EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 29.9.2025.
COM(2025) 539 final

IZVJEŠĆE KOMISIJE VIJEĆU I EUROPSKOM PARLAMENTU

o preispitivanju primjene Uredbe (EU) 2019/941

1. Uvod

Uredba (EU) 2019/941 o pripravnosti na rizike (dalje u tekstu „Uredba”) donesena je 2019. kao dio paketa za čistu energiju kako bi se osiguralo da sve države članice imaju na raspolaganju odgovarajuće alate za sprečavanje elektroenergetskih kriza, pripremanja za njih i upravljanje njima u duhu solidarnosti i transparentnosti i da pritom poštuju zahtjeve konkurentnog unutarnjeg tržišta električne energije. Uredba je donesena u kontekstu aktualne duboke preobrazbe tržišta električne energije u EU-u koji karakteriziraju decentraliziranija tržišta s više sudionika, viši udio energije iz obnovljivih izvora i bolje međusobno povezana tržišta električne energije, što zahtijeva koordiniranije mjere za sigurnost opskrbe.

Cilj Uredbe bio je odgovoriti na te izazove nizom mjera, a to su: 1. utvrđivanje regionalnih i nacionalnih elektroenergetskih kriznih scenarija, 2. procjena rizika u odnosu na vlasništvo nad infrastrukturom važnom za sigurnost opskrbe električnom energijom, 3. procjene sezonske i kratkoročne adekvatnosti, 4. planovi pripravnosti na rizike, 5. regionalne i bilateralne mjere za suradnju u sprečavanju krize ili upravljanju njome i 6. simulacijske vježbe. U ovom se izvješću ocjenjuje primjena takvih mjera na temelju iskustva stečenog u njihovoj provedbi[1] i u skladu s člankom 18. stavkom 4. Uredbe, kojim se zahtijeva da se ovo izvješće pripremi do 1. rujna 2025.

Komisija istodobno priprema provjeru primjerenosti kojom se procjenjuju dosljednost i sinergije između Uredbe i Uredbe (EU) 2017/1938 o sigurnosti opskrbe plinom. Ovo izvješće, izvješće o provjeri primjerenosti i predstojeća procjena učinka služit će kao temelj za reviziju okvira EU-a za energetsku sigurnost koja je najavljena u Akcijskom planu za priuštivu energiju[2] i u Europskoj strategiji za Uniju pripravnosti[3]. Revizija će ujedno pridonijeti poboljšanju sigurnosti opskrbe električnom energijom na razini Unije, a posebna će se pozornost posvetiti integraciji sustava i novim rizicima (npr. učinci klimatskih promjena, hibridne prijetnje itd.).

2. Analiza primjene odredaba iz Uredbe

2.1 Utvrđivanje regionalnih i nacionalnih elektroenergetskih kriznih scenarija

Europska mreža operatora prijenosnih sustava za električnu energiju (ENTSO-E) svake četiri godine mora utvrditi najrelevantnije regionalne[4] elektroenergetske krizne scenarije u odnosu na adekvatnost sustava, sigurnosti sustava i goriva u bliskoj suradnji s nekoliko dionika (članak 6.)[5]. Ti se scenariji utvrđuju prema metodologiji koju razvija ENTSO-E i koju odobrava Agencija za suradnju energetskih regulatora (ACER)[6] (članak 5.). Regionalni scenariji temelj su na kojem države članice naknadno utvrđuju nacionalne elektroenergetske

---

1 Ovo je izvješće pripremljeno prije nego što su 28. travnja 2025. objavljeni zaključci Stručne skupine koju je ENTSO-E osnovao kako bi istražio raspad elektroenergetskih sustava u Španjolskoj i Portugalu. Stoga ti zaključci nisu uzeti u obzir u ovom izvješću.

2 COM(2025) 79 final.

3 JOIN (2025) 130 final

4 U skladu s Uredbom o pripravnosti na rizike „regija” znači skupina država članica čiji operatori prijenosnog sustava dijele isti regionalni koordinacijski centar.

5 Koordinacijska skupina za električnu energiju (stručna skupina sastavljena od država članica, ACER-a i ENTSO-E-a), regionalnih koordinacijskih centara i javnih tijela u državama članicama.

6 Odluka ACER-a od 6. ožujka 2020.

krizne scenarije (članak 7.). Obje vrste scenarija osnova su za osmišljavanje pouzdanih mjera za sprečavanje i ublažavanje kriza.

Prvu procjenu regionalnog kriznog scenarija proveo je ENTSO-E u rujnu 2020. U svojim planovima pripravnosti na rizike (dalje u tekstu „planovi") koje su dostavile Komisiji 2022., države članice zadržale su samo za njih važne regionalne scenarije i prema potrebi dodale posebne scenarije (npr. scenarij *Dunkelflaute* za Nizozemsku). ENTSO-E je u bliskoj suradnji s ACER-om i Komisijom revidirao metodologiju na temelju iskustva s prvim utvrđivanjem scenarija, prvim skupom planova i preporukom Koordinacijske skupine za električnu energiju[7]. ACER je tu revidiranu metodologiju[8] odobrio 2024. i koristio za drugo utvrđivanje regionalnih elektroenergetskih kriznih scenarija koje je zaključeno u rujnu 2024. Neka od poboljšanja metodologije uključuju detaljniji opis regionalnih scenarija, obvezne simulacije sve većeg broja scenarija većeg stupnja ozbiljnosti, novi pristup odozgo prema dolje kako bi se osigurala široka regionalna dimenzija od ranih faza postupka utvrđivanja i stalna suradnja s dionicima.

To je prvi put da je utvrđen niz konkretnih regionalnih scenarija na kojima će se temeljiti rad na mjerama i tako osigurati **određeni stupanj dosljednosti među državama članicama**. To je važna prekretnica jer su se operatori prijenosnih sustava (OPS-ovi) i nacionalna tijela okupili kako bi razmotrili scenarije rizika izvan nacionalnih granica jer neki rizici imaju regionalnu dimenziju (npr. teška ljeta koja uključuju toplinske valove, šumske požare, suše) i povećanu razinu međupovezanosti elektroenergetskog sustava.

Međutim, unatoč već postignutim poboljšanjima, i dalje postoje određeni nedostatci. Prije svega, **opis scenarija rizika u većini nacionalnih planova bio je prilično površan i nedovoljan** za razumijevanje njihovih konkretnih učinaka. To je bio slučaj sa scenarijima koji su se odnosili na zlonamjerne napade, ekstremne vremenske uvjete i prilagodbu klimatskim promjenama. Primjerice i posebno za scenarije u području kibernetičke sigurnosti, Komisija je zatražila više pojedinosti o zahtjevima kibernetičke sigurnosti, postupcima u slučaju incidenata i relevantnim akterima. Uz to, nije bilo **konkretnih informacija za kvantificiranje mogućih učinaka prelijevanja plinske krize na elektroenergetski sektor** kako bi se utvrdila potreba za mogućim (regionalnim) mjerama za sprečavanje, čak i s obzirom na dramatične promjene koje su posljedica opće ruske invazije na Ukrajinu. Zapravo, neke države članice morale su provesti *ad hoc* scenarije ili testove otpornosti na stres kako bi utvrdile razmjere učinaka takvog događaja. Kako bi se ispravila ta situacija, Komisija je od država članica zatražila da produbе analizu scenarija kako bi se uključili geopolitički rizici, ovisnost o uvezenim gorivima i drugim lancima opskrbe iz trećih zemalja te učinci prelijevanja iz drugih sektora na sektor električne energije[9],[10]. Treće, ENTSO-E je prije zime 2022. – 2023. procijenio kritične količine plina potrebne za rad elektroenergetskog sektora tijekom zime kako bi se pomoglo vladama u donošenju odluka. Unatoč tim ad hoc rješenjima to je dokaz suštinskog nedostatka u osnovnom elementu logike pripravnosti na rizike u sektoru električne energije koji zahtijeva konkretnije i operativne odredbe i daljnja promišljanja o učinku ovisnosti o uvezenim fosilnim gorivima.

---

7 Preporuka Koordinacijske skupine za električnu energiju u skladu s člankom 6. stavkom 2. Uredbe

8 Odluka ACER-a br. 02/2024 od 8. ožujka 2024.

9 Na primjer, povećanje potražnje za električnom energijom za potrebe grijanja bez drugih goriva.

10 Zahtjevi Komisije bili su dio neobvezujućih mišljenja Komisije donesenih u skladu s člankom 13. stavkom 2. Uredbe.

Druga pitanja odnose se na **ograničeno razmatranje mjera za sprečavanje i ublažavanje** u okviru simulacija scenarija, što može dovesti do ozbiljnijih ishoda od onoga što se razumno može očekivati u praksi. Stoga regionalni scenariji mogu dovesti do dramatičnijih rezultata od nacionalnih. Osim toga, povezanost sa scenarijima prekida opskrbe plinom i ometanja rada infrastrukture koje izrađuje ENTSOG je slaba, što dovodi do općeg zaključka da su **međusektorska dosljednost i koordinacija ograničene**, unatoč odredbama Uredbe.

Kad je riječ o prilagodbi klimatskim promjenama, zajednički problem bio je to što u scenarijima nisu uzeti u obzir osjetljivost na klimatske promjene i rizici koji bi mogli pomoći u osmišljavanju preventivnih mjera za smanjenje izloženosti klimatskim rizicima. Uz nekoliko iznimaka, u planovima nije bilo jasno navedeno kako će budući razvoj mreže pomoći u prevladavanju posljedica tih rizika (vidjeti i odjeljak 2.4.) Naposljetku, **potrebno je pronaći ravnotežu s obzirom na način na koji je nacionalna dimenzija uključena u simulacije kako bi se dopunila** regionalna analiza. Ako je nacionalna dimenzija ograničena, učinci nekih vrsta rizika mogu se podcijeniti (npr. šumski požari), ali ako je pak prenaglašena, postoji rizik da će procjena biti previše fragmentirana i usmjerena na nacionalnu razinu, što je nedostatak koji nije otklonjen uključivanjem regionalnih koordinacijskih centara.

2.2 Rizici povezani s vlasništvom nad infrastrukturom važnom za sigurnost opskrbe električnom energijom

U roku od četiri mjeseca od utvrđivanja regionalnih kriznih scenarija države članice moraju utvrditi i obavijestiti[11] Komisiju i Koordinacijsku skupinu za električnu energiju o svim rizicima povezanima s vlasništvom nad infrastrukturom važnom za sigurnost opskrbe električnom energijom (članak 7. stavak 4. i uvodna izjava 17.). Ako je to relevantno, države članice moraju navesti i sve relevantne mjere za sprečavanje ili ublažavanje.

Države članice obavijestile su o svojim prvim procjenama takvih rizika u siječnju 2021. Te su procjene uglavnom bile usmjerene na infrastrukturu za prijenos koja je u mnogim slučajevima u državnom vlasništvu ili u vlasništvu subjekata u kojima država ima većinski udio. Mali broj država članica utvrdio je potencijalne rizike vlasništva i smatra se da oni nisu vjerojatni. Nadalje, većina država članica uspostavila je mjere sprečavanja i pripravnosti, kao što su mehanizmi za provjeru izravnih stranih ulaganja ili posebni postupci kojima se uređuju prijenosi vlasništva. Procjena je ponovno provedena u siječnju 2025. sa sličnim rezultatima.

Ta je odredba dovela do prve posebne procjene rizika povezanih s vlasništvom. Međutim, ta je procjena gotovo **isključivo bila usmjerena na prijenosne i distribucijske mreže**. **Druga relevantna sredstva, kao što su sredstva za proizvodnju, obično se nisu razmatrala** (uz nekoliko iznimaka) čak i ako poduzeća u državnom vlasništvu iz trećih zemalja imaju udjele u proizvodnim sredstvima. To također znači da nisu uzeti u obzir međusektorski rizici, npr. rizici povezani s vlasništvom nad relevantnom infrastrukturom u plinskom sektoru. To je područje u kojem su potrebna poboljšanja.

2.3. Procjene sezonske i kratkoročne adekvatnosti:

[11] Većina država članica (24) i Sjeverna Irska dostavile su informacije u razdoblju od četvrtog tromjesečja 2020. do prvog tromjesečja 2021. Malta i Latvija obavijestile su Koordinacijsku skupinu za električnu energiju o rizicima u lipnju 2021. nakon projekta EU Pilot. Grčka je u lipnju 2022. obavijestila Koordinacijsku skupinu za električnu energiju o rizicima nakon službene opomene.

ENTSO-E mora provesti sezonske procjene adekvatnosti na razini Unije prije svake zime i ljeta te ih objaviti do 1. prosinca odnosno 1. lipnja. Iako ta obveza nije nova[12], te se procjene moraju provoditi u skladu s novom zajedničkom metodologijom (članak 8.). Takva se metodologija mora upotrebljavati za sve kratkoročne procjene adekvatnosti, neovisno o tome provode li se na nacionalnoj ili regionalnoj razini ili na razini Unije.

ACER je na prijedlog mreže ENTSO-E u ožujku 2020. odobrio metodologiju za kratkoročne i sezonske procjene adekvatnosti, a ENTSO-E je od tada upotrebljava za pripremu „zimskih izgleda" i „ljetnih izgleda". Te su procjene postale vrlo važan alat za pripremu svake sezone, a posebno u situacijama u kojima je rizicima istodobno bilo izloženo nekoliko država članica, npr. nedostupnost proizvodnje u zemljama koje tradicionalno izvoze. Nadalje, od potpune ruske invazije na Ukrajinu donošenje zimskih izgleda pomaknuto je u studeni, a prethodne rasprave o uočenim trendovima i preliminarnim saznanjima u okviru Koordinacijske skupine za električnu energiju također su održane u listopadu kako bi se omogućilo više vremena za donošenje mjera za sprečavanje prije zime.

Međutim, još ima prostora za poboljšanje, primjerice kad je riječ o razmatranju učinaka prelijevanja iz drugih sektora. Izračun kritičnih količina plina (vidjeti odjeljak 2.1.) bio je koristan i ostao je u kasnijim zimskim izgledima, ali ukazuje na **potrebu za daljnjom integracijom plina i električne energije** u kontekstu sve većeg udjela proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i postupnog ukidanja fosilnog plina, a možda i drugih sektora u budućnosti (npr. vodik). Neke države članice zatražile su i da se u zimskim izgledima za električnu energiju uzmu u obzir rezultati procjene zimske adekvatnosti ENTSOG-a i veću integraciju i suradnju dvaju ENTSO-ova.

Kad je riječ o procjeni kratkoročne adekvatnosti, svi regionalni koordinacijski centri su je već provele i imaju kratkoročni paneuropski alat za adekvatnost. Kratkoročna procjena adekvatnosti važna je za informiranost o stanju i rješavanje mogućih ograničenja u razdoblju tjedna unaprijed (sljedećih sedam dana) pa je stoga kad se razmatra adekvatnost važan pokazatelj toga je li elektroenergetska kriza neminovna u državama članicama (tj. može li zemlja svojom proizvodnjom i burzama zadovoljiti svoju potražnju). Međutim, taj pristup ne uključuje protok energije i sigurnosnu analizu sustava, kao što je utvrđivanje slabih veza koje mogu biti preopterećene i uzrokovati kaskadne događaje izvan kontrole (kaskadni kvarovi). Analiza sigurnosti može osigurati dodatnu dimenziju sigurnosti opskrbe električnom energijom. Stoga su neke države članice istaknule potrebu da se u procjene uključi prijenosna infrastruktura jer bi ako dođe do krize na taj način imali pregled mogućih zona zagušenja koje ometaju protok energije tamo gdje je potrebna.

2.4. Planovi pripravnosti na rizike

Na temelju regionalnih i nacionalnih elektroenergetskih kriznih scenarija države članice moraju svake četiri godine donijeti i ažurirati nacionalne planove pripravnosti na rizike („planovi"), nakon savjetovanja s relevantnim dionicima i nacionalnim tijelima. Prije njihova donošenja države članice moraju se savjetovati s relevantnim državama članicama u svojoj

[12] Člankom 106. stavcima 1. i 2. Uredbe (EU) 2017/1485 OPS-ovima se povjerava zadaća da doprinesu paneuropskoj analizi zimskih i ljetnih izgleda analizom adekvatnosti regulacijskog područja, dok se u članku 8. stavku 3. točki (f) Uredbe (EZ) br. 714/2009 (stavljen izvan snage) kao jedna od zadaća mreže ENTSO-E navodi „godišnje ljetne i zimske izglede u pogledu adekvatnosti proizvodnje".

regiji, drugim relevantnim izravno povezanim državama članicama i Koordinacijskom skupinom za električnu energiju o nacrtima svojih planova kako bi se osigurala dosljednost (članak 10.) U člancima 11. i 12. opisuje se obvezni sadržaj planova, a u Prilogu se nalazi i predložak[13].

Nacionalna nadležna tijela su, nakon što su održana obvezna savjetovanja, donijela svoje planove i o njima obavijestila Komisiju 2022.[14] Komisija je ocijenila planove. Iako su mnogi bili prilično sveobuhvatni u opisu nacionalnog okvira, Komisija je izdala mišljenja[15] koja upućuju na **neusklađenost s odredbama Uredbe i zatražila izmjene**. U svojem zahtjevu za izmjene, s obzirom na okolnosti nakon opće ruske invazije na Ukrajinu, Komisija je od država članica zatražila da prioritetno: i. ažuriraju planove s pragmatičnom usmjerenošću na učinak nestašice uvezenih fosilnih goriva (iz Rusije), npr. preusmjeravanje goriva, povećanje potražnje za električnom energijom u slučaju nestašice drugih goriva za grijanje, ii. provedu testiranje plana prije zime, iii. uspostave odredbe o solidarnosti (vidjeti odjeljak 2.7.) i iv. produbе procjenu kriznih scenarija (vidjeti odjeljak 2.2.).

Ostali zajednički zahtjevi Komisije odnose se na:

- ograničeni **opis nacionalnih elektroenergetskih kriznih scenarija** (vidjeti odjeljak 2.1.),
- **definiciju elektroenergetske krize** jer je nužno da dionici i druge zemlje predvide kad bi se moglo proglasiti izvanredno stanje i, što je još važnije, kad bi se primijenile netržišne mjere,
- **testiranja za situacije izvanrednog stanja** (vidjeti odjeljak 2.8.),
- informacije o obveznom **savjetovanju s dionicima** prije donošenja plana (članak 10. stavak 1. Uredbe),
- **dodatne informacije o nekim nacionalnim mjerama**, uključujući postupke, pokretače i uvjete za njihovu primjenu, posebno za netržišne mjere koje se aktiviraju u elektroenergetskoj krizi (samo kao krajnja mjera i bez narušavanja tržišnog natjecanja),
- **planove za razvoj budućih mreža** kako bi se pomoglo otkloniti utvrđene rizike,
- mehanizme koji se upotrebljavaju za **informiranje javnosti o elektroenergetskim krizama**,
- mehanizme za **suradnju i koordinaciju s državama članicama izvan njihove regije** ili s trećim zemljama.

Planovi su temelj Uredbe. Oni osiguravaju transparentnost i omogućuju koordinaciju mjera među regijama. Naime, ENTSO-E je u zimskim izgledima za razdoblje 2022. – 2023.[16]

---

[13] Glavna poglavlja planova su: i. sažetak elektroenergetskih kriznih scenarija, ii. uloge i odgovornosti nadležnog tijela, iii. postupci i mjere koje treba slijediti u elektroenergetskim kriznim situacijama, iv. krizni koordinator i informacije o v. savjetovanjima s dionicima tijekom postupka pripreme planova i vi. testiranja za situacije izvanrednog stanja koja bi nadležna tijela trebala redovito organizirati.

[14] Do roka 5. siječnja 2022. samo je 14 država članica dostavilo svoje planove. Njih devet dostavljeno je do kraja travnja 2022., a posljednji plan dostavljen je u prosincu 2022. nakon što je Komisija provela niz provedbenih mjera.

[15] https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-security/security-electricity-supply/risk-preparedness-plans-electricity-sector-national-competent-authorities-and-commissions-opinions_en

[16] Zimski izgledi ENTSO-E-a za razdoblje 2022. – 2023.

zaključio da je prekogranična suradnja i bliska koordinacija na svim razinama bila ključna tijekom te zime kako bi se osiguralo da europski elektroenergetski sustav zadrži ravnotežu između ponude i potražnje te je posebno uputio na razmjenu planova pripravnosti na rizike.

Međutim, još ima prostora za poboljšanje. S obzirom na to da scenariji nisu detaljno opisani, nije moguće zaključiti jesu li sve odgovarajuće mjere za uklanjanje utvrđenih rizika uključene u planove i donesene. Međusektorska veza i dalje je slaba te je upitno ima li nekoliko planova pristup usmjeren na budućnost, što je vidljivo iz ograničenog razmatranja budućeg razvoja mreže.

Kad je riječ o postupku, **odredbe se mogu smatrati nepotrebno složenima**, kako za donošenje planova i procjenu Komisije, tako i za odgovor na Komisijin zahtjev za izmjene, o čemu svjedoče brojna kašnjenja unatoč provedbenim mjerama. Nadalje, iako je većina država članica uključila više pojedinosti u svoje planove nakon preporuka Komisije, nisu riješena sva pitanja koja pokazuju ograničenu djelotvornost sustava povratnih informacija. Učinkovitost administrativnog postupka planova pripravnosti na rizike opširnije je razmotrena u izvješću o provjeri primjerenosti.

2.5 Regionalne i bilateralne mjere za suradnju u sprečavanju krize ili upravljanju njome

Uredbom je uspostavljen novi mehanizam za suradnju država članica u duhu solidarnosti radi sprečavanja kriza ili upravljanja njima (članak 15.). Ako postoji potrebna tehnička sposobnost, države članice moraju jedna drugoj ponuditi pomoć putem „regionalnih" ili „bilateralnih" [17] mjera s krajnjom svrhom zaštite javne i osobne sigurnosti. Države članice moraju unaprijed dogovoriti tehničke, pravne i financijske aranžmane potrebne za provedbu takvih regionalnih ili bilateralnih mjera, uključujući pravičnu naknadu troškova. Nakon toga svaka država članica mora provesti i u svojem planu opisati nacionalne mjere kojima se osigurava stvarna provedba i izvršenje mjera solidarnosti. Komisija je državama članicama dala smjernice[18] o ključnim elementima pravične naknade i drugim aspektima koje treba uključiti u tehničke i financijske aranžmane među državama članicama za primjenu mehanizma pomoći.

U većini planova nije bilo informacija o tim mjerama. U nekim se slučajevima (9) u planovima upućuje na postojeće aranžmane za regionalnu i bilateralnu suradnju te je utvrđen niz mogućih budućih mjera, ali one još nisu dogovorene ili donesene. Jedan od najnaprednijih slučajeva bio je petostrani energetski forum[19], čiji su članovi u prosincu 2021. potpisali memorandum o razumijevanju s popisom mogućih zajedničkih mjera za daljnju analizu. Države članice iz srednjoistočne Europe potpisale su sličan memorandum o razumijevanju 2022. U drugim slučajevima (15) države članice uputile su na postojeće aranžmane među OPS-ovima, ali s obzirom da nisu dostavile dodatne informacije o konkretnim mjerama nije bilo jasno ispunjavaju li takvi sporazumi zahtjeve Uredbe. Izmijenjeni planovi nakon zahtjeva Komisije

[17] Regionalne mjere dogovorene su unutar regije, a bilateralne mjere dogovaraju se između dviju zemalja čiji su elektroenergetski sustavi međusobno povezani, ali nisu u istoj regiji. Regija je u članku 2. Uredbe definirana kao skupina država članica čiji operatori prijenosnog sustava dijele isti regionalni koordinacijski centar. Prijelazne odredbe koje se primjenjuju do uspostave regionalnih koordinacijskih centara (članak 22. Uredbe).

[18] SL L 184, 12.6.2020., str. 79.

[19] Petostrani energetski forum regionalno je partnerstvo koje uključuje sljedeće države članice: Belgiju, Nizozemsku, Luksemburg, Njemačku, Francusku i Austriju.

za dodatne informacije nisu sadržavali važne informacije te su samo upućivali na tekuće pregovore sa susjedima. Očito je da je to područje u kojem su potrebna znatna poboljšanja.

Taj mehanizam za bilateralnu i regionalnu suradnju osmišljen je na način koji je omogućio znatnu fleksibilnost za provedbu u državama članicama tako što su utvrđene minimalne odredbe i zahtjevi. Iako je takav pristup koristan za uzimanje u obzir različitih posebnih uvjeta, dokazi[20] upućuju na to da je praktična provedba bila zahtjevna jer zahtijeva prethodnu suglasnost i raspravu o nizu temeljnih područja u kojima su države članice imale vrlo različite polazišne točke. Neki od problema bili su različite definicije elektroenergetskih kriza, utvrđivanje opsega djelovanja nadležnog tijela tijekom krize, među ostalim za potporu drugima, razvoj mehanizama financijske naknade te uspostava komunikacijskih i koordinacijskih protokola. Iako je Komisija poduzela određene korake kako bi pružila potporu državama članicama (npr. pojašnjenje definicije elektroenergetske krize izvan sadržaja Uredbe[21], objašnjenje veze između Uredbe i mrežnog kodeksa za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu elektroenergetskih sustava[22], razmjena postojećih praksi za regionalnu suradnju i neke postojeće mjere[23]), jedinstveni novi mehanizam bilateralne ili regionalne suradnje nije u potpunosti razvijen.

2.6. Simulacijske vježbe

Uredbom se propisuje periodično testiranje učinkovitosti postupaka u planovima za sprečavanje elektroenergetskih kriza, uključujući mehanizme za razmjenu informacija i suradnju. U planove se mora uključiti kalendar za dvogodišnja regionalna i, ako je primjenjivo, nacionalna testiranja za situacije izvanrednog stanja s pojedinostima o postupcima i uključenim akterima. Pouke iz tih testiranja moraju se uzeti u obzir u kasnijim izdanjima planova.

Općenito, planovi ili njihove izmijenjene verzije uključuju ograničene informacije o vježbama, uglavnom opće informacije o postupcima vježbe i uključenim dionicima. Većina država članica nije utvrdila obvezni raspored za buduće regionalne i nacionalne vježbe simulacija krize u stvarnom vremenu. Samo su države članice petostranog energetskog foruma[24] bile prilično aktivne u organizaciji vježbi simulacije elektroenergetske krize, što je dovelo do poboljšanja njihovih planova (na primjer, komunikacijskih protokola). Nadalje, u testiranjima za situacije izvanrednog stanja samo je jedna država članica opisala vezu između sektora električne energije i plina.

Zaključno i na temelju dostavljenih informacija, **testiranja postupaka u planovima u najboljem su slučaju bila ograničena, čak i ako stručnjaci u velikoj mjeri potvrđuju koristi od takvih testova**. Zbog toga bi bilo dobro uvesti više obvezujuće odredbe o simulacijskim vježbama, a možda i o olakšavanju uloge drugog aktera u slučaju regionalnih

---

20 Odgovori dionika prikupljeni tijekom dviju radionica koje je Komisija organizirala s državama članicama u svibnju 2023. i lipnju 2024.

21 Uredbom se državama članicama daje znatno diskrecijsko pravo u definiranju krize jer same određuju što je „znatna nestašica električne energije” (članak 2.). U praksi se to razlikuje od detaljnih i posebnih pristupa, uključujući vrijednosti pokazatelja, do vrlo općenitih definicija, čime se državama članicama ostavlja fleksibilnost da proglašavaju krizu ovisno o okolnostima.

22 Uredba Komisije (EU) 2017/2196 od 24. studenog 2017. o uspostavljanju mrežnog kodeksa za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu elektroenergetskih sustava, SL L 312, 28.11.2017., str. 54.

23 Druga radionica koju je Komisija organizirala u lipnju 2024.

24 Belgija, Nizozemska, Luksemburg, Njemačka, Francuska, Austrija i Švicarska.

vježbi, na temelju primjera država članica petostranog energetskog foruma. Istodobno je nekoliko delegata država članica u Koordinacijskoj skupini za električnu energiju izrazilo zabrinutost zbog velikog broja vježbi planiranih u različitim područjima koje nisu primarno usmjerene na sektor električne energije, što bi moglo dovesti do određene zasićenosti vježbama i u konačnici ograničiti resurse dostupne za vježbe koje se zahtijevaju Uredbom. U tom području ima mnogo prostora za poboljšanje i bolje sinergije.

3. Zaključci

Provedba Uredbe omogućila je EU-u da ostvari relevantan napredak u sigurnosti opskrbe električnom energijom. Uredbom je uspostavljen prvi zajednički i ujednačen okvir za pripravnost na elektroenergetske rizike na razini EU-a, a države članice izradile su planove pripravnosti na rizike koji se temelje na regionalnim i nacionalnim elektroenergetskim kriznim scenarijima u skladu s jedinstvenim metodologijama i zajedničkim predloškom.

Međutim, u ovom se izvješću ističu i neka područja u kojima su potrebna znatna poboljšanja. To uključuje potrebu za detaljnijom analizom regionalnih i nacionalnih elektroenergetskih kriznih scenarija kako bi se poduprlo donošenje politika (mjere za sprečavanje i odgovor na izvanredne situacije), razvoj učinkovitijih regionalnih i bilateralnih mjera za suradnju u sprečavanju krize ili upravljanju njome te korištenje vježbi i testiranja za situacije izvanrednog stanja kako bi se osigurala učinkovitost nacionalnih planova. U ovom je izvješću utvrđeno i da nedostaje pristup integracije sustava u odnosu na sigurnost opskrbe i otpornost sustava, što stvara određene nedostatke u postojećem okviru.

Uz to, Komisija će razmotriti ishode i preporuke stručne skupine osnovane u skladu s pravom EU-a za istraživanje raspada elektroenergetskih sustava Španjolske i Portugala 28. travnja 2025. To će pružiti dodatne uvide koje treba uzeti u obzir u reviziji okvira za energetsku sigurnost s krajnjim ciljem da se osigura da struktura energetske sigurnosti EU-a bude snažna, otporna i sposobna zaštititi europske građane i poduzeća od budućih izazova.

Od stupanja Uredbe na snagu na energetski sustav uvelike je utjecalo i nekoliko događaja, kao što su opća ruska invazija na Ukrajinu i povećani rizici za kritičnu energetsku infrastrukturu. Kao odgovor na te događaje EU je ubrzao rad na novom zakonodavstvu za zaštitu kritične infrastrukture od fizičkih i kibernetičkih napada[25], proveo testiranja otpornosti na stres kritične energetske infrastrukture[26] i ojačao suradnju s drugim akterima kao što je NATO[27]. EU je nedavno intenzivirao mjere za povećanje sigurnosti[28] svoje infrastrukture podmorskih kablova kao odgovor, među ostalim, na sve veće prijetnje podmorskim električnim kabelima[29] koje predstavljaju nezakonite aktivnosti ruske flote u sjeni. Te su najnovije prijetnje tek djelomično uzete u obzir u postojećoj energetskoj arhitekturi i u obliku preporuka državama članicama sadržanih u mišljenjima Komisije o planovima, npr. za provedbu rezultata testiranja

[25] Direktiva (EU) 2022/2557 o otpornosti kritičnih subjekata (CER), SL L 333, 27.12.2022., str. 164. Direktiva (EU) 2022/2555 o mjerama za visoku zajedničku razinu kibersigurnosti širom Unije (NIS2), SL L 333, 27.12.2022., str. 80.

[26] Vidjeti točku 6. Preporuke Vijeća od 8. prosinca 2022. o koordiniranom pristupu na razini Unije za jačanje otpornosti kritične infrastrukture, SL C 20, 20.1.2023., str. 1.

[27] Vidjeti Radna skupina EU-a i NATO-a za otpornost kritične infrastrukture.

[28] COM/2025/440 final/2.

[29] JOIN (2025) 9 final.

otpornosti na stres ili za povećanje suradnje među tijelima odgovornima za sigurnost opskrbe i aktere u području kibernetičke sigurnosti.

Slično tome, Komisija bi državama članicama mogla samo preporučiti da u svoje planove uključe pitanja klimatskih promjena, kao što su osjetljivost na klimatske promjene i s time povezani rizici. Europska komisija sada je objavila svoju prvu europsku procjenu klimatskih rizika[30], u kojoj je zaključeno da će u energetskom sektoru doći do najvećeg godišnjeg povećanja gospodarske štete na kritičnoj infrastrukturi u usporedbi s prometnim, industrijskim i socijalnim sektorom te je preporučila da se pojača planiranje klimatskih rizika u elektroenergetskom sektoru[31]. Osim toga, Komisija je predstavila Europsku strategiju za Uniju pripravnosti[32] kako bi povećala sposobnost EU-a da predvidi, spriječi i odgovori na dosad nezabilježene prijetnje s kojima se Europska unija suočava, od geopolitičkih napetosti i sukoba, rizika za kibernetičku sigurnost i manipuliranja informacijama, do klimatskih promjena i sve većih rizika od prirodnih opasnosti. U toj se strategiji predviđa izrada sveobuhvatnih procjena rizika i prijetnji na razini EU-a.

Nadalje, europski energetski sustav i dalje prolazi kroz duboku preobrazbu radi dekarbonizacije i elektrifikacije gospodarstva, čiji su učinci već vidljivi. Okvir se mora pripremiti za takve promjene kako bi se očuvala sigurnost opskrbe energijom u Uniji.

S obzirom na sve navedeno, **revizija postojećeg okvira čini se nužnom** da bi on bio prikladan za savladavanje novih izazova. Zaključci ovog izvješća i provjera primjerenosti bit će temelj za buduće političke inicijative Komisije za povećanje sigurnosti opskrbe električnom energijom na razini Unije.

30 Europska procjena klimatskih rizika

31 COM(2024) 91 final.

32 JOIN/2025/130 završna verzija.