

Bruxelles, 4. lipnja 2026.
(OR. en)

10101/26

ENER 311
TELECOM 291
CYBER 269
MI 583
COMPET 667

POP RATNA BILJEŠKA

Od: Glavna tajnica Europske komisije, potpisala direktorica Martine
DEPREZ

Datum primitka: 3. lipnja 2026.

Za: Thérèse BLANCHET, glavna tajnica Vijeća Europske unije

Br. dok. Kom.: COM(2026) 501 final

Predmet: KOMUNIKACIJA KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, VIJEĆU,
EUROPSKOM GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU I
ODBORU REGIJA
Strateški plan za digitalizaciju i umjetnu inteligenciju u energetsom
sektoru

Za delegacije se u prilogu nalazi dokument COM(2026) 501 final.

Priloženo: COM(2026) 501 final



Bruxelles, 3.6.2026.
COM(2026) 501 final

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

Strateški plan za digitalizaciju i umjetnu inteligenciju u energetske sektoru

1. Uvod

Digitalizacija unosi velike promjene u sve aspekte našeg života, pa tako i u energetske sektor. U izvješću Marija Draghija o budućnosti europske konkurentnosti¹ istaknuto je da Europska unija mora iskoristiti „digitalnu revoluciju” i odlučno ulagati u umjetnu inteligenciju i podatkovnu infrastrukturu kako bi zaštitila svoju konkurentnost i predvodila prelazak na čistu energiju.

Visoke cijene energije u EU, koje je dodatno pogoršala eskalacija krize fosilnih goriva, vrše pritisak na industrijsku konkurentnost i kućanstva, pa je digitalna transformacija energetskog sustava hitnija nego ikad. Sukob na Bliskom istoku doveo je do naglog rasta cijena i razotkrio slabosti koje uzrokuje ovisnost EU-a o globalnom uvozu.

Za istinsku tehnološku suverenost neophodan je digitaliziran i međusobno povezan energetski sustav s više elektrifikacije i integracije čiste energije. Zahvaljujući digitalnim rješenjima potrošači mogu bolje kontrolirati svoju potrošnju i koristiti električnu energiju u jeftinijim satima i tako smanjiti svoje račune. U industrijskom sektoru digitalizacija može smanjiti troškove energije, povećati učinkovitost, optimizirati proizvodne procese, omogućiti brže reakcije na cjenovne signale i olakšati sudjelovanje na tržištima fleksibilnosti. Agregirana fleksibilnost velikog broja uređaja, zgrada i industrijskih procesa može smanjiti vršno opterećenje, potrebu za skupom proizvodnjom energije iz fosilnih goriva i ukupne troškove u cijelom sustavu. Osim toga, digitalni alati i UI mogu povećati učinkovitost i predvidljivost rada mrežnih operatora, elektrana, postrojenja za skladištenje i industrijskih postrojenja. Tako se može postići konkurentnija industrija, manji troškovi za kućanstva te općenito otporniji i pruživiji energetski sustav².

Rast potrebe za računalnim kapacitetom povećat će energetske zahtjeve digitalizacije, a porast potrošnje posebno će potaknuti UI i podatkovni centri³, što bi moglo utjecati na dekarbonizaciju, cijene i ravnopravan pristup električnoj mreži. To ide ukorak sa sve većim pritiskom na vodne resurse na koji upozorava Europska strategija za otpornost vodoopskrbe⁴. Neke države članice i treće zemlje već se suočavaju s tim problemima. Ako rješavanje tih problema na razini EU-a ne započne sad, u narednim godinama bit će sve teže jer će potrošnja energije u tom sektoru dalje rasti. Treba postići da digitalizacija ne utječe negativno na druge potrošače i Komisijin program elektrifikacije i njome upravljati tako da se omogući integracija sustava i ograniči učinak na energetski sustav.

Održiv digitalizirani energetski sustav EU-a koji iskorištava potencijal digitalnih tehnologija prestaje biti luksuz i postaje nužnost. Međutim, takav sustav neće nastati sam od sebe: neophodne su i pametne mreže, pametna brojila i neometana razmjena podataka u cijelom energetskom sustavu. Osim toga, digitalizacija neće automatski ojačati Europu. Da bi ojačao konkurentnost i stratešku autonomiju, EU mora zadržati suverenu kontrolu nad digitalnim rješenjima, UI modelima i algoritmima o kojima sve više ovisi njegov energetski sustav.

¹ [Budućnost europske konkurentnosti: strategija konkurentnosti za Europu, M. Draghi, 2024.](#)

² Digitalizacijom bi se mogle ostvariti izravne godišnje uštede za potrošače od najmanje 71 milijarde EUR i šire koristi za sustav od najmanje 300 milijardi EUR (*2030 Demand-side flexibility - Quantification of benefits in the EU*, studija koju su proveli smartEn i DNV). ACER izvješćuje da švedska kućanstva koja koriste električno grijanje mogu uštedjeti do 40 % zahvaljujući fleksibilnosti potražnje, a Međunarodna agencija za energiju procjenjuje da bi se postojećim primjenama umjetne inteligencije u radu i održavanju elektrana do 2035. mogle ostvariti godišnje globalne uštede od 95 milijardi EUR ([IEA – Energy and AI, World Energy Outlook Special Report, 2025.](#)).

³ IEA procjenjuje da će u naprednim gospodarstvima podatkovni centri potaknuti više od 20 % rasta potražnje za električnom energijom do 2030., [IEA - Energy and AI, World Energy Outlook Special Report, 2025.](#)

⁴ [Strategija za otpornost vodoopskrbe.](#)

Globalni akteri već poduzimaju odlučne korake u tom smjeru⁵. Ako želi predvoditi globalni prelazak na čistu energiju, EU mora izraditi ambiciozan plan.

U ovom strateškom planu utvrđuju se mjere za digitalizirani energetska sustav EU-a koji uz pomoć umjetne inteligencije isporučuje sigurnu, čistu i konkurentnu energiju za sve potrošače. Temelji se na prioritetima politike iz Akcijskog plana za kontinent umjetne inteligencije⁶, Strategije za primjenu umjetne inteligencije⁷, rada Ureda za umjetnu inteligenciju i Akcijskog plana za digitalizaciju energetike iz 2022. kako bi se iskoristile prednosti digitalnih rješenja za europski energetska sektor. Nadopunjuje Akt o razvoju računalstva u oblaku i umjetne inteligencije (CADA) kojim će se stvoriti povoljni uvjeti za EU-ovo poticanje velikih ulaganja u kapacitet u oblaku i na rubu mreže.

Mjere utvrđene u ovom strateškom planu će pridonijeti održivom rastu digitalnog sektora u EU-u do 2030. i pozitivno utjecati na sve potrošače energije. Prekogranična razmjena i objedinjavanje energetska podataka pomoći će i u jačanju položaja EU-a u međunarodnoj domeni umjetne inteligencije jer će se omogućiti temeljni UI modeli koji su u skladu s pravilima i vrijednostima EU-a u području podataka.

Ovaj strateški plan ima tri stupa: prvi stup bavi se održivom integracijom podatkovnih centara u energetska sustav; u drugom stupu utvrđuju se mjere za uvođenje digitalnih i UI rješenja u cijelom energetska sustavu; treći stup odnosi se na okvir za upravljanje podacima potreban za široku primjenu pametnih energetska usluga i umjetne inteligencija. Te stupove nadopunjava transverzalni dio o povjerenju, kibernetičkoj sigurnosti i suzbijanju hibridnih prijetnji, vještinama i međunarodnoj suradnji te zaključni dio u kojem se utvrđuje kako će se provedba pratiti i preispitivati.

2. Prvi stup – energija za umjetnu inteligenciju

U prvom stupu utvrđuju se posebne mjere za održivu integraciju podatkovnih centara u energetska sustav u skladu sa ciljevima sigurnosti opskrbe, konkurentnosti i čiste energije.

Podatkovni centri ključni su za konkurentnost i digitalnu suverenost EU-a jer pružaju računalne kapacitete na kojima se temelji većina digitalnih usluga. Također mogu potaknuti lokalna gospodarstva i ojačati integrirane digitalne lance vrijednosti u cijelom EU-u. EU namjerava u roku od pet do sedam godina utrostručiti svoje kapacitete podatkovnih centara kako bi osigurao da mogu pratiti buduće potrebe.

Te prilike sa sobom nose i izazove. Podatkovni centri trenutačno troše oko 2,5 % električne energije u EU-u, što će se vjerojatno znatno povećati jer će njihov instalirani kapacitet prema očekivanjima porasti s približno 12 GW 2025. na približno 28 GW do 2030⁸. Trenutačna potrošnja geografski je koncentrirana u malom broju žarišnih točaka⁹. Međutim, podnosi se sve više zahtjeva za priključenje, pri čemu su za pojedinačne lokacije potrebni kapaciteti slični kapacitetima velikih industrijskih postrojenja. To će dodatno opteretiti ionako povećanu potrošnju uzrokovanu elektrifikacijom gospodarstva. Ako im se ne pristupi proaktivno, ta bi kretanja mogla ugroziti sigurnost i održivost opskrbe energijom, pogoršati zagušenje mreže i

⁵ U SAD-u, UI strategija ([U.S. Department of Energy, Artificial Intelligence Strategy, October 2025](#)) i Misija Genesis ([The White House: Launching the Genesis mission](#)) navode umjetnu inteligenciju kao strateško sredstvo za energetska sektor. U kineskom nacionalnom planu za integraciju umjetne inteligencije i energije ([The State Council: Plan on AI-energy integration](#)) i u članku [Forbes: China's new AI Strategy explained](#)) opisuje se koordinirana strategija za uključivanje umjetne inteligencije u cijeli energetska sustav.

⁶ [Akcijski plan za kontinent umjetne inteligencije](#), COM(2025) 165.

⁷ [Strategija za primjenu umjetne inteligencije](#), COM(2025) 723 final.

⁸ Studija: *Cloud and AI*: Technopolis, Wavestone, Timelex, STL Partners, OpenForum Europe, KAPA Research, 2025.

⁹ Posebno u regijama Dublina, Frankfurta, Amsterdama i Pariza, ali i u Španjolskoj, Italiji, Belgiji, Poljskoj i nordijskim regijama.

povećati cijene električne energije, posebno s obzirom na sposobnost podatkovnih centara da se natječu s drugim potrošačima energije za pristup energiji. U određenim regijama zbog razmjera i brzine predviđenog rasta potrošnje možda će biti potrebni i komplementarni pristupi opskrbi energijom i integraciji sustava, uz pravodobno jačanje mreže, kao što je proizvodnja na licu mjesta, na istoj lokaciji ili iza brojila, koja se sve više primjenjuje za kampuse velikih podatkovnih centara u drugim regijama svijeta.

Za integraciju podatkovnih centara u energetske sustav potrebno je učinkovito upravljanje priključcima na mrežu, koordinirano planiranje i rad mreža, fleksibilnost potražnje i održiva opskrba energijom, na primjer putem čiste proizvodnje u blizini podatkovnih centara, što doprinosi integraciji sustava i sigurnosti opskrbe. Mrežnim operatorima potrebne su pravodobne informacije o razvoju podatkovnih centara da bi mogli planirati ulaganja u mrežu i učinkovito upravljati priključcima. Digitalni sektor mora se u energetske sustav integrirati na održiv način. Uz to treba riješiti i probleme povezane s vodoopskrbom kako bi se u potpunosti uzeli u obzir aspekti povezanosti vode i energije. Očekuje se da će se predstojećim Akcijskim planom za digitalizaciju vodnog sektora poduprijeti i dopuniti razvoj održive integracije podatkovnih centara.

Podatkovni centri pretvaraju električnu energiju u sistemske podatke koji služe cijelom gospodarstvu i društvu, a u narednim godinama mogli bi ostvariti dosad nezabilježen rast. U tom je smislu i potražnja podatkovnih centara za energijom bez presedana, ali se problemi povezani s pravodobnim pristupom mreži i fleksibilnošću dijele s drugim korisnicima mreže. Da bi EU mogao u potpunosti iskoristiti potencijal računalstva u oblaku i umjetne inteligencije, **podatkovni centri trebaju imati pravodobnu opskrbu električnom energijom i pristup mreži**. Nedavnim inicijativama Komisije¹⁰ državama članicama, regulatornim tijelima i operatorima sustava pruža se paket instrumenata za rješavanje najhitnijih potreba povezanih s pristupom mreži, razvojem mreže i učinkovitom upotrebom mreža, na temelju postojećeg pravnog okvira¹¹.

Kašnjenja u razvoju mreže smatraju se glavnim uzrokom **čekanja na red za priključivanje** velikih korisnika mreže kao što su podatkovni centri. Komisija je predložila odredbe za ubrzavanje postupaka izdavanja dozvola u okviru Paketa mjera za europske mreže te poziva regulatorna tijela i operatore sustava da u ranoj fazi uključe dionike u planiranje mreže kako bi se olakšala anticipativna ulaganja.

Kako bi se riješio problem **neučinkovitog korištenja mreža**, regulatorna tijela trebala bi se pobrinuti da postoje odgovarajući poticaji za operatore sustava i korisnike sustava te da su naknade za korištenje mreže učinkovito osmišljene, da omogućuju fleksibilnost te da su proporcionalne troškovima različitih skupina korisnika. U predstojećem zakonodavnom prijedlogu o računima za električnu energiju u EU-u otpornima na buduće promjene ta će se načela pojasniti prije ljeta.

Nadalje, regulatorna tijela trebala bi izraditi okvir za **fleksibilne ugovore o priključenju**. Ako su fleksibilni ugovori o priključenju potrebni ili korisni za energetske sustav, podatkovni centri mogu imati važnu ulogu. Među ostalim mogu sudjelovati i u tržišnim mehanizmima koji

¹⁰ Obavijest Komisije – Smjernice za učinkovita i pravodobna priključenja na mrežu (C/2025/8473), Obavijest Komisije o Smjernicama za naknade za mrežu otporne na buduće promjene radi smanjenja troškova energetskog sustava (C/2025/8574), Obavijest Komisije o smjernicama za anticipativna ulaganja u razvoj elektroenergetskih mreža usmjerenih na budućnost (C/2025/3291).

¹¹ Konkretno odredbe Uredbe (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne energije i Direktive (EU) 2019/944 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije.

nagrađuju fleksibilnost, kao što su usluge uravnoteženja ili pomoćne usluge, kao i tržišta upravljanja zagušenjem pod uvjetom da ispunjavaju tehničke uvjete.

Naposljetku, **postupci priključenja na mrežu** mogu biti učinkovitiji ako se umjesto načela „prvi po redu” u većoj mjeri u obzir uzmu zrelost i napredak u razvoju projekata kako špekulativni projekti ne bi blokirali pristup mreži. Portal za raspoložive kapacitete za povezivanje na mrežu Capacitypedia¹² na razini Unije trebao bi pomoći podatkovnim centrima da upute zahtjev za priključenje na područjima s dostatnim ili planiranim razvojem mreže. Komisija će i dalje pružati potporu u provedbi relevantnih smjernica kako bi se svim korisnicima osigurao pravodoban pristup mreži.

Za bržu održivu integraciju podatkovnih centara u energetske sustav potrebna je koordinacija na razini EU-a. U okviru inicijative pod vodstvom Komisije razvit će se model koji se može replicirati za sporazume između javnih tijela, operatora podatkovnih centara i aktera u području energetike kako bi se poduprla integracija mreže, opskrba čistom energijom, fleksibilnost i poboljšana energetska učinkovitost te zaštitili vodni i okolišni resursi. Model će olakšati i provedbu prethodno navedenih horizontalnih mjera za održivi pristup mreži, u potpunosti uzimajući u obzir posebnosti podatkovnih centara. Za potporu mjerama Komisija će unaprijediti i bazu dokaza o potrošnji energije u podatkovnim centrima pomoću alata EU-a za dugoročnu procjenu i praćenje, nadovezujući se na izvješćivanje u okviru Direktive o energetske učinkovitosti, statističke podatke EU-a¹³ i suradnju s IEA-om. Time će se dopuniti i olakšati provedba regulatornog okvira, uključujući Paket mjera za europske mreže.

Glavna mjera 1: model trostranog sporazuma za održivu integraciju podatkovnih centara u energetske sustav kako bi se uveli lokalni sporazumi između operatora podatkovnih centara, stranaka povezanih s energijom i javnih tijela. Modelom bi se mogle utvrditi mjere za: kvalitetnije informacije radi boljeg planiranja mreže i bolju informiranosti pri donošenju odluka za određivanje optimalne lokacije za projekte podatkovnog centra, veću transparentnost zahtjeva za priključenje na mrežu (uključujući načelo „iskoristi ili izgubi” kako bi se izbjegle špekulativne rezervacije mjesta u redu čekanja), efikasnije korištenje ugovora o kupnji energije¹⁴ i dodatnu proizvodnju čiste energije, pružanje rješenja za fleksibilnost podatkovnog centra (putem tržišnih instrumenata i iskorištavanjem pravnog okvira koji je na snazi), podupiranje uporabe i uporabe otpadne topline te poboljšanje energetske učinkovitosti i iskorištavanje fleksibilnih ugovora o priključenju kao sredstva za pristup mrežama kad je to potrebno. Model bi se naknadno mogao prilagoditi i testirati u državama članicama i regijama. Pitanja povezana s vodom rješavat će se u skladu s razvojem sustava ocjenjivanja EU-a za podatkovne centre.

Vremenski raspored: Zajedno s ovim strateškim planom donijet će se izjava o namjeri u kojoj se navodi spremnost dionika iz industrije na suradnju u okviru trostranog sporazuma i utvrđuju ključna područja za njihovo djelovanje; model trostranog sporazuma objavit će se i promicati u drugoj polovini 2026. Ako bude potrebno, Komisija će razmotriti i izradu zakonodavnog prijedloga za osiguravanje održive integracije podatkovnih centara u energetske sustav EU-a.

Očekivani učinci: poboljšana koordinacija između javnih tijela, operatora podatkovnih centara, operatora elektroenergetskih sustava i drugih relevantnih dionika; brža i održivija integracija podatkovnih centara u mreže; veće prihvaćanje čiste energije i rješenja za

¹² [Capacitypedia: Pan-EU Overview on Grid Hosting Capacity Information.](#)

¹³ Europski statistički podaci, uključujući podatke o potrošnji energije u podatkovnim centrima, prikupljaju se u skladu s odredbama Uredbe (EZ) 1099/2008.

¹⁴ U skladu s Preporukom Komisije o uklanjanju prepreka razvoju ugovora o kupnji energije i drugih ugovora o kupnji energije (Preporuka Komisije (EU) 2026/917).

fleksibilnost; bolja energetska svojstva podatkovnih centara; niže cijene energenata i usklađeniji ali prilagodljiv okvir u svim državama članicama. Maksimalne sinergije s centraliziranim grijanjem.

Da bi se rast digitalne infrastrukture uskladio s okolišnim, klimatskim i energetske ciljevima, podatkovni centri moraju preuzeti vodeću ulogu u području energetske učinkovitosti, učinkovitosti resursa i fleksibilnosti. Komisija će zbog toga donijeti **paket mjera za energetske učinkovitost podatkovnih centara**, uključujući izvješće o poboljšanju energetske učinkovitosti podatkovnih centara, delegirani akt o uspostavi sustava ocjenjivanja EU-a za održivost podatkovnih centara i pokretanje javnog savjetovanja o minimalnim standardima energetske svojstava za nove i postojeće podatkovne centre u EU-u. Inicijativa za vodeći položaj u području računalstva u oblaku i umjetne inteligencije u okviru Akta o razvoju računalstva u oblaku i umjetne inteligencije poduprijet će i potaknuti uvođenje najkvalitetnijih podatkovnih centara u cijeloj Uniji.

Glavna mjera 2: program EU-a za ocjenjivanje podatkovnih centara koji obuhvaća energetske učinkovitost, učinkovitost potrošnje vode, korištenje čiste energije, ponovnu uporabu otpadne topline i fleksibilnost¹⁵ te **pokretanje postupka u vezi s minimalnim standardima energetske svojstava u EU-u**.

Vremenski raspored: donošenje programa ocjenjivanja 2026.; prve oznake 2027.; procjena potreba za minimalnim standardima energetske svojstava do 2027.

Očekivani učinci: povećana transparentnost i promicanje održivog razvoja podatkovnih centara; optimizirana predviđena potrošnja energije i vode.

3. Drugi stup – digitalizacija i UI za energetske sustav

U drugom stupu utvrđuju se posebne mjere za pametniji energetske sustav koji se zahvaljujući uvođenju digitalnih i UI rješenja u većoj mjeri temelji na podacima.

U kontekstu elektrifikacije i dekarbonizacije elektroenergetske mreže preuzimaju centralnu ulogu u stvaranju integriranog otpornog energetske sustava. Kako je istaknuto u Paketu mjera za europske mreže, **mreže moraju postati pametnije i jače**, ali i otpornije na klimatske i ekstremne događaje, pri čemu se korištenjem geoprostornih podataka i umjetne inteligencije mogu ublažiti rizici od prirodnih katastrofa. Pametne mreže omogućuju vidljivost, interoperabilnost i kontrolu u stvarnom vremenu koje su potrebne za veće uvođenje obnovljivih izvora energije i optimizaciju rada sustava koji koriste UI. Pametni sustavi mjerenja ključni su za upravljanje potrošnjom i ugovore s dinamičnim određivanjem cijena električne energije, koji mogu doprinijeti boljem iskorištavanju postojeće infrastrukture elektroenergetske mreže, među ostalim smanjenjem ograničenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora i olakšavanjem elektrifikacije.

Pametne mreže mogu smanjiti troškove boljim iskorištavanjem postojeće imovine i energije iz obnovljivih izvora. Pametne mreže povećavaju priuštivost i otpornost zahvaljujući boljem upravljanju mrežom i podupiru integraciju sustava tako što omogućuju fleksibilnost u potražnji, proizvodnji, skladištenju, grijanju i mobilnosti. Na primjer, sustav usluga vozilo-mreža za zajedničko korištenje automobila u Utrechtu pokazuje kako električna vozila mogu skladištiti višak solarne energije i vratiti ga u mrežu u razdobljima vršnog opterećenja i tako pridonijeti stabilnosti mreže i smanjiti ograničavanje opskrbe¹⁶. Pametno i dvosmjerno punjenje

¹⁵ Članci 12. i 33. Direktive o energetske učinkovitosti (EU) 2023/1791, na temelju postojećeg sustava izvješćivanja za podatkovne centre uvedenom 2024. Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2024/1364.

¹⁶ [Utrecht je prvi europski grad s uslugama zajedničkog korištenja električnih automobila V2G.](#)

također može potrošačima donijeti znatne uštede (između 450 EUR i 2 900 EUR godišnje)¹⁷. Drugi su primjer luke u kojima pametne mreže mogu pomoći u upravljanju velikom potražnjom za električnom energijom u opskrbi plovila električnom energijom s kopna i omogućiti dodatne usluge fleksibilnosti¹⁸.

Ulaganja u jače i pametnije europske mreže od presudne su važnosti¹⁹. Međutim, napredak i dalje otežavaju regulatorne prakse i planiranje koji privilegiraju tradicionalno proširenje mreže umjesto pametnih rješenja, neusklađeni pristupi digitalizaciji u EU-u i nesigurnost u pogledu uspješnosti novih tehnologija.

Okvirom EU-a već se nastoji riješiti neke od tih prepreka, potičući veća ulaganja u pametne mreže kroz modele tržišta električne energije²⁰, Paket mjera za europske mreže i financiranje istraživanja sredstvima EU-a. Konkretno, u Paketu mjera za europske mreže²¹ izneseni su prijedlozi za **promicanje bežičnih i digitalnih rješenja u planiranju mreža**, a programom Obzor Europa podupiru se inovacije u energetskim sustavima, mrežama i skladištenju²².

Kako bi dodatno poduprla uvođenje pametnijih mreža, Komisija će predložiti zakonodavstvo o računima za električnu energiju u EU-u otpornima na buduće promjene, uključujući odredbe kojima se omogućuje učinkovitija upotreba postojećih mrežnih resursa primjenom pametnih i digitalnih rješenja. U prijedlogu se Agencija za suradnju energetskih regulatora (ACER) ovlašćuje za davanje preporuke regulatornim tijelima o korištenju pokazatelja pametnih mreža u mjerenju uvođenja i učinkovitosti inovativnih tehnologija i digitalnih rješenja u prijenosnim i distribucijskim mrežama. Preporuka će se temeljiti na tekućem radu u tom području. Regulatorna tijela zatim će utvrditi pokazatelje uspješnosti za učinkovit rad i razvoj mreže. ACER će pratiti napredak, utvrđivati najbolje primjere iz prakse i prema potrebi predlagati daljnje mjere. Ti bi pokazatelji trebali poduprijeti i uvođenje tehnologija za poboljšanje mreže, koje mogu povećati njezin kapacitet za 40 %, a konvencionalne troškove širenja smanjiti za čak 35 %²³.

Kako bi se ubrzalo uvođenje, Komisija će nastaviti podupirati operatore prijenosnih i distribucijskih sustava u razvoju i uvođenju rješenja s digitalnim blizancima²⁴, među ostalim namjenskim paketom instrumenata za poboljšanje interoperabilnosti, razmjera i prihvaćanja u praksi. EU će usporedno s tim nastaviti podupirati inovacije u pametnim energetskim sustavima u okviru programa Obzor Europa, uključujući financiranje naprednih rješenja za elektroenergetsku mrežu²⁵.

Učinkovita upotreba elektroenergetske mreže ovisi o dostupnosti točnih i detaljnih podataka o potrošnji i o sposobnosti krajnjih kupaca da pristupe takvim podacima i djeluju na temelju njih. Pametni sustavi mjerenja ključni su za upravljanje potrošnjom i ugovore s dinamičnim određivanjem cijena električne energije, koji mogu doprinijeti boljem iskorištavanju postojeće infrastrukture elektroenergetske mreže, među ostalim smanjenjem ograničenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora i olakšavanjem elektrifikacije. Budući da sve države članice

¹⁷ *Plugging into potential: unleashing the untapped flexibility of EVs*, Eurelectric, 2025.

¹⁸ *Komercijalni elektroenergetski model za luke (pilot projekt) – Ured za publikacije Europske unije*

¹⁹ U razdoblju 2024. – 2040. trebalo bi uložiti više od 1,2 bilijuna EUR, od čega je 730 milijardi EUR predviđeno za distribucijske mreže, a 430 milijardi EUR za prijenosne mreže.

²⁰ Direktiva (EU) 2024/1711 i Uredba (EU) 2024/1747.

²¹ Konkretnije, u Prijedlogu revizije Uredbe o TEN-E-u.

²² U razdoblju 2021. – 2027. za energetske sustave, mreže i skladištenje izdvojena je oko 1 milijarda EUR.

²³ Studija CurrENT: *Prospects for innovative power grid technologies*, 2024.

²⁴ ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove utvrdili su izazove, prilike i uobičajene primjere uporabe digitalnih blizanaca u mrežama EU-a, za što je potreban strateški suradnički pristup provedbi.

²⁵ U programu rada za razdoblje 2026. – 2027. dodijeljeno je oko 90 milijuna EUR za napredna rješenja za elektroenergetsku mrežu.

moraju sudjelovati u izgradnji pametnijeg elektroenergetskog sustava, **Komisija će predstaviti zakonodavni prijedlog za brže uvođenje pametnih brojila u EU-u**, što će ojačati sudjelovanje potrošača, omogućiti fleksibilnost potražnje i poduprijeti učinkovitije korištenje elektroenergetskog sustava.

Glavna mjera 3: Razvoj ključnih pokazatelja uspješnosti EU-a za pametne mreže i brže uvođenje pametnih brojila

Vremenski raspored: dovršetak kataloga pokazatelja EU-a do sredine 2026. Zakonodavni prijedlog u 2026. za brže uvođenje pametnih brojila u EU-u, s ciljem minimalne pokrivenosti u svakoj državi članici, i zaduživanje ACER-a da 2028. dostavi preporuku o pokazateljima pametnih mreža, uz redovito praćenje napretka nakon toga.

Očekivani učinci: bolje odluke o ulaganjima u pametne i digitalizirane mreže, učinkovitija upotreba postojećih mreža, pojačani regulatorni nadzor koji provode nacionalna regulatorna tijela, troškovno učinkovitije uvođenje pametnih i digitalnih rješenja te ubrzana integracija obnovljivih izvora energije, elektrifikacija, otpornost i energetska učinkovitost u cijeloj Europi.

Umjetna inteligencija brzo se širi energetske sustavom zajedno sa sve opsežnijom digitalizacijom imovine, procesa i tržišta. Međutim, digitalizacija pojedinačnih aktera nije dovoljna: puni potencijal energetske sustava koji se temelji na umjetnoj inteligenciji ostvarit će se samo uvođenjem rješenja umjetne inteligencije u **cijeli energetske vrijednosni lanac**, od opskrbe i proizvodnje energije iz obnovljivih izvora do industrije, zgrada i mobilnosti.

U aktualnoj globalnoj utrci u području umjetne inteligencije²⁶ EU mora iskoristiti svoju prednost jake industrijske automatizacije²⁷ i izgraditi **suverene i sigurne UI modele za energetske sektor**, trenirane na temelju europskih podataka i razvijene u poduzećima iz EU-a, te predvoditi sljedeći val digitalnih energetske tehnologija. U sektoru od velike strateške važnosti kao što je energetika razvoj i upravljanje novim UI modelima u EU-u pitanje je tehnološke suverenosti EU-a. Na temelju Strategije za primjenu umjetne inteligencije i Strategije za umjetnu inteligenciju u znanosti Komisija će podupirati **razvoj temeljnih UI modela za upravljanje mrežom i planiranje mreže** kao digitalne okosnice energetske sustava.

UI modeli koji su trenirani na velikim raznovrsnim skupovima podataka, uključujući podatke o promatranju Zemlje (na primjer tematski centar Copernicus Energy Hub), i prilagođeni konkretnim primjerima uporabe mogli bi znatno poboljšati mrežne funkcije²⁸ kao što su predviđanje, upravljanje zagušenjem i otkrivanje kvarova, kao i planiranje ulaganja te tako ojačati konkurentnost tog sektora.

Osim mreža umjetna inteligencija može poboljšati i kontrolu postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora i smanjiti ograničenja, povećati sigurnost i učinkovitost nuklearnih elektrana²⁹ te poduprijeti planiranje obnove zgrada i energetske siromašnih

²⁶ Profesor Draghi ističe da je SAD 2024. izradio četrdeset uspješnih UI modela, Kina petnaest, a EU samo tri.

²⁷ [IEA - Energy and AI, World Energy Outlook Special Report, 2025.](#)

²⁸ Optimizacijom operacija i održavanja koji se temelje na umjetnoj inteligenciji moglo bi se do 2035. uštedjeti do 110 milijardi američkih dolara godišnje u troškovima goriva te upravljanja i održavanja, prema scenariju Međunarodne agencije za energiju Widespread AI (2025.), [Energy and AI](#), IEA, Pariz.

²⁹ Umjetna inteligencija može povećati sigurnost i učinkovitost prognostičkim održavanjem, otkrivanjem anomalija i naprednim modeliranjem.

kućanstava³⁰. U skladu s Paketom mjera za europske mreže Komisija će podupirati razvoj UI alata otvorenog koda radi lakše uspostave jedinstvenih digitalnih portala na nacionalnoj razini kojima će se ubrzati postupci izdavanja dozvola.

U razdoblju 2026. – 2027. u okviru programa **Obzor Europa osigurat će se oko 75 milijuna EUR za UI tehnologije** u području energije, posebno za mreže, vlastitu potrošnju, dijeljenje energije i skladištenje na razini mreže, te dodatnih 190 milijuna EUR za šira digitalna rješenja u području obnovljivih izvora energije, obnove zgrada i energetske učinkovitosti. U skladu sa strategijom EU-a za otvorene digitalne ekosustave Komisija podupire i pristupe otvorenog koda u pozivima EU-a na podnošenje prijedloga u području istraživanja i inovacija. Istodobno se inovatori, *start-up* poduzeća, *scale-up* poduzeća i istraživači iz EU-a mogu osloniti na komplementarne instrumente u cijelom inovacijskom lancu, uključujući UI tvornice, europske iskustvene centre za umjetnu inteligenciju i RAISE³¹ za pristup računalstvu, podacima, mrežama i financiranju kako bi se unaprijedila znanstvena otkrića koja se temelje na umjetnoj inteligenciji, kao i Fond za *scale-up* poduzeća u Europi³² kako bi se potaknula ulaganja u *scale-up* poduzeća u području strateških tehnologija i sustigli globalni predvodnici.

Glavna mjera 4: razvoj UI modela u cijelom energetsom vrijednosnom lancu

Vremenski raspored:

- uz ovaj Strateški plan potpisan je sporazum o projektu pokretanja zajednice prakse za razvoj UI modela za upravljanje mrežom i planiranje mreže; namjenski pozivi u okviru programa Obzor Europa otvorit će se 2026. (30 milijuna EUR) i 2027. (20 milijuna EUR); provjere koncepta UI modela razvit će se i testirati u prvom tromjesečju 2027.; prvi operativni modeli do kraja 2027.
- Razvoj digitalnih portala za države članice primjenom tehnologija generativne umjetne inteligencije za pojednostavnjeno preispitivanje dozvola za projekte u području energije iz obnovljivih izvora, skladištenja i mreže; projektiranje 2027.; uvođenje 2028. za uporabu u javnima tijelima.

Očekivani učinci: poboljšano praćenje mreže, predviđanje, upravljanje zagušenjem i integracija fleksibilnosti; lakši pristup digitalnim alatima koji kućanstvima pomažu u kontroli potrošnje i uključivije sudjelovanje u programima vlastite potrošnje i dijeljenja energije, poboljšana baza dokaza za javno djelovanje s boljim podacima o fondu zgrada i učinkovitosti; ubrzano uvođenje energije iz obnovljivih izvora, sustava skladištenja i mreža bržim i transparentnijim izdavanjem dozvola.

4. Treći stup – podaci za UI i energetska sustav

Djelotvorna razmjena energetska podataka i interoperabilnost ključne su za pametne energetske usluge i razvoj pouzdanih UI modela. U trećem stupu utvrđuju se konkretne mjere

³⁰ Umjetna inteligencija može se trenirati na podacima [Promatračke skupine za obnovu zgrada EU-a](#) ili relevantnim podacima o promatranju Zemlje programa Copernicus za potporu planiranju obnove, posebno za energetska siromašna kućanstva. [Međunarodna agencija za energiju](#) procjenjuje da bi se do 2035. korištenjem umjetne inteligencije u sustavima upravljanja energijom u zgradama (BEMS) moglo uštedjeti oko 300 TWh godišnje na globalnoj razini.

³¹ [RAISE:Resurs za UI znanost u Europi](#), virtualni istraživački institut za istraživanja EU-a o umjetnoj inteligenciji i pomoću nje.

³² [Fond za scale-up poduzeća u Europi](#), fond za rast u kasnoj fazi u vrijednosti od više milijardi eura s ciljem ulaganja u najperspektivnija europska poduzeća.

za uspostavu sveobuhvatnog okvira za razmjenu podataka i interoperabilnost i neometan digitalni energetska ekosustav.

Postojeći pravni okvir³³ postavlja temelje za razmjenu energetska podataka, ali je i dalje fragmentiran³⁴. Pravnim okvirom EU-a već je obuhvaćena **primarna uporaba podataka o energiji**, odnosno razmjena operativnih podataka među utvrđenim akterima za usluge kao što su mjerenje, obračun, promjena opskrbljivača, upravljanje potrošnjom i rad mreže. Međutim, provedba se znatno razlikuje među državama članicama, što stvara složenost, pravnu nesigurnost i prepreke prekograničnim pametnim energetska uslugama. Osim toga, horizontalnim zakonodavstvom kao što je Akt o podacima, iako se njime utvrđuju načela za pristup podacima iz povezanih proizvoda, ne uzimaju se u potpunosti u obzir posebnosti reguliranih energetska podataka i reguliranih subjekata. Zbog toga pružatelji usluga upravljanja potrošnjom ili pametnog punjenja električnih vozila često preoblikuju softverska sučelja i ponovno pregovaraju o postupcima pristupa podacima za svako nacionalno tržište, što ometa prekogranični rast pametnih energetska usluga.

Istodobno je okvir za **sekundarnu uporabu energetska podataka**, tj. objedinjavanje i ponovnu uporabu energetska podataka izvan njihove izvorne operativne svrhe, na primjer za istraživanje, analitiku ili razvoj UI modela, manje razvijen. Javni skupovi podataka i dalje su fragmentirani ili nedostadni za naprednu analitiku. Iako su horizontalnim zakonodavstvom predviđene mjere za zaštitu podataka i kibernetičku sigurnost, ne postoji jasan sektorski okvir za strukturirano objedinjavanje podataka o energiji ili za upotrebu UI modela. Zbog toga energetska poduzeća ili mrežni operateri često nisu spremni dijeliti detaljne podatke u istraživačke svrhe ili trenirati UI modele. To dovodi do sporijeg razvoja umjetne inteligencije zbog ograničenih ili sintetičkih skupova podataka.

Glavni je problem nepostojanje usklađenog pristupa EU-a za pouzdanu prekograničnu razmjenu energetska podataka. Kako bi se uklonili ti nedostaci, poduprle prekogranične pametne energetske usluge i potaknula suverena umjetna inteligencija, **Komisija će koordinirati mjere za pojednostavnjenje i racionalizaciju razmjene podataka o energiji za primarnu i sekundarnu uporabu energetska podataka** u skladu s Digitalnim omnibusom, Aktom o podacima, europskim poslovnim lisnicama, europskim lisnicama za digitalni identitet i širim horizontalnim podatkovnim okvirom EU-a³⁵.

Cilj je postići jednostavniju, učinkovitiju i predvidljiviju prekograničnu razmjenu energetska podataka uspostavom zajedničkih sučelja, usklađenih pravila i usluga povjerenja na razini EU-a.

Kad je riječ o primarnoj uporabi energetska podataka, ključni prioritet bit će poboljšati prekograničnu interoperabilnost podataka i time poduprijeti pametne energetske usluge kao što su fleksibilnost potražnje i dvosmjerno punjenje električnih vozila, uz koordinaciju država članica u razvoju interoperabilnih nacionalnih podatkovnih centara. Bolja razmjena energetska podataka može pomoći u aktiviranju fleksibilnosti koju pružaju električna vozila, dizalica topline, baterije i potražnje koja se može kontrolirati. Digitalnim rješenjima moglo bi

³³ Kao što su Uredba (EU) 2023/2854 o Aktu o podacima Direktiva o električnoj energiji (EU) 2019/944, Uredba o električnoj energiji (EU) 2019/943, Direktiva o energetska svojstvima zgrada (EU) 2024/1275, Direktiva (EU) 2018/2001 o energiji iz obnovljivih izvora, Uredba o infrastrukturi za alternativna goriva (EU) 2023/1804 i povezani provedbeni akti.

³⁴ Na otvorenom javnom savjetovanju o strateškom planu „ograničen pristup visokokvalitetnim podacima”, „nepostojanje interoperabilnosti podataka” i „kibernetička sigurnost i, prema potrebi, privatnost” utvrđeni su kao glavne prepreke uvođenju pametnih rješenja i rješenja umjetne inteligencije u području energetike.; [Operational Conclusions and Key Takeaways](#), treći zajednički sastanak stručnih skupina D4E, STF i CoW, Berlin, 4. i 5. studenog 2025.

³⁵ Na primjer, iskoristit će se sposobnosti sigurne identifikacije, autentifikacije i razmjene podataka koje pružaju europske poslovne lisnice i EU lisnice za digitalni identitet, kako bi građani mogli sigurno i učinkovito pristupiti i upravljati svojim podacima povezanim s energijom, a da pritom zadrže kontrolu nad svojim osobnim i osjetljivim informacijama.

se osloboditi oko 230 GW kapaciteta fleksibilnosti do 2030. i smanjiti troškove sustava za potrošače. Rad će se temeljiti na važnom **dogovorenom skupu preporuka za dionike na razini EU-a u području energetike i e-mobilnosti** o razmjeni podataka za pametne energetske usluge, objavljenom 20. svibnja³⁶, kao i na ključnim pilot-projektima³⁷.

Kad je riječ o sekundarnoj uporabi energetske podataka, u prvom planu bit će objedinjavanje energetske podataka za treniranje UI modela u javnom interesu kao i u istraživačke svrhe, uspostava okvira pouzdanosti u umjetnu inteligenciju u energetici i razvoj regulatornih izoliranih okruženja na temelju rezultata tekućih projekata³⁸ i zajednice prakse za razvoj temeljnih UI modela za elektroenergetske mreže. Osim toga, predstojeći zakonodavni prijedlog o računima za električnu energiju u EU-u otpornima na buduće promjene pružit će regulatorni poticaj mrežnim operatorima da surađuju u tu svrhu i oblikovati okvir za sektorsku sekundarnu uporabu podataka o energiji.

Glavna mjera 5: uspostava okvira EU-a za jednostavniju prekograničnu razmjenu energetske podataka za pametne energetske usluge i učenje modela umjetne inteligencije

Vremenski raspored: procjena 2026.; razvoj počinje 2027.

Očekivani učinci: manja fragmentiranost u razmjeni energetske podataka; omogućene prekogranične pametne energetske usluge u širim razmjerima; poboljšana fleksibilnost mreže i integracija energije iz obnovljivih izvora; inovacije i novi poslovni modeli; učinkovitiji, integriraniji i konkurentniji energetske sustav EU-a; i jedinstveno tržište pametnih energetske usluga koje se mogu nadograditi u cijelom EU-u.

5. Povezanost energije i umjetne inteligencije: povjerenje, talenti i globalna suradnja

Integracija digitalnih tehnologija i umjetne inteligencije u kritičnu energetske infrastrukturu može poboljšati učinkovitost, ali i povećati **sigurnosne i hibridne i kibernetičke** rizike. U skladu sa Strategijom za Uniju pripravnosti i na temelju stručnog znanja automobilske i zrakoplovnog sektora europska skupina za transformaciju energetske sigurnosti umjetnom inteligencijom rješavat će posebno pitanja transparentnosti, objašnjivosti i ljudskog nadzora:

- unapređivanjem sigurnog korištenja umjetne inteligencije u energetici kao discipline na razini sustava, osiguravanjem da umjetna inteligencija ne stvara sistemske rizike za ključnu energetske infrastrukturu i suzbijanjem hibridnih prijetnji;
- podupiranjem razmjena informacija o incidentima, stečenim iskustvima, najboljim primjerima iz prakse i ublažavanju rizika na temelju Akta o umjetnoj inteligenciji;
- praćenjem visokorizičnih primjera uporabe umjetne inteligencije u ključnim energetske infrastrukturama.

Komisija će surađivati s državama članicama na uspostavi regulatornih izoliranih okruženja za UI za testiranje i validaciju aplikacija umjetne inteligencije u području energetike kako bi se potaknule inovacije i doprinijelo regulatornom učenju o visokorizičnim UI sustavima utemeljenom na dokazima. U skladu s Aktom o umjetnoj inteligenciji izdat će smjernice o visokorizičnim UI sustavima. Osim toga promicat će suverene alate za otkrivanje ranjivosti,

³⁶ [Razmjena podataka za fleksibilnost potražnje te pametno i dvosmjerno punjenje](#) koju su zajednički pripremile tri skupine stručnjaka, odnosno podskupina Data 4 Energy Stručne skupine za pametnu energiju, Forum za održivi promet i Koalicija voljnih za dvosmjerno punjenje.

³⁷ Pet projekata u okviru programa Obzor Europa ([EDDIE](#), [Enershare](#), [Data Cellar](#), [Synergies](#) i [Omega-X](#)) imaju napredne podatkovne svemirske tehnologije, koje se trenutačno uvode u 16 država članica putem projekta uvođenja [INSIEME](#) financiranog iz programa Digitalna Europa.

³⁸ Tri projekata u okviru programa Obzor Europa ([EnerTEF](#), [AI-Effect](#) i [EnergyGuard](#)) trenutačno isprobavaju objekte za testiranje i eksperimentiranje.

kontinuirano praćenje, otkrivanje nepravilnosti i automatizirani odgovor na incidente koji se temelje na umjetnoj inteligenciji u skladu sa širim okvirom EU-a za kibernetičku sigurnost.

Međutim, sve veća elektrifikacija, digitalizacija i povezivost energetskog sektora izlažu ga kibernetičkim prijetnjama³⁹. U Zajedničkoj komunikaciji o jačanju gospodarske sigurnosti EU-a⁴⁰ navedeno je šest visokorizičnih područja u kojima je potrebno hitno djelovanje. Nekoliko utvrđenih prioriteta mjera izravno je povezano s energetskim sektorom i uključuje rizike koji proizlaze iz strateških ovisnosti, neovlaštenog pristupa osjetljivim informacijama ili poremećaja u strateškoj infrastrukturi. U tim je kategorijama prioriteta pitanje kibernetičke sigurnosti infrastruktura za proizvodnju solarne energije i energije vjetera zbog velikih rizika koji uključuju manipulaciju ili sprečavanje proizvodnje električne energije, neovlašten pristup operativnim podacima, infiltraciju u ključne aktere u lancu opskrbe i mogućnost prekida opskrbe na daljinu.

Komisija zbog toga provodi sustavnu procjenu rizika u tim prioriteta područjima, koja uključuju i solarne elektrane i vjetroelektrane u EU-u, te je nedavno ograničila upotrebu sredstava EU-a za projekte koji uključuju invertore visokorizičnih dobavljača. U novom prijedlogu akta o kibernetičkoj sigurnosti uspostavlja se okvir na temelju kojeg EU može u slučaju potrebe zabraniti korištenje invertera od visokorizičnih dobavljača. Naposljetku, EU će preispitati okvir za energetska sigurnost opskrbe i potencijalno uključiti nove mjere za bolje utvrđivanje i upravljanje kibernetičkim rizicima u ključnim energetskim uređajima.

Budući da energetska sigurnost sve više ovisi o **otpornim lancima opskrbe** i kibernetičkoj sigurnosti pojedinačnih komponenti, Komisijina predložena revizija Akta o kibernetičkoj sigurnosti uključuje zahtjeve za lanac opskrbe IKT-om radi dodatnog jačanja otpornosti i sposobnosti EU-a u području kibernetičke sigurnosti. Naposljetku, **Komisija će od Europske skupine za etiku u znanosti i novim tehnologijama**⁴¹ zatražiti mišljenje o pouzdanom i odgovornom upravljanju umjetnom inteligencijom u energetskom sustavu EU-a i o tome kako zaštititi povjerenje javnosti, transparentnost i pravednost.

Glavna mjera 6: jačanje sigurnosti umjetne inteligencije i kibernetičke sigurnosti ključnih uređaja

Vremenski raspored: procjena rizika solarnih instalacija u EU-u 2026.; preispitivanje okvira za energetska sigurnost opskrbe 2026.

Očekivani učinci: osigurana transparentnost, objašnjivost i ljudski nadzor tehnologija umjetne inteligencije ugrađenih u ključnu energetska infrastrukturu; veća kibernetička sigurnost i otpornost elektroenergetskih mreža koje se služe visokorizičnim uređajima kao što su solarni invertori; usklađenost s protokolima civilne zaštite i odgovora na hitne situacije.

Za digitalizaciju energije potrebna je radna snaga koja kombinira stručno znanje u području energetike s **digitalnim vještinama i vještinama u području umjetne inteligencije**. Tradicionalna specijalizacija sama po sebi više nije dovoljna: tom su sektoru potrebni hibridni, prilagodljivi i raznovrsni talenti koji mogu povezati ta područja, a posebnu pažnju treba posvetiti rodnoj ravnoteži.

Zbog sve veće potrebe za energetskim, digitalnim i UI vještinama poziv na podnošenje prijedloga potprograma Prelazak na čistu energiju u okviru programa LIFE za 2026. uključuje **mjeru u vrijednosti od 10 milijuna EUR za pametne mreže radi jačanja internih**

³⁹ [Prema podacima Međunarodne agencije za energiju](#) energetska poduzeća 2024. je pogodilo više od 1500 napada tjedno, tri puta više nego 2020.

⁴⁰ Zajednička komunikacija, Jačanje gospodarske sigurnosti EU-a, JOIN(2025) 977 final.

⁴¹ [Europska skupina za etiku u znanosti i novim tehnologijama](#).

digitalnih i UI vještina operatora distribucijskih sustava. Imajući u vidu moguće osnivanje akademije za pametne mreže s nultom neto stopom emisija, u prijedlozima bi trebalo uzeti u obzir reviziju akademija najavljenju u komunikaciji „Unija vještina”. Komisija će ulagati i u vještine i sposobnosti putem nekoliko drugih kanala: preko proširenog partnerstva Pakta za vještine za digitalizaciju energetske sustava, s ciljevima koji će se donijeti 2026. i preispitati 2029., te daljnjom potporom u okviru programa Erasmus+ i zajednica znanja i inovacija projektima za razvoj digitalnih i UI vještina u studijskim područjima i programima u energetske sektoru od 2026. nadalje, kao i promicanjem raznovrsnih i rodno uravnoteženih portfelja talenata.

Koordinirano djelovanje EU-a ključno je za oblikovanje globalnog energetske i digitalnog upravljanja na način koji koristi i EU-u i njegovim partnerima. U skladu s Međunarodnom digitalnom strategijom EU-a⁴² Komisija će **promicati međunarodnu suradnju u području povezanosti energije i umjetne inteligencije** te surađivati s partnerima istomišljenicima i međunarodnim organizacijama⁴³ na unapređenju plana rada skupine G-7 u području energetike i umjetne inteligencije od 2026. nadalje. Zajedno s gradovima i financijskim partnerima Komisija će do 2028. pokrenuti globalnu inicijativu o digitalnim i UI alatima za energetske tranziciju gradova i energetske siromaštvo te poduprijeti prijenos znanja o UI rješenjima u energetici u partnerske zemlje u okviru inicijative za umjetnu inteligenciju za javno dobro. Prve demonstracije planirane su za 2027.

6. Provedba strateškog plana

Geografske razlike u spremnosti za umjetnu inteligenciju mogle bi dovesti do neujednačenog napretka u EU-u, stoga je za uravnotežen razvoj i snažnije lokalne digitalne kapacitete potrebno ciljano djelovanje. Kako bi poduprla provedbu plana do 2030., Komisija će od 2026. sazivati godišnji **Forum za energetske digitalizaciju** kako bi se preispitao napredak, utvrdile prepreke, razmijenili primjeri dobre prakse i odgovorilo na nova kretanja koja bi mogla zahtijevati daljnje djelovanje. Komisija će istražiti i načine bolje integracije digitalizacije i umjetne inteligencije u okvir upravljanja energetske unijom⁴⁴ i u suradnji s državama članicama i dionicima dodatno razviti konkretne i okvirne ciljeve za praćenje napretka digitalizacije i uvođenja umjetne inteligencije u energetske sustav u sljedećem desetljeću. Ti bi se ciljevi trebali temeljiti na postojećim okvirima za praćenje i pokazateljima pametnih mreža, kao što su praćenje mreže i integracija fleksibilnih resursa, te će se oslanjati na dostupne izvore podataka.

Nedavna energetska kriza ukazala je na važnost visokokvalitetnih energetske podataka za oblikovanje politika i ubravanje energetske tranzicije. Kako je istaknuto u Draghijevu izvješću, ima znatnog prostora za poboljšanje kvalitete, interoperabilnosti i pravodobne dostupnosti energetske podataka i statistike u EU-u. U odgovoru na to Komisija je prvo najavila uspostavu **Promatračke skupine za gorivo**⁴⁵ u svrhu praćenja opskrbe i dostupnosti zaliha relevantnih goriva namijenjenih uporabi u prometu. U skladu s Aktom o podacima Komisija će **pokrenuti i Inicijativu za bolje energetske podatke** radi mapiranja i uklanjanja problema u dostupnosti podataka o energiji, a posebno radi dobivanja sveobuhvatnijih, detaljnijih, interoperabilnih, pravodobnih i lako dostupnih podataka. Ta će inicijativa poslužiti

⁴² [Međunarodna digitalna strategija EU-a.](#)

⁴³ Kao što su [Međunarodna agencija za energiju \(IEA\)](#), [Međunarodna agencija za obnovljivu energiju \(IRENA\)](#) i [Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj \(OECD\)](#).

⁴⁴ Uredba (EU) 2018/1999 o upravljanju energetske unijom i djelovanjem u području klime

⁴⁵ Promatračka skupina za gorivo najavljena je u Komunikaciji AccelerateEU (COM(2026) 370 final).

kao temelj za daljnje korake u pojednostavnjenju javnih i otvorenih energetske podataka, uključujući podatke javnih tijela, operatora sustava i ACER-a⁴⁶, i poboljšanju energetske statistike⁴⁷. Ojačat će se praćenje ciljeva energetske politike EU-a, povećati transparentnost na energetskim tržištima i poduprijeti učinkovitiji prelazak na čistu energiju.

Glavna mjera 7: praćenje napretka digitalizacije u EU-u i poboljšanje dostupnosti energetskih podataka

Vremenski raspored: sazivanje godišnjeg Forum za energetske digitalizaciju od 2026. nadalje; definiranje parametara za praćenje napretka digitalizacije i uvođenja UI-ja 2027. osnivanje Opservatorija za gorivo 2026.; pokretanje Inicijative za bolje energetske podatke u četvrtom tromjesečju 2026.

Očekivani učinci: uravnotežena digitalizacija u svim državama članicama, bolja dostupnost energetskih podataka radi praćenja ciljeva energetske politike EU-a i potpora donošenju odluka.

⁴⁶ U okviru uredbe [REMIT](#) ACER prati energetska tržišta prikupljanjem i analizom podataka o transakcijama kako bi otkrio manipuliranje tržištem.

⁴⁷ Revizijom Uredbe (EZ) br. 1099/2008 kako bi se poboljšalo praćenje ciljeva politike EU-a. Osim toga, Komisija razmatra i mogućnost izrade statistike na temelju inovativnih podataka i podataka u privatnom vlasništvu u skladu s Uredbom 223/2009 o službenoj statistici.