Analiza potrošnje, proizvodnje i uvoza prirodnog plina uz kretanje cijena u EU u prvoj polovici 2020. godine

Macan, Matej

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering / Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:169:761878

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**



Repository / Repozitorij:

Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering Repository, University of Zagreb







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

RUDARSKO-GEOLOŠKO-NAFTNI FAKULTET

Diplomski studij naftnog rudarstva

ANALIZA POTROŠNJE, PROIZVODNJE I UVOZA PRIRODNOG PLINA UZ KRETANJE CIJENA U EU U PRVOJ POLOVICI 2020. GODINE

Diplomski rad

Matej Macan

N 308

Zagreb, 2021.

Sveučilište u Zagrebu
Rudarsko-geološko-naftni fakultet

Diplomski rad

ANALIZA POTROŠNJE, PROIZVODNJE I UVOZA PRIRODNOG PLINA UZ KRETANJE CIJENA U EU U PRVOJ POLOVICI 2020. GODINE

MATEJ MACAN

Diplomski rad izrađen: Sveučilište u Zagrebu
Rudarsko-geološko-naftni fakultet
Zavod za naftno plinsko inženjerstvo i energetiku
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Sažetak

Nakon što se pojavio u Kini koncem 2019. godine, virus Covid – 19 ubrzo se proširio cijelim svijetom te je, zbog pogubnog djelovanja na zdravlje ljudi, uzrokovao globalnu pandemiju. Mnoge države diljem svijeta, s ciljem usporavanja širenja virusa, donijele su stroge epidemiološke mjere ograničavanja kretanja ljudi. Takve mjere posljedično su utjecale na pad gospodarskih aktivnosti, a samim time i na smanjenje korištenja energenata. Shodno tome, povećana ponuda energenata je preplavila tržište uslijed smanjene potražnje. Cijene plina, koji je već prije proglašen tranzicijskim energentom za postizanje ciljeva EU Komisije za klimatski neutralnu Europu do 2050. godine, dosegle su najniže vrijednosti na spot tržištima diljem Europe u 2020. godini. Takve niske cijene plina stvorile su velike gubitke proizvođačima i trgovcima plinom na globalnoj razini. Kapaciteti skladišta plina diljem svijeta bili su maksimalno iskorišteni. S popuštanjem epidemioloških mjera u ljeto 2020. godine u nekim zemljama, moglo se na kratko vrijeme primijetiti povećanje potražnje za plinom i lagano povećanje cijena na spot tržištima. Međutim, to nije bilo dovoljno za dostizanje tržišnih uvjeta koji su bili postojali prije pandemije. Predikcije kretanja cijena plina predviđale su da bi, uz pojavu cjepiva 2021. godine i hladniju zimu 2020./21. koja bi također pridonijela normaliziranju plinskog tržišta s povećanjem potrošnje, moglo doći do povećanja cijena. Kako god, Europu, kao i ostatak svijeta, očekuje ekonomska recesija čije posljedice, a i sam završetak u ovom trenutku nije moguće predvidjeti. Stoga će EU možda morati revidirati svoje politike u pogledu provođenja odluka EU Green Deal-a. U nadolazećem razdoblju ekonomske krize postavlja se pitanje koliko je ekonomično ulagati u obnovljive izvore energije. Korištenje postojeće plinske infrastrukture moglo bi stoga u narednom razdoblju biti isplativo i maksimalno utilizirano.

Ključne riječi: COVID-19, pandemija, potražnja plina, cijena plina, proizvodnja plina

Diplomski rad sadrži: 65 stranica, 38 slika, 4 tablice i 23 reference

Jezik izvornika: hrvatski

Diplomski rad pohranjen: Knjižnica Rudarsko–geološko–naftnog fakulteta
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Voditelj: Dr. sc. Daria Karasalihović Sedlar, redovita profesorica RGNF

Ocjenjivači: Dr. sc. Daria Karasalihović Sedlar, redovita profesorica RGNF
Dr. sc. Tomislav Kurevija, izvanredni profesor RGNF
Dr. sc. Sonja Koščak Kolin, docentica RGNF

Datum obrane: 19. veljače 2021., Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Faculty of Mining, Geology
and Petroleum Engineering

Master's Thesis

ANALYSIS OF NATURAL GAS CONSUMPTION, PRODUCTION, IMPORTS AND PRICE TRENDS IN EU IN THE FIRST HALF OF 2020.

MATEJ MACAN

Thesis completed in: University of Zagreb
Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering
Department of Petroleum and Gas Engineering and Energy
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Abstract

Starting in China in late 2019 and soon spreading around the world, the virus COVID - 19, because of its danger to the health of every human being, caused a global declaration of a pandemic. Many countries around the world have taken strict measures to restrict the spread of the virus in order to slow down the spread of the virus and accordingly to reduce the number of people who have fallen ill and died. Such measures have consequently led to a decline in economic activity, and thus to a reduction in energy use. Therefore, energy supply has abruptly flooded markets due to reduced demand. Gas, as a transitional energy source towards achieving the EU Commission's goals to bring climate-neutral Europe to life by 2050, has never experienced cheaper prices in spot markets across Europe in 2020. Such low gas prices have created large operating losses for gas producers and traders globally. Gas storage facilities around the world had never been filled. By releasing the measures last summer in some countries, an increase in gas demand could be noticed for a short time and, consequently, a slight increase in prices on spot markets, but not enough to reach market conditions before the pandemic. Many gas experts expect, with the advent of the vaccine in 2021, a colder winter in 2020/21. which would also contribute to the normalization of the gas market with an increase in consumption and thus an increase in the prices of this energy source. However, Europe and the rest of the world expect the economic recession whose effects and completion cannot be defined at this time. Therefore, the EU will need to review its policies regarding the implementation of EU Green Deal decisions. In the coming period, accompanied by the economic crisis, the question arises whether it is acceptable to invest significant financial resources in investing in technologies and renewable energy plants. The use of the existing gas infrastructure could therefore be profitable and maximally utilized in the coming period.

Keywords: COVID-19, pandemic, gas demand, gas price, gas production
Thesis contains: 65 pages, 38 figures, 4 tables and 23 references
Original in: Croatian
Thesis deposited in: Library of Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering,
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Supervisor: PhD Daria Karasalihović Sedlar, Full Professor

Reviewers: PhD Daria Karasalihović Sedlar, Full Professor
PhD Tomislav Kurevija, Associate Professor
PhD Sonja Koščak Kolin, Assistant Professor

Date of defense: February 19, 2021, Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering, University of Zagreb

SADRŽAJ

POPIS SLIKA I

POPIS TABLICA IV

POPIS KORIŠTENIH KRATICA V

1. UVOD 1

2. POTROŠNJA PRIRODNOG PLINA U EU 3

2.1. Prvo tromjesečje 2020. godine 7

2.2. Drugo tromjesečje 2020. godine 11

3. PROIZVODNJA PRIRODNOG PLINA U EU 15

3.1. Prvo tromjesečje 2020. godine 18

3.2. Drugo tromjesečje 2020. godine 19

4. UVOZ PRIRODNOG PLINA U EU 21

4.1. Prvo tromjesečje 2020. godine 21

4.2. Drugo tromjesečje 2020. godine 24

4.3. Uvoz UPP-a u prvoj polovici 2020. godine 27

4.3.1. *Prvo tromjesečje 2020. godine* 30

4.3.2. *Drugo tromjesečje 2020. godine* 35

5. CIJENE PRIRODNOG PLINA U EU 42

5.1. Cijene plina na EU čvorištima u prvoj polovici 2020. godine 42

5.2. Cijene UPP-a u EU u odnosu na cijene u Aziji i SAD-u u prvoj polovici 2020. godine 48

5.3. Maloprodajne cijene plina u EU u prvoj polovici 2020. godine 52

5.4. Pojeftinjenje maloprodajne cijene u RH u 2020. godini 55

6. ULOGA PLINA U EU GREEN DEAL - U 57

7. ZAKLJUČAK 62

8. LITERATURA 64

POPIS SLIKA

Slika 2-1. Pad potrošnje plina u EU u prvoj polovici 2020. godine (EC, 2020)..... 3

Slika 2-2. Odstupanje dana potrebnih za grijanje od dugogodišnjeg prosjeka u zemljama EU u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)..... 8

Slika 2-3. Pad u potrošnji plina za generiranje el. energije u odabranim zemljama EU u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)..... 9

Slika 2-4. Potrošnja plina u EU u prvom tromjesečju 2020. godine u rasponu potrošnje u periodu 2015. - 2019. godine (EC, 2020)..... 10

Slika 2-5. Promjene u potrošnji plina u zemljama EU u prvom tromjesečju 2020. u odnosu na prvo tromjesečje 2019. godine (EC, 2020)..... 11

Slika 2-6. Pad potrošnje plina u industriji u odabranim zemljama EU u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)..... 12

Slika 2-7. Porast u potrošnji plina za generiranje el. energije u odabranim zemljama EU u drugom tromjesečju 2020. u odnosu na prvo tromjesečje 2020. godine (EC, 2020)..... 13

Slika 2-8. Promjene u potrošnji plina u EU u drugom tromjesečju 2020. u odnosu na drugo tromjesečje 2019. godine (EC, 2020)..... 14

Slika 3-1. Proizvodnja plina u SAD-u u prvih pet mjeseci 2020. godine (IEA, 2020)..... 17

Slika 3-2. Proizvodnja plina u Rusiji u prvih pet mjeseci 2020. godine (IEA, 2020)..... 17

Slika 3-3. Pad proizvodnje plina u EU u prvoj polovici 2020. u odnosu na 2019. godinu (EC, 2020)..... 18

Slika 4-1. Uvoz prirodnog plina putem plinovoda u EU s prikazanim udjelima dobavljača u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)..... 22

Slika 4-2. Udio kombiniranog uvoza plina u EU s prikazanim udjelima dobavljača u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)..... 23

Slika 4-3. Uvoz prirodnog plina putem plinovoda u EU s prikazanim udjelima dobavljača u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)..... 25

Slika 4-4. Udio kombiniranog uvoza plina u EU s prikazanim udjelima dobavljača u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)..... 26

Slika 4-5. Prikaz UPP terminala za uplinjavanje u EU (Statista, 2020) 27

Slika 4-6. Rast udjela UPP-a u odnosu na plin iz plinovoda u ukupnom uvozu u EU (GECF, 2020) 29

Slika 4-7. Države u EU s uvezenim količinama UPP-a u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020) 31

Slika 4-8. Države izvoznice UPP-a za EU s prikazom izvezenih količina u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020) 32

Slika 4-9. Države u EU s prikazom uvezenih količina UPP-a te podrijetlom uvoza u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020) 33

Slika 4-10. Kumulativni mjesečni uvozi UPP-a iz SAD-a u EU države u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020) 34

Slika 4-11. Kumulativni mjesečni uvozi UPP-a iz Rusije u EU države u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020) 35

Slika 4-12. Države u EU s uvezenim količinama UPP-a u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020) 36

Slika 4-13. Države izvoznice UPP-a za EU s prikazom izvezenih količina u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020) 37

Slika 4-14. Države u EU s prikazom uvezenih količina UPP-a te podrijetlom uvoza u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020) 39

Slika 4-15. Kumulativni mjesečni uvozi UPP-a iz SAD-a u EU države u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020) 40

Slika 4-16. Kumulativni mjesečni uvozi UPP-a iz Rusije u EU države u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020) 41

Slika 5-1. Kretanje veleprodajnih cijena plina na EU čvorištima u prvoj polovici 2020. godine (spot cijene) (EC, 2020) 43

Slika 5-2. Mjesečno kretanje veleprodajnih spot cijena na ostalim plinskim čvorištima u odnosu na nizozemsko čvorište TTF (EC, 2020) 46

Slika 5-3. Tjedno kretanje veleprodajnih spot cijena na ostalim plinskim čvorištima u odnosu na nizozemsko čvorište TTF (EC, 2020) 46

Slika 5-4. Mapa Europe s EU čvorištima i prikazom cijena plina u prvom i drugom tromjesečju 2019. i 2020. godine (EC, 2020; EC, 2019)..... 47

Slika 5-5. Kretanje cijena UPP-a u prvoj polovici 2020. godine (EC, 2020) 50

Slika 5-6. Mapa Europe s EU državama uvoznicama UPP-a i prikazom cijena u prvom i drugom tromjesečju 2019. i 2020. godine (EC, 2020; EC, 2019) 51

Slika 5-7. Maloprodajne cijene za kućanstva u EU u prvoj polovici 2020. godine (Eurostat, 2020) 52

Slika 5-8. Udio poreza i ostalih nameta u maloprodajnoj cijeni za kućanstva u državama EU u prvoj polovici 2020. godine (Eurostat, 2020) 53

Slika 5-9. Maloprodajne cijene za poduzetništvo u zemljama EU u prvoj polovici 2020. godine (Eurostat, 2020) 54

Slika 5-10. Udio poreza u maloprodajnoj cijeni za poduzetništvo u prvoj polovici 2020. godine (Eurostat, 2020) 54

Slika 5-11. Shematski prikaz kretanja maloprodajne cijene plina za kategoriju kućanstvo u obvezi javne usluge opskrbe plinom (HERA, 2020)..... 56

POPIS TABLICA

Tablica 2-1. Pad potrošnje električne energije u prvoj polovici 2020. godine (Eurostat, 2020). 5

Tablica 2-2. Usporedba potrošnje električne energije u 2020. i 2019. godini (Eurostat, 2020). 5

Tablica 2-3. Izračun pada potrošnje električne energije u prvoj polovici 2020. u odnosu na 2019. Godinu (Eurostat, 2020). 6

Tablica 2-4. Porast proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora u odnosu na fosilna goriva (Ember, 2020) 7

POPIS KORIŠTENIH KRATICA

EU – Europska Unija (engl. *European Union*)

TWh – Teravat sat (engl. *Terawatt hour)*

OPEC – Organizacija zemalja izvoznica nafte (engl. *Organization of the Petroleum Exporting Countries*)

GECF – Forum zemalja izvoznica plina (engl. *Gas Exporting Countries Forum*)

UPP – Ukapljeni prirodni plin

SAD – Sjedinjene Američke Države

ENTSOG–Europska mreža operatora prijenosnog sustava za plin (engl. *European Network of Transmission System Operators for Gas*)

USD – Američki dolar (valuta)

mmBtu – milijun Britanskih termalnih jedinica (engl. *1 million British Thermal Unit*)

€ – Euro (valuta)

MWh – Megavat sat (engl. *Megawatt hour*)

TTF – Nizozemsko plinsko čvorište (engl. *Title Transfer Facility*)

TRF – Francusko tržište plina (engl. *Trading Region France*)

NBP – Britansko plinsko čvorište (engl. *National Balancing Point*)

JCC – Japanski naftni koktel (engl. *Japan Crude Cocktail*)

HH – Američko plinsko čvorište (engl. *Henry Hub*)

GJ – Gigadžul (engl. *Gigajoule*)

kWh – Kilovat sat (engl. *Kilowatt hour*)

PDV – Porez na dodanu vrijednost

RH – Republika Hrvatska

HRK – Hrvatska kuna (valuta)

HERA – Hrvatska energetska regulatorna agencija

HEP d.d. – Hrvatska elektroprivreda d.d.

1. UVOD

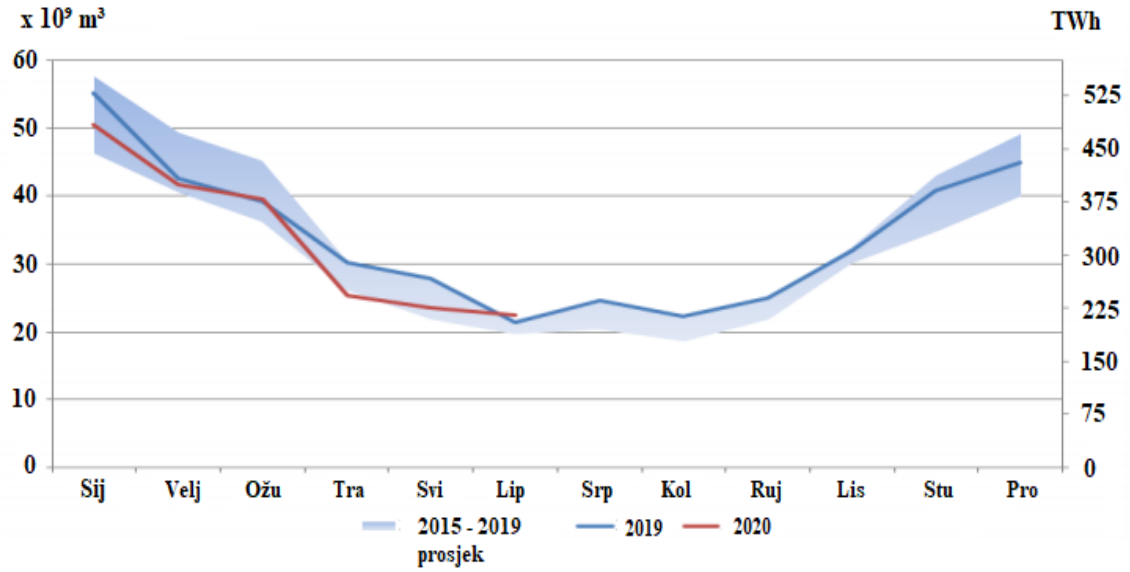
Godina 2020. zasigurno će ostati dobro upamćena u povijesti čovječanstva. Naime, cijeli svijet je suočen s virusnom pandemijom COVID – 19 koja je, zbog svoje opasnosti po zdravlje i život svakog čovjeka, uspjela inicirati donošenje mjera *ograničavanja kretanja ljudi* diljem zemalja svijeta s ciljem usporavanja širenja virusa. Te mjere su kao rezultat uzdrmale gospodarstvo na globalnoj razini. Mnoge kompanije diljem svijeta u različitim područjima djelovanja bore se za opstanak na tržištu u nadi da se što prije nazire kraj ovoj pandemiji i opravak globalnog gospodarstva u cijelosti. Međutim, uz činjenicu kako se ne može točno vremenski definirati završetak ove bolesti, može se pretpostaviti kako će i same posljedice ove krize sigurno dulje potrajati. Rast ili opstojnost gospodarstva, odnosno svih gospodarskih djelatnosti ne bi bio moguć bez korištenja primarnih oblika energije. Stoga se može zaključiti kako su poremećaji u gospodarstvu, lančanom reakcijom uzdrmali i globalni energetski biznis te je došlo do nevjerojatnih promjena u odnosima ponude i potražnje energije, a samim time i cijena na tržištima energenata diljem svijeta.

Plin, kao tranzicijski energent u niskougljičnoj politici razvijenih zemalja te energent budućnosti zemljama u razvoju, u proteklom razdoblju zabilježio je nikad jeftinije cijene na svjetskim spot tržištima u posljednjih 10 godina. Razlog tome je naravno poremećaj u odnosu ponude i potražnje na tržištu, tj. količine plina su naglo porasle uslijed velikog pada potražnje. Pad ukupne potražnje za plinom uzrokovan je smanjenom potrebom za grijanjem u sektoru kućanstava tijekom zime 2019./20. godine, uslijed blažih zimskih temperatura, u većini zemalja EU. Nadalje, zbog navedenih mjera „*lockdowna*“, u većini zemalja je došlo do pada gospodarskih aktivnosti, a samim time i do smanjenja potrošnje plina u industriji te smanjenja potrošnje i električne energije. Shodno tome, ove godine su, prije nove sezone injektiranja plina za nadolazeća razdoblja, zapunjenosti skladišta plina diljem Europe bila znatno veća u odnosu na godine iza nas. Kina, zemlja velike potrošnje plina, prva se suočila sa virusnom pandemijom te uslijed pada gospodarskih aktivnosti otkazala je brojne pošiljke UPP-a, većinom iz SAD-a (Paraskova, 2020). Dio tih pošiljki uspjelo je pronaći put u europskim UPP uvoznicima, međutim dio UPP specijalnih brodova je ostao plutati na moru čekajući koja europska zemlja će odlučiti primiti taj teret. Uglavnom, prirodni plin je naglo preplavio tržišta diljem svijeta što je rezultiralo padom cijena te velikom zabrinutošću svih bitnih proizvođača ovoga energenta. Zaustaviti,

odnosno ugušiti proizvodnju plina iz nekog plinskog polja donosi određene posljedice te je upitan ponovni ciklus crpljenja. Stoga se veliki zadatak nametnuo pred proizvođače plina koji su morali pronaći rješenje kako ne zaustaviti proizvodnju, a što manje financijske gubitke pretrpjeti u ovom periodu. U ovom diplomskom radu bit će analizirana potrošnja, proizvodnja i uvoz prirodnog plina u EU u prvoj polovici 2020. godine u odnosu na godinu prije te shodno tome i kretanja cijena plina na spot tržištima diljem Europe.

2. POTROŠNJA PRIRODNOG PLINA U EU

U prvoj polovici 2020. godine potrošnja plina u EU iznosila je 203 × 10^9 m^3 što predstavlja pad od 8 %, odnosno 16 × 10^9 m^3 u odnosu na isto razdoblje 2019. godine (Slika 2-1). Pad u potrošnji plina rezultat je, kako je već spomenuto, smanjene potražnje za grijanjem uslijed toplije zime u prvom tromjesečju ove godine, manje potražnje za električnom energijom generirane iz sagorijevanja prirodnog plina, smanjene potražnje za plinom u industriji uslijed ograničenja gospodarskih aktivnosti zbog uvedenih mjera *ograničavanja kretanja ljudi* u gotovo svim zemljama radi usporavanja širenja virusa u zadnjem tjednu prvog tromjesečja te velikim dijelom u drugom tromjesečju, zatim smanjene mobilnosti građana, te negativnog utjecaja na raspoloživi dohodak potrošača (IEA, 2020).

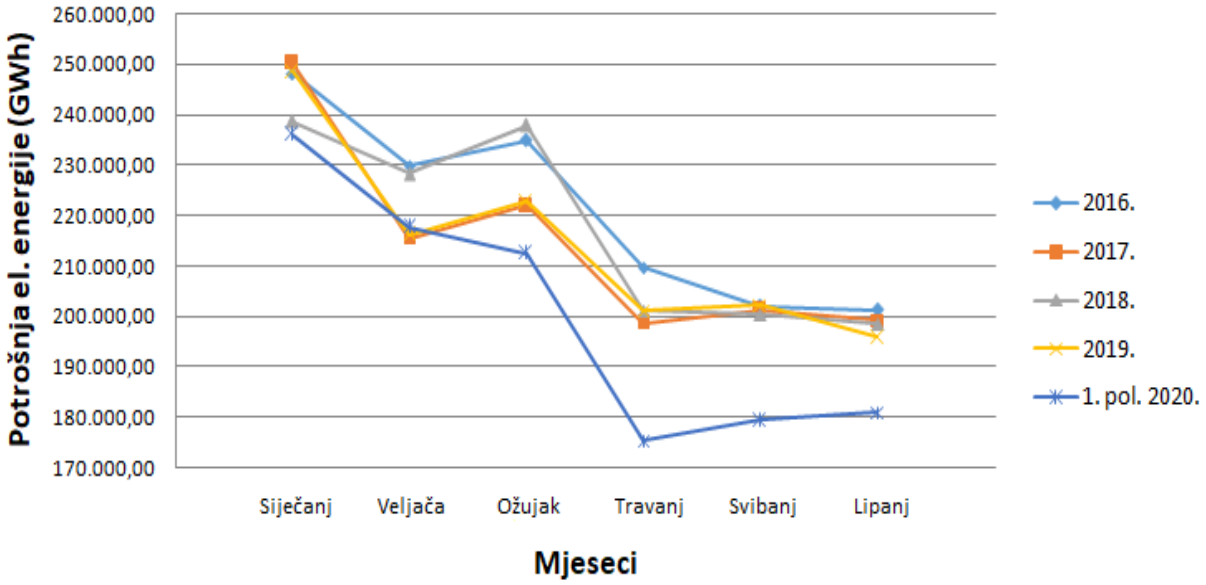


Slika 2-1. Pad potrošnje plina u EU u prvoj polovici 2020. godine (EC, 2020)

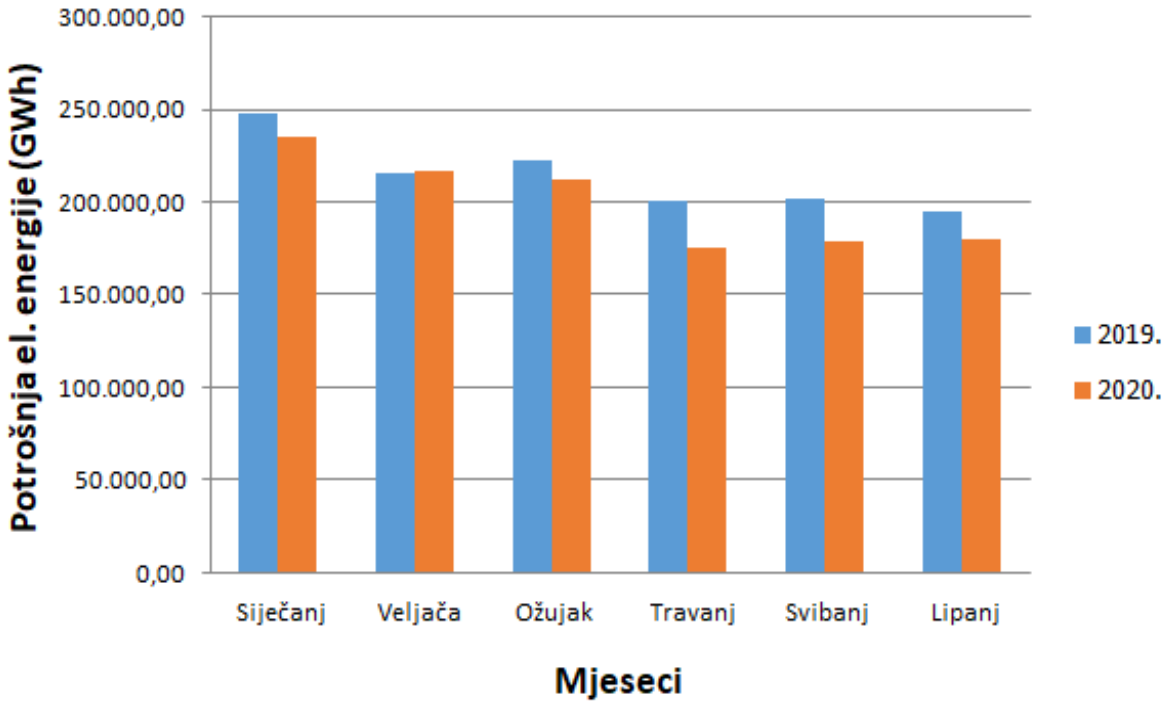
Naime, toplija zima i hladnije ljeto zasigurno su dva najveća problema opskrbljivačima i trgovcima plinom. Prilikom procjenjivanja potrebnih količina za svoje kupce u nadolazećem razdoblju, opskrbljivači na temelju dugogodišnjeg prosjeka vrlo lako mogu pretpostaviti potrebne količine za opskrbu industrijskog sektora. Točnije rečeno, ne očekuju velika odstupanja u potrošnji, kao što je slučaj kod potrošnje zasektor kućanstvo. Upravo zbog nemogućnosti točnog procjenjivanja nadolazećih zimskih i ljetnih temperatura, postoji mogućnost da u određenom trenutku dođe do povećane potražnje ili

prekomjerne ponude plina na tržištu. Ovogodišnju zimsku sezonu obilježile su vrlo blage temperature u odnosu na dugogodišnji prosjek diljem Europe te je to zasigurno jedan od faktora povećane ponude na spot tržištu plina.

Nadalje, počevši od kraja veljače u Italiji pa do kraja ožujka u cijeloj Europi, uvedene su mjere *ograničavanja kretanja ljudi* koje su ozbiljno utjecale na mobilnost ljudi i gospodarsku aktivnost, kako bi se zaustavilo naglo širenje virusa. To je rezultiralo zaustavljanjem ili, u povoljnijem slučaju, ograničenjem međunarodnog protoka robe i ljudi. Brojni trgovački centri, hoteli, ugostiteljski objekti i ostale uslužne djelatnosti morali su zaustaviti svoje poslovanje. Mnoge tvornice te ostali industrijski subjekti, zrakoplovne i druge prijevozničke kompanije su doživjele veliki pad svojih prihoda što je rezultiralo prekidom ili smanjivanjem obujma poslovanja te velikim otpuštanjem radne snage u svrhu smanjivanja operativnih troškova. Shodno tome, svim tim potrošačima energije smanjila se potreba općenito za energijom u tom periodu. Uz pad potrošnje plina kao goriva u industrijskom sektoru, u prvoj polovici ove godine bilježi se pad u potrošnji i električne energije za otprilike 7 % u zemljama EU (Tablica 2-1., Tablica 2-2., Tablica 2-3.)(IEA, 2020). Samim time, na strani ponude „pojavio se“ dodatan višak količina plina, onih količina koje služe za generiranje električne energije. U brojkama, okvirno gledajući, 6 % je pad u potrošnji plina za generiranje el. energije u prvoj polovici 2020. godine u odnosu na prvu polovicu 2019. godine (Ember, 2020).



Tablica 2-1. Pad potrošnje električne energije u EU u prvoj polovici 2020. godine (Eurostat, 2020)



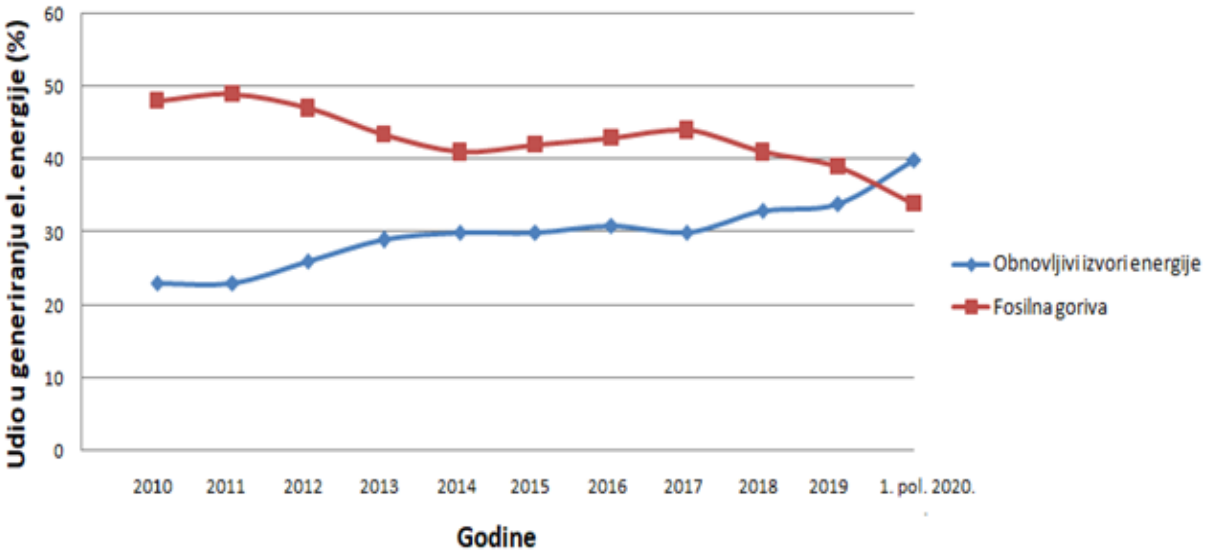
Tablica 2-2. Usporedba potrošnje električne energije u EU u 2020.i 2019. godini (Eurostat, 2020)

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj
2016.	**248 218,00**	**229 877,00**	**234 803,00**	**209 730,00**	**201 952,00**	**201 303,00**
2017.	**250 247,20**	**215 547,51**	**221 961,08**	**198 690,41**	**201 315,57**	**199 208,00**
2018.	**238 708,97**	**228 306,66**	**237 927,33**	**201 125,42**	**200 341,01**	**198 451,00**
2019.	**248 490,17**	**216 201,96**	**222 705,85**	**201 115,48**	**202 182,23**	**195 761,00**
2020.	**236 051,82**	**217 618,79**	**212 470,75**	**175 327,27**	**179 332,54**	**180 960,00**

SUM 2019.	**(GWh)**	**1.286.456,65**
SUM 1. pol. 2020.	**(GWh)**	**1.201.761,23**
Pad potrošnje (%)		**6,584**

Tablica 2-3. Izračun pada potrošnje električne energije u EU u prvoj polovici 2020.u odnosu na 2019. godinu (Eurostat, 2020)

Iako su, uslijed povećane ponude plina na tržištu, veleprodajne cijene drastično pale u prvoj polovici godine što ukazuje na povećanu isplativost korištenja plina u generiranju električne energije, proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora po prvi put je premašila proizvodnju iz fosilnih goriva. Razlog tome je što obnovljivim izvorima energije u prilog ide privilegija prioritetnog pristupa mrežama i niski operativni troškovi. Naime, jednom kad se instaliraju, obnovljivi izvori energije često proizvode jeftiniju električnu energiju od klasičnih elektrana. Zatim, s ciljem potpore energetskoj tranziciji, mnogi regulatori obnovljivim izvorima energije daju prioritet u pristupu mrežama. Tako su prvoj polovici 2020. godine u EU obnovljivi izvori energije (vjetar, sunce, hidro energija i bio goriva) generirali 40 % električne energije, dok su fosilna goriva generirala 34 % (Tablica 2-4.). Kao rezultat, emisije CO_2 u energetskom sektoru Europe pale su za oko 23 % (Ember, 2020).

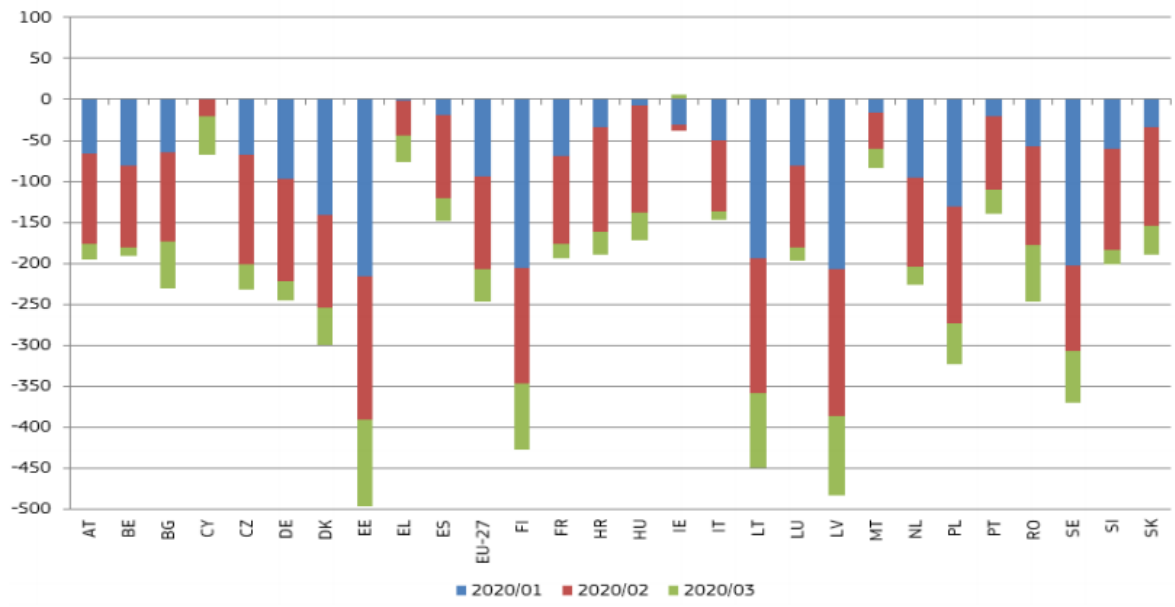


Tablica 2-4. Porast proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvorau odnosu na fosilna goriva u EU u prvoj polovici 2020. godine (Ember, 2020)

U apsolutnim iznosima, u prvoj polovici 2020. u odnosu na prvu polovicu 2019. godine potrošnja plina u EU zemljama velike potrošnje pala je za 4,4 × 10^9 m^3 u Italiji (11 %), zemlji koja je prva uvela lokalne, a zatim i nacionalne mjere ograničenja, zatim u Njemačkoj za 2,7 × 10^9 m^3 (6 %), u Francuskoj za 2,6 × 10^9 m^3 (11 %) i Španjolskoj za 2 × 10^9 m^3 (12 %). U Ujedinjenom Kraljevstvu, zemlji koja je nedavno napustila EU, potrošnja plina smanjila se za 3,1 × 10^9 m^3 (7 %) u istom razdoblju (EC, 2020).

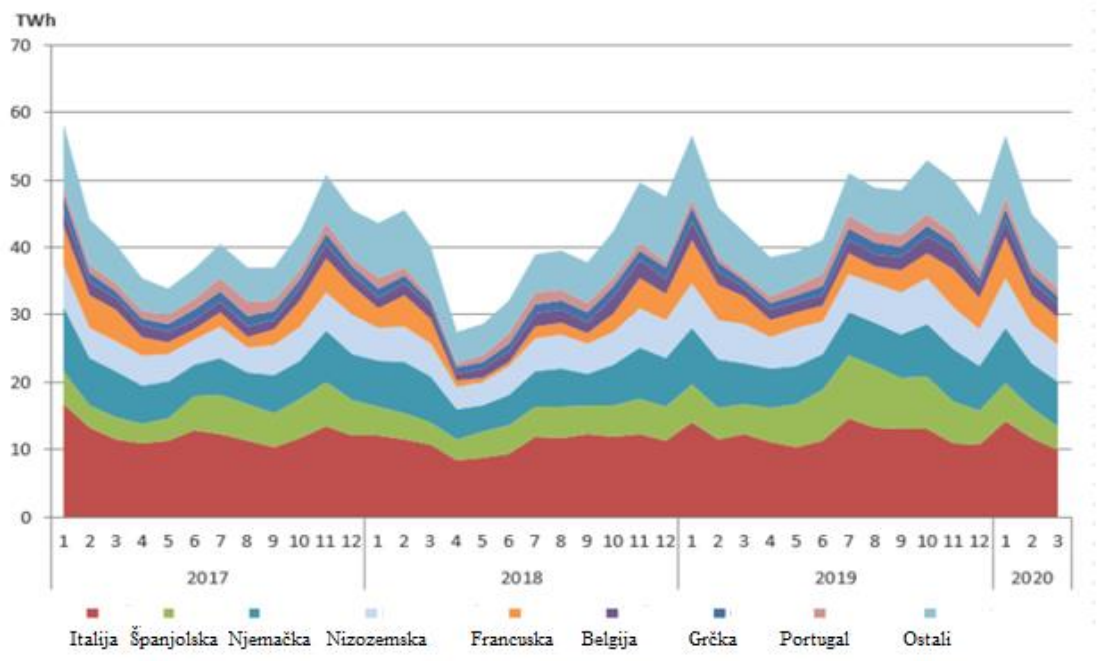
2.1. Prvo tromjesečje 2020. godine

U prvom tromjesečju 2020. godine glavni uzrok pada potrošnje plina je smanjena potreba za grijanjem u kućanstvima uslijed blažih zimskih temperatura u odnosu na dugogodišnji prosjek zimskih temperatura diljem EU zemalja. Slika 2-2. prikazuje odstupanja stvarnih dana s potrebom grijanja od dugoročnog prosjeka u pojedinim državama EU te gledajući sliku, može se primijetiti da je rijetko koja država zabilježila temperature niže od dugoročnog zimskog sezonskog prosjeka. Procijenjuje se da je potražnja za plinom u stambenom i komercijalnom sektoru smanjena za više od 3 % tijekom prvog tromjesečja 2020. godine u odnosu na isti period prošle godine (IEA, 2020).



Slika 2-2. Odstupanje dana potrebnih za grijanje od dugogodišnjeg prosjeka u zemljama EU u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

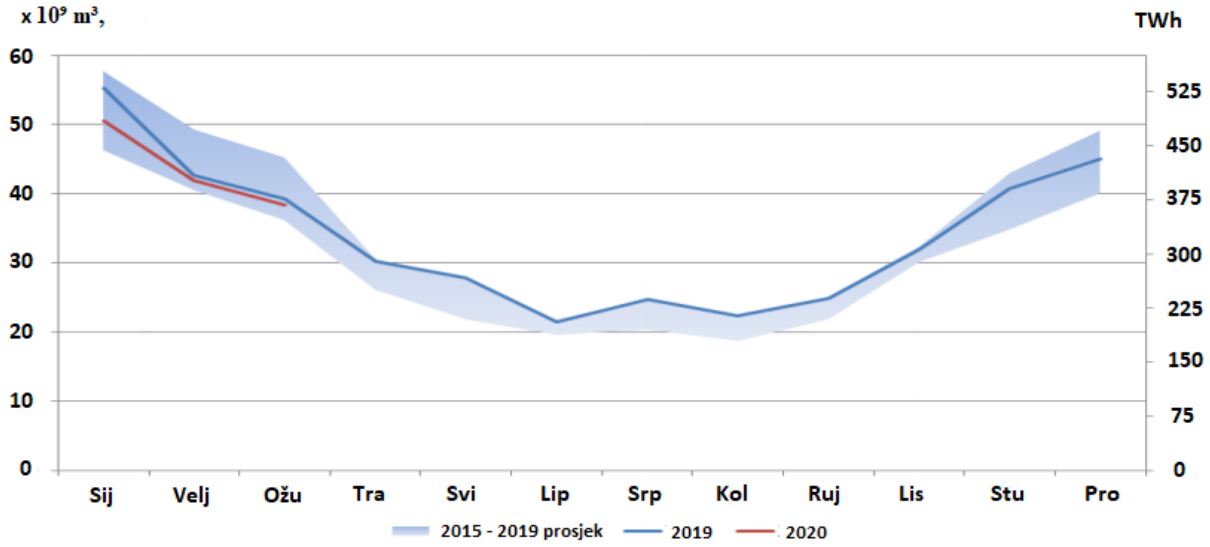
Proizvodnja električne energije na plin također je prikazala pad u prvom tromjesečju 2020. godine smanjivši se za 1,8 % ili 2,4 TWh u odnosu na prošlogodišnje prvotromjesečje, čime je zaustavljen trend rasta zabilježen u ranijim periodima u mnogim europskim zemljama. Smanjenje potražnje za plinom u sektoru proizvodnje električne energije izazvano je općim padom potražnje za el. energijom uslijed mjera *ograničavanja kretanja ljudi* te posljedičnim padom gospodarskih aktivnosti, a sve u cilju smanjenja širenja virusa Covid-19 u posljednjim tjednima tromjesečja (Slika 2-3.). Međutim, unatoč padu potražnje za el. energijom te zbog prioritetnog pristupa mrežama obnovljivim izvorima energije, proizvodnja el. energije iz sunca je porasla za 84 %, iz vjetra za 19 %, dok su fosila goriva doživjela pad od 30 % (Ember, 2020).



Slika 2-3. Pad u potrošnji plina za generiranje el. energije u odabranim zemljama EU u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

Uz spomenute blage vremenske uvjete i sve manju upotrebu u proizvodnji električne energije, potražnja za prirodnim plinom smanjila se i u industrijskom sektoru. Potražnja za plinom za korištenje u industrijskom sektoru u zemljama koje su uvele strože mjere ograničenja, u periodu od ožujka do svibnja, poput Belgije, Francuske, Italije, Španjolske i Ujedinjenog Kraljevstva, pala je za više od 15 %, odnosno 1×10^9 m³, u odnosu na isto razdoblje prošle godine.

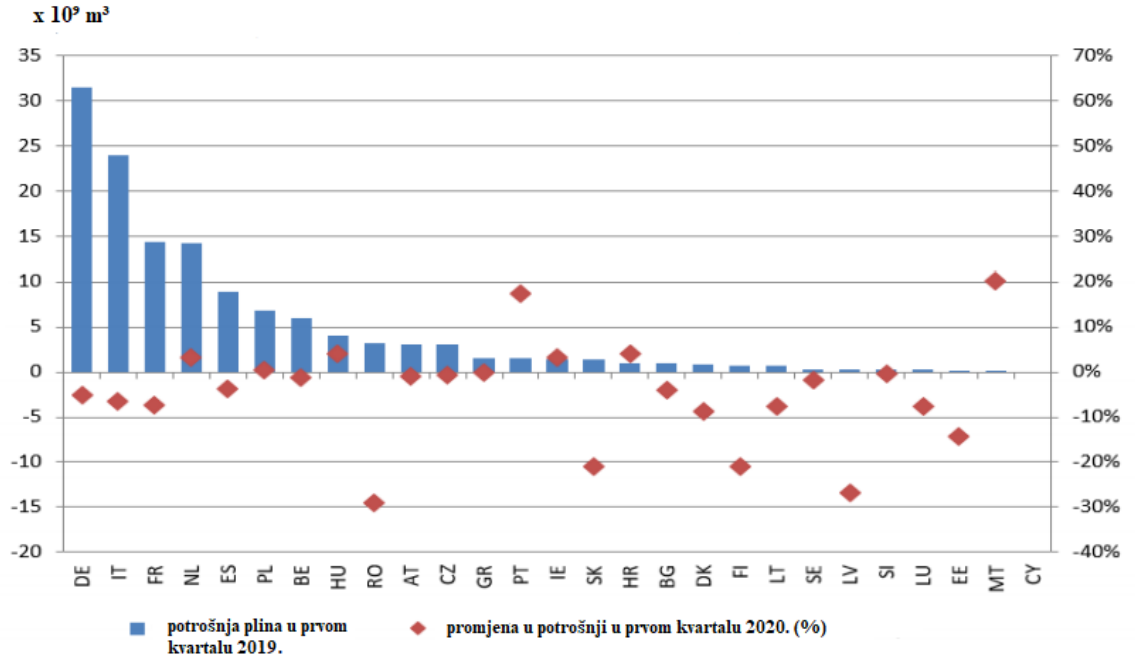
Dakle, ukupna potrošnja plina u EU u prvom tromjesečju 2020. godine smanjila se za 4 % u usporedbi s prošlogodišnjim prvim tromjesečjem. U apsolutnim brojkama iznosila je procijenjenih $131,8 \times 10^9$ m³, povećavajući se u odnosu na četvrto tromjesečje ($117,7 \times 10^9$ m³), ali znatno manja u odnosu na $137,1 \times 10^9$ m³ potrošenih u prvom tromjesečju godinu prije. Međutim, tijekom cijelog prvog tromjesečja 2020. godine potrošnja plina bila je i dalje u rasponu potrošnje od 2015. do 2019. godine, kao što prikazuje Slika 2-4. (EC, 2020).



Slika 2-4. Potrošnja plina u EU u prvom tromjesečju 2020. godine u rasponu potrošnje u periodu 2015. - 2019. godine (EC, 2020)

Kada bi uspoređivali prva tromjesečja 2020. i 2019. godine, najveći porast u potrošnji plina mogao se primijetiti na Malti. Porast je iznosio značajnih 20 %, no u odnosu na cjelokupnu europsku potrošnju, to je samo blagi porast od 0,02 × 10^9 m^3. Potrošnja plina porasla je i u Portugalu za 17 %, odnosno 0,2 × 10^9 m^3, zatim u Mađarskoj i Hrvatskoj za 4 %, odnosno za 0,2 × 10^9 m^3 i 0,04 × 10^9 m^3, te u Nizozemskoj za 3 %, tj. 0,4 × 10^9 m^3.

S druge strane, najveći pad potrošnje, gledajući u postocima, zabilježen je u Rumunjskoj, Latviji, Finskoj i Slovačkoj i to za više od 20 %, zatim u Estoniji je također zabilježen pad za 14 % u usporedbi s prošlogodišnjim prvim tromjesečjem. U apsolutnim brojkama, potrošnja plina u prvom tromjesečju 2020. godine najviše se smanjila u Njemačkoj i Italiji, za 2 × 10^9 m^3 i 1,7 × 10^9 m^3, zatim u Rumunjskoj za 1,3 × 10^9 m^3, u Francuskoj za 1 × 10^9 m^3, u Slovačkoj za 0,4 × 10^9 m^3, u Španjolskoj za 0,3 × 10^9 m^3 te Finskoj za 0,2 × 10^9 m^3. U Ujedinjenom Kraljevstvu potrošnja prirodnog plina smanjila se za 4,5 %, odnosno 1,1 × 10^9 m^3. Na slici 2-5. prikazan je dijagram sa promjenama u potrošnji plina u prvom tromjesečju 2020. godine u odnosu na isto razdoblje godinu prije u zemljama EU (EC, 2020).



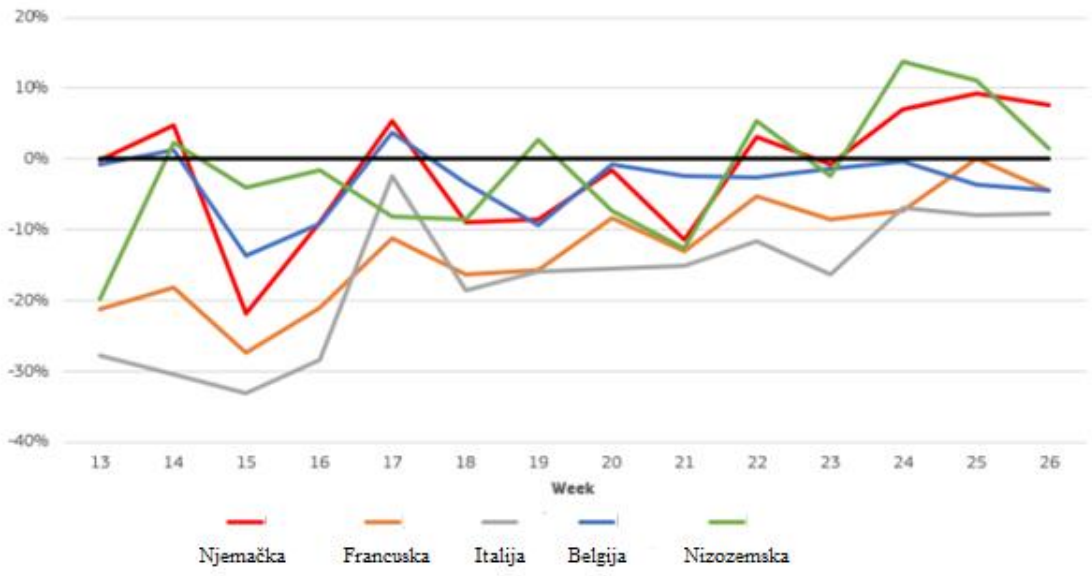
Slika 2-5. Promjene u potrošnji plina u zemljama EU u prvom tromjesečju 2020. u odnosu na prvo tromjesečje 2019. godine (EC, 2020)

2.2. Drugo tromjesečje 2020. godine

Potrošnja plina u EU u drugom tromjesečju 2020. godine smanjila se za 10 % u usporedbi s istim razdobljem prošle godine. U apsolutnim brojkama, potrošnja plina iznosila je procijenjenih 71,3 × 10^9 m^3, smanjujući se u odnosu na tromjesečje prije kada je iznosila 131,8 × 10^9 m^3, te također manja od 79,4 × 10^9 m^3 potrošenih u drugom tromjesečju 2019. godine. Takav ogroman pad u drugom tromjesečju nije se mogao primijetiti u posljednjih šest godina, a dogodio se zbog smanjene potražnje za plinom u industriji i proizvodnji električne energije uslijed uvedenih mjera *ograničavanja kretanja ljudi* s ciljem usporavanja širenja pandemije (EC, 2020).

Tijekom značajnog dijela drugog tromjesečja 2020. godine, mjere *ograničavanja kretanja ljudi* ozbiljno su utjecale na mobilnost stanovništva i gospodarske aktivnosti u većini država članica EU. Međutim, početkom i sredinom svibnja mnoge su zemlje počele revidirati svoje politike ograničavanja, a do lipnja 2020. godine ukinuta je većina ograničenja putovanja unutar i između država članica EU, što je rezultiralo porastom potražnje za energijom, a samim time i plinom.

Slika 2-6. prikazuje tjedno kretanje potražnje za plinom u industrijskom sektoru u nekim odabranim državama članicama EU u drugom tromjesečju 2020. godine. Očito je da zemlje koje su provodile ozbiljne mjere ograničavanja, poput Italije i Francuske, suočile su se s velikim smanjenjem potrošnje plina u industriji, ponekad dosežući pad od 20 – 30 %, u tjednima u travnju 2020. (od 13. do 17. tjedna). Međutim, od početka lipnja (22. tjedna) situacija se postupno poboljšavala kako su se povećavale opće potrebe za energijom. Stoga je i potražnja za prirodnim plinom postepeno rasla paralelno s manje strogim ili potpuno ukinutim mjerama ograničenja.

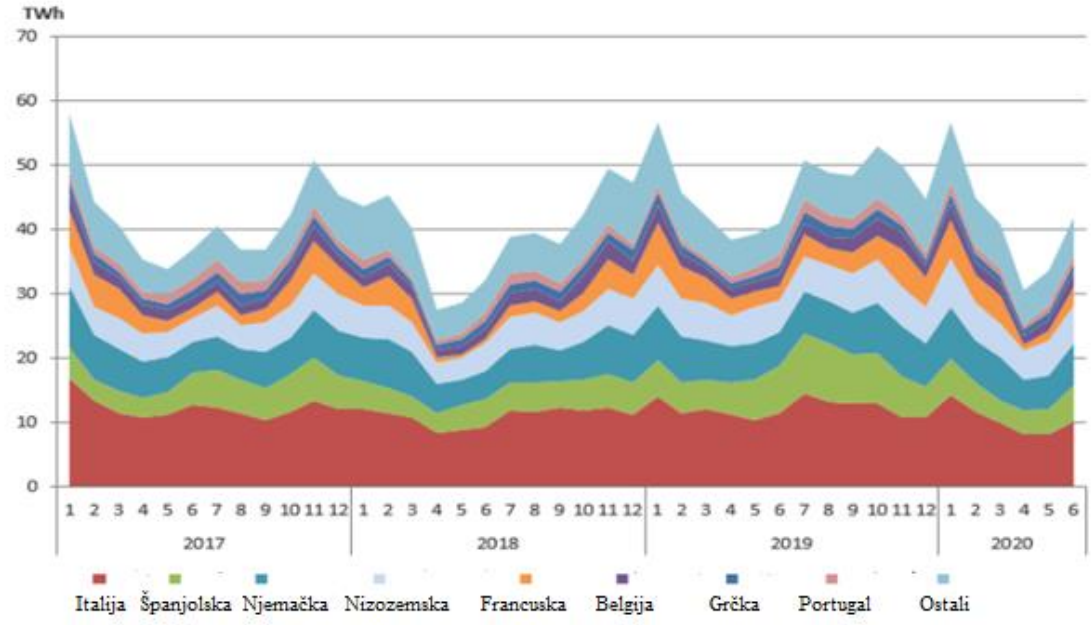


Slika 2-6. Pad potrošnje plina u industriji u odabranim zemljama EU u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

Proizvodnja električne energije na plin smanjena je za više od 10 %, tj. za 12,6 TWh i u drugom tromjesečju 2020.godine u odnosu na isto razdoblje prošle godine, ali s popuštanjem mjera ograničavanja u većini država krajem svibnja vidljiv je oporavak, odnosno porast u odnosu na prvo tromjesečje 2020. godine (Slika 2-7.). Također, uloga obnovljivih izvora energije u energetskom miksu proizvodnje električne energije u EU bila je posebno snažna u ovom periodu. Vjetar, solarna energija, biomasa i hidro energija zajedno su predstavljali gotovo 40 % u udjelu europske proizvodnje električne energije,

ostavljajući samo manji udio za plin, manje od 20 %, usprkos smanjenju cijene ovog goriva.

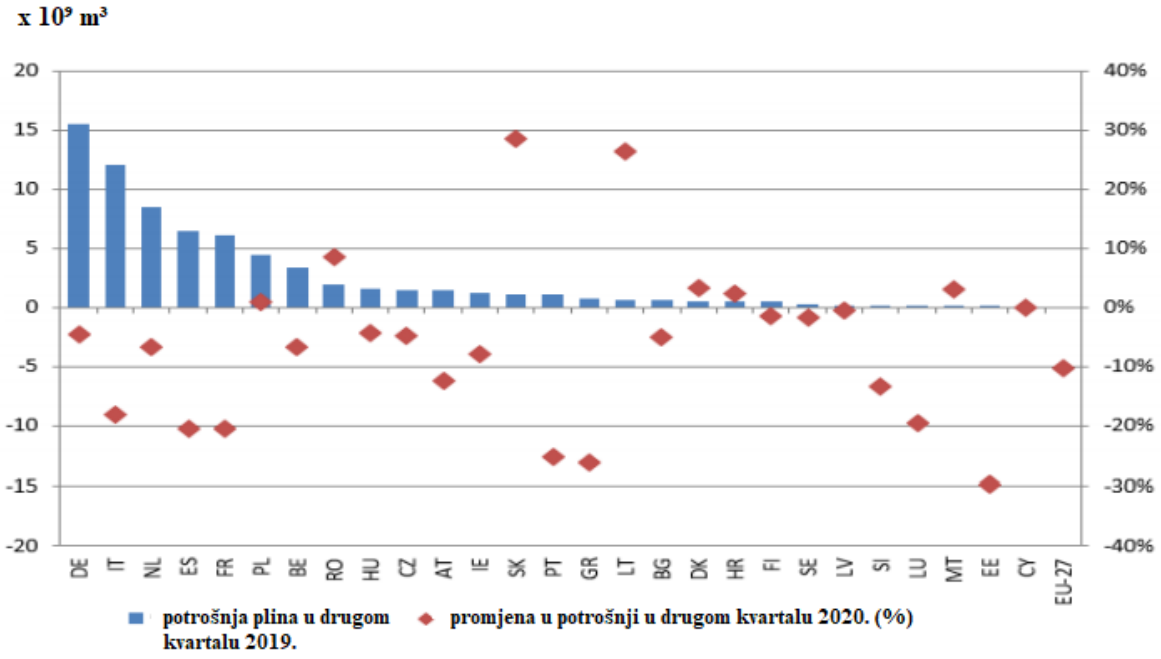
Količina električne energije proizvedene iz plina u usporedbi s drugim tromjesečjem 2019. godine smanjila se u Španjolskoj za 29 %, u Francuskojza 24 % i u Italiji za 20 %. U Njemačkoj se proizvodnja iz plina promijenila samo neznatno, za 1 %, dok je u Nizozemskoj i Belgiji porasla za 3 %, odnosno 11 %. Naime, u Španjolskoj je porast proizvodnje električne energije iz hidroelektrana i sunca doprinio smanjenju proizvodnje iz plina. U Nizozemskoj je nagli pad proizvodnje krutog goriva kompenziran povećanjem plina, nuklearne energije i snažno rastućih obnovljivih izvora, što je temelj općeg trenda u EU jer su uglavnom obnovljivi izvori energije zamijenili sve manju proizvodnju iz fosilnih goriva. U Njemačkoj su se u ovom periodu praktički svi oblici proizvodnje električne energije, osim sunčeve i hidro energije, smanjili u usporedbi s prethodnom godinom što ukazuje na manju potražnju za el. energijom općenito i vjerojatno povećanje uvoza sa susjednih tržišta. U Francuskoj je situacija bila slična. Uz povećanu proizvodnju el. energije iz sunca i hidroenergije, glavni razlog smanjenja proizvodnje el. energije iz nuklearne energije i plina povezan je također s manjom potražnjom za električnom energijom općenito (EC, 2020; Ember, 2020).



Slika 2-7. Porast u potrošnji plina za generiranje el. energije u odabranim zemljama EU u drugom tromjesečju 2020. u odnosu na prvo tromjesečje 2020. godine (EC, 2020)

U drugom tromjesečju 2020. godine u odnosu na prošlogodišnje, najveći pad potrošnje plina, gledajući u postocima, mogao se primijetiti u Estoniji, za 30 %, iako predstavlja samo mali pad od 0,02 × 10^9 m^3, te Grčkoj i Portugalu za 26 % i 25 %, odnosno 0,3 × 10^9 m^3 i 0,4 × 10^9 m^3. U Italiji i Španjolskoj potrošnja plina pala je za 20 %, odnosno 21 % (2,7 × 10^9 m^3 i 1,7 × 10^9 m^3). Francuska je zabilježila pad za 1,6 × 10^9 m^3, Njemačka za 0,7 × 10^9 m^3, te Nizozemska za 0,6 × 10^9 m^3.

U preostalim državama članicama EU promjena u potrošnji plina zadržala se u rasponu od - 20 % do + 10 %. Bilo je samo sedam zemalja u kojima je potrošnja porasla u drugom tromjesečju. Mjerena u postocima, najviše je porasla u Slovačkoj, za 29 % tj. 0,2 × 10^9 m^3 i u Litvi za 26 %, odnosno 0,1 × 10^9 m^3. U Ujedinjenom Kraljevstvu je također došlo do smanjenja potrošnje prirodnog plina za 12 %, odnosno 2 × 10^9 m^3 (Slika 2-8.) (EC, 2020).



Slika 2-8. Promjene u potrošnji plina u EU u drugom tromjesečju 2020. u odnosu na drugo tromjesečje 2019. godine (EC, 2020)

3. PROIZVODNJA PRIRODNOG PLINA U EU

Tijekom posljednje četiri godine potrošnja plina u EU ostala je stabilna u rasponu od 470 do 490 × 10^9 m^3. U međuvremenu se proizvodnja prirodnog plina smanjila za više od 40 % tijekom posljednjeg desetljeća, potaknuta prirodnim iscrpljivanjem rezervi plina i regulatornim ograničenjima. Govoreći o potonjem, vrijedi istaknuti postupno prekidanje proizvodnje plina na polju Groningen u Nizozemskoj. Ovo je polje igralo veliku ulogu na regionalnom tržištu, s godišnjom proizvodnjom od 50 × 10^9 m^3 početkom 2010. godine. Međutim, proizvodnja je pala na malo više od 11 × 10^9 m^3 u 2019. godini, a očekuje se postupno ukidanje do sredine 2022. godine. Potaknuta tim trendovima, EU je u 2019. godini plasirala na tržište proizvedene količine plina u iznosu od 102 × 10^9 m^3, te je udio u vlastitoj opskrbi plinom pao na ispod 20 %. Stalni pad proizvodnje plina, zajedno s rastućom potražnjom za ovim energentom, dovelo je do sve veće ovisnosti o uvozu plina (GECF, 2020).

Ovogodišnja situacija s blagim zimskim temperaturama diljem zemalja Europske unije te smanjena potražnja za plinom u industrijskom sektoru te sektoru proizvodnje električne energije dovelo je do prezasićenosti tržišta plinom te povećanih razina skladišta diljem Europe. Shodno tome, brojni veliki proizvođači i izvoznici plina morali su pronaći balans između smanjivanja proizvodnje, kako bi rasteretili ponudu, i smanjivanja cijene kako bi ipak pronašli put za svoju robu. Proizvođačima prirodnog plina nedostaje jaka organizacija poput OPEC-a koja bi mogla dogovorno provesti smanjenje proizvodnje, s obzirom da je GECF mnogo manje glasan od svog „naftnog kolege“ (Kimani, 2020). Forum zemalja izvoznica prirodnog plina (engl. *Gas Exporting Countries Forum* – GECF), u javnosti popularan pod nazivom „plinski OPEC“, međuvladina je organizacija jedanaest vodećih svjetskih proizvođača prirodnog plina: Alžira, Bolivije, Egipta, Ekvatorijalne Gvineje, Irana, Libije, Nigerije, Katara, Rusije, Trinidada i Tobaga, i Venezuele. Članovi GECF-a zajedno kontroliraju više od 70 % svjetskih rezervi prirodnog plina, 38 % trgovine plinovodima te 85 % proizvodnje UPP-a. Tri zemlje s najvećim rezervama su Rusija, Iran i Katar – zajedno drže oko 57 % svjetskih rezervi prirodnog plina (Dekanić i Karasalihović Sedlar, 2016).

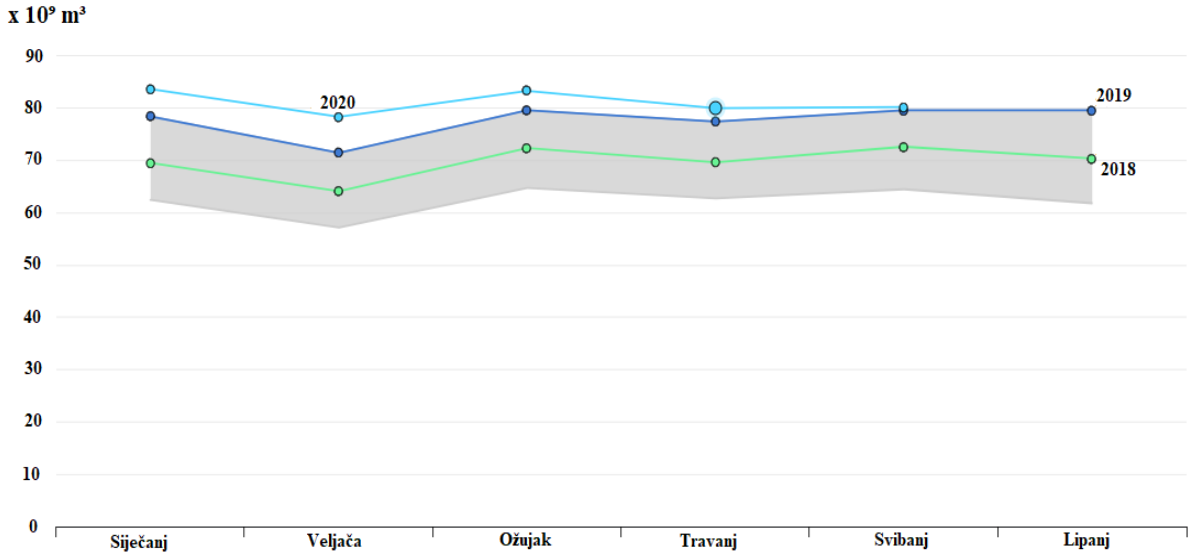
Međutim, u periodu iza nas moglo se svjedočiti cjenovnom ratu nafte između Rusije i OPEC-a, odnosno teško je bilo dogovoriti se o smanjenju proizvodnje nafte kako bi se uravnotežila ponuda i potražnja uslijed obilnih količina nafte na tržištu. Rusija nije bila

spremna pristati na predloženo smanjivanje proizvodnje kako bi se cijene oporavile te je Saudijska Arabija odlučila pojačanom proizvodnjom srušiti cijenu kako bi kaznila Rusiju. Uz pad potražnje izazvan pandemijom i ispunjene kapacitete spremnika diljem svijeta, cijene su se nakratko srušile ispod nule da bi se u međuvremenu oporavile na otprilike 25 do 30 dolara po barelu, što je i dalje bitno jeftinije od dugogodišnjeg prosjeka. Samim time, može se zaključiti kako i dalje, unatoč pojedinim organizacijama, svaka velika izvoznica nekog energenta gleda u konačnici svoj profit te jako teško pristaje na predložene kompromise drugih zemalja. Tako je u slučaju i proizvođača plina. Naime, SAD su, razvojem tehnologije proizvodnje plina iz slabo propusnih pješčenjaka i škriljavaca, od zemlje uvoznice plina naglo postale zemlja izvoznica plina diljem svijeta. Velike količine plina u SAD-u spuštaju cijenu ovog energenta na Henry Hub čvorištu te im takva cijena omogućuje da u obliku UPP-a trguju plinom i u Aziji i Europi. Kako SAD nisu članica GECF-a, a GECF za sada doista i djeluje samo kao forum bez bitnih odluka za dobrobit sviju, mogle su se osjetiti geopolitičke „igrice“ velikih proizvođača plina u prvoj polovici godine.

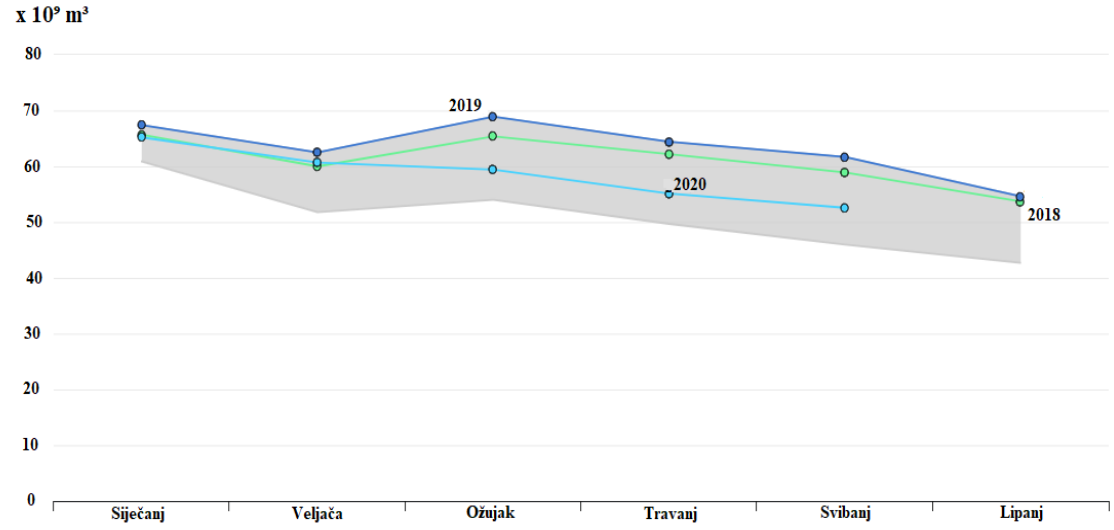
Naime, proizvodnja prirodnog plina u SAD-u povećala se za 5,3 % u prosjeku od siječnja do kraja svibnja, usprkos nižoj domaćoj potrošnji, koja je u istom razdoblju pala za 2,8 % zbog zajedničkih utjecaja toplijih temperatura i uvođenjamjera *ograničavanja kretanja ljudi* u više država. Otpornost njihove povećane proizvodnje na trenutnu situaciju rezultat je prilagodbe američke trgovinske bilance plina: neto uvoz plina putem plinovoda iz Kanade pao je za 11,1 % u periodu od siječnja do svibnja, dok je izvoz pina u Meksiko porastao za 6,6 %, a izvoz UPP-a gotovo udvostručen. Krajem svibnja dnevna proizvodnja plina bila je blizu razine iz prethodne godine (Slika 3-1.) (IEA; 2020).

S druge strane, proizvodnja ruskog plina pala je za više od 9 % ili za 30×10^9 m^3 u prvih pet mjeseci 2020. godine u odnosu na isti period prošle godine. To je rezultat manjeg izvoza plina putem plinovoda u Europu i niže domaće potrošnje usred posebno blage zime. Naime, broj dana potrebnih za grijanje smanjio se za 15 % na međugodišnjoj usporedbi. Krajem svibnja Rusija je potpuno isključila protok plina putem plinovoda Yamal – Europe duljine 2607 km koji prolazi preko Bjelorusije, Poljske i Njemačke s kapacitetom od 33×10^9 m^3 plina godišnje. Razlog tome je istek dva i pol desetljeća starog tranzitnog sporazuma između Rusije i Ukrajine u trenutku pandemije i smanjene potražnje. Međutim, ta situacija je privremena te je „ruski div“ Gaszprom najavio pojačanje izvoza čim se

sklopi novi dugoročni sporazum o tranzitu plina ovom rutom (Slika 3-2.) (Kimani, 2020; IEA, 2020).

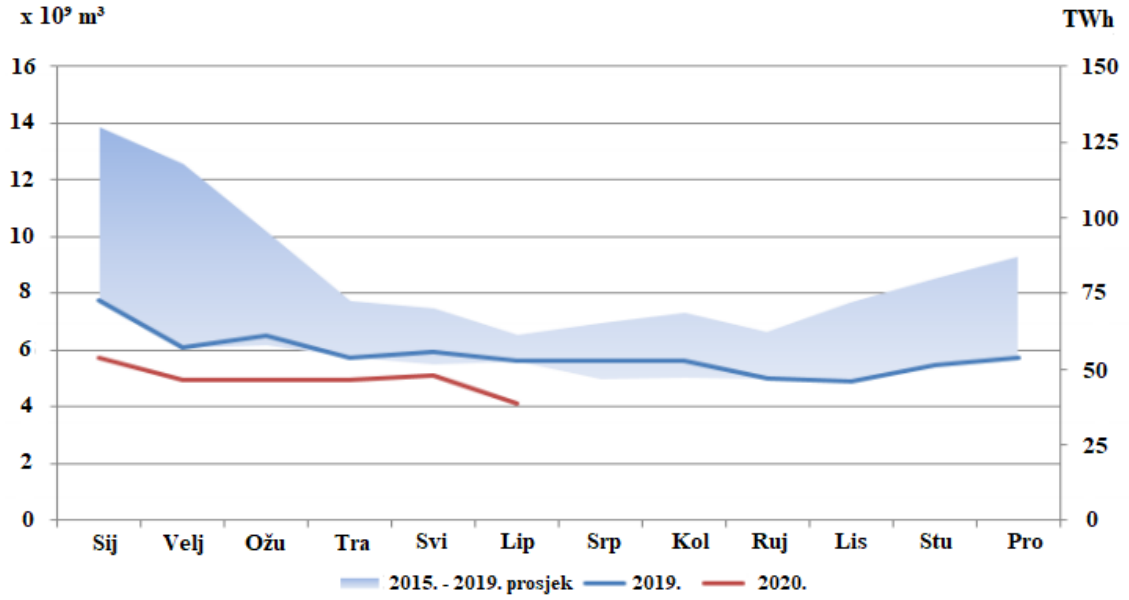


Slika 3-1. Proizvodnja plina u SAD-u u prvih pet mjeseci 2020. godine (IEA, 2020)



Slika 3-2. Proizvodnja plina u Rusiji u prvih pet mjeseci 2020. godine(IEA, 2020)

U prvoj polovici 2020. godine proizvodnja plina u EU iznosila je 30,5 × 10^9 m^3, što je manje za 20 % u odnosu na 37,7 × 10^9 m^3 proizvedenih u prvoj polovici 2019. godine. Nizozemska, kao najveći proizvođač plina u EU, proizvela je 14 × 10^9 m^3 plina naspram 18,7 × 10^9 m^3 prije godinu dana. U Rumunjskoj je također došlo do pada proizvodnje s 5,1 × 10^9 m^3 u prvoj polovici 2019. na trenutnih 4,6 × 10^9 m^3 ove godine. Njemačka proizvodnja se spustila s 3 × 10^9 m^3 na 2,6 × 10^9 m^3 u istom periodu (Slika 3-3.) (EC, 2020).



Slika 3-3. Pad proizvodnje plina u EU u prvoj polovici 2020. u odnosu na 2019. godinu (EC, 2020)

3.1. Prvo tromjesečje 2020. godine

U prvom tromjesečju 2020. godine proizvodnja plina u EU dosegla je približno 15,6 × 10^9 m^3, 23 % odnosno 4,8 × 10^9 m^3 manje nego u istom periodu godinu prije. Pet godina ranije, u prvom tromjesečju 2015., ukupna proizvodnja plina u EU iznosila je 36,6 × 10^9 m^3, dvostruko više nego ove godine. Tijekom cijelog prvog tromjesečja proizvodnja plina bila je ispod raspona proizvodnje u periodu 2015. do 2019., što ukazuje na trend smanjenja proizvodnje plina u EU te sve veću ovisnost o uvozu. (EC, 2020).

U Nizozemskoj, proizvodnja prirodnog plina u ovom periodu smanjila se za 33 %, tj. 3,5 × 10^9 m^3 u odnosu na prvo tromjesečje prošle godine. Proizvodni jaz za najveće

plinsko polje Groningen postavljen je na 11,8 x 10^9 m^3 za plinsku godinu 2019. (1. listopada 2019. do 30. rujna 2020.) što je znatno manje od proizvodnje u prethodnoj plinskoj godini 2018. kada je eksploatirano 17,5 × 10^9 m^3. Osim smanjenja proizvodnje na polju Groningen, ostala nizozemska manja plinska polja proizvela su 2 × 10^9 m^3 manje plina u 2019. godini nego godinu prije, što ukazuje na brzi pad nizozemske domaće proizvodnje plina.

U Rumunjskoj, drugom najvećem proizvođaču plina u EU, proizvodnja je pala za 5 %, odnosno 0,1 × 10^9 m^3. Proizvodnja plina u Danskoj zabilježila je vrlo snažan pad i to za 57 %, odnosno 0,5 × 10^9 m^3. U Njemačkoj, Italiji i Irskoj proizvodnja je opala za 0,2 × 10^9 m^3 u svakoj zemlji, a gledajući u postocima to je pad za 13 %, 17 % i 20 %. Gledajući najveće proizvođače plina u EU, u prvom tromjesečju 2020. Nizozemska je proizvela 7,2 × 10^9 m^3, Rumunjska je imala proizvodnju od 2,5 × 10^9 m^3, slijede Njemačka s proizvodnjom od 1,3 × 10^9 m^3 i Italija s 1,1 × 10^9 m^3 plina.

Ujedinjeno Kraljevstvo uspjelo je neznatno povećati proizvodnju plina u prvom tromjesečju 2020. za 1 %, ili 0,1 × 10^9 m^3, odnosno na 10,4 × 10^9 m^3, dok je u Norveškoj proizvodnja plina pala za 3,4 %, sa 32,1 × 10^9 m^3 u prvom tromjesečju 2019. na 31,1 × 10^9 m^3 u prvom tromjesečju 2020. godine.

3.2. Drugo tromjesečje 2020. godine

U drugom tromjesečju 2020. godine proizvodnja plina u EU dosegla je približno 14,8 × 10^9 m^3, 14 % odnosno 2,5 × 10^9 m^3 manje nego u istom periodu godinu prije. Također, proizvodnja u ovom tromjesečju dodatno se smanjila u odnosu na prethodno te tijekom cijelog ovog perioda proizvodnja plina također je bila ispod raspona proizvodnje u periodu od 2015. do 2019. (EC, 2020).

U Nizozemskoj proizvodnja prirodnog plina smanjila se za 16 %, odnosno za 1,3 × 10^9 m^3 na trenutnih 6,8 × 10^9 m^3, što je najniže od trećeg tromjesečja 2015.godine. Po prvi put je ukupna proizvodnja plina s polja Groningen pala ispod 0,5 × 10^9 m^3 u lipnju 2020. godine, zahvaljujući povećanim razinama plina u skladištima, niskim cijenama UPP-a i padu gospodarstva zbog pandemije koronavirusa.

U Rumunjskoj, proizvodnja je pala za 17 %, odnosno 1,2 x 10^9 m^3, spustivši se time na 2 × 10^9 m^3 u drugom tromjesečju 2020., što je najniže u posljednjih šest godina. Proizvodnja plina u Danskoj zabilježila je vrlo snažan pad i to za 65 %, 0,7 × 10^9 m^3 u odnosu na isti period prošle godine. U Njemačkoj, Italiji i Irskoj proizvodnja se smanjila za 0,2 × 10^9 m^3, gledajući u postotnoj promjeni registrirani su padovi za 11 %, 20 % i 22 %. Njemačka je proizvela 1,3 × 10^9 m^3 prirodnog plina, dok je Italija proizvela 1 × 10^9 m^3, a Irska i Danska 0,5 × 10^9 m^3, odnosno 0,4 x 10^9 m^3.

Ujedinjeno Kraljevstvo uspjelo je povećati proizvodnju plina i u drugom tromjesečju ove godine u odnosu na isto tromjesečje prošle godine i to za 9 %, tj. 0,9 × 10^9 m^3 dosegnuvši time proizvodnju od 10,4 × 10^9 m^3. Proizvodnja plina u Norveškoj smanjila se za 12 %, sa 29,2 × 10^9 m^3 u drugom tromjesečju 2019. na 25,7 × 10^9 m^3 u drugom tromjesečju ove godine. Iako su troškovi proizvodnje norveških plinskih polja vrlo konkurentni u Europi, pad potražnje za plinom i uvoz jeftinog UPP-a su također utjecali na smanjenje norveške proizvodnje plina.

4. UVOZ PRIRODNOG PLINA U EU

Europska unija igra presudnu ulogu na globalnom tržištu plina, s 55 % udjela u globalnom neto uvozu prirodnog plina putem plinovoda i 20 % udjela u globalnom neto uvozu u obliku ukapljenog prirodnog plina (UPP). U tom kontekstu, najnoviji događaji na tržištu plina ove godine u EU imaju ogroman utjecaj na globalnu plinsku industriju općenito, a posebno na zemlje članice GECF-a iz kojih dolazi većina uvoza plina u EU (GECF, 2020).

4.1. Prvo tromjesečje 2020. godine

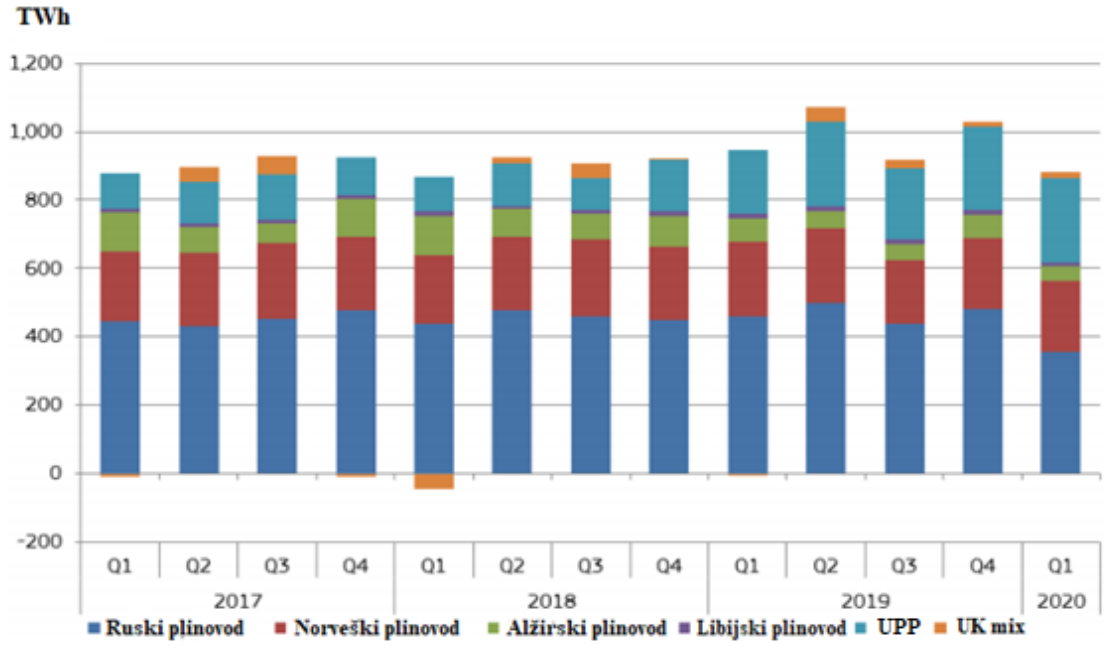
U prvom tromjesečju 2020.godine u odnosu na isti period godinu prije, neto uvoz plina (ukupan uvoz umanjen za izvoz) u EU smanjio se za 7,5 %, uglavnom potaknut smanjenjem potražnje za 4 % u istom periodu. U apsolutnim brojkama, neto uvoz plina u EU iznosio je 80,4 × 10^9 m^3 u odnosu na 86,9 × 10^9 m^3 uvezenih u istom razdoblju 2019. godine. Neto uvoz se, u postocima, kretao od smanjenja za 46 % u Austriji do velikog povećanja za 217 % na Malti. Iako u brojkama gledajući, povećanje uvoza plina na Malti je samo 0,1 × 10^9 m^3. Pet najvećih uvoznika u EU bili su Njemačka s 24 × 10^9 m^3 uvezenih plina, Italija s 16 × 10^9 m^3, Francuska i Španjolska s 8 × 10^9 m^3 zasebno i Belgija s 6 × 10^9 m^3, što zajedno predstavlja približno 80 % ukupnog neto uvoza. Treba napomenuti kako nakon izlaska Velike Britanije, kao značajnog proizvođača plina, iz EU, ovisnost EU zemalja o uvozu plina dodatno se povećala. Gledajući promjene u postocima, neto uvoz smanjio se u Francuskoj za 25 %, u Poljskoj za 12 %, u Italiji za 9 %, u Njemačkoj za 8 % te Španjolskoj za 4 %, dok je blago porastao u Grčkoj za 4 % i Rumunjskoj za 1 % (EC, 2020).

Prema podacima s (ENTSOG, 2020), uvoz je u drugom tromjesečju 2020. godine iznosio 881 TWh od čega 72 % plinovodima i 28 % UPP terminalima. Uvoz plina putem plinovoda iz Rusije znatno je pao, za otprilike 23 % u usporedbi s prvim tromjesečjem godinu prije, ponajviše zahvaljujući velikom smanjenju uvoza ukrajinskom tranzitnom rutom u siječnju. Međutim, Rusija je i dalje ostala glavni dobavljač plina u EU, iako je udio ruskog plina uvezenog putem plinovoda, u ukupnom uvozu plina u EU, pao na 40 % u prva tri mjeseca 2020. godine, što je bilo najniže u posljednjih šest godina. U prvom

tromjesečju 2019. godine udio ruskog plinovodnog plina u ukupnom EU uvozu bio je gotovo 49 %.

Kako se uvoz plina putem plinovoda iz Norveške smanjio samo za 4 % u prvom tromjesečju, uzimajući u obzir i pad ukupne potrošnje u EU od 4 % u tom periodu, udio te zemlje u ukupnom uvozu plina u EU ostao je praktički ne promijenjen u odnosu na prvo tromjesečje 2019. godine, odnosno udio je iznosio 24 %. Norveška proizvodnja plina imala je relativno niske troškove, procjenjuje se na oko 2 USD/mmBtu, odnosno oko 6 - 6,5 €/MWh u prvom tromjesečju 2020., što je i dalje osiguravalo profitabilnost izvoza plina u Europu unatoč niskim cijenama na tržištu.

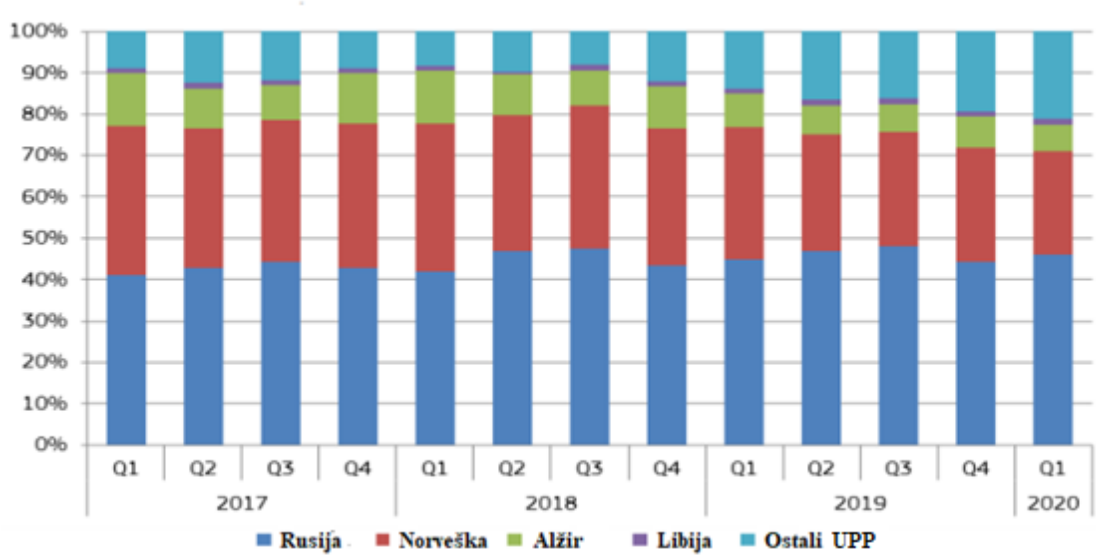
Uvoz plina putem plinovoda iz Alžira nastavio je padati, smanjujući se za 38 % u odnosu na prošlogodišnje prvo tromjesečje, što je rezultiralo i padom alžirskog udjela u ukupnom uvozu plina u EU na 5 % u ovom tromjesečju u odnosu na 7,5 % u istom periodu 2019. godine. Razlog tome je vjerojatno sve veća domaća potrošnja plina u zemlji, što podrazumijeva manje izvoznih mogućnosti, te ne konkurentnosti i dalje mnogobrojnih ugovora indeksiranih s naftom. Uvoz plina iz Libije također se smanjio, ovaj put za 15 %, a njegov je udio iznosio samo 1,3 % u ukupnom uvozu plina u EU (Slika 4-1.).



Slika 4-1. Uvoz prirodnog plina putem plinovoda u EU s prikazanim udjelima dobavljača u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

S obzirom na činjenicu da su Rusija, Norveška i Alžir također aktivne zemlje na tržištu UPP-a, a uvoz UPP-a je u trendu rasta u EU, vrijedi pogledati kombinirani uvoz plina u EU putem plinovoda i UPP-a iz tih zemalja te izračunati udio podrijetla uvoza i na ovaj način. Kao što prikazuje Slika 4-2., udio Rusije u ukupnom uvozu plina u EU (putem plinovoda i UPP-a zajedno) iznosio je 46 % u prvom tromjesečju 2020., 40 % plinovodom i 6 % u obliku UPP-a, što ukazuje da Rusija postaje sve više važniji akter u europskom uvozu UPP-a, a ne samo u tradicionalnoj opskrbi plinovodima (EC, 2020).

Udio kombiniranog uvoza iz Norveške u prvom tromjesečju 2020. iznosio je 25 %, naspram gore spomenutog udjela od 24 % za uvoz putem plinovoda, dok udio kombiniranog uvoza iz Alžira je 6,3 % u odnosu na 5 % uvoza putem plinovoda. Udio UPP-a u ukupnom uvozu plina u EU bio je 21 % s tendencijom značajnog rasta, za 9 % u odnosu na prvo tromjesečje 2019., no to će detaljnije biti obrađeno u poglavlju Uvoz UPP-a u EU u prvoj polovici 2020. godine.



Slika 4-2. Udio kombiniranog uvoza plina u EU s prikazanim udjelima dobavljača u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

4.2. Drugo tromjesečje 2020. godine

U drugom tromjesečju 2020. godine neto uvoz smanjio se za 14 % u odnosu na isti period godinu prije, uglavnom potaknut smanjenjem potražnje za plinom u EU za 10 %. Neto uvoz u ovom periodu kretao se od smanjenja za 50 % u Slovačkoj do povećanja za 35 % u Litvi, iako u brojkama gledajući, povećanje je samo 0,2 × 10^9 m^3. Među velikim zemljama potrošačima plina, neto uvoz se smanjio u Španjolskoj za 21 %, u Njemačkoj za 17 %, u Italiji za 10 % i Francuskoj za 5 %, dok je u Rumunjskoj i Nizozemskoj porastao za 25 % i 22 %. U Poljskoj je neto uvoz ostao praktički nepromijenjen, dok je u Grčkoj blago porastao, za 2 % (EC, 2020).

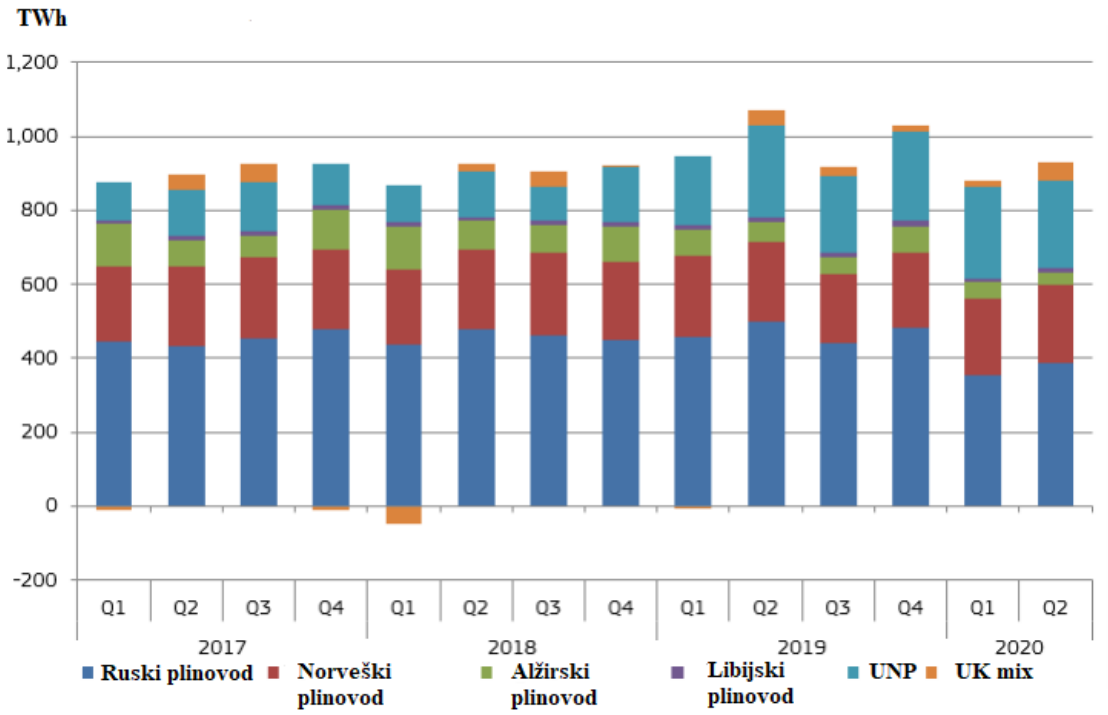
U apsolutnim brojkama, procjenjuje se da je ukupni neto uvoz plina u EU dosegao 82,6 × 10^9 m^3, što je 14 % manje u odnosu na 96,3 × 10^9 m^3 uvezenih plina u istom razdoblju 2019. Pet najvećih uvoznika u EU bile su Njemačka i Italija, obje zemlje s uvozom od 18 × 10^9 m^3, Francuska s 12 × 10^9 m^3, Španjolska sa 7 × 10^9 m^3 i Belgija s 3 × 10^9 m^3 što zajedno predstavlja više od 70 % ukupnog neto uvoza plina u EU u drugom tromjesečju 2020. Dakle, zbrojeno s prvim tromjesečjem, u prvoj polovici 2020. godine ukupni neto uvoz plina u EU iznosio je 163 × 10^9 m^3, u odnosu na 183 × 10^9 m^3 u prvoj polovici 2019. godine.

Prema podacima s (ENTSOG, 2020), uvoz je u drugom tromjesečju 2020. iznosio 929 TWh, od čega 75 % plinovodima i 25 % UPP terminalima. Uvoz plina putem plinovoda iz Rusije, slično kao u prethodnom tromjesečju, značajno je opao, za 23 %, jer se transport plina ukrajinskom rutom praktički prepolovio u odnosu na isti period prethodne godine. Udio ruskog plina, transportiranog putem plinovoda, u ukupnom uvozu plina u EU pao je na 42 % u drugom tromjesečju, u odnosu na 47 % iz prošlogodišnjeg drugog tromjesečja.

Uvoz plina putem plinovoda iz Norveške smanjio se samo za 1 % u drugom tromjesečju. Uz ukupno smanjenje uvoza plina u EU za 14 %, udio norveškog plina u EU porastao je na 23 %, u usporedbi s prošlogodišnjim drugim tromjesečjem, kada je to bilo samo 20 %.

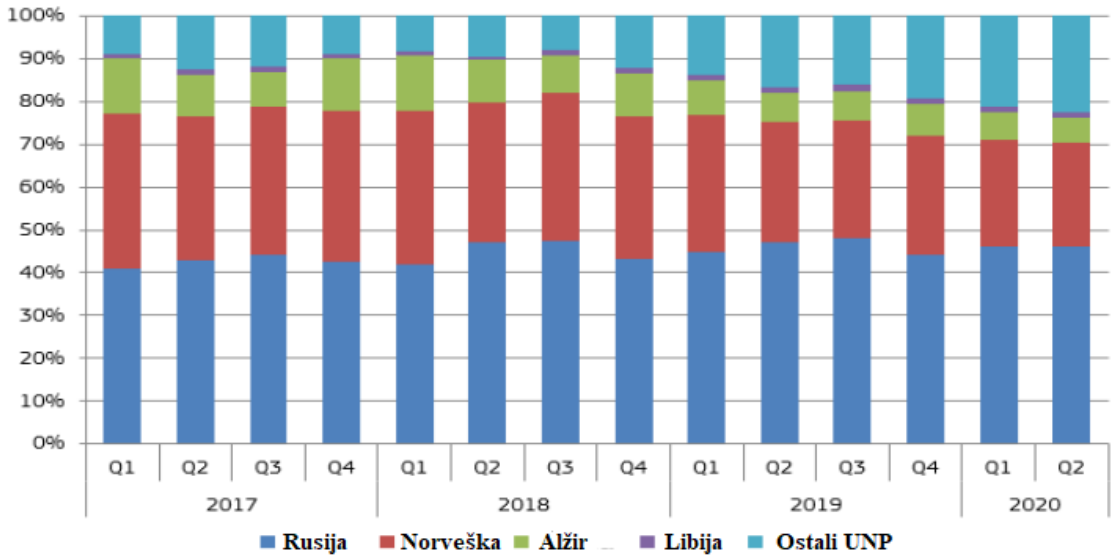
Nadalje, uvoz plina putem plinovoda iz Alžira nastavio je padati, smanjujući se za 37 % u ovom tromjesečju u odnosu na prošlogodišnje isto razdoblje, što je rezultiralo i smanjenjem alžirskog udjela u ukupnom uvozu plina u EU na 3,4 % u odnosu na 5 % u drugom tromjesečju 2019. godine. To je, kao i u prvom tromjesečju ove godine, vjerojatno bilo zbog sve veće domaće potrošnje plina u zemlji, što podrazumijeva manje izvoznih

mogućnosti i nekonkurentnih i dalje mnogobrojnih ugovora indeksiranih s naftom u alžirskom izvozu plina. Uvoz iz Libije nastavio je padati i to za 17 % u ovom razdoblju u odnosu na isto razdoblje prethodne godine, a njegov je udio iznosio samo 1,4 % u ukupnom uvozu plina u EU (Slika 4-3.).



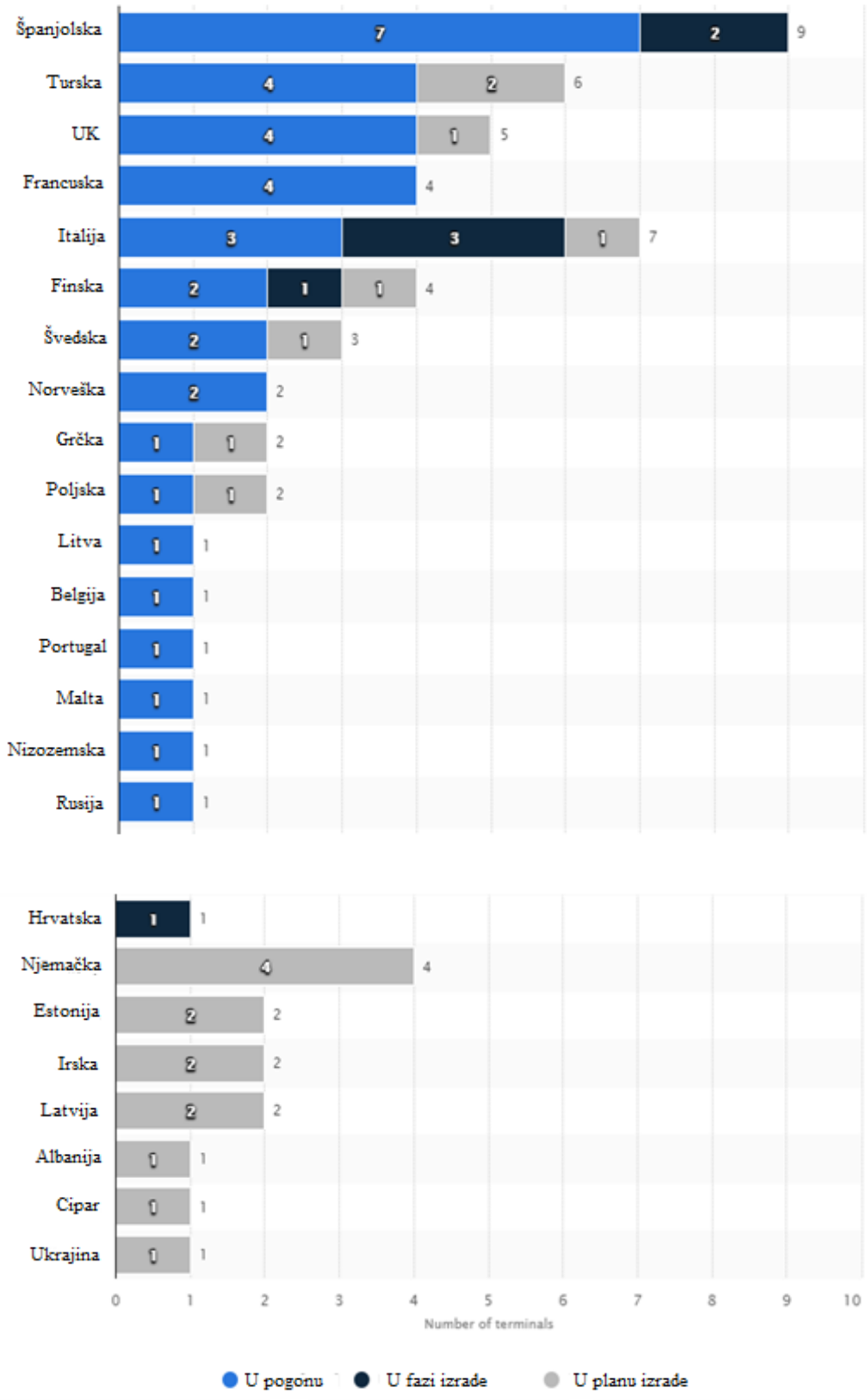
Slika 4-3. Uvoz prirodnog plina putem plinovoda u EU s prikazanim udjelima dobavljača u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

Slika 4-4. prikazuje kombinirani uvoz plina putem plinovoda i u obliku UPP-a iz Rusije, Norveške i Alžira. Udio Rusije u ukupnom uvozu plina u EU (plinovod i UPP zajedno) u drugom tromjesečju ove godine iznosio je 46 %, 42 % uvoza je bilo putem plinovoda i 4 % u obliku UPP-a. Udio Norveške u kombiniranom uvozu plina u EU iznosio je 24 % naspram gore spomenutog udjela od 23 % samo za uvoz putem plinovoda, a udio Alžira je u ovom razdoblju iznosio 5,9 % za razliku od 3,4 % uvezenih samo putem plinovoda (EC, 2020).



Slika 4-4. Udio kombiniranog uvoza plina u EU s prikazanim udjelima dobavljača u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

4.3. Uvoz UPP-a u prvoj polovici 2020. godine



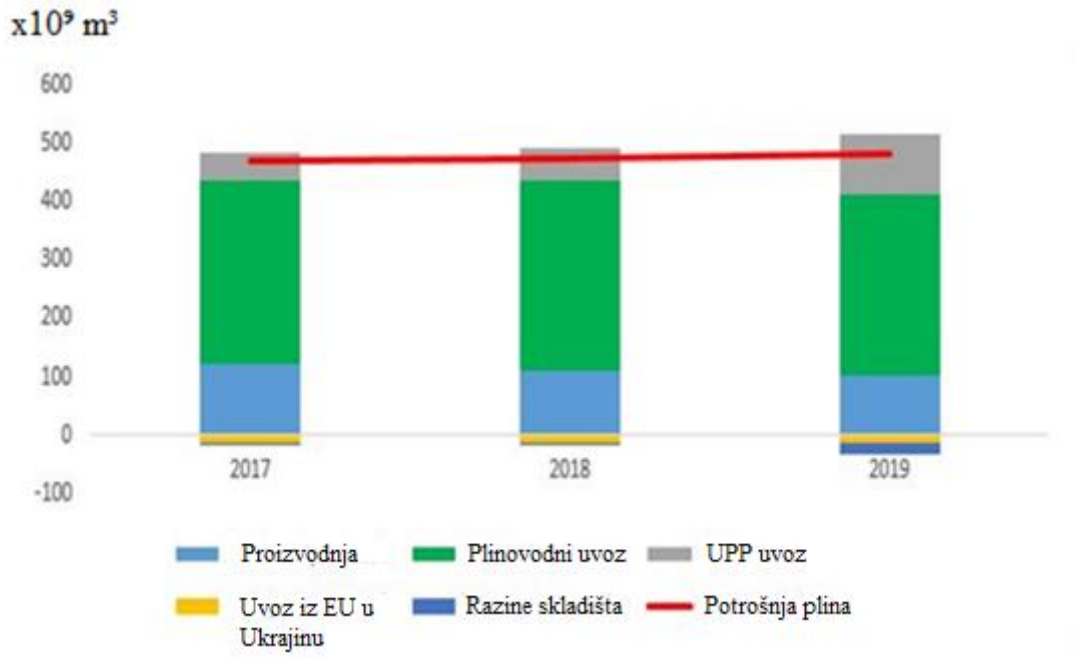
Slika 4-5. Prikaz UPP terminala za uplinjavanje u EU (Statista, 2020)

Slika 4-5. prikazuje sve zemlje u Europi koje posjeduju terminal za uplinjavanje UPP-a. Španjolska je dom najvećem broju postojećih uvoznih terminala za ukapljeni prirodni plin u Europi. U 2019. godini imala je sedam takvih operativnih objekata. Ukupno u Europi postoji 36 postojećih uvoznih UPP terminala i dodatnih 27 terminala u izgradnji ili u fazi planiranja. Što se tiče ukapljivanja i izvoza, Norveška ima najveći broj operativnih terminala za izvoz ukapljenog prirodnog plina od bilo koje europske zemlje teu 2019. imala je šest takvih postrojenja. Osim Norveške, Rusija je jedina druga država na europskom kontinentu koja trenutno nudi izvoz UPP-a. Uz ove dvije zemlje izvoznice, UPP u Europu stiže još i preko SAD-a te ostalih članica GECF-a poput Alžira, Angole, Egipta, Ekvatorijalne Gvineje, Nigerije, Perua, Katara, Trinidada i Tobaga (Statista, 2020).

Često se postavlja pitanje može li cijena UPP-a konkurirati cijeni plina transportiranog plinovodom s obzirom na kompleksnost cijelog postupka dobivanja UPP-a te samog transporta specijalnim brodovima. Dakle, u obzir se uzima cijena plina u zemlji izvoznici, trošak ukapljivanja, trošak transporta, trošak uplinjavanja te cijena primitka plina na terminalu ("landedprice"). Naime, Europi kao i svakom drugom kupcu plina je cilj diversificirati svoje dobavne pravce kako bi se smanjila ovisnost o jednom dobavljaču, u ovom slučaju je to ovisnost o ruskom plinu, uspostavila energetska sigurnost opskrbe, a i samim time omogućila bolja pregovaračka moć u okruženju. Iz gledišta velikih proizvođača UPP-a poput Katara i SAD-a, uzimajući u obzir njihove troškove proizvodnje te činjenicu kako je Europa drugi najveći potrošač prirodnog plina, zasigurno i dalje imaju zadovoljavajuću maržu uslijed konkuriranja sa cijenom plina iz Rusije. U prilog tome ide i činjenica kako su SAD početkom desetljeća od uvoznice plina naglo postale izvoznica. Razlog tome je, kako je već spomenuto, razvitak tehnologije koji im omogućuje da proizvode velike količine plina iz nekonvencionalnih ležišta. Samim time, pojeftinio je plin na njihovom tržištu te im se otvorila prilika za izvoz.

Pokazalo se da je 2019. godina bila prekretnica za europski uvoz UPP-a, koji je porastao za 48×10^9 m³, odnosno dosegnuo rekordnih 108×10^9 m³ i donekle je istisnuo plinovodni uvoz, te čak dosegao 24 % u ukupnom uvozu plina u EU (Slika 4-6.). Ukupno je 13 zemalja EU uvezlo UPP, a sve su, osim Malte, proširile svoj uvoz. Španjolska, Francuska, Velika Britanija i Italija činile su 72 % regionalnog uvoza UPP-a, a Španjolska je čak u 2019. godini uvezla više UPP-a nego plina putem plinovoda.

Kao što je EU izvijestila, u prošloj godini Španjolska je bila najveći uvoznik UPP-a s 22,4 × 10^9 m^3. Slijedila je Francuska s 22,1 × 10^9 m^3 i Velika Britanija s 18 × 10^9 m^3. Istodobno je Italija uvezla 13,5 × 10^9 m^3 UPP-a, a Nizozemska i Belgija uvezle su oko 8,6 - 8,8 × 10^9 m^3. Najveći dio UPP-a dolazio je iz Katara (28 %), slijede Rusija (20 %), Sjedinjene Države (16 %) i Nigerija (12 %) (GECF, 2020).



Slika 4-6. Rast udjela UPP-a u odnosu na plin iz plinovoda u ukupnom uvozu u EU (GECF, 2020)

Razlog nedavnom trendu brzog povećanja u regionalnom uvozu UPP-a je svakako pojava SAD-a kao jednog od glavnih dobavljača, što je pridonijelo jačanju konkurencije između plinovodnog uvoza i UPP-a u EU. Naime, od veljače 2016. SAD je pokrenuo izgradnju 100 × 10^9 m^3 kapaciteta za ukapljivanje UPP-a s čime su poručili kako ozbiljno planiraju globalno konkurirati u izvozu. Izvoz američkog UPP-a u EU neprestano je rastao i dosegao je 16,5 × 10^9 m^3 u 2019. godini, što je iznosilo 16 % uvoza UPP-a u EU, 4 % ukupnog uvoza plina u EU i 3 % potrošnje plina u EU. Međutim, izuzev studenog i prosinca 2019., usprkos povećanju uvoza UPP-a iz SAD-a, Rusija je izvezla više UPP-a u EU nego u SAD u svakom mjesecu 2019. godine. To svakako implicira da je i Rusija uložila napore da

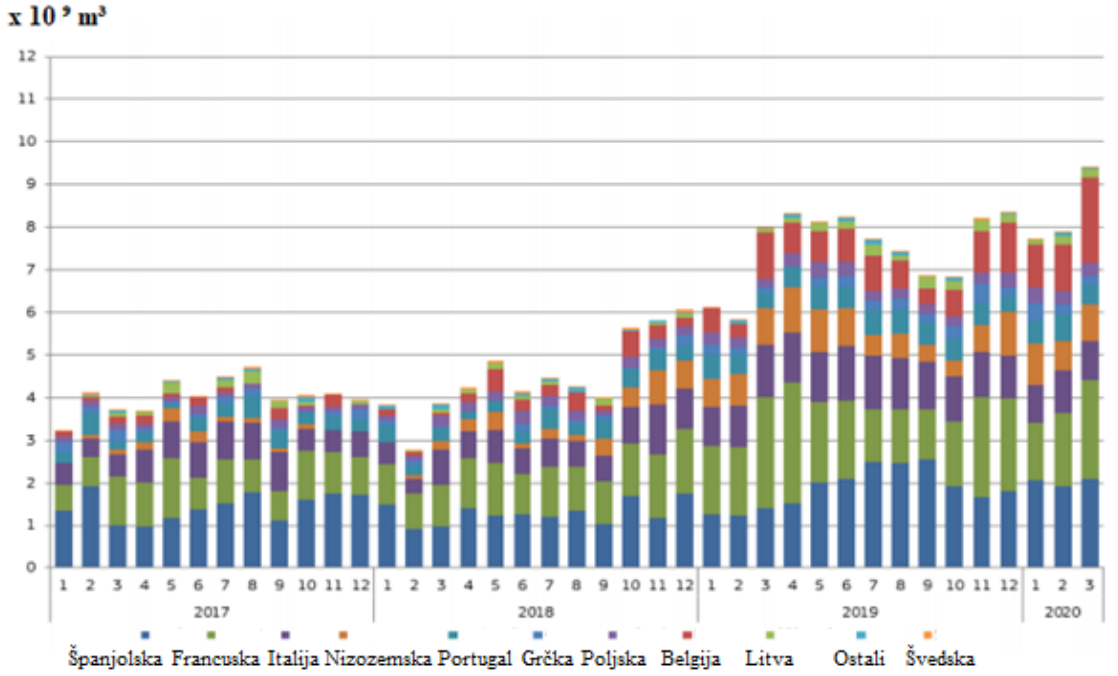
održi svoj utjecaj na europskom tržištu plina, nadopunjavajući plinovodno poslovanje rastućom opskrbom ukapljenog prirodnog plina. Stoga, GECF i dalje ostaje najveći dobavljač plina u regiji u obliku plinovoda i UPP-a. Udio GECF zemalja izvoznica u opskrbi UPP-a u EU bio je preko 99 % do 2017. godine, nakon čega je počeo padati zbog početka američke opskrbe. Kao rezultat toga, udio članica GECF-a smanjio se na 84 % u 2019. i na 74 % u prvoj polovici 2020 (GECF, 2020).

4.3.1. *Prvo tromjesečje 2020. godine*

U prvom tromjesečju 2020. godine, uvoz UPP-a u EU porastao je za 26 % u odnosu na isti period prošle godine, što je definitivno niži porast gledajući prva tromjesečja 2019. i 2018. godine. Tada je porast iznosio pozamašnih 65 %. U apsolutnim brojkama, tromjesečni uvoz UPP-a ove godine dosegnuo je 24,4 × 10^9 m^3, što predstavlja najveći tromjesečni iznos uvoza u posljednjih pet godina, te porast u uvozu i u odnosu na četvrto tromjesečje 2019. godine kada je uvezeno 23,4 × 10^9 m^3. Iako se, tijekom posljednje dvije godine uvoz UPP-a neprekidno povećavao, tržište u EU pokazuje znak zasićenja te je tempo povećanja uvoza počeo polako usporavati, što je i vidljivo na Slici 4-7. Izuzev Francuske i Italije, gdje je uvoz UPP-a u prvom tromjesečju pokazao pad od 8 %, odnosno 10 % u odnosu na isti period prošle godine, sve ostale zemlje uvoznice UPP-a u EU pokazale su, u većini slučajeva, dvoznamenkasto ili troznamenkasto povećanje u postocima (EC, 2020).

Španjolska je postala najveći uvoznik u prvom tromjesečju 2020., s uvozom od 6 × 10^9 m^3, koji je u usporedbi s prvim tromjesečjem 2019. porastao za 56 %. Na drugo mjesto došla je Francuska koja je uvezla 5,4 × 10^9 m^3, iako pokazuje pad za 8 %, a Belgija je bila treći najveći uvoznik s količinama od 4,1 × 10^9 m^3 gdje je uvoz, mjeren u postocima, porastao za nevjerojatnih 111 % u odnosu na isti period prošle godine. Uvoz UPP-a u Italiji iznosio je 2,8 × 10^9 m^3, smanjujući se za 10 %, dok je u Nizozemskoj i Portugalu uvoz UPP-a porastao za 13 % i 17 %, odnosno dosegao brojke od 2,5 × 10^9 m^3 i 1,6 × 10^9 m^3.

Uvoz UPP-a u Ujedinjenom Kraljevstvu povećan je za 38 % u prvom tromjesečju ove godine u odnosu na isto razdoblje 2019. godine, dosegnuvši gotovo 6 × 10^9 m^3. S obzirom da ova zemlja ima male podzemne skladišne kapacitete, uvoz UPP-a ima važnu ulogu tj. predstavlja odličnu alternativu uvozu plina iz kontinentalne Europe u cilju osiguravanja potreba za potrošnjom plina.



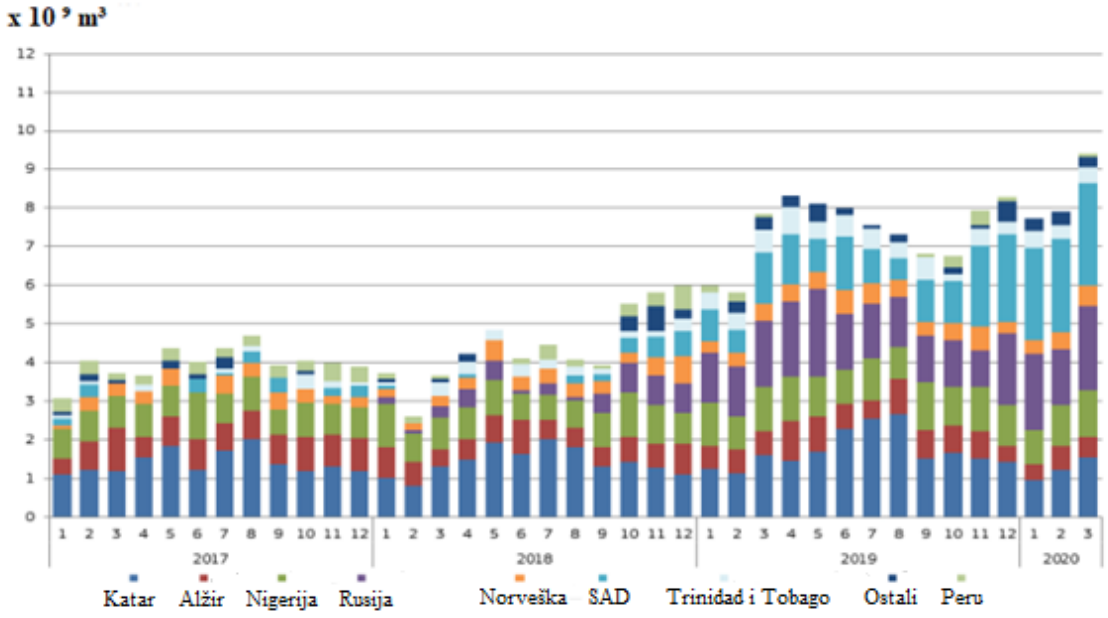
Slika 4-7. Države u EU s uvezenim količinama UPP-a u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

Sjedinjene Američke Države su u prvom tromjesečju ove godine zadržale svoju vodeću poziciju izvoznika UPP-a za EU i uspjele čak povećati svoj udio u ukupnom uvozu UPP-a u EU, dosegnuvši 30 %. Rusija je postala drugi najveći dobavljač UPP-a za EU, s udjelom od 22 % u ovom periodu, dok je Katar zauzeo treće mjesto i njegov udio u ukupnom uvozu u EU pao je na 15 %, što je najniže u posljednjih pet godina, dok je u prvom tromjesečju 2019. godine udio iznosio 24 %. Nigerija je bila četvrti najveći izvoznik s udjelom od 13 %, zatim Alžir s 6 %, Norveška i Trinidad i Tobago, obje s udjelom od 5 % (EC, 2020).

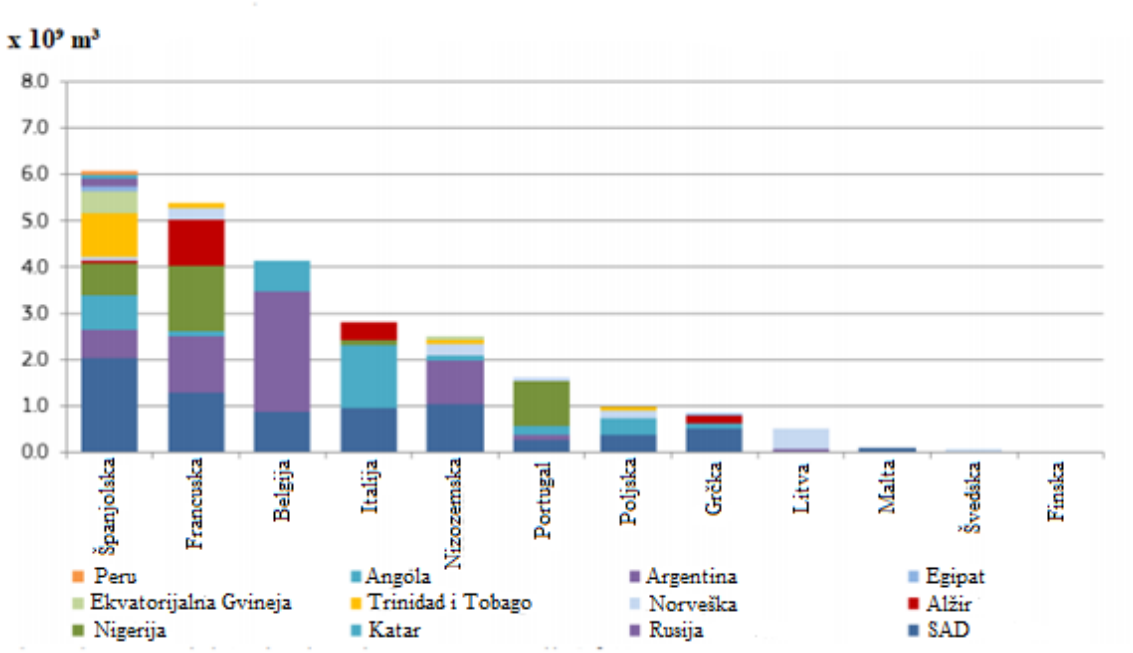
SAD su najviše UPP-a izvezle Grčkoj, osiguravajući pritom 59 % ukupnog uvoza ukapljenog prirodnog plina u tu zemlju, zatim u Nizozemskoj su osiguravale 41 % od ukupne dobave, u Poljskoj 37 %, u Španjolskoj 34 %, te su bile jedini dobavljač UPP-a Malti. Rusija je bila najveći dobavljač UPP-a Belgiji s udjelom od 63 % u ukupnom uvozu UPP-a u tu zemlju, te drugi najveći dobavljač Nizozemskoj s udjelom od 37 %, što implicira da ruski UPP ima sve veći značaj u sjeverozapadnoj Europi. Rusija je također bila jedini dobavljač UPP-a Finskoj, iako u maloj količini, te je imala udio od 16 % u uvozu UPP-a u Litvu.

Katar je bio najveći izvoznik za Italiju s udjelom od 49 % u ukupnom uvozu UPP-a u toj zemlji. Nigerija je opskrbljivala oko 60 % uvoza UPP-a u Portugal, a njen udio u opskrbi Francuske iznosio je 26 %.

Alžir je u prvom tromjesečju 2020. imao udio između 15 – 20 % u ukupnom uvozu UPP-au Francuskoj, Italiji i Grčkoj. Norveška je ostala dominantni dobavljač UPP-a Litvi s udjelom od 84 %, u Švedskoj je norveški UPP imao udio oko 70 %, a također je osigurao i 18 % poljskog uvoza. Istodobno su Trinidad i Tobago osigurali oko 16 % uvoza UPP-a u Španjolsku. Španjolska je imala najraznolikiju strukturu izvora uvoza UPP-a u prvom tromjesečju ove godine, primajući pošiljke iz dvanaest različitih zemalja, a slijedila je Francuska sa sedam različitih izvora. S druge strane, Malta i Finska imale su po jednog dobavljača UPP-a (Slika 4-8.; Slika 4-9.).



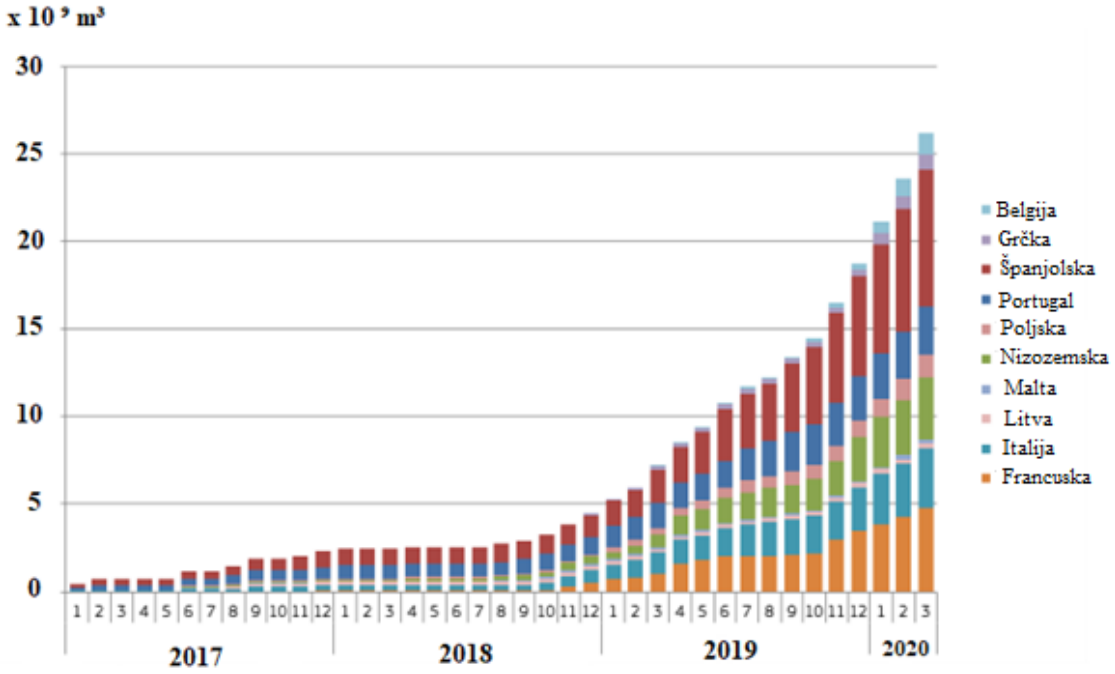
Slika 4-8. Države izvoznice UPP-a za EU s prikazom izvezenih količina u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)



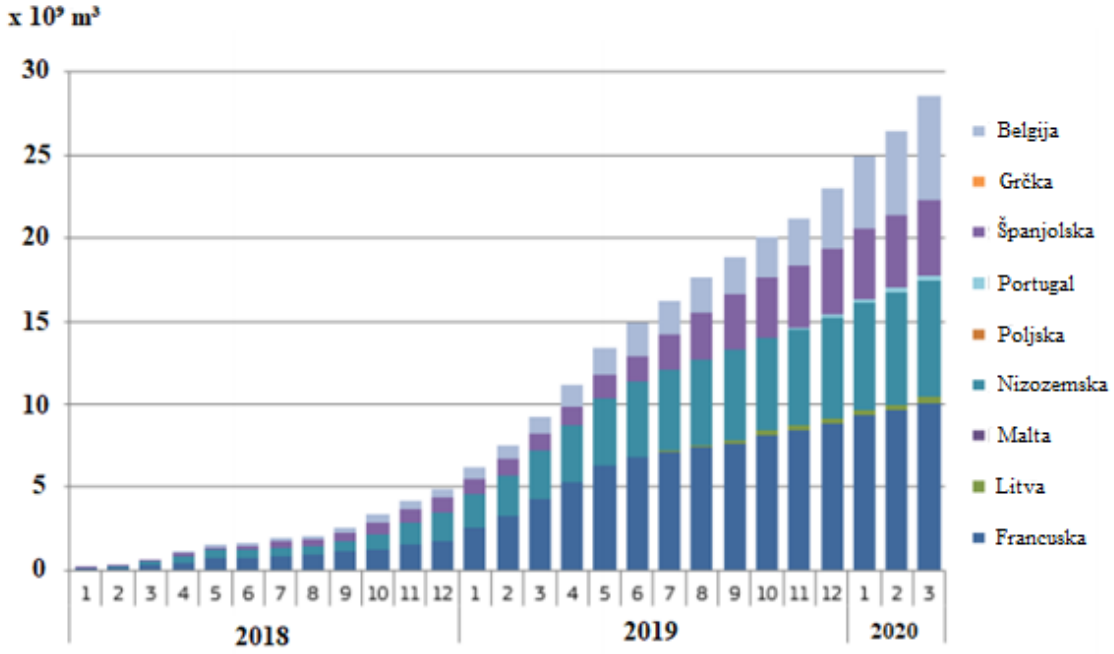
Slika 4-9. Države u EU s prikazom uvezenih količina UPP-a te podrijetlom uvoza u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

Suprotno od prvih deset mjeseci u prošlog godini, SAD su u prvom tromjesečju ove godine izvezle više UPP-a u EU nego Rusija i to svakog mjeseca, što implicira da iako je Rusija uložila napore da održi svoj utjecaj na europskom tržištu plina, povećani američki kapaciteti za ukapljivanje pružaju dobre prilike SAD-u da povećaju svoj tržišni udio u EU. Naime, u ovom periodu iz SAD-a je stiglo 105 UPP pošiljaka, iskrcavši više od $9,6 \times 10^9$ m³ plina, mjereno nakon postupka uplinjavanja, za razliku od prvog tromjesečja 2019. godine kada je u EU stiglo samo 35 američkih UPP pošiljaka s ukupnim uplinjenim volumenom od $3,4 \times 10^9$ m³. Izvoz UPP-a u EU predstavljao je 49 % ukupnog izvoza SAD-a u prvom tromjesečju 2020. godine, što je zasigurno najveći rezultat od 2016. godine, odnosno početka izvoza UPP-a iz SAD-a. Četiri najvažnija odredišta izvoza američkog UPP-a u EU bile su Španjolska (2×10^9 m³), Francuska ($1,3 \times 10^9$ m³), Nizozemska (1×10^9 m³) i Italija ($0,95 \times 10^9$ m³). Ujedinjeno Kraljevstvo je također važna američka destinacija za izvoz UPP-a, koja je u prvom tromjesečju ove godine primila $2,2 \times 10^9$ m³ (Slika 4-10.).

Iza SAD-a, Rusija je bila drugi najvažniji dobavljač UPP-a u EU u prvom tromjesečju 2020. godine. U tom razdoblju Rusija je u EU poslala 89 pošiljaka UPP-a, što predstavlja količinu od 6,5 × 10^9 m^3. Međutim, gledajući rast izvoza u postocima u odnosu na prvo tromjesečje godinu prije, SAD su ubrzale izvoz u EU za 167 %, dok je u slučaju Rusije stopa rasta u istom razdoblju iznosila samo 29 % (Slika 4-11.) (EC, 2020).



Slika 4-10. Kumulativni mjesečni uvozi UPP-a iz SAD-a u EU države u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)



Slika 4-11. Kumulativni mjesečni uvozi UPP-a iz Rusije u EU države u prvom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

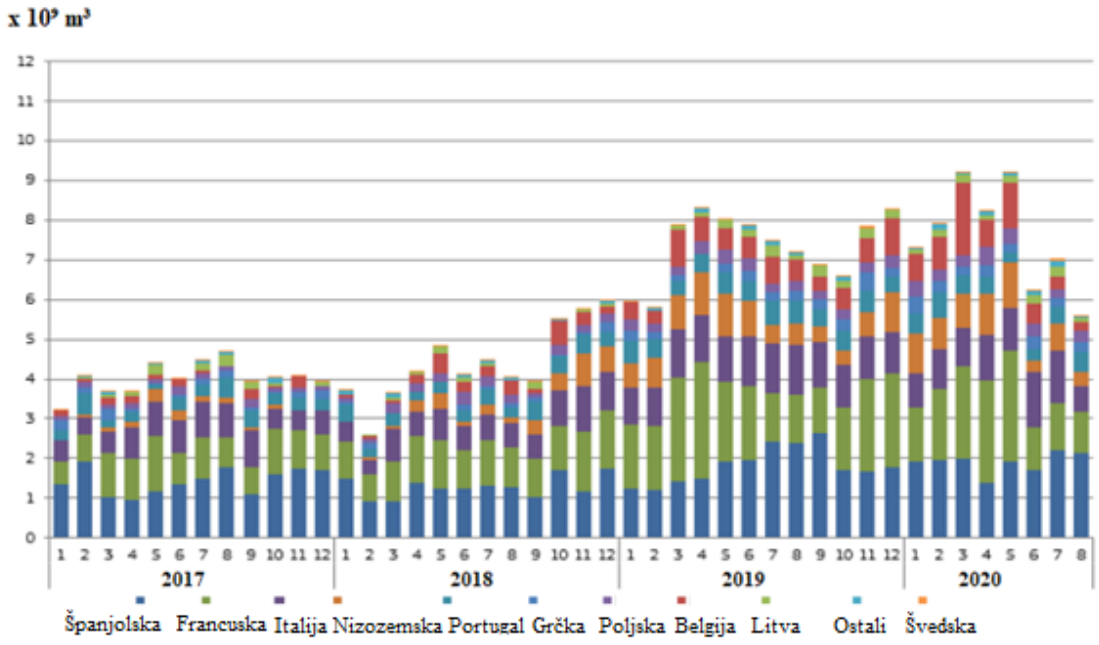
4.3.2. *Drugo tromjesečje 2020. godine*

Nakon dinamičnog rastau prošlim tromjesečjima, u drugom tromjesečju ove godine uvoz UPP-a u EU pao je za 3 % u odnosu na isti period prošle godine. Promatrajući sva tri mjeseca drugog tromjesečja u odnosu na iste mjesece prošle godine, promjena uvoza UPP-a u EU kretala se od - 1 % u travnju, + 14 % u svibnju te - 21 % u lipnju. Kako je veliki pad potražnje za plinom počeo utjecati na tržište u travnju, otkazano je sve više pošiljaka UPP-a. U apsolutnim brojkama, uvoz UPP-a u drugom tromjesečju 2020. godine iznosio je 23,6 × 10^9 m^3, smanjujući se u odnosu na 24,4 × 10^9 m^3 iz prvog tromjesečja ove godine i 24,2 × 10^9 m^3 iz drugog tromjesečja prošle godine. Uvoz UPP-a smanjio se u Španjolskoj, Francuskoj, Nizozemskoj, Portugalu i Švedskoj. Međutim, u preostalim zemljama uvoznicima UPP-a poput Grčke, Poljske, Belgije i Litve, uvoz UPP-a i dalje je rastao u odnosu na isti period prošle godine (EC, 2020).

Francuska je bila najveći uvoznik s tromjesečnim uvozom od 6,5 × 10^9 m^3, što je manje za 5 % u odnosu na isti period prošle godine. Španjolska je zauzela drugo mjesto, te je uvezla

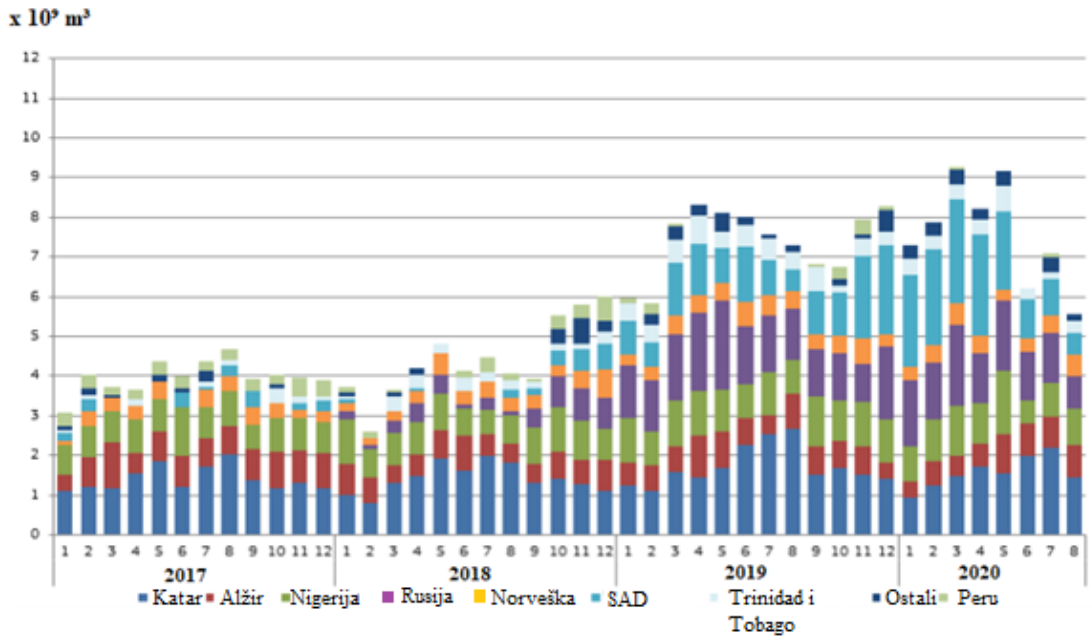
5 × 10^9 m^3, što predstavlja smanjenje od 7 % na godišnjoj usporedbi. Italija je bila treći najveći uvoznik s uvozom od 3,6 × 10^9 m^3, što je u postocima praktički nepromijenjeno na godišnjoj usporedbi. Uvoz UPP-a u Nizozemskoj u ovom tromjesečju iznosio je 2,4 × 10^9 m^3, što je za 19 % manje u odnosu na isti period 2019. godine, dok je Belgija uvezla 2,3 × 10^9 m^3, što predstavlja porast od 37 %. Zbrojeno s prvim tromjesečjem ove godine, procjenjuje se da je u prvoj polovici 2020. godine količina uvoza UPP-a u EU iznosila 48 × 10^9 m^3, u odnosu na 44 × 10^9 m^3 u prvoj polovici prošle godine (Slika 4-12.).

Za razliku od kontinentalne Europe, uvoz UPP-a u Ujedinjeno Kraljevstvo i dalje je porastao, za 4 % u drugom tromjesečju 2020., dosegnuvši gotovo 5,2 × 10^9 m^3. Velika Britanija igrala je važnu ulogu kao mjesto pristajanja UPP plovila u ovom razdoblju godine, a dio pošiljki prevezen je u Europu plinskim interkonekcijama s Belgijom i Nizozemskom. U prvoj polovici 2020. godine uvoz UPP-a u Veliku Britaniju dosegao je 11,1 × 10^9 m^3, u odnosu na 9,2 × 10^9 m^3 iz prve polovice 2019. godine.



Slika 4-12. Države u EU s uvezenim količinama UPP-a u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

Sjedinjene Američke Države zadržale su vodeću poziciju dobavljača UPP-a u EU i u drugom tromjesečju ove godine, osiguravajući 23 % ukupnog europskog uvoza UPP-a. Međutim, udio SAD-a u europskom uvozu UPP-a pao je za 7 % u odnosu na prošlo tromjesečje. Dugogodišnji najveći dobavljač Katar došao je na drugo mjesto u ovom tromjesečju s udjelom od 22 % u ukupnom uvozu UPP-a u EU. Pretpostavlja se da je uvoz UPP-a iz Katara bio otporniji na ukupan pad potražnje za plinom, što bi moglo biti povezano s postojanjem dugoročnih ugovora o opskrbi s mnogim europskim zemljama. Rusija je bila treći izvor dobave UPP-a za EU, s udjelom od 18 % u drugom tromjesečju 2020. u odnosu na 21 % iz prvog tromjesečja. Nigerija je zauzela četvrto mjesto najvećeg izvoznika u ovom periodu s udjelom od 14 %, zatim Alžir s udjelom od 10 %, te Norveška i Trinidad i Tobago, obje s udjelom od 5 % (Slika 4-13.).



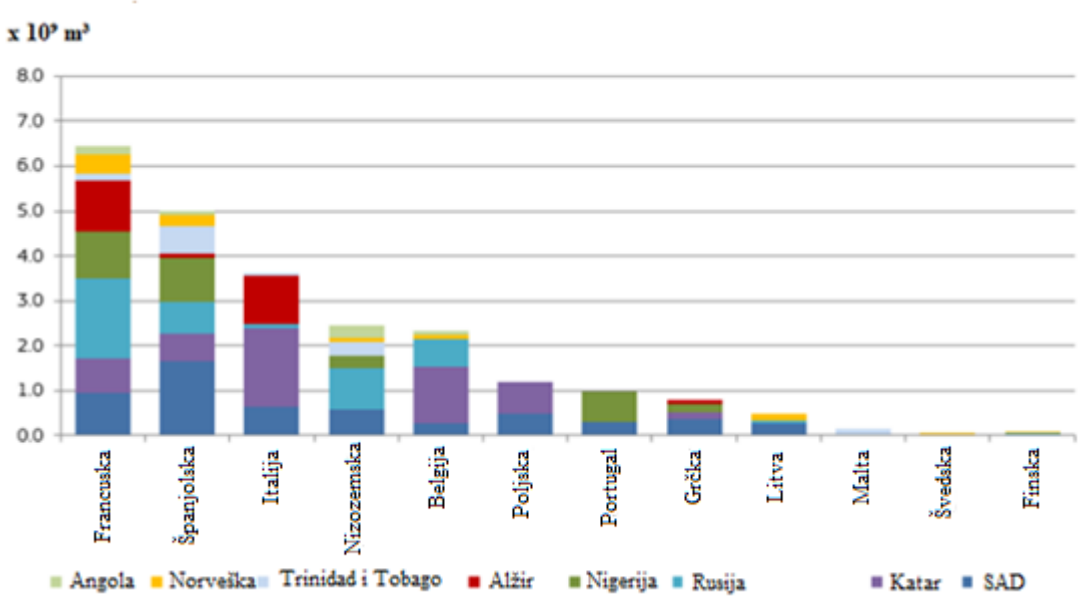
Slika 4-13. Države izvoznice UPP-a za EU s prikazom izvezenih količina u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

Sjedinjene Države bile su najveći dobavljač UPP-a Litvi, Grčkoj i Španjolskoj, osiguravajući 52 %, 47 % i 33 % ukupnog uvoza UPP-a u ove zemlje, a u Poljskoj, Portugalu i Nizozemskoj, SAD su bile drugi najveći opskrbljivač s pripadajućim udjelima od 39 %, 30 % i 24 %. Katar je bio najveći dobavljač Poljskoj s udjelom od 61 % u ukupnom uvozu te zemlje, zatim Belgije s udjelom od 54 % i Italije s udjelom od 48 %. Rusija je bila najveći dobavljač Finskoj s udjelom od 82 %, Švedskoj s udjelom od 52 %, Nizozemskoj s udjelom od 37 % i Francuskoj s udjelom od 27 %, a na drugom mjestu je bila u opskrbi Belgije s udjelom od 25 %. Također, Rusija je imala udio od 14 % u uvozu UPP-a u Litvi.

Nigerija je imala 70 % udjela u portugalskom uvozu UPP-a, 24 % u ukupnom uvozu u Grčkoj, 20 % u Španjolskoj i 16 % u Francuskoj. Alžir je imao udio od 30 % u opskrbi Italije UPP-om te je osigurao 17 % uvoza UPP-a u Francuskoj. Norveška je bila drugi najveći dobavljač UPP-a Švedskoj s udjelom od 48 %, Litvi s udjelom od 33 %, a u Finskoj udio norveškog uvoza je bio 18 %. Istodobno, Trinidad i Tobago bili su jedini dobavljač UPP-a Malti i osigurali su oko 12 % uvoza UPP-a u Španjolskoj.

Španjolska i Francuska imale su najraznolikiju strukturu izvora dobave UPP-a u drugom tromjesečju 2020. godine, primajući pošiljke iz osam različitih zemalja. S druge strane, Malta je imala samo jednog dobavljača UPP-a (Slika 4-14.).

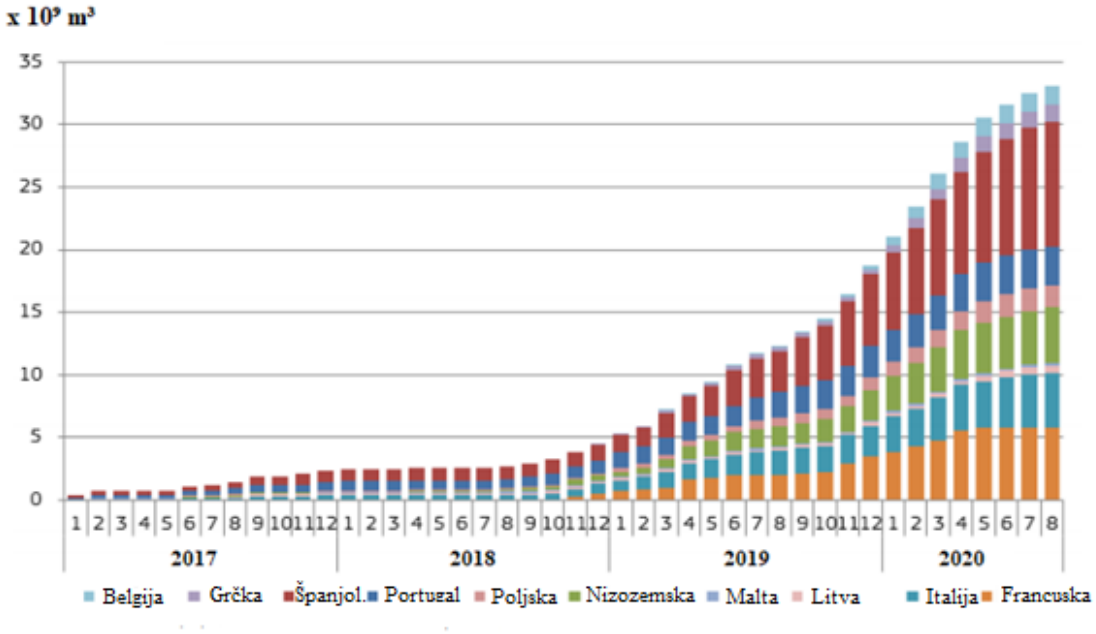
U brojkama gledajući, SAD su izvezle više UPP-a u ovom tromjesečju nego Rusija. $5,5 \times 10^9$ m³ je izvezeno iz SAD-a u EU, dok je Rusija u istom periodu izvezla $4,2 \times 10^9$ m³. Katar je i dalje značajan sudionik na tržištu UPP-a u EU-u, te je ovoga tromjesečja izvezao $5,3 \times 10^9$ m³.



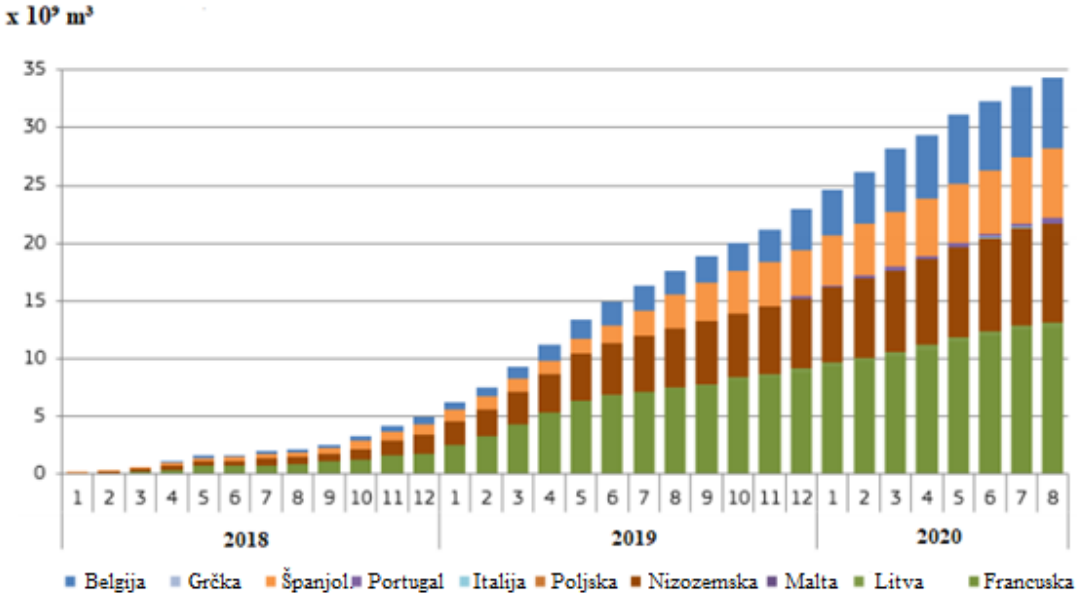
Slika 4-14. Države u EU s prikazom uvezenih količina UPP-a te podrijetlom uvoza u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

U ovom tromjesečju, iz SAD-a je stiglo 59 pošiljaka UPP-a, iskrcavši više od 5,5 × 10^9 m^3 plina, mjereno u uplinjenom stanju, za razliku od drugog tromjesečja 2019. godine kada je u EU stiglo samo 38 američkih UPP pošiljaka s ukupnim, ponovno uplinjenim, volumenom od 3,6 × 10^9 m^3. Međutim, prije mjera *lockdowna* i naglog pada potražnje za plinom povezanih s virusom Covid-19, u prvom tromjesečju 2020. godine stiglo je 80 tereta, ukupne zapremine od 7,4× 10^9 m^3. Zbrojeno s prvim tromjesečjem, u prvoj polovici 2020. godine ukupan broj UPP pošiljaka iz SAD iznosio je 139, dopremivši otprilike 13 × 10^9 m^3. Izvoz UPP-a u Europu predstavljao je otprilike 39 % ukupnog američkog izvoza u drugom tromjesečju 2020., što, iako je manje od udjela od 49 % u prethodnom tromjesečju, signalizira da je Europa i dalje važno tržište UPP-a za SAD, čak i usred niže potražnje za plinom. U ovom periodu četiri najvažnije destinacije u izvozu američkog UPP-a u EU bile su Španjolska s 1,6 × 10^9 m^3, Francuska s 0,9 × 10^9 m^3, Nizozemska i Italija, obje zemlje s 0,6 × 10^9 m^3. Ujedinjeno Kraljevstvo je uvezlo manje američkog UPP-a nego u prethodnom tromjesečju, samo 0,4 × 10^9 m^3 (Slika 4-15).

Rusija je u istom periodu u EU poslala 61 pošiljku UPP-a, što predstavlja količinu od 4,2 × 10^9 m^3 što je znatno manje od prošlog tromjesečja kada je izvezeno 76 pošiljaka s količinom od 5,2 × 10^9 m^3. Godinu dana prije, u drugom tromjesečju 2019. godine, broj ruskih pošiljaka UPP-a koji su stigli u EU iznosio je 84, prevozeći pritom 5,7 × 10^9 m^3 (Slika 4-16.) (EC, 2020).



Slika 4-15. Kumulativni mjesečni uvozi UPP-a iz SAD-a u EU države u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)



Slika 4-16. Kumulativni mjesečni uvozi UPP-a iz Rusije u EU države u drugom tromjesečju 2020. godine (EC, 2020)

5. CIJENE PRIRODNOG PLINA U EU

5.1. Cijene plina na EU čvorištima u prvoj polovici 2020. godine

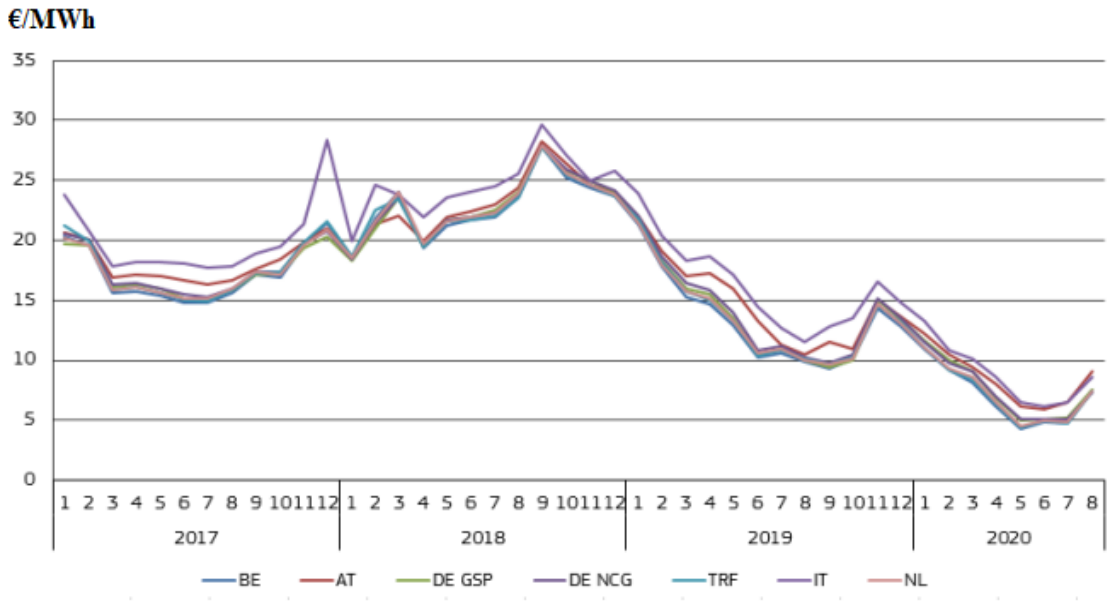
Suočena s ovim neviđenim šokom, tržišta prirodnog plina prolazila su kroz snažnu prilagodbu ponude i potražnje, što je rezultiralo velikom volatilnošću te povijesno niskim spot cijenama. Međutim, ublažavanjem mjera *ograničavanja kretanja ljudi* u većini zemalja EU krajem svibnja te početkom lipnja, potrošnja prirodnog plina se počela povećavati u srpnju i kolovozu, a samim time i kretanje cijena se postepeno dovelo u normalu.

Cijene na europskim plinskim čvorištima u prosjeku su iznosile oko 9,4 - 11,4 €/MWh u prvom tromjesečju 2020. godine, što je bilo niže od raspona cijena u četvrtom tromjesečju 2019. (12,4 - 15 €/MWh), te znatno niže od raspona cijena u prvom tromjesečju 2019. godine (18 - 21 €/MWh). Može se primijetiti kako su cijene na čvorištima u Europi u prvom tromjesečju 2020. godine bile niže za 40 – 50 % u usporedbi s prošlogodišnjim prvim tromjesečjem. Razlog tome je, kako je već spomenuto, pad potražnje za plinom uslijed smanjene potrebe za grijanjem tijekom zime, sve manje potražnje za plinom u proizvodnji električne energije uslijed obilnije dostupnosti obnovljivih izvora te početak *lockdowna* u zadnjem tjednu prvog tromjesečja. U drugoj polovici veljače, budući da su se pojavile informacije o otkazivanju pošiljaka UPP-a iz SAD-a te zbog olujnog vremena neke pošiljke UPP-a nisu mogle pristati u sjeverozapadnoj Europi, došlo je do privremenih poskupljenja cijena, međutim nedovoljno za prekid sveukupnog trenda opadanja veleprodajnih cijena plina u cijelom prvom tromjesečju (EC, 2020).

U drugom tromjesečju ove godine, cijene na europskim plinskim čvorištima u prosjeku su iznosile oko 4,9 - 7,1 €/MWh, što je znatno niže od cijena u prethodnom tromjesečju te raspona cijena u drugom tromjesečju godinu prije (12,3 - 16,8 €/MWh). U postotnoj promjeni, u drugom tromjesečju 2020. godine cijene na EU čvorištima bile su niže za 37 – 50 % u usporedbi s prvim tromjesečjem te su pale za 50 – 60 % u usporedbi s prošlom godinom. Prosječna cijena plina na čvorištu TTF u prosjeku je iznosila 5,3 €/MWh u drugom tromjesečju 2020., odnosno pala je za 45 % u usporedbi s prošlogodišnjim drugim tromjesečjem, a u zadnjem tjednu mjeseca svibnja pala je čak na 3,5 €/MWh. U lipnju, srpnju i kolovozu 2020. veleprodajne cijene plina počele su se polako oporavljati, što je

posljedica povećane potražnje i smanjenja prekomjerne ponude na tržištu plina (dijelom i zbog otkazivanja isporuka UPP-a) (Slika 5-1.) (EC, 2020).

Na pad veleprodajnih cijena plina u drugom tromjesečju 2020. godine uglavnom su utjecali opći pad potražnje za plinom zbog zaustavljanja gospodarstva uslijed mjera ograničenja u travnju i svibnju u većini zemalja, zatim smanjena potražnja u proizvodnji električne energije uslijed obilne dostupnosti obnovljivih izvora, visoka razina plina u skladištima smanjila je potrebu za punjenjem te blaže vrijeme u travnju, što podrazumijeva manje potrebe za grijanjem na kraju sezone grijanja. Budući da su veleprodajne cijene plina na nizozemskom čvorištu TTF pale ispod cijena na globalnom referentnom čvorištu Henry Hub u SAD-u u svibnju i lipnju, SAD-u nije bilo isplativije slati toliko tereta UPP-a u Europu kao nekoliko mjeseci prije.



Slika 5-1. Kretanje veleprodajnih cijena plina na EU čvorištima u prvoj polovici 2020. godine (spot cijene) (EC, 2020)

Kao što pokazuju slike 5-2. i 5-3., francusko tržište TRF bilo je cjenovno usko usklađeno s tržištem TTF tijekom prvog i drugog tromjesečja 2020. godine, čak je više puta pokazalo i niže cijene, dok su njemački Gaspool, koji je u travnju i svibnju bio cijenom jako blizu TTF-a, te austrijska i talijanska središta pokazali veće cijene u odnosu na nizozemsko čvorište.

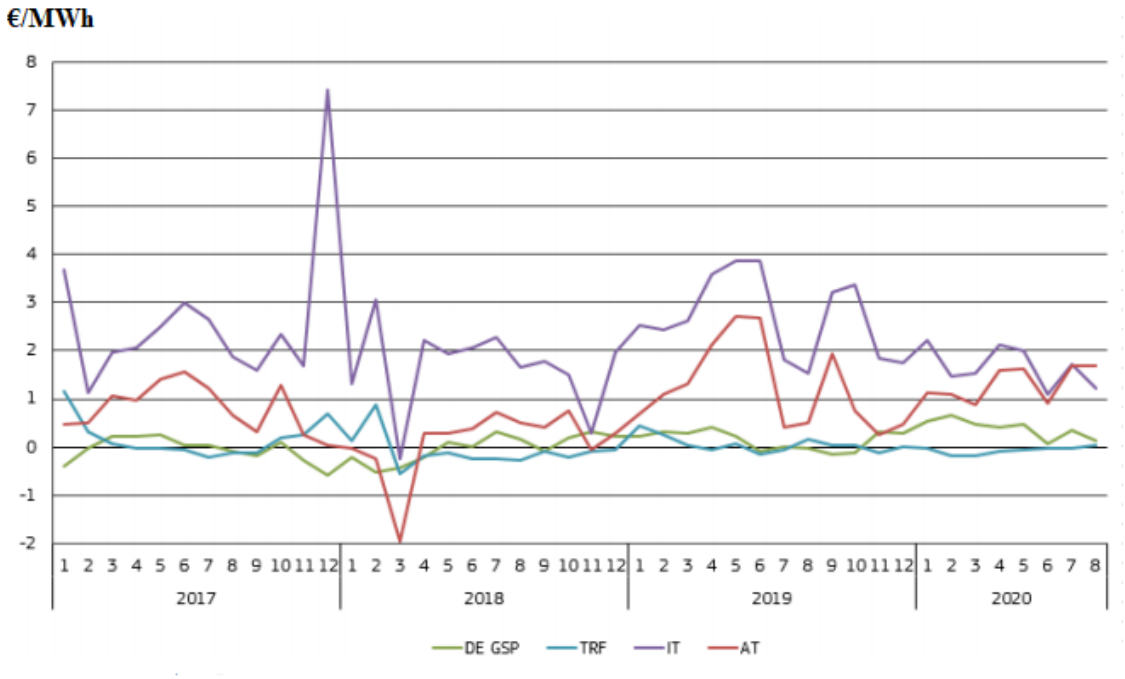
Niske cijene na francuskom TRF-u, u nekim razdobljima i niže u odnosu na TTF, rezultat su općenite prekomjerne ponude plina na francuskom tržištu plina. Uvoz i otprema UPP-a u plinsku mrežu bila je vrlo bogata, zatim povlačenja iz skladišta povećana su jer su trgovci željeli prodati plin na licu mjesta, predviđajući niže cijene u narednom razdoblju, te općenito blagi vremenski uvjeti i obilna proizvodnja električne energije iz vjetra što je smanjilo potrebu za plinom. S druge strane, niska dostupnost nuklearne energije podržavala je niske cijene plina, ali gore navedeni čimbenici bili su jači. Potražnja za plinom u ožujku 2020. godine dodatno je pala uslijed strogih mjera *lockdowna* kako bi se izborili s koronavirusom.

Njemački Gaspool u cijeloj prvoj polovici ove godine, poput talijanskog i austrijskog čvorišta, imao je veće cijene u odnosu na TTF, ali je u odnosu na iste ta cjenovna razlika bila najniža. Tako je tijekom prvog tromjesečja ta razlika iznosila oko 0,6 €/MWh, dok se u travnju i svibnju dodatno spustila na 0,4 €/MWh te u lipnju na kratko bila i 0,1 €/MWh.

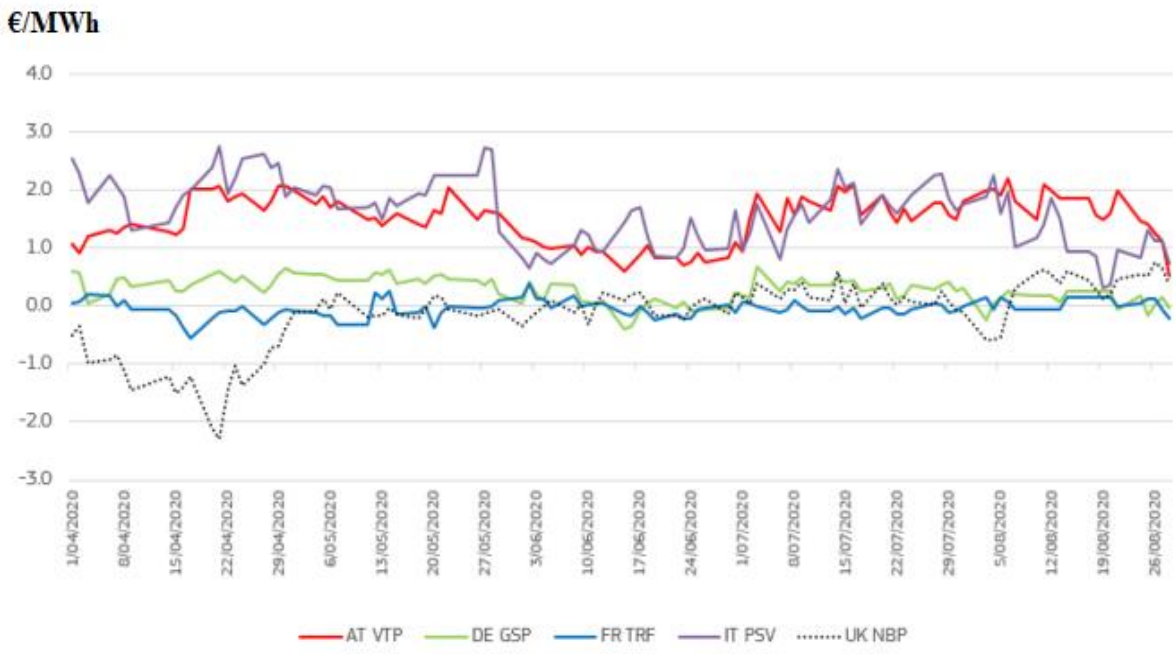
Cijene na talijanskom čvorištu u odnosu na TTF bile su veće za oko 2,2 €/MWh u siječnju 2020. godine, ali kasnije je ta razlika počela padati jer su nastupila velika povlačenja iz skladišta, povećao se uvoz UPP-a što je rezultiralo manjim uvozom putem plinovoda iz sjeverozapadne Europe. Koronavirus je na Italiju posebno teško utjecao, a mjere ograničavanja najprije su uvedene u sjevernim regijama zemlje s industrijskim fokusom i velikom potrošnjom plina. Do ožujka, razlika cijena na talijanskom tržištu i TTF-a smanjila se na 1,5 €/MWh. Međutim, u travnju i svibnju razlika cijene u odnosu na TTF bila je ponovno iznad 2 €/MWh, dok je u lipnju pala na 1,1 €/MWh.

Austrijska cijena plina u odnosu na TTF bila je relativno stabilna tijekom prvog tromjesečja 2020. godine, odnosno iznosila je u prosjeku 1 €/MWh više od cijene na nizozemskom čvorištu. U travnju i svibnju, ta razlika je iznosila oko 1,6 €/MWh, dok je u lipnju pala ispod 1 €/MWh.

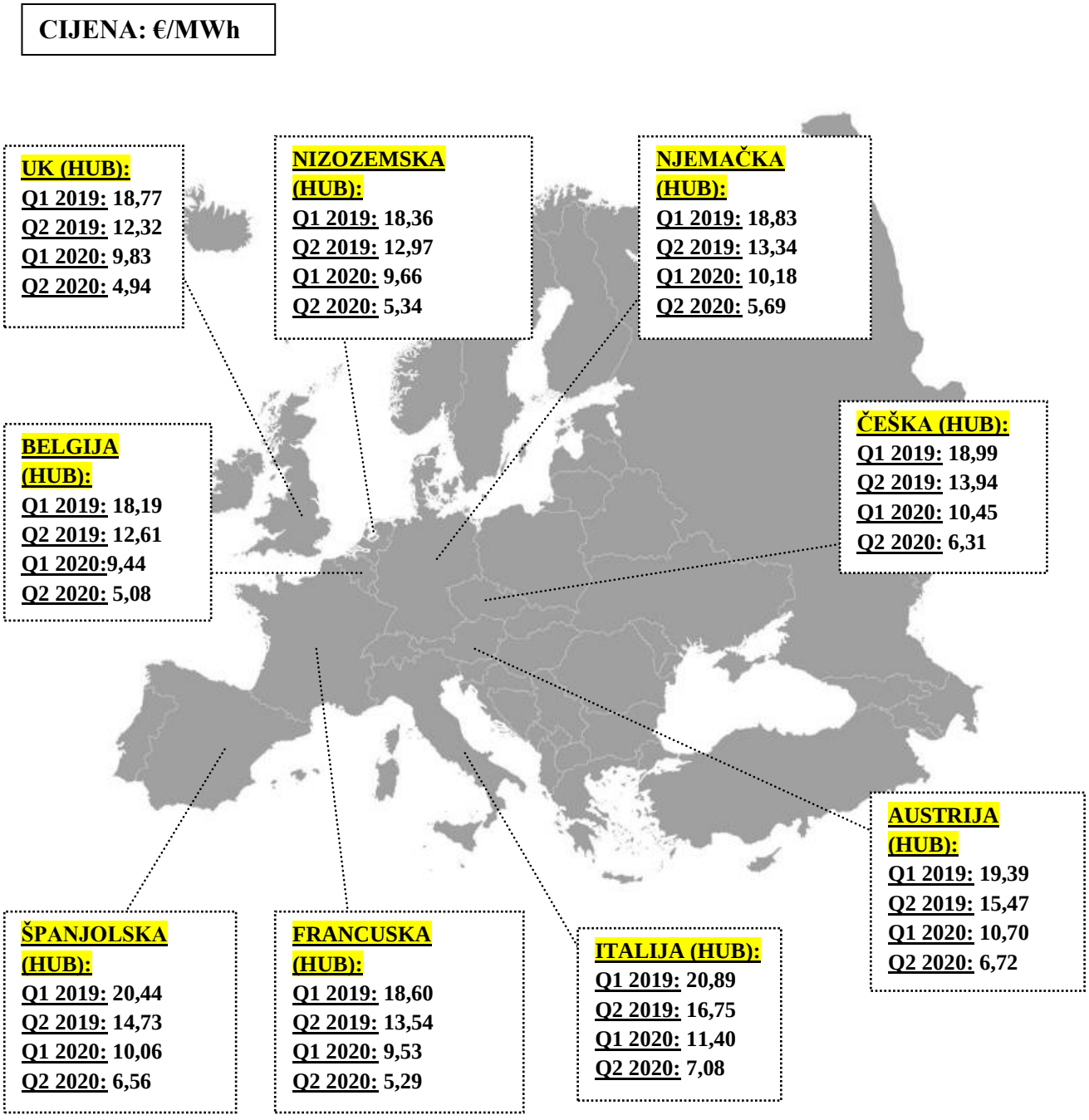
Tijekom prošlogodišnje zime, odnosno u prosincu 2019. godine te početkom 2020. godine, britansko čvorište NBP obično je pokazivalo veće cijene u odnosu na europska kontinentalna čvorišta, jer zbog ograničenih skladišnih kapaciteta država treba uvesti značajnu količinu plina kako bi zadovoljila potrebe za grijanjem u domaćinstvu. Međutim, tijekom prvog tromjesečja 2020. godine NBP spot cijena bila je dobro usklađena s TTF-om, ponajprije zahvaljujući blagim vremenskim uvjetima i obilnim isporukama UPP-a koji su opskrbljivali britansko tržište plina. U nekim trgovačkim danima NBP je čak pokazivao niže cijene u odnosu na TTF, a Velika Britanija je čak izvozila plin na kontinent. Najviša cijena plina, u ovogodišnjem trendu pada cijena, na TTF-u mogla se primijetiti u drugoj polovici veljače, kada neke pošiljke UPP-a nisu mogle biti iskrcane zbog olujnih vremenskih uvjeta. U travnju, čvorište NBP pokazalo je niže cijene u odnosu na europska kontinentalna čvorišta (u nekim razdobljima i do 2 €/MWh) jer je na tržištu došlo do općenite prekomjerne ponude uzrokovane dolaskom nekih katarskih UPP pošiljaka preusmjerenih iz Azije. U tom razdoblju interkonekcija UK - Belgija korištena je za isporuku UPP-a na kontinent, a to je pomoglo povećanju količine trgovanja i na čvorištu Zeebrugge. Međutim, početkom svibnja situacija s prekomjernom ponudom u UK popravila se i u preostalom dijelu drugog tromjesečja spot cijena na NBP čvorištu bila je dobro usklađena s TTF-om.



Slika 5-2. Mjesečno kretanje veleprodajnih spot cijena na ostalim plinskim čvorištima u odnosu na nizozemsko čvorište TTF (EC, 2020)



Slika 5-3. Tjedno kretanje veleprodajnih spot cijena na ostalim plinskim čvorištima u odnosu na nizozemsko čvorište TTF (EC, 2020)



Slika 5-4. Mapa Europe s EU čvorištima i prikazom cijena plina u prvom i drugom tromjesečju 2019. i 2020. godine (EC, 2020; EC, 2019)

Slika 5-4. prikazuje cijene na bitnim EU plinskim čvorištima u prvom i drugom tromjesečju 2019. i 2020. godine. Može se primijetiti kako su cijene u prvom i drugom tromjesečju ove godine manje u odnosu na iste periode prošle godine, te kako je u drugom tromjesečju ove godine došlo do dodatnog pada cijene u odnosu na prethodno tromjesečje.

5.2. Cijene UPP-a u EU u odnosu na cijene u Aziji i SAD-u u prvoj polovici 2020. godine

U prvom tromjesečju 2020. godine uvozne cijene UPP-a u Europi i Aziji, nakon privremenih manjih odstupanja, postale su usklađenije te uslijed općeg pada cijena plina u ožujku, razlike su se mjerljivo smanjile. Imajući također na umu niže troškove prijevoza u Europu nego u Aziju, ovo je značilo izvrsnu priliku izvoznicima UPP-a sa zapada, Rusiji i Bliskom Istoku da nastave s isporukom brodskih pošiljki prema europskim tržištima te dodatno ojačaju svoj položaj. U ožujku, uvoz UPP-a u EU, nakon manjeg nazadovanja u siječnju, ponovno je porastao i dosegao više od 9×10^9 m³, što je bio najveći mjesečni uvoz ikada.

Cijena plina na glavnom svjetskom plinskom čvorištu Henry Hub imala je tendenciju padau prvom tromjesečju ove godine, krećući se u rasponu od 2 USD/mmBtu do 1,75 USD/mmBtu. U istom periodu prosječna cijena na glavnom europskom čvorištu TTF u prosjeku je iznosila 3,1 USD/mmBtu (9,7 €/MWh), u Španjolskoj čak i 2,8 USD/mmBtu. Prosječna japanska cijena UPP-a iznosila je 3,6 USD/mmBtu, što je pad sa 5,8 USD/mmBtu iz četvrtog tromjesečja 2019. te pad sa 6,9 USD/mmBtu iz prvog tromjesečja 2019. godine, što implicira pad cijene od 47 % na međugodišnjoj usporedbi. Može se primijetiti kako je, u prva tri mjeseca 2020. godine, uvozna cijena UPP-a u Japanu bila veća u odnosu na nizozemsko čvorište TTF u prosjeku za 0,5 USD/mmBtu u odnosu na 1,6 USD/mmBtu iz četvrtog tromjesečja godinu prije te 0,8 USD/mmBtu iz prvog tromjesečja također godinu prije. U tromjesečnom prosjeku, cijene uvoza UPP-a u Kini bile su usporedive s japanskim uvoznim cijenama te su iznosile 3,7 USD/mmBtu. Ove brojke pokazuju da su razlike u cijenama između europskih i azijskih ugovora za UPP praktički nestale u prvom tromjesečju 2020. godine, pomažući s time da UPP pronađe put u Europi s konkurentnim cijenama. Zanimljivo je spomenuti kako je prosječna cijena kineskog uvoza plina putem plinovoda u prvom tromjesečju 2020. godine bila 6,9 USD/mmBtu, što je znatno više od azijskih uvoznih cijena UPP-a, čak za 3 USD/mmBtu. Također, JCC (japanski referentni naftni indeks), japanska referentna cijena za UPP indeksirana naftom, u prosjeku je iznosila oko 10 USD/mmBtu u prvom tromjesečju 2020. godine, što je bilo gotovo tri puta više od prosječne spot cijene (3,6 USD/mmBtu). Razlog tome je još uvijek dominacija dugoročnih ugovora o kupnji plina po cijenama indeksiranih

sa cijenama nafte, što je rezultat spore reakcije, odnosno vremenskog odmaka u promjenama cijena plina indeksiranih naftom u odnosu na spot tržišne cijene (EC, 2020).

Gledajući omjer azijskih i europskih cijena UPP-a s globalnim referentnim čvorištem Henry Hub, može se primijetiti kako je tijekom prvog tromjesečja 2020. godine, uslijed općenitog pada cijena plina, došlo i do smanjenja samog cjenovnog omjera. Tako je odnos azijske uvozne cijene UPP-a i američkog Henry Hub-a iznosio je 1,9 u prvom tromjesečju, što je izjednačeno s omjerom iz prvog tromjesečja prošle godine, međutim manje u odnosu na četvrto tromjesečje prošle godine kada je odnos bio 2,4. Prosječni omjer cijena TTF/Henry Hub ostao je oko 1,7 u prvom tromjesečju 2020. godine, ali je smanjen sa 2,1 iz istog razdoblja 2019. godine. Do ožujka, razlika u cijeni između američkog Henryja Huba i TTF-a smanjila se na 1 USD/mmBtu. Prosječni omjer azijske cijene UPP-a i cijene na TTF-u bio je 1,2, također blizu onome iz prvog tromjesečja 2019. godine, međutim manji u odnosu na omjer 1,4 iz četvrtog tromjesečja prošle godine.

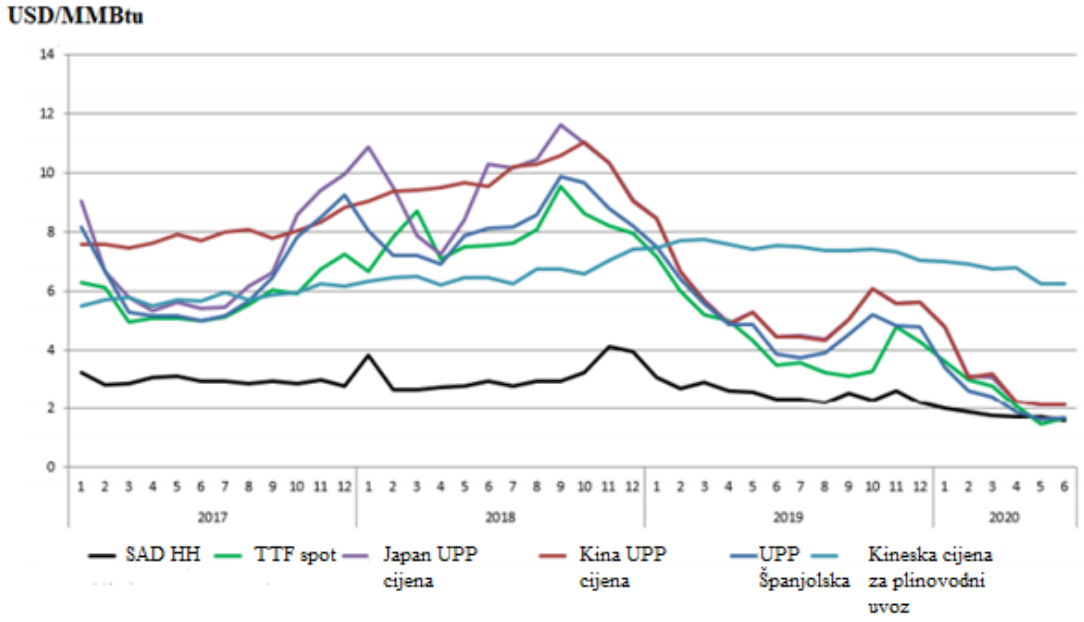
U drugom tromjesečju ove godine cijene europskog, japanskog i kineskog uvezenog UPP-a ostale su dobro usklađene uslijed općeg pada cijena u travnju i svibnju. Iako su troškovi prijevoza izvoznika UPP-a poput SAD-a, Rusije i Bliskog Istoka u Europu bili niži nego u Aziju, zbog niske potražnje i pada veleprodajnih cijena plina u Europi, određeni broj pošiljaka UPP-a u Europu, uglavnom iz SAD-a, otkazan je u drugom tromjesečju 2020. godine.

Cijena plina na Henry Hub-u kretala se prema dolje u uskom rasponu od 1,6 - 1,7 USD/mmBtu. Istovremeno, cijena plina na TTF je u prosjeku iznosila 1,7 USD/mmBtu (5,3 €/MWh). Prosječna cijena japanskog UPP-a iznosila je 2,1 USD/mmBtu u drugom tromjesečju 2020. godine, što je pad sa 3,6 USD/mmBtu iz tromjesečja prije, te pad sa 4,9 USD/mmBtu iz drugog tromjesečja prošle godine, što implicira pad cijene od 41 % na međugodišnjoj usporedbi. U tom periodu japanska uvozna cijena UPP-a bila je veća za 0,4 USD/mmBtu od cijene nizozemskog TTF čvorišta, lagano smanjujući se s 0,5 USD/mmBtu u prvom tromjesečju, te manja od razlike 0,6 USD/mmBtu iz drugog tromjesečja 2019. godine. U tromjesečnom prosjeku uvozna cijena UPP-a u Kini bila je vrlo slična japanskoj cijeni te je iznosila 2,2 USD/mmBtu. Prosječna cijena kineskog uvoza plina putem plinovoda, iako se lagano smanjivala u drugom tromjesečju, ostala je visoka (6,4 USD/mmBtu), što je znatno više od azijskih referentnih cijena UPP-a, više za 4 USD/mmBtu. JCC indeksirani ugovoridostigli su prosječno 9,6 USD/mmBtu u drugom

tromjesečju, za četiri puta više od prosječne spot cijene (2,2 USD/mmBtu). Međutim, tijekom ljeta indeks JCC počeo se polako smanjivati, što implicira da je pad cijene sirove nafte počeo utjecati i na cijene plina (Slika 5-5.).

Odnos azijske cijene UPP-a i američkog Henry Hub-a iznosio je 1,3 u drugom tromjesečju 2020. godine, što predstavlja pad u odnosu na omjer 1,9 iz prethodnog tromjesečja, ali izjednačeno s omjerom iz drugog tromjesečja prošle godine. Prosječni omjer azijske cijene UPP-a i cijene na TTF-u bio je 1,3, neznatno više od omjera 1,1 – 1,2 iz prvog tromjesečja 2020. i drugog tromjesečja 2019. godine.

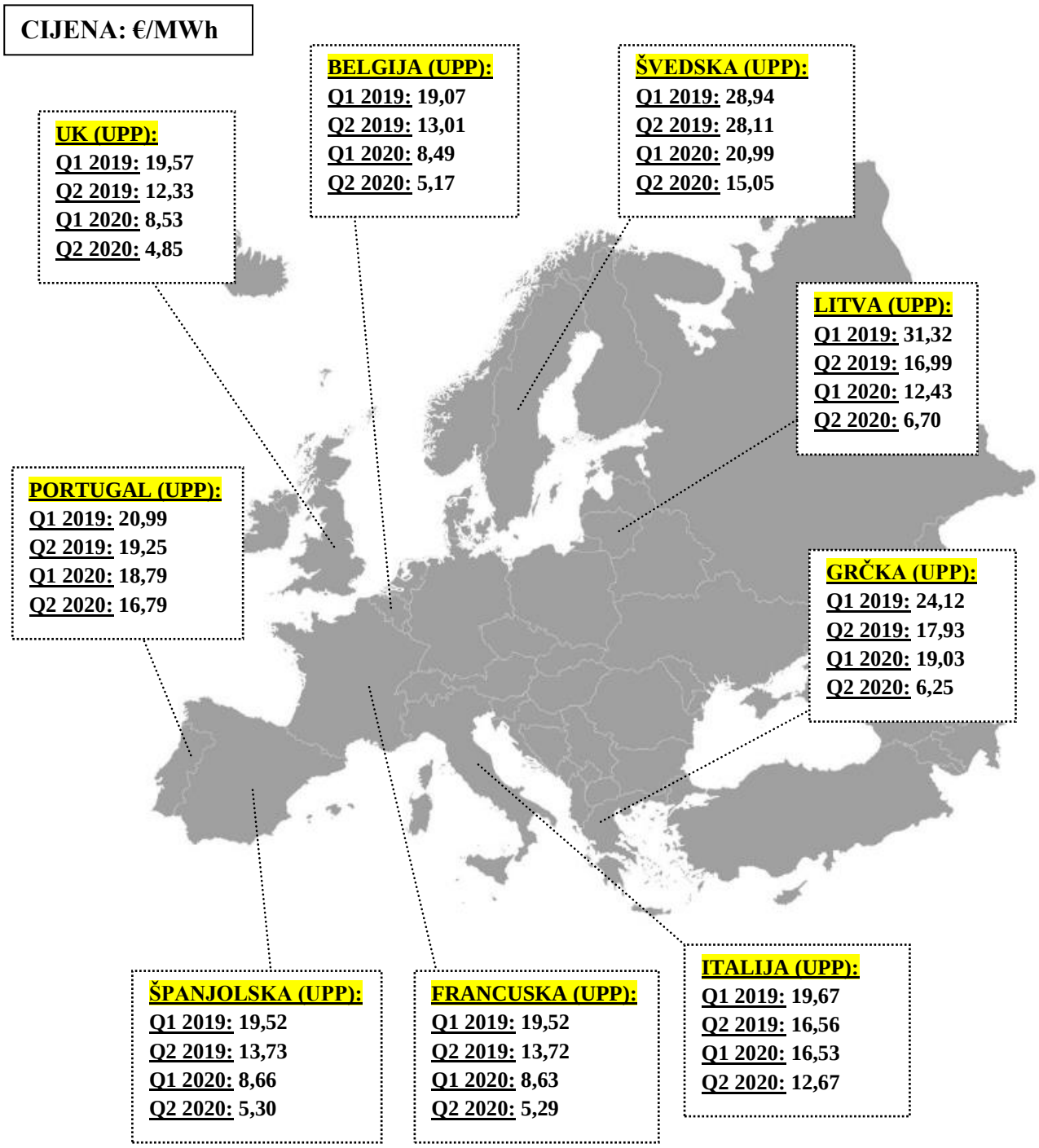
Prosječni omjer cijena TTF/Henry Hub prvi je put tijekom posljednjeg desetljeća pao blizu 1 na tromjesečni prosjek u drugom tromjesečju, nakon što je u prethodnom tromjesečju i u drugom tromjesečju 2019.godine iznosio oko 1,7. Međutim, u svibnju pa do sredine lipnja su cijene na TTF-u pale ispod cijena na američkom HH čvorištu, što je bitno utjecalo na izvoz američkog UPP-a u Europu, odnosno rezultiralo je otkazivanjem pošiljki tijekom ljeta 2020. godine.



Slika 5-5. Kretanje cijena UPP-a u prvoj polovici 2020. godine (EC, 2020)

Na Slici 5-6. prikazane su cijene UPP-a u pojedinim EU državama uvoznicama u prva dva tromjesečja 2019. i 2020. godine. Vidljivo je kako su u svakoj državi cijene UPP-a u prvom tromjesečju ove godine niže od prvog tromjesečja prošle godine, te cijene u drugom

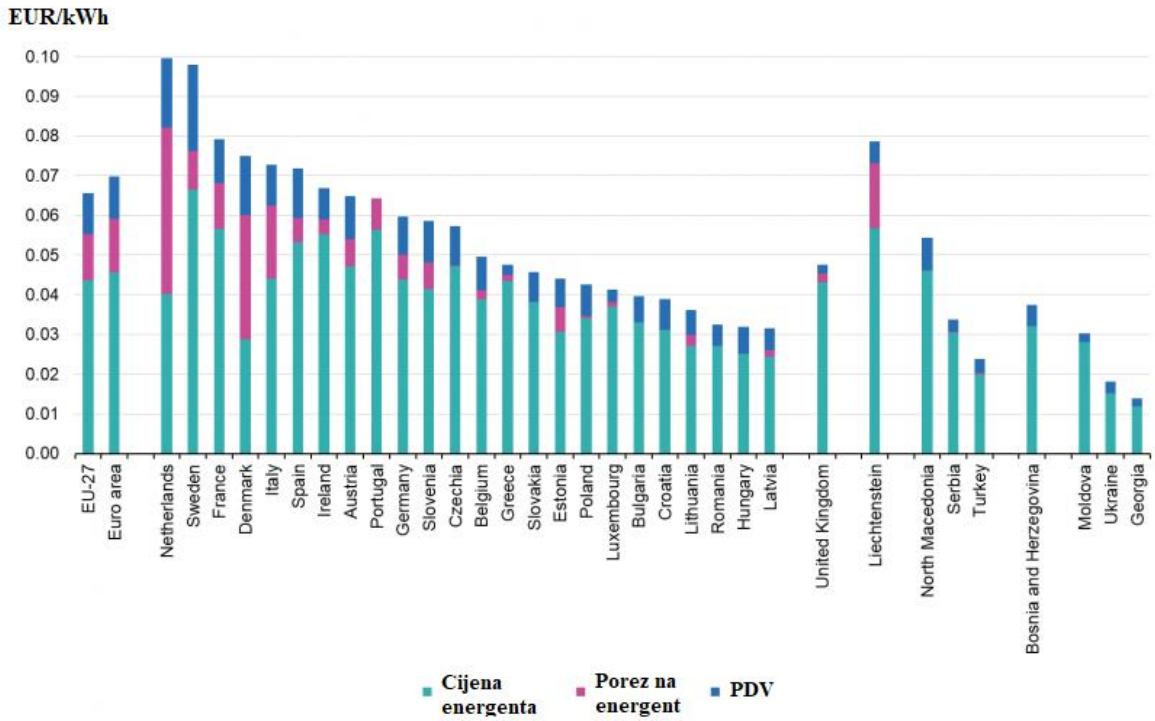
tromjesečju ove godine također manje od drugog tromjesečja prošle godine. Primijetiti se može kako su i cijene u drugom tromjesečju dodatno pale u odnosu na prethodno tromjesečje.



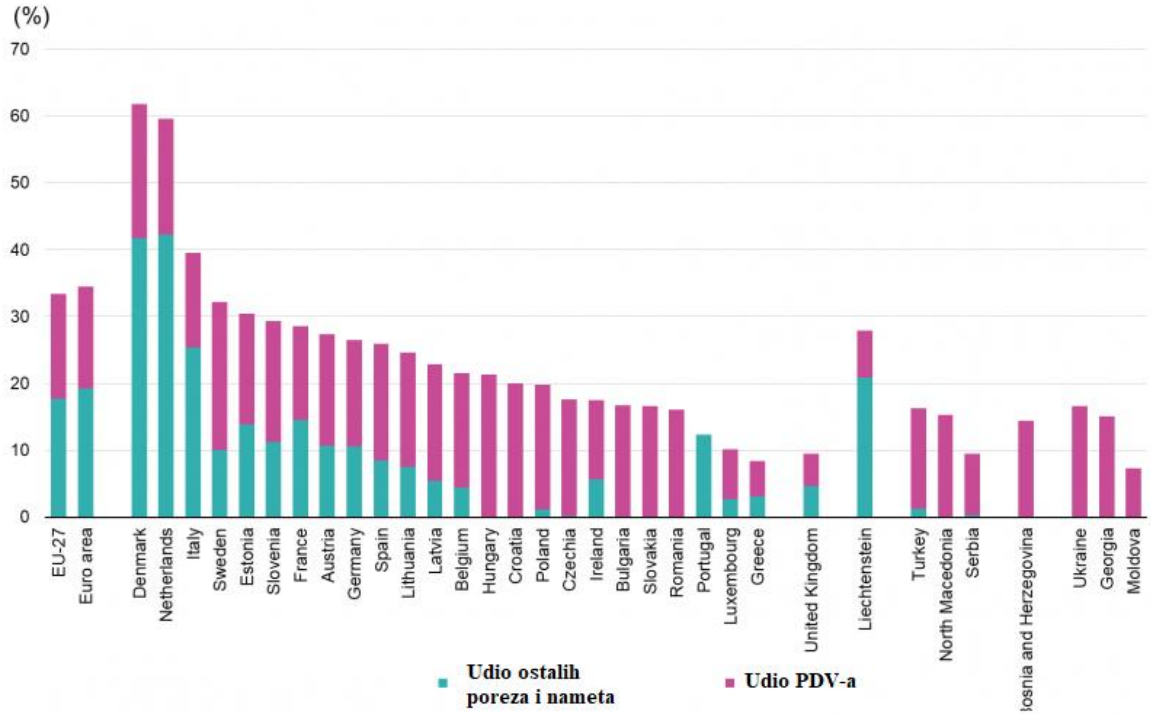
Slika 5-6. Mapa Europe s EU državama uvoznicama UPP-a i prikazom cijena u prvom i drugom tromjesečju 2019. i 2020. godine (EC, 2020; EC, 2019)

5.3. Maloprodajne cijene plina u EU u prvoj polovici 2020. godine

Za potrošače u kućanstvu, prema podacima s Eurostata, sa godišnjom potrošnjom između 20 Gigajoulesa (GJ) i 200 GJ, cijene prirodnog plina u prvoj polovici 2020. godine bile su najviše među državama članicama EU u Nizozemskoj, Švedskoj i Francuskoj, a najniže u Rumunjskoj, Mađarskoj i Latviji. Cijena prirodnog plina za kućanstva u Nizozemskoj s uračunatim porezima i nametima iznosila je 0,0995 EUR/kWh te je bila viša za tri puta od cijene u Latviji koja je iznosila 0,0315 EUR/kWh. Cijene s uračunatim porezima i nametima za države u EU u prvoj polovici 2020. godine prikazane su na Slici 5-7. (Eurostat, 2020). Slika 5-8. prikazuje udio poreza i ostalih nameta u ukupnoj maloprodajnoj cijeni prirodnog plina za kućanstvo. Relativni porezni doprinos u prvoj polovici 2020. godine bio je najmanji u Grčkoj (8,4 %) gdje zemlja primjenjuje nisku stopu PDV-a na osnovnu cijenu. Najviši porezi mogu se primijetiti u Danskoj gdje porezi i nameti iznose 61,7 % konačne cijene. U Nizozemskoj taj postotak iznosi 59,6 %. PDV u EU predstavlja 15,7 % ukupne cijene. Kreće se od 5,3 % u Grčkoj do 22,1 % u Švedskoj.



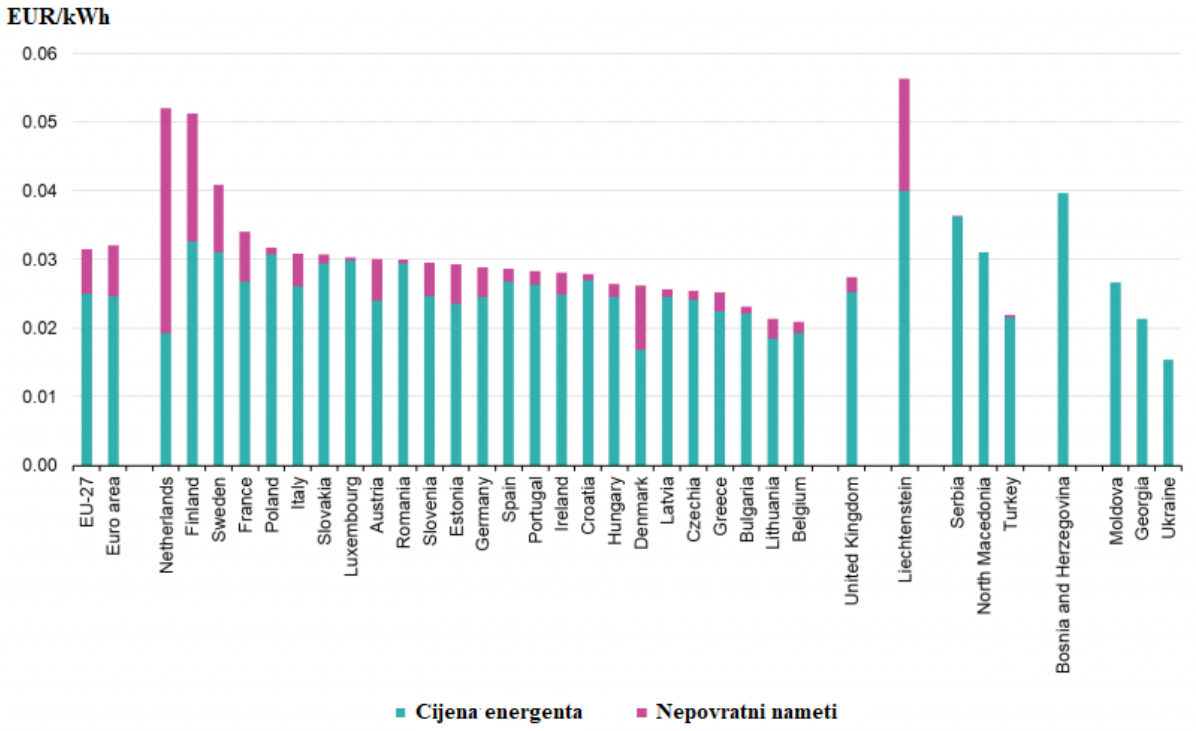
Slika 5-7. Maloprodajne cijene za kućanstva u EU u prvoj polovici 2020. godine (Eurostat, 2020)



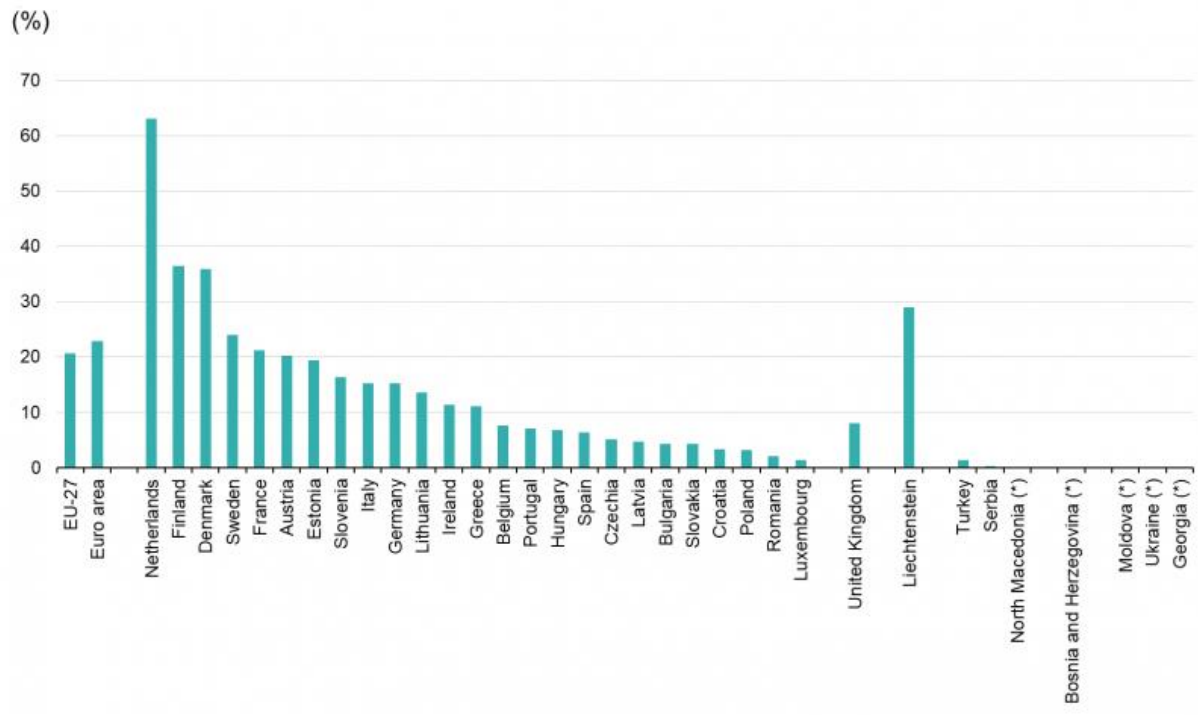
Slika 5-8. Udio poreza i ostalih nameta u maloprodajnoj cijeni za kućanstva u državama EU u prvoj polovici 2020. godine (Eurostat, 2020)

Za potrošače koji nisu iz kućanstva s godišnjom potrošnjom između 10 000 GJ i 100 000 GJ, cijene prirodnog plina u prvoj polovici 2020. godine bile su najviše, među zemljama članicama EU, u Nizozemskoj (0,0520 EUR/kWh), Finskoj (0,0513 EUR/kWh) i Švedskoj (0,0409 EUR/kWh). Najniže cijene su bile u Belgiji (0,0209 EUR/kWh) (Slika 5-9.).

Slika 5-10. prikazuje udio poreza, koji se ne mogu povratiti, u ukupnoj cijeni prirodnog plina za potrošače koji nisu kućanstvo. Udio poreza u prvoj polovici 2020. godine bio je najniži u Luksemburgu (1,3 %), Rumunjskoj (2,0 %) i Poljskoj (3,2 %). Nizozemska (63,1 %), Finska (36,5 %) i Danska (35,9 %) zabilježile su najveći udio poreza.



Slika 5-9. Maloprodajne cijene za poduzetništvo u zemljama EU u prvoj polovici 2020. godine (Eurostat, 2020)



Slika 5-10. Udio poreza u maloprodajnoj cijeni za poduzetništvo u prvoj polovici 2020. godine (Eurostat, 2020)

5.4. Pojeftinjenje maloprodajne cijene u RH u 2020. godini

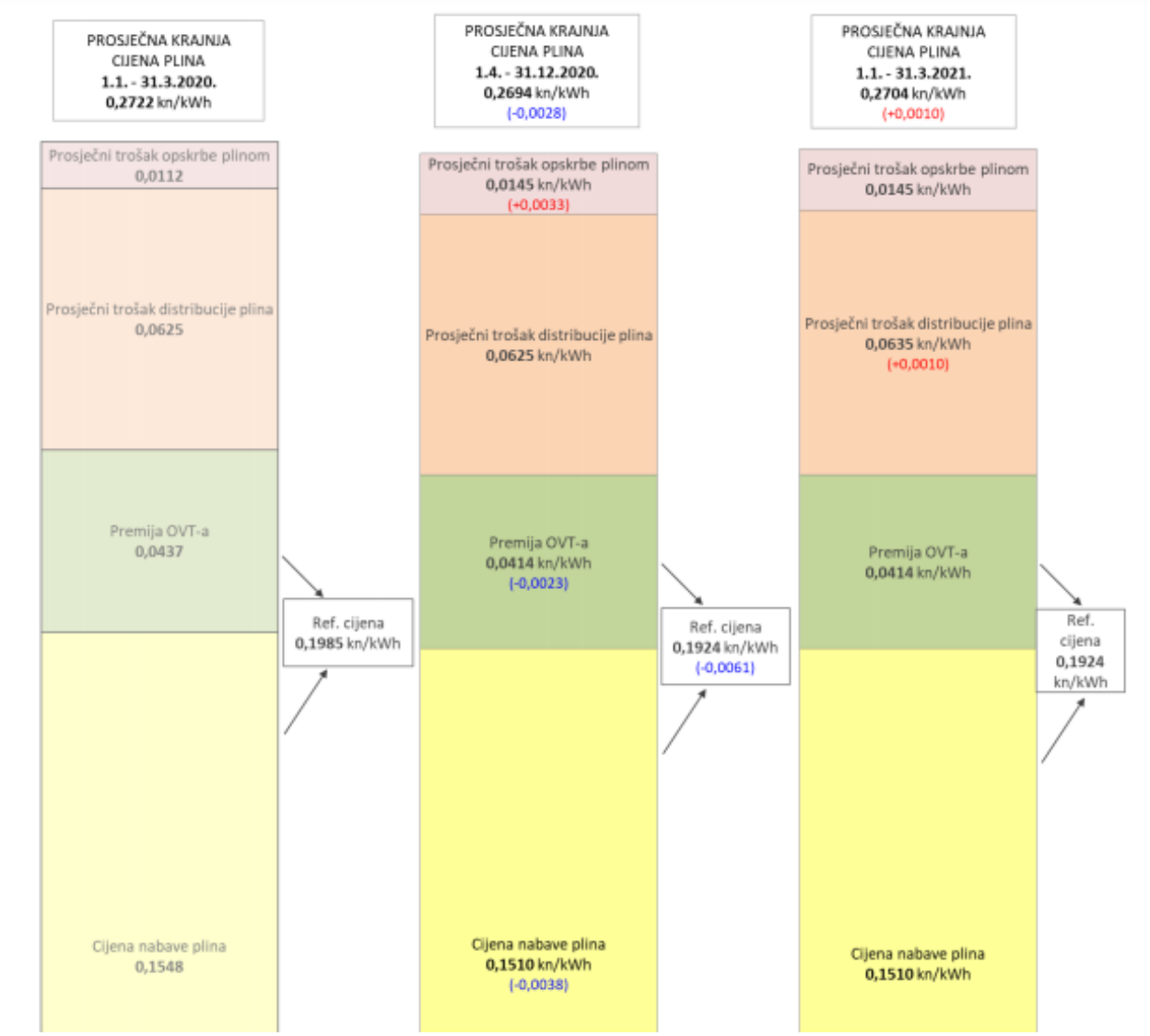
Cijene plina u RH za kategoriju kućanstvo su dosta niže od prosjeka EU, upravo zahvaljujući državnoj socijalnoj politici tj. regulaciji cijena. Međutim, kako je cilj EU da stvori jedinstveno integrirano tržište plina za sve Europljane, u državi Hrvatskoj od 1. travnja 2021. godine stupa na snagu potpuna deregulacija cijena plina što će za rezultat potpuno otvoriti plinsko tržište RH te ga pretvoriti u pravo konkurentno, likvidno i transparentno natjecateljsko mjesto.

U 2020. godini, točnije od 1. travnja, došlo je do smanjenja krajnje cijene plina za kategoriju kućanstvo koje koristi javnu uslugu opskrbe (Slika 5-11.). Razlog tome je smanjenje veleprodajne komponente odnosno referentne cijene plina na 0,1924 kn/kWh što je za 3,07 % manje u odnosu na razdoblje od 1.travnja 2019. do 31.ožujka 2020. godine. Naime, tada je referentna cijena plina iznosila 0,1985 kn/kWh. Detaljnije rečeno, HERA je odlučila smanjiti jedinični trošak nabave plina s 0,1548 kn/kWh na 0,1510 kn/kWh te fiksnu premiju sa starih 0,0437 kn/kWh na 0,0414 kn/kWh. Nova referentna cijena je važeća do 31. ožujka 2021. godine. Trošak distribucije je definiran ranijim odlukama HERA-e te nije došlo do nikakvih promjena u cijeni ove godine, dok je trošak opskrbe povećan na 0,0130 kn/kWh u odnosu na prošlih 0,0097 kn/kWh. Fiksna mjesečna naknada, koju čine i naknada distribucije i opskrbe, nije mijenjana u ovoj godini.

Na temelju prethodno utvrđenih svih komponenti, krajnja cijena plina za kupce iz kategorije kućanstvo od 1. travnja 2020. godine niža je prosječno za 1 %, dok će se u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka 2021. godine, u odnosu na 2020. godinu, krajnja cijena plina za kupce iz kategorije kućanstvo prosječno povećati za 0,4 %, zbog porasta troška distribucije plina od 1. siječnja 2021. godine.

Potrebno je istaknuti da se za određivanje krajnje cijene plina primjenjuje načelo gornje granice cijene. To znači da opskrbljivač u obvezi javne usluge može samostalno donijeti odluku o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom uz uvjet da tako doneseni iznosi nisu veći od iznosa tarifnih stavki za odgovarajuće razdoblje koje je donijela HERA (HERA, 2020). Tako je npr. ove godine, točnije od početka travnja, došlo do dodatnog pojeftinjenja plina za kućanstva. Razlog tome je odluka veleprodajnog opskrbljivača, HEP d.d., o dodatnom smanjenju referentne cijene plina na 0,1825 kn/kWh što je u odnosu na HERA-inu odluku pojeftinjenje za dodatnih 5 %. Time je omogućeno da opskrbljivači u

obvezi javne opskrbe također spuste svoju krajnju cijenu opskrbe kako bi građani to mogli osjetiti na svom mjesečnom računu (HEP d.d., 2020).



Slika 5-11. Shematski prikaz kretanja maloprodajne cijene plina za kategoriju kućanstvo u obvezi javne usluge opskrbe plinom (HERA, 2020)

6. ULOGA PLINA U EU GREEN DEAL - U

Klimatske promjene i degradacija okoliša predstavljaju egzistencijalnu prijetnju kako Europi tako i ostatku svijeta. Kako bi prevladala taj izazov, Europi je potrebna nova strategija rasta koja Uniju pretvara u moderno, resursno učinkovito i konkurentno gospodarstvo u kojem će se do 2050. godine neto emisije stakleničkih plinova svesti na nulu, gdje je gospodarski rast odvojen od korištenja resursa i gdje niti jedno mjesto na kontinentu neće biti zaostalo u svakom pogledu. Ogromna većina Europljana, njih čak 95 %, smatra da je zaštita okoliša jako važna za opstojnost kvalitete života. Gotovo 8 od 10 Europljana (77 %) kaže da zaštita okoliša može održati te, uz pomoć kvalitetnih nacionalnih ekonomija, čak i potaknuti gospodarski rast (EC, 2019). Rezultati istraživanja Eurobarometra koji se odnose na stavove građana EU-a o okolišu potvrđuju široku javnu potporu zakonodavstvu za očuvanje okoliša na razini EU-a i financiranje od strane EU-a za ekološki prihvatljive aktivnosti. Europska unija već ima snažne rezultate u smanjenju svojih emisija stakleničkih plinova uz istovremeno održavanje gospodarskog rasta. Emisije u 2018. bile su 23 % niže u odnosu na 1990. dok je BDP Unije porastao za 61 % u istom razdoblju (EC, 2019). Ali, treba učiniti više. EU, s obzirom na svoje veliko iskustvo, zasigurno predvodi u stvaranju zelene ekonomije.

Europski Zeleni plan (engl. *Green Deal*), predstavljen 11. prosinca 2019. godine, služi kao novi putokaz kako Europu učiniti prvim klimatski neutralnim kontinentom do 2050. godine, jačajući pritom gospodarstvo, poboljšavajući zdravlje i kvalitetu života ljudi, te brinući se o prirodi i kulturnim baštinama diljem kontinenta. Green Deal pokriva sve sektore gospodarstva, posebice promet, energetiku, poljoprivredu, zgradarstvo i industrije poput prerade čelika, cementa, tekstila i kemikalija. Opisuje potrebna ulaganja i dostupne alate za financiranje te objašnjava kako osigurati pravednu i uključivu tranziciju za sve zemlje Unije. Postizanje ciljeva Europskog Zelenog plana zahtijevat će značajna ulaganja. Za postizanje trenutnih klimatskih i energetskih ciljeva do 2030. godine procjenjuje se da će trebati dodatnih 260 milijardi eura godišnjih ulaganja, što predstavlja oko 1,5 % BDP-a EU-a 2018. godine. Za ovu investiciju bit će potrebna mobilizacija javnog i privatnog sektora. Komisija je početkom 2020.godine predstavila Plan ulaganja u održivu Europu kako bi pomogla u ispunjavanju investicijskih potreba. Najmanje 25 % dugoročnog proračuna EU-a trebalo bi biti usmjereno na klimatske akcije, dok će Europska investicijska banka te Europska klimatska banka pružiti daljnju potporu. Da bi privatni

sektor također doprinio financiranju zelene tranzicije, Komisija je predstavila Strategiju zelenog financiranja 2020. godine. Borba protiv klimatskih promjena i degradacije okoliša uobičajeni je pothvat, ali ne započinju sve regije i države članice od iste polazne točke. Mehanizam pravedne tranzicije podržat će one regije koje se u velikoj mjeri oslanjaju na industriju temeljenu na sagorijevanju fosilnih goriva. Podržavat će građane koji su najugroženiji u tranziciji, pružajući pristup programima prekvalifikacije i mogućnostima zapošljavanja u novim gospodarskim sektorima.

Ovaj Green Deal ubrzanje je energetske i klimatske politike EU-a kako je definirano u EU-ovom paketu klimatskih i energetskih zahtjeva iz 2008. godine. Predložen Barrosovom komisijom, tadašnji klimatski i energetski paket sastojao se od tri različita cilja za 2020. godinu, smanjenje emisija stakleničkih plinova za 20 % u odnosu na 1990. godinu, povećanje udjela obnovljivih izvora energije u ukupnoj energetskoj potrošnji na 20 % i povećanje energetske učinkovitosti za 20 %, odnosno 20 % manja potrošnja energije u odnosu na potrošnju koja se očekivala 2020. godine u slučaju ne provođenja ovih mjera. Ideja Europske komisije i Vijeća bila je pružiti europski okvir u skladu sa zahtjevima Kyotskog protokola s dodatnom ambicijom. Od 2008. godine nadalje Europska unija postavila se kao najangažiranija regija u rješavanju problema klimatskih promjena. U 2014. godini ciljevi klimatskog i energetskog paketa povećani su s rokom do 2030. godine. Namjera je postići smanjenje emisija stakleničkih plinova za 40 %, dosegnuti udio od 27 % obnovljivih izvora energije u ukupnoj energetskoj potrošnji i 27 % razine uštede energije zahvaljujući politikama i tehnologijama energetske učinkovitosti. Međutim, ambiciozni ciljevi u ovom obnovljenom energetskom i klimatskom paketu moraju uzeti u obzir vrlo različite situacije u cijeloj Europi. Gotovo polovica zemalja EU-a bivše su članice Comecona iliti SEV-a (Savjet za uzajamnu ekonomsku pomoć), bivše međunarodne ekonomske integracije osnovane 1949. u Moskvi, koja je obuhvaćala većinu socijalističkih zemalja. Osnovni cilj SEV-a bilo je poticanje razvoja gospodarstva, na temelju sovjetske industrijalizacije, svih zemalja članica, a posebice onih slabije razvijenih (Vukadinović, 1965). Međutim, bitno je napomenuti kako je rast gospodarstva bio popraćen visokim razinama emisija stakleničkih plinova uslijed indrustrije temeljene na sagorijevanju fosilnih goriva kao i proizvodnje električne energije uglavnom iz ugljena. Kako je bila ideološki utemeljena, organizacija se raspala istodobno kada i socijalistički sustavi zemalja članica, 1990./1991. Stoga, kako bi se riješila ova situacija uz izbjegavanje učinka razlike u

razvoju, obnovljeni ciljevi postavljeni su na razini EU-a, a ne na nacionalnoj razini (Foundation for strategic research, 2020).

Međutim, pandemija Covid – 19 stvorila je neviđenu situaciju u Europi. Kao što je već spomenuto u ovom radu, većina europskih zemalja proglasila je zabranu mobilnosti svog stanovništva, što je pokrenulo, između ostalog, trenutno usporavanje gospodarskih aktivnosti. Većina neesencijalnih sektora i tvrtki su stavljeni na čekanje, a europska su gospodarstva uglavnom usredotočena na proizvodnju medicinskih potrepština uz ispunjavanje osnovnih potreba stanovništva. Ekonomske i političke posljedice još uvijek je nemoguće precizno procijeniti. Ipak, Europa će se vjerojatno suočiti s ekonomskom recesijom barem usporedivom s onom koju je prouzročila financijska kriza 2007.–2009. godine. Ova će situacija zasigurno imati posljedice na nacionalne i europske politike i strategije. Među njima je najambiciozniji zasigurno EU Green Deal koji se već smatra glavnim područjem djelovanja nove Europske komisije. Ovaj Zeleni plan slijedi put EU-ovih klimatsko-energetskih paketa, ali je i daleko više u skladu s iskonskim ciljem ugljične neutralnosti 2050. godine. Kako bi provođenje Zelenog plana značilo dubinsku promjenu u iskorištavanju primarnih oblika energije u cijeloj Europi, sam plan postaje prioritetno područje za financiranje. Sada kada je evidentno očekivati razdoblje gospodarske recesije, potrebno je odlučiti nastaviti s ciljevima Zelenog plana ili ih prilagoditi.

S obzirom na ovu situaciju, Europska unija mora pronaći drugi način rješavanja problema klimatskih promjena, čak i sa smanjenim ambicijama. Hitno je potrebno revidirati svoju politiku kako bi se spasila europska ambicija u pogledu borbe protiv klimatskih promjena. Pitanje je važno i u smislu političkog utjecaja jer je Von der Leyenova komisija postavila Zeleni plan kao temelj svog mandata. Tvrdoglavo provodeći Zeleni plan pomoglo bi novoj Europskoj komisiji da nametne svoj autoritet unutar EU-a, no istovremeno bi potaknulo i tradicionalne kritičare "tehnokratske" Europe, koji nemilosrdno narušavaju imidž EU-a. Suprotno tome, prihvaćanje značajne revizije Zelenog plana poslalo bi pozitivan signal, jer svakako odluka za sve ili ništa bi bila najgora opcija za EU jer bi mogla stvoriti daljnju neslogu među državama članicama na temelju njihove ekonomske situacije.

Treba pronaći srednji način koji usklađuje potrebu za praćenjem ciljeva energetskog i klimatskog paketa i ekonomske ravnoteže, posebno u pogledu ulaganja i troškova za europske građane. Težište Green Deal-a na obnovljivim izvorima energije (OIE) treba uravnotežiti radi realnije konvergencije između OIE i fosilnih goriva s niskom emisijom

(npr. nuklearna energija i plin). Uzimajući u obzir ciljeve europske energetske i klimatske politike, smanjenje emisija stakleničkih plinova, razvoj energetske učinkovitosti i energetske sigurnosti, mora se uspostaviti nova ravnoteža u procjeni koristi i nedostataka svakog izvora energije, uključujući visinu ulaganja u razvitak tehnologije. Električna energija koje se temelji na OIE iziskuje visoka početna kapitalna ulaganja te su potrebna financiranja na nacionalnoj i europskoj razini na koje će vjerojatno utjecati ekonomska situacija potaknuta Covid-19 krizom.

Tradicionalne fosilne izvore niskih emisija možda bi trebale trenutno preferirati europske države jer bi one omogućile održavanje visoke razine proizvodnje električne energije bez pogoršanja ekonomske situacije. Europske su zemlje slijedile različite puteve u pogledu proizvodnje električne energije, ali uglavnom su usmjerene na nuklearne elektrane ili termoelektrane. Međutim, nuklearna energija, koja predstavlja važne prednosti u rješavanju klimatskih promjena, ne može se smatrati rješenjem za cijelu EU, jer je kapitalno intenzivan izvor energije. U većini zemalja na putu je pretvorba dobivanja toplinske energije iz ugljena u plin, što omogućava EU-u da na plin gleda kao na srednje rješenje koje ne bi previše financijski koštalo.

Štoviše, što se tiče prirodnog plina, treba razmotriti i pitanje neelektrične upotrebe. Plin također ima perspektivu za korištenje u kućanstvima u obliku grijanja, kuhanja, zatim i u transportu, posebno u pomorskoj uporabi ukapljenog prirodnog plina (UPP). Europski Zeleni plan također je ukazao na akcije prema sektorima stanovanja i prijevoza s posebno visokim ciljevima: za postizanje neutralnosti ugljičnih emisija potrebno je smanjenje emisija stakleničkih plinova za 90 % za europski prometni sustav. Kriza Covid-19 također se događa u vrijeme niskih cijena nafte i plina što bi moglo biti dobar argument za prelazak sa „zelenog“ na „plinski“ posao, bar na neko vrijeme.

Kako su cijene plina povezane s naftnim, slijedile su istu krivulju kao i nafta: od 2,2 USD/mmBtu (cijene na Henry Hub-u) uoči 2020. godine do 1,64 USD/mmBtu 1. travnja 2020. Čini se da je plin sada izuzetno atraktivan u smislu cijena i mogao bi ubrzati tempo ujedinjenja tržišta UPP-a na globalnoj razini kao posljedica trenutnog zasićenja plinom. Ova ekonomska situacija stvara priliku za Europu jer se plin već godinama smatra važnim izvorom energije u prijelazu prema cilju niskougljičnog gospodarstva. Plin se na kontinentu koristi više od četrdeset godina s blagim porastom potrošnje počevši od drugog dijela 1970-ih.

S tim u vezi, europska infrastruktura za uvoz plina također je vrlo važna. EU kao organizacija, kroz Projekte od zajedničkog interesa, te pojedine države članice EU zasebno već godinama financiraju razvoj međusobnog povezivanja plina na cijelom kontinentu te izgradnju terminala za prihvat UPP-a. Europa već dugo godina ne iskorištava maksimalne kapacitete ponovnog uplinjavanja. Naime, 2018. godine iskoristivost UPP terminala u Europi je bila na otprilike 30 % , u 2019. godini je došlo do blagog povećanja na otprilike 40 %, da bi u 2020. godini iskoristivost iznosila u prosjeku 60 % (CEER, 2020). Te mogućnosti diljem Europe, omogućile bi protok plina bez puno novih ulaganja. Štoviše, ova je europska situacija također u skladu s razvojem izvoza UPP-a u Americi - posebno s američkom politikom prema sigurnosti euroatlantskog područja, otvarajući nove izvore plina za Europu. Što se tiče opskrbe plinovodima, ruski, ali i plin istočnog Mediterana (Cipar, Izrael) i Kavkaz (Azerbajdžan) također bi opskrbljivao Europu putem novih plinovoda (Turski Tok, Sjeverni tok 2, TANAP / TAP) ili potencijalnim (EastMed) plinovodom. Samo bi Rusija trebala izvoziti u Europu gotovo 350×10^9 m^3 plina godišnje u razdoblju od 2021. do 2022. godine, ako Sjeverni tok 2 bude otvoren (Foundation for strategic research, 2020).

Štoviše, ovo se pitanje čini strateškim za zemlje koje su voljne izaći iz mješavina korisnih oblika energije koje se uglavnom temelje na proizvodnji iz ugljena. Financiranje EU-a za obnovljive izvore energije kao i zasebno nacionalno financiranje vjerojatno će biti ograničeno zbog predvidive gospodarske recesije nakon krize Covid-19. Plin bi im, naprotiv, omogućio da slijede svoj put smanjenja emisija ugljika bez prevelikih promjena cijena električne energije za kućanstva ili industriju, izbjegavajući pritom usporavanje gospodarskih aktivnosti kao i dodatne CAPEX troškove uslijed financiranja OIE. Ostanak nacionalnih kao i jedinstvene europske politike na korištenju plina kao glavnog energenta, barem u srednjoročnoj perspektivi, djelovao bi kao zaštitna politika dok se gospodarstvo kontinenta ne oporavi.

7. ZAKLJUČAK

Godina 2020. doista je potvrdilakako tržište energije može biti potpuno nepredvidivo te cjenovno vrlo volatilno uslijed raznih ekstremnih utjecaja. Posljedice mjera *ograničavanja kretanja ljudi* s ciljem usporavanja širenja virusa Covid-19, zaustavile su gospodarske djelatnosti na određeno vrijeme te unijele nestabilnosti na tržišta energenata, što je i vidljivo na temelju analiza iz ovog diplomskog rada.

Prirodni plin je naglo preplavio sva tržišta te samim time i uzrokovao velike padove cijena na spot tržištu. Mnogi proizvođači i izvoznici tog energenta našli su se u nezahvalnoj situaciji što i kako učiniti da minimalno smanje vlastitu proizvodnju te da uspiju ipak prodati svoje količine plina. Vrlo niske cijene u određenim periodima su zasigurno utjecale na operativne prihode pojedinih zemalja proizvođača. Mnogi stručnjaci tvrde kako trgovina UPP-om nije isplativa u slučaju cijena ispod 3 USD/mmBtu te da u tom slučaju izvoznici plina posluju sa velikim gubicima (Cunningham, 2020). Suočene s tako niskim cijenama, mnoge naftne kompanije diljem svijeta zaustavile su ili na kratko odgodile mnoge nove UPP projekte. Razni analitičari plinske industrije tvrde kako će hladnija zima 2020./2021. pomoći povećanju i uravnoteženju potražnje za plinom. Također, ubrzanim cijepljenjem stanovništva protiv Covid-19 zasigurno bi se ubrzao postupak ublažavanja, i u najboljem slučaju potpunog ukidanja, mjera ograničavanja te samim time omogućilo povećanje potražnje za plinom u industrijskom sektoru te sektoru proizvodnje električne energije.

Cilj Europske Unije je stvoriti jedinstveno tržište plina, vrlo transparentno te cjenovno konkurentno za sve sudionike na tržištu. Kako bi se to ostvarilo, potrebno je povećati broj međunarodnih interkonekcija, diversificirati opskrbne pravce plina te deregulirati cijene plina u državama koje još to nisu provele. Covid-19 kriza te posljedični šok na tržištu plina pokazuje kako je od velike koristi za svaku zemlju imati energetsku sigurnost u smislu diversificiranih opskrbnih pravaca. U ovom slučaju, tržište je preplavljeno ponudom te su cijene vrlo niske. Međutim, može se u budućnosti dogoditi obrnuti scenarij u kojem će potražnja naglo porasti te u tom slučaju je od velike koristi ne biti ovisan o jednom dobavljaču plina. Republika Hrvatska je nedavno pustila u pogon LNG terminal na otoku Krku koji bi državljanima RH mogao biti od velike koristi. Terminal, čiji je tehnički kapacitet 2,6 milijardi m^3 godišnje, zakupljen je za iduće tri plinske godine i nema više slobodnog kapaciteta, što samo potvrđuje važnost samog projekta. Niske cijene plina 2020.

godine zasigurno su pomogle maksimalnom zakupljivanju kapaciteta. Uz jedan novi opskrbni pravac, koji je vrlo značajan u pogledu sigurnosti opskrbe plinom države, otvara se mogućnost izgradnje novih plinskih međunarodnih interkonekcija sa susjednim državama. To bi za Plinacro d.o.o., operatora transportnog sustava, značilo povećanje dnevnih, mjesečnih i godišnjih protoka plina te samim time i znatno povećanje operativnih prihoda (Vlada RH, 2020). Također, 2021. godina je značajna i u pogledu deregulacije cijena plina, što je sigurno jedan bitan iskorak ka integriranju u EU jedinstveno plinsko tržište.

Kako je potpuna dekarbonizacija Europe do 2050. godine također jasan cilj Europske Unije, novonastala kriza Covid-19 znatno utječe na odluke i planove donešene u EU Green Deal – u predstavljenom u prosincu 2019. godine. Kriza Covid-19 stvara, trenutno i za nedefinirano buduće vrijeme, ekonomska previranja čija veličina još nije procijenjena. Naredni mjeseci bit će presudni za budućnost EU. Energetski sektor, jedno od prioritetnih područja Europske komisije, zabrinuto je ekonomskom situacijom koja zahtijeva duboku izmjenu. Nastavak korištenja plina, kao glavnog energenta u tranziciji prema klimatski neutralnoj Europi, od strogog provođenja Zelenog plana, bio bi realan izlazni put koji bi mogao ograničiti nuspojave predvidivog gospodarskog usporavanja u cijeloj Europi. Ipak bi to značilo da Komisija odustaje od svojih ciljeva prema gospodarstvu bez ugljika, barem na nekoliko godina.

8. LITERATURA

1. DEKANIĆ, I., KARASALIHOVIĆ SEDLAR, D., 2016. Ekonomika Energije. Zagreb: Golden marketing – Tehnička knjiga

2. VUKADINOVIĆ, R., 1965. Pravna struktura Savjeta za uzajamnu ekonomsku pomoć URL: https://hrcak.srce.hr/ (10.02.2021.)

3. IEA. Gas 2020. URL: https://www.iea.org/ (15.09.2020.)

4. EUROSTAT. Electricity consumption January – June 2016. - 2020. URL: Statistics Explained (europa.eu) (15.09.2020.)

5. IEA. Monthly electricit ystatistics, 2020. URL: https://www.iea.org/ (17.09.2020.)

6. EMBER. Renewables beat fossilfuels, 2020. URL: https://ember-climate.org/ (17.09.2020.)

7. STATISTA. Change in primary energy demand globally by fuel, 2020. URL: Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies (25.09.2020.)

8. STATISTA. Number of LNG import terminals in Europe by country, 2019. URL: Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies (26.11.2020.)

9. EUROPEAN COMMISSION (EC). QUARTERLY REPORT ON EUROPEAN GAS MARKETS, first quarter of 2020. URL: https://ec.europa.eu/info/index (07.10.2020.)

10. EUROPEAN COMMISSION (EC). QUARTERLY REPORT ON EUROPEAN GAS MARKETS, second quarter of 2020. URL: https://ec.europa.eu/info/index (10.10.2020.)

11. EUROSTAT.Natural gas price statistics, 2020. URL: Statistics Explained (europa.eu) (14.10.2020.)

12. HERA, Obavijest krajnjim kupcima plina, 2020. URL: https://www.hera.hr/hr/html/index.html (25.10.2020.)

13. OILPRICE.COM. PARASKOVA, S., 2020. China’s Top LNG Buyer Refuses Cargoes Amid Virus Outbreak.
URL: https://oilprice.com/ (07.11.2020.)

14. OILPRICE.COM. PARASKOVA, S., 2020. Europe’s Natural Gas Glut May Force Supply Cuts.
URL: https://oilprice.com/ (07.11.2020.)

15. OILPRICE.COM. KIMANI, A., 2020. What's Holding Natural Gas Prices Back?
URL: https://oilprice.com/ (07.11.2020.)

16. OILPRICE.COM. CUNNINGHAM, N., 2020. Has Natural Gas Hit Rock Bottom?
URL: https://oilprice.com/ (08.11.2020.)

17. GECF. Growing Competition between Pipeline Gas and LNG Supplies in the European Union amid the Covid-19 Outbreak, 2020.
URL: GECF | Gas Exporting Countries Forum (05.11.2020.)

18. ENTSOG Transparency Platform, 2020.
URL: https://transparency.entsog.eu/#/points/data?points= (11.11.2020.)

19. VLADA REPUBLIKE HRVATSKE, 2020.
URL: Vlada Republike Hrvatske - Naslovna (gov.hr) (05.11.2020.)

20. FOUNDATION FOR STRATEGIC RESEARCH. European energy transition after Covid-19 from Green Deal to 'Gas Deal'?, 2020.
URL: Foundation for Strategic Research :: FRS (frstrategie.org) (27.12.2020.)

21. EUROPEAN COMMISSION (EC). A European Green Deal – Striving to be the first climate – neutral continent, 2020.
URL: https://ec.europa.eu/info/index (22.12.2020.)

22. EUROPEAN COMMISSION (EC). The European Green Deal sets out how to make Europe the first climate-neutral continent by 2050, boosting the economy, improving people's health and quality of life, caring for nature, and leaving no one behind, 2019.
URL: https://ec.europa.eu/info/index (10.02.2021.)

23. COUNCIL OF EUROPEAN ENERGY REGULATORS (CEER). Webinar on The Future Role of LNG in Europe, 2020.
URL: Welcome - ceer.eu (10.02.2021.)

IZJAVA

Ja, Matej Macan, izjavljujem da sam ovaj diplomski rad izradio samostalno, služeći se navedenom literaturom, na temelju znanja stečenih tijekom studiranja na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu i uz stručno vodstvo mentorice prof. dr. sc. Darije Karasalihović Sedlar.

Matej Macan



KLASA: 602-04/21-01/20
URBROJ: 251-70-03-21-2
U Zagrebu, 16.02.2021.

Matej Macan, student

RJEŠENJE O ODOBRENJU TEME

Na temelju Vašeg zahtjeva primljenog pod KLASOM: 602-04/21-01/20, UR. BROJ: 251-70-12-21-1 od 12.02.2021. godine priopćujemo temu diplomskog rada koja glasi:

ANALIZA POTROŠNJE, PROIZVODNJE I UVOZA PRIRODNOG PLINA U EU UZ KRETANJE CIJENA U PRVOJ POLOVICI 2020. GODINE

Za voditeljicu ovog diplomskog rada imenuje se u smislu Pravilnika o diplomskom ispitu dr. sc. Daria Karasalihović Sedlar, redovita profesorica Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Voditeljica

(potpis)

Prof. dr. sc. Daria Karasalihović Sedlar

(titula, ime i prezime)

Predsjednik povjerenstva za završne i diplomske ispite

(potpis)

Izv. prof. dr. sc. Vladislav Brkić

(titula, ime i prezime)

Prodekan za nastavu i studente

(potpis)

Izv. prof. dr. sc. Dalibor Kuhinek

(titula, ime i prezime)