

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**VPLIV KRIZE COVID-19 IN RUSKO-UKRAJINSKE VOJNE NA
CENO ENERGENTOV V EVROPSKI UNIJI IN UKREPI EVROPSKE
UNIJE ZA BLAŽENJE POSLEDIC**

Ljubljana, januar 2025

VERONIKA JAKOPIČ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Veronika Jakopič, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Vpliv krize COVID-19 in rusko-ukrajinske vojne na ceno energentov v Evropski uniji in ukrepi Evropske unije za blaženje posledic, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko red. prof. dr. Nevenko Hrovatin

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu prek Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi;
11. da sem preverila verodostojnost informacij, ki izhajajo iz zapisov na podlagi uporabe orodij umetne inteligence.

V Ljubljani, dne 19.02.2025

Podpis študentke: Jakopič

KAZALO

1	UVOD	1
2	NOTRANJI ENERGETSKI TRG EVROPSKE UNIJE	3
2.1	Veleprodajni trg električne energije.....	6
2.2	Maloprodajni trg električne energije	8
2.3	Sistem za trgovanje z emisijami.....	9
2.4	Načini proizvodnje električne energije.....	10
2.5	Cilji energetskega trga v Evropski uniji	11
3	VPLIV KRIZE KORONAVIRUSNE BOLEZNI 2019 IN RUSKO-UKRAJINSKE VOJNE NA GIBANJE CEN ENERAGENTOV	16
3.1	Kriza koronavirusne bolezni 2019	16
3.2	Rusko-ukrajinska vojna	18
3.3	Vpliv krize koronavirusne bolezni 2019 in rusko-ukrajinske vojne na gibanje cene električne energije	19
3.4	Vpliv krize koronavirusne bolezni 2019 in rusko-ukrajinske vojne na gibanje cene zemeljskega plina	22
3.5	Vpliv krize koronavirusne bolezni 2019 in rusko-ukrajinske vojne na gibanje cene naftnih derivatov in premoga	25
3.6	Vpliv krize koronavirusne bolezni 2019 in rusko-ukrajinske vojne na trg obnovljivih virov energije.....	28
4	VPLIV KRIZE KORONAVIRUSNE BOLEZNI 2019 IN RUSKO-UKRAJINSKE VOJNE NA ENERGETSKO VARNOST EVROPSKE UNIJE .	30
5	ODZIV EVROPSKE UNIJE ZA BLAŽENJE ENERGETSKE KRIZE.....	32
5.1	Kratkoročni ukrepi Evropske unije za blaženje energetske krize	33
5.2	Srednjeročni ukrepi Evropske unije za blaženje krize.....	35
5.3	Dolgoročni ukrepi Evropske unije za blaženje krize	35
5.4	Viri financiranja in načrti za blaženje energetske krize	37
6	ANALIZA IZBRANIH DRŽAV ČLANIC PRI BLAŽENJU ENERGETSKE KRIZE	40
6.1	Slovenija.....	41
6.2	Nemčija.....	46
6.3	Poljska	50
7	SKLEP	54
	LITERATURA IN VIRI	57

KAZALO SLIK

Slika 1:	Proces liberalizacije energetskega trga v Evropski uniji	4
Slika 2:	Razvoj geografskega spajanja trgov	5
Slika 3:	REPowerEU	14
Slika 4:	Mesečno povprečje veleprodajnih cen električne energije za osnovno obremenitev za dan vnaprej v Evropi (v €/MWh, leva lestvica) ter razpon najnižjih in najvišjih cen na glavnih trgih (v %, desna lestvica)	20
Slika 5:	Sestava tehtanih povprečnih maloprodajnih cen električne energije za gospodinjstva za Evropsko unijo-27 (v EUR/MWh).....	21
Slika 6:	Cene električne energije za gospodinjstva, januar 2023 (v EUR/MWh).....	22
Slika 7:	Izbrane veleprodajne cene plina v Evropi, nominalne cene (v EUR/MWh)	23
Slika 8:	Tedenski uvoz zemeljskega plina v Evropsko unijo (2020 – julij 2023, plinovod in utekočinjen zemeljski plin).....	24
Slika 9:	Povprečne cene plina za gospodinjstva v državah Evropske unije januarja 2023 (v €/MWh)	25
Slika 10:	Mesečno povprečje cen surove nafte in termalnega premoga (v \$/sodček; v €/metrično tono).....	26
Slika 11:	Povprečne maloprodajne cene naftnih derivatov v Evropski uniji, vključno z dajatvami in davki (v €/liter)	27
Slika 12:	Delež energije iz obnovljivih virov, 2022 (v %)	28
Slika 13:	Delež energije iz obnovljivih virov v bruto porabi električne energije, 2022 (v %)	29
Slika 14:	Maksimalna dodelitev nepovratnih sredstev v okviru NOO za posamezne države Evropske unije.....	38
Slika 15:	Poraba odjemalcev zemeljskega plina v obdobju od 1. 8. 2022 do 31. 3. 2023 glede na referenčno obdobje	42
Slika 16:	Učinek sprejetih interventnih ukrepov, namenjenih omilitvi posledic visokih cen energentov na ceno oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjanskega odjemalca	44
Slika 17:	Pregled komponent skupne cene oskrbe z električno energijo glede na standard kupne moči za značilnega gospodinjanskega odjemalca med letoma 2021 in 2022	46

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

nem. – nemško

ACER – (angl. Agency for the Cooperation of Energy Regulators); Agencija za sodelovanje energetske regulatorjev

BDP – bruto domači proizvod; (angl. Gross Domestic Product – GDP)

CO₂ – (angl. Carbon Dioxide); ogljikov dioksid

COVID-19 – (angl. Coronavirus Disease 2019); koronavirusna bolezen 2019

DDV – davek na dodano vrednost
EGS – Evropska gospodarska skupnost
EIA – (angl. Energy Information Administration); Uprava za energetske informacije
EIB – (angl. European Investment Bank); Evropska investicijska banka
ESPJ – Evropska skupnost za premog in jeklo
ETS – (angl. Emission Trading System); Sistem za trgovanje z emisijami
EU – (angl. European Union); Evropska unija
EU ETS – (EU Emissions Trading System); Sistem EU za trgovanje z emisijami
EUR – (angl. Euro); evro
IMF – (angl. International Monetary Fund); Mednarodni denarni sklad
JTF – (angl. Just Transition Fund); Sklad za pravičen prehod
NGEU – (angl. Next Generation EU); Naslednja generacija EU
NOO – Načrt za okrevanje in odpornost
OVE – obnovljivi viri energije
PDEU – Pogodba o delovanju Evropske unije
PEP2040 – (angl. Polish Energy Policy until 2040); Energetska politika Poljske do leta 2040
PNE – pogodbe za nakup energije
SARS-CoV-2 – (angl. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2); koronavirus hude akutne respiratorne bolezni
SPTE – sproizvodnja toplote in elektrike
TTF – (angl. Title Transfer Facility); Borza za trgovanje z zemeljskim plinom
USD – (angl. United States Dollar); ameriški dolar
UZP – utekočinjen zemeljski plin
WHO – (angl. World Health Organization); Svetovna zdravstvena organizacija
ZDA – Združene države Amerike

1 UVOD

V 90. letih prejšnjega stoletja se je v Evropski uniji (v nadaljevanju EU) začel oblikovati notranji energetski trg, ko je bila večina nacionalnih trgov električne energije in zemeljskega plina še vedno monopolizirana. Prvi direktivi na tem področju sta bili sprejeti leta 1996 na področju električne energije in leta 1998 na področju plina (Evropski parlament, 2024).

Energija je eden od ključnih dejavnikov gospodarskega razvoja in ima pomembno vlogo v vsakdanjem življenju. Je sektor, ki pomembno pripomore k različnim trajnostnim vprašanjem, kot so emisije toplogrednih plinov, onesnaževanje zraka, poraba vode in revščina (Van Fan in drugi, 2018; Ge in drugi, 2024; Martin-Valmayor in drugi, 2023).

Cilj oblikovanja enotnega energetskega trga je zagotoviti večjo učinkovitost, konkurenčne cene in višje standarde storitev ter prispevati k zanesljivi oskrbi in trajnosti. Z notranjim trgov električne energije se je povečala konkurenca zlasti na veleprodajni ravni in pri trgovanju med območji (Evropski parlament, 2024).

Pandemija koronavirusne bolezni 2019 (angl. Coronavirus disease 2019 v nadaljevanju COVID-19), ki se je v prvih mesecih leta 2020 razširila po vsem svetu, je povzročila, da so morale vlade po vsem svetu sprejeti ukrepe za omejevanje širjenja virusa. Vlade so se na krizo hitro odzvale z obsežnimi političnimi ukrepi, da bi čim bolj zajezile virus, zagotovile učinkovito zdravstveno varnost in preprečile gospodarski zlom (Bonaccors in drugi, 2020; Kuzemko in drugi, 2020; Mastropietro in drugi, 2020). Kriza COVID-19 je tako posledično močno vplivala na energetski sektor, saj se je povpraševanje po energentih močno zmanjšalo zaradi upada komercialnih in industrijskih dejavnosti (International Energy Agency, brez datuma). Cene energentov so se močno znižale, kar je bila posledica nizkega povpraševanja in nizkih cen nafte na mednarodnih trgih (The Economist, 2020).

Kriza COVID-19 je nastopila v času, ko so podnebne in energetske politike doživljale večji zagon, ta pa je poleg znatnega zaostrovanja politik, kot so sistemi EU za trgovanje z emisijami in emisijskimi standardi za vozne parke, privedel do novih celovitih političnih okvirov, katerih cilj je ogljična nevtralnost, vključno z Evropskim zelenim dogovorom v EU in okviru podnebne zakonodaje na nacionalni ravni po vsej Evropi (Fetting, 2020). Z njo pa so se makroekonomske in politične okoliščine, v katerih so bili ti okviri zasnovani, drastično spremenile (Weitzel in drugi, 2023). Poleg tega so pod vprašajem uveljavljene in načrtovane energetske politike, zlasti tiste, ki obremenjujejo industrijo, ki jih je sedanja kriza močno prizadela (Steffen in drugi, 2020).

Po popolni ruski invaziji na Ukrajino 24. februarja 2022 so se napetosti med državama močno zaostrole. Številne države in korporacije po vsem svetu so uvedle stroge gospodarske sankcije, ki veljajo za rusko vlado še danes (European Council, brez datuma; Osička in Černoch, 2022). Glede na to, da je Rusija ena od največjih izvoznic nafte,

plina in premoga, je prišlo do precejšnega negativnega vpliva na energetski sektor (Umar in drugi, 2022).

Tako sta evropski in svetovni trg s plinom leta 2022 doživela velik šok z oskrbo zemeljskega plina, saj je Rusija z velikim zmanjšanjem dobave plina EU povzročila pritisk na trg in sprožila svetovno krizo z zemeljskim plinom (Cornago, 2022). Zaradi velikega upada dobave ruskega plina so se evropske cene dvignile na rekordno raven. Posledično je upad dobave ruskega plina vplival tudi na trg električne energije, kar je povzročilo rekordno visoke cene električne energije (International Energy Agency, brez datuma).

Zadnji dve krizi pa bosta močno vplivali tudi na odločitve v prihodnosti, ki pojasnjujejo energetska in podnebna vprašanja ter možne odzive nanje (Chong in drugi, 2022). Obe krizi omogočata vpogled v izzive in strategije, ki so povezane s prizadevanjem za energetski prehod in razogljičenje na ravni EU in držav članic, ki so dobile politično spodbudo pred začetkom pandemije na zasedanju Evropskega sveta decembra 2019 (Mišić in Nosko, 2023). Vpliv obeh kriz v prihodnosti se bo še naprej razvijal, zato je ključno, da na krizi gledamo kot priložnosti za razvoj energetske trajnosti pri okrevanju trga (European Commission, 2022d).

Namen magistrskega dela je ugotoviti, kako sta kriza COVID-19 in rusko-ukrajinska vojna vplivali na trg energentov in kakšne bodo posledice v prihodnosti. Hkrati želim proučiti, kako se bo EU odzvala na krizi in kakšne ukrepe je oziroma bo sprejela, da bodo posledice na trgu energentov v prihodnosti čim manjše.

V magistrskem delu sem si zastavila naslednja raziskovalna vprašanja:

- Kako sta kriza COVID-19 in rusko-ukrajinska vojna vplivali na ponudbo, povpraševanje in ceno energentov v EU?
- Kako sta kriza COVID-19 in rusko-ukrajinska vojna vplivali na energetska varnost?
- Kako se EU odziva na krizi, ki sta jo prizadeli, kakšni so predvideni ukrepi za blaženje kriz ter koliko sredstev je namenila za to?
- Kako so se izbrane države članice EU, Slovenija, Nemčija in Poljska, odzvale na energetska krizo, kakšne ukrepe so sprejele in koliko sredstev so namenile za njeno blaženje?

Magistrsko delo je sestavljeno iz petih poglavij. V prvem poglavju so predstavljeni notranji energetski trg, njegova struktura, načini pridobivanja električne energije in cilji energetskega trga. V drugem poglavju magistrskega dela so predstavljeni vplivi krize COVID-19 in rusko-ukrajinske vojne na gibanje cene električne energije, zemeljskega plina, premoga, naftnih derivatov in trga obnovljivih virov energije. Pri tem se osredotočim na analizo gibanja cene, kjer predstavim, kako sta kriza COVID-19 in rusko-ukrajinska vojna vplivali na cene energentov v določenem časovnem obdobju. Tretje poglavje se osredotoča na energetska varnost EU. Po napadu Rusije na Ukrajino je bila ta močno ogrožena, saj so bile države članice EU močno odvisne od ruskih fosilnih goriv, vendar so

čez noč prekinile z njenim uvozom. V četrtem poglavju predstavim ukrepe EU za blažitev energetske krize, ki je prizadela države članice EU, obenem pa se osredotočim tudi na finančno pomoč EU, ki so jo prejele države članice. V petem poglavju analiziram trge treh držav članic, in sicer Slovenije, Nemčije in Poljske. Pri analizi trgov držav članic na kratko predstavim dogajanje v zadnjih štirih letih ter kako se posamezna država članica spopada s posledicami krize COVID-19 in rusko-ukrajinske vojne. Osredotočim se na ukrepe, ki so jih države članice sprejele, ter na sredstva, ki so jih porabile za blaženje obeh kriz.

2 NOTRANJI ENERGETSKI TRG EVROPSKE UNIJE

Po drugi svetovni vojni so se začeli oblikovati temelji EU, kot jo poznamo danes. Cilj držav članic, ki bi med seboj sodelovale, je bil združiti prizadevanja na področju gospodarskega sodelovanja, saj povezovanje prek trgovine in gospodarske dejavnosti pripomore k boljšim odnosom in manj pogostim sporom. Tako je bila leta 1951 s Pariško pogodbo ustanovljena Evropska skupnost za premog in jeklo (v nadaljevanju ESPJ). Na začetku je bila ESPJ sestavljena iz šestih članic, Belgije, Francije, Italije, Luksemburga, Nizozemske in Zahodne Nemčije. Leta 1957 so bile z Rimsko pogodbo ustanovljene še štiri skupnosti, najpomembnejša med njimi pa je bila Evropska gospodarska skupnost (v nadaljevanju EGS), katere pogodba je začela veljati 1. januarja 1958. Leta 1993 so se z Maastrichtsko pogodbo te institucije združile v EU, kot jo poznamo danes (European Union, brez datuma a).

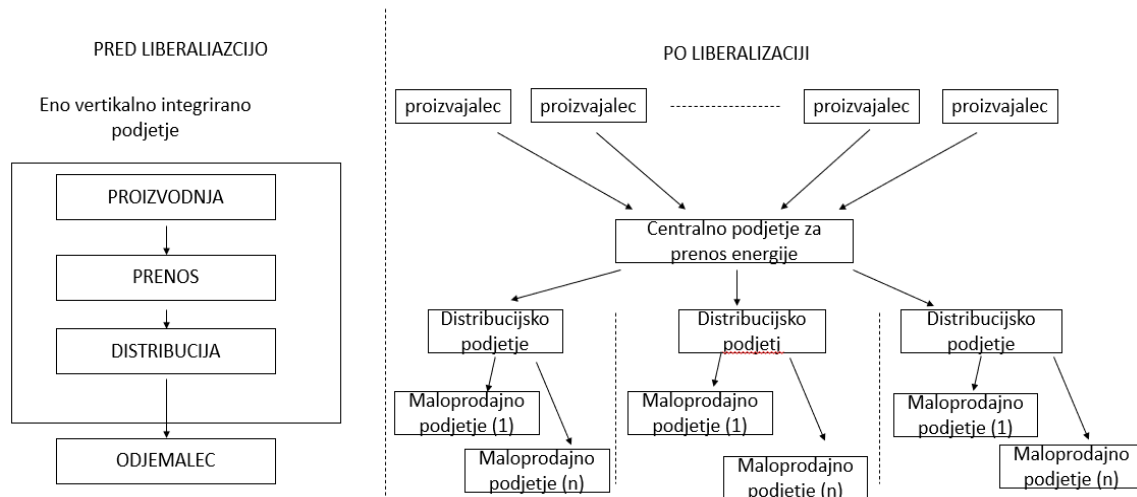
Proces liberalizacije evropskega trga električne energije se je začel pred več kot dvajsetimi leti. Glavni namen ustanovitve notranjega energetskega trga je bil učinkoviteje organizirati oskrbo z električno energijo in plinom. S pomočjo regulacije trga in uvedbo konkurenčnih sil se je trg prestrukturiral, podjetja so začela vlagati v tehnologijo in inovacije za zmanjševanje stroškov, s čimer se je oblikoval stroškovno učinkovit trg. Konkurenca je tako podjetja prisilila k znižanju cen, kar pa je tudi končni cilj notranjega energetskega trga (Pepermans, 2019).

Kot je prikazano na sliki 1, je imela večina evropskih držav pred liberalizacijo trga eno vertikalno integrirano podjetje, ki je prevladovalo v sektorju. To podjetje pa je skrbelo za proizvodnjo, prenos in distribucijo električne energije, medtem ko potrošniki niso imeli izbire, kje kupiti električno energijo. Cilj skupnega notranjega energetskega trga je bil prehod na tržno strukturo, ki je sprožil konkurenco pri proizvodnji in maloprodaji električne energije, medtem ko so dejavnosti prenosa in distribucije ostale regulirane (Pepermans, 2019).

Integriran energetski trg EU predstavlja najučinkovitejši način varne, trajnostne in cenovno dostopne oskrbe z energijo za države članice EU. S skupnimi pravili na energetskem trgu in prekomejno infrastrukturo je mogoče energijo proizvajati v eni državi EU in jo nato dostaviti potrošnikom v drugi državi članici. Ustvarjenje konkurenčnega okolja in

omogočanje izbire dobaviteljev energije za potrošnike sta ključna za nadzor cen (European Commission, 2024a).

Slika 1: Proces liberalizacije energetskega trga v Evropski uniji



Vir: prirejeno po Pepermans (2019).

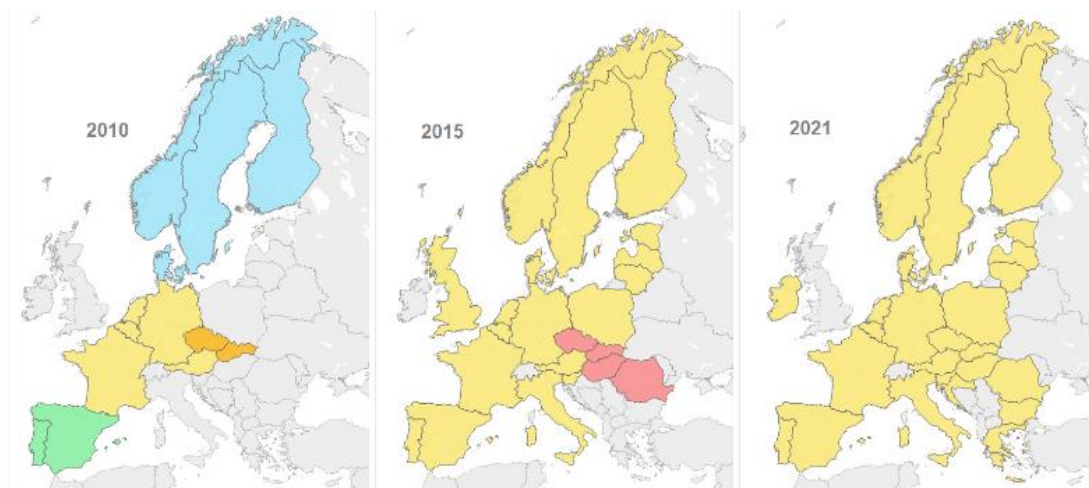
Ustanovitev notranjega energetskega trga je prinesla številne koristi, ki so jih države članice EU deležne še danes. Na trgu se je oblikovala večja zanesljivost oskrbe z električno energijo, oblikovale so se nižje cene za končne uporabnike, večja izbira dobaviteljev ter na voljo so tudi obnovljivi viri energije, ki pripomorejo k trajnostnemu razvoju (Pianta in Lucchese, 2020). Pri tem pa ne smemo pozabiti niti na izzive, s katerimi se srečuje notranji energetski trg. Za delovanje trga je potrebna dobra integracija, saj zlasti pri oskrbi z obnovljivimi viri lahko hitro nastopijo tako tehnične kot logistične težave, potrebne so velike investicije v infrastrukturo in nove tehnologije, ustrezen regulativni okvir ter zanesljiva oskrba trga z električno energijo (European Commission, brez datuma f).

Na zasnovu notranjega trga z električno energijo v EU vplivajo tako značilnosti električne energije, kot je na primer nezmožnost enostavnega shranjevanja, kot tudi politični cilji. Vsi trgi, tako kratkoročni kot dolgoročni, morajo biti dovolj likvidni, kar pomeni, da imajo dovolj kupcev in prodajalcev, da lahko učinkovito delujejo. Kratkoročni trgi so ključni za optimizacijo operativnih odločitev, medtem ko so dolgoročni trgi osredotočeni na obvladovanje tveganj, povezanih z naložbami (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, 2022).

Doslej je bila evropska regulacija osredotočena predvsem na kratkoročne trge, zlasti dan vnaprej ali znotraj dneva, kjer je potrebna močna koordinacija za zagotovitev učinkovitega čezmejnega trgovanja v realnem času. Njihova integracija temelji na usklajenem procesu, ki učinkovito določa cene in količine, ki se izmenjujejo prek meja, kar imenujemo spajanje trgov. Slika 2 tako prikazuje razvoj geografskega obsega spajanja trgov v Evropi za dan vnaprej od leta 2010 do leta 2021. Nacionalni trgi električne energije so doživeli razvoj

tako imenovanega tržnega povezovanja. Gre za usklajeno obliko trgovanja z električno energijo prek centralne platforme, ki združuje vse ponudbe in povpraševanja ter s tem optimizira tokove električne energije skorja po vsej EU (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, 2022).

Slika 2: Razvoj geografskega spajanja trgov



Vir: prirejeno po Agency for the Cooperation of Energy Regulators (2022).

Dolgoročni trgi so prejeli manj pozornosti, morda zato, ker obvladovanje negotovosti ni bilo tako kritično kot danes. Kljub razlogu pa se zdi, da obstaja neskladje med naraščajočo stopnjo cenovne negotovosti in likvidnostjo, opaženo v dolgoročnih obdobjih. Ravno zato so dolgoročni trgi, vključno z dvostranskimi pogodbami PNE ter instrumenti za obvladovanje tveganj, trenutno v središču pozornosti. Čeprav so ti instrumenti na voljo že vrsto let, se njihova likvidnost razlikuje na različnih trgih (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, 2022).

Tržno ceno na trgu električne energije v EU oblikujeta povpraševanje in ponudba. Ta pristop ne zagotavlja le optimalnega tržnega izida, ampak ustvarja tudi konkurenčne pogoje po vsej EU. V nasprotju s tem, ko so veleprodajne cene regulirane, na primer s postavitvijo omejitev cen, se lahko pojavijo neželeni učinki s skrbmi glede oskrbe in težavami pri izstopu s trga (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, 2022).

Sedanja zasnova trga električne energije pa vključuje tudi signale o ceni emisij ogljika iz sistema trgovanja z emisijami (angl. Emission Trading System v nadaljevanju ETS). Zaradi višje cene emisij ogljika postanejo fosilna goriva, kot je na primer premog, dražja. Sistem trgovanja z emisijami in trenutna zasnova trga tako posredno spodbujata naložbe v učinkovite trajnostne tehnologije z nižjimi emisijami ogljika (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, 2022). Na splošno je treba vsako zasnovo trga prilagoditi. Predvsem je pomembno, da objektivno in učinkovito izpolnjuje zahteve, ki izhajajo iz specifičnih značilnosti električne energije, nenehnih izzivov sistema, vključno z večjim deležem

obnovljivih virov energije, raznolikimi potrebami tržnih udeležencev ter cilji politike glede tega, kaj naj trg zagotovi. Edino tako lahko dosežemo prilagoditev zasnovanega trga, ki bo dosegel zastavljene cilje na objektivni in stroškovno učinkovit način (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, 2022).

Cilj integracije trga z električno energijo v EU je, da povečuje zanesljivost oskrbe ter omogoča boljšo odpornost na nenadne spremembe cen. Primer, kot sta pomankanje proizvodnje električne energije v Belgiji pozimi v letu 2018/2019 in izpad jedrske energije v Franciji v letu 2021, prikazuje koristi koncepta sodelovanja virov s povezovanjem trgov, ki državam članicam prinaša prednost. Brez medsebojne odvisnosti med državami članicami v EU bi zanesljivost oskrbe z električno energijo v negotovih obdobjih lahko bila vprašljiva (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, 2022).

Evropska ocena ustreznosti virov, ki je del svežnja čiste energije EU, bo okrepila usklajevanje na področju zanesljivosti oskrbe z električno energijo, ko bo v celoti izvedena. Poleg tega bodo dodatne koristi na področju zanesljivosti oskrbe dosežene z nadaljnjim izboljšanjem čezmejnega usklajevanja. To vključuje varnejše delovanje elektroenergetskega sistema in boljše odzive na morebitne incidente, kar lahko prispeva k preprečevanju dogodkov, podobnih incidentu z razdelitvijo elektroenergetskega sistema 8. januarja 2021. Agency for the Cooperation of Energy Regulators (2022) meni, da bi močnejši okvir za bolj usklajen in robusten odziv na podobne incidente v prihodnosti koristil državam članicam EU.

Poleg trenutnih prednosti, ki jih prinaša integracija trga z električno energijo EU, se odpira obsežen potencial za nadaljnje izboljšave. S temi pristopi bi EU lahko še dodatno izboljšala integracijo trga z električno energijo in zagotovila boljše rezultate na področju učinkovitosti in konkurenčnosti trajnostnega energetskega prehoda (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, 2022):

- EU lahko v prihodnosti poveča razpoložljive zmogljivosti za medobmočno trgovanje ter da poudarek na učinkovitem izvajanju projektov,
- povečati bo treba doslednost cenovnih signalov, saj je ravno to ključno za optimalne kratkoročne in dolgoročne odločitve v industriji,
- ugotoviti in odpraviti bo treba ovire za vstop na trg, s poudarkom na spodbujanju inovativnih ter učinkovitih ponudnikov energije,
- ukrepati bo treba na področju učinkovitega oblikovanja cen, kar bi v prihodnosti pripomoglo k zmanjšanju skupnih stroškov energetskega prehoda.

2.1 Veleprodajni trg električne energije

Električna energija, ki nastane v elektrarni, se pogosto večkrat kupi in proda na veleprodajnem trgu, preden doseže končnega potrošnika. Te prodaje običajno potekajo v velikih količinah električne energije in vključujejo proizvajalce energije, trgovce,

investicijske banke ter velike uporabniki energije. Trenutno je v Evropi na veleprodajnem trgu vključenih več 100 podjetij (European Commission, brez datuma f).

Kupci na veleprodajnih trgih nato električno energijo prodajo na maloprodajnih trgih končnim odjemalcem. Glede na dni fizične dobave so veleprodajni trgi električne energije razdeljeni na štiri segmente (European court of auditors, 2023; Pollitt in drugi, 2024):

- Terminski trgi (angl. future market) omogočajo trgovanje z elektriko za prihodnja obdobja. Udeleženci na trgu sklenejo pogodbo za nakup ali prodajo električne energije po vnaprej določeni ceni in za vnaprej določeno časovno obdobje. Na ta način se izognemo tveganju, ki je povezano z volatilnostjo cen. Sklenjene dolgoročne pogodbe pa pripomorejo k financiranju projektov.
- Trg za dan vnaprej (angl. day-ahead market) omogoča trgovanje z električno energijo za dostavo naslednji dan. Udeleženci na tem trgu oddajo svoje ponudbe, količine in cene električne energije, ki jih nameravajo prodati ali kupiti v naslednjem dnevu. Prednosti tega trga sta predvidljiva cena in izkoriščanje najcenejših razpoložljivih virov za proizvodnjo električne energije.
- Trg znotraj dneva (angl. intraday market) omogoča trgovanje z električno energijo v skoraj realnem času za dostavo znotraj istega dne. Prednost tega trga je, da omogoča prilagoditev na nepredvidene spremembe v ponudbi in povpraševanju po električni energiji ter pripomore k boljši integraciji obnovljivih virov električne energije, ki imajo variabilno proizvodnjo.
- Izravnalni trg (angl. balancing market) zagotavlja ravnotežje med proizvodnjo in porabo električne energije v realnem času. Operaterji prenosnih sistemov ta trg uporabljajo za pridobivanje ali zmanjšanje porabe energije, da ohranijo stabilnost omrežja.

Omeniti pa je treba tudi, da so veleprodajne cene izjemno občutljive na razpoložljive zmogljivosti proizvodnje in prenosa, saj je energijo treba proizvesti takrat, ko jo potrebujemo, in je ni mogoče shranjevati v industrijskem obsegu. Na cene lahko vplivajo tudi napačne informacije o razpoložljivosti teh zmogljivosti ali zmanjšanje proizvodnje. Ker se z veliko energije trguje tudi čezmejno, je bilo težko odkriti manipulacijo cen, saj nacionalni regulatorji niso imeli dostopa do čezmejnih podatkov (European Commission, brez datuma f).

Ravno zato je EU sprejela Uredbo (EU) št. 1227/2011 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2011 o celovitosti in preglednosti veleprodajnega energetskega trga za izboljšanje zaščite EU pred tržno manipulacijo na veleprodajnem energetskega trgu. Ta uredba tako prepoveduje uporabo notranjih informacij pri nakupu ali prodaji na veleprodajnih energetskih trgih. Obenem pa prepoveduje tudi manipulativne transakcije in širjenje napačnih informacij, ki dajejo lažne signale o ponudbi in povpraševanju ali cenah. Pravila EU tako zavezujejo trgovce z energijo, da podatke o svojih transakcijah sporočijo Agenciji za sodelovanje energetskih regulatorjev (v nadaljevanju ACER), kjer morajo

navesti naslednje podatke: cene in količine, datum in čas transakcije, ime prodajalca ter ime kupca ali kateregakoli drugega upravičenca. ACER je tako odgovorna za neodvisno spremljanje vsega trgovanja z energijo na veleprodajnem trgu (European Commission, 2024a).

2.2 Maloprodajni trg električne energije

Maloprodajni trg električne energije je trg, kjer gre za trgovanje in dobavo električne energije končnim potrošnikom. Sem sodijo gospodinjstva, podjetja in javne institucije. Njegov glavni pomen je, da zagotavlja dostop do električne energije po konkurenčnih in pravičnih cenah (Lewis in drugi, 2021).

Večina držav članic EU je svoje maloprodajne trge liberalizirala, kar je sprožilo, da potrošniki lahko prosto izbirajo med različnimi dobavitelji električne energije. Prednost liberalizacije maloprodajnih trgov pa je tudi v tem, da spodbuja konkurenco, kar posledično vodi do bolj kakovostnih storitev in nižjih cen na trgu (Lewis in drugi, 2021).

Maloprodajne cene električne energije pa se lahko še vseeno med seboj razlikujejo glede na tarifne načrte, ki jih ponuja dobavitelj. Načrti so sestavljeni iz fiksne tarife, kjer se cena električne energije ne spreminja, in variabilne tarife, kjer cena variira glede na tržne razmere. Da pa na trgu ne bi prihajalo do zlorab cen, maloprodajne trge električne energije nadzorujejo nacionalni regulatorji, ki zagotavljajo poštenost in zaščito potrošnikov. Njihova naloga je tako nadzorovanje in spremljanje tarif, preprečevanje zlorab ter reševanje sporov med dobavitelji in potrošniki. Na maloprodajnih trgih pa se kupci soočajo še z drugimi izzivi. Potrošniki pogosto niso dovolj informirani o različnih ponudbah električne energije, kar preprečuje izbiro najugodnejšega dobavitelja (Lewis in drugi, 2021).

Konkurenčni maloprodajni trgi igrajo ključno vlogo pri ustvarjanju pozitivnih izkušenj za potrošnike z dostopnimi cenami, visokimi standardi storitev in raznoliko izbiro ponudbe, ki zadovoljujejo potrebe potrošnikov. S tem v ospredje postavljajo koristi za potrošnike. V prihodnosti pa bo njihova vloga še pomembnejša, saj tehnološki napredek odpira vrata novim energetskim storitvam, ki povečujejo prožnost električnih in plinskih omrežij (Lewis in drugi, 2021).

Kljub njihovemu pomembnemu vplivu pa ocena učinka kaže, da maloprodajni energetski trgi v EU ne delujejo optimalno za potrošnike. Visoka stopnja tržne koncentracije, naraščajoče razlike med maloprodajnimi in veleprodajnimi cenami ter nizka stopnja inovativnosti prispevajo k nezadovoljstvu potrošnikov v energetskem sektorju. Čeprav je bila posodobitev Direktive (EU) 2019/944 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. junija 2019 o skupnih pravilih notranjega trga z električno energijo in spremembi Direktive 2012/27/EU, UL EU L 158, korak v pravo smer, sta nenehno spremljanje in prizadevanje za izboljšave ključnega pomena (Lewis in drugi, 2021).

2.3 Sistem za trgovanje z emisijami

Sistem za trgovanje z emisijami v EU je bil ustanovljen leta 2005 z namenom, da bi zmanjšali emisije toplogrednih plinov na čim bolj stroškovno in ekonomsko učinkovit način. Namen ustanovitve sistema je, da bi omejili količino toplogrednih plinov, ki jih lahko izpustijo energetska intenzivna industrija, proizvajalci električne energije in letalski prevozniki. Podjetja tako kupijo ali prejmejo posamezne pravice do emisij, pri čemer je treba omeniti, da se zgornja meja emisij skozi čas postopoma znižuje (European Council, brez datuma b).

Sistem za trgovanje z emisijami deluje tako, da se vsako leto določi skupna količina emisij, ki jih podjetja lahko izpustijo v sistemu. Te dovolilnice podjetja lahko dobijo ali pa jih kupijo na dražbah. Podjetja, ki imajo presežno število dovolilnic, jih lahko prodajo tistim podjetjem, ki jih imajo premalo, s tem pa želi EU spodbuditi podjetja k zmanjšanju emisij na stroškovno učinkovit način. V primeru, da podjetja prekoračijo dovoljeno mejo emisij brez zadostnega števila dovolilnic, se soočajo z visokimi kaznimi, kar spodbuja skladnost z emisijskimi cilji. Cilj sistema za trgovanje z emisijami je, da podjetja spodbuja k vlaganju v čistejšo tehnologije in zmanjšanju emisij (European Council, brez datuma b).

V zadnjih letih pa je kriza COVID-19 vplivala na zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov, kar je posledično vplivalo na povpraševanje po emisijskih kuponih. To je privedlo do padca cen ogljika in kopičenja presežka pravic v sistemu. Problem nastopi, ker bi EU lahko izgubila sposobnost spodbujanja zmanjšanja emisij na učinkovit način in spodbujanja nizkoogljičnih inovacij (European Council, 2024b).

Eden od glavnih ciljev EU do leta 2030 je, da bi zmanjšala emisije toplogrednih plinov za vsaj 40 % do leta 2030 v primerjavi z letom 1990. Za uresničitev tega cilja pa bo potrebna reforma, ki jo bo moral urediti sistem EU za trgovanje z emisijami. Prvi korak EU je bil narejen 17. marca 2023 s sprejetjem Sklepa o rezervi za stabilnost trga v okviru sistema EU za trgovanje z emisijami (angl. EU Emissions Trading System v nadaljevanju EU ETS). Cilj sklepa je odpraviti presežek pravic, ki so se nakopičile v sistemu EU za trgovanje z emisijami, in posledično oblikovati odpornejši sistem neravnotežja med ponudbo in povpraševanjem. Drugi predlog komisije, ki je bil sprejet 14. junija 2015, je prinesel širšo revizijo sistema EU za trgovanje z emisijami. S tem zakonom so uzakonili smernice Evropskega sveta o tem, kako bi moral sistem EU za trgovanje z emisijami prispevati k ciljnemu zmanjšanju emisij toplogrednih plinov do leta 2030. Predlagane spremembe pa so namenjene tudi spodbujanju inovacij in uporabe nizkoogljičnih tehnologij, kar bi posledično pomagalo ustvariti nove priložnosti za delovna mesta in gospodarsko rast, obenem pa še naprej ščititi industrijsko konkurenčnost v Evropi (European Council, 2024b).

Za doseg cilja do leta 2030 bodo morale panoge, zajete v sistemu EU ETS, v primerjavi z letom 2005 svoje emisije zmanjšati za kar 43 %. To pomeni, da bo skupno število pravic

do emisij upadlo hitreje kot prej, in sicer od leta 2021 za 2,2 % namesto za 1,74 % letno. Predlog Komisije pa med drugim vključuje tudi druge spremembe (European Council, 2024a):

- revizijo sistema brezplačnega delovanja s poudarkom na panogah, ki so najbolj podvržene selitvi proizvodnje iz EU,
- precejšnje število brezplačnih pravic, ki bodo prihranjene za nove in rastoče objekte,
- prožnejša pravila za boljšo usklajenost količine brezplačnih pravic s podatki o proizvodnji in
- posodobitev vseh referenčnih vrednosti, ki se uporabljajo za merjenje izkoristka glede na količino emisij.

Med letoma 2021 in 2030 bo tako podeljenih približno 6,3 milijarde pravic, vrednih 160 milijard evrov. Komisija pa med drugim predlaga tudi oblikovanje več podpornih mehanizmov, ki bi pripomogli, da bodo te dejavnosti in energetske panoge lažje kos inovacijskim in naložbenim izzivom, povezanim s prehodom na nizkoogljično gospodarstvo. Med njimi sta tudi dva nova sklada – sklad za inovacije in sklad za modernizacijo (European Council, brez datuma b).

2.4 Načini proizvodnje električne energije

Električno energijo lahko pridobivamo iz različnih virov. V grobem jo delimo na dve glavni kategoriji – obnovljivi in neobnovljivi viri energije. Vsak vir ima prednosti in slabosti, tako z okoljskega kot ekonomskega vidika. Razlika med njima je zgolj v tem, da se obnovljivi viri naravno obnavljajo, medtem ko se neobnovljivi viri ne morejo in jih ni mogoče trajnostno uporabljati (Energy Information Administration, 2023).

Obstajajo štiri glavne vrste neobnovljivih virov: nafta, zemeljski plin, premog in jedrska energija. Nafto, zemeljski plin in premog skupaj imenujemo fosilna goriva, ki so nastala znotraj Zemlje iz mrtvih rastlin in živali pod visokim tlakom in temperaturo skozi milijone let. Najdemo jih v podzemnih plasteh kamnin in sedimentov. Surova nafta je tekoče fosilno gorivo, ki se večinoma uporablja za proizvodnjo bencina in dizelskega goriva za vozila in proizvodnjo plastike. Zemeljski plin je večinoma sestavljen iz metana in ga najdemo blizu naftnih nahajališč pod površjem zemlje. Premog je trdno fosilno gorivo, ki se uporablja za ogrevanje gospodinjstev in proizvodnjo električne energije. Največkrat se nahaja v fosiliziranih močvirjih, ki so bila prekrita pod plastmi sedimentov. Jedrsko energijo pridobivamo iz radioaktivnih elementov, večinoma iz urana, ki ga izkopavajo iz rude in nato prečistijo (Energy Information Administration, 2023).

Med obnovljive vire energije štejemo: vetrno energijo, sončno energije, bioenergijo in hidroenergijo. Vetrna energija je največji proizvajalec obnovljive električne energije. Kopenske in morske vetrne elektrarne proizvajajo elektriko z vrtenjem lopatic vetrnih turbin. Turbine pretvorijo kinetično energijo vrtečih se lopatic v električno energijo s

pomočjo pogonske gredi in menjalnika, ki sta povezana z generatorjem. Električna energija se nato pretvori v višje napetosti in se napaja v nacionalno omrežje (National grid, 2022).

Sončna energija nastane s pomočjo sončne svetlobe in je eden izmed najbolj dostopnih virov energije. Količina sončne svetlobe, ki jo lahko prejmemo, se lahko razlikuje glede na lokacijo, letni čas in čas v dnevu. Sončna energija proizvaja elektriko z zajemanjem sončne svetlobe na sončnih panelih s kemično-fizikalno reakcijo, znano kot fotovoltaični učinek (National grid, 2022).

Hidroelektrična energija se ustvarja z gibanjem tekoče ali padajoče vode. Hidroelektrarne se nahajajo pri jezovih in proizvajajo elektriko s pomočjo podvodnih turbin, ki poganjajo generator. Hidroenergija vključuje tudi energijo valov in plimovanja, ki izkoriščata morske sile za proizvodnjo elektrike ob ustjih velikih vodnih teles z uporabo podobne tehnologije (National grid, 2022).

Električna energija se lahko proizvaja, ko se organska snov uporablja kot gorivo. Ta goriva so znana kot biomasa in vključujejo vse od rastlin do lesa in odpadne hrane. Ogljikov dioksid (CO₂) se sprošča, ko se proizvaja bioenergija, vendar se ti viri goriva štejejo za obnovljive, ker jih je mogoče ponovno vzgojiti in absorbirajo toliko ogljika, kolikor ga oddajo skozi svojo življenjsko dobo (National grid, 2022).

Obstaja več razlogov, zakaj je uporaba obnovljivih virov energije tako pomembna za našo prihodnost. Ker so obnovljivi viri v veliko večji meri na voljo v primerjavi s fosilnimi gorivi, si vlade po vsem svetu prizadevajo razvijati obnovljive vire (National grid, 2022). Najpomembnejši vidik pridobivanja električne energije iz obnovljivih virov je, da obnovljivi viri pri uporabi proizvajajo malo ali nič škodljivih emisij, zato bo čista energija, ki jo zagotavljajo, igrala ključno vlogo pri preprečevanju nadaljnjega globalnega segrevanja (National grid, 2022).

Pojmi zelena, čista in obnovljiva energija se pogosto uporabljajo izmenično, vendar obstaja ključna razlika med njimi. Čista energija pomeni, da se elektrika proizvede brez emisij, vendar pa lahko njena proizvodnja ali vzdrževanje včasih povzroči ogljični strošek. Na primer naravna okolja je treba očistiti za ustvarjanje hidroelektrarn z jezom, delo za njihovo gradnjo pa pogosto povzroča emisije ogljika. Zelena energija prihaja iz popolnoma naravnih virov, ki imajo majhen ali ničeln vpliv na okolje pri svojem nastanku ali uporabi. Oboje je lahko obnovljivo, kar v bistvu pomeni, da prihajajo iz vira, ki se ne more izčrpati. Večina zelenih virov energije so obnovljivi viri, vendar niso vsi obnovljivi viri energije šteti za zelene vire energije (National grid, 2022).

2.5 Cilji energetskega trga v Evropski uniji

Cilj energetskega trga v EU je oblikovati trg, ki bo zagotavljal varno, trajnostno, konkurenčno ter cenovno dostopno energijo za vse države članice EU. Z zagotavljanjem

energetske varnosti želi EU zmanjšati odvisnost od zunanjih uvoznikov in povečati zanesljivost oskrbe s prehodom na obnovljive vire energije (European Commission, brez datuma g).

Z dobro integriranim energetske trgom želi doseči večjo učinkovitost in konkurenčnost trga ter spodbuja regionalno sodelovanje med državami članicami. V prihodnosti pa si EU želi še dodatno zmanjšati emisije toplogrednih plinov (European Commission, brez datuma h). Obenem daje tudi velik poudarek na inovacije in razvoj tehnologije, ki bi pripomogle k izboljšanju učinkovitosti in trajnosti energetskega sistema (European Commission, brez datuma i).

Evropski zeleni dogovor je decembra 2019 objavila Evropska komisija kot načrt za prihodnost za spopadanje s podnebnimi in okoljskimi izzivi. EU si tako do leta 2050 želi postati pravična in uspešna družba brez neto emisij toplogrednih plinov (Pianta in Lucchese, 2020). Evropska komisija se je obenem zavezala k ogljični nevtralnosti in podpora Pariškemu sporazumu v času, ko se vladne in raziskovalne institucije podrobneje ukvarjajo z razogljčenjem in vprašanjem, kako doseči ničelne emisije toplogrednih plinov do leta 2050 (Hainsch in drugi, 2022).

Po nastopu mandata Ursule von der Leyen je postal Evropski zeleni dogovor prednostna naloga politike, saj se je Evropska komisija zavezala, da bo do leta 2050 v skladu s Pariškim sporazumom postala podnebno nevtralna. Tako si je za naslednjih 30 letih zadala pomembne cilje, in sicer do leta 2030 zmanjšati emisije toplogrednih plinov za vsaj 55 % v primerjavi z letom 1990 ter do leta 2050 postati podnebno nevtralna. Preobrazba energetskega sistema ima ključno vlogo za doseg teh ciljev, saj proizvodnja in poraba energije ustvarita več kot 75 % emisij toplogrednih plinov v EU. Energetska unija podpira prehod na čisto energijo in temelji na petih razsežnostih scenarijev (Hainsch in drugi, 2022):

- zanesljivosti, solidarnost in zaupanju,
- integriranem notranjem trgu,
- energetske učinkovitosti,
- podnebnih ukrepov in razogljčenju gospodarstva ter
- raziskavah, inovacijah in konkurenčnosti.

Štiri mesece po sprejetju Evropskega zelenega dogovora je izbruhnila kriza COVID-19 in s tem močno vplivala na načrtovani del zelenega prehoda. Komisija je kot odgovor na krizo sprejela strateško odločitev in pospešila preobrazbo celotnega gospodarstva ter oblikovala strategijo za krepitev in rast. Evropska komisija je oblikovala instrument za okrevanje Načrt za okrevanje in odpornost (v nadaljevanju NOO), s pomočjo katerega je zbirala sredstva za najemanje posojil na kapitalskih trgih v imenu EU kot celote. S tem instrumentom je EU postala največji izdajatelj zelenih obveznic na svetu, saj je vsaj 37 % teh sredstev usmerjenih v reforme in naložbe zelene tehnologije in zmogljivosti, trajnostne

mobilnosti, energetske učinkovitosti, prilagajanju podnebnim spremembam, krožnim gospodarstvom in biotski raznovrstnosti (European Commission, 2022a).

Sklad za okrevanje in odpornost je začasni instrument, ki je osrednji del načrta NOO. Komisija prek instrumenta zbira sredstva z zadolževanjem na kapitalskih trgih, in sicer izdaja obveznice v imenu EU. Te so nato na voljo njenim državam članicam za izvajanje ambicioznih reform in naložb (European Commission, 2023a). Za napredek pri prehodu na čisto energijo je Evropska komisija po krizi COVID-19 začela pripravljati več zakonodajnih svežnjev, da bi z njihovo pomočjo uspela doseči podnebne cilje do leta 2030. Tako je ob koncu leta 2021 predlagala sveženj Pripravljeni na 55, ki se zavzema za revizijo in posodobitev zakonodaje EU na področju podnebja, energije in biotske raznovrstnosti (European Commission, 2022a).

Države članice so morale v skladu z zahtevami EU pripraviti nacionalne načrte za obuditev gospodarstva s svojimi individualnimi programi, reformami in naložbami za obdobje od leta 2021 do leta 2023. Vsak načrt je moral vključevati najmanj 37 % odhodkov, namenjenih ukrepom za boj proti podnebnim spremembam. V skladu s tem ciljem se pričakuje, da bosta letni proračun EU, določen v večletnem finančnem okviru, ter instrument za oživitev gospodarstva in odpornosti namenila znaten znesek za sistem čiste energije in obenem spodbudila zasebne naložbe v ta sektor (Kougias in drugi, 2021).

Zadnja energetska kriza, ki jo je povzročila rusko-ukrajinska vojna, pa je pripeljala do skokovitega dviga cen energentov po vsej EU, kar je posledično sprožilo potrebo po večji energetske učinkovitosti in povečanju uporabe obnovljivih virov energije v EU. Da bi dosegli dolgoročne cilje energetskega sistema, ki bi bil neodvisen od tretjih držav, bi se EU morala osredotočiti na pospešeno doseganje ciljev zelenega prehoda in zagotavlja energetske politike za zmanjševanje emisij, ki bi pripomogle k zmanjšanju odvisnosti od uvoza fosilnih goriv ter spodbujanju poštene in dostopne cene za državljane EU ter podjetij v vseh sektorjih gospodarstva (European Council, 2024a).

Evropska komisija je 18. maja 2022 kot odgovor na ranljivost in nestabilnost oskrbe EU z energenti, ki ju povzroča rusko-ukrajinska vojna, uvedla novo strategijo energetske politike, imenovano REPowerEU. Načrt REPowerEU posodablja cilje Evropskega zelenega dogovora in naj bi letno nadomestil 155 milijard kubičnih metrov zemeljskega plina, uvoženega iz Rusije, z mešanico prihrankov energije, raznoliko oskrbo s fosilnimi gorivi in povečanjem ogljičnega vira energije. Tako bodo ocenjeni stroški REPowerEU v višini 300 milijard € do leta 2030, poleg 1 bilijona € Evropskega zelenega dogovora. Ti stroški bodo večinoma usmerjeni v energetske učinkovitost in prihranke. Evropska komisija bo hkrati podvojila tudi sklad za inovacije in ga povezala s prevzemom vodika v industriji, popolnim kritjem projekta v primeru konkurenčnega zbiranja ponudb in novo politiko Misija Inovacij (angl. Mission Innovation) (Vezzoni, 2023).

Načrt REPowerEU je namenjen hitremu odzivu zmanjšanja oskrbe EU z ruskimi fosilnimi gorivi ter pospešenim preходом na čisto energijo. Obenem pa se osredotoča tudi na doseganje boljšega energetskega sistema in energetske unije. REPowerEU temelji na svežnju predlogov »Pripravljeni na 55« ter dodaja ukrepe za zanesljivo oskrbo z energijo in njeno skladiščenje. V načrtu je predlagan dodaten sklop ukrepov za (European commission, brez datuma j):

- varčevanje z energijo in izboljšanje energetske učinkovitosti,
- diverzifikacijo oskrbe,
- hitro nadomeščanje fosilnih goriv s pospešitvijo prehoda na čisto energijo ter pametno združevanje naložb in reform.

Slika 3 prikazuje sprejete ukrepe EU. S pomočjo teh ukrepov ima EU namen preoblikovati energetske sistem. Prednost ukrepov je v tem, da zahtevajo učinkovito usklajevanje med regulativnimi in infrastrukturnimi ukrepi, nacionalne naložbe in reforme ter združeno energetske diplomacijo. Po drugi strani pa zahtevajo tudi usklajevanje med ukrepi na strani povpraševanja za zmanjševanje porabe energije in preoblikovanje industrijskih postopkov (European Commission, brez datuma j).

Slika 3: REPowerEU



Vir: prirejeno po European Commission (2022d).

Cilji načrta REPowerEU so postati energetsko neodvisen od ruskih energentov, povečati rabo obnovljivih virov energije (v nadaljevanju OVE) v bruto končni porabi energije, diverzificirati oskrbo z energijo in dodatno pospešiti prehod na čisto energijo, pospešiti prehod na promet brez emisij ter zmanjšati emisije toplogrednih plinov v prihodnosti. S tem načrtom so se povečale tudi možnosti financiranja v okviru mehanizma za okrevanje

in odpornost, ki pa je med drugim tudi glavni instrument za usmerjanje evropskih sredstev (European Commission, 2023b).

Načrt REPowerEU in Uredba (EU) 2022/1032 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 29. junija 2022 o spremembi Uredb (EU) 2017/1938 in (ES) št. 715/2009 glede skladiščenja plina, UL EU L 173, pa nista bila edina odziva na krizo, saj je Komisija v letu 2022 predlagala več izrednih zakonodajnih pobud na podlagi 122. člena Pogodbe o delovanju Evropske unije (v nadaljevanju PDEU), da bi z njihovo pomočjo ublažila negativne učinke energetske krize na gospodarstvo. Te pobude so vključevale (European Commission, 2023c):

- Uredbo Sveta (EU) 2022/1369 z dne 5. avgusta 2022 o usklajenih ukrepih za zmanjšanje povpraševanja po plinu, UL EU L 206,
- Uredba Sveta (EU) 2022/1854 z dne 6. oktobra 2022 o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije (Uredba Sveta (EU) 2022/1854), UL EU L 261 in
- Uredba Sveta (EU) 2022/2578 z dne 22. decembra 2022 o vzpostavitvi popravnega mehanizma za trg, ki bo državljanke Unije in gospodarstvo zaščitil pred previsokimi cenami (Uredba Sveta (EU) 2022/2578), UL EU L 335.

Države članice EU so združile svoje povpraševanje po plinu prek novoustanovljene energetske platforme in tako dosegle skupni nakup prek mehanizma za združevanje povpraševanja AggregateEU. Posledično je bila veljavnost Uredbe o zmanjšanju povpraševanja po plinu medtem podaljšana. Prav tako so bili tudi drugi ukrepi 122. člena PDEU koristni predvsem z dolgoročnega vidika in so že oziroma bodo v prihodnje vključeni v zakonodajo EU (European Commission, 2023c).

Sklad za okrepanje in odpornost je ključnega pomena tudi za izvajanje načrta REPowerEU. Gre za odgovor Evropske komisije na socialno-ekonomske stiske in motnje na svetovnem energetske trgu, ki jih je povzročila ruska invazija na Ukrajino (European Commission, 2023a).

Nekatere države članice so že izpostavile, da nameravajo prekiniti uvoz fosilnih goriv iz Rusije, vendar pa se nobena država članica s tem izzivom ne more spopasti sama. Z izvajanjem skupnih ocen potreb, načrtovanjem, nabavami in boljšim usklajevanjem ter sodelovanjem bi lahko zagotovili, da bo postopna odprava odvisnosti od ruskih fosilnih goriv dosegljiva in cenovno dostopna za vse države članice EU. To pa bo EU in državam članicam uspelo doseči z dobro zakonodajo o energiji iz obnovljivih virov energije, z energetske varnostjo in energetske učinkovitimi ukrepi (European Commission, brez datuma j).

3 VPLIV KRIZE KORONAVIRUSNE BOLEZNI 2019 IN RUSKO-UKRAJINSKE VOJNE NA GIBANJE CEN ENERAGENTOV

Energetika je že od nekdaj pomemben geopolitični dejavnik. V zadnjih letih pa smo pričali veliki energetska krizi, ki sta jo povzročili pandemija COVID-19 in rusko-ukrajinska vojna. Zagotovo pa predstavlja tudi glavno vprašanje o prihodnosti EU, s katerim se EU trenutno sooča (Martínez-García in drugi, 2023).

V zadnjem desetletju so čezmejna trgovina in velika prizadevanja za nadaljnjo integracijo trgov električne energije v Evropi prinesla pomembne koristi za potrošnike. Prednosti so predvsem posledica strukture veleprodajnega energetskega trga, ki omogoča čezmejno trgovino med državami članicami, in izboljšane zanesljivosti oskrbe na širšem geografskem območju. Zasnova trga z električno energijo je prinesla tudi znatno uveljavitev pridobivanja električne energije iz OVE, katere prispevek se bo izkazal za doseganje ciljev Evropskega zelenega dogovora. Sedanje pobude za nadaljnjo implementacijo trenutno zasnovanega trga prek številnih obstoječih pravil in predpisov EU bodo prinesle dodatno korist. Po drugi strani pa lahko slabo zasnovani nujni ukrepi ali izkrivljanje cenovnih signalov z vmešavanjem v oblikovanje cen na trgu zavrnejo integracijo trga EU in celotno konkurenco, s čimer bi ogrozili do sedaj dosežene koristi in posledično povečali skupne stroške energetskega prehoda v prihodnosti (Martínez-García in drugi, 2023).

Trenutna energetska kriza izvira iz cenovnega šoka plina, ki posredno vpliva tudi na cene drugih energentov. Z gospodarskim okrevanjem leta 2021 se je svetovno povpraševanje po plinu vrnilo na raven pred pandemijo COVID-19 in s tem preseгло ponudbo. Leta 2022 je rusko-ukrajinska vojna zaostila krizo ter povzročila izjemo visoke cene plina in električne energije, ki so imele močan vpliv na veleprodajne trge, maloprodajne trge, potrošnike in druge udeležence na trgu. Vojna je tako sprožila visoko rast cen energentov, še posebej pa je vplivala na cene zemeljskega plina (Martínez-García in drugi, 2023).

V tem poglavju na kratko opišem krizo COVID-19 in rusko-ukrajinsko vojno. Glavni namen tega poglavja je predstaviti, kako sta ti dve krizi vplivali na cene energentov, pri čemer podrobno analiziram tako veleprodajne kot maloprodajne trge. Poglavje se osredotoča tudi na spremembe v cenah električne energije, plina, naftnih derivatov in obnovljivih virov energije v Evropi ter kako je to vplivalo na evropsko gospodarstvo.

3.1 Kriza koronavirusne bolezni 2019

Decembra 2019 so v mestu Wuhan na Kitajskem prvič poročali o izbruhu novega respiratornega virusa, katera analiza genoma je pokazala, da gre za nov koronavirus, ki povzroča sindrom akutnega oteženega dihanja (angl. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 – SARS – CoV-2) soroden virusu SARS-CoV, ki so ga zato poimenovali SARS-CoV-2. Virus SARS-CoV-2 se prenaša s stikom med osebami (Kanda in Kivimaa,

2020) Poleg tega virus ni imel znane obstoječe imunosti, saj jo širijo ljudje, ki niso videti bolni, razmerje med okužbami in smrtnimi primeri pa je zelo visoko, še posebej pri starejših ljudeh in ljudeh z obstoječimi zdravstvenimi težavami (Zeitlin in drugi, 2019). Zaradi vse hitrejšega globalnega širjenja virusa SARS-CoV-2 in vse več primerov smrti, ki jih je povzročila bolezen COVID-19, je Svetovna zdravstvena organizacija 12. marca 2020 razglasila globalno pandemijo (Ciotti in drugi, 2020).

Številne vlade po vsem svetu so ob koncu leta 2019 in v začetku leta 2020 uvedle omejevalne ukrepe za zajezitev širjenja pandemije COVID-19, kot so policijska ura, omejitve potovanj, karantena, samoizolacija, socialna distanca in zaprtje gospodarstva. Kljub hitri učinkovitosti proti širjenju virusa pa so ti ukrepi močno vplivali na gospodarstvo in dodatno spodbudili svetovno gospodarsko krizo. V EU so tako kriza COVID-19 in zgodnji politični ukrepi sprožili znaten socialno-ekonomski učinek. Med drugim so se leta 2020 znatno zmanjšale emisije toplogrednih plinov, po drugi strani pa so bili v veliki meri moteni energetske trgi in sistemi (Cassetti in drugi, 2023). Po poročilih Mednarodnega denarnega sklada (angl. International Monetary Fund v nadaljevanju IMF) naj bi se tako svetovno gospodarstvo skrčilo za kar 3 % v drugi polovici četrtega leta 2020 in se ponovno okrepilo leta 2021 (Tahir in Batool, 2020). Pandemija COVID-19 je tako povzročila svetovno krizo v zdravstvu, energetskem in finančnem sektorju ter močno vplivala na padec cen blaga (Dawn in drugi, 2022).

Ukrepi za preprečevanje širjenja bolezni COVID-19 so močno vplivali na povpraševanje po električni energiji, saj povečanje gospodinjske uporabe ni moglo nadomestiti drastičnih zmanjšanj v industriji, komercialnih in terciarnih dejavnostih. Padec povpraševanja je bil predvsem odvisen od sprejetih ukrepov držav članic EU, njihove resnosti in trajanja (Bompard in drugi, 2020).

Glede na to, da je bilo cepivo proti virusu SARS-CoV-2 dokaj hitro razpoložljivo, se je pokazalo kar nekaj optimizma za konec pandemije, po drugi strani pa je bilo socialno-ekonomsko okrevanje še vedno negotovo, predvsem zaradi skrbi glede dolgoročne učinkovitosti in regionalne razpoložljivosti cepiva ter pojava novih različic virusa (Ashraf, 2020). Večja gospodarstva so se hitro odzvala z oblikovanjem kratkoročnih in dolgoročnih programov pomoči, tak primer sta ameriški načrt reševanja in program NOO. S pomočjo programa, ki ga je sprejela EU NOO, je bil oblikovan večletni finančni načrt za obdobje od leta 2021 do leta 2027, skupaj z Evropskim zelenim dogovorom, ki ga je nekaj mesecev pred izbuchom COVID-19 sprejela Evropska komisija (European Commission, brez datuma k).

V dobi po okrevanju po krizi COVID-19 je doseganje trajnostnega okrevanja prednostna naloga EU, kar pomeni, da mora biti integracija notranjega energetskega trga stroškovno učinkovita. Spremljanje trga je ključno, če želimo doseči ambiciozne energetske in podnebne cilje v prihodnjih letih (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, 2021).

3.2 Rusko-ukrajinska vojna

Rusko-ukrajinska vojna ima globoke korenine, ki že desetletja predstavljajo nesoglasja med državama. Dejavniki, ki so privedli do trenutnega stanja, vključujejo politične, kulturne, zgodovinske in varnostne plati. Po razpadu Sovjetske zveze in osamosvojitvi Ukrajine se je začela širitev Nata na Vzhod, kar je Rusija videla kot grožnjo. Ukrajina je po drugi strani izrazila željo po tesnejših odnosih z Zahodom, vključno s članstvom v EU in Natu, kar je sprožilo napetosti z Rusijo (Boehm in Wilson, 2023).

Prvega februarja 2022 so ruske sile po mesecih priprav in špekulaciji napadle Ukrajino. Vojaški spopadi so tako povzročili na tisoče smrtnih žrtev in ranjenih ter prisilili milijone ljudi, da zapustijo svoje domove. Rusko-ukrajinska vojna pa poleg smrtnih žrtev predstavlja tudi resne gospodarske grožnje po vsem svetu. Med drugim vojna ogroža svetovno energetska in prehransko varnost, prispeva k naraščajoči inflaciji zaradi skoka cen surovin, moti dobavne verige, kar vse skupaj negativno vpliva na gospodarstvo in tako omejuje rast svetovnega gospodarstva, ki se še ni povsem opomoglo od svetovne zdravstvene krize COVID-19 (Korosteleva, 2022).

Rusija predstavlja 13 % svetovne proizvodnje nafte in 17 % proizvodnje plina. Delež EU z oskrbo ruske energije predstavlja 25 % uvoza nafte in 45 % uvoza zemeljskega plina (European Commission, brez datuma k). Zmanjšanje povpraševanja dobave plina in nafte v Evropo pa je Rusijo prisililo v iskanje novih alternativnih načinov za preusmeritev energetskih tokov v največja gospodarstva v vzponu, in sicer na Kitajsko in Indijo. Posledično je cena zaradi neelastičnosti povpraševanja, logističnih ovir in pogajalskih moči nekoliko nižja, kot je veljala za evropski trg. Za Rusijo pa preusmeritev na vzhodni trg ne predstavlja najboljše rešitve glede na to, da trenutni delež azijskih trgov v ruskem izvozu predstavlja le delček trga EU, zlasti kar zadeva oskrbo z zemeljskim plinom (Korosteleva, 2022).

Ruski napad na Ukrajino je močno vplival tudi na zahodne države EU in se srečal z vojaško, humanitarno in finančno podporo za ukrajinsko vlado, pa tudi z gospodarskimi in socialnimi sankcijami proti Rusiji. V nekaj dneh po napadu je nemška vlada sporočila, da prekine postopek dokončnega dovoljenja za plinovod Severni tok 2, ki naj bi začel dovajati zemeljski plin iz Rusije v Nemčijo pod Baltikom (Steffen in Patt, 2022). Tako je decembra 2022 v veljavo stopil embargo EU na rusko nafto. Ta ukrep prepoveduje nakup, uvoz ali prenos surove nafte po morju in nekaterih drugih naftnih proizvodov iz Rusije v EU. Od februarja 2023 pa so začele veljati omejitve tudi za druge naftne derivate. Uvedeno je začasno odstopanje za uvoz surove nafte dobaviteljev po cevovodih za tiste države članice EU, ki so zaradi svoje geografske lege posebej odvisne od ruskih dobav in nimajo izvedljivih alternativ možnosti (Martínez-García in drugi, 2023). V Evropi se po napadu Rusije na Ukrajino začnejo postavljati vprašanja o treh povezanih problemih (Steffen in Patt, 2022).

Prvi problem je, da se energetske sistemi številnih evropskih držav vsakodnevno zanašajo na uvoz fosilnih goriv iz Rusije. Rusija bi lahko kadarkoli blokirala dotok energije kot odziv na gospodarske in socialne sankcije. Zgodilo pa se je, da je Rusija nekaj dni kasneje prenehala dobavljati zemeljski plin Poljski in Finski. Drugič, plačila za uvoze fosilnih goriv so bila dojeta kot problem sam po sebi, saj so predstavljala največji posamezni vir prihodka ruske vlade in so posledično financirala rusko vojsko. To je sprožilo pozive evropskim državam, naj prekinejo uvoze in povezana plačila z Rusijo. Tretjič, cena fosilnih goriv je močno narasla po začetku vojne, kar je dodatno poslabšalo problem inflacije (Steffen in Patt, 2022).

Rešitve za omenjene probleme so se začele pojavljati z razvojem obnovljive energije v Evropi, gradnjo terminalov za utekočinjen zemeljski plin (v nadaljevanju UZP) za dostop zemeljskega plina iz Katarja in Združenih držav Amerike (v nadaljevanju ZDA), ukrepi za zmanjšanje odvisnosti celotnega gospodarstva iz nedemokratskih držav, vključno s Kitajsko, ter nižanjem davkov na fosilna goriva (Steffen in Patt, 2022).

Obstaja razlog za domnevo, da je vojna v Ukrajini sprožila priložnost za nove podnebne in energetske politike v Evropi, ki se osredotočajo na pospešeno uporabo OVE in na postopno opuščanje uporabe fosilnih goriv. Te spremembe bi se najbolj odzvale na ranljivost za uvoz energije iz Rusije. Pri tem pa se pojavlja domneva, da bi lahko podpora politikam upadla, če bi opazili, da vodijo k višjim cenam energije, kar bi dodatno poslabšalo trenutno situacijo. Nekoliko manj očitno je, da bi vojna lahko ponudila podporo številnim drugim sklopom politik, povezanih z energijo. Tu se zopet pojavljajo vprašanja. Eno od pomembnejših vprašanj je regulacija finančnega sektorja in ali naj bodo globalne naložbe, ki izvirajo iz določene države, usmerjene v trajnost. Drugo vprašanje je podpora za uporabo novih koničnih elektrarn za zemeljski plin. Medtem ko je vojna privedla do pobude za opuščanje fosilnih goriv, ni čisto povsem jasno, ali bi bila rešitev, ki vključuje uporabo zemeljskega plina, ocenjena pozitivno. Nazadnje pa se pojavlja vprašanje o večji integraciji evropskega energetskega sektorja oziroma večji nacionalni avtonomiji (Steffen in Patt, 2022).

Pričakovanja so, da bosta širjenje in pospeševanje obnovljivih virov energije v proizvodnji električne energije, industriji, stavbah in prometu pospešila neodvisnost, spodbudila ekološki prehod in dolgoročno znižala cene. Poleg tega bo zamenjava premoga, nafte in zemeljskega plina v industrijskih procesih zmanjšala emisije toplogrednih plinov ter okrepila varnost in konkurenčnost (Martínez-García in drugi, 2023).

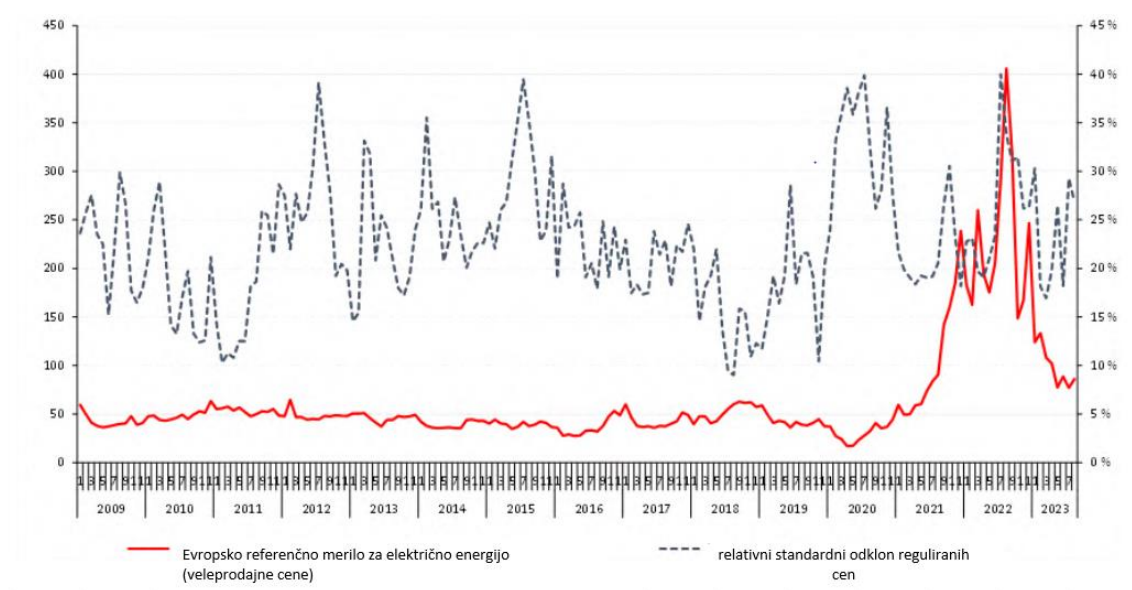
3.3 Vpliv krize koronavirusne bolezni 2019 in rusko-ukrajinske vojne na gibanje cene električne energije

Veleprodajne cene električne energije so se v obdobju od leta 2015 do leta 2019 gibale v povprečju med 40 €/MWh in 60 €/MWh. Medtem ko so bile promptne cene do konca leta 2018 stabilne, pa so se leta 2019 znižale zaradi upada povpraševanja, nižjih stroškov

goriva in večje proizvodnje energije iz OVE. Največji upad povpraševanja po električni energiji pa je bil dosežen v letu 2020 zaradi pandemije COVID-19, kar je skupaj z naraščajočo proizvodnjo energije iz OVE povzročilo znaten padec veleprodajnih cen na izjemno nizko raven, in sicer 17 €/MWh (European Commission, 2024b).

V letu 2021 se je situacija na trgu energentov še poslabšala, saj sta vmešavanje Rusije v oskrbo EU s plinom in nazadnje ruska invazija na Ukrajino povzročila dodatno poslabšanje na svetovnih in evropskih energetskih trgih. To je imelo tudi velik vpliv na veleprodajne cene električne energije v EU, saj so se zaradi višjih cen zemeljskega plina cene električne energije dvignile na od 150 €/MWh do 170 €/MWh, kar prikazuje tudi slika 4. Ključni problem za takšen dvig cene v Evropi so plinske elektrarne, ki predstavljajo mejno tehnologijo, ki določa veleprodajne cene električne energije. Zaradi omejenih možnosti za spremembo proizvodnje električne energije v plinskih elektrarnah s cenejšimi viri za proizvodnjo električne energije, kot sta na primer proizvodnja električne energije v hidroelektrarnah ali pridobivanje iz OVE, ter izpadov jedrske energije so se cene v letu 2022 rekordno zvišale in tako v avgustu dosegle svoj vrh – 400 €/MWh, kar prav tako prikazuje slika 4 (European Commission, 2024b).

Slika 4: Mesečno povprečje veleprodajnih cen električne energije za osnovno obremenitev za dan vnaprej v Evropi (v €/MWh, leva lestvica) ter razpon najnižjih in najvišjih cen na glavnih trgih (v %, desna lestvica)



Vir: prirejeno po European Commission (2024b).

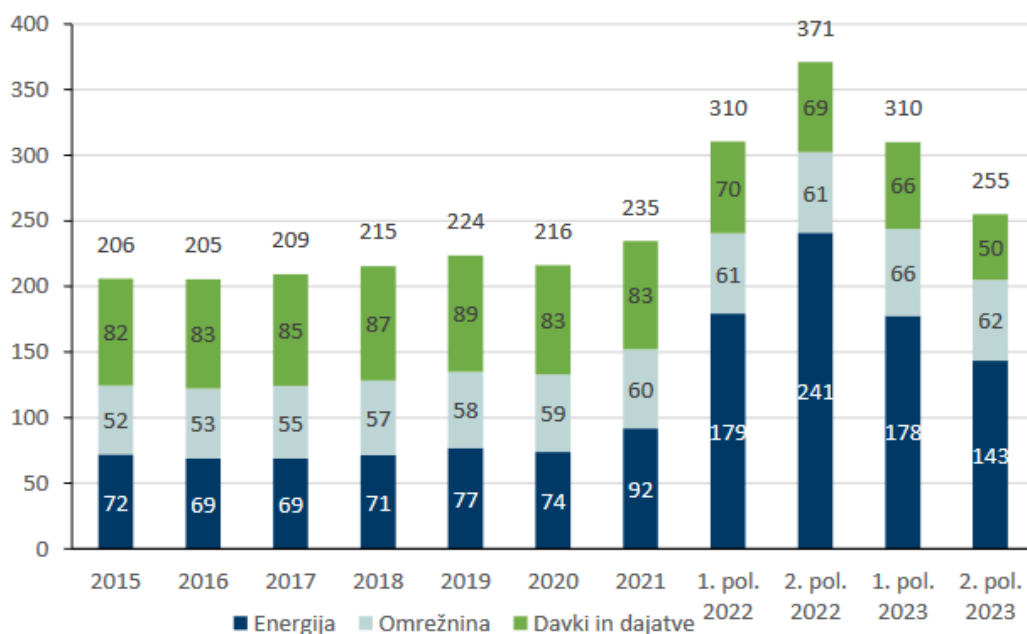
Energetska kriza je imela tudi velik vpliv na maloprodajne cene električne energije. Po slabem desetletnem obdobju relativne stabilnosti maloprodajnih cen električne energije so se v letu 2021 te začele znatno zviševati zaradi naraščajočih veleprodajnih cen, kar lahko vidimo na sliki 5. Maloprodajne cene so že običajno višje od veleprodajnih cen, vendar so bile v času krize COVID-19 in do konca leta 2021 nižje od veleprodajnih cen. Vzrok za to

je v tem, da so se veleprodajne cene hitro in močno zviševale in je bilo treba uravnovežiti ponudbo in povpraševanje. Po drugi strani pa je prenos na maloprodajne cene odražal razmere na trgu trgovcev na drobno in je bil manjši zaradi njihove strategije dobave, kot so dolgoročne pogodbe in druga zavarovanja, strukture pogodb v državah članicah, ravni konkurence med trgovci na drobno in javne intervencije. V EU so se povprečne maloprodajne cene začele zviševati šest mesecev kasneje kot veleprodajne cene, ki so začele rasti že ob koncu leta 2021. Tako so maloprodajne cene dosegle najvišjo raven oktobra 2022 in se leta 2023 znižale zaradi padca veleprodajnih cen (European Commission, 2024b).

Maloprodajne cene električne energije so se v obdobju 2021–2022 zvišale zaradi povečanja stroškov energije, ki vključujejo veleprodajno ceno in pribitke, ki jih zaračunavajo dobavitelji energije, k temu zvišanju pa je v manjšem obsegu prispeval tudi davek na dodano vrednost (v nadaljevanju DDV). Omrežnine so v tem obdobju ostale stabilne, medtem ko so se davki na energijo v istem obdobju nekoliko znižali, kar je odraz začasnega odziva politike na energetska krizo (European Commission, 2024b).

Kot je razvidno tudi iz slike 5, se je v obdobju od leta 2020 pa do leta 2021 povprečna maloprodajna cena električne energije v EU zvišala za 9 % in tako znašala 235 €/MWh. V prvi polovici leta 2020 so se cene zvišale na 310 €/MWh oziroma za 32 %, v drugi polovici leta 2022 pa na 371 €/MWh oziroma za 20 %. V prvi polovici leta 2023 so maloprodajne cene po znižanju na veleprodajnih trgih padle nazaj na 310 €/MWh, kar predstavlja 16 % padec cen (European Commission, 2024b).

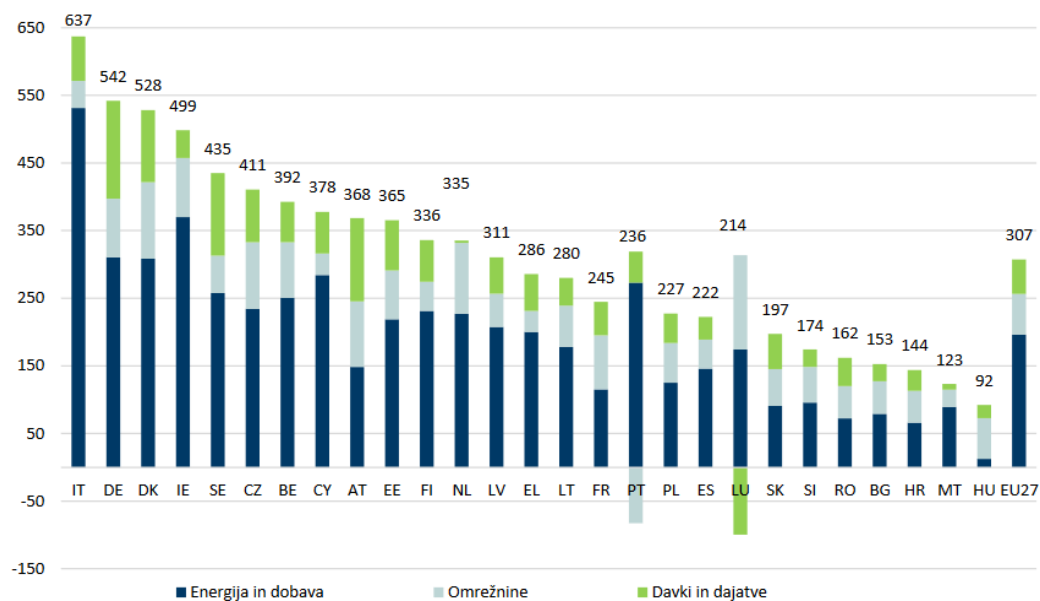
Slika 5: Sestava tehtanih povprečnih maloprodajnih cen električne energije za gospodinjstva za Evropsko unijo-27 (v EUR/MWh)



Vir: prirejeno po European Commission (2024b).

Med državami članicami se sestava in rast maloprodajnih cen med seboj zelo razlikujeta, kar je razvidno tudi iz slike 6. Januarja 2023 so maloprodajne cene električne energije za gospodinjstva znašale od 637 €/MWh v Italiji, pa do 92 €/MWh na Madžarskem, pri čemer večino razlike lahko pripišemo elementu energije, ki ga prikazuje modri stolpec na sliki 6. Vzrok za nižjo maloprodajno ceno v Litvi, Luksemburgu in na Nizozemskem lahko pripišemo rabatu na davke v teh državah, metem ko je na Portugalskem na nižjo maloprodajno ceno vplivala omrežnina. Bolgarija, Madžarska, Irska in Latvija so v okviru nacionalnih ukrepov za reševanje krize zaradi cen energije znižale davke in dajatve na električno energijo na 0 €/MWh (European Commission, 2024b).

Slika 6: Cene električne energije za gospodinjstva, januar 2023 (v EUR/MWh)



Vir: prirejeno po European Commission (2024b).

3.4 Vpliv krize koronavirusne bolezn 2019 in rusko-ukrajinske vojne na gibanje cene zemeljskega plina

Evropski trg zemeljskega plina je v letih 2021–2022 doživel velike spremembe tako glede cen kot strukture dobaviteljev. Po ruski invaziji na Ukrajino se je EU poskušala hitro znebiti močne odvisnosti od dobave zemeljskega plina iz Rusije (Kotek in drugi, 2023). Posledično se je uvoz UZP hitro povečal in še okrepil. To je povzročilo pritisk na neustrezno plinsko infrastrukturo v Evropi in sprožilo zaskrbljenost, ali bo mogoče zagotoviti zadostne oskrbe s plinom za delovanje industrijskih podjetij (European Commission, 2024b).

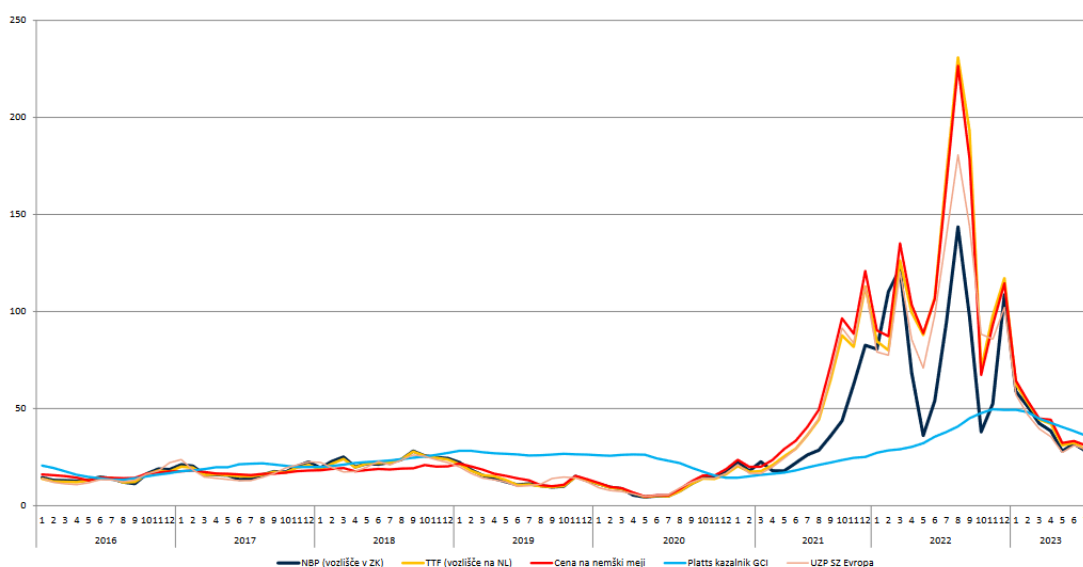
Veleprodajne cene zemeljskega plina so v Evropi v obdobju od leta 2015 do leta 2020 nihale med 5 €/MWh in 30 €/MWh. V letih 2019 in 2020 so cene doživele rekordno nizko raven, in sicer celo pod 5 €/MWh, ko se je zaradi razmeroma blage zime in omejitve

gibanja zaradi pandemije COVID-19 zmanjšalo povpraševanje po plinu. Cene so se ponovno začele zviševati v obdobju od sredine leta 2021. Do decembra 2021 so se razmere na evropskem trgu plina močno zaostriale, saj se je povečalo evropsko in azijsko povpraševanje po plinu, po drugi strani pa se je zmanjšal izvoz iz Rusije, kar je posledično prispevalo k skoraj praznim evropskim skladiščem plina v lasti družbe Gazprom. Veleprodajne cene plina so tako narasle na 113 €/MWh (European Commission, 2024b).

Konec februarja 2022 je razmere na plinskem trgu dodatno zaostрила ruska vojaška invazija na Ukrajino. Dobave ruskega cevovodnega plina v EU so postopoma slabele že v letu 2021 zaradi nepripravljenosti Rusije za prodajo plina na promptnem trgu in nepripravljenosti držav članic EU za sklenitev novih dolgoročnih pogodb o uvozu plina. Leta 2022 je bilo zmanjšanje dobave ruskega cevovodnega plina v Evropo predvsem odziv na sankcije EU proti Rusiji. Evropske države so se tako morale hitro znebiti močne odvisnosti od ruskega plina in začele iskati alternativne vire. To je povzročilo hitro spremembo v strukturi dobaviteljev zemeljskega plina v Evropi (Kotek in drugi, 2023).

Iz slike 7 lahko razberemo, da so se cene plina marca 2022 zaradi ruske invazije nad Ukrajino ponovno zvišale in tako dosegle novi najvišji vrh – 117 €/MWh. Trg plina je tako postal izredno nestabilen zaradi geopolitičnih tveganj in motenj v oskrbi Evrope s plinom. Povpraševanje po plinu se je dodatno povečalo tudi v poletnih mesecih, razlog za to so bili poletni vročinski vali, pomankanje vode, nizke proizvodnje električne energije iz OVE in jedrske energije. Zaradi rusko-ukrajinske vojne je EU zmanjšala uvoz plina iz Rusije, razpoložljivost povečane oskrbe z UZP pa je bila negotova. Tako so cene plina do konca avgusta 2022 kljub močnemu povečanju uvoza UZP dosegle rekordno raven, in sicer 230 €/MWh (European Commission, 2024b).

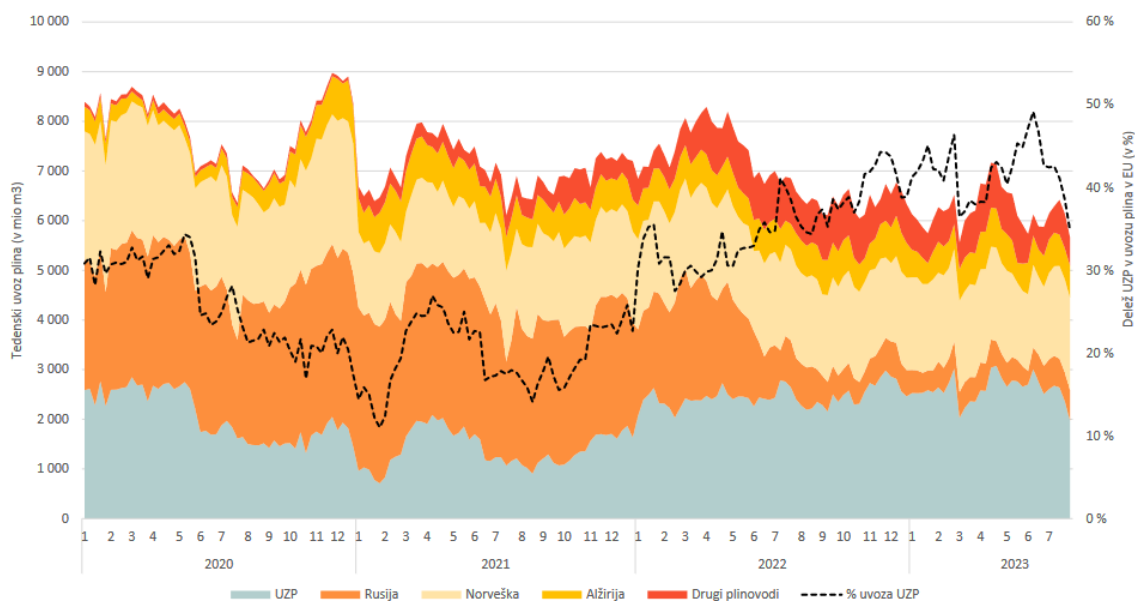
Slika 7: Izbrane veleprodajne cene plina v Evropi, nominalne cene (v EUR/MWh)



Vir: prirejeno po European Commission (2024b).

Promptne cene so se med nacionalnimi plinskimi vozlišči v Evropi začele močno razlikovati od aprila 2022, kar je trend, ki ga v desetletju pred tem ni bilo zaznati. Cene plina so v vozliščih, ki so neposredno povezana z zmogljivostjo UZP, bistveno nižje kot v tistih državah članicah, ki niso deležne neposrednega dostopa do terminalov UZP. Iz slike 8 lahko vidimo, da je Evropa ruski plin nadomestila s preusmeritvijo na UZP, ki je bil po večini uvožen iz ZDA, Norveške, Združenega kraljestva in Alžirije (European Commission, 2024b).

Slika 8: Tedenski uvoz zemeljskega plina v Evropsko unijo (2020 – julij 2023, plinovod in utekočinjen zemeljski plin)



Vir: prirejeno po European Commission (2024b).

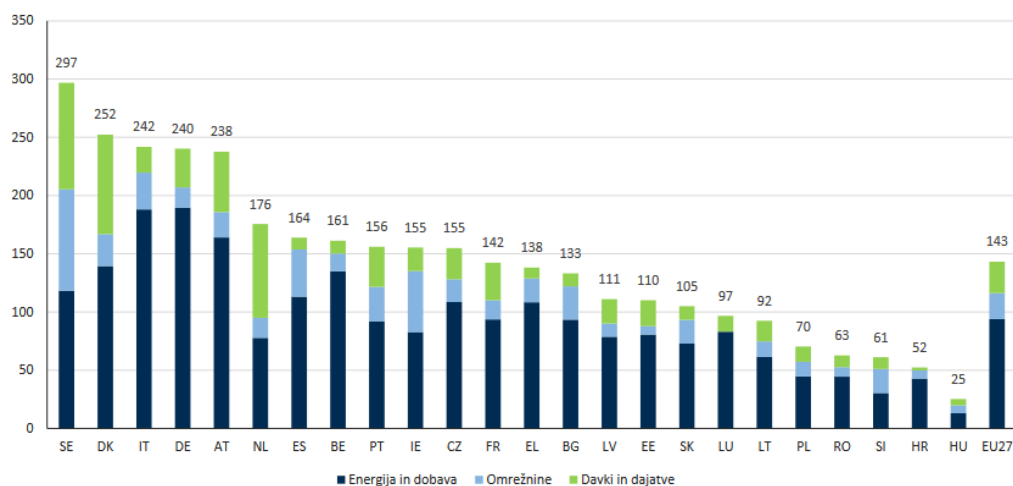
Uvoz UZP se je povečal z zelo nizke ravni med pandemijo COVID-19 in leta 2022 dosegel vrh, in sicer za kar 73 % več kot leto prej. Delež UZP v celotnem uvozu plina v EU se je povečal z manj kot 20 % v letu 2021 na več kot 40 % septembra 2023. To je Evropi omogočilo ponovno napolnitev skladišč pred zimo 2022/2023 in uresničitev ciljev iz Uredbe (EU) 2022/1032 o skladiščenju plina (European Commission, 2024b).

Tako kot na trgu električne energije tudi na trgu zemeljskega plina na maloprodajne cene vplivajo veleprodajne cene plina. Spremembe cene so se v letih 2021 in 2022 v državah članicah EU različno hitro spreminjale, na to pa sta vplivale predvsem obseg in hitrost prenosa zemeljskega plina, razlike v vrsti in ambicioznosti nacionalnih načrtov, ukrepov za blažitev energetske krize, pa tudi razlike v tveganju pogodb v državah članicah in strategijah trgovcev na drobno za dobavo plina (European Commission, 2024b).

Povprečne maloprodajne cene za gospodinjstva v EU so se iz leta 2021, ko so te znašale 68 €/MWh, v letu 2023 zvišale na 143 €/MWh, kar prikazuje tudi slika 9. Za povprečno ceno v EU so med državami članicami obstajale znatne razlike, saj se je razmerje med

najvišjo in najnižjo ceno povečalo s 3,5 €/MWh v letu 2021 na več kot 10 €/MWh v letu 2023 (European Commission, 2024b).

Slika 9: Povprečne cene plina za gospodinjstva v državah Evropske unije januarja 2023 (v €/MWh)



Vir: prirejeno po European Commission (2024b).

Relativni deleži stroškov energije, omrežnine ter davkov in dajatev v cenah plina so se za gospodinjstva bistveno spremenili. Kriza je povzročila, da je element stroškov energije, ki zajema veleprodajno ceno in pribitek, leta 2021 znašal 44 % maloprodajne cene, leta 2023 pa je dosegel 66 %. Delež elementa omrežnin se je zmanjšal s 23 % v letu 2021 na 16 % v letu 2023. Delež davkov, dajatev in DDV se je povečal z 28 % v letu 2010 na 34 % v letu 2021, nato pa je v letu 2023 ponovno upadel zaradi državnih posegov v maloprodajne cene ter se tako zmanjšal na 18 % (European Commission, 2024b).

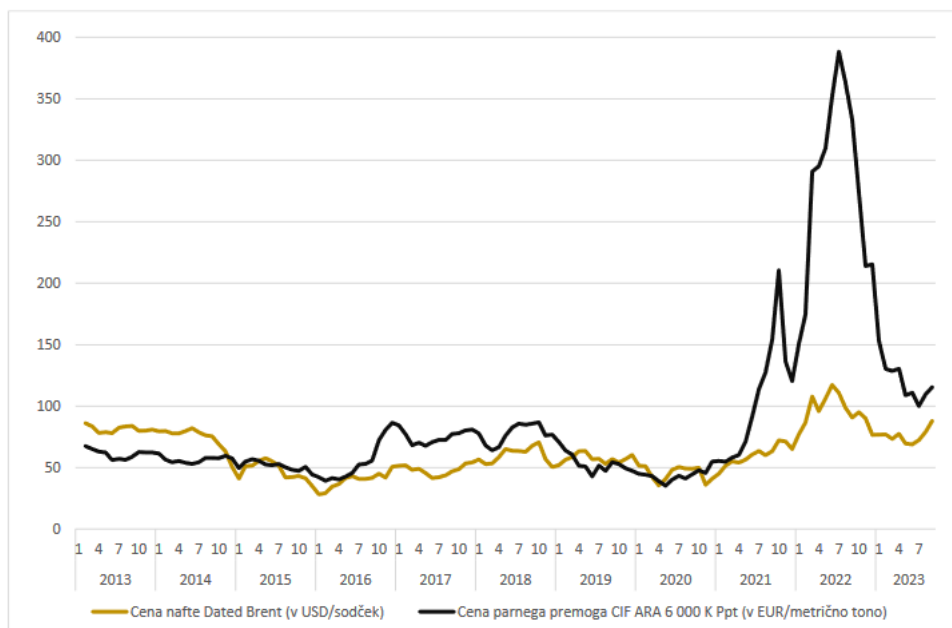
3.5 Vpliv krize koronavirusne bolezni 2019 in rusko-ukrajinske vojne na gibanje cene naftnih derivatov in premoga

Nafta in naftni derivati igrajo pomembno vlogo v gospodarstvu EU, še posebej v prometnem sektorju in petrokemični industriji. Kljub zmanjševanju proizvodnje in nihanju porabe skozi leta imajo surova nafta in iz nje pridobljeni proizvodi še vedno pomembno vlogo. Zaradi pomembnosti teh vlog in odvisnost EU od uvoza nafte je vzdrževanje varnostnih zalog nujno za zagotovitev energetske varnosti EU. Za doseganje ciljev je EU na tem področju sprejela ustrezno zakonodajo, kot je (Direktiva Sveta 2009/119/ES z dne 14. septembra 2009 o obveznosti držav članic, da ohranjajo minimalne zaloge nafte in/ali naftnih derivatov (Direktiva Sveta 2009/119/ES), UL EU L 265, ki je bila sprejeta 14. septembra 2009 in državam članicam predpisuje obvezno vzdrževanje minimalnih zalog surove nafte in naftnih derivatov. V zadnjem obdobju so tako številne politike EU začele vplivati na obsežno področje energetskega trga, ki je v zadnjih letih utrpel posledice krize COVID-19 in rusko-ukrajinske vojne (Eurostat, 2024).

Kriza COVID-19 je povzročila močan upad povpraševanja po naftnih derivatih kot posledica zmanjšanja gospodarske aktivnosti in mobilnosti. To je na trgu cene naftnih derivatov povzročilo rekordno nizke cene, saj je presežna ponudba presegla takratno povpraševanje. Kmalu po vnovičnem zagonu gospodarstva pa je EU prizadela nova kriza, in sicer rusko-ukrajinska vojna, ki še danes pomembno vpliva na stanje svetovnih energetskega trgov. Sankcije proti Rusiji in motnje v dobavi naftnih derivatov so povzročile močan porast cen. Evropa je bila še posebej prizadeta, saj je bila močno odvisna od ruskih derivatov, kar je posledično povzročilo dodaten pritisk na cene in inflacijo. Oba dogodka sta tako povzročila velike spremembe v cenah naftnih derivatov, z začetnim padcem cen med pandemijo in kasnejšim močnim povečanjem zaradi vojne v Ukrajini. Kombinacija teh dejavnikov je prinesla visoko stopnjo negotovosti in volatilitnosti na svetovnih energetskih trgih, kar je vplivalo na gospodarstva po vsem svetu (FRED, 2024).

V zadnjih letih je bil trg surove nafte zelo nestabilen. Kot je razvidno iz slike 10, so cene nafte aprila 2020 padle pod 20 \$/sodček (cena nafte Dated Brent) zaradi znatnega upada povpraševanja in prekomerne ponudbe, ki sta bila posledici krize COVID-19. Cene surove nafte so ponovno začele rasti z gospodarskim okrevanjem in sproščanjem ukrepov, kot so omejitve potovanj in gibanje ljudi zaradi krize COVID-19. Cene nafte so svoj vrh dosegle marca 2022, ko je bilo za sodček nafte treba odšteti 130 \$. Kljub zmanjšanju proizvodnje v državah OPEC+ ter geopolitičnim napetostim in konfliktom na Bližnjem in Srednjem vzhodu so cene od takrat naprej padle pod 80 \$/sodček, razlog pa je bil predvsem v večji proizvodnji v ZDA in razmeroma nizki potrošnji v Aziji (European Commission, 2024b).

Slika 10: Mesečno povprečje cen surove nafte in termalnega premoga (v \$/sodček; v €/metrično tono)

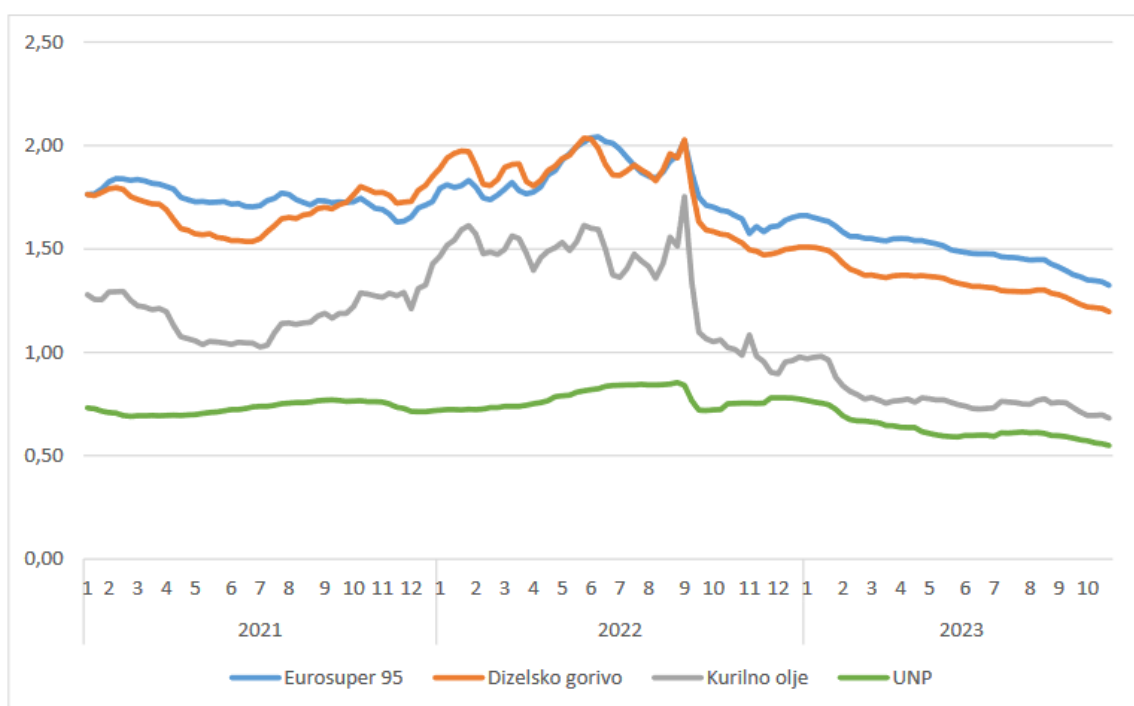


Vir: prirejeno po European Commission (2024b).

Na sliki 10 je prav tako prikazano gibanje cene premoga. Zaznati je bilo, da so se cene premoga septembra 2020 zvišale s približno 50 €/tono na več kot 380 €/tono julija 2022. Razlog za zvišanje cene je bil v povečanem povpraševanju po pandemiji COVID-19, težavah pri proizvodnji jedrske energije in prehodu s plina na premog pri proizvodnji električne energije. Od poletja 2022 so se cene zopet ustalile in je cena na koncu prve polovice leta 2023 znašala 111 €/tono (European Commission, 2024b).

Na sliki 11 je prikazano gibanje maloprodajnih cen naftnih derivatov. Te so na splošno sledile trendu surove nafte in so jeseni 2022 znatno upadle. Cene dizelskega goriva in kurilnega olja so dosegle nekoliko višjo rast, razlog pa je bil predvsem v omejenih zmogljivostih rafinerij na svetovni ravni (European Commission, 2024b).

Slika 11: Povprečne maloprodajne cene naftnih derivatov v Evropski uniji, vključno z dajatvami in davki (v €/liter)



Vir: prirejeno po European Commission (2024b).

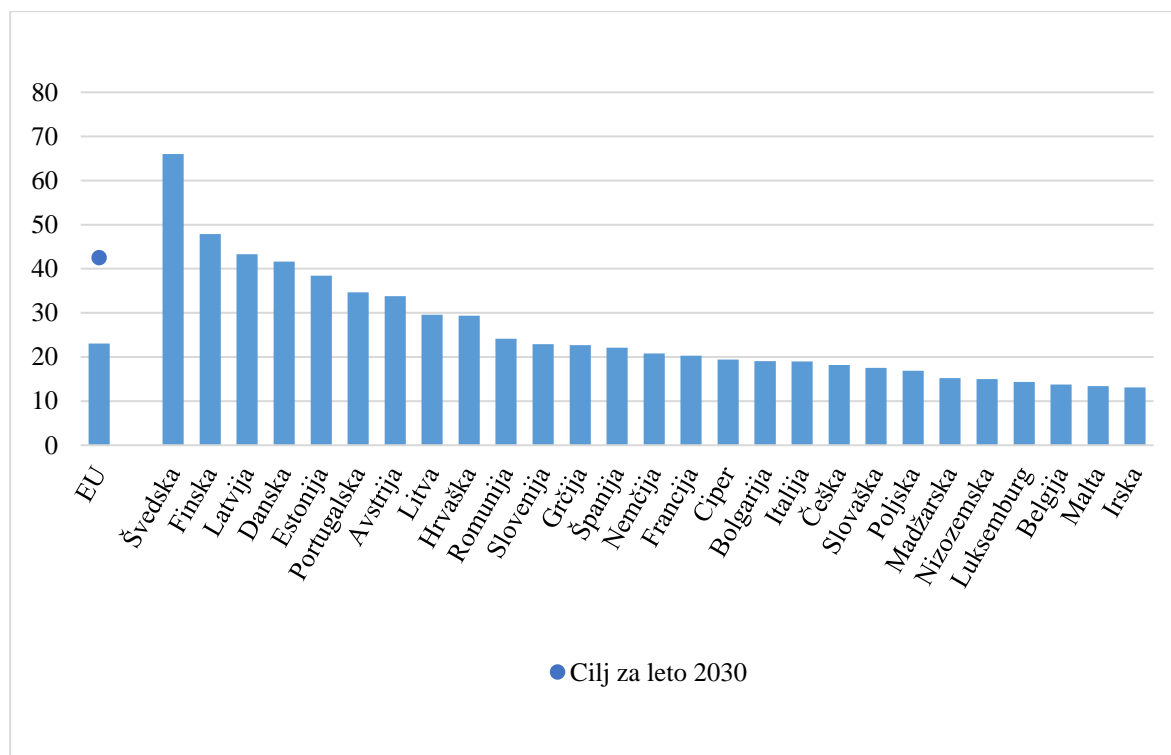
Subvencije in drugečasne davčne olajšave so v državah članicah EU zagotovile le delno ublažitev naraščajočih cen goriva. Marca 2022 so tako cene dizelskega goriva dosegle svoj vrh, nato pa so se decembra 2022 znižale zaradi začasnih olajšav in drugih podpornih ukrepov. Po njihovem izteku so se cene dizelskega goriva septembra 2023 v večini držav članic EU ponovno dvignile, vendar še vedno ostale nižje, kot so bile marca 2022 (European Commission, 2024b).

3.6 Vpliv krize koronavirusne bolezni 2019 in rusko-ukrajinske vojne na trg obnovljivih virov energije

Pridobivanje energije iz OVE ima številne koristi, med katerimi so zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, diverzifikacija oskrbe z energijo in zmanjšanje odvisnosti od trgov s fosilnimi gorivi, predvsem nafte in plina. Posledično rast obnovljivih virov lahko spodbudi zaposlovanje v EU s tvorjenjem delovnih mest na področju novih zelenih tehnologij (Eurostat, 2023).

Kot kažejo statistični podatki EU, se je delež energije iz OVE v obdobju od leta 2004 do 2022 več kot podvojil. Iz slike 12 je razvidno, da je EU tako leta 2022 dosegla 23 % delež bruto končne porabe energije iz obnovljivih virov, kar predstavlja približno 1,1 odstotno točko več kot leta 2021. Z Direktivo (EU) 2023/2413 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. oktobra 2023 o spremembi Direktive (EU) 2018/2001 glede spodbujanja uporabe energije iz obnovljivih virov (Direktiva (EU) 2023/2413), UL EU L 252. Posledično morajo države članice EU okrepiti svoja prizadevanja za skupno izpolnitev novega cilja EU do leta 2030, ki zahteva povečanje deleža OVE v bruto končni porabi v EU za skoraj 20 odstotnih točk (Eurostat, 2023).

Slika 12: Delež energije iz obnovljivih virov, 2022 (v %)



Vir: prirejeno po Eurostat (2023).

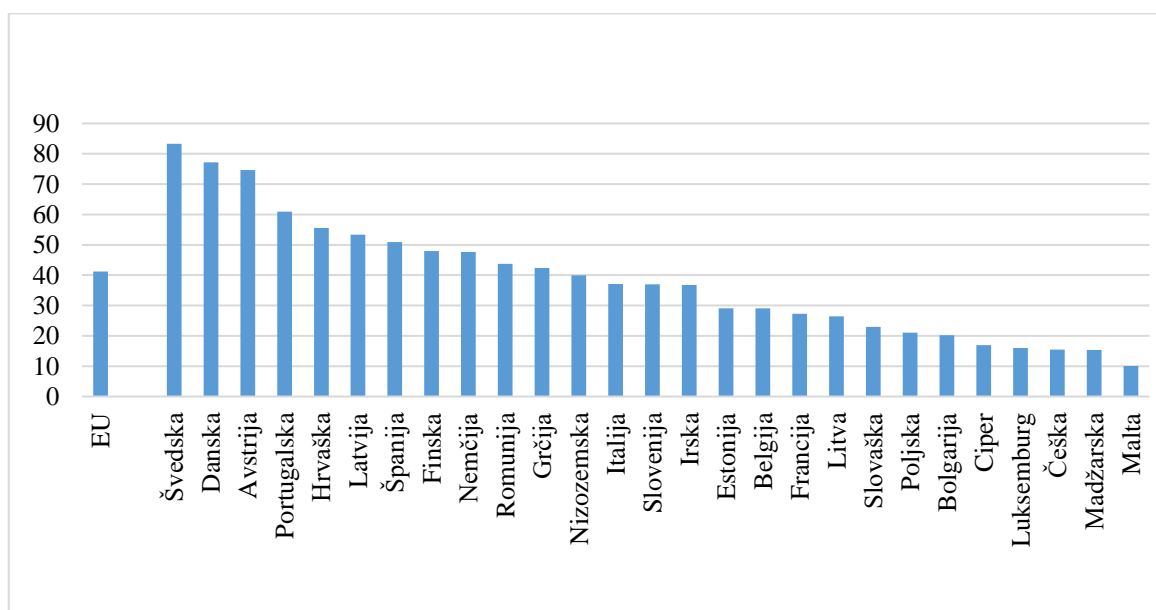
Iz slike 12 lahko razberemo, da je Švedska vodilna med državami EU, saj je v letu 2022 pridobila skoraj dve tretjini (66 %) bruto končne porabe energije iz OVE, ki jih je

pridobivala iz naslednjih virov: vode, vetra, trdnih in tekočih biogoriv ter toplotnih črpalk. Sledita Finska s 47,9 % in Latvija s 43,3 %. Danska (41,6 %) in Estonija (38,5 %) sta večino OVE pridobili iz vetra in trdnih biogoriv. Najmanjši delež obnovljivih virov pa so zabeležili na Irskem (13,1 %), Malti (13,4 %), v Belgiji (13,8 %) in Luksemburgu (14,4 %) (Eurostat, 2023).

Naraščanje proizvodnje električne energije iz OVE v obdobju od leta 2012 do leta 2022 v veliki meri odraža razširitev dveh ključnih OVE v EU, in sicer vetrne in sončne energije. Leta 2022 so obnovljivi viri energije tako predstavljali 41,2 % bruto porabe električne energije v EU, kar je za skoraj 4 odstotne točke več kot leto prej. Več kot dve tretjini celotne električne energije, proizvedene iz OVE, sta prispevali vetrna in vodna energija, in sicer 37,5 % oziroma 29,9 %. Preostala tretjina proizvodnje električne energije je izhajala iz sončne energije (18,2 %), trdnih biogoriv (6,9 %) in drugih obnovljivih virov (7,5 %). Najhitreje rastoči vir je sončna energija, saj se je od leta 2008 pa do leta 2022 povečala s 7,4 TWh na 210,3 TWh (Eurostat, 2023).

V letu 2020 je več kot 70 % električne energije, ki se je porabila v državah članicah EU, izviralo iz OVE, kot je prikazano na sliki 13, lahko vidimo, da so bile najvišje stopnje dosežene v Avstriji (74,7 %), na Danskem (77,2 %) in Švedskem (83,3 %). Visok delež porabljene električne energije iz OVE je bil zabeležen tudi na Portugalskem (61,0 %), Hrvaškem (55,5 %), v Latviji (53,3 %) ter Španiji (50,9 %), kjer je predstavljala več kot polovico celotne porabe električne energije. Na drugi strani pa imamo države, kjer je bil delež električne energije iz OVE precej nizek, in sicer na Malti (10,1 %), Madžarskem (15,3 %), Češkem (15,5 %), v Luksemburgu (15,9 %) in na Cipru (17,0 %) (Eurostat, 2023).

Slika 13: Delež energije iz obnovljivih virov v bruto porabi električne energije, 2022 (v %)



Vir: prirejeno po Eurostat (2023).

4 VPLIV KRIZE KORONAVIRUSNE BOLEZNI 2019 IN RUSKO-UKRAJINSKE VOJNE NA ENERGETSKO VARNOST EVROPSKE UNIJE

Energija predstavlja enega izmed glavnih strateških virov, ključnih za neodvisno in učinkovito delovanje svetovnega gospodarstva. Dostop do zadostnih količin energije po sprejemljivih cenah ima pomemben vpliv na življenjski standard družbe, tehnološki napredek in splošni gospodarski razvoj (Wu in Chen, 2017).

Energetska varnost sodi med najpomembnejše energetske cilje EU, saj zagotavlja stabilno oskrbo z energijo, ki je ključna za gospodarski razvoj, socialno stabilnost in okoljsko trajnost. Geopolitične napetosti med Rusijo in Ukrajino so opozorile na ključni izziv energetske varnosti v EU. Poleg hudih posledic vojne je konflikt vznemiril svetovne energetske trge in prekinil dobavo nafte in plina v Evropo. Cene teh surovin so dosegle rekordne ravni, ob tem pa je narasla tudi cenovna volatilitnost zaradi negotove proizvodnje OVE (Cevik, 2024).

Hkrati so evropski energetske trgi postali bolj nestanovitni zaradi vse večje uporabe OVE, ki so odvisni od vremenskih pogojev in lahko povzročijo nihanja v oskrbi z električno energijo. Kljub tem izzivom si EU prizadeva za zmanjšanje odvisnosti od fosilnih goriv, prehod na OVE in izboljšanje energetske učinkovitosti (Cevik, 2024).

Projekcije Ameriške uprave za energetske informacije (angl. U.S. Energy Information Administration v nadaljevanju EIA) kažejo, da bo svetovna poraba energije do leta 2050 narasla za približno 50 % v primerjavi z letom 2018. To predstavlja velik izziv za države, ki morajo zadovoljiti naraščajoče povpraševanje, hkrati pa zagotoviti trajnostno proizvodnjo energije (Kabeyi in Olanrewaju, 2022).

Med največje izzive energetske varnosti v EU spadajo odvisnost od uvoza fosilnih goriv, geopolitične napetosti in potreba po prehodu na trajnostne vire energije (Bölük in Mert, 2014). Sedanja geopolitična situacija, zlasti zaradi rusko-ukrajinske vojne, še dodatno izpostavlja ranljivost EU glede oskrbe z energijo, kar ogroža načrt izgradnje brezogljičnega gospodarstva. Kljub številnim ukrepom, kot je ustanovitev Energetske unije leta 2015, ki naj bi omogočila diverzifikacijo virov in prost pretok energije med državami, EU ni uspela zagotoviti odpornosti gospodarstva na energetske motnje (Brodny in Tutak, 2023).

Splošno gledano, je energetska varnost zelo kompleksne narave in se nanaša na štiri osnovne razsežnosti, obravnavane v navedenih definicijah razpoložljivosti, cenovne dostopnosti, dostopnosti in sprejemljivosti. V literaturi jih pogosto imenujejo tudi energetske, ekonomski, okoljski in socialni vidik. Razpoložljivost in cenovna dostopnost izhajata iz standardnega pristopa k energetske varnosti, medtem ko sta drugi dve, dostopnost in sprejemljivost, kompleksnejše narave. Prihodnost energetske varnosti v EU

bo določena z njeno sposobnostjo prilagajanja na nove izzive, kot so podnebne spremembe, tehnološki napredek in geopolitična nestabilnost (Brodny in Tutak, 2023).

Energetska varnost je tesno povezana z energetske neodvisnostjo, ki postaja vse bolj pomembna v političnih in socialnih razpravah po svetu. S povečanjem deleža OVE bi EU lahko zmanjšala svojo odvisnost od uvoza fosilnih goriv, kar bi prispevalo k večji energetske varnosti in trajnostnemu razvoju (European Commission, 2022c).

Tehnologije, kot so pametna omrežja, shranjevanje energije in digitalizacija energetskega sektorja, bodo igrale ključno vlogo pri zagotavljanju energetske varnosti. Inovacije bodo omogočile učinkovitejšo izrabo OVE ter zmanjšale odvisnost od fosilnih goriv. Pomembno je tudi nadaljevati raziskave in razvoj novih tehnologij, kot je vodikova tehnologija, ki lahko bistveno pripomore k trajnostnemu energetskega sistemu (McWilliams in drugi, 2023).

Pri prehodu na trajnostne vire energije je nujno zagotoviti, da ukrepi ne bodo povečali socialne neenakosti ali energetske revščine. Socialna pravičnost bi morala biti vključena v vse energetske politike in ukrepe, da bi zagotovili dostop do energije za vse sloje prebivalstva. To zahteva skrbno načrtovanje ukrepov in podpornih shem, ki bodo zaščitile najranljivejše skupine v družbi (McWilliams in drugi, 2023).

Krepitev sodelovanja med državami članicami EU in globalnimi partnerji je pomemben dejavnik za obvladovanje izzivov, povezanih z energetske varnostjo, podnebnimi spremembami in trajnostnim razvojem. Skupni projekti, kot so čezmejne energetske infrastrukture, lahko izboljšajo zanesljivost oskrbe in zmanjšajo odvisnost od nestabilnih regij. Pomembno je, da EU aktivno sodeluje v globalnih pobudah za trajnostno energijo in se zavzema za mednarodne standarde in dogovore, ki bodo podpirali energetske varnost (McWilliams in drugi, 2023).

Zaradi nestabilnih globalnih razmer je nujno, da EU razvije in implementira ukrepe, ki bodo povečali odpornost na energetske šoke. To vključuje diverzifikacijo virov, razvoj strateških rezerv in vzpostavitev mehanizmov za hiter odziv na motnje v oskrbi z energijo. Poleg tega je pomembno okrepiti notranji trg z energijo z vzpostavitvijo bolj povezanih in integriranih omrežij, ki bodo omogočila večjo fleksibilnost in odpornost sistema (McWilliams in drugi, 2023).

Primeri uspešnih držav, kot so Švedska, Danska, Finska in Avstrija, kažejo, da je energetske prehod mogoč in ima pozitiven vpliv na varnost, neodvisnost in gospodarski razvoj. Zadnja energetske kriza lahko predstavlja zgodovinski prelom v smeri čistejšega in varnejšega energetskega sistema ne le v EU, temveč po vsem svetu (International Energy Agency, brez datuma).

Prihodnost energetske varnosti EU bo določena s sposobnostjo prilagajanja novim izzivom, k čemur bodo pripomogli ambiciozni ukrepi, kot so naložbe v obnovljive vire

energije, vodikovo tehnologijo in energetska učinkovitost ter krepitev regionalnega in mednarodnega sodelovanja. Dobro zasnovane politike in strukturne reforme bodo ključne za zmanjšanje emisij CO₂, obenem pa bodo krepile energetska varnost in omogočile trajnosten razvoj EU.

5 ODZIV EVROPSKE UNIJE ZA BLAŽENJE ENERGETSKE KRIZE

EU se v zadnjih štirih letih sooča z energetska krizo, ki je nastala kot posledica krize COVID-19 in rusko-ukrajinske vojne. Kot odziv na to je EU sprejela številne kratkoročne, srednjeročne in dolgoročne ukrepe, ki ji bodo pomagali pri okrevanju. Poleg tega je EU uvedla več načrtov in virov financiranja, katerih cilj je povečati energetska neodvisnost, spodbuditi prehod na čisto energijo in podpreti države članice pri spopadanju s posledicami krize (European Commission, brez datuma e).

V obdobju od leta 2020 do leta 2021 je bila ključna naloga vlad po vsem svetu odziv na krizo COVID-19. Glavni cilj je bil čim hitreje zaježiti izbruh virusa ter se učinkovito odzvati na tekočo zdravstveno, socialno in ekonomsko krizo (Bonaccorsi in drugi, 2020). Tudi energetska sektor ni bil izjema; zaradi padca povpraševanja po energiji je prišlo do upada komercialnih in industrijskih dejavnosti. Posledično so se cene elektrike in plina med izbruhom krize COVID-19 znižale zaradi nizkega povpraševanja in nizkih cen nafte na mednarodnih trgih (Mastropietro in drugi, 2020).

EU spada med regije, kjer je javno financiranje imelo viden učinek na energetska tranzicijo. Razprave o Evropskem zelenem dogovoru, projektu za dekarbonizacijo gospodarstva EU, so bile pod vplivom odziva na pandemijo. Ko se je pandemija COVID-19 začela v začetku leta 2020, je sovpadala s prizadevanji EU za razvoj bolj ambicioznih ciljev, zlasti tistih, povezanih z energetska in podnebnim okvirom do leta 2030 (Pianta in Lucchese, 2020).

Februarja 2022 je izbruhnila rusko-ukrajinska vojna, kar je dodatno zaostriło razmere na svetovnih in evropskih trgih. EU se je na te razmere hitro odzvala in predlagala zmanjšanje uvoza fosilnih goriv ter povečanje uporabe OVE, energetska učinkovitosti in varčevanja z energijo. Kljub temu pa ta pristop ni v celoti rešil težav z nizkimi zalogami zemeljskega plina in visokimi cenami plina od sredine leta 2021 (Mišik in Nosko, 2023).

Evropska komisija je oktobra 2021 pripravila nabor ukrepov za spopadanje z naraščajočimi cenami energije, ki so državam članicam omogočili hitro ublažitev učinkov na ranljive skupine prebivalstva. Predlagani ukrepi so vključevali znižanje davčnih stopenj, pomoč podjetjem in spodbujanje prostovoljnega zmanjšanja porabe energije. Poleg tega so bila podjetja upravičena do kratkoročne podpore, skladno s pravili EU o državnih pomočeh. Celoten nabor ukrepov EU temelji na zagotavljanju zanesljive oskrbe z energijo,

spodbujanju trajnostnega razvoja in zaščiti ranljivih skupin prebivalstva z namenom dolgoročne energetske varnosti in trajnostnega razvoja.

5.1 Kratkoročni ukrepi Evropske unije za blaženje energetske krize

EU je kot odziv na energetske krize sprejela več kratkoročnih ukrepov, ki so bili namenjeni stabilizaciji trga energije in zmanjšanju vpliva visokih cen na gospodinjstva in gospodarstvo. Med ključnimi ukrepi so (Evropska komisija, brez datuma):

- Zmanjšanje porabe energije. EU je sprejela ukrepe za zmanjšanje porabe plina in električne energije, vključno s cilji za prostovoljno zmanjšanje povpraševanja po plinu za 15 % med avgustom 2022 in marcem 2023.
- Raznolikost oskrbe z energijo. EU je okrepila prizadevanja za zmanjšanje odvisnosti od ruskih fosilnih goriv z iskanjem alternativnih dobaviteljev plina, vključno s povečanim uvozom UZP iz ZDA, Katarja in drugih držav.
- Finančna podpora državam članicam. EU je omogočila finančno pomoč za blažitev socialnih in gospodarskih posledic energetske krize. Državam članicam je bilo omogočeno, da uporabijo izredne ukrepe za subvencioniranje računov za energijo za gospodinjstva in podjetja.
- Omejevanje cen energije. Evropska komisija je predlagala mehanizme za omejevanje cen plina, vključno z začasno zgornjo mejo za cene na veleprodajnem trgu plina ter pripravo na morebitne nujne posege na trg električne energije.
- Pospeševanje prehoda na obnovljive vire energije. EU je pospešila prizadevanja za povečanje deleža OVE, vključno s pospešitvijo izdaje dovoljenj za projekte na področju obnovljivih virov in spodbujanjem večjih investicij v zelene tehnologije.

Tveganja, povezana z zanesljivo oskrbo z energijo, predvsem zemeljskim plinom, so EU spodbudila k oblikovanju načrta REPowerEU, ki je bil objavljen maja 2022. Glavni cilj tega načrta je hitro zmanjšanje odvisnosti EU od ruskih fosilnih goriv ter zagotavljanje cenovno dostopne energije. Poleg tega načrt poudarja pomen solidarnosti in sodelovanja med državami članicami (Evropska komisija, brez datuma).

Da bi zagotovili cenovno dostopno dobavo energije, je Svet EU sprejel več uredb. Uredba Sveta (EU) 2022/1854 je 6. oktobra 2022 določila cilje za prostovoljno zmanjšanje bruto porabe električne energije za 10 % ter zavezujoč cilj zmanjšanja končne porabe električne energije za 5 % (4. člen Uredbe Sveta (EU) 2022/1854). Ta uredba vključuje tudi zgornjo mejo tržnih prihodkov proizvajalcev električne energije, ki uporabljajo OVE in jedrsko energijo, ter uvedbo solidarnostnega prispevka za podjetja v sektorjih nafte, plina, premoga in rafinerij. Ukrepi iz te uredbe so veljali od decembra 2022 do konca junija 2023 (4. člen Uredbe Sveta (EU) 2022/1854).

Uredba Sveta (EU) 2022/2578, ki je bil sprejeta 22. decembra 2022, temelji na popravnem mehanizmu za trg, ki ščiti gospodarstvo EU pred visokimi cenami plina (4. člen Uredbe

Sveta (EU) 2022/2578). Ta mehanizem omogoča omejitev cene plina, če ta na borzi TTF (angl. Title Transfer Facility) doseže 180 €/MWh in za 35 € presega referenčno ceno UZP, ki jo izračuna ACER. Ta uredba je začela veljati februarja 2023 po dolgotrajnih pogajanjih (4. člen Uredbe Sveta (EU) 2022/2578).

Uredba Sveta (EU) 2022/1369 je zahtevala, da države članice zmanjšajo porabo plina za vsaj 15 % v obdobju od avgusta 2022 do marca 2023, v primerjavi s povprečno porabo v enakem obdobju v prejšnjih petih letih. Ukrep prostovoljnega zmanjšanja porabe plina je bil nato podaljšan do marca 2024 (3. člen Uredbe Sveta (EU) 2022/1369 z dne 5. avgusta 2022 o usklajenih ukrepih za zmanjšanje povpraševanja po plinu).

Poleg tega Uredba Sveta (EU) 2022/2576 z dne 19. decembra 2022 o krepitvi solidarnosti z boljšim usklajevanjem nakupov plina, zanesljivimi referenčnimi cenami in čezmejno izmenjavo plina, UL EU L 335, spodbuja solidarnost med državami članicami pri nakupu plina in vzpostavlja mehanizme za izboljšanje koordinacije ter uvedbo zanesljivih referenčnih cen plina. Ta uredba tudi omogoča državam članicam, da od drugih članic zahtevajo solidarnostne ukrepe v primeru pomanjkanja oskrbe s plinom (23. člen Uredbe Sveta (EU) 2022/2576 z dne 19. decembra 2022 o krepitvi solidarnosti z boljšim usklajevanjem nakupov plina, zanesljivimi referenčnimi cenami in čezmejno izmenjavo plina).

Namen vseh zgoraj naštetih uredb je, da izboljšajo energetske varnost EU, stabilizirajo cene energije in zmanjšajo odvisnost EU od zunanjih virov energije, kar je še posebej pomembno v času trenutne energetske krize, ki je posledica geopolitičnih napetosti in motenj na energetskih trgih (European Parliament, 2024).

V začetku leta 2023 je Evropska komisija predstavila ključne dosežke iz načrta REPowerEU. Ti ukrepi so omogočili znatno zmanjšanje odvisnosti EU od ruskih fosilnih goriv, pri čemer se je prihranilo skoraj 20 % energije z zmanjšanjem porabe. Med pomembnimi ukrepi je bila uvedba cenovne kapice za nakup zemeljskega plina in nafte ter povečanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov. V okviru teh ukrepov je EU uspela nadomestiti večino 80 % zemeljskega plina, ki se je prej dobavljal po plinovodih iz Rusije, z drugimi viri v manj kot osmih mesecih (European Commission, 2022a).

Diverzifikacija dobavnih poti zemeljskega plina je bila ključna, saj se je transport UZP povečal z 19 % pred krizo na 41 % celotne porabe plina še pred začetkom zime. Prav tako se je povečala dobava zemeljskega plina iz tretjih držav, kot so Norveška, Severna Afrika in Srednja Azija, medtem ko se je dobava ruskega plina zmanjšala z 41 % na zgolj 9 %, pri čemer so se uporabljali le plinovodi iz Rusije (European Commission, 2022a). Poleg tega je EU sklenila več strateških partnerstev in dogovorov, na primer z Egiptom, Namibijo in Kazahstanom, za trajnostno dobavo zelenega vodika ter z državami Bližnjega vzhoda, kot sta Izrael in Egipt, za dobavo zemeljskega plina. Ti dosežki poudarjajo uspešnost ukrepov

EU pri zagotavljanju energetske varnosti in zmanjšanju odvisnosti od ruskih fosilnih goriv (European Commission, 2022a).

5.2 Srednjeročni ukrepi Evropske unije za blaženje krize

Srednjeročni ukrepi, ki jih je EU sprejela v času energetske krize, so ključni za stabilizacijo in preoblikovanje evropskega energetskega sistema. V luči vse večjih izzivov, kot so zmanjšanje dobav fosilnih goriv, nihanja cen energije in nujna potreba po prehodu na bolj trajnostne vire energije, se je EU osredotočila na strateške ukrepe, ki bodo omogočili postopno zmanjševanje energetske odvisnosti in povečanje odpornosti energetskega sistema. Srednjeročni ukrepi tako predstavljajo most med nujnimi kratkoročnimi ukrepi in dolgoročnimi cilji podnebne nevtralnosti, pri čemer EU stremi k trajnostni oskrbi z energijo, ki bo zadostila potrebam prihodnjih generacij. V tem času se bo EU osredotočala na (European Commission, 2022c):

- Pospešeno gradnjo infrastrukture za OVE: EU se je zavezala k pospešitvi razvoja in gradnje infrastrukture za OVE, kot so vetrne in sončne elektrarne, s ciljem povečanja neodvisnosti od fosilnih goriv. To vključuje poenostavitev in pospešitev postopkov za pridobitev dovoljenj za projekte na področju OVE.
- Razvoj skupnih skladišč plina: EU se je odločila za vzpostavitev skupnih skladišč plina med državami članicami, kar bi omogočilo boljšo pripravljenost na prihodnje energetske krize in zmanjšalo odvisnost od zunanjih dobaviteljev. S tem se izboljšuje stabilnost oskrbe v zimskih mesecih in omogoča boljša cenovna stabilnost na trgih plina.
- Nadaljnje zmanjševanje odvisnosti od ruskih fosilnih goriv: EU še naprej razvija strategije za diverzifikacijo virov energije, kar vključuje dolgoročne pogodbe za uvoz UZP iz različnih svetovnih regij in povečanje proizvodnje energije iz jedrskih virov v nekaterih državah članicah.
- Spodbujanje energetske učinkovitosti: EU spodbuja politike za povečanje energetske učinkovitosti v zgradbah, industriji in transportu. S tem ciljem se izvaja tudi prenova stavb, s poudarkom na izboljšanju izolacije in energetsko učinkovitih sistemih ogrevanja in hlajenja, kar naj bi pripomoglo k zmanjšanju skupne porabe energije.
- Vzpostavitev novih finančnih instrumentov: EU razvija nove finančne instrumente in sklade za podporo naložbam v zelene tehnologije in infrastrukturo. Ti instrumenti so zasnovani tako, da omogočajo dolgotrajno financiranje energetske tranzicije in spodbujajo inovacije na področju trajnostne energije.

5.3 Dolgoročni ukrepi Evropske unije za blaženje krize

EU se je za dolgoročno blaženje energetske krize in zagotavljanje trajnostne energetske varnosti osredotočila na več ključnih ukrepov, ki naslavlja temeljne izzive na področju energetike, podnebnih sprememb in gospodarske odpornosti.

Med glavne dolgoročne ukrepe tako štejemo Evropski zeleni dogovor, katerega cilj je podnebna nevtralnost do leta 2050. Evropski zeleni dogovor je osrednji okvir EU za prehod na trajnostno gospodarstvo. Njegov cilj je, da EU postane podnebno nevtralna do leta 2050, kar pomeni, da se bodo emisije toplogrednih plinov znatno zmanjšale. To vključuje prehod na OVE, izboljšanje energetske učinkovitosti in prestrukturiranje energetskega sektorja. EU bo posledično spodbujala tudi prilagoditev podnebnju in povečanje odpornosti na podnebne spremembe prek načrtov za prilagoditev podnebnju, izboljšanja upravljanja z vodnimi viri, krepitve naravnih ekosistemov ter zaščite in obnove biotske raznovrstnosti (European Commission, brez datuma a).

Pospeševanje raziskav in inovacij na področju zelenih tehnologij. Raziskovalni in investicijski program Horizon Europe je ključnega pomena za razvoj novih tehnologij na področju čiste energije, trajnostne proizvodnje in zmanjšanja emisij. Horizon Europe financira raziskave in projekte, ki pospešujejo prehod na zeleno gospodarstvo in podpirajo energetske varnost (European Commission, brez datuma b).

EU v prihodnosti načrtuje močno širitev vetrnih parkov na morju, kar vključuje večje naložbe v infrastrukturo, kot so omrežja za prenos električne energije, ki bodo omogočila prenos energije iz vetrnih elektrarn na morju v notranjost EU. Namen je povečati proizvodnjo energije iz obnovljivih virov in zmanjšati odvisnost od fosilnih goriv. Prav tako načrtuje izboljšanje in nadgradnjo obstoječe energetske infrastrukture, da bi zagotovila nemoteno integracijo OVE v evropsko omrežje in povečala čezmejno energetske sodelovanje (European Commission, 2023c).

Evropska strategija za trajnostno in pametno mobilnost vključuje ukrepe za zmanjšanje emisij v prometu, kot so spodbujanje električnih vozil, razvoj vodikove tehnologije za prevoz in preusmeritev na bolj trajnostne oblike transporta, kot so železnice in javni prevoz. Cilj je, da do leta 2050 dosežejo 90 % zmanjšanje emisij toplogrednih plinov iz prometa. Obenem pa EU podpira tudi postavitve široke mreže polnilnih postaj za električna vozila po vsej Evropi, kar bo omogočilo prehod na električno mobilnost (European Commission, 2023c).

V prihodnosti EU načrtuje tudi reformo energetskih trgov, da bi zagotovila večjo stabilnost cen energije in varnost oskrbe. Ta reforma vključuje tudi spodbujanje dolgoročnih pogodb za obnovljivo energijo in boljšo zaščito potrošnikov pred cenovnimi šoki. EU bo še naprej podpirala financiranje projektov, ki prispevajo k zmanjšanju emisij in prilagajanju na podnebne spremembe, tako znotraj EU kot tudi v državah v razvoju. To vključuje mobilizacijo javnih in zasebnih virov za trajnostne naložbe (European Commission, 2023c).

V prihodnosti bo EU med drugim spodbujala tesnejše sodelovanje med državami članicami na področju energetike, vključno z vzpostavitvijo regionalnih energetskih platform za koordinacijo oskrbe in optimizacijo uporabe energetskih virov. Obenem pa si prizadeva

tudi za krepitev mednarodnih partnerstev na področju podnebja in energije, s poudarkom na sodelovanju z državami v razvoju ter sosednjimi državami pri prehodu na trajnostno energijo (European Commission, 2023c).

5.4 Viri financiranja in načrti za blaženje energetske krize

EU je za blaženje energetske krize sprejela več virov financiranja in načrtov, ki so usmerjeni v povečanje energetske neodvisnosti, spodbujanje OVE in podporo državam članicam pri spopadanju s posledicami krize.

V trenutni situaciji so izzivi podnebnih sprememb povezani s težavami pri oskrbi s fosilnimi gorivi. Energetska in podnebna kriza sta skupni evropski problem, ki zahtevata tudi skupne evropske rešitve. Trenutni podnebni načrti predvidevajo podnebno nevtralnost do leta 2050, vendar pa je zaradi geopolitičnih okoliščin vojne v Ukrajini, zvišanja cen fosilnih goriv in agresivnih zelenih industrijskih politik, ki jih spodbuja javna poraba v ZDA in drugih gospodarskih blokih, potrebna pospešena širitev javnih naložb (Heimberger in Lichtenberger, 2023).

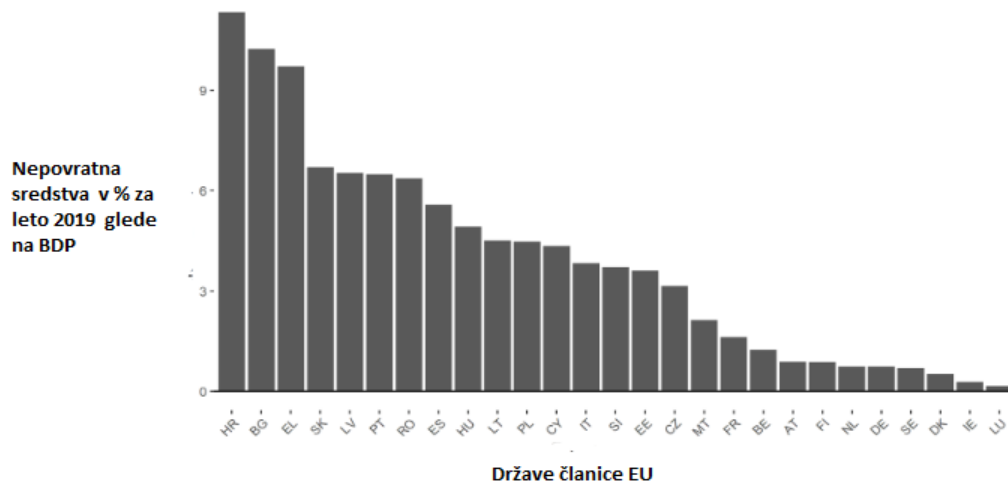
Tako so bili od leta 2020 sprejeti načrti, ki so predstavljali glavni vir financiranja držav članic EU. Next Generation EU (v nadaljevanju NGEU) je izredni finančni instrument, ki ga je EU uvedla kot odziv na gospodarske in socialne posledice krize COVID-19. Gre za obsežen načrt oživitve, ki je vreden 807 milijard evrov in je namenjen podpori državam članicam pri okrevanju po pandemiji, obenem pa spodbuja zelene in digitalne prehode, ki so ključni za dolgoročno trajnostno rast. NGEU je osrednji vir financiranja, ki ga je EU sprejela kot odziv na gospodarske in socialne posledice pandemije, vendar vključuje tudi ukrepe za blaženje energetske krize. Znotraj tega instrumenta je bilo namenjenih 723,8 milijarde € za podporo reformam in naložbam, ki vključujejo tudi projekte na področju energetske učinkovitosti in OVE. Države članice uporabljajo ta sredstva za povečanje odpornosti svojih energetskih sistemov in zmanjšanje odvisnosti od fosilnih goriv (European Union, brez datuma b).

NOO predstavlja jedro NGEU z 723,8 milijarde evrov, od katerih je 338 milijard evrov namenjenih v obliki nepovratnih sredstev, preostalih 385,8 milijarde evrov pa v obliki posojil. NOO je zasnovan tako, da spodbuja gospodarsko odpornost, trajnost in digitalno preobrazbo v državah članicah. Vsaka država članica je morala pripraviti nacionalni načrt za okrevanje in odpornost, ki določa reforme in naložbe, ki jih bo izvedla s pomočjo teh sredstev (European Union, brez datuma c).

Načrt NOO omogoča pomembne naložbe ne glede na to, da je v veljavi zgolj od leta 2021 do leta 2026. Z letošnjim letom 2024 pa se bodo nepovratna sredstva začela postopoma ukinjati. Slika 14 prikazuje nepovratna sredstva za vsako državo EU kot odstotek njihovega BDP v letu pred začetkom pandemije za celotno obdobje 2021–2026. Hrvaška je upravičena do največ nepovratnih sredstev glede na velikost svojega gospodarstva, kar

predstavlja 11,3 % BDP iz leta 2019, sledijo Bolgarija (10,2 %), Grčija (9,7 %), Slovaška (6,7 %) in Latvija (6,5 %). Avstrija je v spodnji tretjini z 0,9 %, vendar še vedno pred Nemčijo, Švedsko, Dansko, Irsko in Luksemburgom (Heimberger in Lichtenberger, 2023).

Slika 14: Maksimalna dodelitev nepovratnih sredstev v okviru NOO za posamezne države Evropske unije



Vir: prirejeno po Heimberger in Lichtenberger (2023).

Sočasne naložbe NOO prinašajo pozitivne čezmejne gospodarske učinke, ki so močnejši za države z visokim izvozom, kot sta Nemčija in Avstrija, kot za mnoge od tistih držav, ki neposredno prejemajo več nepovratnih sredstev. Izključno osredotočanje na dodeljevanje subvencij posameznim državam članicam EU je zato neustrezno, saj zanemarja pozitivne učinke sočasnih naložb (Heimberger in Lichtenberger, 2023).

Zeleni in digitalni prehod je zasnovan na ambicioznih ciljih. Vsaj 37 % sredstev iz NOO mora biti namenjenih za doseganje podnebnih ciljev, kot so naložbe v obnovljive vire energije, izboljšanje energetske učinkovitosti stavb in razvoj trajnostnega prometa. Poleg tega mora biti najmanj 20 % sredstev namenjenih digitalni transformaciji, kar vključuje izboljšanje digitalne infrastrukture, digitalizacijo javnih storitev in podporo inovacijam v digitalnem sektorju (European Commission, 2022b).

Poleg usmerjenosti v zeleni in digitalni prehod NGEU prispeva tudi k socialni in ekonomski odpornosti. Sredstva se uporabljajo za podporo delovnih mest, zmanjšanje revščine, izboljšanje zdravstvenega sistema in krepitev izobraževalnih sistemov, s čimer se blažijo dolgoročni učinki pandemije na ranljive skupine (European Commission, 2022b).

Sklad za pravični prehod (angl. Just Transition Fund – JTF) je namenjen podpori regij, ki so najbolj prizadete zaradi prehoda na zeleno gospodarstvo. Sklad pomaga pri preusmerjanju industrij, ki so močno odvisne od fosilnih goriv, in zagotavlja socialno-ekonomsko podporo za delavce v teh regijah. To financiranje pomaga blažiti energetske

krizo, saj omogoča prehod na čistejše vire energije in zmanjšuje negativne socialne posledice prehoda (European Commission, brez datuma c).

REPowerEU je načrt, ki ga je Evropska komisija sprejela leta 2022 kot odziv na energetske krize, predvsem zaradi vojne v Ukrajini. Cilj je zmanjšati odvisnost EU od ruskih fosilnih goriv in pospešiti prehod na obnovljive vire energije. Del financiranja prihaja iz že obstoječih programov, kot sta NOO in NGEU, dodatna sredstva pa se mobilizirajo s prerazporeditvijo obstoječih proračunov EU ter z izjemnim povečanjem zmogljivosti za izdajo zelenih obveznic. Z načrtom REPowerEU je predvideno pospešeno financiranje zelenega prehoda, za kar bo namenjenih približno 300 milijard € – od tega bo približno 72 milijard € nepovratnih sredstev, preostalih približno 225 milijard € pa bo zagotovljenih v obliki posojil (European Commission, 2022a).

Sklad za modernizacijo je namenjen podpori 10 držav članic z nižjimi dohodki pri posodobitvi njihovih energetskih sistemov. Sredstva se uporabljajo za financiranje projektov, ki izboljšujejo energetske učinkovitost, spodbujajo uporabo OVE in zmanjšujejo emisije toplogrednih plinov. Namen sklada je zmanjšati energetske revščine in povečati odpornost teh držav na energetske šoke (European Commission, brez datuma d).

Evropska investicijska banka (angl. European Investment Bank v nadaljevanju EIB) je bistven partner pri financiranju prehoda na trajnostno energijo. Banka podpira projekte, ki spodbujajo uporabo obnovljivih virov, povečujejo energetske učinkovitost in izboljšujejo infrastrukturo za distribucijo energije. EIB zagotavlja posojila in finančne spodbude za projekte, ki prispevajo k zmanjšanju odvisnosti od fosilnih goriv in povečujejo energetske varnost EU (European Investment Bank, 2023).

Vzpostavitev trajne fiskalne zmogljivosti EU bi omogočila učinkovitejše soočanje z izzivi, povezanimi s podnebnimi spremembami, gospodarskimi padci in gospodarskimi razhajaji med regijami. Trajni investicijski sklad bi izboljšal makroekonomsko stabilizacijo in omogočil dolgoročno financiranje zelene infrastrukture, kar bi prispevalo k bolj trajnostni in stabilni prihodnosti EU (Heimberger in Lichtenberger, 2023).

Ukrepi EU in njihovi učinki na energetske trg EU so jo z diverzifikacijo uvoza energije hitro oddaljili od ruskega uvoza, kar je zagotovilo tudi energetske varnost EU in njenih držav članic. Dodatno pa je k doseganju ciljev EU za diverzifikacijo prispevala energetska platforma EU s pomočjo mehanizma za združevanje povpraševanja (European Commission, 2024a).

Februarja 2023 je bil sprejet industrijski načrt znotraj zelenega dogovora, ki opredeljuje postopke za uvajanje vodilnega položaja industrije EU na področju neto ničelne tehnologije. Cilj načrta je, da bi EU uspelo narediti premik od položaja neto uvoznika k močni domači proizvodni bazi s poudarkom na financiranju, izboljšanih spretnostih ter

trgovinski podpora, kar bi okrepilo konkurenčnost EU na področju čiste tehnologije. Predložena sta bila tudi dva zakonodajna predloga (European Commission, 2023d):

- akt o neto ničelni industriji in
- akt o kritičnih surovinah.

Cilj teh dveh aktov je, da bi poenostavili regulativni okvir, privabljali nove naložbe, zmanjšali odvisnost EU od uvoza ter spodbujali krožno gospodarstvo pri oskrbi s strateškimi surovinami. Nadaljnji ukrepi za povečanje konkurenčnosti EU v sektorju čistih tehnologij vključujejo evropski sveženj o vetrni energiji, akcijski načrt za omrežja, dialoge o čistem prehodu z industrijo ter revidiran strateški načrt za energetska tehnologija (European Commission, brez datuma h).

EU obenem daje veliko pozornosti prehodu na krožno gospodarstvo, kjer bi s pomočjo boljše zasnove, trajnosti, ponovne uporabe in recikliranja izdelkov omogočila zmanjšanje pridobivanja materialov in surovin za tretjino, kar bi posledično zmanjšalo obseg negativnih vplivov na okolje. Akt o kritičnih surovinah bo spodbujal recikliranje teh surovin, pri čemer je cilj, da se 15 % povpraševanja EU zadovolji s sekundarnimi surovinami. Tako se bo okrepila zanesljivost oskrbe s ključnimi surovinami v Evropi, ne da bi to ustvarilo dodatno odvisnost od drugih držav nečlanic EU (European Commission, brez datuma l).

Marca 2023 je Evropska komisija predlagala ciljno usmerjeno reformo zasnove trga električne energije ter uredbo o celovitosti in preglednosti veleprodajnega energetskega trga. S temi predlogi želi, da industrija EU postane čistejša in konkurenčnejša ter da se vključijo strukturni ukrepi za opolnomočene in zaščito potrošnikov, hkrati pa zmanjša prevladujoč vpliv plina na ceno električne energije. Tako bodo potrošniki in gospodarstvo EU boljše zaščiteni pred tržno manipulacijo (European Commission, 2022b).

Socialni sklad za podnebje, ki je bil vzpostavljen leta 2023, je namenjen ublažitvi negativnih učinkov novega sistema EU za trgovanje z emisijami. Med letoma 2026 in 2032 bo zagotovil približno 86,7 milijarde € državam članicam za podporo gospodinjstvom, podjetjem in uporabnikom prevoza pri prehodu v bolj trajnostno prihodnost. Sredstva bodo namenjena investicijam v energijsko učinkovitost stavb, razogljičenje ogrevanja in hlajenja ter spodbujanju uporabe OVE in trajnostnega prevoza, ob tem pa bo možna tudi neposredna dohodkovna podpora (European Commission, 2022c).

6 ANALIZA IZBRANIH DRŽAV ČLANIC PRI BLAŽENJU ENERGETSKE KRIZE

Energetska tranzicija predstavlja enega od ključnih izzivov za svet, saj zahteva preoblikovanje ogljično intenzivnih gospodarstev v trajnostna in raznolika gospodarstva. Ta proces bo za posamezne države, njihove vlade in družbe pomenil odpravo uporabe

premoga in drugih fosilnih goriv, s čimer bodo povečali proizvodnjo energije iz obnovljivih virov, zmanjšali porabo energije in izboljšali energetske učinkovitost.

Energetska kriza, ki je zajela celotno svetovno gospodarstvo v zadnjih letih, je države članice EU prisilila k hitremu ukrepanju, da bi ublažile njene učinke na gospodarstvo in prebivalstvo. EU je v ta namen sprostila znatna finančna sredstva, ki so bila prek različnih mehanizmov, vključno z načrtom NOO, dodeljena državam članicam. Tako kot vse ostale članice EU so tudi Slovenija, Nemčija, Italija in Poljska prejele precejšnja sredstva, ki so bila namenjena blaženju posledic energetske krize ter podpori prehoda na bolj trajnostne in odporne energetske sisteme. V tem poglavju analiziram izbrane članice EU, in sicer Slovenijo, ki predstavlja domače gospodarstvo, Nemčijo, saj predstavlja največje gospodarstvo v EU in je tudi ena izmed držav, ki so bile močno odvisne od ruskih fosilnih goriv, še posebej plina. Kot tretjo državo članico pa sem izbrala Poljsko, ki se trenutno sooča z izzivom prehoda na čistejše vire energije in si obenem prizadeva za zmanjšanje odvisnosti od premoga.

6.1 Slovenija

Tako kot celotno svetovno gospodarstvo je tudi Slovenijo prizadela energetska kriza. V drugi polovici leta 2021 je slovenska vlada začela slediti priporočilom Sveta EU na področju oskrbe s plinom. Slovenija je podpisala sporazum o solidarnostni pomoči pri dobavi plina z Italijo ter se pogajala s Hrvaško in Avstrijo. Z namenom, da bi čim prej dosegla diverzifikacijo oskrbe s plinom, je okrepila sodelovanje z drugimi državami članicami, kot so Hrvaška, Avstrija in Madžarska, ter dodatno iskala zunanje dobavitelje zunaj Evrope. Na ta način je želela diverzificirati dobavo plina in posledično zmanjšati svojo odvisnost od Rusije (Agencija za energijo, 2023).

Operaterji prenosnih sistemov so pripravili predloge za nove plinovodne povezave, vključno s koridorjem od Italije do Madžarske ter od Hrvaške do Avstrije, ki bi slovensko omrežje povezali s hrvaškim terminalom za UZP na Krku. Leta 2022 se je ponovno začel uvoz plina iz Alžirije, ki naj bi v prihodnjih treh letih pokrival tretjino letne porabe Slovenije. S tem se je povečala razpršenost virov oskrbe s plinom (Agencija za energijo, 2023).

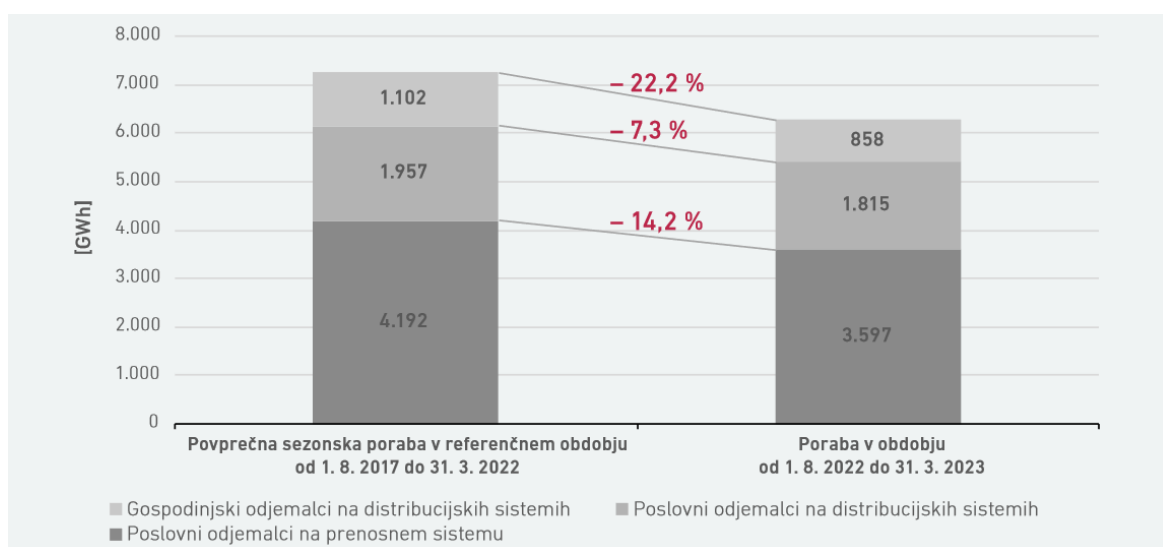
Zaradi tveganja pomanjkanja plina v letu 2022/2023 so bili nosilci bilančnih skupin zavezani obveznemu skladiščenju plina, ki mora zajemati najmanj 15 % povprečne letne dobave v zadnjih petih letih. Večina plina je bila skladiščena v Avstriji in na Hrvaškem, do novembra 2022 pa so imeli nosilci bilančnih skupin uskladiščenih 11 % povprečne porabe zadnjih petih let (Agencija za energijo, 2023).

Ukrepi na ravni EU so imeli v letu 2022 in zimski sezoni do marca 2023 opazen vpliv na zmanjšanje porabe plina. V skladu z Uredbo Sveta (EU) 2022/1369 o usklajenih ukrepih za zmanjšanje povpraševanja po plinu so si države članice prizadevale zmanjšati porabo plina

za 15 %, kar je pomagalo preprečiti pomanjkanje plina v zimski sezoni. Skupna poraba plina v EU se je do marca 2023 zmanjšala za približno petino, kar je preseglo zastavljeni cilj (Agencija za energijo, 2023).

Kot je prikazano na sliki 15 je Slovenija v obdobju od avgusta 2022 do marca 2023 zmanjšala porabo plina za 13,7 % v primerjavi z referenčnim obdobjem. Največje zmanjšanje porabe je bilo pri gospodinjstvih, ki so porabila 22,2 % manj plina, sledili so drugi odjemalci na distribucijskih sistemih z zmanjšanjem za 7,3 % in poslovni odjemalci na prenosnem sistemu, ki so porabili 14,2 % manj plina (Agencija za energijo, 2023).

Slika 15: Poraba odjemalcev zemeljskega plina v obdobju od 1. 8. 2022 do 31. 3. 2023 glede na referenčno obdobje



Vir: prirejeno po Agencija za energijo (2023).

V skladu z Uredbo Sveta (EU) 2022/1854, ki je bila sprejeta 6. oktobra 2022 o nujnem posredovanju zaradi visokih cen energije, so države članice EU sprejele ukrepe za zmanjšanje porabe električne energije za 10 % v obdobju od 1. novembra 2022 do 31. marca 2023 v primerjavi s povprečno porabo v enakem obdobju prejšnjih petih let (4. člen Uredbe Sveta (EU) 2022/1854; Agencija za energijo, 2023).

V tem obdobju se je poraba električne energije v Sloveniji zmanjšala za 8,2 % v primerjavi z referenčnim obdobjem. Največje znižanje porabe je bilo pri večjih poslovnih odjemalcih, ki so porabili 14 % manj električne energije. Nasprotno pa se je poraba pri gospodinjstvih odjemalcih povečala za 1,4 %, pri malih poslovnih odjemalcih pa za 1,3 % (Agencija za energijo, 2023).

V letu 2022 so bili sprejeti številni ukrepi za ublažitev vpliva visokih cen energentov na gospodinjstva in gospodarstvo. V nadaljevanju so povzeti ključni ukrepi na področju oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom, ki so najbolj vplivali na gospodinjstve in male poslovne odjemalce (Agencija za energijo, 2023).

Februarja 2022 je bil sprejet Zakon o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi visokih cen energentov (ZUOPVCE), Ur. l. RS, št. 29/22. Zakon temelji na izplačilu enkratnega solidarnostnega dodatka določenim upravičencem za odpravo posledic energetske revščine, začasni oprostitvi plačila prispevka za podporo proizvodnji energije iz sproizvodnje z visokim izkoristkom in OVE za končne odjemalce na nizki napetosti brez merjenja moči ter za gospodinjske odjemalce električne energije od 1. februarja do 30. aprila 2022. Zakon je med drugim odjemalcem električne energije omogočil, da od 1. februarja do 30. aprila 2022 ne plačujejo omrežnine za distribucijski in prenosni sistem, ter izenačil pravice gospodinjskih odjemalcev plina ne glede na to, ali so individualni odjemalci ali uporabljajo plin v skupnih kotlovnica za ogrevanje (Agencija za energijo, 2023).

V letu 2022 so bili vladni ukrepi usmerjeni k zagotavljanju pomoči potrošnikom, gospodarstvu in dobaviteljem električne energije in zemeljskega plina. Tako je bilo sprejetih več pomembnih uredb za blažitev vpliva visokih cen energentov, ki so vplivale na gospodinjstva in male poslovne odjemalce (Agencija za energijo, 2023).

V začetku leta 2022 je bila prav tako sprejeta Uredba o določitvi zneska trošarine za energente in električno energijo. Znesek trošarin za električno energijo in energente za ogrevanje s kurilnim oljem in zemeljskim plinom je bil znižan za polovico od 1. februarja 2022 (Agencija za energijo, 2023).

Julija 2022 sta bili sprejeti Uredba o določitvi cen električne energije in Uredba o določitvi cen zemeljskega plina. S prvo uredbo o določitvi cen električne energije je bila določena najvišja dovoljena cena električne energije za gospodinjske in male poslovne odjemalce, in sicer do 43 kW priključne moči za obdobje od 1. septembra 2022 do 31. avgusta 2023. Ukrep je bil podaljšan do konca leta 2023. Najvišje dovoljene cene so bile za gospodinjske odjemalce in skupne prostore v večstanovanjskih stavbah določene glede na tarifno postavko: 0,11800 €/kWh za višjo dnevno tarifno postavko ter 0,08200 €/kWh za nižjo dnevno tarifno postavko in 0,09800 EUR/kWh za enotno dnevno tarifno postavko. Z drugo uredbo o določitvi cen zemeljskega plina pa je bila določena najvišja dovoljena maloprodajna cena zemeljskega plina za gospodinjske in male poslovne odjemalce ter skupne kotlovnice od 1. septembra 2022 do 31. avgusta 2023. Ukrep je bil podaljšan do konca leta 2023. Najvišja dovoljena cena za gospodinjske odjemalce je tako znašala 0,073 €/kWh (Agencija za energijo, 2023).

V drugi polovici leta 2022 in prvi polovici leta 2023 so bile sprejete še ostale uredbe in zakoni (Agencija za energijo, 2023):

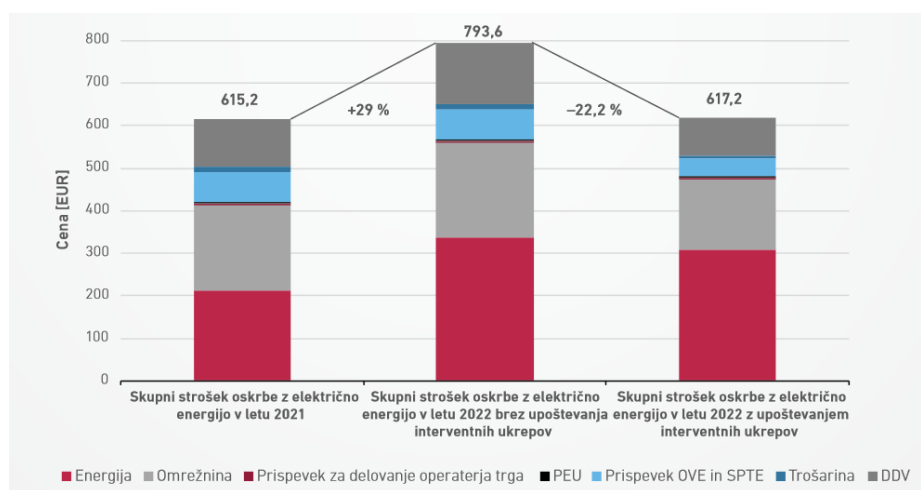
- Na podlagi 17. člena Zakona o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (ZUOKPOE), Ur. l. RS, št. 121/21, 189/21 in 121/22, je bila sprejeta Uredba o načinu določanja in obračunavanja prispevkov za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije, z njo je bil znižan prispevek za zagotavljanje podpor proizvodnji električne

energije v sproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov (prispevek OVE in SPTE) za 50 % za obdobje od 1. septembra 2022 do 31. avgusta 2023.

- Na podlagi Zakona o nujnem ukrepu na področju davka na dodano vrednost za omilitev dviga cen energentov (ZNUDDVE), Ur. l. RS, št. 114/22, s katerim je bila uveljavljena znižana stopnja DDV na 9,5 % za vse odjemalce električne energije, zemeljskega plina, daljinskega ogrevanja in kurjavo namesto običajne 22 % stopnje. Ukrep je začel veljati 1. septembra 2022 in veljal do 31. maja 2023.
- V skladu z Uredbo o spremembi Uredbe o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida, Ur. l. RS, št. 98/24, je bila za obdobja od 21. junija 2022 do 1. avgusta 2022 ter od 13. septembra 2022 do 9. maja 2023 začasno ukinjena obveznost plačila okoljske dajatve za emisije CO₂ pri uporabi določenih fosilnih goriv (plinsko olje, motorni bencin, kurilno olje in zemeljski plin).
- Na podlagi Uredbe o oblikovanju cene toplote iz daljinskega ogrevanja, Ur. l. RS, št. 9/23, je bila določena najvišja tarifna postavka za variabilni del cene toplote iz daljinskega ogrevanja za gospodinjstva v višini 98,7 €/MWh. Ukrep je veljal od 1. januarja do 30. aprila 2023, prav tako tarifnih postavk v tem obdobju ni bilo dovoljeno zviševati.

Po izračunih agencije in kot je prikazano na sliki 16, so ti interventni ukrepi ublažili pritisk visokih cen na letni strošek oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjanskega odjemalca za 176,4 €. Brez teh ukrepov bi letni strošek znašal 793,6 €, z ukrepi pa se je ta strošek znižal na 617,2 €, kar predstavlja 22,2 % nižji strošek. V letu 2021 je letni strošek za povprečnega gospodinjanskega odjemalca znašal 615,2 €. Če interventni ukrepi ne bi bili sprejeti, bi bil letni strošek oskrbe z električno energijo v letu 2022 višji za 29 %, po sprejetju ukrepov pa je bil višji le za 0,3 % (Agencija za energijo, 2023).

Slika 16: Učinek sprejetih interventnih ukrepov, namenjenih omilitvi posledic visokih cen energentov na ceno oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjanskega odjemalca



Vir: prirejeno po Agencija za energijo (2023).

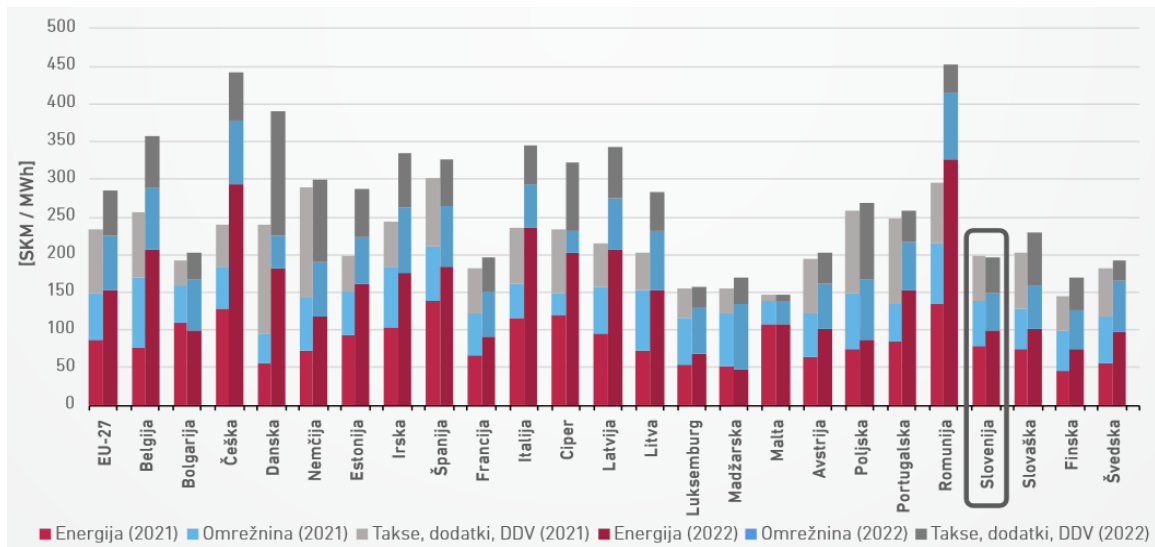
Prav tako je vlada v letih 2022 in 2023 sprejela zakone za gospodarski sektor, in sicer (Agencija za energijo, 2023):

- Zakon o pomoči gospodarstvu zaradi visokih povišanj cen električne energije in zemeljskega plina (ZPGVCEP), Ur. l. RS, št. 117/22 in 133/22. Ta zakon je uvedel subvencije za mala, srednja in velika podjetja v drugi polovici leta 2022, pri čemer je višina subvencije odvisna od cen energentov v letih 2021 in 2022. Zakon je prav tako vključeval ukrepe za izboljšanje likvidnosti podjetij, namenjene naložbam in obratnim sredstvom. Konec leta je bil zakon noveliran.
- Zakon o poroštvu Republike Slovenije za obveznosti iz naslova kreditov, najetih za zagotavljanje likvidnosti na organiziranih trgih električne energije ter emisijskih kuponov in obveznosti iz nakupa dodatnih količin zemeljskega plina izven trga Evropske Unije (ZPKEEKP), Ur. l. RS, št. 121/22. S tem zakonom je država zagotovila energetske družbam (GEN energija, HSE, Geoplin) dostop do kratkoročnih likvidnostnih sredstev za pokrivanje morebitnih ekstremnih likvidnostnih obremenitev.
- Zakon o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije (ZNPOVCE), Ur. l. RS, št. 158/22 in 49/23. Zakon je uvedel začasne ukrepe za zmanjšanje uvozne odvisnosti pri oskrbi z energijo, povečanje proizvodnje iz OVE, nadzor cen energije (npr. cene toplote iz daljinskega ogrevanja), subvencije za nakup lesnih peletov ter prispevke iz presežnih prihodkov proizvajalcev električne energije. Operater prenosnega sistema je spremljal dejansko porabo električne energije pri končnih odjemalcih v koničnih urah, ki se je v primerjavi s prejšnjimi leti zmanjšala za 6 %, kar je 1 % več od zahtevanega znižanja po Uredbi Sveta (EU) 2022/1854.

Države članice EU so skozi leto sprejemale različne ukrepe za blaženje posledic naraščajočih cen energentov. Kljub temu niso vse države uspele bistveno zmanjšati vpliva rasti cen električne energije na končno ceno za gospodinjstve. V Sloveniji so bili sprejeti ukrepi učinkoviti in so ugodno vplivali na ekonomski položaj gospodinjstev, kar se kaže tudi skozi kazalnik standarda kupne moči, ki ocenjuje, kako so ukrepi prispevali k ohranjanju ekonomske stabilnosti gospodinjstev, kot je prikazano tudi na sliki 17 (Agencija za energijo, 2023).

Nadaljnji razvoj energetskega sektorja v Sloveniji bo zahteval usklajeno delovanje na tehnološkem, zakonodajnem, gospodarskem in socialnem področju z namenom zmanjšanja energetskega potreb, zmanjšanja uvozne odvisnosti, povečanja diverzifikacije in shranjevanja energije ter obvladovanja tveganj in izrednih razmer na energetskih trgih. V primeru električne energije ti cilji vključujejo zagotavljanje ustrezne ravni zanesljivosti oskrbe, kar pomeni najmanj 85 % oskrbe z električno energijo iz domače proizvodnje do leta 2030 in 100 % do leta 2040 ter nadaljnjo uporabo jedrske energije in pregledno odločitev o gradnji nove jedrske elektrarne najkasneje do leta 2027 (Labunski, 2023).

Slika 17: Pregled komponent skupne cene oskrbe z električno energijo glede na standard kupne moči za značilnega gospodinjanskega odjemalca med letoma 2021 in 2022



Vir: prirejeno po Agencija za energijo (2023).

Prihodnji načrti vključuje nadaljnji razvoj sistema plinovodov v skladu s spreminjajočimi se tokovi plina. Glede na spremenjene geopolitične razmere na vzhodnih oskrbovalnih koridorjih od februarja 2022 in ukrepe EU za zmanjšanje izpostavljenosti vzhodnim virom oskrbe je prednost dana povečanju prenosne zmogljivosti na mejni točki z italijanskim prenosnim sistemom (Agencija za energijo, 2023).

Slovenija mora znatno povečati prizadevanja za uvajanje obnovljivih energetskih inštalacij, poenostaviti postopke za pridobitev dovoljenj in vložiti več naložb v distribucijsko omrežje in infrastrukturo za shranjevanje energije za sprejem OVE. Poseben poudarek je na sončni energiji, pričakuje pa se tudi napredek pri uporabi vetrne energije do leta 2030. Uporaba geotermalne energije in biomase je predvidena predvsem za ogrevalne namene. Medtem ko vlada preusmerja pozornost k bolj razvojno usmerjenim in dolgoročnim ukrepom v energetskih politikah, se Slovenija še vedno sooča s kratkoročnimi izzivi in ovirami za ustrezen razvoj svojega potenciala OVE ter si prizadeva doseči cilj povečanja deleža OVE v končni porabi energije do leta 2030. Ti izzivi vključujejo predvsem prostorsko načrtovanje, dolgotrajne postopke in nadgradnjo elektroenergetskega omrežja (Agencija za energijo, 2023).

6.2 Nemčija

Nemčija je bila v času energetske krize, ki jo je povzročila kombinacija pandemije COVID-19 in rusko-ukrajinske vojne, izpostavljena resnim izzivom zaradi svoje odvisnosti od ruskih energentov, predvsem zemeljskega plina. Ta odvisnost je postala očitna že v začetnih fazah krize, ko je prišlo do motenj v dobavi energentov, kar je posledično povzročilo strm dvig cen energije po vsej Evropi. Nemčija, ki je pred krizo več kot 40 %

svojih potreb po zemeljskem plinu pokrivala z uvozom iz Rusije, se je morala hitro prilagoditi in uvesti ukrepe za zagotavljanje energetske varnosti. V ta namen je država sprejela številne ukrepe, ki so bili usmerjeni v diverzifikacijo virov energije, povečanje skladiščnih zmogljivosti ter spodbujanje uporabe OVE (Labunski, 2023).

Eden od prvih in najpomembnejših ukrepov, ki jih je Nemčija sprejela, je bil povezan z diverzifikacijo virov energije. Nemčija je začela iskati alternative za ruski plin in sklenila več strateških partnerstev z drugimi državami, kot so Norveška, države Severne Afrike in Srednje Azije. Poleg tega je Nemčija povečala uvoz UZP, kar ji je omogočilo zmanjšanje odvisnosti od ruskih energentov. Država je pospešila gradnjo novih UZP-terminalov, ki omogočajo hitrejši in učinkovitejši sprejem UZP iz različnih virov po svetu (Federal Ministry of Finance, 2021).

Drugi pomembni korak se osredotoča na podnebno politiko in energetski prehod. Cilj ukrepa je podpreti nadaljnji prehod nemškega gospodarstva v dekarbonizirano prihodnost. Nemški načrt se v tem pogledu osredotoča na tri področja: promocijo obnovljivega vodika, podnebju prijazno mobilnost ter podnebju prijazno prenavo in gradnjo (Federal Ministry of Finance, 2021)

Tretji ukrep, ki ga je sprejela nemška vlada, temelji na digitalizaciji gospodarstva in infrastrukture. Ta ukrep je namenjen spodbujanju tehnološke preobrazbe z digitalizacijo in razvojem učinkovite infrastrukture. Ustrezni ukrepi se osredotočajo na podatke, inovacije, ki temeljijo na podatkih, in digitalno preobrazbo različnih gospodarskih sektorjev (Federal Ministry of Finance, 2021).

Nemčija je že dolgo časa ena izmed pionirjev na področju OVE, energetska kriza pa je to še dodatno pospešila. Tako je v zadnjih letih povečala cilje za izgradnjo in namestitve novih vetrnih in sončnih elektrarn, pri čemer je poenostavila regulativne postopke za izdajo dovoljenj ter dodatno začela spodbujati zasebne naložbe v te projekte. Dodatno je podprla tudi decentralizacijo energetske proizvodnje, tako da je začela spodbujati manjše, lokalne sončne in vetrne elektrarne ter s tem posledično povečala odpornost svojega energetskega sistema. Med drugim je tudi ena izmed vodilnih držav na svetu v razvoju zelenega vodika. Tako je vlada v zadnjih letih vložila znatna sredstva v raziskave in razvoj ter infrastrukturo za proizvodnjo in distribucijo zelenega vodika, ki bo v prihodnosti igral ključno vlogo pri razogljičenju gospodarstva (Jochheim in Mildebrath, 2024).

V želji, da v prihodnosti zmanjša svojo odvisnost od fosilnih goriv, je sprejela različne ukrepe za zmanjšanje porabe energije ter obenem izboljšala energetske učinkovitost na način, da je sprejela načrte za energetske prenavo stavb. Vlada je s tem uvedla subvencije in posojila z nizkimi obrestnimi merami za prenavo starejših stavb, da bi izboljšala njihovo energetske učinkovitost. Glavni cilj tega predloga je zmanjšanje porabe energije za ogrevanje in hlajenje. Med drugim je začela spodbujati energetske učinkovitost v industriji, da z uvedbo energetske učinkovitih tehnologij posledično zmanjša porabo

energije in izpuste emisij. Vlada je tako uvedla subvencije za nadgradnjo opreme in optimizacijo proizvodnih procesov. Nemška vlada je med drugim uvedla tudi ukrepe za zmanjšanje porabe energije v gospodinjstvih in podjetjih, vključno s pobudami za zmanjšanje porabe električne energije v vršnih urah ter znižanje temperature ogrevanja v javnih stavbah (Jochheim in Mildebrath, 2024).

Za financiranje teh ukrepov je Nemčija uporabila kombinacijo nacionalnih sredstev, evropskih skladov in javno-zasebnih partnerstev. Nemčija je ustvarila posebne sklade za energetske prehode, ki financira projekte za zmanjšanje emisij, razvoj OVE in spodbuja energetske učinkovitost. Med drugim je izkoristila sredstva iz evropskega sklada Next Generation EU, zlasti prek instrumenta NOO, za financiranje zelenih in digitalnih projektov, ki so ključni za energetske prehode. Za izvedbo velikih infrastrukturnih projektov, kot sta gradnja UZP-terminalov in razvoj vodikove infrastrukture, je začela spodbujati sodelovanje med javnimi in zasebnimi sektorji, kar posledično omogoča učinkovito porabo razpoložljivih sredstev (Jochheim in Mildebrath, 2024).

V juniju 2020 je nemška vlada sprejela paket gospodarskih spodbud in usmeritev v prihodnost s skupnim obsegom več kot 180 milijard € samo v proračunih za leti 2020 in 2021. Ta paket je osrednji del odziva nemške vlade na finančno krizo, ki jo je povzročila kriza COVID-19, in je dopolnjen z ukrepi, sprejetimi pred in po pandemiji. Poleg ekonomske politike je bilo vodilno načelo tudi sprejetje ukrepov za krepitev potencialne rasti na dolgi rok in olajšanje prehoda v podnebno nevtralno in digitalno prihodnost. Ukrepi, vključeni v nemški načrt za okrevanje in odpornost, sistematično odražajo domača prizadevanja iz paketa gospodarskih spodbud, pri čemer časovni okvir in obseg teh ukrepov postavljata Nemčijo kot eno izmed prvih članic v Evropi. Program gospodarskih spodbud sestavlja trije stebri (Jochheim in Mildebrath, 2024).

Prvi steber – paket gospodarskih spodbud in kriznega upravljanja. Ta steber spodbuja splošno gospodarsko povpraševanje in podjetjem zagotavlja dodatno likvidnost. Nemška vlada podjetjem ponuja tudi davčne spodbude za ohranjanje naložbenih dejavnosti, razbremeni pritisk na lokalne oblasti, ki so ključne za financiranje javnih naložbenih dejavnosti (Federal Ministry of Finance, 2021).

Drugi steber – paket za razvoj prihodnosti. Nemška vlada s tem stebrom krepi zasebne in javne naložbe na vseh ravneh, da bi pospešila modernizacijo nemškega gospodarstva. Ti dodatni naložbeni ukrepi, ki so povezani tudi s prizadevanji za soočanje z učinki pandemije, a imajo daljši časovni okvir, skupno znašajo okoli 50 milijard €. Ta poraba bo modernizirala infrastrukturo in jo naredila učinkovitejšo, s čimer bo povečala produktivnost. Naložbe v tehnologije prihodnosti so povezane z dolgoročno perspektivo načrtovanja in izvajanja ter bodo dolgoročno povečale raven gospodarskega razvoja (Federal Ministry of Finance, 2021).

Tretji steber – mednarodna odgovornost Nemčije. Nemčija kot največje gospodarstvo v EU s tem stebrom poudarja svojo odgovornost na evropski in mednarodni ravni. Vključuje na primer francosko-nemško pobudo, ki je prispevala k uresničitvi načrta Next Generation EU in se bo odrazila v skupnih prihodnjih projektih. Nemčija prav tako namenja sredstva na mednarodni ravni, da bi okrepila mednarodno sodelovanje v boju proti krizi, ki jo je povzročila kriza COVID-19 (Federal Ministry of Finance, 2021).

Nemčija bo iz NOO prejela 25,6 milijarde € nepovratnih sredstev, kar predstavlja 3,7 % celotnega sklada in 0,7 % nemškega BDP za leto 2019. NOO v Nemčiji NOO naša 27,9 milijarde € in ne vključuje zahtev za posojila. Brez davka na dodano vrednost ta znesek ustreza najmanj 26,5 milijarde €. Poudarek načrta je na zelenem prehodu, kar predstavlja 42 % dodeljenih sredstev, in digitalizaciji, kar predstavlja 52 % dodeljenih sredstev. Evropska komisija je 26. avgusta 2021 Nemčiji izplačala 2,25 milijarde € kot predhodno financiranje, kar ustreza 9 % finančne dodelitve iz NOO. Preostalih 91 % sredstev pa bo izplačanih v petih obrokih (Federal Ministry of Finance, 2021).

Da bi dosegla cilje trajnostnega razvoja in cilje Pariškega sporazuma, nemška vlada in EU stremita k doseganju neto ničelnih emisij toplogrednih plinov do leta 2050. To bo zahtevalo veliko truda, vendar pa ponuja tudi velike priložnosti. Kar zadeva oskrbo z energijo, je popolno razogljichenje potrebno že pred letom 2050 (Federal Ministry of Finance, 2021).

Nemčija je že zgodaj začela z energetskega prehodom, s številnimi obsežnimi ukrepi, kot so: Podnebni akcijski načrt 2050, Program podnebnih ukrepov 2030, Zakon o obnovljivih virih energije (nem. Erneuerbare-Energien-Gesetz) in Zakon o postopnem opuščanju premoga (nem. Kohleausstiegsgesetz). Projekti v okviru načrta za okrevanje in odpornost podpirajo ta strateški cilj in se lahko razdelijo na naslednje komponente: razogljichenje z uporabo obnovljivega vodika, podnebju prijazna mobilnost ter podnebju prijazna prenova in gradnja (Federal Ministry of Finance, 2021).

Nacionalna strategija za vodik opisuje pomemben dodatek k prihodnji oskrbi z energijo v Nemčiji. Prispevala bo k razogljichenju gospodarstva in družbe. Trajnostni zeleni vodik, ki je proizveden z uporabo obnovljive energije, bo igral pomembno vlogo pri doseganju energetskih in podnebnih ciljev ter pri razogljichenju gospodarstva in delov prometnega sektorja. Poleg tega ponuja pomembne priložnosti na področju industrijske politike, inovacij in zaposlovanja (Jochheim in Mildebrath, 2024).

Evropska komisija je ocenila, da se nemški načrt za okrevanje in odpornost osredotoča na reforme in naložbe, ki bodo spodbudile gospodarsko rast, izboljšale razmere na trgu dela ter povečale gospodarsko, socialno in institucionalno odpornost države. Simulacije kažejo, da bi lahko gospodarski učinek NOO povečal nemški BDP za od 0,4 % do 0,7 % do leta 2026. Pomemben vidik teh napovedi pa je, da niso v celoti upoštevani potencialni pozitivni

vplivi strukturnih reform, ki bi lahko dodatno izboljšale gospodarske rezultate (Jochheim in Mildebrath, 2024).

Nemški načrt za okrevanje in odpornost vključuje širok nabor reform, katerih cilj je odpraviti dolgotrajne ovire za gospodarsko rast, kar naj bi omogočilo strukturne spremembe in trajen vpliv na nemško gospodarstvo in družbo. Ključnega pomena bo učinkovito in hitro izvajanje načrta, saj se pričakuje, da bodo različni ukrepi, kot so naložbe v digitalizacijo, zeleni prehod in izobraževanje ter reforme javne uprave, dolgoročno povečali produktivnost in izboljšali poslovno okolje (Federal Ministry of Finance, 2021).

Načrt prav tako ustrezno ščiti finančne interese EU in vključuje zadostne ukrepe za preprečevanje korupcije, konflikta interesov in goljufij. Sistemi nadzora in upravljanja, ki so bili vzpostavljeni na nacionalni ravni, so prilagojeni potrebam nemškega načrta za okrevanje in odpornost. Mehanizmi spremljanja in poročanja so dobro opredeljeni ter vključujejo jasne in realistične cilje, kar bo zagotovilo učinkovito izvajanje načrta. Nemčija je tako postavila temelje za trajnostno in varno oskrbo z energijo, ki bo prispevala k dolgoročni gospodarski rasti in blaginji celotne družbe (Jochheim in Mildebrath, 2024).

6.3 Poljska

Energetska kriza, ki je leta 2022 prizadela Poljsko, je bila posledica kombinacije večletnega zanemarjanja razvoja OVE, vojne v Ukrajini in svetovne krize COVID-19. Poljska je bila v veliki meri odvisna od fosilnih goriv, kar je povzročilo nizko raven energetske varnosti in neodvisnosti. Poljska vlada je več let blokirala razvoj OVE, kar je skupaj z državno podporo premogovnemu sektorju povzročilo veliko energetske odvisnosti od zunanjih virov in visoke stroške energije. To je povzročilo resno energetske krizo, ki je bila še posebej izrazita v obdobju zimske sezone 2022/2023, ko je prišlo do velikega povečanja cen energije in inflacije, kar je močno prizadelo gospodinjstva in gospodarstvo na Poljskem (Labunski, 2023).

Poljska je na področju energetske varnosti naredila pomembne korake, zlasti z dokončanjem infrastrukturnih projektov, kot sta regasifikacijski terminal v Świnoujście in plinovod Baltic Pipe. Sodelovanje s sosednjimi državami pri vzpostavitvi plinskih interkonektorjev je še en pomemben dosežek, ki pomaga zmanjšati odvisnost od premoga med prehodom na bolj trajnostne vire energije (Labunski, 2023).

Poleg tega poljski načrt za okrevanje in odpornost uspešno obravnava ključne izzive, ki jih je Evropska komisija izpostavila v priporočilih za posamezne države za letoma 2019 in 2020. Te izzive načrt naslavlja skozi prehod na gospodarstvo z večjo dodano vrednostjo, izboljšanje socialnih storitev, ustvarjanje ugodnejšega poslovnega okolja, zagotavljanje stabilnih javnih financ, pospeševanje zelenega prehoda in spodbujanje digitalne preobrazbe. Skupaj ti ukrepi kažejo na strateški pristop Poljske k energetske tranziciji, ki ne

le zmanjšuje energetska odvisnost, temveč tudi krepi gospodarsko konkurenčnost in pripravljenost na prihodnje izzive. Načrt vključuje številne prilagoditve, vključno z dodajanjem novega poglavja, posvečenega pobudi REPowerEU, kar kaže na zavezanost Poljske k trajnostni energetske prihodnosti (Sapała in Szczepański, 2024).

Prvo področje se osredotoča na krepitev odprtosti in konkurenčnosti poljskega gospodarstva. Vključuje širok spekter reform in naložb, ki so namenjene povečanju odpornosti gospodarstva na krize, izboljšanju produktivnosti ter ustvarjanju kakovostnih delovnih mest. Med ključnimi ukrepi so izboljšanje fiskalnega okvira, zmanjšanje regulativnih bremen za podjetja, spodbujanje konkurenčnosti v kmetijstvu, digitalizacija in robotizacija podjetij ter razvoj krožnega gospodarstva. Stroški te komponente znašajo 7 % celotne dodelitve in bodo večinoma pokriti iz nepovratnih sredstev (Sapała in Szczepański, 2024).

Drugo področje je osredotočeno na prehod na zeleno energijo in zmanjšanje energetske intenzivnosti, kar vključuje razogljičenje in zmanjšanje onesnaževanja zraka. Ta komponenta predvideva povečanje uporabe alternativnih virov energije, kot sta vodik in bioplín, ter modernizacijo ogrevalnih naprav in izboljšanje energetske učinkovitosti. Za to področje je namenjenih 26 % celotnega proračuna, kar ga uvršča med največje projekte v poljskem načrtu za okrevanje in odpornost (Sapała in Szczepański, 2024).

Tretje področje se zavzema za pospešitev digitalne preobrazbe države. Cilj je izboljšati dostop do visokohitrostnega interneta, razviti in konsolidirati e-storitve ter povečati varnost v kibernetnem prostoru. Poleg tega vključuje opremljanje šol z najsodobnejšo opremo in usposabljanje za digitalne veščine. Tudi ta komponenta predstavlja 7 % celotne dodelitve (Sapała in Szczepański, 2024).

Četrto področje naslavlja izboljšanje učinkovitosti, dostopnosti in kakovosti zdravstvenega sistema, vključno z dolgotrajno oskrbo. Reforma vključuje razvoj infrastrukture bolnišnic, digitalizacijo zdravstvenih storitev in povečanje števila medicinskega osebja. Tudi tukaj je dodeljenih 7 % stroškov poljskemu načrtu za okrevanje in odpornost (Sapała in Szczepański, 2024).

Peto področje se osredotoča na dekarbonizacijo in zmanjšanje onesnaževanja zraka prek spodbujanja uporabe trajnostnega javnega prevoza, ničelno-emisijskih vozil in izboljšanja železniškega prometa. Ukrepi na tem področju predstavljajo 11 % celotne dodelitve (Sapała in Szczepański, 2024).

Šesto področje vključuje ključne reforme za izvajanje načrta, kot so zagotavljanje neodvisnosti sodstva in izboljšanje zakonodajnih procesov. Ta komponenta ni povezana z nobenimi finančnimi stroški, vendar je bistvena za uspešno izvedbo celotnega načrta (Sapała in Szczepański, 2024).

Največji del poljskega načrta za okrevanje in odpornost predstavlja ukrep, ki se osredotoča na REPowerEU, ki temelji na pospeševanju prehoda na čisto energijo, diverzifikacijo energetskega virov ter izboljšanje energetske učinkovitosti. Med ukrepi so razvoj sistemov za shranjevanje energije, spodbujanje gradnje vetrnih elektrarn na morju in reforme za vključevanje obnovljivih virov v distribucijske mreže. Ta komponenta zajema 42 % celotne dodelitve (Sapała in Szczepański, 2024).

Z vključitvijo poglavja REPowerEU je Poljska okrepila zgoraj navedene ukrepe, namenjene zelenemu prehodu in energetskega prehodom. Skupni prispevek k podnebnim ciljem je ocenjen na 27,9 milijarde evrov in predstavlja 46,6 % celotnih stroškov načrta, kar bistveno presega minimalno 37 % ciljno vrednost, določeno v Uredbi (EU) 2021/241 o NOO. To odraža poljski cilj pospešitve razogljičenja njenega gospodarstva v skladu z nacionalnimi strateškimi načrti, kot sta nacionalni energetske in podnebni načrt od 2021 do 2030 ter energetska politika do leta 2040 (Sapała in Szczepański, 2024).

Poljska je v okviru NOO prejela obsežno finančno podporo, saj je po nominalni vrednosti tretja največja prejemnica teh sredstev, takoj za Italijo in Španijo. Skupna podpora EU za poljski načrt za okrevanje in odpornost znaša 59,8 milijarde €, kar vključuje 25,3 milijarde € nepovratnih sredstev in 34,5 milijarde € posojil. Ta znesek je znatno višji od prvotno odobrenega in sicer za 24,5 milijarde € oziroma 69 % več, kar je posledica posodobitve najvišjega finančnega prispevka v letu 2022, dodatnih posojil, ki jih je Poljska zaprosila, in nepovratnih sredstev, dodeljenih za pobudo REPowerEU, na voljo v letu 2023 (Sapała in Szczepański, 2024).

Spremenjeni poljski načrt za okrevanje in odpornost vključuje 55 reform in 56 naložb, z močnim poudarkom na zeleni preobrazbi ter prestrukturiranju proizvodnje in porabe energije. Poseben poudarek je na programu REPowerEU, ki predstavlja največji delež dodeljenih sredstev, in sicer 42 % celotne dodelitve, ter na zelenih energijah in zmanjšanju energetske intenzivnosti, kar predstavlja 26 % sredstev. Poleg tega so med prednostnimi področji konkurenčnost gospodarstva, izboljšanje zdravstvenega varstva, krepitev javnih institucij in reforme pravosodja (Sapała in Szczepański, 2024).

Naložbe v okviru poljskega načrta so tesno povezane z ukrepi, financiranimi iz kohezijskih skladov EU za programsko obdobje 2021–2027, ki znašajo 76,5 milijarde €. Skupaj bosta ta dva vira podpore EU spodbudila poljsko gospodarstvo s skupno vrednostjo približno 136 milijard € (Sapała in Szczepański, 2024).

Med 56 naložbami v okviru NOO so finančno največje naložbe tiste, povezane s programoma REPowerEU in zeleno preobrazbo. Med njimi izstopata Sklad za podporo energetiki, namenjen mobilizaciji zasebnih naložb in izboljšanju dostopa do financiranja v ključnih sektorjih za energetske prehod 17,1 milijarde € v obliki posojil, ter zeleni prehod urbanih območij 8,9 milijarde € v obliki posojil. Skupaj ti dve naložbi predstavljata tri četrtine vseh posojil, namenjenih financiranju načrta. Največja naložba, financirana iz

nepovratnih sredstev, pa je zamenjava virov toplote v stanovanjskih stavbah, ki znaša 3,2 milijarde € (Kardaś, 2023).

Energetska politika Poljske, opredeljena v Energetski politiki Poljske do leta 2040 (v nadaljevanju PEP2040), je sicer prinesla določen napredek pri razogljčenju, vendar potrebuje nujno posodobitev. Politično okolje, v katerem vladajoča koalicija poudarja konservativne vrednote, in obramba »suverenosti« pred EU zavirata razvoj domače energetske politike in omeujeta vpliv Poljske na evropsko politiko (Kardaś, 2023).

Cilji, določeni v PEP2040, so pogosto premalo ambiciozni glede na dejanski razvoj v sektorju OVE. Na primer hitra rast fotovoltaične zmogljivosti je že preseгла cilje za leto 2030, kar kaže na to, da so cilji politike zastareli in ne odražajo dejanskega potenciala države (Kardaś, 2023).

Poljska ima velik potencial za razvoj OVE, zlasti na področju vetrne energije na kopnem, vendar trenutni cilji in regulativni okvirji tega potenciala ne izkoriščajo v celoti. Posodobitev politike bi morala vključevati bolj ambiciozne cilje in izboljšane pogoje za razvoj teh virov. Poljska načrtuje gradnjo treh velikih jedrskih elektrarn, vendar je načrt za prvo enoto do leta 2033 morda preveč optimističen. Kljub sklenjenim sporazumom z ameriškimi podjetji obstajajo pomisleki glede izvedljivosti načrtovanega časovnega okvira (Labunski, 2023).

Pomanjkanje ambicij v energetski politiki vlade in negotovost glede posodobitve PEP2040 povzročata težave pri delovanju vladnih institucij in ustvarjata težave za energetska podjetja ter druge tržne udeležence. Ta negotovost povečuje proizvodne stroške in lahko izključi poljska podjetja iz mednarodnih dobavnih verig (Kardaś, 2023).

Energetska tranzicija ni prednostna naloga trenutne vlade, ki je bolj osredotočena na konflikte z EU in volilne izzive. Odpor proti prizadevanjem EU za spodbujanje energetske preobrazbe izhaja iz strahu pred zunanjiimi grožnjami in morebitnimi protesti domačih interesnih skupin, kot so rudarji (Kardaś, 2023).

Kljub političnim izzivom ima Poljska velik potencial za razogljčenje, kar bi okrepilo njeno gospodarstvo, izboljšalo njen položaj v EU in zagotovilo suverenost, ki jo vlada tako ceni. Za doseg te ciljev bo potrebna ambicioznejša in strateško usmerjena energetska politika. Poljska mora sprejeti ambicioznejše regulativne spremembe za razvoj sektorja OVE, vključno z liberalizacijo zakonodaje o vetrnih projektih na kopnem in izboljšanjem predpisov za fotovoltaiko, kar bi povečalo koristi za proizvajalce in porabnike energije (Labunski, 2023). Vlada mora spremeniti svoj pristop k porabi sredstev, pridobljenih s prodajo dovolilnic za emisije ogljikovega dioksida in jih usmeriti izključno v energetske preobrazbo. To bi Poljski omogočilo hitrejši zeleni prehod in povečalo njeno energetske suverenost (Kardaś, 2023).

7 SKLEP

Cilj magistrskega dela je bil analizirati ter argumentirati vpliv krize COVID-19 in rusko-ukrajinske vojne na ceno energentov v EU ter ukrepe, ki jih je EU sprejela za blaženje obeh kriz. Zaključim lahko, da sem odgovorila na zastavljena vprašanja. Obe krizi sta pomembno in trajnostno vplivali na energetske trg v EU, ki pa je ključnega pomena za trajnostno rast in evropsko gospodarsko skupnost. Krizi sta tako pokazali šibke točke energetskega trga in hkrati razkrili možnosti za izboljšave trga v prihodnosti v bolj trajnostno in neodvisno smer.

Pandemija COVID-19 je v letu 2020 povzročila globalno zdravstveno in gospodarsko krizo, ki je pustila močne posledice tudi na energetskem sektorju. Sprejeti številni ukrepi za zajezitev virusa so na trgu energentov povzročili silovit upad povpraševanja po energentih, kar je privedlo do presežne ponudbe in znižanja cen energentov. Rezultat tega pa so bile finančne izgube v energetskem sektorju ter posledična negotovost glede prihodnjih investicij v energetske infrastrukturo. Ključno pri tem je bilo, da se je energetski sektor hitro prilagodil, kar je privedlo do večje prilagodljivosti in učinkovitosti v oskrbovalnih verigah ter povečane uporabe OVE.

Rusko-ukrajinska vojna je po pandemiji COVID-19 prinesla nove izzive za energetski sektor v EU. Glede na to, da je bila EU največja uvoznica nafte, plina in premoga iz Rusije, je nenadna enostranska prekinitve dobave energentov povzročila hudo energetske krizo. Cene energentov so tako čez noč dosegle rekordno raven, kar je posledično močno prizadelo evropska gospodinjstva in celotno gospodarstvo.

Pandemija COVID-19 in rusko-ukrajinska vojna sta močno vplivali na cene električne energije v Evropi. Med letoma 2015 in 2019 so bile veleprodajne cene relativno stabilne, vendar je pandemija leta 2020 povzročila znoten upad povpraševanja, kar je skupaj z večjo proizvodnjo energije iz obnovljivih virov privedlo do zgodovinsko nizkih veleprodajnih cen električne energije, ki so padle na 17 €/MWh. Kljub temu se je situacija drastično spremenila leta 2021 in 2022, ko je ruska invazija na Ukrajino sprožila dodatno destabilizacijo energetskih trgov. Povečanje cen zemeljskega plina, ki je ključen za proizvodnjo električne energije, je povzročilo dvig veleprodajnih cen električne energije na rekordnih 400 €/MWh.

Tudi maloprodajne cene električne energije so bile močno prizadete. Med pandemijo so maloprodajne cene ostale relativno stabilne, vendar so se s skokom veleprodajnih cen konec leta 2021 začele občutno zviševati. Do oktobra 2022 so maloprodajne cene dosegle najvišjo raven, nato pa so se v letu 2023 nekoliko znižale zaradi umirjanja veleprodajnih cen. Med državami članicami so bile razlike v maloprodajnih cenah izrazite, pri čemer so nekatere države znižale davke in dajatve na električno energijo, da bi omilile vpliv energetske krize na prebivalce.

Energetska varnost je ključna za gospodarski razvoj in socialno stabilnost, zato je ena od glavnih prednostnih nalog EU. Geopolitične napetosti, kot je rusko-ukrajinska vojna, so izpostavile ranljivost EU, saj je odvisna od uvoza fosilnih goriv, kar je povzročilo motnje v oskrbi in rekordne cene energentov. EU si prizadeva za zmanjšanje te odvisnosti z naložbami v obnovljive vire energije, večjo energetske učinkovitost ter inovacije, kot so pametna omrežja in vodikove tehnologije. Kljub temu pa je ključnega pomena, da prehod na trajnostne vire energije vključuje socialno pravičnost in dostopnost za vse, ob hkratnem zagotavljanju odpornosti na energetske šoke. V ta namen je sprejela več kratkoročnih, srednjeročnih in dolgoročnih ukrepov, ki so in bodo pripomogli k blaženju krize.

Med kratkoročnimi ukrepi je EU uvedla mehanizme za zmanjšanje porabe energije, predvsem plina in električne energije, z jasnimi cilji zmanjšanja porabe za 15 % med avgustom 2022 in marcem 2023. Poleg tega je pospešila prizadevanja za diverzifikacijo virov energije, zlasti z uvozom UZP iz ZDA, Katarja in drugih držav. Države članice so prejele finančno podporo za subvencioniranje računov za energijo, prav tako so bile uvedenečasne omejitve cen plina za stabilizacijo trga.

Srednjeročni ukrepi EU se osredotočajo na dolgoročno preoblikovanje energetskega sistema in povečanje odpornosti na prihodnje energetske krize. Sem spadajo pospešitev gradnje infrastrukture za OVE, vzpostavitev skupnih skladišč plina med državami članicami ter nadaljnje zmanjšanje odvisnosti od ruskih fosilnih goriv z dolgoročnimi pogodbami za uvoz UZP in proizvodnjo jedrske energije. Poudarek je tudi na energetske učinkovitosti z ukrepi za prenovo stavb ter povečanje energetske učinkovitosti v industriji in prometu.

Dolgoročni cilji EU so osredotočeni na podnebno nevtralnost do leta 2050, kar vključuje prehod na OVE in zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Evropski zeleni dogovor je osrednji okvir za te cilje, hkrati pa EU spodbuja inovacije in raziskave na področju zelenih tehnologij prek programa Horizon Europe. Dolgoročni ukrepi vključujejo tudi večje naložbe v vetrno energijo na morju ter prenovo obstoječe energetske infrastrukture za lažjo integracijo OVE v evropsko omrežje. EU načrtuje reformo energetske trgovine za večjo stabilnost cen in zaščito potrošnikov pred cenovnimi šoki. Prav tako se bo še naprej osredotočala na krepitev mednarodnih partnerstev in regionalnih platform za koordinacijo energetske oskrbe ter optimizacijo uporabe virov. Ti ukrepi bodo EU omogočili, da se spopade z energetske izzivi in zagotovi trajnostno energetske varnost za prihodnost.

Glavni finančni mehanizmi za blažitev posledic krize vključujejo Next Generation EU in NOO, ki državam članicam omogočata dostop do nepovratnih sredstev in posojil za izboljšanje energetske učinkovitosti, spodbujanje trajnostne rasti ter digitalne preobrazbe. REPowerEU, uveden leta 2022, je posebej usmerjen v zmanjšanje odvisnosti EU od ruskih fosilnih goriv ter pospeševanje investicij v zelene tehnologije.

Poleg teh načrtov je EU vzpostavila Sklad za pravični prehod, ki podpira regije, močno odvisne od fosilnih goriv. EU je prav tako sprejela ukrepe za spodbujanje krožnega gospodarstva, vzpostavila socialni sklad za podnebje ter pripravila ciljno usmerjene reforme trga električne energije, da bi zaščitila potrošnike in povečala odpornost energetskega sistema.

V zadnjem poglavju sem se osredotočila na analizo posameznih držav članic EU, in sicer Slovenije, Nemčije in Poljske. Vse tri države so sprejele različne ukrepe za zmanjšanje odvisnosti od ruskih energentov, povečanje energetske učinkovitosti in spodbujanje OVE, da bi zagotovile energetske varnost in dosegle podnebne cilje.

Slovenija je v odzivu na energetske krizo sprejela vrsto ukrepov za zmanjšanje odvisnosti od ruskega plina ter povečanje energetske varnosti. Podpisala je Sporazum o solidarnosti z Italijo in okrepila sodelovanje z državami, kot so Hrvaška, Avstrija in Madžarska, z namenom diverzifikacije oskrbe s plinom. Z novimi infrastrukturnimi načrti, vključno s povezavami plinovodov in terminalom za utekočinjeni zemeljski plin na Hrvaškem, si prizadeva povečati oskrbo iz alternativnih virov, vključno z uvozom plina iz Alžirije. S hrambo plina v tujini in zmanjšanjem porabe je Slovenija dosegla večjo stabilnost oskrbe med energetske krizo.

Slovenska vlada je sprejela tudi številne ukrepe za blažitev visokih cen energentov za gospodinjstva in podjetja. Med drugim je uvedla zakonodajo za znižanje stroškov oskrbe z električno energijo, trošarin in omrežnin ter omejila najvišje dovoljene cene za elektriko in plin. Slovenija je dosegla zmanjšanje porabe električne energije in plina v skladu z uredbami EU, hkrati pa je sprejela dolgoročne načrte za prehod na OVE, kar vključuje povečanje uporabe sončne in vetrne energije ter večje naložbe v energetske infrastrukturo do leta 2030.

Nemčija se je med energetske krizo soočila z resnimi izzivi zaradi svoje velike odvisnosti od ruskega zemeljskega plina. Da bi zmanjšala odvisnost od Rusije, je sprejela več pomembnih ukrepov, kot so diverzifikacija virov energije, povečanje uvoza utekočinjenega zemeljskega plina in gradnja novih terminalov. Poleg tega je Nemčija okrepila strateška partnerstva z državami, kot so Norveška in države Severne Afrike, ter se osredotočila na pospeševanje prehoda na OVE, predvsem sončne in vetrne elektrarne, hkrati pa je spodbujala uporabo zelenega vodika.

Poleg teh ukrepov je Nemčija sprejela tudi načrte za energetske učinkovitost, kot so subvencije za prenovo stavb, zmanjšanje porabe energije in povečanje energetske učinkovitosti v industriji. Vlada je uvedla finančne spodbude za projekte energetske prenove in industrijsko posodobitev, pri čemer so se za financiranje uporabili nacionalni skladi in evropska sredstva, vključno z evropskim skladom Next Generation EU. S temi ukrepi Nemčija ne le zmanjšuje svojo odvisnost od fosilnih goriv, ampak tudi postavlja temelje za dolgoročno energetske varnost in prehod v bolj trajnostno gospodarstvo.

Poljska se je leta 2022 soočila z energetske krizo, ki jo je povzročila kombinacija vojne v Ukrajini, pandemije COVID-19 in dolgoletne odvisnosti od fosilnih goriv. Zaradi pomanjkanja naložb v obnovljive vire energije in podpore premogovnemu sektorju je država postala ranljiva za nihanja na energetskih trgih. Kriza se je najbolj izrazila v času zimske sezone, ko so visoke cene energije in inflacija močno prizadele gospodinjstva in gospodarstvo. Poljska je v odziv na krizo začela krepiti sodelovanje z drugimi državami, zgradila nove plinske interkonektorje in začela povečevati uporabo alternativnih virov energije, kot sta bioplin in vodik.

Poleg teh infrastrukturnih izboljšav je Poljska razvila ambiciozen NOO, ki vključuje pospeševanje zelenega prehoda, digitalizacijo in modernizacijo gospodarstva. Skupaj s sredstvi iz evropskih skladov Poljska izvaja reforme, ki so osredotočene na izboljšanje energetske učinkovitosti, zmanjšanje emisij in spodbujanje uporabe OVE. Čeprav so cilji poljske energetske politike pogosto premalo ambiciozni, ima država velik potencial za dekarbonizacijo in zmanjšanje energetske odvisnosti, kar bi okrepilo njeno gospodarsko suverenost in konkurenčnost.

V zaključku lahko povzamem, da sta pandemija COVID-19 in rusko-ukrajinska vojna imeli globok in dolgotrajen vpliv na energetski trg v EU, kar je privedlo do pomembnih sprememb v energetske politiki EU in posameznih držav članic. Obe krizi sta razkrili ključne šibke točke v evropski energetske oskrbi, hkrati pa odprli možnosti za izboljšave, ki lahko vodijo v bolj trajnostno, neodvisno in varno energetske prihodnost. Sprejeti ukrepi na ravni EU, kot so zmanjšanje porabe energije, diverzifikacija virov in pospeševanje OVE, so prispevali k ublažitvi vplivov kriz in utrdili energetske varnost ter stabilnost v prihodnosti.

Z analizo primerov Nemčije, Slovenije in Poljske je jasno razvidno, kako se lahko različne države članice prilagajajo izzivom energetske krize in izkoriščajo priložnosti za prehod na čistejši vire energije. Uspeh teh držav pri obvladovanju kriz je odvisen od hitrih odzivov, učinkovitega upravljanja ter dolgoročnih strategij, ki temeljijo na trajnostnih energetskih rešitvah. Skupaj z evropskimi ukrepi, kot sta Next Generation EU in REPowerEU, so ti premiki ključnega pomena za prihodnjo energetske varnost in gospodarske odpornost EU.

LITERATURA IN VIRI

1. Agencija za energijo. (2023). *Poročilo o stanju na področju energetike v Sloveniji 2023*. https://www.agen-rs.si/documents/10926/38704/Poro%C4%8Dilo_o_stanju_v_energetiki_v_Sloveniji_za_letu-2023_Agencija_za_energijo.pdf/d90eab12-a4c0-45d7-9a54-9e0d25ef2c4c
2. Agency for the Cooperation of Energy Regulators. (2021). *Impact of Covid-19 on the disclosure of inside information through Inside Information Platforms and corporate*

- websites as a backup solution in case of platform unavailability.* Agency for the Cooperation of Energy Regulators.
3. Agency for the Cooperation of Energy Regulators. (2022). *ACER's final assessment of the EU wholesale electricity market design.* Agency for the Cooperation of Energy Regulators.
 4. Ashraf, B. N. (2020). Economic impact of government interventions during the COVID-19 pandemic: International evidence from financial markets Coronavirus SARS-CoV-2 Pandemic Stock market Government interventions Social distancing. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27(100371), 1–9.
 5. Boehm, L. in Wilson, A. (2023). *EU energy security and the war in Ukraine: From sprint to marathon.* European Parliament.
 6. Bölük, G. in Mert, M. (2014). Fossil & renewable energy consumption, GHGs (greenhouse gases) and economic growth: Evidence from a panel of EU (European Union) countries. *Energy*, 74, 439–446.
 7. Bompard, E., Mosca, C., Colella, P., Antonopoulos, G., Fulli, G., Masera, M., Poncela-Blanco, M. in Vitiello, S. (2020). The immediate impacts of COVID-19 on European electricity systems: a first assessment and lessons learned. *Energies*, 14(96), 1–22.
 8. Bonaccorsi, G., Pierri, F., Cinelli, M., Flori, A., Galeazzi, A., Porcelli, F., Schmidt, A. L., Valensise, C. M., Scala, A., Quattrociocchi, W. in Pammolli, F. (2020). Economic and social consequences of human mobility restrictions under COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(27), 15530–15535.
 9. Brodny, J. in Tutak, M. (2023). Assessing the energy security of European Union countries from two perspectives – A new integrated approach based on MCDM methods. *Applied Energy*, 347(121443), 1–26.
 10. Cassetti, G., Boitier, B., Elia, A., Le Mouël, P., Gargiulo, M., Zagamé, P., Nikas, A., Koasidis, K., Doukas, H. in Chiodi, A. (2023). The interplay among COVID-19 economic recovery, behavioural changes, and the European green deal: An energy-economic modelling perspective. *Energy*, 263(125798), 1–18.
 11. Cevik, S. (2024). Climate change and energy security: the dilemma or opportunity of the century? *Environmental Economics and Policy Studies*, 26, 653–672.
 12. Chong, C. T., Van Fan, Y., Lee, C. T. in Klemeš, J. J. (2022). Post COVID-19 energy sustainability and carbon emissions neutrality. *Energy*, 241(122801), 1–17.
 13. Ciotti, M., Ciccozzi, M., Terrinoni, A., Jiang, W. C., Bin Wang, C. in Bernardini, S. (2020). The COVID-19 pandemic. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 57(6), 365–388.
 14. Cornago, E. (2022). *The EU emissions trading system after the energy price spike.* Centre for European Reform.
 15. Dawn, S., Shree Das, S., Gope, S., Dey, B. in García Márquez, F. P. (2022). Global power and energy scenario during COVID-19 pandemic: Lessons from lockdown. *International Journal of Electrical Power & Energy*, 137(107757), 1–16.

16. Direktiva (EU) 2019/944 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. junija 2019 o skupnih pravilih notranjega trga z električno energijo in spremembi Direktive 2012/27/EU, UL EU L 158.
17. Direktiva (EU) 2023/2413 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. oktobra 2023 o spremembi Direktive (EU) 2018/2001 glede spodbujanja uporabe energije iz obnovljivih virov (Direktiva (EU) 2023/2413), UL EU L 252.
18. Direktiva Sveta 2009/119/ES z dne 14. septembra 2009 o obveznosti držav članic, da ohranjajo minimalne zaloge nafte in/ali naftnih derivatov (Direktiva Sveta 2009/119/ES), UL EU L 265.
19. Energy Information Administration. (2023, 16. avgust). *What is energy?* <https://www.eia.gov/energyexplained/what-is-energy/sources-of-energy.php>
20. European Commission. (2022a, 18. maj). *REPowerEU: A plan to rapidly reduce dependence on Russian fossil fuels and fast forward the green transition**. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_3131
21. European Commission. (2022b). *EU budget policy brief*. Publications office of the European Union.
22. European Commission. (2022c, 18. oktober). *Energy Emergency: preparing, purchasing and protecting the EU together*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_22_6227
23. European Commission. (2022d, 18. maj). *Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0230>
24. European Commission. (2023a). *Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the recovery and resilience facility: moving forward*. European Commission.
25. European Commission. (2023b, 24. oktober). *Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52023DC0650>
26. European Commission. (2023c, 24. oktober). *State of the Energy Union Report 2023*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52023DC0650>
27. European Commission. (2023d). *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*. European Commission.
28. European Commission. (2024a). *General market framework*. https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/wholesale-energy-market/general-market-framework_en
29. European Commission. (2024b). *Study on energy prices and costs:evaluating impacts on households and industry – 2023 edition*. European Commission.

30. European Commission. (brez datuma a). *The European green deal*. <https://ec.europa.eu/stories/european-green-deal/>
31. European Commission. (brez datuma b). *Horizon Europe*. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en
32. European Commission. (brez datuma c). *Just transition fund*. https://ec.europa.eu/regional_policy/funding/just-transition-fund_en
33. European Commission. (brez datuma d). *Modernisation fund*. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/modernisation-fund_en?prefLang=sl
34. European Commission. (brez datuma e). *Recovery plan for Europe*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe_en
35. European Commission. (brez datuma f). *Electricity market design*. https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/market-legislation/electricity-market-design_en
36. European Commission. (brez datuma g). *Security of gas supply*. https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-security/security-gas-supply_en
37. European Commission. (brez datuma h). *Energy and the green deal*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/energy-and-green-deal_en
38. European Commission. (brez datuma i). *Strategic energy technology plan*. https://energy.ec.europa.eu/topics/research-and-technology/strategic-energy-technology-plan_en
39. European Commission. (brez datuma j). *REPowerEU Affordable, secure and sustainable energy for Europe*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en
40. European Commission. (brez datuma k). *Recovery plan for Europe*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe_en
41. European Commission. (brez datuma l). *Sanctions adopted following Russia's military aggression against Ukraine*. https://finance.ec.europa.eu/eu-and-world/sanctions-restrictive-measures/sanctions-adopted-following-russias-military-aggression-against-ukraine_en#timeline-measures-adopted-in-2022-2023
42. European Council. (2024a, 3. december). *European green deal*. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/>
43. European Council. (2024b, 27. januar). *Energy price rise since 2021*. <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/energy-prices-2021/>
44. European Council. (brez datuma a). *EU sanctions against Russia*. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/>
45. European Council. (brez datuma b). *Reform of the EU emissions trading scheme*. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/climate-change/reform-eu-ets/>

46. European court of auditors. (2023). *Internal electricity market integration*. European court of auditors.
47. European Investment Bank. (2023). *Investment report 2022/2023: Resilience and renewal in Europe*. European Investment Bank.
48. European Parliament. (2024). *Internal energy market*. European Parliament.
49. European Union. (brez datuma a). *History of the European Union 1945-59*. https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/1945-59_en
50. European Union. (brez datuma b). *NextGenerationEU*. https://next-generation-eu.europa.eu/index_en
51. European Union. (brez datuma c). *Recovery and resilience facility*. https://next-generation-eu.europa.eu/recovery-and-resilience-facility_en
52. Eurostat. (2023). *Renewable energy statistics*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics
53. Eurostat. (2024). *Electricity price statistics*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Electricity_price_statistics#Electricity_prices_for_household_consumers
54. Evropska komisija. (brez datuma). *Ukrepi EU v odziv na energetska krizo*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/eu-action-address-energy-crisis_sl
55. Evropski parlament. (2024). *Notranji energijski trg*. Evropski parlament.
56. Federal Ministry of Finance. (2021, 13. januar). *German recovery and resilience plan*. https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/EN/Standardartikel/Press_Room/Publications/Brochures/2021-01-13-german-recovery-and-resilience-plan.pdf?__blob=publicationFile&v=1
57. Fetting, C. (2020). *The European green deal*. ESDN Office.
58. FRED. (2024, 2. december). *Crude oil prices: brent – Europe*. <https://fred.stlouisfed.org/series/DCOILBRETEU>
59. Ge, M., Friederich, J. in Vinga, L. (2024, 5. december). *Where do emissions come from? 4 charts explain greenhouse gas emissions by sector*. <https://www.wri.org/insights/4-charts-explain-greenhouse-gas-emissions-countries-and-sectors>
60. Hainsch, K., Löffler, K., Burandt, T., Auer, H., Crespo Del Grando, P., Pisciella, P. in Zwickl-Bernahrd, S. (2022). Energy transition scenarios: What policies, societal attitudes, and technology developments will realize the EU Green Deal? *Energy, Elsevier*, 239(122067), 1–17.
61. Heimberger, P. in Lichtenberger, A. (2023). *NOO 2.0: A permanent EU investment fund in the context of the energy crisis, climate change and EU fiscal rules Standard-Nutzungsbedingungen*. The Vienna Institute for International Economic Studies.
62. International Energy Agency. (brez datuma). *Global energy crisis*. <https://www.iea.org/topics/global-energy-crisis>
63. Jochheim, U. in Mildebrath, H. A. (2024). *Germany's national recovery and resilience plan*. European Parliament.

64. Kabeyi, M. J. B. in Olanrewaju, O. A. (2022). Sustainable energy transition for renewable and low carbon grid electricity generation and supply. *Frontiers in Energy Research*, 9(743114), 1–45.
65. Kanda, W. in Kivimaa, P. (2020). What opportunities could the COVID-19 outbreak offer for sustainability transitions research on electricity and mobility? *Energy Research & Social Science*, 68(101666), 1–5.
66. Kardaś, S. (2023, 27. september). *From coal to consensus: Poland's energy transition and its European future*. <https://ecfr.eu/publication/from-coal-to-consensus-polands-energy-transition-and-its-european-future/>
67. Korosteleva, J. (2022). The implications of Russia's invasion of Ukraine for the EU energy market and businesses. *British Journal of Management*, 33(4), 1678–1682.
68. Kotek, P., Selei, A., Takácsné Tóth, B. in Felsmann, B. (2023). What can the EU do to address the high natural gas prices? *Energy Policy*, 173(113312), 1–21.
69. Kougias, I., Taylor, N., Kakoulaki, G. in Jäger-Waldau, A. (2021). The role of photovoltaics for the European green deal and the recovery plan. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 144(111017), 1–8.
70. Kuzemko, C., Bradshaw, M., Bridge, G., Goldthau, A., Jewell, J., Overland, I., Scholten, D., Van de Graaf, T. in Westphal, K. (2020). COVID-19 and the politics of sustainable energy transitions. *Energy Research & Social Science*, 68(101685), 1–7.
71. Labunski, F. (2023). *Energy without Russia: the consequences of the Ukraine war and the EU sanctions on the energy sector in Europe*. Friedrich-Ebert-Stiftung.
72. Lewis, P., Granroth-Wilding, H., Napolitano, L., Zabala, C., Vékony, A., Felsmann, B. in Hirschbichler, F. (2021). *European barriers in retail energy markets*. Publications Office of the European Union.
73. Martínez-García, M. A., Ramos-Carvajal, C. in Cámara, A. (2023). Consequences of the energy measures derived from the war in Ukraine on the level of prices of EU countries. *Resources Policy Elsevier*, 86(104114), 1–9.
74. Martin-Valmayor, M. A., Gil-Alana, L. A. in Infante, J. (2023). Energy prices in Europe: Evidence of persistence across markets. *Resources Policy*, 82(103546), 1–7.
75. Mastropietro, P., Rodilla, P. in Batlle, C. (2020). Emergency measures to protect energy consumers during the COVID-19 pandemic: A global review and critical analysis. *Energy Research and Social Science*, 68(101678), 1–6.
76. McWilliams, B., Tagliapietra, S., Zachmann, G. in Deschuyteneer, T. (2023, 2. februar). Bruegel. *Preparing for the next winter: Europe's gas outlook for 2023*. <https://www.bruegel.org/policy-brief/european-union-gas-survival-plan-2023>
77. Mišík, M. in Nosko, A. (2023). Post-pandemic lessons for EU energy and climate policy after the Russian invasion of Ukraine: Introduction to a special issue on EU green recovery in the post-COVID-19 period. *Energy Policy*, 177(113546), 1–5.
78. National grid. (2022, 10. maj). *What are the different types of renewable energy?* <https://www.nationalgrid.com/stories/energy-explained/what-are-different-types-renewable-energy>

79. Osička, J. in Černoch, F. (2022). European energy politics after Ukraine: The road ahead. *Energy Research & Social Science*, 91(102757), 1–6.
80. Pepermans, G. (2019). European energy market liberalization: experiences and challenges. *International Journal of Economic Policy Studies*, 13(1), 3–26.
81. Pianta, M. in Lucchese, M. (2020). Rethinking the European green deal: an industrial policy for a just transition in Europe. *Review of Radical Political Economics*, 52(4), 633–641.
82. Pollitt, M. G., Nils-Henrik, M., Willems, B., Banet, C., Le Coq, C. in Chyong, C. K. (2024). Recommendations for a future-proof electricity market design in Europe in light of the 2021-23 energy crisis. *Energy Policy*, 188(114051), 1–13.
83. Sapała, M. in Szczepański, M. (2024). *Poland's national recovery and resilience plan*. European Parliament.
84. Steffen, B. in Patt, A. (2022). A historical turning point? Early evidence on how the Russia-Ukraine war changes public support for clean energy policies. *Energy Research & Social Science*, 91(102758), 2214–6296.
85. Steffen, B., Egli, F., Pahle, M. in Schmidt, T. S. (2020). Navigating the clean energy transition in the COVID-19 crisis. *Joule*, 4(6), 1137–1141.
86. Tahir, M. B. in Batool, A. (2020). COVID-19: Healthy environmental impact for public safety and menaces oil market. *Science of The Total Environment*, 740(140054), 1–4.
87. The Economist. (2020, 9. marec). *Saudi-Russian price war sends oil and stockmarkets crashing*. <https://www.economist.com/finance-and-economics/2020/03/09/saudi-russian-price-war-sends-oil-and-stockmarkets-crashing>
88. Umar, M., Riaz, Y. in Yousaf, I. (2022). Impact of Russian-Ukraine war on clean energy, conventional energy, and metal markets: Evidence from event study approach. *Resources Policy*, 79(102966), 1–9.
89. Uredba (EU) 2022/1032 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 29. junija 2022 o spremembi Uredb (EU) 2017/1938 in (ES) št. 715/2009 glede skladiščenja plina, UL EU L 173.
90. Uredba o oblikovanju cene toplote iz daljinskega ogrevanja, Ur. l. RS, št. 9/23.
91. Uredba o spremembi Uredbe o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida, Ur. l. RS, št. 98/24.
92. Uredba Sveta (EU) 2022/1369 z dne 5. avgusta 2022 o usklajenih ukrepih za zmanjšanje povpraševanja po plinu, UL EU L 206.
93. Uredba Sveta (EU) 2022/1854 z dne 6. oktobra 2022 o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije (Uredba Sveta (EU) 2022/1854), UL EU L 261.
94. Uredba Sveta (EU) 2022/2576 z dne 19. decembra 2022 o krepitvi solidarnosti z boljšim usklajevanjem nakupov plina, zanesljivimi referenčnimi cenami in čezmejno izmenjavo plina, UL EU L 335.
95. Uredba Sveta (EU) 2022/2578 z dne 22. decembra 2022 o vzpostavitvi popravne mehanizma za trg, ki bo državljanke Unije in gospodarstvo zaščitil pred previsokimi cenami (Uredba Sveta (EU) 2022/2578), UL EU L 335.

96. Van Fan, Y., Perry, S., Klemeš, J. J. in Lee, C. T. (2018). A review on air emissions assessment: Transportation. *Journal of Cleaner Production*, 194, 673–684.
97. Vezzoni, R. (2023). Green growth for whom, how and why? The REPowerEU Plan and the inconsistencies of European Union energy policy. *Energy Research & Social Science*, 101(103134), 1–15.
98. Weitzel, M., Vandyck, T., Rey Los Santos, L., Tamba, M., Temursho, U. in Wojtowicz, K. (2023). A comprehensive socio-economic assessment of EU climate policy pathways. *Ecological Economics*, 204(107660), 1–15.
99. Wu, X. F. in Chen, G. Q. (2017). Global primary energy use associated with production, consumption and international trade. *Energy Policy*, 111, 85–94.
100. Zakon o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije (ZNPOVCE), Ur. l. RS, št. 158/22 in 49/23.
101. Zakon o nujnem ukrepu na področju davka na dodano vrednost za omilitev dviga cen energentov (ZNUDDVE), Ur. l. RS, št. 114/22.
102. Zakon o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi visokih cen energentov (ZUOPVCE), Ur. l. RS, št. 29/22.
103. Zakon o pomoči gospodarstvu zaradi visokih povišanj cen električne energije in zemeljskega plina (ZPGVCEP), Ur. l. RS, št. 117/22 in 133/22.
104. Zakon o poročevanju Republike Slovenije za obveznosti iz naslova kreditov, najetih za zagotavljanje likvidnosti na organiziranih trgih električne energije ter emisijskih kuponov in obveznosti iz nakupa dodatnih količin zemeljskega plina izven trga Evropske Unije (ZPKKEKP), Ur. l. RS, št. 121/22.
105. Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (ZUOKPOE), Ur. l. RS, št. 121/21, 189/21 in 121/22.
106. Zeitlin, J., Nicoli, F. in Laffan, B. (2019). Introduction: the European Union beyond the polycrisis? Integration and politicization in an age of shifting cleavages. *Journal of European Public Policy*, 26(7), 963–976.