



EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 28.11.2023.
COM(2023) 757 final

**KOMUNIKACIJA KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, VIJEĆU,
EUROPSKOM GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU I ODBORU REGIJA**

Mreže, karika koja nedostaje – akcijski plan EU-a za mreže

1. UVOD

Međupovezane i stabilne elektroenergetske mreže okosnica su energetskeg tržišta koje dobro funkcionira. Elektroenergetska mreža Europske unije jedna je od najvećih i najotpornijih na svijetu¹. Unutarnje tržište obuhvaća 11 milijuna kilometara mreže iz koje se svakodnevno opskrbljuje potrošače visokokvalitetnom električnom energijom.

Zahvaljujući Uredbi EU-a o transeuropskoj energetskej infrastrukturi („TEN-E”) EU je odabrao više od 100 **projekata od zajedničkog interesa** u području elektroenergetike i olakšao izdavanje dozvola i izgradnju, među ostalim financiranjem, posebno iz Instrumenta za povezivanje Europe (CEF). To je pomoglo u razvoju fizičke elektroenergetske infrastrukture prikladne za potpuno jedinstveno tržište i približavanje cilju da elektroenergetska međupovezanost do 2030. dosegne 15 %². Tijekom energetske krize dobra međupovezanost tržišta električne energije bila je vrlo važna jer je pridonijela sigurnosti opskrbe te osigurala pristup električnoj energiji iz susjednih zemalja po konkurentnim cijenama i bržu integraciju obnovljivih izvora energije. Budući da su tržišta EU-a sad u potpunosti povezana, dovršetak infrastrukturne mreže sljedeći je korak prema pružanju cjenovno pristupačne i čiste energije potrošačima.

Unatoč tom napretku, europske elektroenergetske mreže suočavaju se s novim i znatnim poteškoćama. Morat će zadovoljiti sve veću potražnju za čistom mobilnošću, grijanjem i hlađenjem, elektrifikacijom industrije i pokretanjem proizvodnje vodika iz niskougljičnih izvora u Europi. Očekuje se da će potrošnja električne energije do 2030. porasti za oko 60 %. U mreže će se morati integrirati i velik udio energije iz promjenjivih obnovljivih izvora. Kapaciteti za proizvodnju energije iz vjetra i Sunca, koji su 2022. iznosili 400 GW, moraju se povećati na najmanje 1000 GW do 2030., a moraju se i znatno povećati kapaciteti za korištenje energije iz obnovljivih izvora na moru, na 317 GW³. Stoga se mreže moraju prilagoditi decentraliziranim, digitaliziranim i fleksibilnijim elektroenergetskom sustavu s milijunima krovnih solarnih ploča, a lokalne energetske zajednice moraju dijeliti resurse.

Planiranje i rad europskih mreža za prijenos i distribuciju električne energije moraju se koordinirati i s planiranjem i radom nove infrastrukture za vodik, skladišta energije, infrastrukture za punjenje za elektromobilnost i infrastrukture za CO₂.

Riječ je o trendovima zbog kojih se europska mreža mora brzo nadograditi i proširiti. Prema desetogodišnjem planu razvoja mreže ENTSO-E-a u sljedećih bi se sedam godina prekogranična infrastruktura za prijenos trebala udvostručiti te bi se trebalo uvesti dodatnih 23 GW kapaciteta do 2025. i još 64 GW do 2030.⁴

Bit će potrebna znatna ulaganja u prekogranične projekte, no većina ulaganja, kako na razini prijenosa tako i na razini distribucije, bit će potrebna unutar EU-a. Konkretno, distribucijske

¹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_23_4377

² Uredba o upravljanju energetskeom unijom (EU) 2018/1999, članak 2. stavak 11.

³ U siječnju 2023. države članice dogovorile su se na regionalnoj razini o zajedničkim ambicijama i povezanim kumulativnim ciljevima u pogledu energije iz obnovljivih izvora na moru: oko 111 GW do 2030. i 317 GW do 2050. Za usporedbu, 2023. ukupni instalirani kapacitet na kopnu i moru iznosio je oko 971 MW (Komisija ga na temelju podataka za pojedine zemlje [Platforme za transparentnost Europske mreže operatora prijenosnih sustava za električnu energiju \(ENTSO-E\)](#) procjenjuje na 971,452 MW).

⁴ *System needs study – Opportunities for a more efficient European power system in 2030 and 2040*, TYNDP 2022., ENTSO-E, svibanj 2023.

mreže sigurno će rasti i mijenjati se kako bi se spojila infrastruktura za velike količine decentralizirane proizvodnje energije iz obnovljivih izvora te za novu fleksibilnu potrošnju („opterećenje”), kao što su dizalice topline i postaje za punjenje električnih vozila⁵. Uloga mreža proširit će se te će one omogućivati funkcioniranje niza novih rješenja koja su sustavu potrebna. Morat će se pretvoriti u pametne mreže i digitalizirati se te će se morati omogućiti njihovo praćenje u stvarnom vremenu i upravljanje na daljinu kao i zaštita od kibernetičkih napada, zbog čega će trebali provoditi istraživanja i uvoditi inovacije. Osim toga, oko 40 % europskih distribucijskih mreža starije je od 40 godina i potrebno ih je modernizirati. Procjenjuje se da će se do 2030. u njih morati uložiti od 375 do 425 milijardi EUR⁶. Komisija procjenjuje da u ovom desetljeću u elektroenergetske mreže treba uložiti ukupno **584 milijardi EUR**⁷, što je znatan dio ukupnih ulaganja potrebnih za prelazak na čistu energiju u elektroenergetskom sektoru.

Vrijeme je da se ta pitanja počnu rješavati. U mnogim zemljama dugo se čeka da projekti proizvodnje energije iz obnovljivih izvora dobiju pravo da se priključe na mrežu. Na dozvolu se u slučaju pojačanja mreže čeka od 4 do 10 godina, a u slučaju visokonaponskih projekata od 8 do 10 godina. Zaostaci u priključivanju na distribucijsku mrežu sve su veći: jedan operator distribucijskog sustava (ODS) srednje veličine svaki mjesec prima više tisuća novih zahtjeva. Bez jasnih i sigurnih rokova i troškova povezivanja novoplanirani projekti proizvodnje usporavaju se ili prekidaju. Zakonodavstvom EU-a već su obuhvaćeni propisi relevantni za operatore distribucijskih sustava, a ovim akcijskim planom Komisija prvi put promiče mjere za distribucijske mreže. Naime, dolazi do znatnih zastoja u opskrbi kad poduzeća i kućanstva traže pristup cjenovno pristupačnoj čistoj energiji, pri čemu rješenja obuhvaćaju integraciju fleksibilne energetske imovine kao što su vozila s nultim emisijama, upravljanje potrošnjom te ulaganja u trafostanice i drugo. Osim toga, troškovi projekata za međupovezanost u cijeloj Europi viši su od očekivanih zbog inflacije i rasta kamatnih stopa, a usto dolazi do kašnjenja isporuke opreme kao što su kabeli i trafostanice. Te probleme pogoršava i nedostatak kvalificirane radne snage. Na nove proizvode u nekim će se slučajevima čekati i do 2032.

To nije problem samo u Europi. **Potreba za širenjem mreža prepoznata je u cijelom svijetu.** SAD procjenjuje da će do 2030. morati proširiti svoje prijenosne mreže za 60 %, a kinesko državno poduzeće za mreže najavilo je da će 2022. i 2023. u elektroenergetske prijenosne mreže uložiti 1020 milijardi CNY (132 milijarde EUR). Međunarodna agencija za energiju procjenjuje da će do 2040. u svijetu trebati više od 80 milijuna km novih mreža (što je ekvivalent cjelokupne današnje globalne mreže) te procjenjuje da na red za priključivanje na mrežu čekaju projekti u području obnovljivih izvora energije ukupnog kapaciteta od oko 1500 GW koji su već u poodmakloj fazi izgradnje⁸.

Mreže postaju središnja točka programa EU-a. Revidiranim Direktivom o energiji iz obnovljivih izvora⁹ pojednostavnjuje se izdavanje dozvola za uključivanje u mreže koje su

⁵ Izvješće Komisije: [Promicanje e-mobilnosti u okviru politike o zgradama](#), veljača 2023.

⁶ Vidjeti studiju *Connecting the dots*, koju provodi Eurelectric u suradnji s E.DSO-om. Udio troškova za mreže u ukupnim troškovima opskrbe energijom povećao se s prosječno 27 % u prethodnom desetljeću na 37 % u ovom desetljeću – vidjeti Komisijinu [procjenu potreba za ulaganjima](#), SWD(2023) 68 final.

⁷ [Provedba akcijskog plana REPowerEU](#), SWD(2022) 230 final.

⁸ *Electricity Grids and Secure Energy Transitions*, IEA, listopad 2023.

⁹ <https://www.consilium.europa.eu/hr/press/press-releases/2023/10/09/renewable-energy-council-adopts-new-rules/>

potrebne za integraciju obnovljivih izvora energije. Uredba i Direktiva¹⁰ o unutarnjem tržištu električne energije sadržavaju pravila za razvoj mreža u pogledu planiranja, mrežnih tarifa te uloga ENTSO-E-a i tijela EU-a za ODS-ove. Mrežne tehnologije obuhvaćene su i prijedlogom akta o industriji s nultom neto stopom emisija. Međutim, poteškoće koje treba riješiti znatne su pa treba posvetiti posebnu pozornost politikama kojima se osigurava da mreže postanu pokretač, a ne zapreka brzom prelasku EU-a na čistu energiju¹¹. Osim toga, građani EU-a zahtijevaju modernizaciju i bolju međupovezanost elektroenergetskih mreža, osiguravanje njihova održavanja i njihovu preobrazbu kako bi se omogućio prijelaz na obnovljive izvore energije¹². Zbog toga je Komisija s dionicima raspravljala o problemima i mogućim rješenjima.

Komisija stoga donosi ovu Komunikaciju s akcijskim planom u 14 točaka za robusnije, međusobno povezane i digitalizirane europske elektroenergetske mreže otpornije na kibernetičke napade. Navedene mjere usmjerene su na provedbu dogovorenog pravnog okvira i trebale bi se provesti na vrijeme kako bi se ostvarili ciljevi za 2030.

2. AKCIJSKI PLAN ZA EUROPSKE MREŽE

Komisija je pitanje mreža istaknula u više navrata na skupovima i u savjetovanjima s dionicima, uključujući kopenhaski Forum za energetske infrastrukture¹³ i Dane projekata od zajedničkog interesa¹⁴ u Bruxellesu te, u novije vrijeme, sastanke na vrhu s tematikom projekata od zajedničkog interesa za pametne mreže¹⁵ koje su organizirali nositelji projekata od zajedničkog interesa uz potporu Komisije u Ljubljani i Bratislavi. Osim toga, ENTSO-E¹⁶ je 9. rujna 2023., uz pokroviteljstvo Komisije, organizirao forum na visokoj razini o budućnosti naših mreža, na kojem se s dionicima iz cijelog lanca opskrbe raspravljalo o perspektivama i poteškoćama u razvoju mreža.

Na temelju toga Komisija je utvrdila **sedam horizontalnih izazova** za ubrzavanje razvoja mreže u Europi. To su 1) ubrzavanje provedbe postojećih projekata od zajedničkog interesa i razvoj novih projekata, 2) bolje dugoročno planiranje mreže, 3) uvođenje poticajnog regulatornog okvira prilagođenog budućim potrebama, 4) bolje iskorištavanje postojećih mreža i njihovo pretvaranje u pametne mreže, 5) poboljšavanje pristupa financiranju, 6) osiguravanje bržeg i jednostavnijeg izdavanja dozvola i 7) jačanje lanca opskrbe.

U nastavku akcijskog plana sažeti su glavni uzroci problema koji se javljaju u svakom od tih sedam područja te si utvrđene glavne konkretne mjere i preporučena kratkoročna i srednjoročna rješenja.

¹⁰ Uredba (EU) 2019/943 i Direktiva (EU) 2019/944.

¹¹ <https://www.ft.com/content/4c843612-1890-49bb-83eb-ddbe4495d6c9>

¹² Zaključci Konferencije o budućnosti Europe, prijedlog 3. – klimatske promjene, energetika i promet, 4. mjera (str. 45.).

¹³ https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/energy-infrastructure-forum_en

¹⁴ https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/projects-common-interest/pci-energy-days_en

¹⁵ 2023.: <https://www.pcisummit.eu/live-stream/>; 2022.: <https://www.sincrogrid.eu/en/News/ArticleID/442/Recordings-of-the-Smart-Grid-PCIS-Summit>

¹⁶ <https://www.entsoe.eu/eugridforum/>

I. UBRZAVANJE PROVEDBE PROJEKATA OD ZAJEDNIČKOG INTERESA I RAZVOJ NOVIH PROJEKATA

Od 2013. okvir TEN-E glavno je sredstvo za jačanje elektroenergetske međupovezanosti na jedinstvenom tržištu. Pomogao je u utvrđivanju prekograničnih infrastrukturnih potreba, odabiru **projekata od zajedničkog interesa**, osiguravanju političke potpore i ubrzavanju provedbe tih projekata zahvaljujući jednostavnijem postupku izdavanja dozvola. Status projekta od zajedničkog interesa, kao široko priznat status kojim se financijskim institucijama, **uključujući Europsku investicijsku banku**¹⁷, pokazuje da je riječ o projektu visoke vrijednosti, važan je i za dobivanje poticajnih uvjeta financiranja.

Zbog očekivanog rasta potrebe za prekograničnim mrežama kako bi se integrirale i prenosile velike količine nove električne energije iz obnovljivih izvora iz cijele Europe onamo gdje je ona najpotrebnija u budućnosti će okvir TEN-E postati još važniji. Projekti od zajedničkog interesa pomoći će i državama članicama da postignu cilj elektroenergetske međupovezanosti od 15 %. Bolja prekogranična međupovezanost mogla bi dovesti do znatne uštede na razini sustava: prekogranični projekti mogu do 2040. smanjiti cijenu generiranja energije za 9 milijardi EUR godišnje, a ulaganjima u prekogranične kapacitete i skladištenje energije može se uštedjeti 6 milijardi EUR godišnje.

U prvom popisu Unije u okviru revidiranog TEN-E-a donesenom 28. studenog 2023. utvrđeno je 166 projekata od zajedničkog interesa i projekata od uzajamnog interesa za stvaranje infrastrukturne mreže prikladne za dekarboniziranu budućnost¹⁸. Pritom je naglasak na električnoj energiji (68 projekata, od se kojih 12 odnosi na skladištenje energije), dok se pet projekata odnosi na pametne mreže, a 12 na novu kategoriju odobalne infrastrukture.

Tih 85 projekata odnosi se na uska grla u mrežama TEN-E EU-a koje treba najhitnije ukloniti. Planira se puštanje u rad oko polovine tih projekata u razdoblju od 2027. do 2030. Njihovo pravodobno dovršenje ključno je kako bi od njih bilo koristi već u ovom desetljeću. Kako bi se izbjegla odstupanja i kašnjenja koja su dosad ometala dovršetak projekta od zajedničkog interesa, potrebno je dodatno praćenje napretka te brzo uklanjanje uskih grla i prepreka.

Osim toga, u sveobuhvatnom desetogodišnjem planu razvoja mreže TEN-E na razini Unije utvrđene su **znatne dodatne potrebe sustava za 2040. i nakon toga**. Te bi se potrebe trebale riješiti putem novih projekata od zajedničkog interesa koji će se stavljati na popise Unije u narednim godinama. Stoga je potrebno ubrzati osmišljavanje i razvoj solidnog portfelja novih projekata koji će se svake dvije godine uvrštavati na ažurirane popise projekata od zajedničkog interesa.

Iako će se većina potreba za financiranjem budućih projekata morati pokriti tržišnim financiranjem, sve je veći pritisak da se osigura dodatna **javna potpora** prekograničnim projektima kako bi se ograničio učinak na tarife, a time i na troškove energije za krajnje potrošače. Međutim, potrebe sve su veće, a dostupna sredstva EU-a sve ograničenija. Proračun raspoloživ u okviru energetske komponente Instrumenta za povezivanje Europe za razdoblje od 2021. do 2027. u konačnoj je uredbi manji nego u prvotnom prijedlogu Komisije

¹⁷ [The European Investment Bank's role in cross-border infrastructure projects](#), EIB, svibanj 2023.

¹⁸ Projekti od uzajamnog interesa povezivat će države članice EU-a sa susjednim zemljama, čime će se doprinijeti energetske i klimatskim ciljevima Unije za 2030., te mogu, primjerice, pomoći ugovornim strankama Energetske zajednice da ispune svoje obveze u pogledu dekarbonizacije.

te se trebao koristiti za ograničen broj kategorija projekata, kako je utvrđeno u prijašnjoj Uredbi o TEN-E-u. Međutim, revizijom uredbe TEN-E iz 2022. njezino je područje primjene prošireno na nove kategorije: odobalnu infrastrukturu, elektrolizatore, infrastrukturu za vodik, skladištenje energije, skladištenje CO₂ i pametne plinske mreže, a iznos proračunskih sredstava nije se promijenio.

Sve veće potrebe za proširenjem mreže i manje proračunskih sredstava zbog uvođenja novih kategorija smanjuju učinak instrumenta i dovode do potencijalnog manjka financijskih sredstava za prekogranične energetske mreže. Nadalje, energetska komponenta Instrumenta za povezivanje Europe ograničena je na projekte od zajedničkog interesa i ne pokriva lokalne potrebe operatora distribucijskog sustava. Za financiranje elektroenergetskih prijenosnih mreža dostupna su i druga sredstva EU-a, kao što su ona iz Kohezijskog fonda, Europskog fonda za regionalni razvoj, Mehanizma za oporavak i otpornost i Fonda za modernizaciju, ali nisu uvijek u potpunosti iskorištena. U planovima za oporavak i otpornost¹⁹ za mreže je predviđeno oko 13 milijardi EUR, i to za reforme i ulaganja u mrežnu infrastrukturu, pametne energetske sustave, objekte za skladištenje energije te digitalizaciju distribucijskih i prijenosnih mreža.

Budući da nedovoljna ulaganja u distribucijske mreže i skladištenje već otežavaju nastojanja građana i poduzeća, potreban je **novi pristup utvrđivanju i podupiranju lokalnih projekata za mreže** kako bi se spriječila neadekvatnost mreže u budućnosti.

1. mjera: Komisija, države članice i operatori prijenosnih sustava pružat će veću potporu za pripremu projekata od zajedničkog interesa i projekata od uzajamnog interesa, bržu provedbu i financiranje

Kako bi se ubrzao dovršetak projekata od zajedničkog interesa s Unijina popisa, Komisija, države članice i nositelji projekata dat će **prednost provedbi već utvrđenih projekata od zajedničkog interesa i projekata od uzajamnog interesa**. Osim toga, potrebno je promicati razvoj novih **prioritetnih projekata**.

- Provedba projekata pojačano će se pratiti, a nositelji projekata trebali bi redovito obavješćivati države članice i Komisiju o napretku i utvrđivati koje probleme treba riješiti (npr. izdavanje dozvola). U tu bi svrhu svaka skupina na visokoj razini trebala pomno pratiti prioritetne projekte, među ostalim na godišnjim ministarskim sastancima kako bi se osiguralo političko usmjeravanje i pomno praćenje napredovanja provedbe uz sudjelovanje partnerskih zemalja, prema potrebi. Skupine na visokoj razini poticati će i **utvrđivanje mogućih budućih prioritetnih projekata**.
- Komisija će u budućnosti procijeniti i potrebe za ulaganjima radi budućeg javnog financiranja infrastrukturnih projekata u području prijenosa i distribucije, što obuhvaća i infrastrukturu za skladištenje, vodik i CO₂.

¹⁹ Na temelju planova za oporavak i otpornost, uključujući poglavlja o planu RePowerEU za 21 državu članicu (HR, EE, EL, HU, IT, PL, RO, MT, AT, ES, SI, SK, CZ, PT, LT, LV, CY, DE, BE, BG i FI).

II. POBOLJŠANJE DUGOROČNOG PLANIRANJA MREŽA KAKO BI SE POVEĆAO UDIO OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE I POVEĆALA ELEKTRIFIKACIJA

Energetska situacija koja se brzo mijenja zahtijeva dinamično i sveobuhvatno dugoročno planiranje elektroenergetskog prijenosnog sustava kako bi se u planiranje uključila procjena potreba za infrastrukturom na moru i kopnu, kao i u svim sektorima, uključujući vodik, infrastrukturu za punjenje u prometnom sektoru, grijanje i hlađenje, ugljikov dioksid, elektrifikaciju industrijskih procesa i plin.

Dugoročne mrežne potrebe također nisu dovoljno jasne, posebno na razini ODS-ova, gdje potrebe rastu. Osim toga, za izgradnju elektroenergetske prijenosne mreže otporne na buduće promjene treba pažljivo koordinirati planiranje mreže i razmjenu podataka među operatorima prijenosnih sustava, ODS-ovima, proizvođačima, agregatorima, operatorima mjesta za punjenje, operatorima infrastrukture za vodik i upravama koje pokreću uvođenje dizalica topline kako bi sve strane razumjele buduće potrebe u izgradnji mreže.

Na elektroenergetske prijenosne mreže ne utječe samo **dodatno opterećenje** do kojeg dolazi zbog **elektromobilnosti**, nego na njih znatno utječe i integracija **pametnog i dvosmjernog punjenja**. Zbog toga je važno pravodobno prenošenje **revidirane Direktive o energiji iz obnovljivih izvora**, provedba nedavno donesene Uredbe o uvođenju infrastrukture za alternativna goriva (AFIR) i donošenje **novog mrežnog kodeksa o fleksibilnosti potrošnje**²⁰. Komisija će, nakon savjetovanja sa svim relevantnim dionicima²¹, nastojati predložiti potrebna politička, regulatorna i normizacijska rješenja za pametno i dvosmjerno punjenje u Europi.

2. mjera: ENTSO-E će do 2050. u planiranje integrirati utvrđivanje potreba sustava na moru i na kopnu te razmotriti korištenje vodika

Razvoj prekogranične infrastrukture za prijenos temelji se na desetogodišnjem iskustvu u planiranju paneuropske mreže u okviru desetogodišnjih planova razvoja mreže. Revidirana Uredba TEN-E, donesena 2022., otišla je korak dalje jer su dugoročne regionalne ambicije i smjer u kojem će se razvijati infrastruktura na moru do 2050. koji su države članice utvrdile postali početna točka za planiranje odobalne mreže, što znači da su politička očekivanja usklađena s razvojem mreže. Tu bi stratešku dugoročnu logiku, koja se trenutačno primjenjuje u prvim planovima razvoja odobalne mreže za siječanj 2024., trebalo primijeniti i na ostatak europske mreže kako bi se **planiranje razvoja odobalne i kopnene mreže** objedinilo unutar zajedničkog okvira u okviru sljedećeg desetogodišnjeg plana razvoja mreže.

U tom će pogledu **Komisija** od prvog tromjesečja 2024. nakon objave prvog plana razvoja odobalne mreže **blisko surađivati s ENTSO-E-om** na daljnjoj pripremi desetogodišnjeg plana razvoja mreže. Osim toga, da bi se osiguralo integrirano planiranje energetskog

²⁰ Revidirana Direktiva o energiji iz obnovljivih izvora uključuje zahtjev da države članice osiguraju da mjesta za punjenje električnom energijom podržavaju pametno i, prema potrebi, dvosmjerno punjenje te bi trebale osigurati sudjelovanje električnih vozila i baterija u uslugama fleksibilnosti bez diskriminacije. U AFIR-u se utvrđuju obvezni ciljevi uvođenja javno dostupne infrastrukture za punjenje i zahtijeva da od početka 2024. sva nova ili obnovljena javno dostupna mjesta za punjenje budu opremljena za pametno punjenje. Države članice trebale bi do kraja 2024. procijeniti koliko bi dvosmjerno punjenje moglo smanjiti troškove korisnika i sustava te povećati udio električne energije iz obnovljivih izvora u elektroenergetskom sustavu i zatim, prema potrebi, poduzeti odgovarajuće mjere. Predstojećim mrežnim kodeksom za fleksibilnost potrošnje, koji je u izradi, utvrdit će se regulatorni okvir za dvosmjerno punjenje u mrežnim uslugama zajedno s drugim tehnologijama kako bi se osigurala fleksibilnost i uklonile sve preostale regulatorne prepreke. Komisija namjerava donijeti mrežni kodeks tijekom 2025.

²¹ Primjerice [Forum za održivi promet](#) i [Stručna skupina za pametnu energiju](#).

sustava, trebalo bi posvetiti veću pažnju transportu vodika kako bi se razvila razumna očekivanja u pogledu **potreba infrastrukture za vodik** te bi pritom trebalo uzeti u obzir potencijalne strategije država članica za vodik, među ostalim i za proizvodnju vodika na moru i njegov transport do potrošača. U tu bi svrhu relevantni dionici iz sektora vodika trebali intenzivnije sudjelovati u pripremi budućih planova razvoja odobalne mreže. ENTSO-E bi trebao dodatno ojačati sinergije među različitim nositeljima energije u desetogodišnjem planu razvoja mreže i osigurati sudjelovanje relevantnih dionika u sektorima distribucije, skladištenja, vodika, CO₂ i plina radi postupnog planiranja izgradnje integriranog energetskog sustava nakon što ti sektori dosegnu odgovarajuću zrelost.

Naposljetku, na nacionalnoj razini nacionalna regulatorna tijela trebala bi osigurati da **operatori sustava** pri planiranju prijenosnih mreža **dodatno procijene potrebe za fleksibilnošću** svojih energetske sustava, uključujući potencijal **skladištenja energije**²². To bi trebalo učiniti u skladu s predstojećim revidiranim zakonodavnim okvirom za model tržišta električne energije.

Operatori prijenosnih sustava i države članice trebali bi osmisliti, planirati i razvijati dovoljno projekata za prijenos električne energije kako bi se ispunile potrebe EU-a za 2030., 2040. i 2050., u skladu s nacionalnim energetske i klimatske planovima. Ako se utvrdi da je potrebno razvijati mrežu, ali ne postoje konkretni projekti, države članice i njihova regulatorna tijela trebali bi poticati operatore prijenosnih sustava da osmisle nove projekte.

3. mjera: Tijelo EU-a za ODS-ove će dokumentirati planove razvoja distribucijske mreže i njihove karakteristike kako bi ODS-ovi mogli planirati razvoj mreža

Pouzdani, sveobuhvatni, napredni i transparentni planovi razvoja distribucijske mreže bit će neophodni za uključivanje obnovljivih izvora energije i fleksibilnu potrošnju te bržu obradu zahtjeva za priključenje u budućnosti. Operatori distribucijskih sustava²³ već su u skladu s Direktivom o unutarnjem tržištu električne energije zakonski obvezni svake dvije godine izrađivati planove razvoja mreže za sljedećih pet do deset godina i dostavljati ih svojim nacionalnim regulatornim tijelima nakon savjetovanja sa svim relevantnim korisnicima sustava. Osim toga, tijelo EU-a za ODS-ove prema Uredbi o unutarnjem tržištu električne energije ima obvezu promicati planiranje distribucijskih mreža u koordinaciji s planiranjem prijenosnih mreža i surađivati s ENTSO-E-om te se pri koordiniranju planiranja prijenosnih i distribucijskih sustava ugledati na najbolje primjere iz prakse, uključujući razmjenu podataka među operatorima za planiranje mreže. Oko 2560 ODS-ova, što obuhvaća poduzeća različitih veličina čiji se broj razlikuje među državama, u EU-u je odgovorno za 10 milijuna kilometara distribucijskih mreža²⁴. Kod malih ODS-ova ponekad se javljaju dodatne poteškoće zbog ograničenih resursa. Više od 900 malih, srednjih i velikih ODS-ova članovi su tijela EU-a za ODS-ove.

Ovom se mjerom dopunjuje i podupire početni rad na ispunjavanju pravnih zahtjeva. Tijelo EU-a za ODS-ove trebalo bi do sredine 2024. istražiti **studije slučaja i najbolje primjere iz prakse te objaviti preporuke za poboljšanje planiranja distribucijske mreže**²⁵ u bliskoj

²² C/2023/1729 [Preporuka Komisije od 14. ožujka 2023. o skladištenju energije](#).

²³ Mali ODS-ovi koji opslužuju manje od 100 000 kupaca ili male izolirane sustave mogu biti izuzeti od te obveze.

²⁴ Procjena Komisije za 2558 ODS-ova na temelju podataka udruženja Eurelectric: [Distribution grids in Europe, Facts and Figures 2020](#), prosinac 2020.

²⁵ Na primjer, mjerni podaci transformatora, invertera i potrošača u niskonaponskoj mreži mogu se upotrijebiti za izračun protoka opterećenja, s pomoću kojeg je moguće izračunati utjecaj novih fotonaponskih priključaka na napon i opterećenje na temelju pojedinačnih

suradnji s ENTSO-E-om i operatorima prijenosnih sustava te relevantnim predstavnicima korisnika mreže, kao što su korisnici u području obnovljivih izvora energije, elektromobilnosti te grijanja i hlađenja, i pritom uzeti u obzir nesigurnosti koje najviše utječu na operatore distribucijskih sustava te različite veličine ODS-ova²⁶. Veliku važnost u pripremi planova razvoja distribucijske mreže imat će **transparentna i redovita komunikacija s dionicima** iz područja obnovljivih izvora energije, elektromobilnosti, grijanja i hlađenja te regionalnim predstavnicima potrošača i civilnog društva. Na primjer, nacionalni i općinski planovi te planovi privatnih poduzeća za infrastrukturu za punjenje električnih vozila, opskrbu električnom energijom s kopna u morskim lukama te uvođenje dizalica topline, odnosno centraliziranog grijanja znatno će utjecati na potrebu za jačanjem distribucijskih elektroenergetskih mreža, što pak otvara mogućnosti za nova tržišta fleksibilnosti i treba se uzeti u obzir pri planiranju kako bi se brzo izgradila potrebna mreža.

Odgovarajuća razmjena podataka omogućit će i operatorima distribucijskih sustava da bolje **planiraju potrebe mreže** kako bi se skratilo vrijeme potrebno za priključivanje. U tu bi svrhu korisnici mreže trebali dostaviti podatke o kapacitetima i lokacijama svojih projekata kako bi pomogli ODS-ovima u razumijevanju novih obrazaca protoka energije unutar mreža. Nadalje, nacionalna regulatorna tijela, u suradnji s ACER-om i Vijećem europskih energetske regulatora, trebala bi do četvrtog tromjesečja 2024. izdati smjernice operatorima distribucijskih sustava na temu planiranja i poticati usklađenost među njihovim planovima²⁷. Komisija će, zajedno s tijelom EU-a za ODS-ove, od 2024. povećati potporu za osmišljavanje i podnošenje prijava za projekte od zajedničkog interesa u području pametnih mreža.

Stoga je za planiranje ulaganja najvažnije donijeti sveobuhvatne planove razvoja mreže. Usto, u razvoju distribucijskih mreža, posebno na temelju reformi koje trebaju provesti države članice, mogu pomoći i nacionalni energetske i klimatske planovi. **Komisija** će u iterativni postupak s državama članicama u pogledu njihovih **nacionalnih energetske i klimatske planova uključiti mjere povezane s mrežom**.

III. UVOĐENJE REGULATORNIH POTICAJA ZA IZGRADNJU MREŽA USMJERENIH NA BUDUĆNOST

Regulatorni okvir jedan je od glavnih faktora koji utječu na iznos i djelotvornost ulaganja u razvoj mreže. Mreže su obično regulirana imovina, a uložena sredstva vraćaju svi potrošači putem mrežnih tarifa. Stoga veći troškovi razvoja energetske sustava obično dovode do povećanja mrežnih tarifa, a time i do povećanja cijene koju plaćaju potrošači, s time da cijene za krajnje potrošače moraju ostati pristupačne. Osim toga, razvijanje samo projekata koji se temelje na trenutačnim potrebama sustava moglo bi povećati troškove sustava, a time i troškove za potrošače, u budućnosti. Stoga se zainteresirane strane moraju dogovoriti o potrebi za ulaganjima unaprijed.

Obnovljivi izvori energije na moru donijet će posebno veliku korist društvu, a ona će se vjerojatno proširiti i izvan granica država članica u kojima su povezani na mrežu. Zbog toga je teško dogovoriti odgovarajuću podjelu troškova, na primjer za hibridne interkonekcijske vodove.

rezervi odgovarajućeg dijela mreže; tako se planiranje razvoja mreže može ograničiti na ono što je stvarno potrebno ([Distribution grids: The energy transition's backbone](#), Geode, svibanj 2023.).

²⁶ Vidjeti, na primjer, one koje je istražio [Opservatorij operatora distribucijskih sustava](#) JRC-a 2022. (poglavlje 4.7.), JRC, travanj 2023.

²⁷ [CEER Views on Electricity Distribution Network Development Plans](#), CEER, studeni 2021.

Prvi je korak u pružanju odgovarajućih regulatornih poticaja uspostava poticajnog regulatornog okvira koji jamči sigurnost ulaganja. Zbog toga je potrebno brzo postići dogovor o reformi modela tržišta električne energije i donijeti odredbe kojima se uzimaju u obzir važnost ulaganja unaprijed, jamstva pristupa prijenosnoj mreži za energiju iz obnovljivih izvora na moru te kapitalni i operativni rashodi u mrežnim tarifama.

Međutim, pri takvoj velikoj reformi metodologije za izračun tarifa važno je postići ravnotežu između predviđanja budućih infrastrukturnih potreba, prihvatanja većeg stupnja nesigurnosti zbog mogućeg nepotpunog iskorištavanja infrastrukturne imovine od puštanja u pogon i omogućavanja ranog povrata povezanih troškova s jedne strane te cjenovne pristupačnosti za kupce koji snose troškove putem mrežnih tarifa s druge strane. **Socioekonomski gubitci zbog odgađanja nadogradnje mreže** potrebne za povezivanje obnovljivih izvora energije na mrežu i ispunjavanje potreba fleksibilne potrošnje često su znatniji od **visokih početnih troškova ulaganja unaprijed**. Usto, s obzirom na dug životni vijek mrežne imovine, ako se pri ulaganju uzmu u obzir buduće potrebe dugoročni se troškovi mogu znatno smanjiti.

4. mjera: Komisija će predložiti smjernice za uvjete pod kojima bi trebalo odobravati ulaganja unaprijed u projekte za mreže

U prijedlogu Komisije za reformu tržišta električne energije ističe se da bi se u važne projekte za mreže trebalo ulagati unaprijed, ali u skladu sa stvarnim potrebama.

Ulaganja unaprijed mogu biti važna, kao što je slučaj s ulaganjima u odobalne mreže otporne na buduće promjene koje omogućuju buduće širenje isprepletenih odobalnih mreža, područjima s velikim neiskorištenim fotonaponskim potencijalom na kopnu, kao što su područja za brži razvoj obnovljivih izvora energije utvrđena u skladu s Direktivom o energiji iz obnovljivih izvora, priključivanjem luka na mrežu radi opskrbe električnom energijom s kopna te izgradnjom pametnih mreža u skladu s nacionalnim planovima za uvođenje infrastrukture za punjenje električnih vozila ili lokalnim planovima za uvođenje dizalica topline.

Uzimajući u obzir rezultate rada Kopenhaškog foruma na ulaganjima unaprijed²⁸, Komisija će, uz potporu ACER-a, ENTSO-E-a i tijela EU-a za ODS-ove te uz savjetovanje s relevantnim dionicima na strani opskrbe i potrošnje električne energije, do prvog tromjesečja 2025. predložiti **smjernice za uvjete pod kojima bi se trebalo očekivati odobravanje ulaganja unaprijed**, uzimajući u obzir različite razine sigurnosti razvoja projekata i načine postupanja na različitim razinama, primjerice uvjetno ulaganje unaprijed.

5. mjera: Komisija će izdati smjernice o prekograničnoj podjeli troškova za odobalne projekte

Odobalne mreže sastojat će se od projekata radijalnog i hibridnog prijenosa koji će postati isprepletena mreža. Povezanost energetske otoka i drugih velikih odobalnih projekata donijet će velike koristi društvu, vjerojatno i izvan granica zemalja u kojima su povezani na mrežu. Međutim, uzimajući u obzir koristi za potrošače i proizvođače, ali i nesigurnost koja je svojstvena budućim ulaganjima i njihov vremenski okvir, bit će teško postići **odgovarajuću podjelu troškova**. Očekuje se da će projekti izgradnje hibridnih vodova koji povezuju zemlje

²⁸ https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-06/Conclusions%209th%20EIF_13%20June%20FINAL.pdf

i izvore energije iz obnovljivih izvora na moru predstavljati poseban izazov. To će zahtijevati i proširenje prijenosne infrastrukture iz obalnih regija prema regijama u Europi koje nemaju izlaz na more kako bi se omogućila provedba većeg broja projekata za korištenje energije vjetra na kopnu i na moru.

S obzirom na potrebu da se razvija odobalna mreža, države članice i regulatorna tijela pozivaju se da se već u fazi utvrđivanja potreba za mrežama dogovaraju o suradnji (među ostalim u pogledu troškova) kako bi se ubrzalo pokretanje novih prekograničnih projekata. ENTSO-E bi trebao dodatno razviti djelotvorne alate za modeliranje kako bi se u većoj mjeri uzele u obzir potrebe država članica za informacijama koje su potrebne za pokretanje takvih dogovora. Osim toga, pri raspodjeli troškova trebalo bi uzeti u obzir nove složene elemente, kao što su odobalni projekti hibridnog prijenosa. Komisija će do **lipnja 2024.** sastaviti **smjernice na koje se države članice i nacionalna regulatorna tijela mogu osloniti** ako dođe do takvih poteškoća. O podjeli troškova odlučivat će se na posebnim sastancima s državama članicama na političkoj i tehničkoj razini. Osim toga, Komisija će organizirati sastanke s državama članicama na kojima će se raspravljati o različitim idejama kako bi im pomogla da postignu sporazum o određenim projektima.

IV. POTICANJE UČINKOVITIJE UPOTREBE MREŽA

Čekanje na priključivanje na mrežu uvelike usporava uvođenje obnovljivih izvora energije u mrežu. Do zastoja često dolazi zbog neinformiranosti nositelja projekata, ali i načina na koji se izdaju dozvole. Kad bi informacije o dostupnim mrežnim kapacitetima bile dostupnije, zahtjevi za priključenje mogli bi se preusmjeravati na područja na kojima se mogu najbrže riješiti. Mnogi operatori sustava stavili su na raspolaganje karte svojih kapaciteta za povezivanje na mrežu, no njihova jasnoća i kvaliteta nisu uvijek dobre²⁹. S druge strane, neke su uprave uvele praktične načine za identificiranje prijave kojima treba dati prednost ili odvrćanje neodgovarajućih zahtjeva i tako smanjile zaostatke i skratile čekanje.

Kako bi se postojeće mreže bolje iskoristile, treba bolje informirati nositelje projekata o brzom razvoju tehnologija za pametne i učinkovite mreže, uključujući tehnologije koje se promiču u okviru programa Obzor Europa, o raširenosti njihove upotrebe u Europi i koristima koje su od njih već imali drugi projekti.

Naposljetku, zbog tarifa koje se temelje na kapitalnim rashodima nedostaje poticaja za uvođenje pametnih mreža, povećanje učinkovitosti mreže i uvođenje inovativnih tehnologija. Nedovoljna kompenzacija operativnih rashoda dosad je u velikoj mjeri bila povezana s troškovima ljudskih resursa te ne odražava na odgovarajući način rastuće troškove digitalizacije, obrade podataka ili fleksibilnosti u nabavi.

6. mjera: ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove dogovorit će se o usklađenim definicijama dostupnog kapaciteta za povezivanje na mrežu za operatore sustava i omogućiti pregled na razini EU-a

Operatori sustava trebali bi pružati transparentne, razumljive, detaljne i ažurne informacije o kapacitetima za povezivanje na mrežu i broju zahtjeva za priključenje, u skladu s prijedlogom Komisije za reviziju modela tržišta električne energije. Regulatorna tijela trebala bi, prema potrebi, uspostaviti okvire za fleksibilno povezivanje.

²⁹ [Power System of the Future: Keys to delivering capacity on the distribution grid](#), Eurelectric, rujan 2023.

Od objave ovog akcijskog plana ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove, u suradnji s Komisijom i regulatornim tijelima, trebali bi raditi na usklađivanju definicija povezanih s dostupnim kapacitetima za povezivanje na mrežu. To bi trebalo dovesti do izrade **pregleda** kapaciteta za povezivanje novih korisnika na mrežu³⁰ dostupnih **na razini EU-a**, koji sadržava informacije o broju zahtjeva za priključenje koji se obrađuju. Pritom bi se trebali uzeti u obzir kapaciteti koje su operatori prijenosnih sustava i ODS-ovi već dokumentirali. ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove trebali bi do sredine 2025. izraditi pregled na razini EU-a kojim bi se **nositeljima projekata trebala omogućiti informiranost** pri konceptualizaciji projekata, primjerice novih projekata za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora ili infrastrukturu za punjenje električnih vozila, te im pomoći da procijene rizik od dugog čekanja na odobrenje zahtjeva za priključenje i time dobiju jasniju sliku o tome kad će ti projekti generirati prihode. To će biti korisno za nove projekte za energiju iz obnovljivih izvora i fleksibilnu potrošnju, kao što su skladištenje energije i električna vozila. Neki operatori sustava već osiguravaju tu informiranost na lokalnoj razini. Osim toga, ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove trebali bi najkasnije do sredine 2025. operatorima sustava dati smjernice i preporuke za **digitalizaciju i pojednostavnjenje postupaka za zahtjeve za priključenje na mrežu**.

Nacionalna regulatorna tijela na temelju takvog bi pregleda mogla bolje razumjeti **gdje bi za sustav bile korisne fleksibilne (nestalne) veze** dok se ne izgradi potrebna mreža. Na mjestima gdje je razvoj mreže strukturno rješenje za probleme s kapacitetom trebalo bi osmisliti okvire za nestalno povezivanje tako da operatori sustava ne odgađaju izgradnju mreže. S druge strane, na mjestima gdje razvoj mreže nije ekonomično rješenje, nestalne veze mogle bi se smatrati dugoročnim rješenjem³¹.

Nacionalna regulatorna tijela također bi trebala imati jasna pravila za odvrćanje od podnošenja zahtjeva za priključenje ako nositelj projekta nije izradio solidan projekt i nije u dovoljnoj mjeri angažiran, kao i u slučaju zahtjeva za prekomjernim kapacitetima koji premašuju ono što je potrebno za projekt. Time bi se izbjeglo da se kapaciteti za priključenje rezerviraju za projekte za koje je manje vjerojatno da će se provesti ili čiji se poslovni plan temelji na prodaji prava na priključak, ako je to dopušteno. Na primjer, manje je vjerojatno da će se odustati od provedbe projekata koji su financijski vezani ili se za njih plaćaju troškovi priključenja na mrežu pri podnošenju zahtjeva za priključenje.

7. mjera: ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove promicat će uvođenje tehnologija za pametne mreže i bolju učinkovitost mreže te inovativnost

Komercijalne tehnologije koje mogu znatno poboljšati funkcioniranje elektroenergetskih mreža dostupne su, ali se ne upotrebljavaju u dovoljnoj mjeri³². Međutim, takve tehnologije mogu smanjiti mrežne gubitke, a time i troškove za potrošače³³. Informiranost o planiranim projektima u kojima su takve tehnologije već dokazane i kvantificiranje koristi od njih mogu biti važni argumenti za nositelje projekata koji i dalje razmatraju njihovu upotrebu. Stoga bi trebalo povećati vidljivost tehnoloških rješenja koja se mogu brzo uvesti i inovativnih rješenja za pametne mreže i bolju učinkovitost mreže, kao što su dinamičko procjenjivanje vodova (DLR), visokotemperaturni supravodiči (HTS), statički sinkroni kompenzatori

³⁰ Vidjeti primjere na razini distribucije u [Španjolskoj](#) i [Češkoj](#).

³¹ [CEER Paper on Alternative Connection Agreements](#), CEER, svibanj 2023.

³² [The benefits of innovative grid technologies](#), CurrENT, prosinac 2021.

³³ Na primjer, s obzirom na viši napon (i slabiju struju), mrežni gubici relativno gledano niži su u prijenosnim mrežama nego u distribucijskim: oko 0,5 % – 3 % u prijenosnom, a 2 % – 14 % u distribucijskim. [Report on Power Losses](#), CEER, ožujak 2020.

(STATCOM), pretvarači izvora napona (VSC) u ISVN sustavima, ISVN prekidači ili transformatori s faznim pomicanjem (PST)³⁴.

ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove trebali bi zajednički **ažurirati Technopediju**³⁵ i pojasniti te elemente te se pobrinuti da su obuhvaćene tehnologije koje se koriste u pilot-projektima u Europi, a relevantne su za projekte za razvoj **pametnih elektroenergetskih mreža** i povećanje **učinkovitosti mreže**, uključujući tehnologije razvijene u okviru programa **Obzor Europa** i Obzor 2020. Technopedia bi trebala sadržavati **informacije o primjerima upotrebe i koristima** te bi se trebala ažurirati do kraja 2024., a zatim najmanje jednom godišnje, kako bi te informacije bile dostupne nositeljima projekata pri razvoju koncepta projekata, a regulatorna tijela mogla poticati njihovu upotrebu među nositeljima. Novosti bi trebalo objavljivati na budućim sastancima na vrhu o pametnim elektroenergetskim mrežama, koji će se organizirati uz potporu Komisije i tijela EU-a za ODS-ove.

Kako bi se dodatno promicale pametne mreže, učinkovitost mreže i inovativne tehnologije, Komisija će predstojećim mrežnim kodeksima dodatno olakšati sudjelovanje decentraliziranih izvora energije na tržištima.

8. mjera: ACER će u svojem sljedećem izvješću o tarifama preporučiti najbolje prakse povezane s promicanjem pametnih mreža i tehnologija za učinkovitost mreže putem boljeg osmišljavanja tarifa, s naglaskom na operativne rashode, a ne samo kapitalne rashode i podjelu dobiti

Mreže se obično financiraju putem mrežnih tarifa, uz prihode od zagušenja za projekte prekograničnog prijenosa. **Mrežne tarife** za prijenos i distribuciju trebalo bi redovito ažurirati kako bi se **u obzir uzele promjene elektroenergetskog sustava zbog dekarbonizacije** i sve veća uloga operatora distribucijskih sustava, a pritom treba paziti na učinkovitost kapitalnih i operativnih rashoda. Potrebno je **uzeti u obzir povećanje operativnih troškova** uvođenja i rada naših mreža, među ostalim i troškova za fizičku sigurnost i sigurnost od kibernetičkih napada. Zahtjevi u pogledu učinkovitosti potiču mrežne operatore na smanjenje troškova i veću učinkovitost³⁶. **Nacionalna regulatorna tijela trebala bi redovito preispitivati način ili metodologije određivanja mrežnih tarifa**, uključujući način na koji određuju dugoročne poticaje te potiču promjenu vršnog opterećenja i uvođenje tehnologija za učinkovitost i operabilnost mreža (vidjeti prethodnu mjeru), kao što su sustavi naknada koji se temelje na proizvodnji ili uspješnosti. **Zbog razvoja elektroenergetskog sustava morat će se mijenjati i mrežne tarife.** Inovativni pristupi kao što je podjela dobiti³⁷ mogu pridonijeti razvoju otpornijeg energetskeg sustava po pristupačnim cijenama. Neke države članice uvode nove prakse, primjerice talijansko nacionalno regulatorno tijelo³⁸ prelazi s propisa usmjerenih na uložena sredstva na premije za povećanje kapaciteta prijenosa i poticaje za učinkovitost kapitalnih rashoda te za 2024. razmatra i kapitalne i operativne rashode. ACER bi nacionalnim regulatornim tijelima **u sljedećem izvješću o tarifama**³⁹, koje će se objaviti u siječnju 2025., **preporučiti najbolje prakse** na temelju detaljnih savjetovanja sa svim relevantnim dionicima, a nakon toga **podupirati nacionalna regulatorna tijela u njihovoj provedbi.**

³⁴ Opservatorij za tehnologiju čiste energije: [Pametne mreže u Europskoj uniji](#), Zajednički istraživački centar, listopad 2023.

³⁵ <https://entsoe.eu/Technopedia/>

³⁶ [Report on regulatory frameworks for European energy networks 2022](#), CEER, siječanj 2023.

³⁷ [Benefit-based incentive regulation to promote efficiency and innovation in addressing system needs](#), Florence School of Regulation, lipanj 2023.

³⁸ https://energy.ec.europa.eu/events/9th-energy-infrastructure-forum-2023-06-12_en

³⁹ https://www.acer.europa.eu/Publications/ACER_electricity_network_tariff_report.pdf

Kako je utvrđeno Uredbom o električnoj energiji, metodologije za izračun tarifa trebaju pružati odgovarajuće, pa i dugoročne, poticaje i osigurati da se troškovi odražavaju u cijeni, što će se bolje postići ako se bude uzela u obzir raspodjela troškova između proizvođača i potrošača. To je posebno važno s obzirom da razvoj mreže sve više pokreće potreba za povezivanjem područja u kojima se može proizvoditi energija iz obnovljivih izvora, što je trend koji bi se trebao odraziti u naknadama za utiskivanje i priključivanje kako bi se pokrili povezani troškovi.

V. POBOLJŠAVANJE PRISTUPA FINANCIRANJU

Za financiranje potrebnog pojačavanja i prilagodbe mreže bit će potrebna znatna sredstva (gotovo pola bilijuna eura), no javna su sredstva ograničena, a projekte koče inflacija i rastuće kamatne stope. Tome treba pridodati i poteškoće povezane s kreditnim rejtingom i pristupom nositelja projekata kapitalu. Mrežni operatori na razini prijenosa i na razini distribucije suočeni su s dosad nezabilježenim povećanjem kapitalnih rashoda. Na primjer, veličina i brzo proširenje programa ulaganja nekog društva mogu utjecati na njegov kreditni rejting i otežati pristup financiranju. Stoga je potrebno pronaći prilagođene financijske proizvode i instrumente za ulaganja u mreže.

9. mjera: Komisija će utvrditi prilagođene modele financiranja i intenzivirati komunikaciju kako bi se uklonile prepreke pri privatnom financiranju

Nadovezujući se na **dijalog ulagača o energiji** Komisija će do kraja 2023. intenzivno raditi s **ulagačima** (uključujući mirovinske fondove), **agencijama za kreditiranje, financijskim institucijama, regulatornim tijelima i operatorima sustava** na utvrđivanju i uklanjanju prepreka financiranju, među ostalim putem bankovnih zajmova, tržišnih instrumenata (dužničkih i vlasničkih), jamstava i mješovitog financiranja. S obzirom na posebnosti poslovnih modela operatora sustava, Komisija bi uz potporu relevantnih dionika trebala istražiti koji bi **financijski instrumenti** bili najprikladnije rješenje za ulaganja, uključujući jamstva ili slične mehanizme financiranja kojima se potiče privatno financiranje.

Komisija i Europska investicijska banka će, u okviru programa InvestEU, dodatno istražiti potrebu za **instrumentima za financiranje** i instrumentima za ulaganja u mreže.

Komisija će u tom slučaju osigurati **koordinaciju i sinergiju** s radom na pristupu financiranju, kako je utvrđeno u **akcijskom planu za energiju vjetra** (8. mjera) i za druge tehnologije za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora, kako bi se osigurala dosljedna integracija budućeg elektroenergetskog sustava.

10. mjera: Komisija će povećati vidljivost mogućnosti koje pružaju EU-ovi programi financiranja za pametne mreže i modernizaciju distribucijskih mreža

Distribucijske mreže mogu se financirati u okviru različitih instrumenata financiranja EU-a. **Glavni su izvori financiranja** regionalni fondovi (Europski fond za regionalni razvoj) i kohezijski fondovi te Mehanizam za oporavak i otpornost, uključujući njegovu komponentu REPowerEU. Europski fond za regionalni razvoj i kohezijski fond mogu sufinancirati razvoj pametnih energetske sustava, mreža i postrojenja za skladištenje energije. U svojim operativnim programima za razdoblje 2021. – 2027. države članice dosad su dodijelile samo 4,7 milijardi EUR, što je dovelo do ulaganja od 6 milijardi EUR. Između ostalog, dodijeljeni iznosi znatno se razlikuju među državama članicama jer su neke države članice pri takvim

ulaganjima koristile Mehanizmom za oporavak i otpornost. Fond za modernizaciju, koji se financira dijelom prihoda iz sustava EU-a za trgovanje emisijama (ETS EU-a)⁴⁰ i Mehanizam za oporavak i otpornost mogu djelomično pokriti potrebe za ulaganjima.

Ako izmijene svoje operativne programe za regionalne i kohezijske fondove, **države članice s velikom potrebom za modernizacijom distribucijske mreže** i lokalnim uvođenjem pametnih mreža **trebale bi razmotriti kako da povećaju dodijeljena sredstva za taj sektor**. Komisija će u prvom tromjesečju 2024. pokrenuti postupak suradnje s državama članicama na mogućnostima financiranja distribucijskih mreža, među ostalim na posebnom sastanku na visokoj razini. Komisija će u okviru **Instrumenta za tehničku potporu** predstaviti i tehničku pomoć za pripremu zahtjeva za financiranje te surađivati s tijelom EU-a za ODS-ove kako bi se o tome informirali i njegovi članovi.

VI. BRŽE IZDAVANJE DOZVOLA I JAVNI ANGAŽMAN RADI UBRZAVANJA IZGRADNJE MREŽA

Izdavanje dozvola za infrastrukturne projekte složen je i dugotrajan proces jer ti projekti obuhvaćaju velike udaljenosti i različite jurisdikcije. To podrazumijeva različite postupke izdavanja dozvola na više jezika te razlike u strukturi i rokovima. Neki od tih problema proizlaze iz ograničenih mogućnosti zapošljavanja osoblja i digitalizacije nadležnih tijela. Postupak dobivanja potrebne okolišne dozvole za prekogranične projekte ponekad je kompliciran, posebno za projekte koji se nalaze na zaštićenim prirodnim područjima ili staništima određenih vrsta, a posebno ako se ne zna dovoljno o prisutnim zaštićenim staništima i vrstama. Osim toga, infrastrukturni projekti često izazivaju veliku zabrinutost javnosti, što u najgorim slučajevima dovodi i do dugotrajnih sudskih postupaka. Minimalni zakonski zahtjevi često ne zadovoljavaju lokalne zajednice u čijoj se blizini gradi i stoga bi javni angažman trebao nadilaziti ono što je strogo potrebno.

Moguća rješenja predložena su u Uredbi o TEN-E-u i, kasnije, hitnoj Uredbi Vijeća (EU) 2022/2577, no još se ne provode u dovoljnoj mjeri.

11. mjera: Komisija će podupirati ubrzanje izdavanja dozvola pružanjem smjernica i tehničke potpore za provedbu postojećih zakonodavnih alata, a države članice trebaju provoditi mjere za ubrzanje izdavanja dozvola

Države članice mogu iskoristiti dobrovoljne odredbe iz **hitne uredbe Vijeća**⁴¹ (članak 6.) te ih se potiče da brzo prenesu u svoja zakonodavstva revidiranu **Direktivu o energiji iz obnovljivih izvora** kako bi se ubrzao razvoj prijenosnih i distribucijskih mreža potrebnih za integraciju obnovljivih izvora energije u sustav. Razvoj mreže sve je više potaknut potrebom da se velike količine energije iz obnovljivih izvora integriraju u sustav, pri čemu postoji velik potencijal koji države članice mogu iskoristiti i odrediti namjensku infrastrukturnu područja u skladu s Uredbom i Direktivom.

Platforma nacionalnih nadležnih tijela za izdavanje dozvola pokrenuta 2022. pokazala se korisnim mjestom za razmjenu najboljih primjera iz prakse te pružanje pojašnjenja i

⁴⁰ Fond za modernizaciju dio prihoda iz ETS-a EU-a za trgovanje emisijama upotrebljava za potporu ulaganjima u modernizaciju energetske mreže u 13 država članica EU-a s nižim dohotkom. U razdoblju 2021. – 2030. u okviru modernizacijskog fonda bit će dostupno 57 milijardi EUR, uz pretpostavku da će cijena u okviru ETS-a EU-a biti 75 EUR/tCO₂.

⁴¹ [Uredba Vijeća \(EU\) 2022/2577 od 22. prosinca 2022. o utvrđivanju okvira za ubrzanje uvođenja energije iz obnovljivih izvora](#) (SL L 335, 29.12.2022., str. 36.).

smjernica. Njezin će se rad pojačati. Konkretno, organizirat će se poseban **ministarski sastanak** kako bi se osiguralo **političko usmjeravanje** za rješavanje utvrđenih poteškoća pri izdavanju dozvola. Komisija će pružiti dodatnu potporu tako što će 2024. **provesti studiju** u kojoj će ocijeniti provedbu odredaba o izdavanju dozvola iz Uredbe o TEN-E-u. Time će se omogućiti utvrđivanje i širenje **najboljih primjera iz prakse**. Na temelju rezultata studije **države članice trebale bi utvrditi konkretne mjere** koje trebaju poduzeti kako bi ubrzale svoje sustave izdavanja dozvola. Komisija će ih u tome poduprijeti te će poduprijeti i provedbu tih mjera putem platforme nacionalnih nadležnih tijela zaduženih za izdavanje dozvola.

Komisija će, među ostalim u okviru Sporazuma gradonačelnika, surađivati s relevantnim ministarstvima i tijelima za izdavanje dozvola na upoznavanju s odredbama Direktive RED III i **hitne uredbe Vijeća te revidirane Direktive o energiji iz obnovljivih izvora i podupiranju njihove primjene** u pogledu **distribucijskih mreža**. Usto, na platformi nacionalnih nadležnih tijela raspravljat će se o posebnostima izdavanja dozvola za pametne elektroenergetske mreže kako bi se pojednostavnili postupci.

S obzirom na prepreke pri izdavanju dozvola na koje nailaze projekti energetske infrastrukture, Komisija će najkasnije do sredine 2025. **pružiti smjernice** za određivanje namjenskih infrastrukturnih područja za mrežne projekte potrebne za integraciju energije iz obnovljivih izvora u sustav, kako je predviđeno revidiranom Direktivom o energiji iz obnovljivih izvora. Ako bude potrebno, do četvrtog će tromjesečja 2024. **ažurirati** postojeće **smjernice** o pojednostavnjenju procjena utjecaja projekata od zajedničkog interesa⁴² i projekata od uzajamnog interesa na okoliš te smjernice o infrastrukturi za prijenos energije i zakonodavstvu EU-a o prirodi⁴³ kako bi ih se prilagodilo revidiranim zakonodavnim okvirima TEN-E-a i RED-a te pojednostavnjenim odredbama o izdavanju dozvola.

Osim toga, Komisija će od 2024. podupirati digitalizaciju postupaka izdavanja dozvola za mrežne projekte u okviru **Instrumenta za tehničku potporu** (TSI). Uredbom o TSI-ju⁴⁴ predviđa se da države članice putem samostalnih ili višedržavnih projekata mogu dobiti tehničko stručno znanje koje bi im pomoglo da ubrzaju izdavanja dozvola. Države članice potiču se da se koriste TSI-jem koji je osigurala Komisija za poboljšavanje (primjerice digitalizaciju) svojih sustava za obradu zahtjeva za izdavanje dozvola i povezivanje. Osim toga, kako je najavljeno u europskom akcijskom planu za energiju vjetra⁴⁵, Komisija će do kraja godine staviti na raspolaganje **namjenski internetski alat za potporu državama članicama**, koji će među ostalim sadržavati odgovore na često postavljana praktična pitanja država članica povezana s provedbom revidiranih odredbi o izdavanju dozvola.

12. mjera: Komisija će pokrenuti pakt za angažman za pravovremen, redovit i smislen angažman dionika i regulatornu potporu

U složenom regulatornom okviru za izgradnju infrastrukture koja se proteže kroz više jurisdikcija i nadležnosti ponekad je teško kvantificirati uspješno izbjegavanje konflikata i kašnjenja i prikazati njegovu financijsku vrijednost. Iako nositelji projekata promiču i

⁴² [Pojednostavnjenje postupaka procjene utjecaja na okoliš za projekte od zajedničkog interesa u području energetske infrastrukture \(Streamlining environmental assessment procedures for energy infrastructure Projects of Common Interest \(PCIs\)\)](#), Europska komisija, 2013.

⁴³ [Smjernice o infrastrukturi za prijenos energije i zakonodavstvu EU-a o prirodi](#), Europska komisija, 2018.

⁴⁴ [Uredba \(EU\) 2021/240 o uspostavi Instrumenta za tehničku potporu](#), SL L 57, 18.2.2021., str. 1.

⁴⁵ COM(2023) 669 final – [Europski akcijski plan za energiju vjetra](#).

razmjenjuju najbolju praksu, treba poboljšati okvir za dijalog s dionicima i omogućiti njihovo kontinuirano sudjelovanje kako bi se ublažio učinak na zajednice i prirodu, a koristi se ulagale u dobrobit zajednice i poboljšanje zaštite prirode.

Kako bi odgovorila na moguće protivljenje javnosti i osigurala da se dionici u svojem angažmanu pridržavaju najviših standarda, Komisija će povodom Dana energije 2023. pokrenuti pakt za suradnju s državama članicama, nacionalnim regulatornim tijelima, operatorima sustava i civilnim društvom radi osiguravanja pravovremenog, redovitog i smislenog angažmana dionika i odgovarajuće regulatorne potpore (vidjeti Prilog II.).

VII. JAČANJE LANACA OPSKRBE ZA MREŽE

Industrija EU-a globalni je predvodnik u proizvodnji komponenti za elektroenergetske sustave, kao što su trafostanice i kabele za istosmjernu struju visokog napona, bez kojih se ne mogu ostvariti ciljevi EU-a za odobalne mreže.

Međutim, nositelji mrežnih projekata upozoravaju na sve duže vrijeme potrebno za nabavu određenih komponenti, koje čak i za najhitnije projekte od zajedničkog interesa ponekad iznosi više godina, među ostalim zbog ograničene opskrbe nekim komponentama i povećanja cijena sirovina. Proizvođači iz EU-a istodobno teško ostvaruju korist od ekonomije razmjera zbog specifičnosti proizvoda. Snažan rast globalne potražnje za tehnologijama za elektroenergetske mreže mogao bi još više produljiti vrijeme isporuke. Stoga se proizvodni kapaciteti EU-a planiraju znatno povećati, a partnerstva s EU-om dovest će do jačanja lanaca vrijednosti.

Sve veća globalna konkurencija na tržištu kabela i sustava za istosmjernu i izmjeničnu struju visokog napona, koji se u Europi i dalje uglavnom nabavljaju na domaćem tržištu, vrlo je pozitivan trend pod uvjetom da su uvjeti jednaki. Kako bi se povećala otpornost energetskeg sustava treba se pobrinuti da uvjeti ostanu jednaki i da se spriječe nepoštene trgovačke prakse.

Osim toga, moraju se spriječiti sigurnosni rizici. Međutim, oslanjanje na dobavljače iz trećih zemalja, posebno one koji ne dijele vrijednosti i stajališta EU-a, kako bi se zadovoljile potrebe ključne energetske infrastrukture EU-a, može predstavljati sigurnosni rizik⁴⁶, kako izravan (zbog pitanja kibernetičke sigurnosti⁴⁷), tako i neizravan (zbog potencijalne upotrebe ovisnosti o lancu opskrbe kao oružja).

Oslanjanje na visokorizične dobavljače ključnih komponenata iz trećih zemalja može mrežu, uključujući interkonekcijske vodove s trećim zemljama, dovesti u opasnost od kibernetičkih napada. Direktivom o mrežnim i informacijskim sustavima (NIS 2)⁴⁸ od subjekata u energetske sektoru zahtijeva se da u okviru mjera upravljanja rizicima od kibernetičkih napada poduzmu odgovarajuće sigurnosne mjere u pogledu svojih lanaca opskrbe. Predstojećim Aktom o kibernetičkoj otpornosti, o kojem su zakonodavci trenutačno pregovaraju, znatno će se poboljšati sigurnost lanca opskrbe jer će se zahtijevati integrirana kibernetička sigurnost za hardverske i softverske proizvode s digitalnim značajkama koji

⁴⁶ Direktiva (EU) 2022/2557 o otpornosti kritičnih subjekata.

⁴⁷ Preporuka Komisije (EU) 2019/553 od 3. travnja 2019. o kibersigurnosti u energetske sektoru.

⁴⁸ Direktiva (EU) 2022/2555 o mjerama za visoku zajedničku razinu kibersigurnosti širom Unije.

dolaze na tržište EU-a, a proizvođači će morati osigurati usklađenost sa zahtjevima u pogledu kibernetičke sigurnosti tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda.

Osim toga, mrežni operatori u EU-u teško dolaze do sirovina, kao što su bakar i čelik. S obzirom na ambiciozne ciljeve uvođenja, morat će se ojačati domaći proizvodni kapaciteti, a diversifikacija opskrbe sirovinama i ključnim komponentama morat će se ostvariti putem sporazuma EU-a ili partnerstava s pouzdanim trećim zemljama. Akt o kritičnim sirovinama pomoći će Europi da ispuni te ciljeve, među ostalim na temelju domaće proizvodnje i strateških partnerstava. Komisija radi na osiguravanju pristupa kritičnim i strateškim sirovinama. Tome će pridonijeti i slobodna trgovina i drugi bilateralni sporazumi, koji obuhvaćaju lance opskrbe energijom, sirovinama i čistim tehnologijama, te strategija Global Gateway.

Treba naglasiti i da projekti elektroenergetske međupovezanosti s trećim zemljama, kao što su projekti od uzajamnog interesa, za izvoz znatnih količina električne energije iz obnovljivih izvora u EU ne bi smjeli uzrokovati nove ovisnosti u području sigurnosti opskrbe energijom.

Naposljetku, operatore prijenosnih i distribucijskih sustava, proizvođače kabela za istosmjernu struju visokog napona i druge dobavljače u elektroenergetskom sustavu pogađa i nedostatak kvalificiranih radnika te im je potrebna dodatna radna snaga. Radnici usto moraju stjecati napredne digitalne i tehnološke vještine, među ostalim za automatizaciju, kontrolu, velike količine podataka i naprednu analitiku, kako bi se otkrili i kontrolirali potencijalni problemi u mreži te razvile potrebne tehnologije⁴⁹.

Velika potreba za otpornim i funkcionalnim lancima opskrbe za proizvodnju mreža uzeta je u obzir pri izradi prijedloga akta o industriji s nultom neto stopom emisija (jedna od predloženih strateških tehnologija s nultom neto stopom emisija su mrežne tehnologije, a akademije za industriju s neto nultom stopom emisija bave se nedostatkom vještina) i europskog akcijskog plana za energiju vjetra (uspostava digitalne platforme EU-a za planiranje dražbi za energiju vjetra i preuzimanje nacionalnih obveza kako bi se smanjila neizvjesnost u pogledu potražnje za mrežom). Brzo donošenje i provedba akta o industriji s nultom neto stopom emisija omogućit će stvaranje otpornog lanca opskrbe za mreže, posebno zato što će omogućiti brže izdavanje dozvola za nove proizvodne kapacitete, pronalaženje kvalificirane radne snage te organiziranje primjereno osmišljenih javnih natječaja i dražbi.

Industriji EU-a dostupni su i drugi provedbeni alati Komisije kako bi se promicali jednaki uvjeti za sve, suzbile nepoštene trgovinske prakse⁵⁰ te uklonile nejednakosti između EU-a i trećih zemalja u pogledu otvorenosti tržišta u sektorima javne nabave (Instrument za međunarodnu nabavu). Nadalje, kad je riječ o rizicima povezanim sa sigurnošću i javnim redom, Uredbom EU-a o provjeri izravnih stranih ulaganja⁵¹ omogućuje se procjena sigurnosnih rizika izravnih stranih ulaganja. Usto, cilj je trgovinskih sporazuma EU-a promicanje ulaganja u obnovljive izvore energije, među ostalim tako da se omogući pristup energetske mrežama, kako bi se diversificirala nabava i omogućio pristup tržištu u trećim zemljama, a istodobno očuvala sigurnost opskrbe.

⁴⁹ [Skills needs developments, vocational education and training systems in the changing electricity sector](#), industriAll European Trade Union, European Public Service Union (EPSU) i Eurelectric, uz potporu EU-a.

⁵⁰ Vidjeti nedavno pokretanje trgovinskog ispitnog postupka u vezi s optičkim kabelima, u SL C2023/891, [Obavijest o pokretanju postupka u vezi s uvozom kabela od optičkih vlakana](#).

⁵¹ Uredba (EU) 2019/452 [o uspostavi okvira za provjeru izravnih stranih ulaganja u Uniji](#).

Dodatnim i komplementarnim ciljanim djelovanjem iz ovog akcijskog plana omogućit će se daljnje poboljšanje lanaca opskrbe za mreže. Usklađivanje dizajna proizvoda unutar EU-a omogućilo bi dobavljačima da se bave količinom robe, umjesto da vrijeme i ljudske resurse troše na prilagođavanje dizajna i proizvodnje. Usklađivanje proizvoda ne samo da bi poboljšalo pristup dobavljača unutarnjem tržištu, nego bi i povećalo tržišno natjecanje, snizilo troškove i povećalo proizvodnju bez potrebe za povećanjem proizvodnog kapaciteta.

13. mjera: ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove surađivat će s pružateljima tehnoloških usluga na razvoju zajedničkih tehnoloških specifikacija i poboljšanju vidljivosti planiranih mrežnih projekata kako bi se olakšalo ulaganje u proizvodne kapacitete i osigurali lanci opskrbe

Norme koje vrijede za cijeli lanac vrijednosti elektroenergetskih mreža i opreme ključne su za sigurnost i zaštitu električnih instalacija, sigurnost lanca opskrbe, interoperabilnost, ulaganje u elektroenergetsku mrežu, smanjenje troškova te ubrzavanje uvođenja i modernizaciju.

Najprije treba riješiti pitanje natjecajnih specifikacija operatora prijenosnog sustava, koje su često vrlo specifične, što znači da se rad i resursi u lancu opskrbe moraju ulagati u ispunjavanje zahtjeva specifičnih projekata gotovo svakog operatora prijenosnog sustava u Europi. Kad bi operatori prijenosnih sustava surađivali i postigli dogovor o zajedničkim specifikacijama smanjili bi se troškovi, ubrzala provedba projekata, povećala proizvodnja u postojećim proizvodnim postrojenjima i dobavljačima iz cijelog EU-a omogućio lakši pristup drugim tržištima u Europi. Na temelju EU-ova programa Obzor Europa⁵², a u nekim slučajevima i na inicijativu operatora prijenosnih sustava⁵³, već je pokušano postizanje dogovora o zajedničkim zahtjevima, no zahtjevi različitih operatora prijenosnih sustava i dalje se razlikuju. ENTSO-E je na sastanku na visokoj razini o budućnosti naših mreža⁵⁴ naglasio potrebu za daljnjom suradnjom i pojednostavnjenjem specifikacija.

Komisija će od **europskih organizacija za normizaciju** zatražiti izradu referentnog dokumenta (tzv. Workshop Agreement) o zajedničkim **specifikacijama proizvoda**, o kojem treba postići dogovor do kraja 2024., u što će biti uključeni svi relevantni dionici (**ENTSO-E, operatori prijenosnih sustava i proizvođači**). Te specifikacije proizvoda **trebali bi primijeniti operatori prijenosnih sustava** u cijelom EU-u **za potrebe nabave**, a regulatorna tijela trebala bi poticati njihovo korištenje pri osmišljavanju tarifa. Pritom će biti važna koordinacija s radnom skupinom za zelenu električnu energiju u okviru **forum na visokoj razini o europskoj normizaciji**. Ako se to bude smatralo potrebnim, to bi mogao biti prvi korak prema razvoju tehničkih specifikacija te, u konačnici, normi EU-a za cijeli vrijednosni lanac elektroenergetske mreže.

Uz navedene korake koje će poduzeti europske organizacije za normizaciju, forum na visokoj razini do prvog će tromjesečja 2024. identificirati nedostatke u normizaciji i predložiti daljnje korake. Naglasak će biti na strateškim pitanjima koja se temelje na aktualnim tržišnim i poslovnim trendovima, uključujući geopolitička ograničenja, utjecaj na europsko poslovanje i olakšavanje globalne trgovine.

⁵² <https://interopera.eu/>

⁵³ Npr. program TenneT-a za odobalne mreže od 2 GW (<https://www.tennet.eu/about-tennet/innovations/2gw-program>).

⁵⁴ [Zaključci](#) s 3. sastanka ENTSO-E-a pod nazivom „Budućnost naših mreža” na temu „Ljudi i nabava”.

ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove trebali bi se, zajedno s mrežnim operatorima, do posljednjeg tromjesečja 2024. pobrinuti za **bolje informiranje proizvođača prilikom donošenja planova za nabavu opreme i sustava** za sve napone. To bi moglo pomoći proizvođačima mrežnih tehnologija da bolje pripreme svoje proizvodne kapacitete i kvalificiranu radnu snagu te planiraju proizvodnju na vrijeme kako bi se ispunile potrebe za širenjem mreže. Tako bi se mogli izbjeći potencijalni zastoji u lancima opskrbe tehnologijom. Ova bi se mjera trebala temeljiti na interaktivnoj digitalnoj platformi EU-a na kojoj će se objaviti plan dražbi država članica, kako je najavljeno u akcijskom planu EU-a za energiju vjetra.

14. mjera: Komisija će promicati zajedničke tehničke zahtjeve za povezivanje proizvodnje i potrošnje

Specifikacije za povezivanje novih potrošača i novih projekata za proizvodnju znatno utječu na dizajn proizvoda i zahtjeve. Danas se takvi tehnički zahtjevi u Europi uvelike razlikuju, zbog čega se im se proizvođači moraju prilagoditi na lokalnoj razini, što otežava pristup jedinstvenom tržištu EU-a. Komisija će do 2025. ocijeniti i predložiti mjere za promicanje zajedničkih tehničkih zahtjeva u revizijama mrežnih kodeksa u pogledu zahtjeva za priključivanje proizvođača i potrošača kako bi proizvođači mogli u potpunosti iskoristiti pristup jedinstvenom tržištu.

6. ZAKLJUČCI

Elektroenergetske mreže prava su europska priča o uspjehu integracije, suradnje i uzajamne potpore. Nezaobilazan su element energetske tranzicije te je iznimno važno pružiti odgovarajuće poticaje i nepotrebne prepreke i rizike svesti na najmanju moguću mjeru. Modernizacija, širenje i unapređivanje mreža prijeko su potrebni na razini prijenosa, a sve više i na razini distribucije kako bi se omogućila energetska tranzicija u svim gospodarskim sektorima. Mreže moraju biti spremne za nove potrebe sustava, posebno integraciju obnovljivih izvora energije i fleksibilnu potrošnju. U razvoj mreže do 2030. trebat će uložiti čak pola bilijuna eura.

U ovom akcijskom planu za europsku mrežu utvrđen je niz međupovezanih mjera koje se mogu provesti u sljedećih 18 mjeseci kako bi se osigurao odgovarajući okvir za ulaganja u mreže. Na primjer, pouzdano i kvalitetno planiranje mreže u kombinaciji s poticajnim okvirom za ulaganja unaprijed u područjima s konkretnim planovima za uvođenje obnovljivih izvora energije, elektromobilnosti ili dizalica topline te pojednostavnjenim postupcima izdavanja dozvola za te mrežne projekte mogu znatno povećati kapacitete za povezivanje novih obnovljivih izvora energije na mrežu i fleksibilnost sustava.

Iako bi odgovarajuće organizacije trebale pokrenuti utvrđene mjere u predloženom vremenskom okviru, one mogu imati puni učinak samo ako svi javni i privatni akteri sa snažnom i dugoročnom predanošću surađuju na njihovoj provedbi. Samo uz suradnju bit će moguće održati tempo koji je potreban da bi naše mreže odgovarale potrebama vremena.

Zbog toga će Komisija u okviru kopenhaskog foruma za energetske infrastrukture te u suradnji s državama članicama, ACER-om, ENTSO-E-om i tijelom EU-a za ODS-ove, EIB-om, proizvođačima i nevladinim organizacijama pokrenuti namjensku platformu za redovito praćenje napretka i izvješćivanje o provedbi ovog akcijskog plana na godišnjim sastancima Foruma.

PRILOG I. – KRATAK PREGLED EUROPSKOG AKCIJSKOG PLANA ZA MREŽU

KATEGORIJA	MJERE	VREMENSKI OKVIR
ubrzavanje provedbe projekata od zajedničkog interesa i razvoj novih projekata	1. Komisija, države članice i operatori prijenosnih sustava pružat će veću potporu za pripremu projekata od zajedničkog interesa i projekata od uzajamnog interesa, bržu provedbu i financiranje	od 2024.
poboljšanje dugoročnog planiranja mreža kako bi se povećao udio obnovljivih izvora energije i povećala elektrifikacija	2. ENTSO-E će do 2050. u planiranje integrirati utvrđivanje potreba sustava na moru i na kopnu te razmotriti korištenje vodika 3. Tijelo EU-a za ODS-ove će dokumentirati planove razvoja distribucijske mreže i njihove karakteristike kako bi ODS-ovi mogli planirati razvoj mreža	od prvog tromjesečja 2024. sredina 2024.
uvodenje regulatornih poticaja za izgradnju mreža usmjerenih na budućnost	4. Komisija će predložiti smjernice za uvjete pod kojima bi trebalo odobravati ulaganja unaprijed u projekte za mreže 5. Komisija će izdati smjernice o prekograničnoj podjeli troškova za odobalne projekte	prvo tromjesečje 2025. sredina 2024.
poticanje učinkovitije upotrebe mreža	6. ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove dogovorit će se o usklađenim definicijama dostupnog kapaciteta za povezivanje na mrežu za operatore sustava i omogućiti pregled na razini EU-a 7. ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove promicat će uvođenje tehnologija za pametne mreže i bolju učinkovitost mreže te inovativnost 8. ACER će u svojem sljedećem izvješću o tarifama preporučiti najbolje prakse povezane s promicanjem pametnih mreža i tehnologija za učinkovitost mreže putem boljeg osmišljavanja tarifa, s naglaskom na operativne rashode, a ne samo kapitalne rashode i podjelu dobiti	od donošenja četvrto tromjesečje 2024. prvo tromjesečje 2025.
poboljšanje pristupa financiranju	9. Komisija će utvrditi prilagođene modele financiranja i intenzivirati dijalog kako bi se uklonile prepreke financiranju 10. Komisija će povećati vidljivost mogućnosti koje pružaju EU-ovi programi financiranja za pametne mreže i modernizaciju distribucijskih mreža	od donošenja od prvog tromjesečja 2024.
brže izdavanje dozvola i javni angažman radi ubrzavanja izgradnje mreža	11. Komisija će podupirati ubrzanje izdavanja dozvola pružanjem smjernica i tehničke potpore za provedbu postojećih zakonodavnih alata, a države članice trebaju provoditi mjere za ubrzanje izdavanja dozvola 12. Komisija će pokrenuti pakt za angažman za pravovremen, redovit i smislen angažman dionika i regulatornu potporu	2024. – 2025. od donošenja
jačanje lanaca opskrbe za mreže	13. ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove surađivat će s pružateljima tehnoloških usluga na razvoju zajedničkih tehnoloških specifikacija i poboljšanju vidljivosti planiranih mrežnih projekata kako bi se olakšalo ulaganje u proizvodne kapacitete i osigurali lanci opskrbe	četvrto tromjesečje 2024.

	14. Komisija će promicati zajedničke tehničke zahtjeve za povezivanje proizvodnje i potrošnje	do 2025.
--	---	-----------------

PRILOG II. – PAKT ZA ANGAŽMAN

Osiguravanje pravovremenog, redovitog i smislenog sudjelovanja dionika u razvoju mreže

Temelj naše energetske tranzicije i gospodarskog oporavka bit će elektroenergetski sustav u kojem će 2030. oko polovine proizvedene energije dolaziti iz obnovljivih izvora te će se sustav u potpunosti dekarbonizirati znatno prije 2050. Kapacitete za energiju iz obnovljivih izvora uводит ćemo mnogo brže nego danas, što neće biti moguće bez integrirane i međupovezane europske infrastrukture. Ubrzavanje razvoja elektroenergetskih mreža usporedno sa znatnim povećanjem proizvodnje energije iz obnovljivih izvora stoga je neophodno kako bi Europa i dalje ostvarivala svoje ambicije u području energetske sigurnosti i klime.

To se ne može postići bez suradnje ili nauštrb zaštite najosjetljivijih staništa. Revidirana Uredba o TEN-E-u i dalje će služiti kao orijentacija za utvrđivanje i osmišljavanje projekata od zajedničkog interesa ako i gdje je to potrebno kako bi se povezali proizvođači i potrošači u cijeloj Europi. Postupci donošenja odluka, kako u fazi odabira projekata od zajedničkog interesa tako i kasnije, tijekom projektiranja ruta i izgradnje, postali su uključiviji, transparentniji i odgovorniji s obzirom na stajališta i potrebe zajednica na koje utječe izgradnja. Iako nositelji projekata promiču i razmjenjuju najbolje primjere iz prakse, mreža na razini prijenosa i distribucije i dalje se sporo razvija zbog toga što zajednice na koje utječu projekti energetske infrastrukture ne prihvaćaju te projekte. U složenom regulatornom okviru za izgradnju infrastrukture koja se proteže kroz više jurisdikcija i nadležnosti ponekad je teško kvantificirati uspješan angažman dionika i izbjegavanje kašnjenja i prikazati njihovu financijsku vrijednost. Treba poboljšati okvir za dijalog s javnošću, čije se mišljenje redovito i stvarno treba uzimati u obzir, te takvim zajedničkim nastojanjima njegovati povjerenje i promicati sudjelovanje u razvoju mreže, ublažiti učinak na zajednice i prirodu, preraspodijeliti dobit i poboljšati zaštitu prirode.

U svojoj Komunikaciji „Mreže, karika koja nedostaje: akcijski plan EU-a za mreže” Komisija najavljuje pokretanje *pakta za angažman radi osiguravanja pravovremenog, redovitog i stvarnog sudjelovanja dionika u razvoju mreže*, zajedno s državama članicama, ACER-om i nacionalnim regulatornim tijelima, ENTSO-E-om i operatorima prijenosnih sustava, tijekom EU-a za ODS-ove i operatorima distribucijskih sustava, nositeljima projekata i civilnim društvom te poziva na:

1. osmišljavanje i provedbu nacionalnih i europskih komunikacijskih kampanja o važnoj ulozi prijenosnih i distribucijskih mreža kao pokretača energetske tranzicije;
2. suradnju nacionalnih i lokalnih tijela u provedbi odredaba o izdavanju dozvola za projekte u području izgradnje mreže i proizvodnje energije iz obnovljivih izvora te primjeni najbolje prakse koja je prihvaćena i/ili preporučena na lokalnoj i nacionalnoj razini te na razini EU-a;
3. predano jačanje sudjelovanja država članica u forumima za regionalnu suradnju, kao što su već organizirane skupine na visokoj razini, kako bi se ubrzala provedba projekata od zajedničkog interesa, pri čemu prednost trebaju imati najrazvijeniji i najkonkretniji forumi. U taj se rad trebaju uključiti operatori prijenosnih sustava i nositelji projekata, kao i nacionalna regulatorna tijela i dionici;

4. otvoren dijalog između ministarstava, regulatornih tijela i operatora prijenosnih i distribucijskih sustava o odgovarajućoj regulatornoj potpori za pravovremen, redovit i smislen angažman dionika na temelju posebnih poglavlja u planovima ulaganja u mrežu o angažmanu dionika;
5. osiguravanje potrebnih organizacijskih uvjeta za sve strane uključene u postupke izdavanja dozvola ili angažman dionika u skladu s velikim potrebama za uvođenjem mreže.

Komisija će blisko surađivati sa svim stranama koje sudjeluju u paktu za angažman u okviru odgovarajućih foruma za suradnju u području mreže, kao što su Dani projekata od zajedničkog interesa u području energije, forum za energetske infrastrukturu (Kopenhaški forum) i platforma nacionalnih nadležnih tijela, kako bi osigurala provedbu četiriju stupova pakta. Na tim forumima Komisija će pratiti i napredak postignut u okviru tih inicijativa te promicati razmjenu praksi kojima se sve uključene strane potiču da svoj angažman prilagode izazovima koji stoje pred EU-om u području razvoja mreže.

Komisija poziva države članice, nacionalna regulatorna tijela, operatore prijenosnih i distribucijskih sustava, nositelje projekata i civilno društvo da se pridruže *paktu za angažman* i zajedno razviju poticajan okvir za *pravovremen, redovit i smislen angažman dionika u razvoju mreže*.