

POLICY PAPER CIJENA ELEKTRIČNE ENERGIJE ZA GOSPODARSTVO



HUP

Hrvatska udruuga poslodavaca

SADRŽAJ

1. SAŽETAK	3
2. ANALIZA STANJA	5
3. PRIJEDLOZI HUP-a	15
4. ZAKLJUČAK	28

SAŽETAK

Cijena električne energije postala je jedno od ključnih pitanja industrijske konkurentnosti u Europskoj uniji te središnji element industrijske i klimatske politike nakon energetske krize 2021.–2023. Kroz reformu dizajna tržišta iz 2024., Akcijski plan za pristupačnu energiju iz 2025., inicijativu Clean Industrial Deal i okvir državnih potpora (CISAF), Europska komisija jasno pozicionira stabilizaciju cijene kao preduvjet očuvanja industrije i ubrzanja elektrifikacije. Dodatno, nalazi prema kojima povećanje cijene električne energije od 10 % može smanjiti stopu zaposlenosti za 1 do 1,5 postotnih bodova potvrđuju da stabilizacija cijena energije nije samo pitanje troškovne konkurentnosti, već i instrument očuvanja industrijske baze i socijalne stabilnosti. Time dolazi do zaokreta u pristupu: električna energija više nije isključivo tržišna roba, već strateški proizvodni input koji zahtijeva regulatornu stabilnost i dugoročnu predvidivost.

Za države s izraženijom uvoznom ovisnošću, poput Hrvatske, naglasak je na ubrzanju razvoja obnovljivih izvora, jačanju mreže, razvoju fleksibilnosti i dugoročnim modelima ugovaranja. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) u publikaciji Economic Survey: Croatia 2026 naglašava da su pojednostavljenje postupaka izdavanja dozvola, uspostava jedinstvenih administrativnih točaka (one-stop-shop) te ubrzanje razvoja obnovljivih izvora energije ključni preduvjeti za smanjenje troškovne volatilitnosti i jačanje energetske sigurnosti u uvjetima elektrifikacije.

Analiza za Hrvatsku pokazuje da ključni izazov nije primarno razina veleprodajne cijene, već ograničena dostupnost instrumenata stabilizacije koji su već operativni u drugim državama članicama. Pritom je stvarno troškovno opterećenje za velika poduzeća u Hrvatskoj, izraženo u PPS paritetu kupovne moći, čak 18 % više od prosjeka EU-27, što izravno ugrožava investicijski kapacitet i konkurentsku poziciju industrije.

U tom kontekstu, s ciljem postizanja konkurentskog pariteta s regijom, premošćivanja investicijskog jaza u mrežnu infrastrukturu mobilizacijom domaćih mirovinskih fondova te smanjenja rizika od gubitka tisuća radnih mjesta, **HUP Povjerenstvo za energetiku predlaže paket mjera za hitnu stabilizaciju cijena električne energije i ubrzanje industrijske dekarbonizacije:**

- Uvođenje nacionalnog programa potpore temeljenog na Clean Industrial Deal State Aid Framework-u (CISAF), po uzoru na **operativne modele Njemačke, Slovenije i Bugarske**, u skladu s pravilima EU, uz donju granicu od 50 EUR/MWh, ograničenje obuhvata i obvezu reinvestiranja

najmanje 50 % potpore u 48 mjeseci, te primjenu ETS kompenzacija od 1. siječnja 2026. godine.

- Ubrzanje izdavanja dozvola i priključenja za projekte industrijske elektrifikacije, obnovljivih izvora energije i pohrane kroz operativnu provedbu Direktive RED III i prijedlog Industrial Accelerator Act-a, uz uvođenje jedinstvenih postupaka i rokova odlučivanja.
- Prilagodba tarifnog sustava mrežarina radi prepoznavanja stabilnih industrijskih profila potrošnje te omogućavanja integracije vlastite proizvodnje, pohrane i fleksibilnosti.
- Razvoj dostupnih modela dugoročnih ugovora o kupnji električne energije (PPA) za poduzeća, uz jačanje tržišne likvidnosti.
- Uspostava međuresornog mehanizma za koordinaciju i ubrzanje ulaganja u industrijsku dekarbonizaciju.

RH je za razdoblje 2026. – 2030. već predvidjela 50 milijuna EUR iz prihoda od aukcija za ETS kompenzacije, što potvrđuje opredjeljenje države da koristi namjenska sredstva za zaštitu industrije. Međutim, taj je instrument ograničen na mali broj sektora. Nadogradnja ovog modela kroz CISAF program stvorila bi dodatnu investicijsku polugu: ako bi RH, po uzoru na Sloveniju, osigurala godišnji okvir od 30 milijuna EUR, to bi kroz obvezu reinvestiranja značilo trenutačnu mobilizaciju 15 milijuna EUR privatnog kapitala godišnje u projekte energetske tranzicije i ostvarenje ciljeva NECP-a, bez dodatnog opterećenja općih poreznih prihoda.

Provedba ovih mjera omogućila bi stabilnije planiranje industrijskih ulaganja, ubrzanje elektrifikacije proizvodnih procesa te smanjenje rizika premještanja proizvodnje izvan Europske unije. Ključna razlika u odnosu na krizne mjere jest da se ovim pristupom kratkoročno smanjuje trošak električne energije, ali istodobno obvezuje industriju na ulaganja koja dugoročno smanjuju trošak sustava i izloženost volatilnosti cijena.


ANALIZA STANJA

1. Europski strateški okvir za priuštivu energiju: od tržišne robe do infrastrukturnog imperativa

Nakon 2023. godine europska energetska politika ulazi u novu fazu. Električna energija više se ne tretira primarno kao tržišna roba čija se cijena formira isključivo kroz ponudu i potražnju, nego kao infrastrukturni preduvjet industrijske proizvodnje. Posljedično, stabilnost cijene i dostupnost energije postaju pitanje konkurentnosti i sigurnosti opskrbe. Na toj osnovi oblikovan je skup međusobno povezanih instrumenata: reforma dizajna tržišta električne energije (Electricity Market Design), Akcijski plan za pristupačnu energiju, Clean Industrial Deal i prijedlog Industrial Accelerator Acta.

Reforma dizajna tržišta električne energije (Uredba (EU) 2024/1747) cilja na konkretan problem: prijenos volatilnosti cijena plina na cijene električne energije. U praksi to znači da kratkoročni poremećaji na tržištu goriva izravno utječu na trošak industrije. Reforma uvodi obvezu država članica da razviju instrumente dugoročne stabilizacije cijena, prije svega ugovore za razliku (CfD) i mehanizme potpore za dugoročne ugovore o kupnji električne energije (PPA). Time se industriji omogućuje predvidljivost troška energije, što je preduvjet za investicije. Razlika u troškovima je pritom jasna: prosječne cijene električne energije u EU kreću se oko 0,19 EUR/kWh, dok konkurentna gospodarstva poput SAD-a i Kine operiraju na razinama od približno 0,07 do 0,08 EUR/kWh. Upravo taj jaz određuje investicijske odluke.

Clean Industrial Deal i prateći Clean Industrial State Aid Framework (CISAF), usvojen 2025., operacionaliziraju ovaj pristup. CISAF omogućuje državama članicama da do 2030. izravno utječu na trošak električne energije za industriju. Bitna razlika u odnosu na ranije krizne mjere jest u strukturi potpore: riječ je o uvjetovanom mehanizmu. Korištenje potpore povezano je s obvezom da poduzeća polovinu primljenih sredstava reinvestiraju u projekte koji smanjuju dugoročni trošak elektroenergetskog sustava, uključujući elektrifikaciju proizvodnje, energetske učinkovitost, pohranu energije i fleksibilnost. Time se rješava konkretan operativni problem: industrija treba povećati udio električne energije u proizvodnji, ali bez stabilnog i prihvatljivog troška takva tranzicija nije izvediva. Procjene na razini EU ukazuju da je bez ovakvog okvira izložen značajan dio industrijske zaposlenosti u energetske intenzivnim sektorima.



Prijedlog Industrial Accelerator Acta iz ožujka 2026. adresira drugi ograničavajući faktor – trajanje i složenost administrativnih postupaka. Uvodi objedinjene procedure izdavanja dozvola i definira prioriteta područja za industrijske projekte. Time se smanjuje vrijeme potrebno za realizaciju ulaganja, koje u praksi često prelazi godinu dana. Fokus se pritom pomiče i na planiranje mreže: razvoj prijenosne i distribucijske infrastrukture mora pratiti očekivanu elektrifikaciju industrije, a ne povijesne obrasce potrošnje. Učinci takvog pristupa mjere se u smanjenju investicijskog rizika i bržem uključivanju novih kapaciteta u sustav.

Akcijski plan za pristupačnu energiju dodatno naglašava potrebu prilagodbe tarifnih sustava. Mrežarine se trebaju oblikovati tako da odražavaju stvarni utjecaj pojedinih korisnika na sustav. Stabilni i predvidivi industrijski profili potrošnje doprinose uravnoteženju sustava i integraciji obnovljivih izvora te ih takav regulatorni okvir treba prepoznati.

U tom kontekstu, zahtjevi HUP-a predstavljaju primjenu već uspostavljenih europskih instrumenata. Riječ je o mjerama koje proizlaze iz aktualnog regulatornog okvira EU i koje izravno utječu na trošak energije, investicijsku aktivnost i industrijsku konkurentnost. Odgoda njihove provedbe u Hrvatskoj znači zadržavanje postojećih ograničenja u sustavu i udaljavanje od smjera koji je na razini EU već operativan.

2. Struktura cijene električne energije u Europskoj uniji i Republici Hrvatskoj

Cijena električne energije za industrijske potrošače u državama članicama Europske unije sastoji se od tri osnovne komponente: **tržišne komponente**, **regulirane komponente mrežarine** te **fiskalne komponente**.

- Tržišna komponenta cijene električne energije u integriranom europskom elektroenergetskom tržištu u velikoj je mjeri određena regionalnim odnosima ponude i potražnje te raspoloživošću proizvodnih kapaciteta s niskim varijabilnim troškom proizvodnje. U državama članicama koje su razvile sustave dugoročnog ugovaranja električne energije, poput Španjolske, Francuske i Nizozemske, industrijski potrošači znatno su manje izloženi volatilnosti kratkoročnog tržišta električne energije.
- Regulirana komponenta cijene električne energije odnosi se prvenstveno na troškove prijenosa i distribucije električne energije. OECD u publikaciji *Economic Survey: Croatia 2026* ističe da struktura reguliranih komponenti cijene, osobito mrežnih tarifa, te brzina razvoja proizvodnih kapaciteta iz obnovljivih izvora imaju ključnu ulogu u dugoročnoj konkurentnosti industrije, uz naglasak na potrebu jasnih rokova i koordiniranih administrativnih postupaka za energetske projekte.

- U državama poput Italije i Francuske diferencirani tarifni modeli omogućuju smanjenje troška mrežarine za industrijske potrošače koji doprinose stabilnosti elektroenergetskog sustava kroz predvidiv profil potrošnje i visoki faktor opterećenja.
- Fiskalna komponenta cijene električne energije uključuje poreze, naknade za poticanje obnovljivih izvora energije i druge javne namete povezane s energetsom politikom. Europska komisija u okviru reforme tržišta električne energije i Clean Industrial Deal inicijative preporučuje državama članicama ciljanu primjenu fiskalnih instrumenata za smanjenje troška električne energije za energetske intenzivne industrije izložene međunarodnoj konkurenciji.

Analiza strukture cijene električne energije u Republici Hrvatskoj pokazuje da ključni izazov ne proizlazi samo iz razine veleprodajne cijene električne energije, nego iz ograničene dostupnosti instrumenata stabilizacije cijene električne energije koji su već operativni u većini država članica srednje i zapadne Europe.

To uključuje širu primjenu dugoročnih ugovornih modela za manje i srednje velike industrijske potrošače, izostanak operativnog sustava kompenzacije indirektnih troškova emisija i privremeni mehanizam za ubrzanje elektrifikacije (CISAF), nedovoljno razvijen regulatorni okvir za tržišta fleksibilnosti te neiskorišten potencijal prilagodbe tarifnog sustava industrijskom profilu potrošnje.

Upravo zbog toga stabilizacija industrijske cijene električne energije u Republici Hrvatskoj zahtijeva kombinaciju regulatornih, infrastrukturnih i financijskih mjera koje su već predviđene postojećim europskim zakonodavnim okvirom.

2.1. Analiza jaza konkurentnosti u PPS terminima i socio-ekonomski rizici

Dok nominalne cijene električne energije daju djelomičan uvid u troškove, **stvarno troškovno opterećenje** za hrvatsko gospodarstvo najbolje oslikavaju cijene izražene u **standardu kupovne moći (PPS)**. Analiza cijena u PPS terminima za 2025. godinu ukazuje na značajan jaz u konkurentnosti hrvatskih poduzeća u odnosu na prosjek EU-27:

- **Mala poduzeća (20–500 MWh):** Cijena u Hrvatskoj iznosi približno **0,250 PPS/kWh**, što je za **12 % više** od prosjeka EU-27 (0,224 PPS/kWh).
- **Velika poduzeća i energetske intenzivne industrije (2.000–19.999 MWh):** Jaz je još izraženiji te cijena u Hrvatskoj iznosi oko **0,194 PPS/kWh**, što je čak **18 % više** od prosjeka EU-27 (0,165 PPS/kWh).

Ovaj **jaz u konkurentnosti od 18 %** ključan je čimbenik pri donošenju investicijskih odluka te izravno utječe na rizik od seljenja proizvodnih pogona izvan granica RH. Visoke cijene energije ne smanjuju samo trenutnu konkurentnost, već i dugoročni **investicijski kapacitet privatnog sektora** za modernizaciju i širenje domaće industrijske baze.

Socio-ekonomski utjecaj i rizik zaposlenosti

Korelacija između troškova energije i stabilnosti tržišta rada je izravna i mjerljiva. Procjenjuje se da svako **povećanje cijene električne energije za 10 % negativno utječe na stopu zaposlenosti za 1 do 1,5 postotni bod**. U tom smislu, stabilizacija cijena energije nije isključivo ekonomsko pitanje, već primarni instrument socijalne politike i očuvanja radnih mjesta u industrijskim sektorima.

Investicijski izazov i financijska održivost sustava


Dugoročna stabilnost cijena zahtijeva modernu i otpornu mrežu, za što su do 2030. godine potrebna ulaganja od **33,8 milijardi EUR**, dok je trenutno osigurano tek **10,8 milijardi EUR**. Kako bi se premostio ovaj jaz, nužno je:

- **Transformirati ulogu HEP-a:** Preusmjeriti fokus s administrativnog subvencioniranja cijena za kućanstva prema postizanju **održive profitabilnosti**, čime bi se ojačao investicijski kapacitet kompanije za ulaganja u mrežu, skladištenje i fleksibilnost.
- **Mobilizirati privatni kapital:** Aktivirati potencijal **domaćih mirovinskih fondova** koji trenutno uopće ne koriste zakonske limite za ulaganja u infrastrukturu, a spremni su financirati elektroenergetsku revitalizaciju Hrvatske.

Uvođenje mehanizama poput Fonda za energetska konkurentnost u sljedećem Višegodišnjem financijskom okviru (2028.–2034.) nužno je za adresiranje ovog jaza i osiguranje da energetska tranzicija ne postane prepreka, već zamašnjak novih industrijskih ulaganja.

3. Analiza jaza konkurentnosti u PPS terminima i socio-ekonomski rizici

Razina cijene električne energije za industrijske potrošače u Republici Hrvatskoj ne proizlazi isključivo iz tržišnih kretanja na regionalnom elektroenergetskom tržištu, nego iz kombinacije strukturnih obilježja elektroenergetskog sustava, regulatornog okvira, investicijske dinamike mreže i stupnja razvijenosti tržišnih instrumenata za stabilizaciju cijene. Hrvatska istovremeno mora ubrzati elektrifikaciju industrije, povećati domaću proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora, modernizirati prienosnu i distribucijsku mrežu te zaštititi industrijsku konkurentnost od previsokog i nepredvidivog troška energije.



Ključni strukturni izazovi nisu samo tehničke prirode: oni su u velikoj mjeri posljedica nedovoljno koordiniranog provođenja energetske, prostorno-planskih, regulatornih i industrijskih politika. Učinkovita stabilizacija cijene električne energije zahtijeva međuresorni pristup koji nadilazi energetske sektor te, uz njegove ključne institucije, uključuje i resorna ministarstva, lokalnu i regionalnu razinu te financijski sektor.

3.1. Analiza jaza konkurentnosti u PPS terminima i socio-ekonomski rizici

Hrvatski elektroenergetski sustav i dalje je izložen regionalnim kretanjima cijena električne energije, osobito u razdobljima povećane potražnje, nepovoljnih hidroloških uvjeta i ograničene domaće raspoloživosti proizvodnih kapaciteta. Iako Hrvatska u pojedinim godinama ostvaruje relativno visok udio domaće proizvodnje, to ne znači da je industrijska cijena električne energije stabilna. Veleprodajna cijena formira se prema satnoj ravnoteži ponude i potražnje u integriranom regionalnom tržištu, a ne prema prosječnom godišnjem udjelu domaće proizvodnje.


Zbog toga je ključni hrvatski izazov povećati raspoloživost domaće proizvodnje električne energije u satima kada je sustav najizloženiji uvozu i visokim regionalnim cijenama. To se ne može postići samo administrativnim mjerama cijene, nego ubrzanjem investicija u proizvodne kapacitete s niskim varijabilnim troškom, osobito u sunčane i vjetroelektrane, uz paralelni razvoj skladištenja energije i fleksibilnosti potrošnje.

OECD u najnovijem Economic Outlooku za Hrvatsku iz prosinca 2025. izričito navodi da pojednostavljenje postupaka izdavanja dozvola i uspostava one-stop-shop modela mogu ubrzati ulaganja u obnovljive izvore energije. U OECD Economic Survey: Croatia 2026 dodatno se naglašava da rast potražnje za električnom energijom zbog elektrifikacije zahtijeva povećanje kapaciteta obnovljivih izvora energije.

3.2. Ograničenja prijenosne infrastrukture i potreba povezivanja mrežnih ulaganja s industrijskom politikom

Prijenosna mreža postala je jedno od ključnih ograničenja razvoja obnovljivih izvora energije i industrijske elektrifikacije u Hrvatskoj. Bez ubrzanja razvoja prijenosne infrastrukture nije moguće ostvariti ciljeve iz NECP-a, niti omogućiti industriji pristup stabilnijoj i dugoročno povoljnijoj električnoj energiji.

HERA je u travnju 2026. odobrila Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže 2026.–2035. samo za Scenarij 1 (revitalizacija postojeće mreže) i Scenarij 2.1 (dovršetak postojećih projekata i priprema investicija usklađenih s



Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom), dok Scenarij 2.2, koji uključuje realizaciju Programa Lika te pojačanja prijenosne mreže potrebna za priključenje elektrana iz zahtjeva podnesenih 2024. i 2025. godine i širu integraciju kapaciteta predviđenih NECP-om do 2040., zasad nije odobren. Time je potvrđen okvir za dovršetak prioritarnih projekata, ali ne i za puni investicijski ciklus mrežne transformacije potreban za snažniju integraciju obnovljivih izvora i novih velikih potrošača.

Razmjeri potrebnih ulaganja ukazuju na kritičan izazov: za provedbu zelene tranzicije te modernizaciju domaće industrijske baze presudna su ulaganja u modernu i otpornu elektroenergetsku mrežu vrijedna **33,8 milijardi EUR do 2030. godine**. Budući da je država do sada osigurala tek **10,8 milijardi EUR**, suočavamo se s **investicijskim jazom od 23 milijarde EUR**. S obzirom na to da se ovaj jaz ne može zatvoriti isključivo kroz proračun ili rast mrežarina, nužno je mobilizirati privatni kapital. **Domaći mirovinski fondovi** spremni su financirati elektroenergetsku revitalizaciju Hrvatske, a trenutačno uopće ne koriste zakonske limite za ulaganja u infrastrukturu. Aktiviranjem ovog kapitala omogućilo bi se zatvaranje investicijskog jaza bez dodatnog opterećenja državnog proračuna ili prekomjernog rasta tarifa za industriju.

Hrvatski kontekst ovdje zahtijeva pomak u načinu planiranja mreže. Razvoj prijenosne mreže ne smije se promatrati samo kao tehnički zadatak operatora sustava, nego kao infrastrukturni preduvjet industrijske politike, sigurnosti opskrbe i elektrifikacije gospodarstva.

Dodatni pritisak na planiranje prijenosne mreže proizlazi iz očekivanog rasta potrošnje električne energije povezanog s razvojem velikih podatkovnih centara. Najava projekta Pantheon na području Topuskog, koji uključuje vlastitu trafostanicu, novu prijenosnu infrastrukturu i prateću proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora, upućuje na mogućnost razvoja Hrvatske kao regionalnog čvorišta digitalne infrastrukture visoke snage te potvrđuje da podatkovni centri i umjetna inteligencija postaju novi strukturni čimbenik planiranja elektroenergetskog sustava.

Istodobno, bez pravodobnog i strateški koordiniranog razvoja prijenosne mreže, veliki pojedinačni potrošači takvog profila mogu, umjesto nositelja razvoja infrastrukture, postati dodatni ograničavajući čimbenik dostupnosti mrežnih kapaciteta i povećati izloženost sustava uvozu električne energije u razdobljima vršnog opterećenja.

3.3. Mrežarine i tarifni modeli – regulatorni okvir i nedovoljno prepoznavanje industrijskog profila potrošnje

Mrežarine predstavljaju reguliranu komponentu cijene električne energije kojom se pokrivaju troškovi razvoja, održavanja i upravljanja prijenosnom i distribucijskom mrežom te osigurava sigurnost i pouzdanost elektroenergetskog sustava. Kao takve, one su jedan od ključnih elemenata cijene električne energije na koji nacionalni regulatorni okvir ima izravan utjecaj.

U Hrvatskoj su od 1. siječnja 2026. na snazi nove tarifne stavke za korištenje mreže za kupce kategorije poduzetništvo. Operator distribucijskog sustava predlagao je povećanje od oko 15 %, a operator prijenosnog sustava oko 10 %. Regulator je pritom obrazložio da su zbog rasta troškova materijala, radova i poslovanja operatora sustava postojeće razine mrežarina postale nedostatne za pokrivanje regulatorno priznatih troškova. To potvrđuje da je rast mrežarina u Hrvatskoj u velikoj mjeri povezan s investicijskim ciklusom razvoja mreže nužnim za integraciju obnovljivih izvora energije i elektrifikaciju gospodarstva.

Od razine mrežarina potrebno je razlikovati strukturu tarifnih modela za korištenje mreže, koja određuje način raspodjele mrežnih troškova među korisnicima. Tarifni modeli definiraju obračun snage, energije i vremenske strukture potrošnje te predstavljaju važan regulatorni instrument za upravljanje opterećenjem sustava.

U postojećem hrvatskom tarifnom sustavu razlikovanje industrijskih profila potrošnje prema stabilnosti opterećenja, faktoru opterećenja i doprinosu smanjenju vršnih opterećenja i dalje je ograničeno. Posljedično, tarifni sustav danas više odražava funkciju raspodjele regulatorno priznatih troškova nego funkciju poticanja fleksibilnosti potrošnje i jačanja industrijske konkurentnosti.

Europska komisija u reformi dizajna tržišta električne energije iz 2024. i dokumentu Affordable Energy Action Plan iz 2025. naglašava potrebu razvoja troškovno reflektivnih tarifnih modela koji prepoznaju stabilne industrijske profile potrošnje i potiču sudjelovanje potrošača u fleksibilnosti sustava. Takav pristup već primjenjuju Francuska kroz model TURPE, Njemačka kroz smanjene mrežarine za stabilne industrijske profile potrošnje te Italija kroz posebne tarifne kategorije za energetski intenzivne potrošače.

3.4. Ograničen pristup dugoročnim ugovorima o kupnji električne energije za mala i srednja poduzeća

Dugoročni ugovori o kupnji električne energije (Power Purchase Agreements – PPA) jedan su od ključnih tržišnih instrumenata stabilizacije troška električne energije u uvjetima volatilnih veleprodajnih cijena te važan alat za poticanje ulaganja u obnovljive izvore energije kroz tržišne modele ugovaranja.

U Hrvatskoj je tržište PPA ugovora još uvijek ograničeno i dostupno prvenstveno velikim industrijskim kupcima koji raspolažu dovoljnim kreditnim profilom, stručnim kapacitetima i opsegom potrošnje potrebnim za izravno ugovaranje s proizvođačem. Time je pristup ovom instrumentu za velik dio proizvodnog sektora, osobito za mala i srednja poduzeća, i dalje ograničen.


Za MSP segment problem nije samo razina cijene električne energije, nego prvenstveno pristup instrumentu dugoročnog ugovaranja. MSP-ovi u pravilu nemaju dovoljan volumen potrošnje za pojedinačne PPA ugovore, nemaju interne kapacitete za upravljanje dugoročnim energetske ugovorima te su izloženi većem kreditnom riziku u odnosu na velike industrijske kupce. Posljedično, upravo segment gospodarstva koji je najosjetljiviji na promjene cijena električne energije ima najmanju mogućnost korištenja tržišnih mehanizama zaštite od volatilnosti.

3.5. Nedovoljno razvijen regulatorni okvir za fleksibilnost sustava, agregaciju potrošnje i pohranu energije

Razvoj fleksibilnosti elektroenergetskog sustava predstavlja srednjoročni instrument stabilizacije cijene električne energije, čiji učinak postaje značajan s rastom udjela obnovljivih izvora energije.

U hrvatskom elektroenergetskom sustavu pravni okvir za agregiranje formalno postoji, uključujući regulatorno priznatu djelatnost agregiranja u registru energetske djelatnosti, ali tržište fleksibilnosti još nije razvijeno kao operativan instrument upravljanja sustavom niti kao stabilan tržišni model za industrijske potrošače. Sudjelovanje potrošača u tržištima pomoćnih usluga i fleksibilnosti i dalje je ograničeno, a lokalna tržišta fleksibilnosti na distribucijskoj razini još nisu operativno uspostavljena.

Za industrijske potrošače ključni je problem činjenica da fleksibilnost potrošnje još nije jasno monetizirana kroz stabilne tržišne signale ili standardizirane proizvode sustavnih usluga. Time fleksibilnost ostaje pretežno tehnička mogućnost, a ne ekonomski relevantan instrument upravljanja troškom električne energije.



Dodatno ograničenje predstavlja nedovoljno razrađen regulatorni okvir za pohranu energije, koja još nije u potpunosti operacionalizirana kao zasebna funkcija elektroenergetskog sustava. Ključna otvorena pitanja odnose se na tarifni tretman skladištenja, sudjelovanje u tržištima energije i pomoćnih usluga te izbjegavanje dvostrukog obračuna mrežnih troškova, što su i na razini Europske komisije prepoznati kao ključni preduvjeti razvoja fleksibilnosti sustava.

3.6. Neiskorišten potencijal energetske zajednice poduzeća i zajedničke vlastite proizvodnje


Energetske zajednice i modeli zajedničke vlastite proizvodnje predstavljaju dopunski instrument smanjenja troška električne energije, osobito za srednja poduzeća i industrijske zone.

Međutim, hrvatski regulatorni okvir još uvijek nije dovoljno prilagođen modelima u kojima više poduzeća zajednički ulaže u proizvodnju, dijeli proizvedenu energiju i optimizira potrošnju unutar lokalne mreže. HERA objavljuje Registar energetske zajednice građana u skladu sa Zakonom o tržištu električne energije, što pokazuje da institucionalni okvir postoji, ali je u praksi model još uvijek usko postavljen i nedovoljno iskorišten za potrebe poduzetništva i industrije.

3.7. Administrativne, prostorno-planske i lokalne fiskalne barijere kao horizontalno ograničenje svih mjera

Uz tehničke i tržišne izazove, ključni ograničavajući faktor razvoja energetske projekata u Hrvatskoj predstavlja fragmentiran i neusklađen administrativni i prostorno-planski okvir. Problem nije samo u trajanju pojedinačnih postupaka, nego u njihovoj međusobnoj nepovezanosti: energetske odobrenje, okolišni postupci, prostorni planovi, priključenje na mrežu, imovinsko-pravni odnosi i lokalna davanja provode se paralelno, ali bez operativne koordinacije i jasne odgovornosti za ukupni rok realizacije projekta.

OECD u publikaciji *Economic Survey: Croatia 2026* preporučuje Hrvatskoj razjašnjavanje nadležnosti u prostornom planiranju te jačanje suradnje između jedinica lokalne samouprave kako bi se ubrzala realizacija investicijskih projekata. Istodobno upozorava da rast potražnje za električnom energijom zbog elektrifikacije zahtijeva ubrzano povećanje kapaciteta obnovljivih izvora, čime se prostorno planiranje izravno povezuje s industrijskom cijenom električne energije.



U praksi se ključni postupci razvoja projekata često produljuju znatno iznad zakonskih rokova, a njihova nepovezanost dodatno povećava neizvjesnost ulaganja. Posljedično, stvarno trajanje razvojne faze projekata postaje jedan od glavnih ograničavajućih čimbenika ulaganja u proizvodnju, mrežu i industrijsku elektrifikaciju.

Poseban problem predstavlja nepredvidivost prostornog planiranja i lokalnih fiskalnih davanja. Razvoj projekata ovisi o usklađenju različitih razina prostornih planova, dok komunalni doprinos i komunalna naknada kod većih projekata mogu značajno utjecati na ekonomiku ulaganja, osobito ako se mijenjaju tijekom razvoja projekta. Takav pristup stvara regulatorni rizik koji izravno povećava trošak kapitala i posljedično cijenu električne energije iz novih projekata.

U kontekstu Direktive RED III, formalno skraćivanje rokova neće imati stvarni učinak bez paralelnog usklađenja energetske, okolišne, prostorne i lokalno-fiskalne postupake. Drugim riječima, ključni problem u Hrvatskoj nije nedostatak regulatornih instrumenata, nego njihova fragmentirana provedba. Bez operativne koordinacije, projekti koji bi trebali smanjiti izloženost industrije visokim i volatilnim cijenama električne energije ostaju usporeni već u razvojnoj fazi.

PRIJEDLOZI HUP-A

4. Provedbeni odgovor za Republiku Hrvatsku: strukturne mjere za smanjenje izloženosti industrije visokim i volatilnim cijenama električne energije

Stabilizacija cijene električne energije za industriju zahtijeva kombinaciju kratkoročnih instrumenata koji odmah smanjuju izloženost tržišnim kretanjima i strukturnih mjera koje dugoročno smanjuju trošak sustava.

To podrazumijeva koordinirani pristup koji istodobno djeluje na razvoj domaće proizvodnje, dostupnost mrežnih kapaciteta, strukturu mrežarina, dostupnost dugoročnih ugovornih modela i fleksibilnost potrošnje. Europski okvir nakon 2024. godine upravo u tom smjeru povezuje reformu tržišta električne energije, Akcijski plan za pristupačnu energiju, mrežne inicijative i okvir državnih potpora (CISAF).

Za Hrvatsku je ključno da provedbeni odgovor ne bude skup nepovezanih mjera, nego jedinstven industrijsko-energetski paket s jasnim prioritetima.

U nastavku se predlaže provedbeni paket mjera koji kombinira kratkoročne instrumente stabilizacije cijene i strukturne mjere za smanjenje dugoročnog troška elektroenergetskog sustava. Radi operativne provedbe, mjere je potrebno pratiti kroz jasne nositelje, rokove i očekivane učinke.

Tablica: Provedbeni paket mjera za stabilizaciju cijene električne energije za industriju u Republici Hrvatskoj (2026–2030)

Mjera	Učinak na cijenu	Uvođenje	Nositelji	Ključni provedbeni korak
ETS kompenzacije i CISAF	Kratkoročno smanjenje troška električne energije za industriju	2026.	MINGO, MZOZT, MF	Uspostaviti ETS ICC od 1. siječnja 2026. i pokrenuti CISAF program uz obvezu da korisnici najmanje 50 % primljene potpore reinvestiraju u roku od 48 mjeseci u energetska učinkovitost, elektrifikaciju, vlastitu proizvodnju iz OIE ili pohranu energije
Ubrzanje dozvola i priključenja	Brži razvoj domaće proizvodnje i vlastite potrošnje	2026.–2027.	MINGO, MZOZT, MGIPU, HERA, HOPS, HEP ODS	Uvesti jedinstveni digitalni kanal i prioritetni tretman za projekte s industrijskim učinkom
Mrežna ulaganja	Veća dostupnost kapaciteta i manja uvozna izloženost	2026.–2030.	HOPS, HEP ODS, HERA, MINGO	Uključiti industrijsku elektrifikaciju, baterije i velike potrošače u planiranje mreže
Reforma mrežarina	Pravednija raspodjela troškova mreže i poticaj stabilnoj potrošnji	2026.–2027.	HERA, HOPS, HEP ODS	Otvoriti reviziju metodologije mrežarina za industrijske profile potrošnje
Agregirani PPA modeli	Dugoročnija i predvidljivija tržišna cijena za MSP i srednju industriju	2026.–2028.	MINGO, HBOR, HAMAG-BICRO, opskrbljivači	Razviti jamstveni model i portfeljno udruživanje potrošnje
Fleksibilnost i pohrana	Smanjenje vršnih opterećenja, zagušenja i troškova uravnoteženja	2026.–2028.	HERA, HOPS, HEP ODS, MINGO	Definirati proizvode fleksibilnosti i tarifni tretman baterija
Energetske zajednice poduzeća	Niži efektivni trošak energije u industrijskim zonama	2027.–2028.	MINGO, HERA, HEP ODS, JLS	Pokrenuti pilot-programe u industrijskim i poslovnim zonama
Meduresorna koordinacija	Uklanjanje administrativnih uskih grla	2026.	Vlada RH, MINGO, MZOZT, MGIPU, HERA, HOPS, HEP ODS, HUP	Uspostaviti operativni mehanizam praćenja rokova, priključenja i prostornih ograničenja




4.1. Kratkoročni instrumenti stabilizacije cijene električne energije: ETS kompenzacije i CISAF

U uvjetima visoke volatilnosti veleprodajnih cijena električne energije, kratkoročna stabilizacija cijene za industriju zahtijeva ciljane instrumente koji mogu djelovati odmah, neovisno o dinamici razvoja proizvodnih kapaciteta i mrežne infrastrukture. U europskom okviru takvu funkciju imaju kompenzacije indirektnih troškova emisijskih jedinica (ETS ICC) i mehanizmi potpore u okviru Clean Industrial State Aid Framework-a (CISAF), koji zajedno omogućuju smanjenje izloženosti industrije tržišnim šokovima uz istodobno poticanje ulaganja u smanjenje dugoročnog troška energije.

Tablica: Ključni kratkoročni instrumenti stabilizacije cijene električne energije za industriju (2026–2030)

Značajka	EU ETS Indirect Cost Compensation (ICC)	CISAF program za cijenu električne energije
Svrha instrumenta	Kompenzacija indirektnog CO ₂ troška ugrađenog u veleprodajnu cijenu električne energije za sektore izložene carbon leakage riziku	Privremeno smanjenje cijene električne energije uz obvezno reinvestiranje potpore u elektrifikaciju, energetska učinkovitost, obnovljive izvore i fleksibilnost sustava
Status u EU	Njemačka: Najrazvijeniji model s odobrenim proračunom od 27,5 milijardi EUR za razdoblje 2021.–2030. (prosječno 2,75 mlrd. EUR godišnje). Slovenija: Europska komisija je 27. veljače 2026. odobrila novu shemu od 78 milijuna EUR (približno 26 mil. EUR godišnje) koja pokriva do 75 % indirektnih troškova za razdoblje 2025.–2027.	Programi odobreni 2026. u Njemačkoj (3,8 mlrd. EUR), Sloveniji (90 mil. EUR) i Bugarskoj (334 mil. EUR)
Status u RH	Program u pripremi za razdoblje 2026.–2030. u vrijednosti 50 mil EUR.	Nije uspostavljen
Procjena učinka na cijenu električne energije	Visok za obuhvaćene sektore	Visok za energetska intenzivna i strateška industrijska potrošača
Mogući izvor financiranja	Prihodi od aukcija emisijskih jedinica EU ETS	Nacionalni proračun uz mogućnost korištenja prihoda EU ETS i drugih izvora u skladu s pravilima državnih potpora
Obveza reinvestiranja	korisnik mora ispuniti klimatsku uvjetovanost: mjere iz eneretskog pregleda, 30 % bezugljične električne energije ili ulaganje 50 % potpore u smanjenje emisija / modernizaciju sustava.	Najmanje 50 % primljene potpore mora se reinvestirati u projekte elektrifikacije, energetske učinkovitosti, OIE, pohrane i fleksibilnosti u roku od 48 mjeseci od dodjele. Potpora se uvećava 10 % ako se 80 % ulaganja usmjeri u fleksibilnost potražnje.
Ključni regulatorni okvir EU	ETS State Aid Guidelines	Clean Industrial State Aid Framework (CISAF)
Preporučeni korak za RH	Primijeniti od 1. siječnja 2026. i uključiti sve sektore s proširenog popisa prihvatljivih djelatnosti	Pokrenuti nacionalni program uz mjesečni obračun potpore kao umanjenje na računima (billing credit) za energetska intenzivna i strateška industrijska potrošača uz obvezu reinvestiranja potpore



Kompenzacija indirektnih troškova emisijskih jedinica predstavlja temeljni instrument stabilizacije cijene električne energije za energetske intenzivne industrijske sektore u Europskoj uniji. Njome se neutralizira dio troška emisijskih jedinica koji proizvođači električne energije prenose na industrijske potrošače kroz veleprodajnu cijenu električne energije, čime se smanjuje rizik od premještanja proizvodnje izvan Europske unije i gubitka konkurentnosti elektro-intenzivnih izvoznika.

Hrvatska je započela pripremu programa za razdoblje 2026.–2030., što predstavlja važan institucionalni iskorak. Međutim, za ostvarenje punog stabilizacijskog učinka potrebno je osigurati njegovu primjenu od početka 2026. godine te uključiti sve sektore obuhvaćene proširenim popisom prihvatljivih djelatnosti. Opseg ovog instrumenta po svojoj je prirodi ograničen jer se odnosi isključivo na dio cijene električne energije koji proizlazi iz troška emisijskih jedinica te je primjenjiv samo na unaprijed definirane sektore.

Zbog takvih ograničenja ETS kompenzacije predstavljaju nužan, ali ne i dovoljan instrument stabilizacije industrijske cijene električne energije. One ne obuhvaćaju značajan dio industrijskih potrošača koji nisu uključeni u popis prihvatljivih djelatnosti, iako su izloženi rastu cijene električne energije kroz proizvodne procese ili kroz ulazne sirovine i poluproizvode visoke energetske intenzivnosti.

Upravo u tom dijelu CISAF predstavlja ključan komplementarni instrument. Za razliku od ETS kompenzacija, koje su ograničene na neutralizaciju indirektnog troška emisijskih jedinica i unaprijed definirane sektore, CISAF omogućuje ciljano i privremeno rasterećenje šireg kruga industrijskih potrošača, uz obvezu reinvestiranja potpore u projekte koji smanjuju dugoročni trošak elektroenergetskog sustava.

Poseban naglasak stavlja se na **bonus za fleksibilnost (Demand-side bonus)**. Ovime CISAF prestaje biti samo pomoć industriji i postaje alat za stabilnost mreže, jer potiče poduzeća da kroz baterijske sustave i pomak potrošnje izravno pomažu HOPS-u i HEP ODS-u u rješavanju zagušenja i integraciji OIE. Kako bi se osigurao trajni učinak dekarbonizacije, definira se strogi rok **od 48 mjeseci za početak investicije** te obveza **zadržavanja imovine u funkciji najmanje 5 godina**. Konačno, primjena **'billing credit' modela** osigurava da tvrtke ne čekaju godišnje obračune, već odmah ostvaruju likvidnost kroz mjesečno umanjenje računa.

Programi odobreni u prvom tromjesečju 2026. u Njemačkoj (3,8 mlrd. EUR), Sloveniji (90 mil. EUR) i Bugarskoj (334 mil. EUR) potvrđuju da se CISAF koristi kao most između ograničenog učinka ETS kompenzacija i potrebe za širim industrijskim instrumentima koji potiču elektrifikaciju, energetske učinkovitost, razvoj obnovljivih izvora, pohranu energije i fleksibilnost potrošnje.

Hitnost uvođenja ovog mehanizma potvrđuje **slovenski primjer**, koji se temelji na studiji prema kojoj bi izostanak intervencije rezultirao gubitkom do **2.800 radnih mjesta i 0,5 milijardi eura dodane vrijednosti** u samo tri godine. S obzirom na to da su Hrvatska i Slovenija krajem 2023. zabilježile najveći pad industrijske proizvodnje u EU, RH se suočava s identičnim rizikom.


Za Hrvatsku uspostava takvog kombiniranog modela predstavlja najracionalniji pristup stabilizaciji industrijske cijene električne energije jer omogućuje istodobno:

- stabilizaciju dijela cijene električne energije koji proizlazi iz troška emisijskih jedinica kroz ETS kompenzacijski mehanizam,
- ublažavanje razlike u cijeni električne energije u odnosu na države članice koje već primjenjuju dodatne instrumente potpore kroz ciljane CISAF mjere,
- te uključivanje sektora koji nisu obuhvaćeni popisom prihvatljivih djelatnosti za ETS kompenzacije, ali su izloženi posrednom prijenosu troška električne energije kroz proizvodne lance vrijednosti.

Na taj način ETS kompenzacije i CISAF ne predstavljaju alternativne, nego međusobno nadopunjujuće instrumente industrijske energetske politike: prvi stabilizira CO₂ komponentu cijene električne energije, dok drugi omogućuje šire, razvojno uvjetovano smanjenje ukupnog troška energije uz ubrzanje elektrifikacije i smanjenje energetske intenzivnosti proizvodnje.

4.2. Ubrzanje dozvola i priključenja za obnovljive izvore energije, baterije i industrijsku vlastitu proizvodnju

Druga provedbena mjera za Hrvatsku mora biti osjetno ubrzanje razvoja proizvodnih kapaciteta iz obnovljivih izvora energije, baterijskih sustava i industrijske vlastite proizvodnje. To nije samo klimatska mjera, nego industrijska mjera stabilizacije cijene električne energije. Europska komisija u Akcijskom planu za pristupačnu energiju navodi da veći udio obnovljivih izvora i nuklearne energije smanjuje oslanjanje na volatilne cijene plina te ističe primjer Španjolske, gdje su fosilna goriva određivala veleprodajnu cijenu samo 19 posto sati u prvoj polovici 2025., u odnosu na 75 posto sati u prvoj polovici 2019. godine.



Hrvatska zbog toga mora ubrzanje obnovljivih izvora energije postaviti kao instrument industrijske konkurentnosti. Prioritet ne bi trebali biti samo novi projekti proizvodnje, nego projekti koji imaju jasan učinak na domaću raspoloživost električne energije, industrijske Power Purchase Agreements (PPA), vlastitu potrošnju, priključenje na postojeću industrijsku potrošnju ili doprinos smanjenju opterećenja mreže kroz baterije.

Direktiva RED III već daje pravni okvir za ubrzanje postupaka kroz područja ubranog razvoja obnovljivih izvora energije, vremenski ograničene dozvolne postupke i pojednostavljene okolišne procedure. Industrial Accelerator Act dodatno širi tu logiku na industrijske projekte, jer Komisija predlaže jedinstveni digitalni postupak izdavanja dozvola za ubrzanje i pojednostavljenje proizvodnih projekata u strateškim sektorima.


Za hrvatski provedbeni model to znači da ubrzanje dozvola ne smije biti samo formalno preuzimanje RED III odredbi, nego operativni sustav koji povezuje energetske, okolišne, prostorne i mrežne postupke. Ministarstvo gospodarstva trebalo bi nositi koordinaciju energetskog dijela, Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije standardizaciju okolišnih postupaka, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine usklađenje prostornih planova, dok bi HERA, HOPS i HEP ODS trebali osigurati pravodobnu povezanost dozvola i priključenja.

Konkretno, Hrvatska bi trebala uspostaviti jedinstveni digitalni kanal za projekte obnovljivih izvora energije, baterija i industrijske vlastite proizvodnje. Taj kanal ne mora ukinuti nadležnosti pojedinih tijela, ali mora omogućiti jedinstveno praćenje rokova, statusa postupaka i uskih grla. Projekti koji imaju zaključen ili ozbiljno razvijen industrijski PPA, priključak za vlastitu potrošnju ili baterijski sustav koji smanjuje vršno opterećenje trebali bi se tretirati kao prioritetni projekti za industrijsku konkurentnost.

4.3. Mrežna ulaganja kao industrijska infrastruktura

Razvoj prijenosne i distribucijske mreže više nije samo tehničko pitanje operatora sustava, nego ključni preduvjet industrijske politike, elektrifikacije gospodarstva i stabilizacije cijene električne energije. U praksi, nedostatak mrežnih kapaciteta sve češće postaje ograničavajući faktor za priključenje novih proizvodnih i potrošačkih kapaciteta, što izravno utječe na dostupnost i cijenu električne energije za industriju.

Europski paket za mreže usmjeren je na ubrzanje ulaganja, bolju koordinaciju planiranja i učinkovitije korištenje postojeće infrastrukture. Za Hrvatsku je taj pristup posebno relevantan jer se istodobno suočava s rastom zahtjeva za priključenje obnovljivih izvora, potrebom elektrifikacije industrije i pojavom novih velikih potrošača poput podatkovnih centara.



Ključan instrument u tom kontekstu su anticipativna mrežna ulaganja, koja polaze od buduće potražnje, a ne samo postojećih zahtjeva za priključenje. To znači da planiranje mreže mora unaprijed uključivati očekivanu elektrifikaciju industrije, razvoj baterijskih sustava i nove velike potrošače. Uloga regulatora pritom je razlikovati ulaganja nužna za sigurnost sustava od onih koja omogućuju budući industrijski razvoj.

U hrvatskom kontekstu to znači da mrežna ulaganja ne smiju biti financirana isključivo kroz rast mrežarina. Dio strateških ulaganja potrebno je financirati kombinacijom mrežarine, naknada za priključenje, EU fondova, Modernizacijskog fonda i prihoda od EU ETS-a, kako bi se izbjeglo da industrija istodobno snosi visoku tržišnu cijenu električne energije i trošak tranzicije.

Uvođenje jedinične naknade za priključenje 2026. godine predstavlja važan korak prema većoj predvidivosti, ali ga je potrebno nadograditi sustavnim praćenjem učinaka na brzinu priključenja, investicijsku aktivnost i mrežna zagušenja.

4.4. Reforma mrežnih tarifa i modernizacija postupaka priključenja

Mrežarina je regulirana komponenta cijene električne energije i jedan od ključnih nacionalnih instrumenata industrijske politike. Cilj reforme nije administrativno smanjenje mrežarina, nego uvođenje tarifnog modela koji odražava stvarni utjecaj potrošača na sustav.

U postojećem modelu razlike između industrijskih potrošača s različitim profilima opterećenja nisu dovoljno prepoznate. Posljedično, potrošači koji stabilnim i predvidivim profilom doprinose učinkovitijem radu sustava često imaju sličan tarifni tretman kao oni koji generiraju visoka vršna opterećenja. Europski trendovi pokazuju da će ulaganja u mreže značajno rasti, što bez promjene tarifnih modela vodi rastu mrežarina. Zbog toga mrežarine moraju postati alat upravljanja opterećenjem, a ne samo mehanizam pokrića troškova.

- Modernizacija mrežnih tarifa i postupaka priključenja predstavlja ključnu polugu za prelazak s pasivne raspodjele troškova na aktivno upravljanje sustavom, čime se izravno smanjuje troškovni pritisak na industriju. Ovakva reforma omogućuje učinkovitije korištenje postojeće infrastrukture i pruža nužnu predvidljivost za ubrzanje ulaganja u dekarbonizaciju kroz sljedeće operativne stupove: **“Vremenski diferencirane tarife:** Uvesti dinamičnije mrežne tarife koje odražavaju stvarno opterećenje mreže i dostupnost OIE, pružajući industriji jasan cjenovni signal za optimizaciju potrošnje.
- **Priznavanje industrijske fleksibilnosti:** Uspostaviti tarifni model za velike kupce koji kroz prilagodbu potrošnje, skladištenje ili vlastitu proizvodnju aktivno doprinose stabilnosti sustava, umjesto da ih se tretira isključivo kao pasivne potrošače.
- **Poseban tretman skladištenja (baterija):** Izbjeći neopravdano dvostruko opterećenje mrežnim naknadama za baterijske sustave, prepoznajući njihovu ulogu u vremenskom premještanju energije i pružanju fleksibilnosti.
- **Digitalna karta mrežnih kapaciteta:** Uspostaviti javnu, redovito ažuriranu kartu raspoloživih kapaciteta na prijenosnoj i distribucijskoj razini kako bi investitori imali transparentan uvid u lokacije s raspoloživim priključcima i očekivanim rokovima.
- **Transparentnost postupaka priključenja:** Uvesti jasne rokove, metrike i javno praćenje statusa zahtjeva za priključenje, uz obvezu navođenja razloga za odbijanje ili odgodu, čime se smanjuje regulatorna nesigurnost.
- **Lokacijski investicijski signali:** Razviti transparentne signale za nove investicije koji omogućuju procjenu troškovne učinkovitosti priključka na određenim lokacijama, bez kažnjavanja postojećih industrijskih postrojenja.
- **MSP zajednice:** Za mala i srednja poduzeća potrebno je razviti modele lokalne proizvodnje i potrošnje, uključujući energetske zajednice, zajedničke projekte u poslovnim i industrijskim zonama, lokalne PPA modele i zajedničko korištenje skladištenja. Tarifni sustav treba prepoznati takve modele kada dokazivo smanjuju opterećenje mreže i omogućuju MSP-ovima pristup povoljnijoj i predvidljivijoj cijeni električne energije.

4.5. Agregirani PPA modeli za mala i srednja poduzeća i srednju industriju

Ova mjera odnosi se na razvoj agregiranih PPA modela za mala i srednja poduzeća i srednju industriju. Power Purchase Agreements (PPA) su jedan od najvažnijih instrumenata stabilizacije tržišne komponente cijene električne energije jer omogućuju dugoročniju cijenu, smanjenje izloženosti kratkoročnim burzovnim oscilacijama i financiranje novih kapaciteta obnovljivih izvora energije. Europska komisija izričito navodi da PPA ugovori industriji daju stabilnost maloprodajne cijene i odvajaju ih od rizika volatilnosti, dok proizvođačima energije osiguravaju dugoročne prihode za investicijske odluke.

Problem u Hrvatskoj nije samo nedovoljna ponuda PPA ugovora, nego njihova dostupnost. Veliki kupci mogu pregovarati bilateralno, imaju kreditni profil i stručne kapacitete. Srednja poduzeća i MSP segment najčešće nemaju dovoljan volumen potrošnje, nemaju interne energetske timove i ne mogu samostalno preuzeti složene dugoročne ugovorne rizike. Zbog toga ostaju izloženiji kratkoročnim tržišnim kretanjima upravo u trenutku kada im je stabilnost cijene najpotrebnija za investicije.

Europski odgovor ide u smjeru smanjenja kreditnog rizika i agregacije potražnje. Komisija i Europska investicijska banka pokrenule su u 2025. pilot-program od 500 milijuna eura za PPA protujamstva, uz dodatne instrumente za proizvodne kapacitete mreža i vjetroturbina te energetske učinkovitost. Hrvatska bi trebala razviti nacionalni pandan tom modelu, kroz HBOR, HAMAG-BICRO ili kombinaciju razvojne banke, opskrbljivača i industrijskih udruženja.

Provedbeno, agregirani PPA model za Hrvatsku mogao bi imati tri komponente. Prva je portfeljno udruživanje potrošnje više poduzeća, po sektori- ma ili industrijskim zonama. Druga je jamstveni instrument koji smanjuje rizik neispunjenja dugoročnih obveza kupaca. Treća je uloga opskrbljivača ili agregatora koji strukturira proizvod tako da kombinira PPA komponentu, tržišnu opskrbu i usluge uravnoteženja.

Za donositelje odluka važno je naglasiti da PPA jamstvo nije subvencija cijene. To je instrument smanjenja rizika koji omogućuje privatnim ugovorima da se razvijaju. Ako je dobro oblikovan, fiskalni trošak može biti ograničen, a učinak na investicije značajan jer se otključava potražnja industrije za dugoročnom niskougličnom energijom.

4.6. Fleksibilnost, agregacija i pohrana energije kao tržišni instrumenti

Peta mjera odnosi se na razvoj fleksibilnosti sustava. Fleksibilnost više nije dodatak elektroenergetskom tržištu, nego preduvjet za sustav s visokim udjelom obnovljivih izvora energije. Ako nema baterija, agregacije potrošnje, demand response modela i lokalnih tržišta fleksibilnosti, veći udio obnovljivih izvora ne dovodi automatski do nižeg troška za industriju jer se pojavljuju zagušenja, troškovi uravnoteženja i potreba aktivacije skupljih izvora u vršnim satima.

Europski paket za mreže izričito povezuje učinkovitije korištenje postojeće infrastrukture s novom tehnologijom, fleksibilnošću i skladištenjem. Komisija također naglašava da se dozvolni postupci trebaju ubrzati ne samo za obnovljive izvore, nego i za prijenosne i distribucijske mreže, skladišta energije i punionice.

U Hrvatskoj fleksibilnost treba postati tržišni proizvod. To znači da industrijski potrošač koji može smanjiti potrošnju u vršnom satu, pomaknuti dio procesa, koristiti bateriju ili povećati vlastitu potrošnju iz solara mora za to imati mjerljiv ekonomski signal. Bez monetizacije fleksibilnosti, ulaganja u baterije, upravljanje potrošnjom i energetske menadžment ostaju samo tehničke mjere, a ne poslovni modeli.

Provedbeno, HOPS treba razviti proizvode fleksibilnosti na prijenosnoj razini, a HEP ODS lokalne proizvode fleksibilnosti na distribucijskoj razini. HERA treba ukloniti regulatorne nejasnoće oko agregacije, statusa pohrane energije, tarifnog tretmana baterija i rizika dvostrukog mrežnog opterećenja. Ministarstvo gospodarstva i Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije trebaju investicijske potpore za baterijske sustave vezati uz sustavni učinak: smanjenje vršnog opterećenja, povećanje vlastite potrošnje iz OIE, smanjenje zagušenja i sudjelovanje u fleksibilnosti.

Benchmark za Hrvatsku nije jedan model, nego kombinacija praksi. Belgija je razvijala agregaciju i sudjelovanje potrošnje u uslugama sustava. Danska koristi industrijsku fleksibilnost i balansiranje u sustavu s visokim udjelom vjetera. Nizozemska i Njemačka sve više tretiraju baterije i lokalnu fleksibilnost kao instrument ublažavanja mrežnih zagušenja. Hrvatska bi trebala početi s pilot-modelima u industrijskim zonama, područjima s visokim udjelom distribucijske solarne proizvodnje i lokacijama s ograničenjima priključenja.

4.7. Energetske zajednice poduzeća i industrijske zone

Šesta mjera odnosi se na energetske zajednice poduzeća i modele zajedničke vlastite proizvodnje u industrijskim zonama. Ovaj instrument u Hrvatskoj još nije razvijen u industrijskom kontekstu, ali može biti važan za srednja poduzeća, poslovne zone, logističke centre i proizvodne klustere.

Svrha nije stvaranje zatvorenih paralelnih mreža izvan regulacije, nego omogućavanje lokalne proizvodnje, zajedničke pohrane, razmjene energije i optimizacije potrošnje u okviru postojećeg elektroenergetskog sustava. Takav model može smanjiti potrebu za pojedinačnim priključcima, povećati vlastitu potrošnju obnovljive energije, smanjiti vršna opterećenja i omogućiti manjim poduzećima pristup koristima koje danas ostvaruju samo veći kupci s vlastitim energetske projektima.


Provedbeno, Hrvatska bi trebala razviti poseban regulatorni model za industrijske energetske zajednice ili zajedničku vlastitu potrošnju u poslovnim zonama. Ključna pitanja su obračun energije među članovima, tarifni tretman lokalne razmjene, bilančna odgovornost, jamstva podrijetla, korištenje zajedničke baterije i uloga opskrbljivača ili agregatora. HERA i HEP ODS trebali bi definirati mjerno-obračunski model, dok bi Ministarstvo gospodarstva moglo pokrenuti pilot-programe u postojećim poslovnim zonama.

U provedbenom smislu, najbrži put nije odmah široka zakonodavna reforma, nego ograničeni pilot-program s nekoliko industrijskih zona. Svaki pilot trebao bi imati lokalnu solarnu proizvodnju, zajedničku bateriju, više poduzetnika različitih profila potrošnje i jednog tržišnog aktera koji preuzima bilančnu odgovornost. Ako pilot pokaže smanjenje vršnog opterećenja i niži efektivni trošak energije, model se može proširiti.

4.8. Međuresorna koordinacija energetskih investicija

Ova mjera je horizontalna, ali provedbeno ključna. Većina prepreka u Hrvatskoj ne proizlazi iz nedostatka EU instrumenata, nego iz njihove fragmentirane provedbe. Energetski projekti prolaze kroz više nepovezanih postupaka – od dozvola i prostornog planiranja do priključenja i lokalnih davanja – bez jedinstvene koordinacije i odgovornosti za ukupni rok realizacije. U takvom sustavu ni ubrzanje predviđeno kroz RED III, predloženi Industrial Accelerator Act i europske mrežne smjernice ne može dati puni učinak.

Postojeće Vijeće za energetiku pruža institucionalni okvir za stratešku koordinaciju provedbe NECP-a, ali za stvarno ubrzanje investicija potrebno je uspostaviti operativni međuresorni provedbeni mehanizam. Njegova uloga nije odobravanje pojedinih projekata, nego aktivno uklanjanje uskih grla kroz praćenje rokova, usklađivanje prostornih planova, koordinaciju mrež-



nih i okolišnih postupaka te identifikaciju projekata s jasnim industrijskim učinkom. Time se smanjuje regulatorna neizvjesnost i omogućuje predvidivost rokova i troškova ulaganja.

U provedbenom smislu, ključna zadaća takvog mehanizma je operativno povezivanje mjera iz ovog dokumenta kroz jedinstveni okvir planiranja i praćenja. To uključuje usklađivanje prostornih planova i mrežnih ulaganja, koordinaciju postupaka priključenja te prioritarno rješavanje projekata koji imaju mjerljiv učinak na industrijsku potrošnju i cijenu električne energije.

Iskustvo država članica poput Nizozemske pokazuje kako operativni model upravljanja može zamijeniti fragmentiranu provedbu. Operator prijenosnog i distribucijskog sustava kontinuirano mapiraju mrežna ograničenja, javno objavljuju lokacije zagušenja i raspoložive kapacitete te vode transparentne liste čekanja za priključenje, čime se problemi adresiraju u stvarnom vremenu, a ne jednokratnim regulatornim izmjenama. Istodobno, industrija je uključena kroz fleksibilnost potrošnje i lokalna rješenja, pa poduzeća mogu dobiti pristup mreži uz obvezu prilagodbe potrošnje u vršnim satima, čime se povećava iskorištenost postojeće infrastrukture.

U hrvatskom sustavu pojedini elementi postoje, ali nisu povezani u operativni model upravljanja kapacitetima. Ne postoji kontinuirano javno mapiranje ograničenja, transparentno upravljanje priključenjima niti uključivanje industrije u rješavanje zagušenja. Posljedično, mrežna ograničenja rješavaju se pojedinačno kroz administrativne postupke, što usporava investicije i povećava neizvjesnost.

Za učinkovitost takvog mehanizma nužno je uključiti predstavnike gospodarstva. Industrija ima izravan uvid u investicijske planove i operativne prepreke te može pravodobno identificirati uska grla koja nisu vidljiva iz perspektive javne uprave. Bez operativne i uključive koordinacije, učinci ostalih mjera – od razvoja mreže do primjene CISAF-a – ostat će ograničeni i neće se u dovoljnoj mjeri pretočiti u nižu i predvidljiviju cijenu električne energije za industriju.

ZAKLJUČAK

Cijena električne energije postala je jedno od ključnih pitanja industrijske konkurentnosti, investicijske atraktivnosti i očuvanja radnih mjesta u Europskoj uniji. Novi europski regulatorni okvir – reforma tržišta električne energije, Affordable Energy Action Plan, Clean Industrial Deal i CISAF – jasno potvrđuje da stabilna i predvidiva cijena električne energije više nije isključivo tržišno pitanje, već strateški preduvjet industrijskog razvoja.

Za Hrvatsku glavni izazov nije samo razina cijene električne energije, već ograničena dostupnost instrumenata za stabilizaciju troška energije koji su već dostupni industriji u nizu država članica EU. Istodobno, hrvatska poduzeća suočavaju se s troškovnim opterećenjem koje je, izraženo u PPS-u, značajno više od prosjeka Europske unije, što izravno utječe na konkurentnost, investicijske odluke i očuvanje proizvodnje.

HUP stoga predlaže provedbu koordiniranog paketa mjera koji povezuje kratkoročno smanjenje troška električne energije s dugoročnim ulaganjima u energetska tranziciju i industrijsku modernizaciju. Ključni elementi tog paketa uključuju primjenu ETS kompenzacija i uspostavu nacionalnog CISAF programa, ubrzanje dozvola i priključenja za projekte elektrifikacije i obnovljivih izvora energije, razvoj dostupnih PPA modela, prilagodbu mrežarina industrijskim profilima potrošnje te snažnija ulaganja u mrežnu infrastrukturu, fleksibilnost i pohranu energije.

Takav pristup omogućio bi Hrvatskoj postizanje konkurentnog pariteta s državama regije i Europske unije, smanjenje rizika od premještanja proizvodnje izvan Hrvatske te mobilizaciju novih privatnih ulaganja u energetska tranziciju. Istodobno bi osigurao da potpore industriji ne predstavljaju isključivo kratkoročnu pomoć, već polugu za ubranu dekarbonizaciju, veću energetska neovisnost i dugoročnu otpornost hrvatskog gospodarstva.

Cilj predloženih mjera nije trajno subvencioniranje energije, već stvaranje uvjeta za dugoročno niže, predvidivije i konkurentnije cijene električne energije.

Stabilna cijena električne energije nije samo energetska pitanje – ona je pitanje industrijskog razvoja, investicija, izvoza i očuvanja radnih mjesta u Hrvatskoj.



CISAF: ZAŠTITA INDUSTRIJSKE KONKURENTNOSTI I SPRJEČAVANJE IZMJEŠTAJA PROIZVODNJE IZ RH

Slovenija je pokrenula CISAF **1. lipnja 2026.**, a hrvatska industrija ulazi u strukturno neravnomjerne uvjete u izravnoj regionalnoj konkurenciji. Svaki dan odgode povećava rizik da investicije, modernizacija i radna mjesta odu tamo gdje su uvjeti predvidljiviji.

REGIONALNI RASPORED UVOĐENJA CISAF-a – HRVATSKA KASNI



NJEMAČKA
Već aktivan



BUGARSKA
Srpanj 2025.



SLOVENIJA
Lipanj 2026.



AUSTRIJA
Q3 2026.



HRVATSKA
???



KLJUČNO

ŠTO JE CISAF – I ZAŠTO TO NIJE SUBVENCIJA

CISAF je vremenski ograničen, uvjetovan instrument zaštite konkurentnosti, a ne subvencija. Korisnik je dužan **reinvestirati najmanje 50% primljene potpore u roku od 48 mjeseci u energetska učinkovitost, obnovljive izvore ili elektrifikaciju**. Javna potpora postaje investicijski multiplikator.



TKO SU KORISNICI

- Energetski intenzivni industrijski potrošači
- Medunarodno izloženi sektori
- Strateški industrijski potrošači



KAKO SE FINANCIRA

- ETS prihodi (nakon planiranih ETS kompenzacija)
- Dostupni EU instrumenti
- Proračunski okvir - uz ograničenje izloženosti
- Komplementarno ETS kompenzacijama 2026.-2030.
- Energetski intenzivni industrijski potrošači
- Medunarodno izloženi sektori
- Strateški industrijski potrošači

RIZICI ODGAĐANJA ODLUKE



IZMJEŠTANJE INVESTICIJA

Nove tvornice i modernizacije odlaze u SI, DE i BG koji imaju niže efektivne troškove energije. Investitor bira lokaciju s predvidljivijim uvjetima.



GUBITAK RADNIH MJESTA

Energetski intenzivna industrija pretežno zapošljava izvan Zagreba. Svako izgubljeno industrijsko radno mjesto nosi multiplikatorski negativan učinak.



EROZIJA POREZNE BAZE

Gubitak nije trosak od nule – on je trošak od minusa: manje PDV-a, poreza na dobit, doprinosa. Fiskalni multiplikator djeluje u oba smjera.



PROPUŠTANJE EU OKVIRA

CISAF je EU-kompatibilan mehanizam (ETS prihodi+ EU instrumenti). Odgoda znači propuštanje europskog financijskog ciklusa koji je već otvoren drugima.



CISAF: ZAŠTITA INDUSTRIJSKE KONKURENTNOSTI I SPRJEČAVANJE IZMJEŠTAJA PROIZVODNJE IZ RH

USPOREDBA: HRVATSKA BEZ CISAF-a VS. KONKURENTI S CISAF-OM

DIMENZIJA	HRVATSKA BEZ CISAF-a	SLOVENIJA / DE / BG S CISAF-om
TROŠAK ENERGIJE	Tržišna cijena bez olakšice — viša i volatilna	Efektivno niža cijena kroz vremenski ograničenu potporu
INVESTICIJSKA KLIMA	Viša neizvjesnost troška = manji apetit za investiciju	Predvidljivi troškovi – povoljnije odluke o modernizaciji
DEKARBONIZACIJA	Sporija - nema obveze reinvesticije u zelenu opremu	CISAF obvezuje na reinvesticiju 250% u dekarbonizaciju
FISKALNI PRIHODI	Manji - industrija stagnira ili seli kapacitete	Zadržana baza + reinvesticija povećava produktivnost i poreze
EU SUKLADNOST	Pasivna - dostupni instrumenti se ne koriste	CISAF je dio Clean Industrial Deal – EU poticaj za provedbu

PRIJEDLOG: HITNO FORMIRANJE MEĐURESORNE RADNE SKUPINE



HUP predlaže da Ministarstvo financija podrži hitno pokretanje procjene modela provedbe CISAF-a — ne kao konačnu odluku o uvođenju, nego kao nužan korak koji mora prethoditi svakoj odluci. Svaki tjedan odgode je tjedan u kojemu se investicijsko-lokacijske odluke donose bez jasnog signala iz Hrvatske.

PRIJEDLOG: MANDAT MEĐURESORNE RADNE SKUPINE

- Obuhvat korisnika i kriteriji energetske intenzivnosti
- Procjena fiskalnog prostora i izvora (ETS, EU, proračun)
- Odnos CISAF-a i ETS kompenzacija 2026.-2030.
- Gornja granica ukupne fiskalne izloženosti
- Obveza reinvestiranja $\geq 50\%$ u roku 48 mj. – kontrola
- Učinci na investicije, zaposlenost i NECP ciljeve
- Ubrzanje dozvola, priključenja i mrežnih ulaganja
- Mogući PPA modeli i agregirani pristup tržištu

POLICY PAPER: Cijena električne energije za gospodarstvo autorski je rad članova HUP Povjerenstva za energetiku

Prilikom korištenja navoda ili podataka molimo navesti izvor: Hrvatska udruga poslodavaca, HUP Povjerenstvo za energetiku, lipanj 2026.

Dodatne informacije:

hup@hup.hr

www.hup.hr



HUP

Hrvatska udruga poslodavaca

Radnička cesta 37a
10 000 Zagreb

