikacije iznosila je oko 22 %,

(e) da bi se navedeni ciljevi ostvarili, stopa elektrifikacije mora se povećati na 35 % do 2030. odnosno 61 % do 2050.

4.2. Ti su ciljevi iznimno zahtjevni i može se reći da na slobodnom tržištu nema dovoljno poticaja za postizanje tih ciljeva i potrebnih promjena na tržištu. EGSO stoga smatra da da te probleme mogu učinkovito rješavati samo vlade.

4.3. To iziskuje uravnoteženu viziju, koordinaciju i podršku na europskoj razini jer treba uspostaviti regulatorni okvir koji bi jamčio ekološki prihvatljivu, cjenovno pristupačnu i pouzdanu opskrbu energijom, kao i pravo na energiju. To je usko povezano s činjenicom da, kao što je već navedeno, tržište zbog tranzicije tolikih razmjera treba od države dobiti smjernice i financijsku potporu za ulaganja.

4.4. Stoga je Odbor u mišljenju TEN/793 predložio da se uspostave državni E-mehanizmi kako bi se ti ciljevi ostvarili na kontroliran način. Koordinacija državnih E-mehanizama mogla bi se organizirati na razini EU-a, čime bi se osiguralo optimalno europsko tržište električne energije s potrebnom međuovisnosti na razini EU-a. E-mehanizam bi mogao sudjelovati u nadmetanjima za određene izvore električne energije kako bi se postigla optimalna kombinacija izvora električne energije i na vrijeme ispunili potrebni ciljevi smanjenja ugljika za tržište električne energije.

4.5. Određivanje cijena energije trebalo bi se temeljiti na ukupnim srednjim troškovima i E-mehanizmu, čiji je glavni cilj osigurati pravedno, stabilno i ponderirano određivanje prosječnih cijena na temelju uravnotežene kombinacije izvora električne energije, od kojih svaki ima svoje specifične ukupne srednje troškove proizvodnje energije. E-mehanizam nalazio bi se između komercijalnih dobavljača električne energije i komercijalnih društava za njezinu distribuciju. Naravno, možda postoje i veliki korisnici električne energije koji dugoročne ugovore sklapaju izravno s proizvođačima električne energije.

Izravnim državnim potporama treba osigurati dostatnu financijsku potporu za dugoročne (20 godina i više) ugovore poput ugovora o kupnji energije i dvosmjernih ugovora za kompenzaciju razlike kako bi se dobavljači električne energije osjećali dovoljno sigurnima za njihovo sklapanje. Stoga je jasno da bi E-mehanizam takve dugoročne ugovore mogao osigurati samo uz državnu financijsku potporu ili posredstvom izravnog državnog vlasništva.

4.6. Tržište osigurava kratkoročnu (dan unaprijed i unutardnevnu) uspostavu ravnoteže između ponude i potražnje, a glavni je cilj E-mehanizma osigurati srednjoročnu i dugoročnu stabilnost cijena. Idealan instrument za postizanje ravnoteže na nacionalnoj razini i razini EU-a bio bi EUPHEMIA, algoritam za povezivanje tržišta proširen novim kapacitetima umjetne inteligencije ([9]).

4.7. Stabilan mehanizam određivanja cijena koji bi se primjenjivao u okviru E-mehanizma koristio bi i potrošačima i poticao ih da pokreću inicijative za zajedničku lokalnu zadružnu proizvodnju i potrošnju električne energije, koja je, po našem mišljenju, jedno od rješenja za budućnost.

4.8. Države članice same odlučuju hoće li uspostaviti E-mehanizam. EGSO poziva da se na razini EU-a na koordinirani način utvrdi kako bi se mogle postići najniže moguće i stabilne cijene energije. Države članice zatim bi mogle međusobno koordinirati i potrebne kapacitete, mrežnu infrastrukturu i komplementarnu kombinaciju izvora energije.

5. **Razdoblje do 2050.**

5.1. Predlaže se da se potrebna promjena tržišta električne energije odvija u tri faze:

1. od danas do 2030. (dok su elektrane na ugljen i fosilni plin još uvijek u pogonu);

([8]) https://www.eurelectric.org/publications/eurelectric-electrification-action-plan.
([9]) EUPHEMIA: paneuropski i EU algoritam za integraciju hibridnog tržišta električne energije.

2. od 2030. do 2040., kada elektrane na fosilna goriva koje mogu dispečirati energiju treba zamijeniti postrojenjima koja mogu dispečirati energiju, a nemaju emisije CO_2 (npr. zeleni vodik, fosilni plin s hvatanjem i skladištenjem ugljika), i sustavima kapaciteta za skladištenje;

3. od 2040. do 2050., kada se odabrane opcije mogu prilagoditi kako bi se od 2050. nadalje osigurao stabilan sustav.

U prvoj bi fazi E-mehanizam povećao svoj portfelj željenom kombinacijom izvora za proizvodnju energije (bez CO_2), no trebalo bi mu vremena da dovoljno naraste da bi postao održavatelj tržišta. Elektrane na ugljen bile bi zatvorene, a elektrane na plin prešle bi na vodik ili se kombinirale s hvatanjem i skladištenjem ugljika. U tom bi se razdoblju (do 2030.) trgovanje električnom energijom odvijalo dan unaprijed, ali bi utjecaj E-mehanizma na tržište rastao.

5.2. U drugoj fazi, E-mehanizam bi zauzeo ulogu održavatelja tržišta i putem ugovora o opskrbi kontrolirao odgovarajući dio ponude na tržištu. To bi mogli biti dvosmjerni ugovori za kompenzaciju razlike ili ugovori o kupnji energije. Koncem ove faze E-mehanizam bi kao održavatelj tržišta osigurao opskrbu potrošača električnom energijom (putem poduzeća koja distribuiraju energiju). U tom bi se razdoblju uloga trgovanja dan unaprijed prilagodila zbog toga što bi E-mehanizam djelovao kao održavatelj tržišta, ali bi trgovanje dan unaprijed i unutardnevno trgovanje i dalje bili važni za uravnoteženu opskrbu i potrošnju.

5.3. U trećoj bi fazi E-mehanizam optimizirao ponudu električne energije kako bi se od 2050. nadalje osigurale stabilne i predvidljive cijene i održiva dugoročna opskrba električnom energijom bez emisija CO_2. Stečeno iskustvo govori nam da se to može postići optimizacijom kombinacije izvora energije putem dugoročnih ugovora o opskrbi (20 – 30 godina).

5.4. Gledano sistemski, osim onih dosad navedenih, druge važne opcije za uravnoteženje ponude i potražnje uključuju dijeljenje energije i uzajamno trgovanje. Njihova je dodana vrijednost u tome što energetskim zajednicama kao što su zadruge i pojedinačni proizvođači-potrošači omogućuju preuzimanje aktivne uloge u energetskoj tranziciji. EGSO stoga ponavlja svoju često opetovanu poruku da treba poticati proizvodnju električne energije malih razmjera kako bi cijena električne energije ostala cjenovno pristupačna potrošačima i kako bi se povećale mogućnosti za fleksibilnost mreža.

6. **Financiranje i oporezivanje**

6.1. Predviđeno je da će cijena električne energije rasti do 2035., a po najgorim predviđanjima udvostručiti. Srećom, to se povećanje cijena usporava povećanjem obnovljivih izvora energije (vidjeti bilješku 2.). Zbog toga treba više raditi na oblikovanju cijena kako bi se vladama omogućilo da se u donošenju odluka o kombinaciji izvora za proizvodnju električne energije vode troškovnom učinkovitošću. E-mehanizam bi mogao pružati takve usluge.

6.2. Neki operatori prijenosnih sustava ([10]) već sada tvrde da, ukoliko se u međuvremenu ne ulože znatna sredstva u nadogradnju mreža, nakon 2030. neće moći jamčiti da će one u dovoljno dugim intervalima biti u neprekidnom pogonu, a u nekim državama članicama prozumenti se isključuju iz distribucijske mreže zbog njezina nedovoljnog kapaciteta. Da bi se te nadogradnje financirale na vrijeme, vlade kao regulatori operatora prijenosnih sustava i operatora distribucijskih sustava ([11]) moraju na raspolaganje staviti dostatna sredstva. Ta dodatna ulaganja dovest će do povećanja korisničkih tarifa. S obzirom na visinu potrebnih ulaganja, sadašnje bi se tarife mogle udvostručiti.

6.3. Smatra se da, želimo li osigurati neometan prijelaz s električne energije iz fosilnih izvora na električnu energiju iz obnovljivih izvora i niskougljičnu električnu energiju, u cijelom EU-u treba uložiti više napora u uspostavu dosljednih modela određivanja cijena na razini EU-a temeljenih na ukupnim srednjim troškovima proizvodnje energije (LCOE) i ukupnim srednjim troškovima proizvodnje energije u cijelom sustavu (LFSCOE) ([12]). Tako bi se vladama pomoglo da u prijelaznom razdoblju (od danas do 2050.) donose pravilne odluke i tako osiguraju da električna energija ostane cjenovno pristupačna i građanima i poduzećima.

([10]) Operator prijenosnog sustava organizacija je zadužena za učinkovit i pouzdan prijenos električne energije iz proizvodnih postrojenja preko elektroenergetske mreže do regionalnih ili lokalnih operatora sustava za distribuciju električne energije.

([11]) Operator distribucijskog sustava upravlja lokalnim i regionalnim mrežama za distribuciju energije koje prenose električnu energiju krajnjim korisnicima, upravlja njima, a ponekad ih i posjeduje.

([12]) Ukupni srednji troškovi proizvodnje energije u cijelom sustavu (*eng. Levelized Full System Costs of Electricity – LFSCOE*) pokazatelji su za procjenjivanje svih troškova, kojima se uspoređuju troškovi opskrbljivanja cijelog tržišta upotrebom samo jednog izvora i skladištenja, https://drive.google.com/file/d/1JB-x88wPQuKwWoFnxvkDAzbJ7hnM1-sj/view.

6.4. Da zaključimo, s porastom cijena energije i tarifa za prijenos i distribuciju, vlade će zbog troškova električne energije do i nakon 2030. morati preispitati svoju politiku oporezivanja opskrbe potrošača električnom energijom. Ako se oporezivanje ne smanji u vidu kompenzacije, električna energija mogla bi smanjiti konkurentnost poduzeća koja imaju konkurenciju izvan EU-a i brojnim skupinama građana EU-a postati nepristupačna.

Bruxelles, 22. siječnja 2025.

Predsjednik
Europskog gospodarskog i socijalnog odbora
Oliver RÖPKE