

Sekcija S3 – Suradnja s udrugama obnovljivih izvora energije

Okrugli stol

Utjecaj novog dizajna tržišta na integraciju obnovljivih izvora energije

6. studeni 2023.

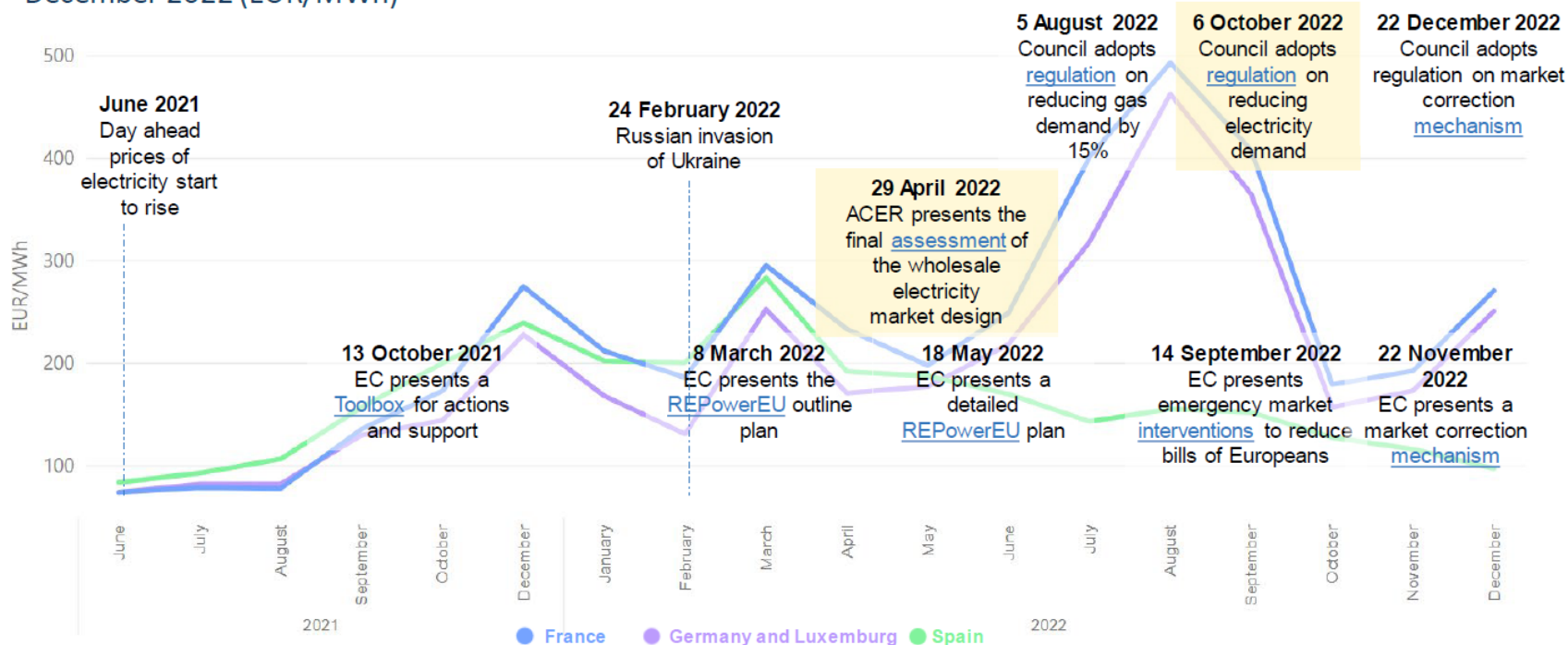
Dr. sc. Helena Božić, dipl.ing.

Zašto su cijene energije visoke?

- Od druge polovice 2021. **cijene energije u EU i svijetu u naglom su porastu:**
 - ✓ **Rast cijena** koji je započeo u **jesen 2021.** (porast gospodarskih aktivnosti zbog smirivanja pandemije koronavirusa) nastavio se **tijekom 2022.**, dodatno je pogoršan ratom u Ukrajini i geopolitičkim nestabilnostima,
 - ✓ Tijekom 2022. Rusija je jednostrano odlučila **zaustaviti isporuku plina** nizu država članica EU-a, što je povećalo **nesigurnost opskrbe** i izazvalo **porast cijena prirodnog plina** do rekordno visokih razina,
 - ✓ **Izrazito visoke i promjenjive cijene** prirodnog plina uzrokovale su i **nagli porast cijena električne energije.**
- **Porast cijena nastavljen je i tijekom 2022.:**
 - ✓ **Nezabilježen porast cijena plina na globalnim tržištima** (više od 170% u 2021.) i **EU** (više od 150% između srpnja 2021. i srpnja 2022.),
 - ✓ **Ekstremni klimatski uvjeti**, uključujući toplinske valove diljem Europe (ljetno 2022.), koji su doveli do porasta potražnje za energijom za hlađenje i dodatno opteretili proizvodnju električne energije,
 - ✓ **Povećana potražnja za ukapljenim prirodnim plinom** i posljedični porast njegove cijene,
 - ✓ **Veća potrošnja plina u Aziji** uslijed gospodarskog oporavka,
 - ✓ **Smanjenje proizvodnje električne energije u nuklearnim elektranama** (remonti i ostali neplanirani ispadi iz pogona u Francuskoj) i **hidroelektranama** (povezano s klimatskim uvjetima).

Crises and responses paced 2022

Evolution of monthly average day-ahead electricity wholesale prices in France, Germany and Spain – June 2021 to December 2022 (EUR/MWh)



Izvor: Wholesale Electricity Market Monitoring 2022 – Key Developments, ACER, Feb 2023

Prices have fallen substantially since end-2022 ...

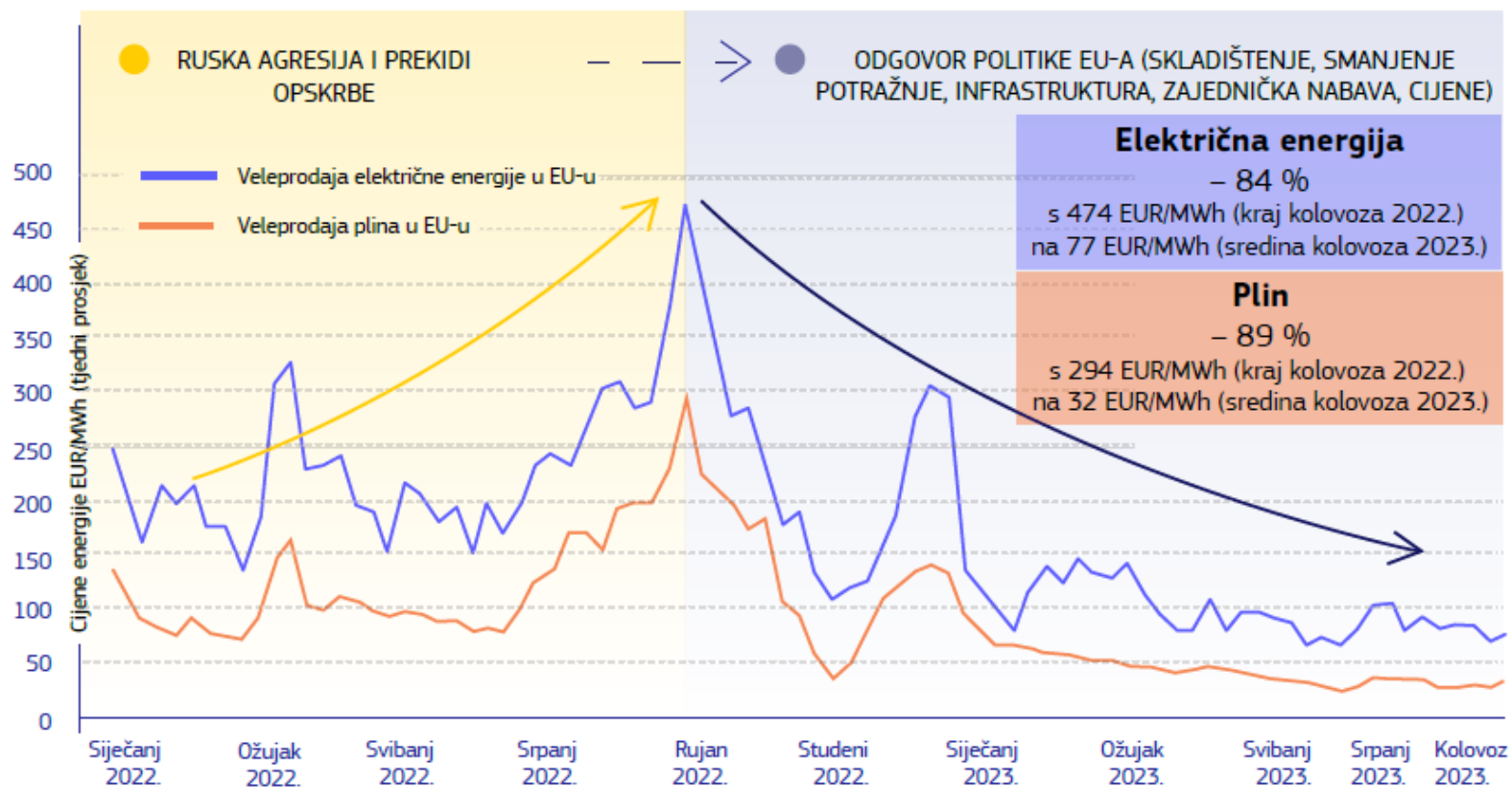


An improved demand-supply balance has driven energy prices further down during the last months.
However, supply is overall still tight, making prices exposed to unexpected developments.
Asian LNG demand remains an important factor for EU gas prices going forward.

Source: ACER based on Platts price data.

Note: TTF Month-ahead and EEX Germany Month-ahead contracts are, respectively, the referential EU price benchmarks for gas and electricity delivery.

Izvor: Key Developments in EU Gas Wholesale Markets – 2023 Market Monitoring Report, ACER, 27 June 2023



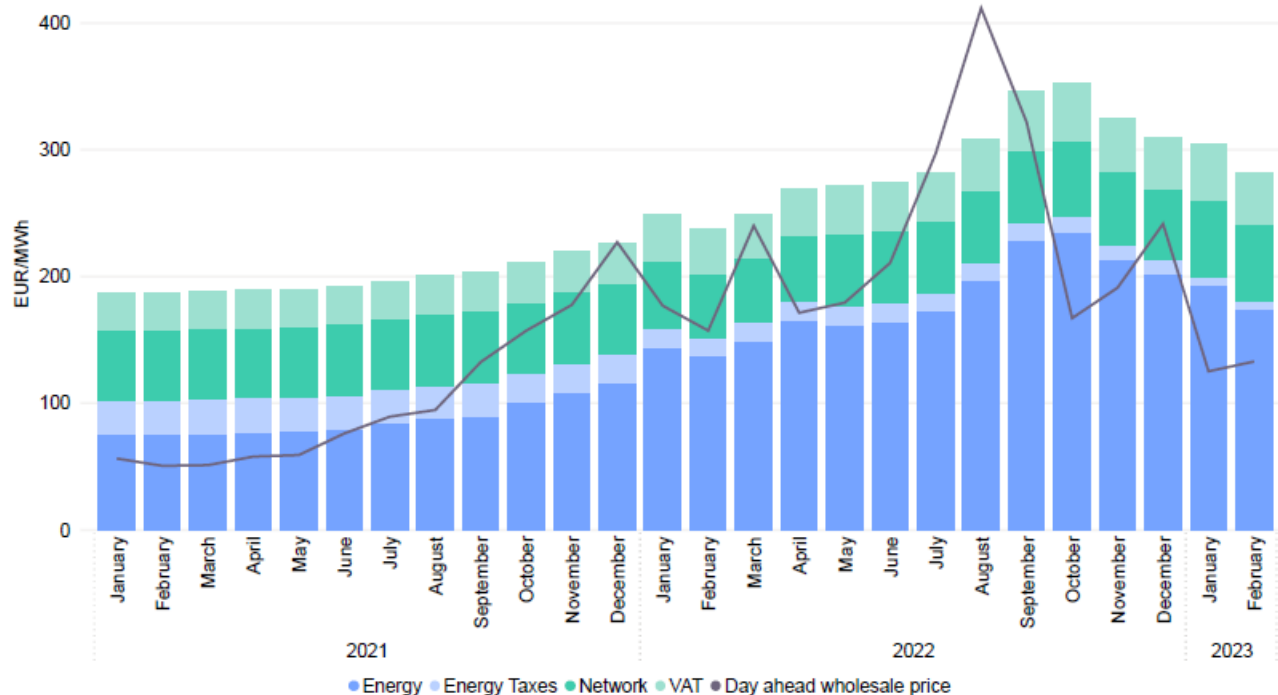
Izvor: © Europska komisija (izvor: S&P Global Commodity Insights)

Napomena: cijene plina tjedni su prosjek cijena TTF-a za dan unaprijed, cijene električne energije tjedni su ponderirani prosjek najvećih tržišta EU-a.

Izvor: Stanje Unije 2023.: State of the Union 2023 – Achievements by the von der Leyen Commission, 8.9.2023.

Cijene električne energije

Figure 10: Average day-ahead wholesale and retail electricity price evolution – EU-27/EEA (Norway), January 2021 – April 2023 (EUR/MWh)



Source: ENTSO-E transparency platform, VaasaETT.

Note: The stacked bars represent the price paid by end users (total) as well as components of this price (energy, network, taxes).

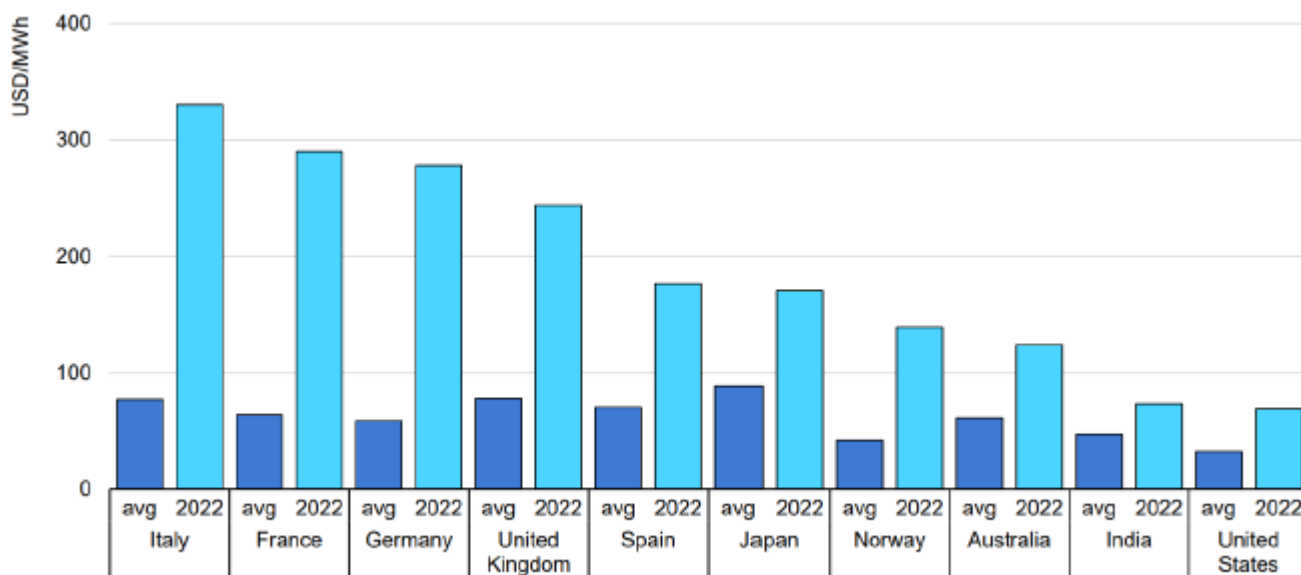
Izvor: Assessment of emergency measures in electricity markets – 2023 Market Monitoring Report, ACER, July 2023

Veleprodajne cijene električne energije (srednja vrijednost 2017. – 2021. i 2022.)

Energetska kriza – veći utjecaj u EU u odnosu na Japan, Australiju, Indiju, SAD

Razlike u EU – države s manjim razlikama u veleprodajnim cijenama električne energije zbog primjene mjera (Španjolska je ograničila cijene plina za elektrane) i karakteristike EES (veliki udio hidroelektrana u Norveškoj)

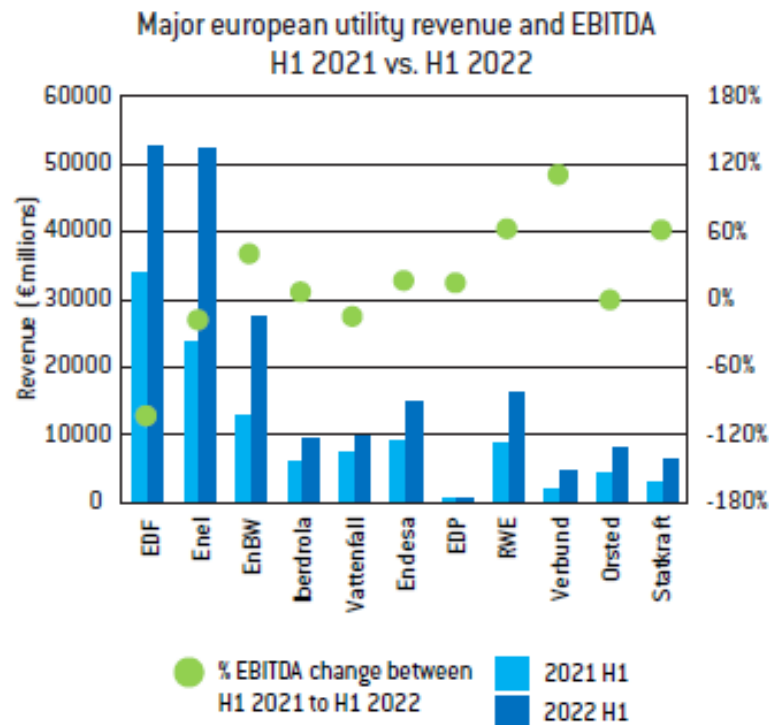
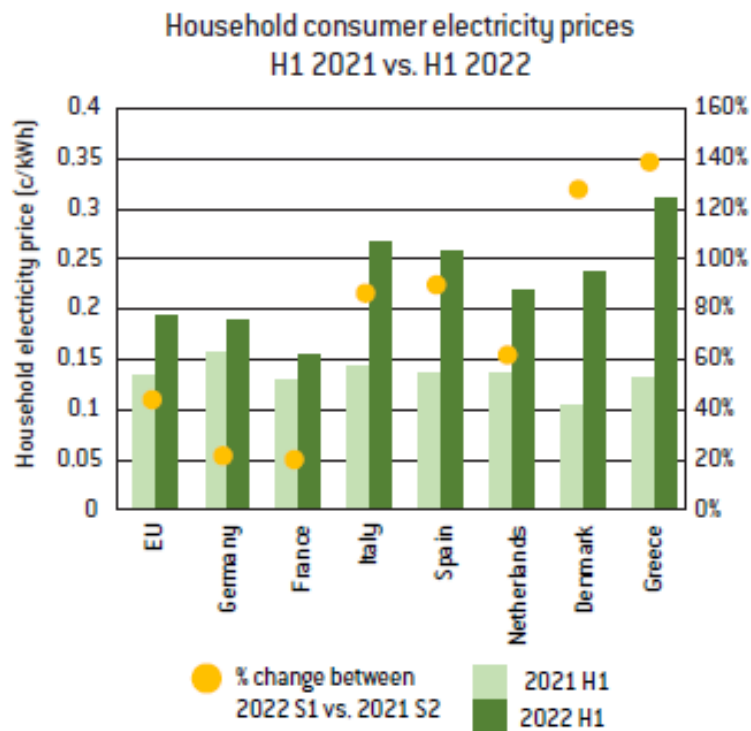
Posebno u 2022. u Francuskoj: znatno manja proizvodnja iz NE i dodatni uvoz električne energije



Izvor: Energy Crisis and Regulatory Considerations for the future market model - Final report, ERRA, 12 Sep 2023

Cijene električne energije za kućanstva i prihodi tvrtki (H1 2021 vs H1 2022)

Visoke cijene električne energije za kućanstva ↔ Visoki prihodi i dobiti tvrtki



Source: Bruegel based on Eurostat, IEA. Note: EBITDA = earnings before interest, taxes, depreciation and amortisation.

EBITDA (Earnings Before Interest Tax Depreciation and Amortization – Zarada prije kamata, poreza, umanjenja vrijednosti i amortizacije)

Izvor: G. Zachmann, C. Heussaff, Phased EU electricity market reform, Policy Brief, Issue 06/32, March 2023

Mjere za smanjenje utjecaja energetske krize

- ✓ **Paket mjera za cijene energije** (mjere za rješavanje problema visokih cijena, posebno za najugroženije kupce (uključujući potporu dohotku, porezne olakšice te mjere za uštedu i skladištenje plina), listopad 2021.

Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija – Paket mjera za djelovanje i potporu za suočavanje s rastom cijena energije

- ✓ **REPowerEU**: zajedničko europsko djelovanje za povoljniju, sigurniju i održiviju energiju, ožujak 2022.

Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija – REPowerEU, COM(2022) 108 final

- ✓ Privremeni **sustav državnih potpora** kako bi se omogućilo uvođenje određenih mjera za ublažavanje učinka visokih cijena, ožujak 2022.

Komunikacija Komisije – Privremeni okvir za mjere državne potpore u kriznim situacijama za potporu gospodarstvu nakon ruske agresije na Ukrajinu, C 131 I/01, C/2022/1890

- ✓ **REPowerEU plan** s dodatnim mjerama i financiranjem za povećanje energetske učinkovitosti i poticanje korištenja obnovljivih izvora energije kako bi se smanjila ovisnost o ruskim fosilnim gorivima, svibanj 2022.

Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru te Odboru regija – Plan REPowerEU, COM(2022) 230

Mjere za smanjenje utjecaja energetske krize

- ✓ **Komunikacija o kratkoročnim intervencijama na energetskom tržištu i dugoročnim poboljšanjima modela tržišta električne energije**, svibanj 2022.

Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru te Odboru regija – Kratkoročne intervencije na tržištu električne energije i dugoročna poboljšanja modela tržišta električne energije – tijekom daljnjeg djelovanja, COM(2022) 236 final

- ✓ **Uspostava sustava skladištenja plina**, lipanj 2022.

Uredba (EU) 2022/1032 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. lipnja 2022. o izmjeni uredbi (EU) 2017/1938 i (EZ) br. 715/2009 u pogledu skladištenja plina

- ✓ **Učinkovite mjere smanjenja potražnje za plinom i električnom energijom**, kolovoz 2022.

Uredba (EU) 2022/1369 od 5. kolovoza 2022. o koordiniranim mjerama za smanjenje potražnje za plinom i Uredba (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije

- ✓ **Sustav ograničavanja cijena** kako bi se izbjegla neočekivana dobit na tržištu plina i električne energije, listopad 2022.

Uredba (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije

- ✓ **Smjernice za ubrzanje postupaka izdavanja dozvola** za postrojenja za obnovljivu energiju, prosinac 2022.

Uredba Vijeća (EU) 2022/2577 od 22. prosinca 2022. o utvrđivanju okvira za ubrzanje uvođenja energije iz obnovljivih izvora



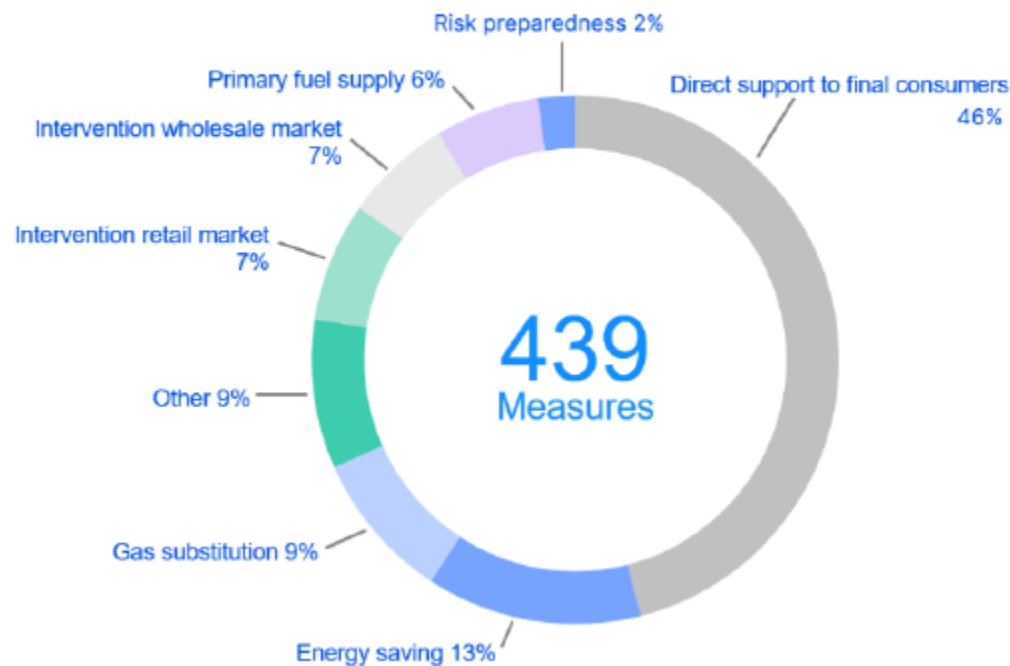
Uredba (EU) 2022/2577 Vijeća od 22. prosinca 2022. o utvrđivanju okvira za ubrzavanje uvođenja energije iz obnovljivih izvora

- Uredba utvrđuje **privremena pravila** hitne prirode kako bi se **ubrzao postupak izdavanja dozvola** za postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora, s osobitim naglaskom na posebne tehnologije energije iz obnovljivih izvora ili posebne vrste projekata u području energije iz obnovljivih izvora kojima se u kratkom roku može postići brže uvođenje energije iz obnovljivih izvora u EU.
- Primjenjuje se na **sve postupke izdavanja dozvola** koji su započeli unutar razdoblja primjene Uredbe i ne dovodi u pitanje nacionalne odredbe kojima se utvrđuju kraći rokovi za postupke izdavanja dozvola.
- Smatra se da su planiranje, izgradnja i pogon postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora te njihovo priključivanje na mrežu, povezana mreža te sredstva za spremanje energije od **prevladavajućeg javnog interesa**.
- Države članice mogu primjenjivati ovu Uredbu i na postupke izdavanja dozvola koji su u tijeku (za koje nije donesena konačna odluka prije 30. prosinca 2022.), pod uvjetom da se time skraćuje postupak izdavanja dozvola.
- EK je predložila Uredbu 9. studenog 2022. → stupila je na snagu 30. prosinca 2022. i primjenjuje se tijekom razdoblja od 18 mjeseci od stupanja na snagu.



Mjere za smanjenje utjecaja energetske krize

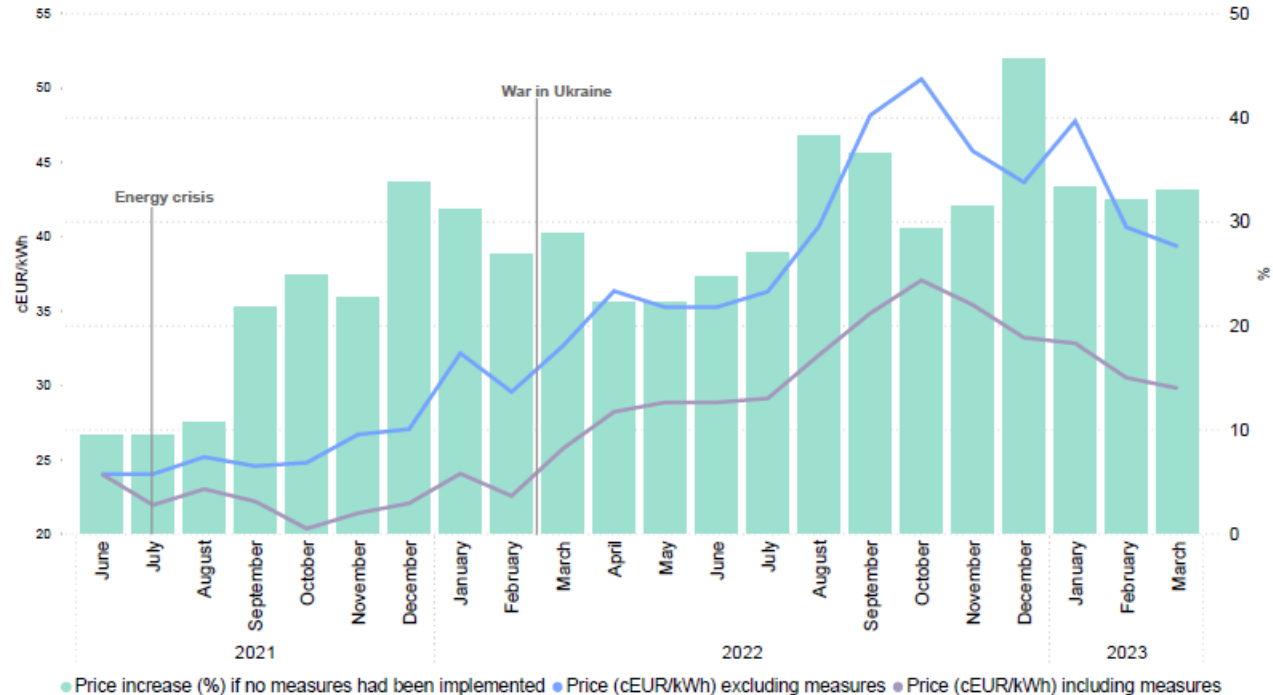
Figure 3: Categories of 2022 emergency measures referenced by ACER



Izvor: Assessment of emergency measures in electricity markets – 2023 Market Monitoring Report, ACER, July 2023

Utjecaj mjera za smanjenje utjecaja energetske krize na cijenu električne energije

Figure 2: Effect of emergency measures on retail prices – EU-27, June 2021 – April 2023 (% and cEUR/kWh)

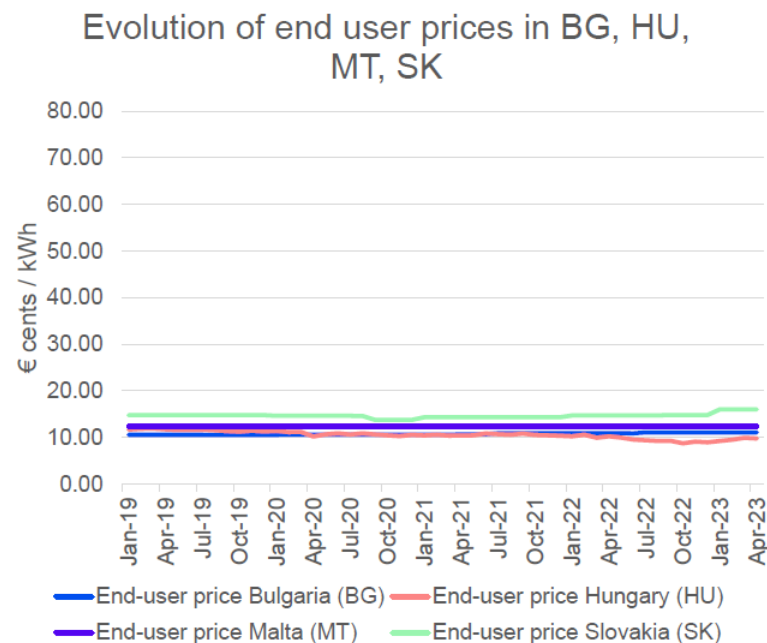
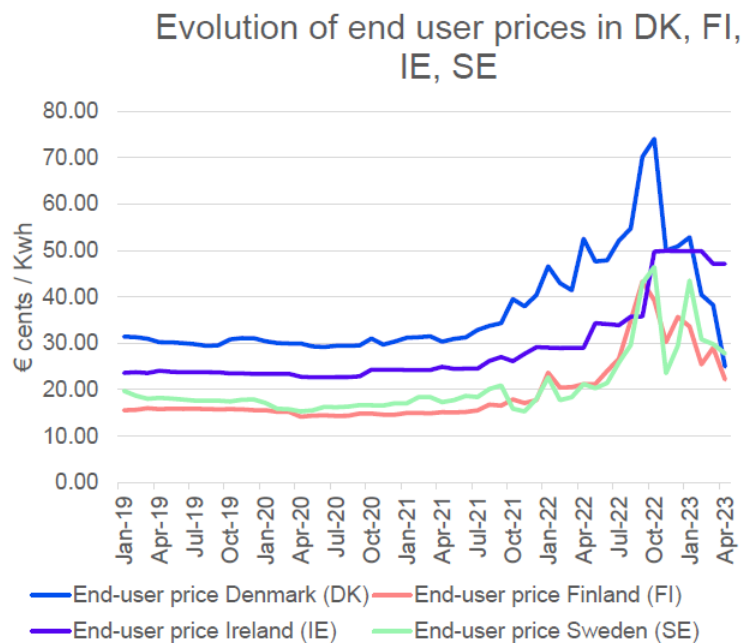


Source: VaasaETT.

Izvor: Assessment of emergency measures in electricity markets – 2023 Market Monitoring Report, ACER, July 2023

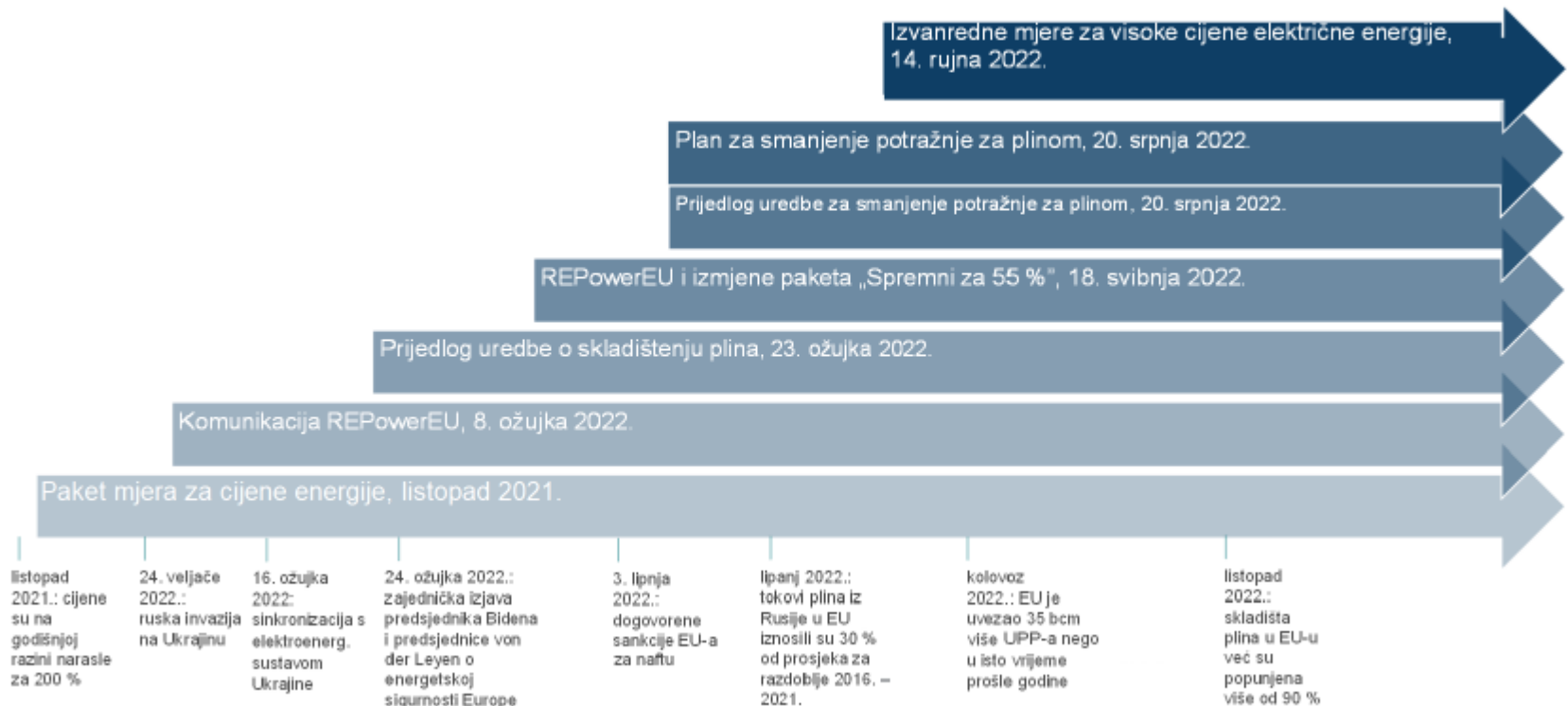
Cijene električne energije (siječanj 2019 – travanj 2023)

Different markets, different impacts



Izvor: 2023 Market Monitoring Report Energy Retail and Consumer Protection, ACER, 14 Sep 2023

Pregled mjera za rješavanje energetske krize (listopad 2021. – rujan 2022.)



Izvor: IZVJEŠĆE KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, VIJEĆU, EUROPSKOM GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU I ODBORU REGIJA - Stanje energetske unije 2022., COM(2022) 547 final, Bruxelles, 18.10.2022.

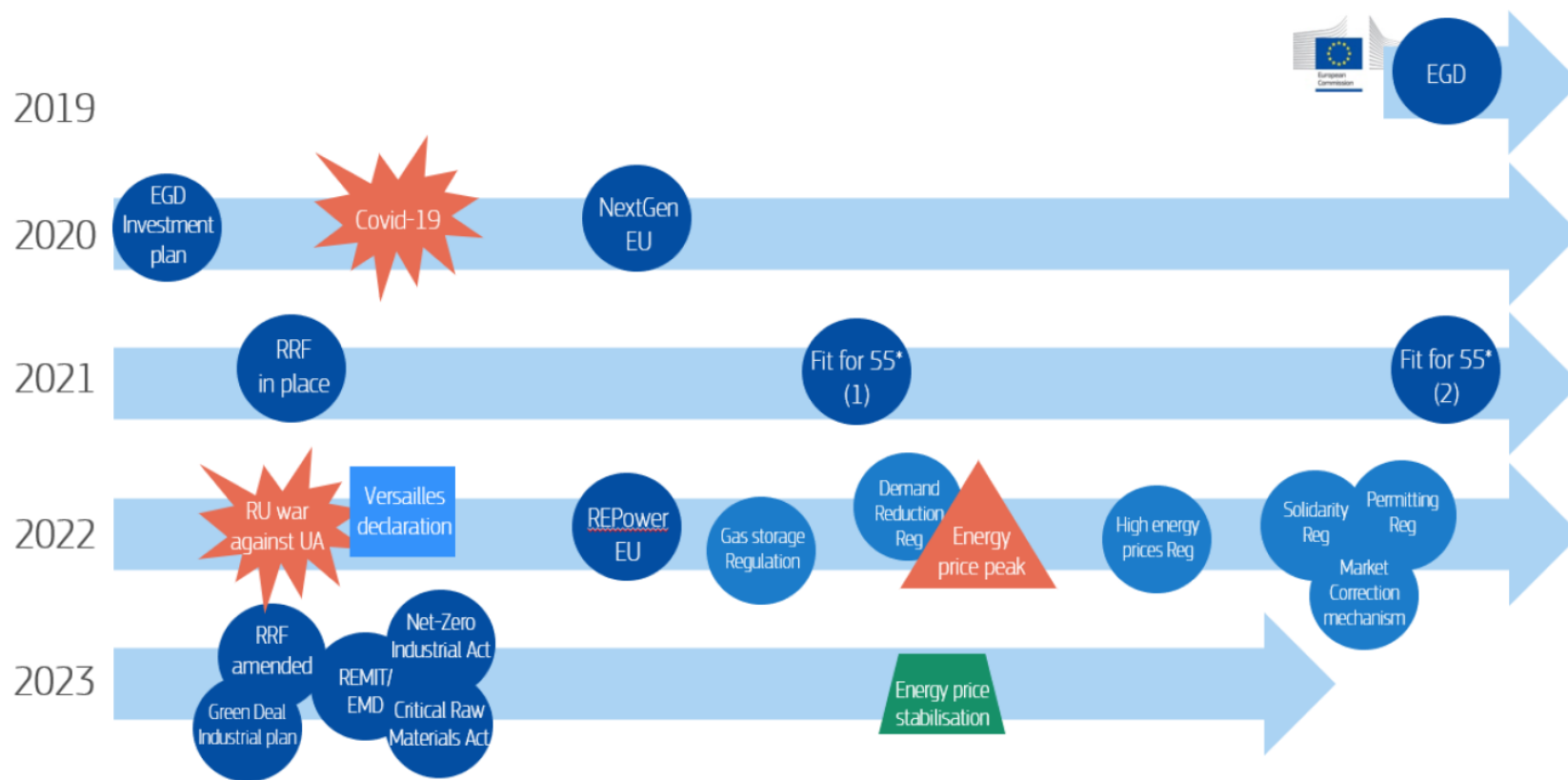
Pregled regulative (EK, prosinac 2019. – 2024.)

Izvor: REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS - **State of the Energy Union Report 2023** (pursuant to Regulation (EU) 2018/1999 on the Governance of the Energy Union and Climate Action), COM (2023) 650 final 24.10.2023.

The first 'Fit for 55' proposals included the Renewable Energy Directive, the Energy Efficiency Directive, the Energy Taxation Directive, and the Social Climate Fund;

The second 'Fit for 55' proposals included the Energy Performance of Buildings Directive and the Hydrogen and Decarbonised Gas Market Package

EGD – European Green Deal



Utjecaj energetske krize na postojeći model tržišta

- **Povećana potrošnja električne energije** zbog završetka pandemije COVID-19, **smanjena opskrba plinom** (rat u Ukrajini), **poremećaji u dobavi energije** izvan EU (osiguranje novih izvora i smjerova dobave), **smanjena proizvodnja električne energije** (vremenski uvjeti, pogonski uvjeti i održavanje), poremećaj u **opskrbnim lancima**
 - ✓ Izrazito **veliki porast i nestabilnosti cijena energije tijekom 2021. i 2022.** → utjecaj na potrošnju (troškove) krajnjih kupaca, energetski intenzivnih industrija i poslovanje opskrbljivača, nedovoljne mogućnosti zaštite kupaca od visokih kratkoročnih cijena.
 - ✓ Utjecaj **cijena fosilnih goriva** na cijene električne energije → utjecaj na proizvodnju/ulaganja/izgradnju obnovljivih i niskougljičnih izvora energije.
 - ✓ Nedostatak **fleksibilnosti** u sustavu, nedostatno **upravljanje potrošnjom i spremanje energije**, nedovoljna i prespora **izgradnja postrojenja za proizvodnju električne energije** iz obnovljivih izvora.
 - ✓ Poteškoće u pogledu izravnog pristupa obnovljivoj energiji **dijeljenjem energije**.

Ciljevi prijedloga poboljšanja modela tržišta električne energije

- Predsjednica EK → u govoru o **Stanju Unije 2022.** (*State of the Union 2022*) u rujnu 2022. je istaknula potrebu za **temeljito promjenom modela tržišta električne energije.**
- EK → javno savjetovanje 23. siječnja - 13. veljače 2023. (1.369 komentara i prijedloga)
 - **Novi model ili poboljšanje postojećeg modela** tržišta električne energije?
- 14. ožujka 2023. EK je objavila **prijedlog izmjena modela tržišta električne energije** → glavni ciljevi su „rješavanje problema kupaca, industrije i investitora zbog prekomjerne izloženosti nestabilnim kratkoročnim cijenama”:
 - ❖ Zaštita kupaca zbog nestabilnih cijena
 - ❖ Povećanje stabilnosti i predvidljivosti troškova energije
 - ❖ Poticanje ulaganja u obnovljive izvore energije
- 17. listopada 2023. Vijeće EU postiglo je dogovor (Opći pristup) o prijedlogu izmjene i dopune modela tržišta električne energije (EMD) → početak pregovora s Europskim parlamentom kako bi se postigao konačni dogovor.

Ciljevi prijedloga poboljšanja modela tržišta električne energije

- ✓ Poboljšanje tržišta **dugoročnih ugovora** → Mjere za poboljšanje načina na koji se promjenjiva energija iz obnovljivih izvora i energija s niskim emisijama ugljika integrira u kratkoročno tržište (mjere za poticanje upravljanja potrošnjom i skladištenje energije, rješenja za fleksibilnost).
- ✓ **Mjere za zaštitu potrošača** zbog nestabilnosti na tržištu.
- ✓ Prepoznate su koristi **nefosilnih rješenja za fleksibilnost** (upravljanje potrošnjom i spremanje energije), posebno u kontekstu sve većeg udjela obnovljivih izvora energije → trebalo bi poticati njihovu primjenu.
- ✓ Tržišta električne energije moraju se **prilagoditi velikom udjelu energije iz obnovljivih izvora** → lokalna primjena, razvoj mreže, mrežne tarife (trebale bi poticati operatore sustava da upotrebljavaju usluge fleksibilnosti daljnjim razvojem inovativnih rješenja za optimiranje postojeće mreže i nabavu usluga fleksibilnosti, posebno upravljanja potrošnjom ili spremanja energije).
- ✓ Pristup povoljnoj energiji tijekom krize cijena električne energije → EK može **odlukom** proglasiti **krizu cijena** električne energije na regionalnoj razini ili razini EU ako su ispunjeni određeni uvjeti (vrlo visoke cijene na veleprodajnim tržištima električne energije, nagla povećanja maloprodajnih cijena električne energije, negativan utjecaj povećanja cijena električne energije na šire gospodarstvo → EK u svojoj odluci navodi razdoblje valjanosti te odluke, koje može trajati najviše godinu dana).

Ciljevi prijedloga poboljšanja modela tržišta električne energije

Analiza djelovanja tržišta tijekom energetske krize pokazala je sljedeće:

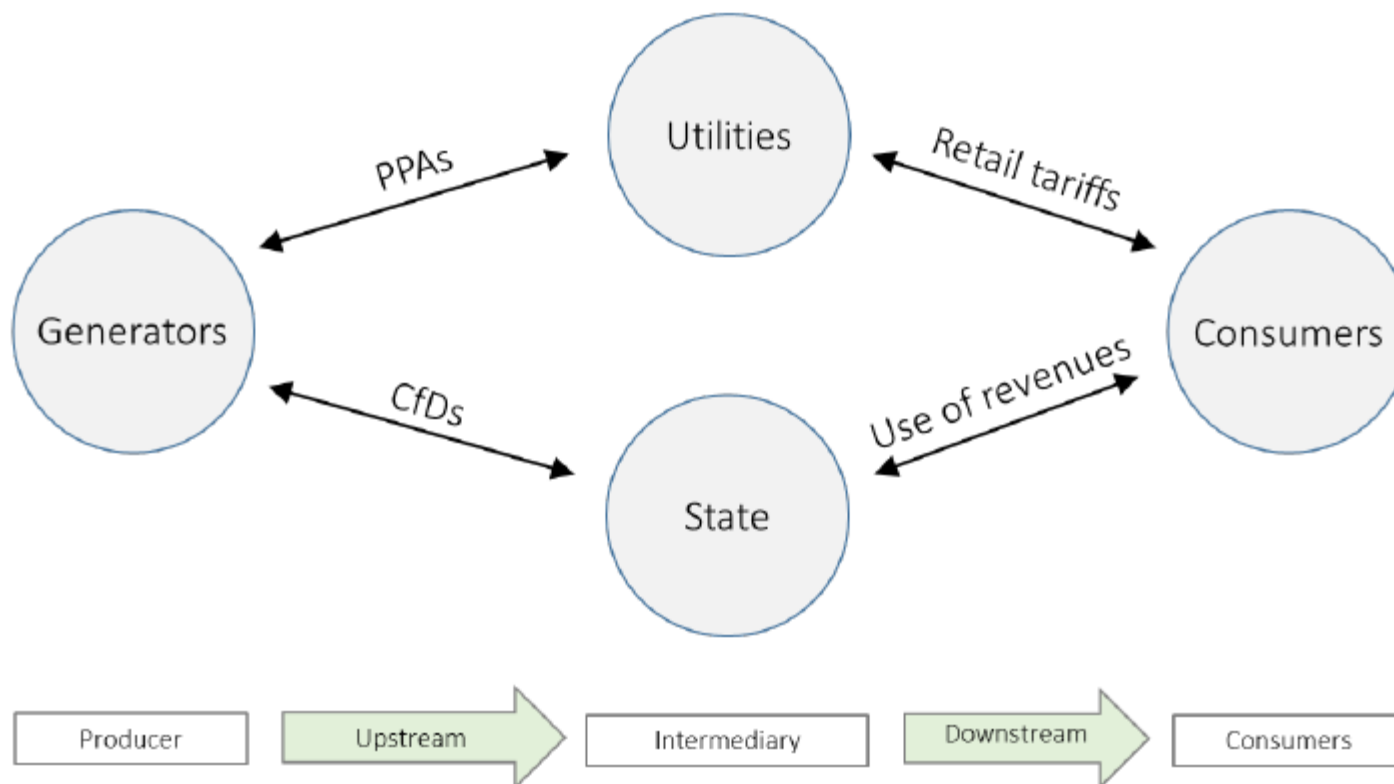
- Učinkovita **kratkoročna tržišta** koja dobro funkcioniraju ključan su instrument za integraciju energije iz obnovljivih izvora i izvora fleksibilnosti na tržištu → Unutardnevna tržišta posebno su važna za integraciju obnovljivih izvora energije u elektroenergetski sustav, uz najmanji trošak, jer sudionicima na tržištu omogućuju trgovanje manjkom ili viškom električne energije bliže vremenu isporuke.
 - ✓ **Kratkoročna tržišta električne energije i mehanizam određivanja cijena koji se temelji na graničnim cijenama su pravilno funkcionirali za vrijeme energetske krize i pružali su odgovarajuće cjenovne signale.**
- Zbog **izuzetno promjenjivih cijena** koje ne pružaju učinkovite tržišne signale za dugoročna ulaganja (obnovljivi/niskouglijčni izvori energije, elektrifikacija industrije), kratkoročna tržišta nisu dovoljna i potrebno ih je dopuniti instrumentima kojima se potiču **dugoročniji cjenovni signali** (dugoročni **ugovori za kupnju** električne energije).
- Energetska kriza je pokazala **nedostatak postojećih dugoročnih ugovora za kupnju** električne energije → zbog izuzetno promjenjivih cijena, potrebno je obuhvatiti dugotrajnu izloženost cijenama i smanjiti ovisnost o kratkoročnim cijenama.
- Utjecaj dugoročnih ugovora za kupnju električne energije:
 - ✓ **Nositelje projekata/investitore** → stabilni i sigurni prihodi, manji rizici i kapitalni troškovi, pristupačnost izvorima financiranja („bankabilnost” projekta), smanjena neočekivana dobit u razdobljima visokih cijena
 - ✓ **Kupce** → osiguranje niže i stabilnije cijene električne energije.



Dvosmjerni ugovori za razlike i ugovori o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora

- Dekarbonizacija, REPowerEU plan, energetska neovisnost → **ubrzana primjena obnovljivih izvora energije**
- **Dvosmjerni ugovori za razlike** (*Two-way Contracts for Differences, CfDs*) i **ugovori o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora** (*Power Purchase Agreements, PPAs*):
 - ✓ Prije potrebni za postizanje ciljeva EU u pogledu **dekarbonizacije** uvođenjem energije iz obnovljivih izvora i energije s niskim emisijama ugljika.
 - ✓ Države članice trebale bi osigurati da ovakvi **dugoročni** ugovori **ne narušavaju** učinkovito, konkurentno i likvidno **funkcioniranje tržišta električne energije**.
 - ✓ Međusobno se **nadopunjuju** i doprinose poticanju **energetske tranzicije** i osiguravaju da kupci imaju koristi od obnovljivih izvora energije i energije s niskim emisijama ugljika.
- Države članice bi trebale odlučiti koje će instrumente koristiti:
 - ✓ **Ugovorima o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora** **privatni** investitori pridonose dodatnom korištenju energije iz obnovljivih izvora i energije s niskim emisijama ugljika dok istodobno dugoročno zadržavaju niske i stabilne cijene električne energije.
 - ✓ **Dvosmjernim ugovorima za razlike** takav cilj ostvaruju **javni** subjekti (država).

Dvosmjerni ugovori za razlike i ugovori o kupnji energije



Izvor: Neon & The design of the European electricity market – Current proposals and ways ahead, EP, Sep 2023

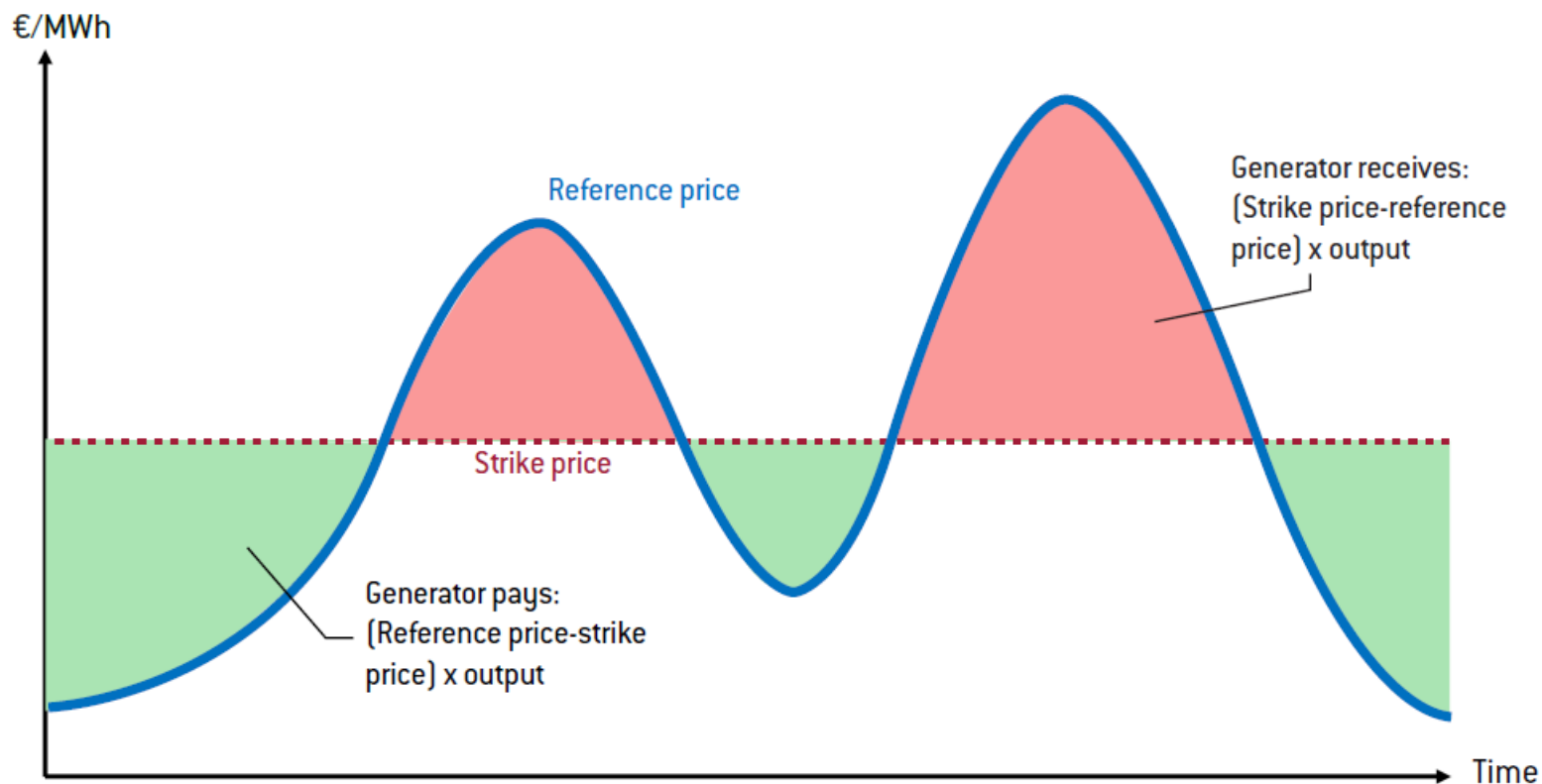
Dvosmjerni ugovori za razlike

- Ako države članice odluče podupirati **javno** financirana ulaganja u **nova postrojenja** za proizvodnju električne energije (s niskim emisijama ugljika iz nefosilnih goriva), primjenjuju se **dvosmjerni ugovori za razlike** → uključuju **jamstvo prihoda** i **ograničenje iznosa tržišnih prihoda**.
- Države članice **moгу odlučiti** odobriti programe potpore u obliku dvosmjernih ugovora za razlike i za **nova ulaganja** usmjerena na **postojeća postrojenja** za proizvodnju električne energije → **znatna obnova postrojenja** ili **znatno povećanje snage** ili **produljenje životnog vijeka**.
- Primjena dvosmjernih ugovora za razlike odnosi se na **nova postrojenja** za proizvodnju električne energije iz sljedećih izvora energije:
 - ✓ Energija vjetra,
 - ✓ Sunčeva energija,
 - ✓ Geotermalna energija,
 - ✓ Hidroenergija (bez akumulacije),
 - ✓ Nuklearna energija.
- Obveza upotrebe dvosmjernih ugovora za razlike **ne primjenjuje** se na programe potpore koji **nisu izravno povezani s proizvodnjom električne energije (skladištenje)** i u kojima **nema neposredne zaštite cijene** (potpora za ulaganje u obliku unaprijed dodijeljenih bespovratnih sredstava, poreznih mjera ili zelenih certifikata).
- Dvosmjernim ugovorima za razlike osiguralo bi se da **prihodi proizvođača** koji proizlaze iz novih ulaganja u proizvodnju električne energije koji primaju javnu potporu postanu **manje ovisni o nestabilnim cijenama** proizvodnje koja se temelji na fosilnim gorivima i kojom se obično određuje cijena na tržištu dan unaprijed.

Dvosmjerni ugovori za razlike

- Primjena dvosmjernih ugovora za razlike trebala bi osigurati dodatni izvor **prihoda** za države članice u razdobljima visokih cijena energije:
 - ✓ Prihodi ili jednakovrijedna financijska vrijednost tih prihoda koji proizlaze iz primjene dvosmjernih ugovora za razlike **raspodjeljuje se krajnjim kupcima** → kućanstva i poduzetništvo (smanjivanje učinka visokih cijena električne energije).
 - ✓ Pri raspodjeli prihoda **kućanstvima** države članice ponajprije bi trebale moći dati prednost **ugroženim kupcima (energetsko siromaštvo)**.
- **Raspodjela prihoda krajnjim kupcima** osmišljena je kako bi se održali **poticaji za smanjenje njihove potrošnje** ili **preusmjeravanje potrošnje** na razdoblja u kojima su cijene električne energije niske i kako se ne bi narušilo tržišno natjecanje među opskrbljivačima električnom energijom.
- **Prihodi** se mogu koristiti i za **financiranje troškova neposrednih programa zaštite cijena** ili **ulaganja za smanjenje troškova električne energije** za krajnje kupce.
- Pri procjeni dvosmjernih ugovora za razlike na temelju **pravilâ o državnim potporama** Europska komisija bi trebala provjeriti usklađenost s odredbama prava EU.
 - ✓ Europska komisija bi u svojoj procjeni trebala osigurati da oblikovanje dvosmjernih ugovora za razlike **ne dovede do narušavanja tržišnog natjecanja**.

Dvosmjerni ugovori za razlike



Izvor: G. Zachmann, C. Heussaff: Phased European Union electricity market reform, Policy Brief, Issue 6/23, March 2023

Dvosmjerni ugovori za razlike

Benefits	Risks
CfDs provide a guaranteed income to renewable projects which have high capital costs, thereby reducing price risk and the associated cost of capital.	CfDs can create operational distortions as generators are guaranteed a fixed price for their output, regardless of the system conditions at the time. For example, a generator may schedule maintenance during the winter, when demand is higher but materials are cheaper.
CfDs can hedge consumers against price volatility by ensuring that a proportion of generation is signed to long-term fixed price contracts. During periods in which spot market prices are higher than the strike price, consumers receive the difference.	Given the inflationary energy and macroeconomic environment, there is a risk that CfDs will lock in inefficiently high prices. Furthermore, given that spot market prices are projected to remain high for several years, there is a possibility that there will be reduced participation in auction schemes as developers prefer to earn their revenues through the markets. Low participation in auctions will reduce competitive pressure and therefore also increase prices.
By providing attractive financing conditions for renewable projects, CfDs can incentivise the installation of large quantities of renewable capacity.	States act as the counterparty in CfD contracts with the costs paid directly by consumers. As there is a risk that CfD strike prices will be inflated for several years, consumers may ultimately bear the price risk. Even more importantly, huge investment is required in the system, and guaranteeing the remuneration of nearly all new renewable would have a sizeable fiscal impact.

Izvor: G. Zachmann, C. Heussaff: Phased European Union electricity market reform, Policy Brief, Issue 6/23, March 2023

Ugovori o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora

- Potrebno je osigurati odgovarajuće tržišne uvjete za dugoročne tržišne instrumente → **ugovori o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora**
 - ✓ Ugovori o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora su dugoročni ugovori → osiguravaju **dugoročnu stabilnost cijene** za kupca i **sigurnost** investitoru za ulaganje u nove projekte
 - ✓ Samo **nekoliko država članica** ima aktivna tržišta ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora → ograničenje na **velike projekte**
 - ✓ **Prepreke** većem korištenju ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora → administrativne, tehničke i financijske prepreke
 - ✓ **Vrsta ugovora** o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora: prema načinu isporuke električne energije (fizički, financijski (virtualni), prekogranični)
- **Korporativni ugovor o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora** (*Corporate Power Purchase Agreement, CPPA*) je najčešći ugovor o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora: *Green Tariffs* (dugoročni ugovor za energetske intenzivne tvrtke) i *Green Premiums* (kratkoročni ugovor za srednje/male tvrtke i kućanstva)
- CPPA je dugoročni ugovor kojim se u većini slučajeva ugovara fiksna cijena energije isporučene u tom razdoblju.
 - ✓ **Proizvođači** → lakše financiranje i stabilni prihodi
 - ✓ **Kupci** → stabilnost i predvidljivost cijena električne energije

Ugovori o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora

- Direktiva (EU) 2018/2001 o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora → države članice trebaju procijeniti **regulatorne i administrativne prepreke** dugoročnim ugovorima o kupnji energije iz obnovljivih izvora, **ukloniti neopravdane prepreke i promicati primjenu** ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora.
- Tržište ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora i dalje je **ograničeno na mali broj država članica i velike proizvođače/tvrtke** a na velikim dijelovima tržišta EU i dalje postoje znatne **administrativne, tehničke i financijske prepreke** → korištenje kreditnih jamstava kako bi se smanjili financijski rizici ugovora.
 - ✓ Vrste prepreka: osiguranje od rizika zbog neplaćanja kupca, postupak izdavanja dozvola, **razvoj potrebne infrastrukture za prijenos, distribuciju i skladištenje energije na istoj lokaciji (RED III)***.
- Prema potrebi, mjere kojima se podupiru ugovori o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora trebalo bi **proširiti na druge oblike ugovora o kupnji energije iz obnovljivih izvora** → **ugovori o kupnji energije za grijanje i hlađenje iz obnovljivih izvora**.
- EK bi trebala **analizirati prepreke i izdati smjernice o uklanjanju prepreka** za primjenu dugoročnih ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora, a posebno uvođenju **prekogrančnih ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora (RED III)**.

**31. listopada 2023. objavljena je DIREKTIVA (EU) 2023/2413 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 18. listopada 2023. o izmjeni Direktive (EU) 2018/2001, Uredbe (EU) 2018/1999 i Direktive 98/70/EZ u pogledu promicanja energije iz obnovljivih izvora te o stavljanju izvan snage Direktive Vijeća (EU) 2015/652*



Ugovori o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora

- Države članice:
 - ✓ **Uspostavljaju okvir**, koji može uključivati **programe potpore i mjere za olakšavanje** primjene ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora, kojim se omogućuje uvođenje električne energije iz obnovljivih izvora na razini koja je u skladu s nacionalnim doprinosom svake države članice.
 - ✓ Osiguravaju da se na ugovore o kupnji energije **ne primjenjuju nerazmjerni ili diskriminirajući postupci ili naknade** te da se sva povezana **jamstva o podrijetlu mogu prenijeti na kupca** energije iz obnovljivih izvora na temelju ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora (RED III).
 - ✓ Mogu uključiti sažetak politika i mjera kojima se promiče primjena ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora u **integrirane nacionalne energetske i klimatske planove (NECP)** te u svojim integriranim nacionalnim energetskim i klimatskim izvješćima o napretku → u izvješćima o napretku države članice navode i podatke o proizvodnji energije iz obnovljivih izvora koji se dokazuju ugovorima o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora (RED III).
 - ✓ Trebale bi osigurati da su **instrumenti za smanjenje financijskih rizika** povezanih s kupcem koji ne ispunjava svoje dugoročne obveze plaćanja u okviru ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora, dostupni **tvrtkama** koje se suočavaju s **preprekama ulasku na tržište** ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora i koje nisu u financijskim poteškoćama.
 - ✓ Mogu odlučiti uspostaviti **program jamstava** po tržišnim cijenama ako privatna jamstva nisu dostupna ili nisu dovoljno dostupna. U tom slučaju države članice trebale bi uključiti odredbe za izbjegavanje smanjenja likvidnosti na tržištima električne energije, primjerice upotrebom financijskih ugovora o kupnji električne energije.

**31. listopada 2023. objavljena je DIREKTIVA (EU) 2023/2413 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 18. listopada 2023. o izmjeni Direktive (EU) 2018/2001, Uredbe (EU) 2018/1999 i Direktive 98/70/EZ u pogledu promicanja energije iz obnovljivih izvora*

te o stavljanju izvan snage Direktive Vijeća (EU) 2015/652



Ugovori o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora

- Države članice:
 - ✓ Mogu odlučiti olakšati **objedinjavanje potražnje** za ugovorima o kupnji energije među **kupcima** koji pojedinačno nailaze na **prepreke ulasku na tržište** ugovora o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora, ali zajedno proizvođačima mogu dati prihvatljivu ponudu za ugovore o kupnji električne energije iz obnovljivih izvora.
 - ✓ **Ne bi trebale podržavati** ugovore o kupnji električne energije proizvedene iz **fosilnih goriva**.
 - ✓ Trebale bi posebno sagledati mogućnosti **prekograničnih ugovora o kupnji električne energije** i ukloniti neopravdane **prepreke**.

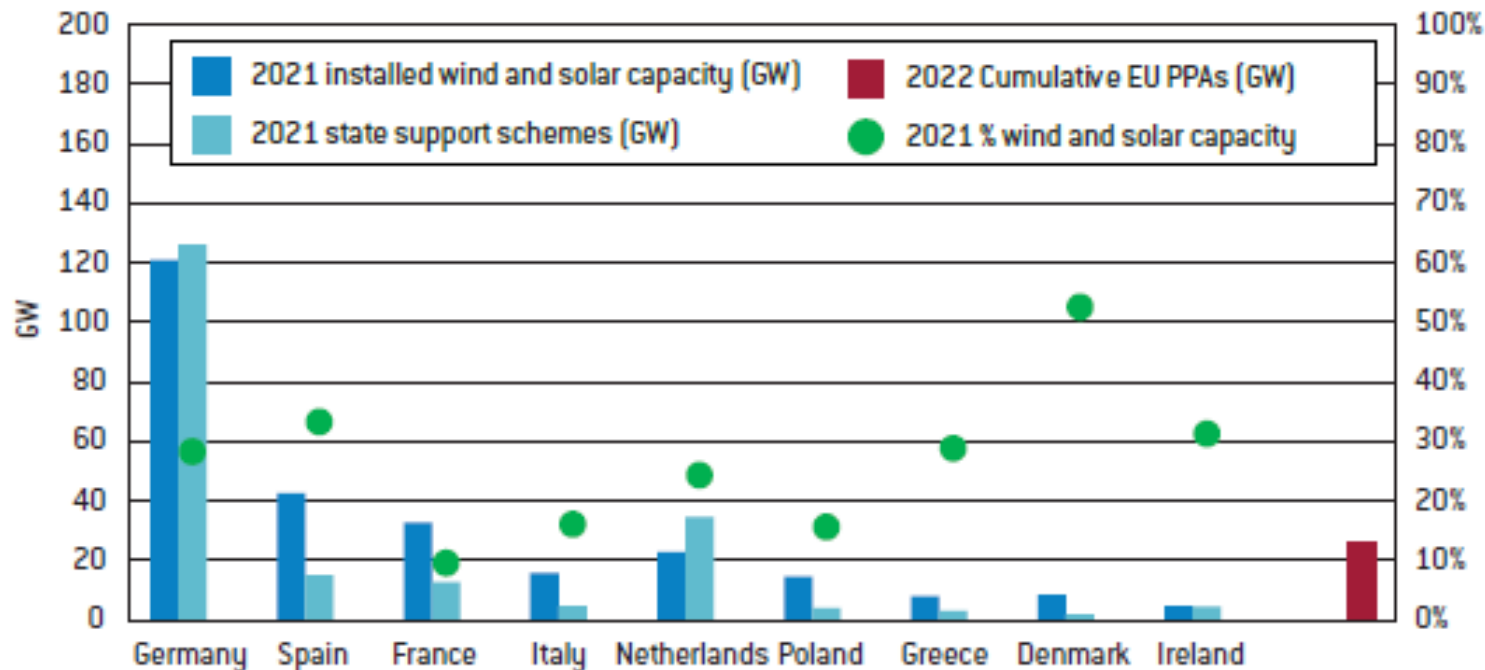
Benefits	Risks
Parties that enter into PPAs can hedge their production or consumption. PPAs allow parties to allocate price and volume risk according to their preferences in the contractual terms.	The PPA market has struggled to match supply and demand, as generators typically seek long-term price certainty, while only large companies (eg tech firms) can offer the necessary credit guarantees to cover the risk of payment default.
PPAs can be used by large energy consumers to reduce their corporate emissions from purchased energy by entering contracts with renewable producers.	The development of renewable projects financed by PPAs may not provide the optimal value to the wider electricity system, as they serve the needs of just one large consumer. Therefore, PPAs may crowd out more beneficial generation investments.

Izvor: G. Zachmann, C. Heussaff: Phased European Union electricity market reform, Policy Brief, Issue 6/23, March 2023

Instalirana snaga OIE postrojenja i sustavi poticanja

Prije energetske krize → sustavi poticanja

Tijekom energetske krize → raskidi ugovora u sustavu poticanja zbog visokih cijena na tržištu
(2021. u Hrvatskoj - 66 postrojenja snage 342,1 MW)



Source: Bruegel based on ENTSO-E Transparency Platform, AURES II database, resource-platform.eu.

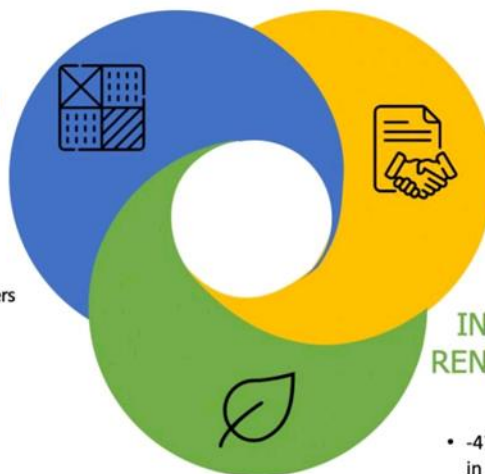
Izvor: G. Zachmann, C. Heussaff: Phased EU electricity market reform, Policy Brief, Issue 06/32, March 2023

Uredba Vijeća (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije

Lessons from inframarginal revenue caps in 2022

PATCHWORK IMPLEMENTATION DEGRADES THE SYSTEM

- Higher management costs
- Market exit
- Investor uncertainty
- Fewer options for consumers
- Fewer risk hedging opportunities



FEWER PPAs ARE GETTING SIGNED

-21% PPAs signed in 2022 compared to 2021 (in GW capacity)

INVESTMENT IN RENEWABLE ENERGY IS DOWN

- -47% wind turbine orders in 2022 compared to 2021

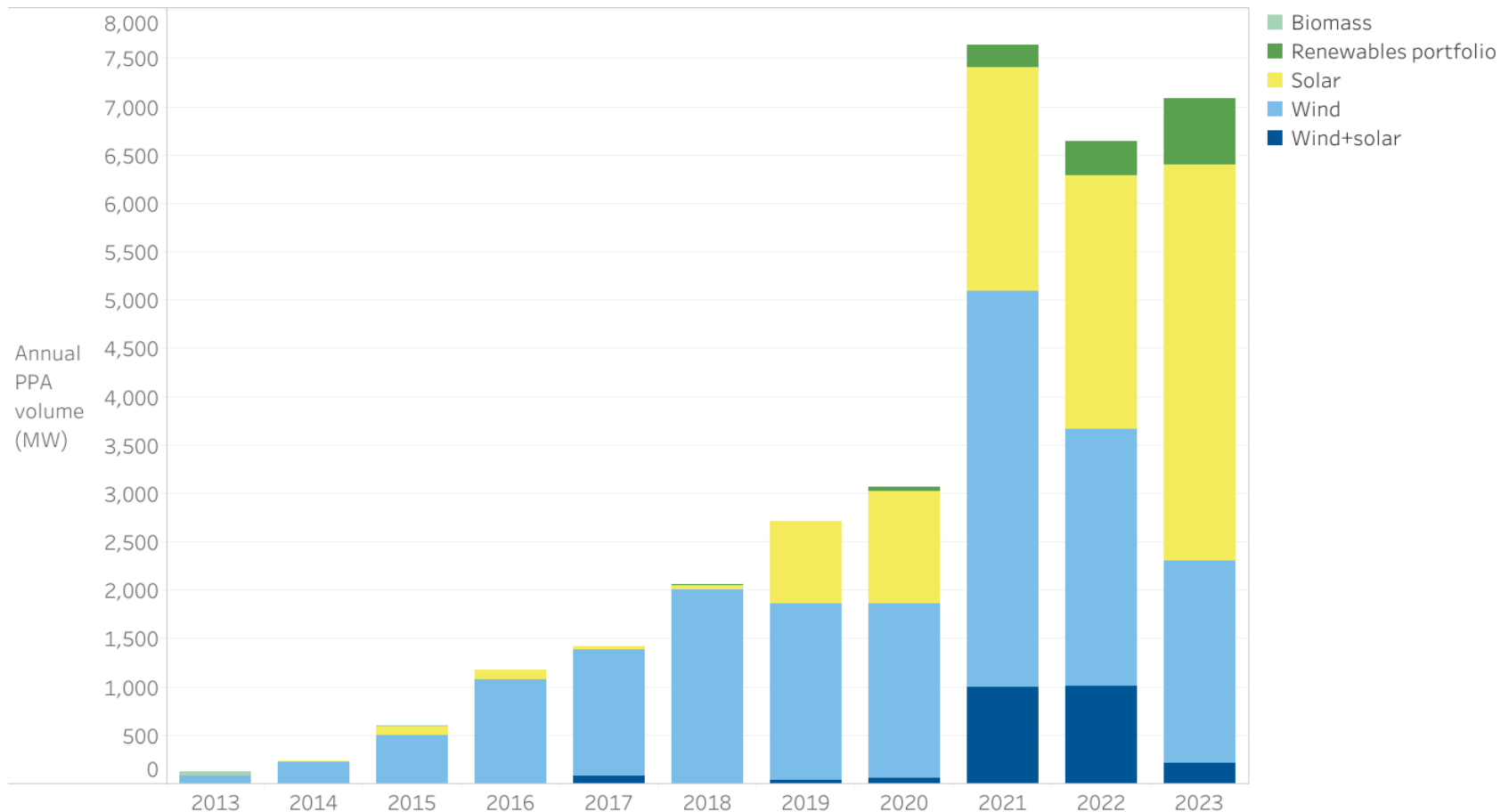
**Inframarginal caps harmed the electricity sector in 2022
They should not become a permanent feature of Electricity**

Izvor: EFET, LinkedIn

IZVJEŠĆE KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU I VIJEĆU o preispitivanju hitnih intervencija za rješavanje pitanja visokih cijena energije u skladu s Uredbom Vijeća (EU) 2022/1854, COM(2023) 302 final 5.6.2023.

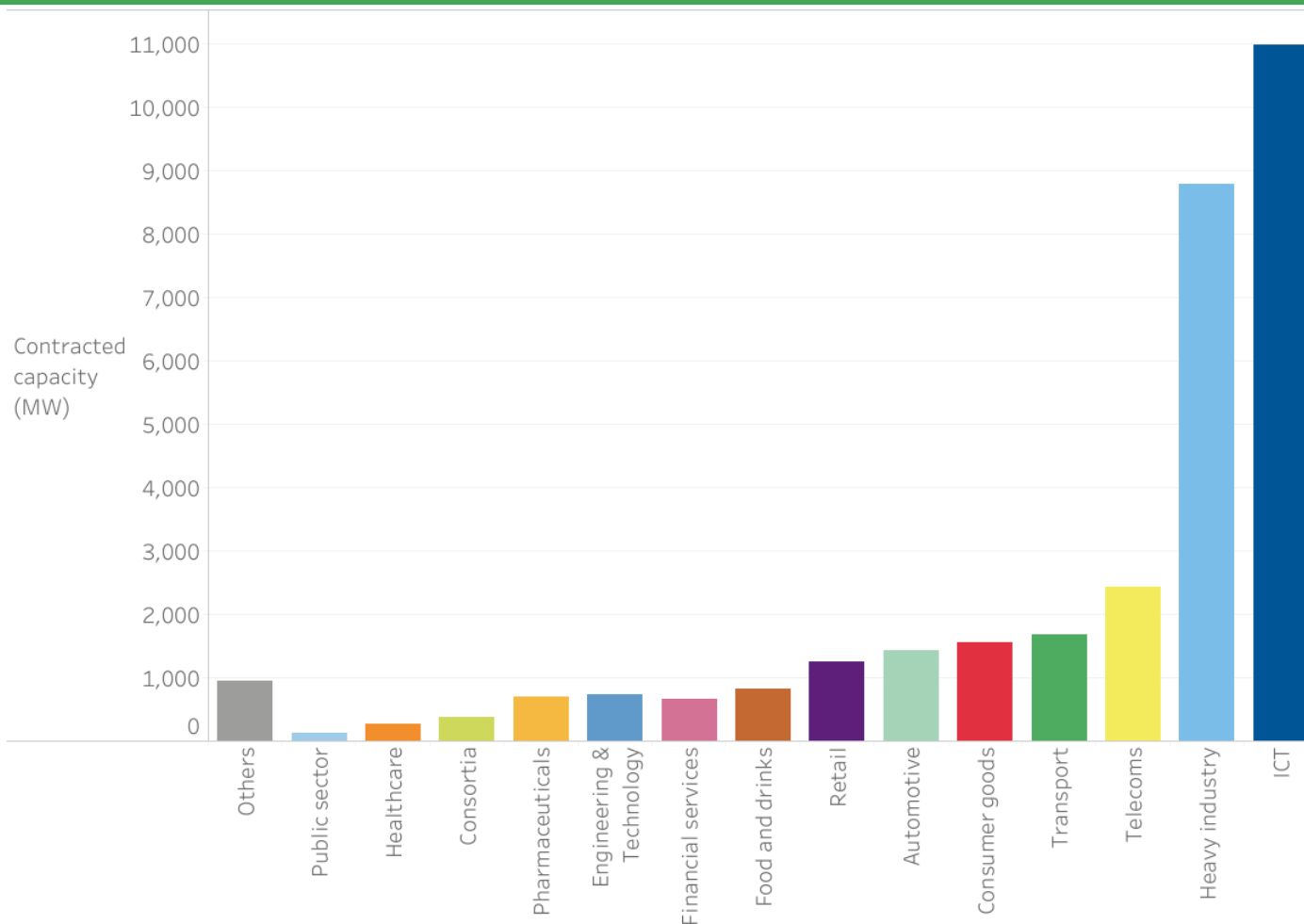
Europska komisija ne preporučuje produljenje Uredbe Vijeća u pogledu gornje granice prihoda za inframarginalne proizvođače

Korporativni ugovori o kupnji električne energije (CPPA ugovori)



<https://windeurope.org/intelligence-platform/product/the-corporate-ppa-tool/#overview>

Korporativni ugovori o kupnji električne energije (CPPA ugovori)



<https://windeurope.org/intelligence-platform/product/the-corporate-ppa-tool/#overview>

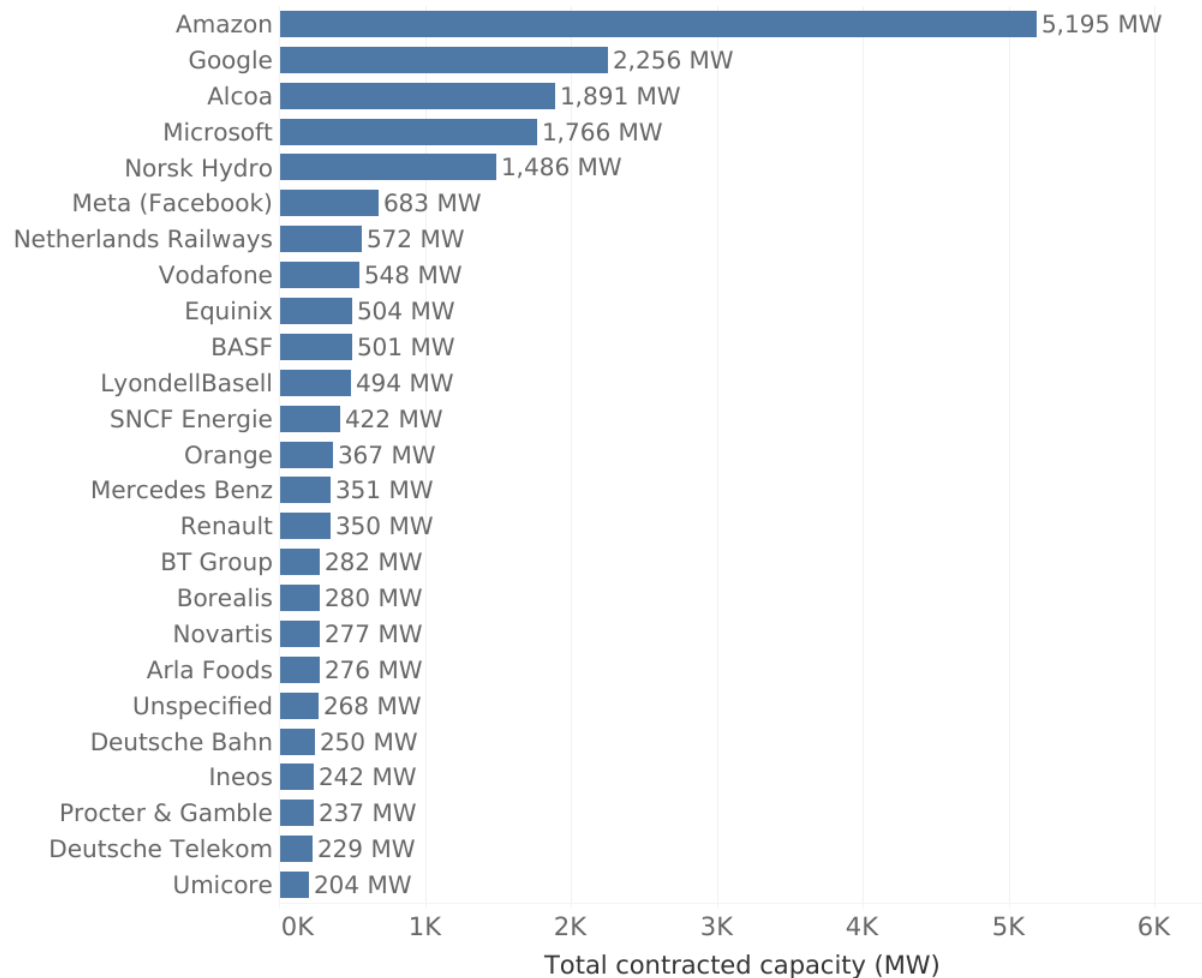
16

SAVJETOVANJE HRO CIGRE
HRO CIGRE SESSION

ŠIBENIK, 5.-8. STUDENOGA 2023./NOVEMBER 5-8, 2023



Korporativni ugovori o kupnji električne energije (CPPA ugovori)



<https://windeurope.org/intelligence-platform/product/the-corporate-ppa-tool/#overview>

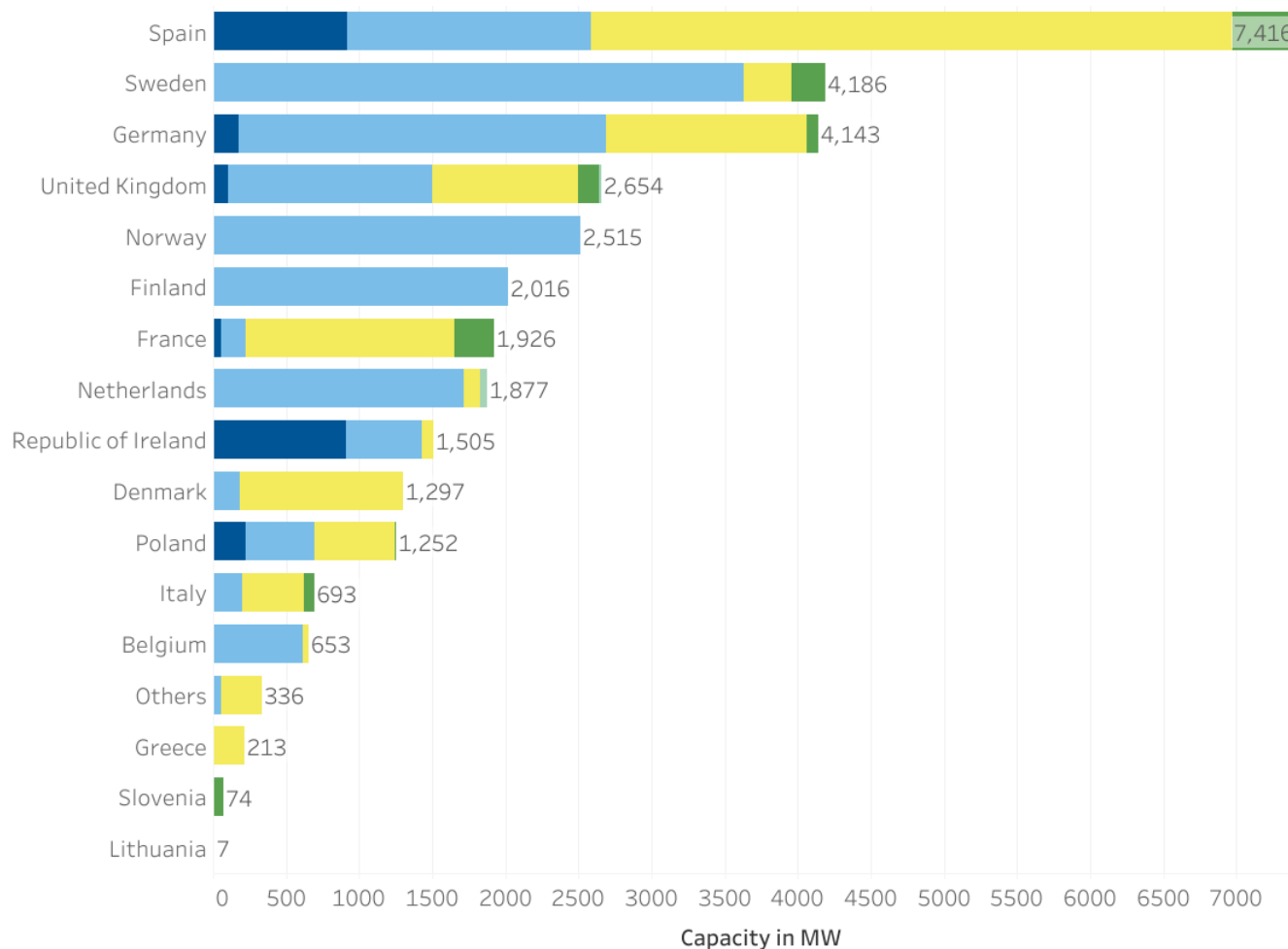
16

SAVJETOVANJE HRO CIGRE
HRO CIGRE SESSION

ŠIBENIK, 5.-8. STUDENOGA 2023./NOVEMBER 5-8, 2023



Korporativni ugovori o kupnji električne energije (CPPA ugovori)



<https://windeurope.org/intelligence-platform/product/the-corporate-ppa-tool/#overview>

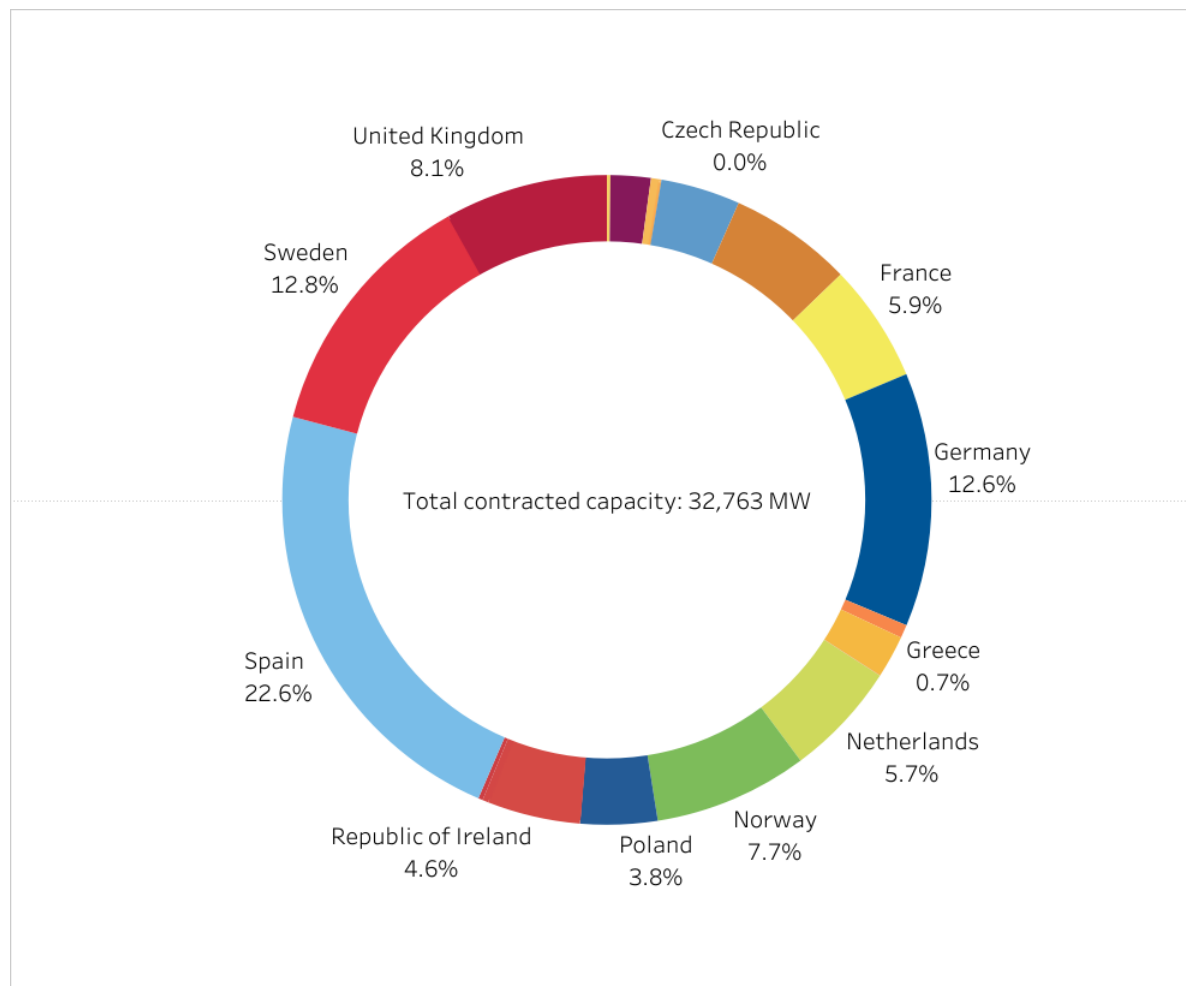
16

SAVJETOVANJE HRO CIGRE
HRO CIGRE SESSION

ŠIBENIK, 5.-8. STUDENOGA 2023./NOVEMBER 5-8, 2023



Korporativni ugovori o kupnji električne energije (CPPA ugovori)



<https://windeurope.org/intelligence-platform/product/the-corporate-ppa-tool/#overview>

16

SAVJETOVANJE HRO CIGRE
HRO CIGRE SESSION

ŠIBENIK, 5.-8. STUDENOGA 2023./NOVEMBER 5-8, 2023



Dosljednost u odnosu na postojeću energetska politiku EU

Direktiva o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora

Prijedlog poboljšanja modela tržišta električne energije je u skladu s **europskim zelenim planom** te se njime ubrzava ispunjavanje ciljeva dekarbonizacije utvrđenih u **planu REPowerEU** i posebno u pogledu prijedloga revizije **Direktive o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora (RED II → RED III)**.

- 12. rujna 2023. EP podržao je veće ciljeve za korištenje energije iz obnovljivih izvora u skladu s europskim zelenim planom i planom REPowerEU → 9. listopada 2023. **usvojena** Direktiva o promicanje uporabe energiji iz obnovljivih izvora (RED III) → 31. listopada 2023. **objavljena** u Službenom listu EU (**stupa na snagu** 20. studenog 2023.)
- **Udio energije iz obnovljivih izvora u konačnoj potrošnji energije** do 2030. mora se **povećati** na 42,5% → 45%.
- **Brži postupak izdavanja dozvola** za izgradnju novih ili za prilagodbu postojećih postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije. Postupak za nova postrojenja ne bi trebao trajati više od 12 mjeseci ako se radi o tzv. posebnim područjima za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (GO-TO područja). Izvan tih područja, postupak ne bi trebao trajati više od 24 mjeseca.
- **Zgradarstvo** - okvirni cilj udjela energije iz obnovljivih izvora 2030. treba iznositi najmanje 49%.
- **Grijanje i hlađenje** - postupno povećanje ciljeva u pogledu energije iz obnovljivih izvora - obvezujuće godišnje povećanje od 0,8% do 2026. i 1,1% od 2026. do 2030.



Dosljednost u odnosu na postojeću energetska politiku EU

Direktiva o energetska učinkovitosti

DIREKTIVA (EU) 2023/1791 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 13. rujna 2023. o energetska učinkovitosti i izmjeni Uredbe (EU) 2023/955

- Usvojena 25. srpnja 2023. → stupila je na snagu 10. listopada 2023. → države članice u roku od dvije godine prenose odredbe u nacionalna zakonodavstva.
- Uspostavljanje pravno obvezujućeg cilja EU-a za **smanjenje konačne potrošnje energije** u EU-u za 11,7% do 2030. (u odnosu na referentni scenarij za 2020.).
- **Povećanje godišnjih ušteda energije** (kumulativna ušteda energije u krajnjoj potrošnji): 0,8% (2021.-2023.), 1,3% (2024.-2025.), 1,5% (2026.-2027.), 1,9% (2028.-2030.) i 1,9% u desetogodišnjim razdobljima nakon 2023. godine → u prosjeku 1,49% nove godišnje uštede za razdoblje od 2024.-2030.
- Države članice obvezuju se da, u okviru svojih mjera za uštedu energije, daju prednost osobama pogođenih **energetskim siromaštvom, ugroženim kupcima, osobama u kućanstvima s niskim prihodima** i, ako je primjenjivo, osobama koje žive u **socijalnom stanovanju**.

Prijedlog poboljšanja modela tržišta električne energije je u skladu s ciljevima poboljšanja energetska učinkovitosti → aktivno sudjelovanje kupaca, upravljanje potrošnjom, skladištenje energije te primjene rješenja za postizanje veće fleksibilnosti na tržištu.



Dosljednost u odnosu na druge politike EU

Ciljevi prijedloga u pogledu zaštite i osnaživanja potrošača, poboljšanja konkurentnosti industrije EU-a te poticanja ulaganja u obnovljive izvore energije i ulaganja s niskom razinom emisija CO₂ u potpunosti su usklađeni s okvirom **europskog zelenog plana** te usklađeni i komplementarni s postojećim inicijativama, uključujući zakonodavni prijedlog Industrijskog plana u okviru zelenog plana za doba nulte neto stope emisija.

Industrijski plan u okviru zelenog plana (*Green Deal Industrial Plan - GDIP*), Komunikacija EK 1. veljače 2023.):

- Usmjeren na povećanje **konkurentnosti europske industrije** s nultom neto stopom emisija i potporu brzom postizanju **klimatske neutralnosti**.
- Nastoji osigurati poticajnije okruženje za **povećanje proizvodnih kapaciteta EU** za **tehnologije i proizvode s nultom neto stopom emisija** potrebne za postizanje europskih ambicioznih klimatskih ciljeva.
- Temelji se na prethodnim inicijativama i oslanja se na prednosti jedinstvenog tržišta EU dopunjujući ono što se već poduzima u okviru europskog zelenog plana i plana REPowerEU → četiri stupa: predvidljivo i pojednostavnjeno regulatorno okruženje, ubrzavanje pristupa financiranju, poboljšanje vještina i otvorena trgovina za otporne lance opskrbe.
- Regulatorni okvir:

Zakon o industriji s nultom neto stopom emisija (*Net Zero Industry Act – NZIA*)

Zakon o kritičnim sirovinama (*Critical Raw Material Act – CRMA*)



Zakon o industriji s nultom neto stopom emisija (*Net Zero Industry Act – NZIA*)

Zakon o industriji s nultom neto stopom emisija (NZIA)



Zakon o smanjenju inflacije (*Inflation Reduction Act, IRA**)

Zakon o industriji s nultom neto stopom emisija proizlazi iz **Industrijskog plana u okviru zelenog plana** (*Green Deal Industrial Plan - GDIP*) čiji je cilj povećati proizvodnju čistih tehnologija u EU → povećanje proizvodnih kapaciteta EU za tehnologije kojima se podupire prelazak na čistu energiju i otpuštaju iznimno niske, nulte ili negativne emisije stakleničkih plinova.

- Privlačenje ulaganja i stvaranja boljih uvjeta i pristup tržištu za čistu tehnologiju u EU
- Strateški kapaciteti EU za proizvodnju tehnologija s nultom neto stopom emisija

→ zadovoljavanje barem 40 % energetske potrebe EU do 2030 → ubrzavanje napretka u ostvarivanju klimatskih i energetske ciljeve EU do 2030., prelazak na klimatsku neutralnost do 2050., povećanje konkurentnost industrije EU, stvaranje novih radnih mjesta, energetski neovisna EU.

* <https://www.whitehouse.gov/cleanenergy/inflation-reduction-act-guidebook/>

Zakon o industriji s nultom neto stopom emisija (Net Zero Industry Act – NZIA), Izvor: Europska komisija

Aktom se posebno podupiru strateške tehnologije s nultom neto stopom emisija koje su komercijalno dostupne ili će uskoro ući na tržište i koje imaju potencijal brzog rasta, što bi doprinijelo ciljevima EU-a u pogledu dekarbonizacije.



Solarna fotonaponska i solarna toplinska energija



Elektrolizatori i gorivne čelije



Energija vjetrova na kopnu i energija iz obnovljivih izvora na moru



Održivi bioplín/biometan



Baterije i pohrana



Hvatanje i skladištenje ugljika



Dizalice topline i geotermalna energija



Mrežne tehnologije

Mjerama iz akta podupiru se i druge tehnologije s nultom neto stopom emisija, uključujući tehnologije za održiva alternativna goriva, napredne tehnologije za proizvodnju energije iz nuklearnih procesa s minimalnim otpadom iz gorivnog ciklusa, male modularne reaktore i povezana goriva najbolje klase.

MJERE

Kako bi se potaknula ulaganja u tehnologije s nultom neto stopom emisija, u Aktu se predlaže sljedeće:



Strateški projekti za nultu neto stopu emisija

Prioritetni projekti važni za povećanje otpornosti i konkurentnosti industrije s nultom neto stopom emisija u EU-u



Ciljni kapacitet za utiskivanje CO₂

Pružat će se potpora za projekte hvatanja i skladištenja ugljika, posebice povećanjem dostupnosti lokacija za skladištenje CO₂



Oлакšavanje pristupa tržištima

Uvođenje kriterija održivosti i otpornosti u postupke javne nabave i dražbe kako bi se potaknula potražnja za energijom iz obnovljivih izvora



Poboljšanje vještina

Akademije za industriju s nultom neto stopom emisija, uz potporu i nadzor platforme Net-Zero Europe, pružat će osposobljavanje i obrazovanje o tehnologijama s nultom neto stopom emisija i omogućiti otvaranje kvalitetnih radnih mjesta



Smanjenje birokracije i brže izdavanje dozvola

Manje administrativno opterećenje za razvoj projekata proizvodnje s nultom neto stopom emisija te jednostavniji i brži postupci izdavanja dozvola, posebno za strateške projekte, za koje će se dozvole izdavati još brže, kako bi se povećala sigurnost planiranja i ulaganja



Privlačenje ulaganja

Platforma Net-Zero Europe i europska banka za vodik pomoći će u privlačenju ulaganja



Inovacije

Regulatorna izolirana okruženja za razvoj i testiranje inovativnih tehnologija s nultom neto stopom emisija te stvaranje jednakih uvjeta za inovacije

PROVEDBA

Platforma za industriju s nultom neto stopom emisija pomoći će u nadzoru mjera na temelju predmetnog akta. Okupit će Europsku komisiju i države članice radi koordinacije i raspravljanja o mjerama. Na platformu se mogu pozvati i predstavnici industrije i drugi stručnjaci.

Stručnjaci



Europska komisija

Države članice

Predstavnici industrije

GLOBALNI TRENDOWI U PODRUČJU TEHNOLOGIJE S NULTOM NETO STOPOM EMISIJA

Vrijednost globalnog tržišta tehnologije s nultom neto stopom emisija do 2030. iznositi će oko 600 milijardi EUR godišnje

Do 2030. očekuje se trostruko više glavnih industrija koje se masovno proizvode

Vrijednost EU-ova ekosustava s nultom neto stopom emisija udvostručila se 2021. u odnosu na 2020. i dosegla 100 milijardi EUR

Do 2050. upotrebljavat će se gotovo četiri puta više energije iz obnovljivih izvora

Do 2050. uvest će se gotovo šest puta više dizalica topline

Globalna proizvodnja električnih vozila povećat će se za 15 puta do 2050.

Međutim, EU trenutačno ovisi o uvozu mnogih tehnologija s nultom neto stopom emisija:

Više od 90 % solarnih fotonaponskih ploča i određenih drugih fotonaponskih tehnoloških komponenti uvozi se iz Kine

Više od četvrtine električnih automobila i baterija uvozi se iz Kine

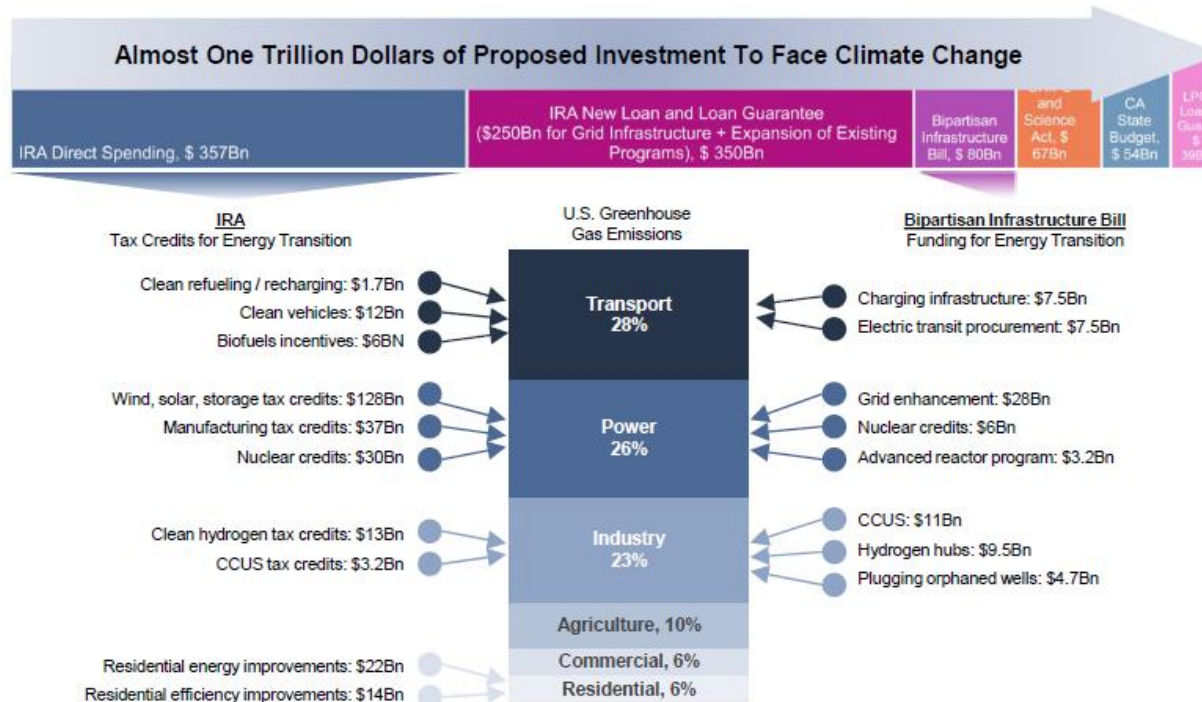
Iz Kine dolazi 90 % globalnih ulaganja u proizvodna postrojenja za energiju s nultom neto stopom emisija



Inflation Reduction Act (IRA)

Izvor: IRA vs REPOWER EU: the great divergence, Natixis, Feb 2023

Unprecedented funding – tax credits and grants – proposed for Clean Energy and Climate



1. Executive Summary

7 • Source: IRA, Bloomberg

NATIXIS
CORPORATE AND
INVESTMENT BANKING

16

**SAVJETOVANJE HRO CIGRE
HRO CIGRE SESSION**

ŠIBENIK, 5.-8. STUDENOGA 2023./NOVEMBER 5-8, 2023

cigre
Hrvatska Croatia



Inflation Reduction Act (IRA)

Izvor: IRA vs REPOWER EU: the great divergence, Natixis, Feb 2023

The IRA offers significant tax credits for a range of energy transition themes

Sector	Tax credits	Expected effect on the market
 Solar, Wind, Nuclear & Battery	\$158Bn	- Expect upwards of 65-80% generation from renewable capacity in 2030 vs. ~40% in 2020 - 49% reduction in solar energy costs - 63% costs reduction for onshore wind, 42% for offshore wind - 18% reduction in energy storage costs - 21% reduction in nuclear energy costs
 EV	\$13.7Bn	- Close to half of vehicle sales likely to be electric by 2030 >10% of light, medium, and heavy-vehicles expected to be electric by 2030 30% rebate on EV charging and alternative fuel hardware and installation
 Hydrogen	\$13Bn	- Incentives improve cost competitiveness of clean hydrogen - Marginal production cost for green H2 expected to be similar to grey H2 - Significant production increase expected for green and blue hydrogen
 Biofuels	\$6Bn	The Biden administration has called for increasing SAF production in the US to at least 3 billion gallons per year by 2030. That's nearly 100 times more than the entire world will produce in 2022
 CCUS	\$3.2Bn	- The scale of emissions addressable with CCUS will triple - Lower technology costs plus 45Q tax credits will reduce DAC costs and provide a ceiling for Net Zero costs

1. Executive Summary

- 8 • **Note:** Besides tax credits (\$260Bn), the IRA also offers tax grants, loans and supporting
Source: Wood Mackenzie, BCG, State Street, Bloomberg, DOE, Nuclear Energy Institute, CleanTechnica

NATIXIS
CORPORATE AND
INVESTMENT BANKING

16

SAVJETOVANJE HRO CIGRE
HRO CIGRE SESSION

ŠIBENIK, 5.-8. STUDENOGA 2023./NOVEMBER 5-8, 2023

cigre
Hrvatska Croatia

Zakon o kritičnim sirovinama (*Critical Raw Material Act – CRMA*)

- 30. lipnja 2023. Vijeće je donijelo pregovaračko stajalište vezano za uspostavu okvira za osiguravanje sigurne i održive **opskrbe kritičnim sirovinama** → iskorištavanje prednosti jedinstvenog tržišta za diversifikaciju lanaca opskrbe kritičnim sirovinama, koji se trenutačno temelje na uvozu iz nekoliko trećih zemalja.
- Predloženim propisom istražuje se unutarnja i vanjska dimenzija održive opskrbe kritičnim sirovinama kako bi se osigurala opskrba sirovinama koje su ključne za gospodarstvo EU, a posebno za **zelenu i digitalnu tranziciju**.
- Prijedlogom Komisije utvrđena su četiri cilja za povećanje doprinosa europskih sirovina:
 - ✓ Najmanje 10 % godišnje potrošnje u EU trebalo bi potjecati iz vađenja sirovine u EU,
 - ✓ Najmanje 40 % godišnje potrošnje EU trebalo bi potjecati iz prerade u EU,
 - ✓ Najmanje 15 % godišnje potrošnje u EU trebalo bi potjecati iz domaćeg recikliranja,
 - ✓ Najviše 65 % godišnje potrošnje svake strateške sirovine u EU u bilo kojoj relevantnoj fazi prerade smjelo bi potjecati iz samo jedne treće zemlje.
- Kako bi se postigli navedeni ciljevi, utvrđuje se popis 34 kritične sirovine (uključujući 16 sirovina koje se također smatraju strateški važnima) te nekoliko mjera za smanjenje rizika → pojednostavnjenje postupaka izdavanja dozvola za projekte koji se smatraju strateškima, određivanje nacionalnih kontaktnih točaka, analiza rizika, planovi država članica za istraživanje, ulaganja u istraživanje, inovacije i vještine te zaštitu okoliša.
- Propisom se osniva Europski odbor za kritične sirovine, savjetodavno tijelo koje će savjetovati EK o odabiru strateških projekata i drugim odredbama propisa.

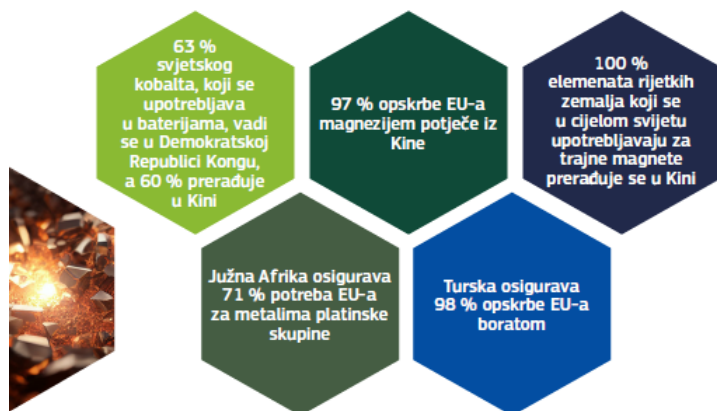


Zakon o kritičnim sirovinama (*Critical Raw Material Act – CRMA*)

Izvor: Europska komisija

EUROPA SE SUOČAVA S OVISNOŠĆU O KLJUČNIM KRITIČNIM SIROVINAMA

EU uvelike ovisi o kritičnim sirovinama iz niza trećih zemalja. Uslijed naše ovisnosti i sve veće globalne potražnje zbog prelaska na digitalno i zeleno gospodarstvo lanci opskrbe postali su ranjivi.



ŠTO MI ČINIMO?

Cilj je Europskog akta o kritičnim sirovinama ojačati kapacitete EU-a u pogledu kritičnih sirovina **u svim fazama vrijednosnog lanca**. Cilj mu je povećati našu otpornost smanjenjem ovisnosti, povećanjem pripravnosti i promicanjem održivosti i kružnosti lanca opskrbe.

UTVRĐIVANJE PRIORITETA

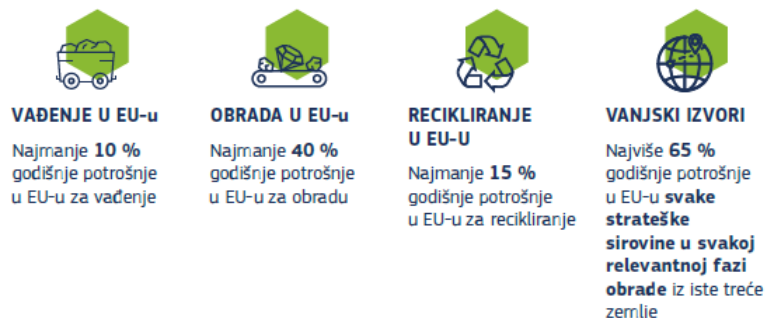
Popis kritičnih sirovina

- Na njemu su navedene sirovine koje su važne za cijelo europsko gospodarstvo, a izložene su visokom riziku od poremećaja u opskrbi

Popis strateških sirovina

- Na njemu su navedene sirovine od velike strateške važnosti za koje se predviđaju neravnoteže između ponude i potražnje na globalnoj razini

UTVRĐIVANJE REFERENTNIH VRIJEDNOSTI ZA STRATEŠKE SIROVINE DO 2030.



IZGRADNJA EUROPSKIH KAPACITETA



Utvrdjivanje **strateških projekata** u Uniji i trećim zemljama koji bi se trebali baviti vađenjem, preradom ili recikliranjem strateških sirovina. Za te bi se projekte primjenjivali pojednostavnjeni i predvidljivi postupci izdavanja dozvola u Uniji te koordinacija potpore kako bi se poboljšao pristup financiranju



Ubrzavanje izdavanja dozvola za sve projekte povezane s kritičnim sirovinama putem jedinstvene kontaktne točke

Razvoj nacionalnih istraživačkih programa radi **povećanja znanja o europskim kritičnim sirovinama**



POVEĆANJE OTPORNOSTI



Praćenje kritičnih sirovina i testiranje otpornosti na stres lanaca opskrbe strateškim sirovinama putem povezivanja stručnog znanja EU-a i država članica



Osnivanje **kluba za kritične sirovine** sa zainteresiranim zemljama na globalnoj razini radi jačanja lanaca opskrbe i poticanja održivih ulaganja i trgovine



Ublažavanje rizika od poremećaja u opskrbi strateškim sirovinama koordinacijom razvoja nacionalnih **strateških zaliha**, zahtijevanjem revizija lanaca opskrbe velikih poduzeća i olakšavanjem zajedničke nabave



Jačanje WTO-a i povećanje mreže sporazuma o slobodnoj trgovini i sporazuma o olakšavanju održivih ulaganja



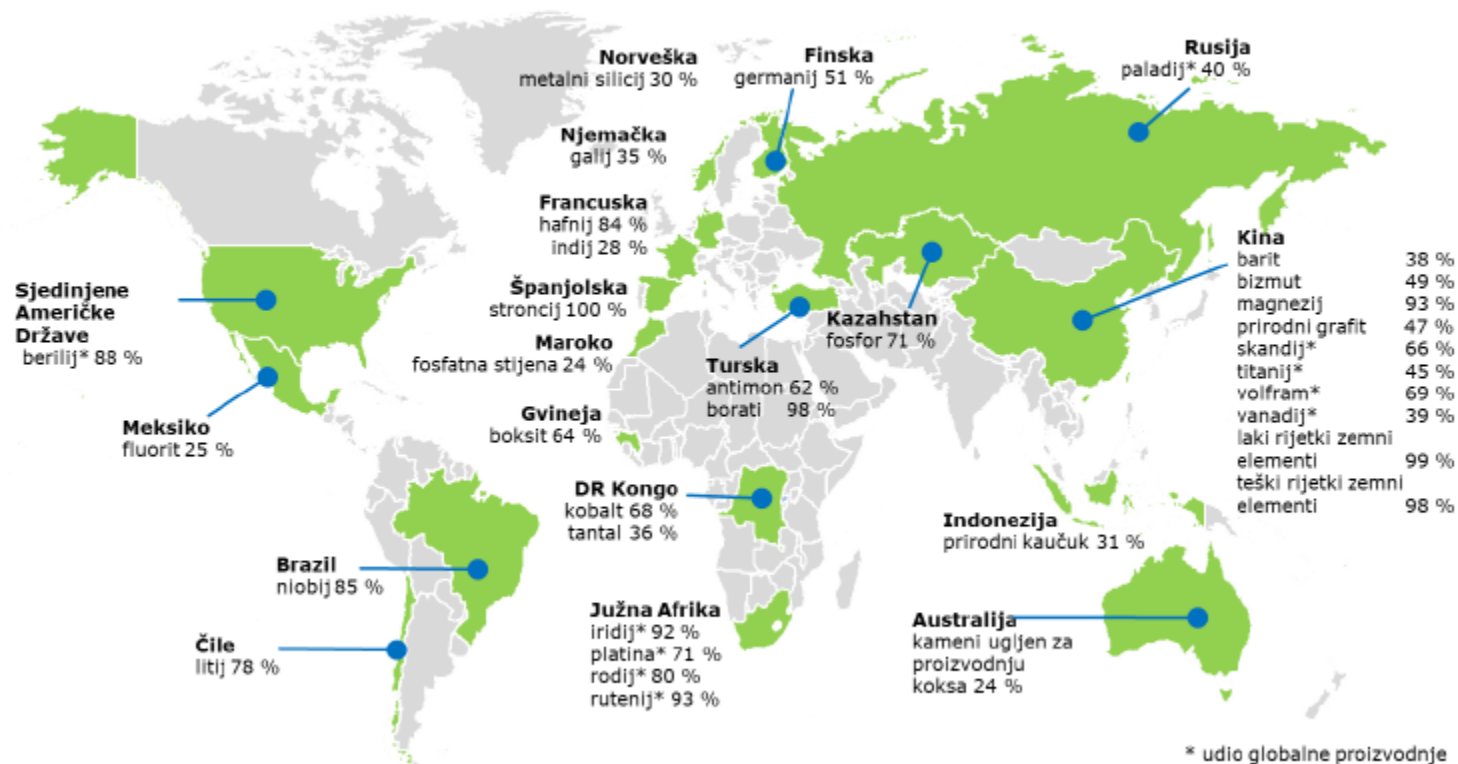
Širenje **mreže partnerstava s trećim zemljama** povezanih sa strateškim sirovinama



Primjena strategije Global Gateway za materijalnu i nematerijalnu infrastrukturu za projekte u cijelom vrijednosnom lancu sirovina, podupiranje povezivosti kako bi se smanjio rizik ulaganja u inozemstvu i suzbijanje nepoštenih trgovinskih praksi povezanih sa sirovinama

Zakon o kritičnim sirovinama (*Critical Raw Material Act – CRMA*)

Slika 1.: zemlje koje su najveći opskrbljivači EU-a kritičnim sirovinama



Izvor: KOMUNIKACIJA KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, VIJEĆU, EUROPSKOM GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU I ODBORU REGIJA Pouzdanost opskrbe kritičnim sirovinama: put prema većoj sigurnosti i održivosti, COM(2020) 474 final, Bruxelles, 3.9.2020.

Platforma za strateške tehnologije za Europu (STEP)

- EK je 20. lipnja 2023. predložila **Platformu za strateške tehnologije za Europu** (*Strategic Technologies for Europe Platform - STEP*) kako bi se učvrstio vodeći položaj Europe u području **strateških tehnologija**
 - ✓ Učinkovitije korištenje postojećih sredstava dostupnih u okviru raznih programa EU-a (npr. InvestEU, Inovacijski fond, Obzor Europa, Mehanizam za oporavak i otpornost te fondovi kohezijske politike) kako bi se omogućila što brža financijska potpora poslovnim ulaganjima.
 - ✓ Postojeća sredstva se trebaju usmjeriti u strateške tehnologije i osiguranje razvoja gospodarstva EU
→ jednaki uvjeti za ulaganja na jedinstvenom tržištu EU
 - ✓ S postojećim financijskim sredstvima i dodatnih 10 milijardi eura (za određene programe) cilj je u nadolazećim godinama ostvariti ulaganja u iznosu do 160 milijardi eura.
- *STEP* će podupirati razvoj ili proizvodnju **strateških tehnologija** u sljedećim područjima:
 - ✓ **Deep tech i digitalne tehnologije**, kao što su mikroelektronika, računalstvo visokih performansi, kvantno računalstvo, računalstvo u oblaku, računalstvo na rubu mreže, umjetna inteligencija, kibernetička sigurnost, robotika, 5G i napredna povezivost te virtualna stvarnost, uključujući aktivnosti povezane s dubokim i digitalnim tehnologijama za razvoj obrambenih i zrakoplovno-svemirskih aplikacija.
 - ✓ **Čiste tehnologije**, kao što su energija iz obnovljivih izvora, skladištenje električne i toplinske energije, dizalice topline, elektroenergetska mreža, obnovljiva goriva nebiološkog podrijetla, održiva alternativna goriva, elektrolizatori i gorivne ćelije, hvatanje, korištenje i skladištenje ugljika, energetska učinkovitost, vodik, pametna energetska rješenja, tehnologije ključne za održivost kao što su pročišćavanje vode i desalinizacija, napredni materijali kao što su nanomaterijali, kompozitni materijali i budući čisti građevinski materijali te tehnologije za održivo vađenje i preradu kritičnih sirovina.
 - ✓ **Biotehnologije**, kao što su biomolekule i njihove primjene, farmaceutski proizvodi, medicinske tehnologije i biotehnologija usjeva te bioproizvodnja.



Izvešće EK o političkim inicijativama za poticanje ulaganja u čiste tehnologije

- Izvešće EK o političkim inicijativama za poticanje ulaganje u čiste tehnologije posebno sadrži:
 - ✓ Način na koji EU podržava i potiče razvoj i uvođenje čistih tehnologija → jačanje jedinstvenog tržišta, osiguravanje jednakih uvjeta i potpore istraživanju i inovacijama, širenje mreže trgovinskih sporazuma i ublažavanja utjecaja vanjskih kretanja.
 - ✓ Razmatraju se prvi učinci američkog **Zakona o smanjenju inflacije** (*Inflation Reduction Act - IRA*), na zahtjev Europskog vijeća → naglašava se potreba za nastavkom praćenja stanja i konstruktivne suradnje sa SAD-om.
- Sva velika gospodarstva (SAD, Kina, Kanada i Japan) nastoje **poboljšati konkurentnost industrija čistih tehnologija**.
- Iako analiza zasad upućuje na naglo ubrzanje ulaganja u čistu tehnologiju u SAD-u, **u ovoj je fazi teško točno procijeniti stvarni učinak Zakona o smanjenju inflacije** na gospodarstvo i dugoročni razvoj industrijske baze čistih tehnologija EU.

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL AND THE COUNCIL Report on EU policy initiatives for the promotion of investments in clean technologies (Preliminary assessment of measures taken by the EU to stimulate investment into clean technologies and the impact of the US Inflation Reduction Act on investment) COM(2023) 684 final 24.10.2023.

Izvješće o Stanju Energetske Unije 2023.

- *The EU accelerated the installation of renewable energy capacities and produced increasing amounts of renewable electricity.*
- *In 2022, 39% of electricity was generated by renewable sources and, in May 2023, wind and solar surpassed for the first time total fossil electricity generation.*
- *2022 was a record year for installed new solar photovoltaic (PV) capacity (41 GW), which is 60% more than in 2021 (26 GW). Similar results were achieved with onshore and offshore wind capacity (45% more capacity installed than in 2021), also thanks to accelerated permitting processes.*

REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS **State of the Energy Union Report 2023** (pursuant to Regulation (EU) 2018/1999 on the Governance of the Energy Union and Climate Action), COM(2023) 650 final, 24.10.2023.



Wind Power Package

- Za ostvarivanje ciljeva Direktive o promicanju energije iz obnovljivih izvora (RED III) → potrebno je znatno povećanje instalirane snage vjetroelektrana → očekivani porast od 204 GW (2022.) na više od 500 GW (2030.)
- **Wind Power Package** je objavila Europska komisija 24. listopada 2023.
 - ✓ **Akcijski plan za energiju vjetra** (*EU Wind Power Action Plan*) koji sadrži sljedeće aktivnosti za jačanje europske industrije energije vjetra:
 - ✓ **Komunikacija za ostvarivanje ciljeva EU-a korištenje obnovljive energije na moru** (nastavlja se na Strategiju EU-a za korištenje potencijala obnovljive energije na moru 2020.)

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS **European Wind Power Action Plan**, COM (2023) 669 final 24.10.2023.

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS **Delivering on the EU offshore renewable energy ambitions**, COM (2023) 668 final 24.10.2023.

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS **An EU Strategy to harness the potential of offshore renewable energy for a climate neutral future**, COM (2020) 741 final 19.11.2020.

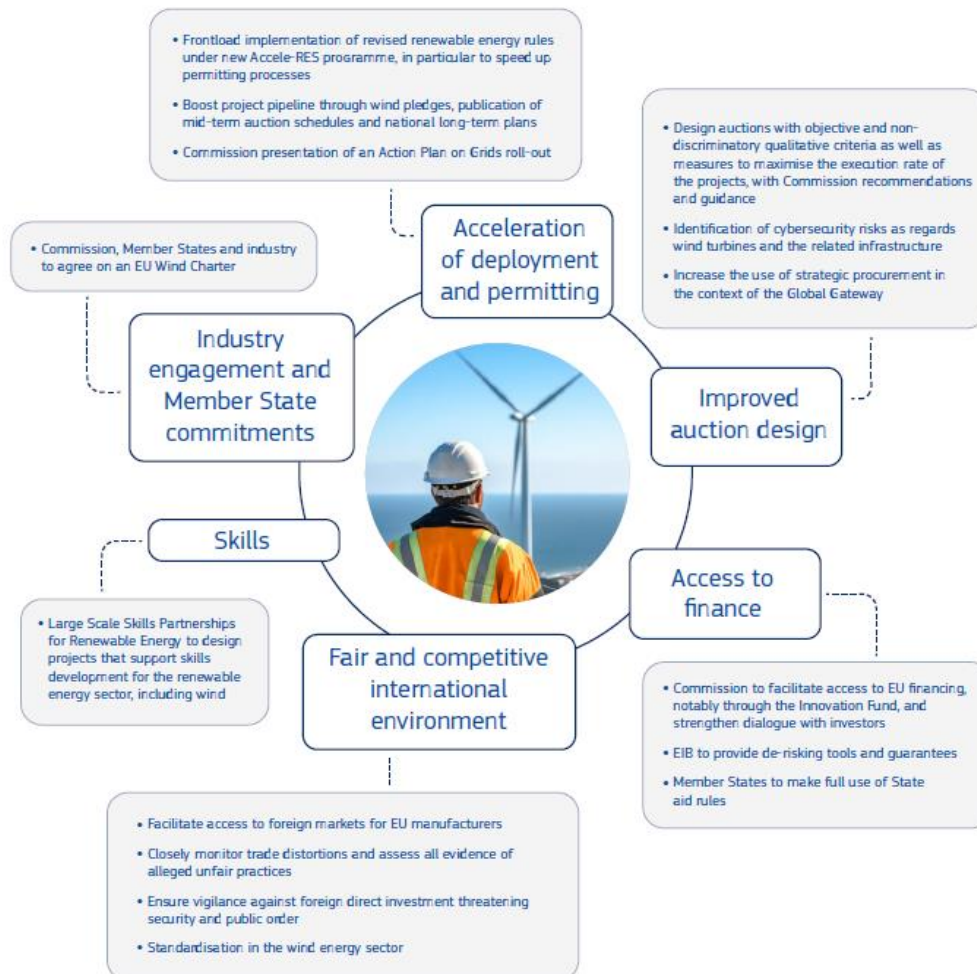


Wind Power Package

Izvor: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/fs_23_5187

THE EUROPEAN WIND POWER ACTION PLAN

The Action Plan sets out immediate actions to be taken together by **the Commission, the Member States and the industry** on permitting, auctions design, access to finance, international level playing field, skills and industry engagement.



Dr. sc. Helena Božić, dipl. ing.
HEP d.d., Sektor za EU i regulatorne poslove
Email: helena.bozic@hep.hr

