C/2025/1187

21.3.2025

Mnenje Evropskega ekonomsko-socialnega odbora

Prihodnost dobave in cen električne energije v EU

(mnenje na lastno pobudo)

(C/2025/1187)

Poročevalec: **Jan DIRX**

Soporočevalec: **Thomas KATTNIG**

Svetovalca	Peter Gijsbert BOERMA (za poročevalca) René MONO (za soporočevalca)
Sklep plenarne skupščine	15. 2. 2024
Pravna podlaga	člen 52(2) Poslovnika mnenje na lastno pobudo
Pristojnost	strokovna skupina za promet, energijo, infrastrukturo in informacijsko družbo
Datum sprejetja na seji strokovne skupine	11. 12. 2024
Datum sprejetja na plenarnem zasedanju	22. 1. 2025
Plenarno zasedanje št.	593
Rezultat glasovanja (za/proti/vzdržani)	185/3/3

1. Sklepi in priporočila

1.1 Evropski ekonomsko-socialni odbor (EESO) je prepričan, da bi bilo treba trg električne energije reformirati ne samo tako, da bo najpozneje do leta 2050 dosegel cilj podnebne nevtralnosti, temveč je treba to tudi združiti s cilji zanesljive oskrbe ter stabilnih in dostopnih cen. Pravico do energije je treba jasno določiti, da bi zaščitili ranljive skupine.

To kombinacijo ciljev, za katere bodo potrebne velikanske naložbe, je mogoče doseči le s kombinacijo državnih ukrepov in tržnih mehanizmov.

1.2 V ta namen EESO zagovarja model vladnih predpisov, kjer je to potrebno, in zasebnega podjetništva, kjer je to mogoče. Predlaga, da se to uresniči v „energetskem mehanizmu“. Ta bi lahko imel obliko podjetja, ki bi ga ustanovila vlada in bi sčasoma na trgu električne energije prevzelo vlogo vzdrževalca trga, da bi dosegli podnebno nevtralnost, zanesljivo oskrbo ter stabilne in dostopne cene.

1.3 Potrebne spremembe na trgu električne energije je mogoče razdeliti v tri faze:

(1) V prvi fazi (do leta 2030) bo energetski mehanizem povečal svoj portfelj z želeno kombinacijo proizvodnje električne energije (brez CO_2). V tem obdobju bo trgovanje z električno energijo potekalo na podlagi trgovanja za dan vnaprej, vendar se bo vpliv energetskega mehanizma na trg povečeval.

(2) V drugi fazi (2030–2040) bo energetski mehanizem dosegel položaj vzdrževalca trga in s pogodbami o dobavi nadzoroval ustrezen del ponudbe na trgu. Zaradi položaja energetskega mehanizma kot vzdrževalca trga se bo vloga trgovanja za dan vnaprej v tem obdobju prilagodila.

(3) V tretji fazi (2040–2050) bo energetski mehanizem optimiziral stran oskrbe z električno energijo, da se od leta 2050 zagotovi trajnostna dolgoročna oskrba z električno energijo z neto ničelnimi emisijami toplogrednih plinov ter stabilno in predvidljivo ravnjo cen.

1.4 EESO ponavlja svoje pogosto posredovano sporočilo, da je treba spodbujati proizvodnjo električne energije v manjšem obsegu, da bi cena električne energije ostala dostopna za odjemalce in bi se povečale možnosti za prožnost omrežij.

1.5 Zaradi stroškov električne energije ob pričakovani podvojitvi cen energije ter tarif za prenos in distribucijo v obdobju do leta 2030 in pozneje bodo morale vlade ponovno preučiti svojo politiko obdavčitve dobave električne energije odjemalcem.

2. **Ozadje mnenja**

2.1 EU želi, da bi bila do leta 2050 podnebno nevtralna, tj. da bi dosegla gospodarstvo z neto ničelnimi emisijami toplogrednih plinov. Električna energija ima pri tem osrednjo vlogo, po eni strani zato, ker jo bo treba proizvajati brez emisij toplogrednih plinov, pri čemer bodo najpomembnejši obnovljivi viri energije (kot sta veter in sonce) ob podpori na primer elektrarn na zeleni vodik ali drugih (nizkoogljičnih) elektrarn z zajemanjem in shranjevanjem ogljika oziroma mehanizmom nadomestil za emisije ogljika. Po drugi strani pa se bo močno povečalo povpraševanje po električni energiji, saj bo morala nadomestiti velik del porabe fosilnih goriv, kot je zemeljski plin, tako v gospodinjstvih kot v podjetjih.

2.2 Za ta prehod bodo potrebne velikanske naložbe, ki jih sedanja struktura trga električne energije zaradi negotovega donosa, zlasti v prehodnem obdobju, preprosto ne omogoča. Zelo negotovo je, kdo bo financiral potrebne nove elektrarne z možnostjo dispečiranja. Razlog za to je, da cenejši obnovljivi viri energije veliko časa zagotavljajo dovolj električne energije za zadovoljitev povpraševanja, kar pomeni, da bodo elektrarne z možnostjo dispečiranja v najboljšem primeru obratovale le krajši čas, njihova diskontirana lastna cena proizvodnje energije ([1]) pa bo zato bistveno višja. Brez nadomestila za stroške trg ne bo imel spodbud za naložbe v take elektrarne. Zato je treba oblikovati dolgoročno vizijo EU, ki bi z realističnim časovnim okvirom omogočila trgu, vladam, odjemalcem in podjetjem, da se nadzorovano prilagodijo. Države članice pa bi morale pripraviti v prihodnost usmerjene izvedbene načrte, ki bi vodili v najustreznejše naložbene odločitve. V več državah članicah to vključuje razvoj mehanizmov za plačilo zmogljivosti, pri katerih se cena določi na konkurenčnih dražbah.

2.3 To ne pomeni le naložb v proizvodne zmogljivosti, temveč tudi naložbe v omrežje in prožne možnosti, kot so zmogljivosti shranjevanja, na lokalni/regionalni, nacionalni in evropski ravni. Jasno je tudi, da bodo na trgu električne energije vse večjo vlogo imeli lastna proizvodnja, energetske zadruge in podobno, vključno z majhnimi zmogljivostmi shranjevanja, na primer v električnih avtomobilih.

Strokovnjaki pričakujejo, da se bo zato cena električne energije v prihodnjih letih morda kar podvojila ([2]). Če za to ne bo ustreznih politik, bodo podjetja in potrošniki, zlasti ranljive skupine, imeli težave.

Poleg tega v veljavni tržni ureditvi, za katero je značilen vrstni red gospodarnosti ([3]), odjemalci in podjetja nimajo zadostnih finančnih koristi od povečanja uporabe energije iz obnovljivih virov.

2.4 EESO je zato prepričan, da bi bilo treba trg električne energije reformirati ne samo tako, da bo najpozneje do leta 2050 dosegel cilj podnebne nevtralnosti, temveč je treba to združiti tudi s cilji zanesljive oskrbe ter stabilnih in dostopnih cen. Pravico ([4]) do energije je treba zagotoviti, da bi zaščitili ranljive skupine.

([1]) Diskontirana lastna cena proizvodnje energije (angl. *levelised cost of electricity*, LCOE) je merilo za povprečne neto sedanje stroške proizvodnje električne energije za posamičen generator v njegovi življenjski dobi. Uporablja se za načrtovanje naložb in dosledno primerjavo različnih načinov proizvodnje električne energije.

([2]) EU Energy Outlook 2060 (Energetske napovedi za EU za leto 2060).

([3]) Vrstni red gospodarnosti: razvrstitev elektrarn na podlagi višine njihovih mejnih stroškov, in sicer od najnižjih do najvišjih. Tako se postopoma dodajajo elektrarne z vedno višjimi mejnimi stroški, dokler povpraševanje ni zadovoljeno. Vrstni red je naslednji: energija iz obnovljivih virov, jedrska energija, premog, nafta in plin. Pri današnji zasnovi trga električne energije se cena na trgu električne energije določa glede na mejne stroške zadnje elektrarne v vrstnem redu gospodarnosti (večinoma na plin).

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

To kombinacijo ciljev je mogoče doseči le s kombinacijo državnih ukrepov in tržnih mehanizmov. Na to je EESO že opozoril v mnenju Reforma trga električne energije (TEN/793) iz junija 2023 ([5]). Podobno pa je v študiji o prihodnosti trga električne energije julija 2024 zapisal tudi evropski inštitut Bruegel ([6]).

2.5 Zato EESO zagovarja model vladnih predpisov, kjer je to potrebno, in zasebnega podjetništva, kjer je to mogoče. Predlaga, da se to uresniči v energetskem mehanizmu (glej poenostavljen prikaz vloge energetskega mehanizma v prilogi 1).

Energetski mehanizem bo podjetje, ki ga bo ustanovila vlada in bo na trgu električne energije prevzelo vlogo vzdrževalca trga, da bi dosegli podnebno nevtralnost, zanesljivost oskrbe ter stabilne in dostopne cene. V ta namen se bodo v okviru energetskega mehanizma s proizvajalci električne energije na podlagi razpisnih postopkov sklepale dolgoročne pogodbe (dvosmerne pogodbe na razliko in pogodbe o nakupu električne energije ([7])). Energetski mehanizem bo električno energijo nato prodal distribucijskim podjetjem in, kjer je to zaželeno, neposredno velikim odjemalcem električne energije.

Energetski mehanizem ne bo središče za vso proizvedeno električno energijo. Proizvajalci-odjemalci, energetske zadruge in drugi mali proizvajalci bodo na primer električno energijo, ki jo bodo proizvajali, pogosto sami uporabljali, jo shranjevali ali dobavljali nazaj svojemu dobavitelju električne energije. Veliki odjemalci električne energije utegnejo skleniti dolgoročne pogodbe neposredno s proizvajalcem električne energije.

2.6 V tem mnenju na lastno pobudo bo podrobneje preučena zamisel o energetskem mehanizmu, ki bo na splošno orisan, ne da bi šli v (tehnične) podrobnosti, saj se bo nadalje razvijal v prihodnjih desetletjih glede na nadaljnji razvoj trga električne energije.

3. **Funkcije trgov električne energije**

3.1 V zvezi s ceno električne energije na veleprodajnem trgu obstaja razlika med funkcijami, ki jih mora izpolnjevati tržna cena:

(1) kratkoročna dodelitev glede na povpraševanje in ponudbo je prevladujoča funkcija, ki jo ima danes veleprodajna cena za proizvode v zvezi z električno energijo (terminske pogodbe, dan vnaprej, znotraj dneva itd.), ki so vsi osredotočeni predvsem na promptne trge;

(2) signalna funkcija, ki pomeni zmožnost tržne cene, da privabi naložbe, potrebne za zanesljivost (razogljičene) oskrbe v prihodnosti;

(3) refinanciranje naložb v zmogljivosti na področju obnovljivih virov energije, zmogljivosti, ki jih je mogoče dispečirati, in možnosti glede prožnosti, kot sta upravljanje povpraševanja po možnostih shranjevanja in prilagodljiva poraba (toplotne črpalke, električna vozila).

3.2 Sedanja zasnova veleprodajnega trga je očitno pristranska v korist prve funkcije iz točke 3.1, tj. organiziranja (na podlagi vrstnega reda gospodarnosti) najučinkovitejše kratkoročne dodelitve obstoječih proizvodnih zmogljivosti in učinkovite uporabe zmogljivosti za čezmejni prenos električne energije s strani regionalnih borz električne energije. Ni jasno, v kolikšni meri lahko sedanja zasnova trga izpolni drugo funkcijo, saj je za bankabilnost naložb potrebna dolgoročna gotovost glede prihodkov. Iz istega razloga je skoraj gotovo, da ne izpolnjuje tretje funkcije. Te pomanjkljivosti sedanjega trga so razlog za razpravo o novi zasnovi trga.

3.3 Energetski mehanizem, predlagan v mnenju TEN/793, bi bilo treba obravnavati kot rešitev za boljše izvajanje tretje funkcije iz točke 3.1, saj obljublja več prednosti, predvsem pa zagotavlja visoko stopnjo zanesljivosti oskrbe (za države, ki niso naklonjene tveganju in želijo sprejemati informirane odločitve) z minimalnimi stroški za odjemalce.

3.4 Energetski mehanizem, katerega podrobnosti so opisane v naslednjem poglavju, je torej bistven instrument, s katerim je mogoče odpraviti pomanjkljivosti sedanjega trga električne energije z nacionalnimi ukrepi, ki ustrezajo okvirom, vzpostavljenim na ravni EU.

([5]) UL 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]) Dvosmerna pogodba na razliko je pogodba, sklenjena med proizvajalcem električne energije in javnim subjektom, ki določa izvršilno ceno. Če je tržna cena pod izvršilno ceno, razliko dobi proizvajalec, če pa je tržna cena nad izvršilno ceno, proizvajalec povrne razliko. Pogodbe o nakupu električne energije so dolgoročne pogodbe med dobaviteljem in kupcem električne energije.

4. **Energetski mehanizem**

4.1 Za ustrezno obravnavo izzivov, s katerimi se sooča trg proizvodnje električne energije, se je dobro seznaniti s cilji, ki jih je za EU določil Eurelectric (marec 2024) ([8]):

(a) do leta 2030 je treba elektrificirati 35 % potreb po končni energiji,

(b) do leta 2050 pa 50–70 %;

(c) proizvodnjo električne energije je treba v celoti razogljičiti do leta 2040;

(d) v zadnjem desetletju je stopnja elektrifikacije znašala približno 22 %;

(e) to se mora do leta 2030 povečati na 35 %, do leta 2050 pa na 61 %, da bi dosegli zgoraj navedene cilje.

4.2 Ti cilji so izjemno zahtevni in upravičeno je trditi, da prosti trg nima zadostnih spodbud za njihovo doseganje in uvajanje potrebnih sprememb na trgu. EESO zato meni, da lahko te izzive učinkovito obvladujejo le vlade.

4.3 To zahteva uravnoteženo vizijo in usklajevanje, podprto na evropski ravni, da se oblikuje regulativni okvir, ki bo zagotavljal okolju prijazno, cenovno dostopno in zanesljivo oskrbo z energijo ter pravico do energije. Ob tem mora trg zaradi tako obsežnega prehoda prejemati državne usmeritve in državno finančno podporo za naložbe, kot je bilo že navedeno.

4.4 Zato je EESO v mnenju TEN/793 predlagal vzpostavitev energetskega mehanizma v državni lasti za nadzorovano doseganje teh ciljev. Usklajevanje med temi državnimi energetskimi mehanizmi bi bilo mogoče dobro organizirati na ravni EU, s čimer bi zagotovili optimalen evropski energetski trg s potrebno medsebojno odvisnostjo na ravni EU. Energetski mehanizem bi se lahko potegoval za konkretne vire električne energije, da bi dosegli optimalno mešanico virov energije za pravočasno doseganje zahtevanih ciljev glede zmanjševanja emisij ogljika na trgu električne energije.

4.5 Oblikovanje cen energije bi moralo temeljiti na diskontirani lastni ceni proizvodnje energije prek energetskega mehanizma, katerega glavni cilj bo zagotoviti pravično in stabilno, ponderirano povprečno ceno na podlagi uravnotežene kombinacije virov električne energije, od katerih ima vsak svojo diskontirano lastno ceno proizvodnje energije. Energetski mehanizem bo umeščen med komercialnimi dobavitelji električne energije in komercialnimi družbami za distribucijo električne energije. Veliki odjemalci električne energije utegnejo seveda skleniti dolgoročne pogodbe neposredno s proizvajalcem električne energije.

Da bi dobavitelji električne energije imeli dovolj zagotovil za sklepanje dolgoročnih pogodb (20 let in več), kot so pogodbe o nakupu električne energije in dvosmerne pogodbe na razliko, bi morali za te pogodbe zagotoviti zadostno finančno podporo z neposredno državno pomočjo. Zato je jasno, da bi lahko energetski mehanizem takšne dolgoročne pogodbe nudil zgolj z državno finančno podporo ali neposrednim državnim lastništvom.

4.6 Trg zagotavlja kratkoročno (dan vnaprej in znotraj dneva) ravnotežje med ponudbo in povpraševanjem, glavni cilj energetskega mehanizma pa je zagotoviti srednje- in dolgoročno stabilnost cen. Za uravnoteženje na nacionalni ravni in ravni EU bi bil idealen algoritem za spajanje trgov EUPHEMIA ([9]), razširjen z novimi umetnointeligenčnimi zmogljivostmi.

4.7 Stabilen mehanizem oblikovanja cen, ki ga nudi energetski mehanizem, bo koristil tudi odjemalcem in jih spodbujal k sodelovanju v pobudah za skupno zadružno lokalno proizvodnjo in porabo električne energije, kar bo po mnenju EESO ena od rešitev, ki bodo potrebne v prihodnosti.

4.8 Države članice se bodo same odločile, ali bodo vzpostavile energetski mehanizem ali ne. EESO spodbuja usklajevanje na ravni EU glede načina doseganja najnižjih in najbolj stabilnih cen energije. Države članice lahko nato med seboj uskladijo tudi potrebne zmogljivosti, omrežno infrastrukturo in dopolnilno mešanico energetskih virov.

5. **Do leta 2050**

5.1 Predlaga se, da se zahtevana sprememba na trgu električne energije doseže v treh fazah:

(1) v obdobju do leta 2030 termoelektrarne na premog in fosilni plin še vedno obratujejo;

([8]) https://www.eurelectric.org/publications/eurelectric-electrification-action-plan.

([9]) EUPHEMIA (*EU Pan-european Hybrid Electricity Market Integration Algorithm*) je hibridni vseevropski algoritem za integracijo trgov električne energije.

(2) v obdobju od leta 2030 do leta 2040 morajo elektrarne na fosilna goriva z možnostjo dispečiranja nadomestiti brezogljične elektrarne z možnostjo dispečiranja (npr. na zeleni vodik, fosilni plin z zajemanjem in shranjevanjem CO_2) in sistemi zmogljivosti shranjevanja;

(3) v obdobju od leta 2040 do leta 2050 bomo lahko izpopolnili izbrane možnosti, da bo sistem po letu 2050 stabilen.

V prvi fazi bo energetski mehanizem povečal svoj portfelj z želeno kombinacijo proizvodnje električne energije (brez CO_2). Za dosego položaja vzdrževalca trga je potreben čas. V tem obdobju se bodo termoelektrarne na premog zaprle, tiste na plin pa bodo uporabljale H_2 ali pa delovale z zajemanjem in shranjevanjem CO_2. V tem obdobju (do leta 2030) bo trgovanje z električno energijo potekalo na podlagi trgovanja za dan vnaprej, vendar se bo vpliv energetskega mehanizma na trg povečeval.

5.2 V drugi fazi bo energetski mehanizem dosegel položaj vzdrževalca trga in s pogodbami o dobavi nadzoroval ustrezen del ponudbe na trgu. To bi lahko bile dvosmerne pogodbe na razliko ali pogodbe o nakupu električne energije. Proti koncu te faze bo energetski mehanizem kot vzdrževalec trga zagotavljal dobavo električne energije odjemalcem (prek podjetij za distribucijo energije). Vloga trgovanja za dan vnaprej se bo v tem obdobju prilagodila, ker bo imel energetski mehanizem položaj vzdrževalca trga, vendar bosta trgovanje za dan vnaprej in trgovanje znotraj dneva ostala pomembna za uravnoteženje ponudbe in porabe.

5.3 V tretji fazi bo energetski mehanizem optimiziral stran oskrbe z električno energijo, da se od leta 2050 zagotovi trajnostna dolgoročna oskrba z električno energijo brez emisij CO_2 s stabilno in predvidljivo ravnjo cen. Na podlagi pridobljenih izkušenj je to mogoče doseči z optimizacijo mešanice virov električne energije z dolgoročnimi (20–30-letnimi) pogodbami o dobavi.

5.4 Poleg navedenega in s sistemskega vidika so med drugimi pomembnimi možnostmi za uravnoteženje ponudbe in povpraševanja tudi souporaba energije in medsebojno trgovanje. Te imajo dodatno korist, saj energetske skupnosti, kot so zadruge in posamezni proizvajalci-odjemalci, spodbujajo k dejavni vlogi pri energetskem prehodu. EESO zato ponavlja svoje pogosto posredovano sporočilo, da je treba spodbujati proizvodnjo električne energije v manjšem obsegu, da bi cena električne energije ostala dostopna za odjemalce in bi se povečale možnosti za prožnost omrežij.

6. **Finance in obdavčevanje**

6.1 Predvideva se, da se bo cena električne energije do leta 2035 zvišala in se v najslabšem primeru podvojila. Na srečo to zvišanje cen blaži večja uporaba obnovljivih virov energije (glej opombo 2). Zato je treba cene še modelirati, da bi vladam pomagali doseči stroškovno učinkovite odločitve glede mešanice virov za proizvodnjo električne energije. Take storitve bi lahko zelo dobro nudil energetski mehanizem.

6.2 Nekateri operaterji prenosnih sistemov ([10]) že zdaj navajajo, da ne bodo mogli zagotoviti zadostnega delovanja omrežja po letu 2030, če do tedaj ne bo večjih naložb v nadgradnjo njihovega omrežja, v nekaterih državah članicah pa so proizvajalci-odjemalci odklopljeni od distribucijskega omrežja, ker to nima zadostnih zmogljivosti. Za pravočasno financiranje teh posodobitev morajo vlade kot regulatorji operaterjev prenosnih sistemov in operaterjev distribucijskega sistema ([11]) nameniti zadostna sredstva. Te dodatne naložbe bodo privedle do zvišanja tarif za uporabnike in glede na obseg potrebnih naložb bi se lahko sedanje tarife kar podvojile.

6.3 Obstaja prepričanje, da so za zagotovitev nemotenega prehoda s proizvodnje električne energije iz fosilnih virov na proizvodnjo iz obnovljivih in nizkoogljičnih virov po vsej EU potrebna večja prizadevanja za vzpostavitev doslednih vseevropskih modelov oblikovanja cen, ki bi temeljili na diskontirani lastni ceni proizvodnje energije in diskontirani lastni ceni proizvodnje energije v celotnem sistemu ([12]). To bi vladam pomagalo pri sprejemanju premišljenih odločitev v prehodnem obdobju do leta 2050, da bo električna energija ostala cenovno dostopna tako za državljane kot za podjetja.

([10]) Operater prenosnega sistema je organizacija, odgovorna za učinkovit in zanesljiv prenos električne energije po elektroenergetskem omrežju od elektrarn do regionalnih ali lokalnih operaterjev sistemov za distribucijo električne energije.

([11]) Operater distribucijskega sistema zagotavlja delovanje lokalnih in regionalnih distribucijskih elektroenergetskih omrežij, ki prenašajo električno energijo do končnih uporabnikov, z njimi upravlja in jih ima včasih v lasti.

([12]) Diskontirana lastna cena proizvodnje energije v celotnem sistemu (LFSCOE) je merilo za oceno celotnih stroškov, s katerim se primerjajo stroški oskrbe celotnega trga z uporabo samo enega vira in shranjevanja, https://drive.google.com/file/d/1JB-x88wPQuKwWoFnxvkDAzbJ7hnM1-sj/view.

6.4 Zaradi stroškov električne energije ob pričakovanem zvišanju cen energije ter tarif za prenos in distribucijo v obdobju do leta 2030 in pozneje bodo morale vlade ponovno preučiti svojo politiko obdavčitve dobave električne energije odjemalcem. Brez nadomestila v obliki zmanjšanja obdavčitve bi lahko električna energija postala cenovno nedostopna za skupine državljanov EU in zmanjšala konkurenčnost podjetij v primerjavi s tekmeci zunaj EU.

V Bruslju, 22. januarja 2025

Predsednik
Evropskega ekonomsko-socialnega odbora
Oliver RÖPKE