

Zakonodavno uređenje tržišta plina u Hrvatskoj

Blažeković, Anita

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:292444>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)/[Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-06-30**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet
Ekonomika energije i okoliša

ZAKONODAVNO UREĐENJE TRŽIŠTA PLINA
U HRVATSKOJ
LEGISLATIVE REGULATION OF THE GAS MARKET IN
THE REPUBLIC OF CROATIA
Diplomski rad

Anita Blažeković, 0067545454

Mentor: Prof. dr. sc. Nika Šimurina

Zagreb, rujan 2022.

ANITA BLAŽEKOVIĆ

Ime i prezime studenta/ice

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je **DIPLOMSKI RAD**

isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Studenti/ca:

Blažeković Anita

(potpis)

U Zagrebu, 08. 10. 2020.

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1-4
1.1. PREDMET I CILJ RADA	1-5
1.2. METODOLOGIJA I IZVORI PODATAKA	1-6
1.3. SADRŽAJ I STRUKTURA RADA	1-7
2. PRIRODNI PLIN.....	2-8
2.1. OSNOVNA SVOJSTVA PRIRODNOG PLINA I ZAŠTO JE POTREBAN LJUDIMA	2-8
2.2. PRIRODNI PLIN U SVIJETU.....	2-9
2.3. PRIRODNI PLIN U RH.....	2-11
3. TRŽIŠTE PLINOM U RH.....	3-13
3.1. PROIZVODNJA PLINA.....	3-14
3.2. SKLADIŠTENJE PLINA	3-17
3.3. TRANSPORTNI SUSTAV RH I NJEGOV OPERATOR	3-21
3.4. DISTRIBUCIJA PLINA U RH.....	3-24
3.5. OPSKRBA PLINOM NA VELEPRODAJNOM I MALOPRODAJNOM TRŽIŠTU; TRGOVCI I KUPCI 3-26	
4. ZAKONSKA REGULATIVA TRŽIŠTA PLINA U RH.....	4-29
4.1. PRVI ENERGETSKI PAKET	4-29
4.2. DRUGI ENERGETSKI PAKET	4-30
4.3. TREĆI ENERGETSKI PAKET	4-31
4.4. ČETVRTI ENERGETSKI PAKET	4-32
4.5. ZAKON O REGULACIJI ENERGETSKIH DJELATNOSTI	4-34
4.6. ZAKON O ENERGIJI.....	4-35
4.7. ZAKON O TRŽIŠTU PLINA.....	4-37
5. ZAKLJUČAK	5-38
6. POPIS LITERAURE.....	6-40
7. POPIS SLIKA	7-43
8. ŽIVOTOPIS STUDENTICE	8-44

1. UVOD

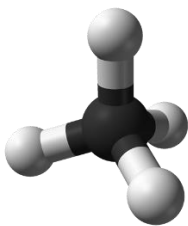
Ljudska bića ne bi mogla postojati bez energije koja ih pokreće. Ona nam je svima nužna za opstanak na životu. Energetske potrebe čovječanstva u današnje se vrijeme zadovoljavaju upotrebom fosilnih goriva. Gorivima nazivamo tvari koje tijekom vlastitog izgaranja stvaraju toplinsku energiju. Količine toplinske energije možemo podijeliti prema dva kriterija:

1. vremenu postanka
2. načinu postanka

„Goriva su prema vremenu postanka fosilna ili recentna, prema načinu postanka prirodna te prerađena (oplemenjena, umjetna), a prema agregatnom stanju čvrsta, tekuća i plinovita. Glavna su prirodna goriva: drvo, ugljen (čvrsta goriva), nafta (tekuće) i prirodni (zemni) plin (plinovito gorivo)“.¹

Najvažnija činjenica koju povezujemo sa spomenutim fosilnim gorivima je ta da su ona neobnovljivi izvori energije koji nastaju anaerobnim raspadanjem zakopanih mrtvih organizama. Proces raspadanja organizama može potrajati milijunima godina i upravo ih to svrstava u skupinu neobnovljivih izvora energije, zbog čega je njihova dragocjenost za ljudsku vrstu neizmjerena.

U ovom će diplomskom radu fokus biti usmjeren ka jednom od navedenih fosilnih goriva, a to je prirodni plin. Najveći naglasak stavit će se na prikaz uređenja tržišta plina u našoj domovini i zakone koji reguliraju njegovo funkcioniranje, ali se neće zaboraviti dotaknuti njegovih svojstava i pokazati u čemu je njegova već više puta naglašena važnost. Nadamo se da ćemo uspjeti postići cilj rad o kojemu će biti riječi već na slijedećim stranicama.



Slika 1. Molekula prirodnog plina²

¹ Isto

² Izvor slike 1.: <https://www.plinprojekt.hr/hr/Prirodni-plin> (posjećeno: 21.1.2021.)

1.1. Predmet i cilj rada

Predmet ovoga diplomskog rada je zakonodavno uređenje tržišta plinom u Republici Hrvatskoj koje je jako kompleksno. Tržište plina utječe na gospodarstvo i ekonomiju države. Ne možemo nikako zanemariti ni okoliš i živote stanovništva za čije je normalno funkcioniranje plin izrazito važan.

Tržište plina zapravo čine odnosi između različitih sudionika proizvodnog procesa, a oni su redom:

1. proizvođač plina
2. operator transportnog sustava
3. operator sustava skladišta plina
4. distributer plina
5. opskrbljivač plinom
6. operator tržišta plina
7. regulator tržišta plina i
8. kupaca

Ako su odnosi između njih dobri poslovanje tržišta plina je uspješno i stabilno, ali ako samo jedna karika u lancu zakaže, stabilnost se narušava. U prethodno spomenutoj činjenici očituje se nužnost uspostave pravila u poslovanju tržišta plina na svjetskoj, nacionalnoj i lokalnoj razini. Zakoni i propisi koji uređuju poslovanje tržišta plina u RH su:

- Zakon o energiji
- Zakon o regulaciji energetske djelatnosti
- Zakon o tržištu plina ("Narodne novine", br. 18/18, 23/20) – neslužbeni pročišćeni tekst
- Opći uvjeti opskrbe plinom ("Narodne novine", br. 50/18 PDF, 88/19, 39/20) – neslužbeni pročišćeni tekst
- Odluka o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina ("Narodne novine", br. 127/17)
- Mrežna pravila plinskog distribucijskog sustava ("Narodne novine", br. 50/18, 88/19, 36/20) – neslužbeni pročišćeni tekst
- Metodologija utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina i javnu uslugu opskrbe plinom ("Narodne novine", br. 48/18 PDF, 25/19)

- Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu ("Narodne novine", br. 34/18, 14/20)
- Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina ("Narodne novine", br. 48/18 PDF)
- Uredba o visini i načinu plaćanja naknade za koncesiju za distribuciju plina i koncesiju za izgradnju distribucijskog sustava ("Narodne novine", br. 31/14)
- Metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta ("Narodne novine", br. 48/18 PDF)
- Odluka o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta za regulacijsko razdoblje 2017. – 2021. godina ("Narodne novine", br. 122/16)
- Odluka o donošenju Plana intervencije o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 78/14)
- Pravila o organizaciji tržišta plina ("Narodne novine", br. 50/18)
- Odluka o prosječnim cijenama radnog sata za pružatelje nestandardnih usluga u sektoru plina za drugo regulacijsko razdoblje 2017.-2021. (HERA, 11/2016)
- Uredba o kriterijima za stjecanje statusa zaštićenog kupca u uvjetima kriznih stanja u opskrbi plinom ("Narodne novine", br. 65/15) i
- četiri energetska paketa.³

Najvažniji od njih su, kao što smo već naveli predmet ovog rada, a njegov je cilj je istražiti, proučiti i prikazati funkcioniranje tržišta plina u Republici Hrvatskoj.

1.2. Metodologija i izvori podataka

Pri obradi navedene teme u radu će se koristiti stručna i znanstvena literatura koja uključuje: zakone i podzakonske akte, s posebnim naglaskom na važeći Zakon o tržištu plina u Hrvatskoj (NN 18/2018), knjige, portal znanstvenih časopisa Hrčak i baze podataka poput Scopusa i Reasrch Geatea te internetske stranice Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja RH, Državnog zavoda za statistiku. HERE, HEP-a i ostalih organizacija koje sudjeluju u funkcioniranju hrvatskog tržišta plina. Pojedini statistički podaci prikupljeni na spomenutim stranicama bit će prikazani u obliku tablica i grafikona.

³ Zakonska regulativa Dostupno na: <http://energo.hr/index.php/zakoni/zakonska-regulativa/> (posjećeno 15.6.2022.)

Proces izrade rada zahtjeva analizu, sintezu, komparaciju, interpretaciju i sistematizaciju podataka i informacija iz gore navedenih izvora podataka. Upotreba tih postupaka čini metodologiju ovog rada.

1.3. Sadržaj i struktura rada

Sadržajno rad donosi prikaz tržišta plina u Hrvatskoj. Počet ćemo od svojstava prirodnog plina i njegovog korištenja u Hrvatskoj i u svijetu. Sam prikaz tržišta plina u RH bit će uspostavljen kao mreža odnosa aktera na različitim funkcijama. Svakom sudioniku interakcije unutar te mreže posvetit ćemo posebno poglavlje u kojemu biti detaljno opisana njegova uloga na tržištu. Središnja cjelina obuhvatit će zakonodavno uređenje tržišta plina pri čemu će svako od sedam poglavlja unutar nje obrađivati jedan zakon ili energetske pakete. Zatim će doći zaključak sa sintezom svega napisanog i prognozom mogućeg funkcioniranja tržišta plina u budućnosti, a njega će slijediti još popis literature, priloga, slika i životopis autorice rada.

Brojčano to iznosi ukupno devet većih cjelina. Četiri od njih bit će podijeljene na manja poglavlja. Broj poglavlja i njihov opseg neće svuda biti jednaki. Veličina tih čimbenika ovisit će o kompleksnosti pojedinog segmenta tržišta plina koji se prikazuje. Peto poglavlje sadržavat će zaključak, a ostala će biti popratni popisi literature i drugih izvora važnih za nastanak rada. Sve će se završiti spomenutim životopisom autorice, baš kao što je navedeno u uputama za pisanje diplomskog rada.

2. PRIRODNI PLIN

Alifatski spojevi su lančasti, aciklički organski spojevi ugljikovih atoma. Po svom kemijskom sastavu prirodni plin je smjesa niže podvrste takvih spojeva, ponajviše metana. U nastavku poglavlja govorit će se o osnovnim svojstvima prirodnog pina i različitim načinima na koje može poslužiti ljudima.

2.1. Osnovna svojstva prirodnog plina i zašto je potreban ljudima

Prirodni plin nije otrovan, ali njegova koncentracija utječe na postotak kisika u zatvorenim prostorima. Nema boju, okus i miris, pa mu se kako bi se spriječila opasnost pri mogućem kvaru plinskih instalacija, uslijed kojeg dolazi do propuštanja plina, dodaju odoranti. „Odoranti su sredstva specifičnog mirisa, zahvaljujući kojima možemo osjetiti i najmanja propuštanja na plinskim instalacijama. Pri miješanju 5% do 15% plina sa zrakom dolazi do eksplozije u atmosferi.“

„Osnovna svojstva prirodnog plina prikazana brojkama:“

1. gornja ogrjevna vrijednost- $H_g = 10,28 \text{ kWh/m}^3$ ($37,010 \text{ MJ/m}^3$)
2. donja ogrjevna vrijednost - $H_d = 9,26 \text{ kWh/m}^3$ ($33,338 \text{ MJ/m}^3$)
3. gustoća- $R = 0,731 \text{ kg/m}^3$
4. relativna gustoća- $D = 0,57$ (lakši od zraka)
5. molarna masa- $M = 16,32 \text{ kg/mol}$
6. gornji Wobbeov broj- $W_g = 13,6 \text{ kWh/m}^3$ ($49,0 \text{ MJ/m}^3$)
7. udio CO_2 u dimnim plinovima - $\text{CO}_2 \text{ max} = 11,84\%$
8. područje eksplozivnosti u zraku- od 5% do 15%
9. oznaka opasnosti⁴



Slika 2. Oznaka opasnosti od izgaranja plina

⁴ Podaci i slika dostupni na: <https://zelenjak-plin.hr/o-prirodnom-plinu-2/> (posjećeno 26.3.2021).

Uporabna vrijednost plina za ljudski rod je velika. Najčešće ga upotrebljavamo za grijanje domova, poslovnih prostora ili drugih mjesta na kojima boravimo, termičku obradu namirnica, tj. kuhanje. Korištenje plina osobito je važno i rasprostranjeno i u industrijskim tehnološkim procesima. Tu ga se može upotrebljavati kao gorivo ili kao sirovinu. Nikako ne smijemo zaboraviti ulogu plina u proizvodnji električne energije. Kada se, kao gorivo za pokretanje motornih vozila upotrebljava prirodni plin, vozilo ispušta 50% manje ispušnih plinova od onoga s dizel motorima. Plin, uz svu svoju svrhovitost ljudima sa sobom donosi i mnoge opasnosti. Neke od njih su:

- Gušenje - zbog nedovoljne koncentracije kisika u zraku ($\geq 17\% O_2$)
- Trovanje - nakon nepotpunog izgaranja i stvaranja CO Opekline - iznenadnim zapaljenjem ili izgaranje neočekivano jakim plamenom
- Mehaničke povrede - zbog neopreznog rada na uređajima pod tlakom plina...⁵



Slika 3. Korištenje plina u kućanstvu

2.2. Prirodni plin u svijetu

Iz globalnog statističkog izvješća o stanju u energetske sektoru koje daira iz 2020.godine vidljivo je kako se u 2019. godini potrošnja prirodnog plina povećala se za 78 milijardi kubika (bcm) ili 2%, što je znatno ispod iznimnog rasta zabilježenog u 2018. godini (5,3%). Ipak, udio plina u primarnim izvorima energije porastao je na rekordnih 24,2%. Povećanje potražnje za plinom bilježe SAD (27 milijardi bcm) i Kina (24 bcm), dok su najveći pad zabilježili Rusija i

⁵ Termoplín specijalističko usavršavanje::Provjera ispravnosti plinske instalacije ,Termoplín d.d .,Varaždin 2005.

Japan. Stopa međunarodne trgovine plinom udvostručila se i iznosila 4,9%, upravo zahvaljujući povećanju potražnje ukapljenog prirodnog plina (LNG-a) od 12,7% ⁶. Najveće zalihe LNG – a Europi nude SAD. Ponuda iznosi 19 milijardi bcm-a. Europski uvoz plina porastao je za dvije trećine. Rusija je zadržala mjesto najuspješnijeg europskog izvoznika plina.

Premda je Rusija najveći svjetski izvoznik plina površinom najbogatije eksploatacijsko područje ne nalazi se ondje, nego u Qatarskom podmorju. Njegova vrijednost iznosi 25 bilijuna kubnih metara plina. Zalihe slijedećeg najvećeg eksploatacijskog područja procijenjene su na 814 bilijuna kubnih metara plina. Ono se prostire područjem Perzijskog zaljeva. Pripada Iranskom moru.



Slika 4. Ruski plinovod

⁶ Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition, str. 5. Dostupno na: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf> (posjećeno 28.3.2021)

2.3. Prirodni plin u RH

Povijest prirodnog plina na prostorima današnje Republike seže u daleku 1917. godinu. Tada je u nevelikom mjestu Bujavici otkriveno prvo nalazište plina. Proizvodnja plina počela je 1926. godine. Bio je sirovina za proizvodnju čađe i omogućavao rasvjetu željezničkih vagona, a koristio se i za pogon automobila. 1931. godine iskorištava se i plinsko polje Gojlo kod Kutine, nedugo nakon njega pojavljuju se i ležišta na poljima:

1. „Okoli (1964.)
2. Legrad (1973.)
3. Bokšić (1974.)
4. Veliki Otok (1975.)
5. Molve (1981.)
6. Kalinovac (1985.)
7. Stari Gradac (1988.)“

Otkrića navedenih nalazišta imala su presudan utjecaj na početak razvoja djelatnosti proizvodnje plina u Hrvatskoj. Na spomenuti razvoj sasvim sigurno je utjecao i geoloških potencijal Jadranskog mora. Panonski bazen i Jadranska karbonatna platforma dva su dijela Hrvatske, ako pri podjeli u obzir uzmemo najprije geološki kriterij. Jadransko podmorje i Dinaridi čine spomenutu Jadransku karbonatnu platformu. Danas se Dinaridi ne eksploatiraju, ali je eksploatacija u Jadranskom podmorju znatno povećana. Najveća količina plina dobivena je ipak iz zaliha Panonskog bazenskog sustava.⁷

Taj je sustav okružen Alpama, Karpatima i Dinaridima. U Hrvatskom je vlasništvu njegov jugozapadni dio. Spomenuti sustav čini 61 različito polje, od naftnih do plinskih. Eksploatacija se trenutno vrši na četrdesetak plinskih polja. Najveće naftne rezerve u Hrvatskoj smještene su na području Panonskog bazena. Najbogatije rezerve prirodnog plina obuhvaćaju područja Dravske depresije (eksploatacijska polja Molve i Kalinovac).

Republika Hrvatska je većinski vlasnik Jadranskog mora. Pripada joj 54 000 km². Unutar njih pronađena su plinska ležišta. Najznačajnije eksploatacijsko polje Sjeverni Jadran obuhvaća 1756 km². Brigu o njemu od 1994. godine vodi INA. Unutar polja o kojemu govorimo nalaze se plinska polja Ivana, Ika, i Ida te nekoliko lokaliteta, kao što su Annamaria, Andreina, Irina,

⁷ „Naftno rudarstvo i geotermalne vode za energetske svrhe“, Dostupno na: <https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-energetiku-1999/naftno-rudarstvo-i-geotermalne-vode-za-energetske-svrhe/5403š> (posjećeno 1.4.2021.)

Ana, Vesna, Božica, Irna, Ivna, Koraljka, itd. Čitavo područje eksploatacijskog polja Sjeverni Jadran unutar sebe podrazumijeva postojanje jedne servisne i 15 proizvodnih platformi.⁸



*Slika 5. Plinska platforma u Sjevernom Jadranu
(Izvor:mngo.hr)*

⁸ Isto.

3. TRŽIŠTE PLINOM U RH

Dobro je poznata činjenica da u Hrvatskoj društvene promjene dolaze sporo. Ipak, ulazak u Europsku uniju koji se nakon dugotrajnih pregovora konačno i dogodio, sad već gotovo davne 2013. godine, uzrokovao je brojne promjene u raznim segmentima gospodarstva. Tržište plinom već više godina prolazi kroz proces liberalizacije. Liberalizacija je osnovni preduvjet funkcioniranja jedinstvenog europskog tržišta plina. Takvo je tržište jedan od glavnih dugoročnih ciljeva Europske unije i uz njega se veže posebna zakonska regulativa. Direktive 98/30/EC i 2003/55/EC koje poštuje i Hrvatska sadrže pravila o provođenju svih djelatnosti što tvore tržište plina. Samim djelatnostima detaljnije ćemo se pozabaviti u nastavku ove cjeline, a hrvatskim zakonskim procesima u središnjem djelu rada.

„Liberalizacija tržišta plina omogućava povećanu slobodnu konkurentnost tržišta. To dovodi do pozitivnih posljedica razvoja tržišta koje se očituju u smanjenju cijene plina i boljoj kvaliteti usluge. Kako bi liberalizacija uopće bila moguća nužno je provesti detaljnu rekonstrukciju plinskog sektora. Rekonstrukcija plinskog tržišta obuhvaća razdvajanje svih energetske djelatnosti međusobno. Važno je napomenuti da je potrebno razdvojiti i energetske od ne-energetskih djelatnosti. Proces liberalizacije zakonski je uređen direktivama. Direktive nalažu različite vrste ponašanja s ciljem smanjenja diskriminatorskih postupaka unutar plinskih infrastruktura i brojne druge aktivnosti. Osim svega spomenutog potrebno je izgraditi alternativne dobavne pravce plina i stvoriti sustav utemeljen na njihovoj različitosti.“⁹

Osim liberalizacije, stvaranje otvorenog europskog tržišta plina zahtjeva još i privatizaciju i rekonstrukciju.

Neki od razloga otvaranja energetskog tržišta su:

1. Promjena zatvorenih sektora u sektore slobodnog tržišta.
2. Osiguranja poboljšane kvalitete usluge i povoljnije cijene energije.
3. Ulaganja privatnih investitora.
4. Rad na učinkovitom i održivom razvoju.¹⁰

⁹ Pavlović, D., Vištica, N. & Babić, G. (2007) Prikaz razvoja liberalizacije europskog plinskog tržišta. *Plin*, 7 (25(1)), 44-51.

¹⁰ Banovac, E. (2004) „Bitne značajke otvaranja plinskog tržišta i regulacije“. *Plin*, 4 (4), 3 2-38.

Tržište plina počiva na dvije vrste djelatnosti:

1. Regulatornim
2. Tržišnim

U nastavku rada reći ćemo najvažnije i o jednima i o drugima.

Kada bi hrvatsko tržište zaista postalo otvoreno i slobodno, istovremeno bismo mogli ostvariti bolju suradnju s dobavljačima te brižljivije čuvati vlastite dragocjene zalihe plina, ali i biti jača konkurencija svjetskim izvoznicima plina. Ovo poglavlje završavamo nadom da nas takav potrebni iskorak očekuje u skoroj budućnosti.

Energetski subjekt: **MEDIMURJE PLIN d.o.o.**
Obrtnička 4, 40000 Čakovec

Vrsta tarifne stavke	Oznaka tarifne stavke	Tarifni model	REFERENTNA CIJENA PLINA	TROŠAK DISTRIBUCIJE PLINA	TROŠAK OPSKRBE PLINOM	KRAJNJA CIJENA OPSKRBE PLINOM bez PDV-a	Mjerna jedinica
Tarifna stavka za isporučenu količinu plina – za razdoblje od 1. travnja do 31. prosinca 2020.	Ts1	TM1	0,1924	0,0686	0,0130	0,2740	kn/kWh
		TM2		0,0686		0,2740	kn/kWh
		TM3		0,0549		0,2603	kn/kWh
		TM4		0,0515		0,2569	kn/kWh
		TM5		0,0480		0,2534	kn/kWh
		TM6		0,0446		0,2500	kn/kWh
		TM7		0,0412		0,2466	kn/kWh
		TM8		0,0377		0,2431	kn/kWh
		TM9		0,0274		0,2328	kn/kWh
		TM10		0,0206		0,2260	kn/kWh
		TM11		0,0137		0,2191	kn/kWh
		TM12		0,0069		0,2123	kn/kWh
Tarifna stavka za isporučenu količinu plina – za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2021.	Ts1	TM1	0,1924	0,0705	0,0130	0,2759	kn/kWh
		TM2		0,0705		0,2759	kn/kWh
		TM3		0,0564		0,2618	kn/kWh
		TM4		0,0529		0,2583	kn/kWh
		TM5		0,0494		0,2548	kn/kWh
		TM6		0,0458		0,2512	kn/kWh
		TM7		0,0423		0,2477	kn/kWh
		TM8		0,0388		0,2442	kn/kWh
		TM9		0,0282		0,2336	kn/kWh
		TM10		0,0212		0,2266	kn/kWh
		TM11		0,0141		0,2195	kn/kWh
		TM12		0,0071		0,2125	kn/kWh

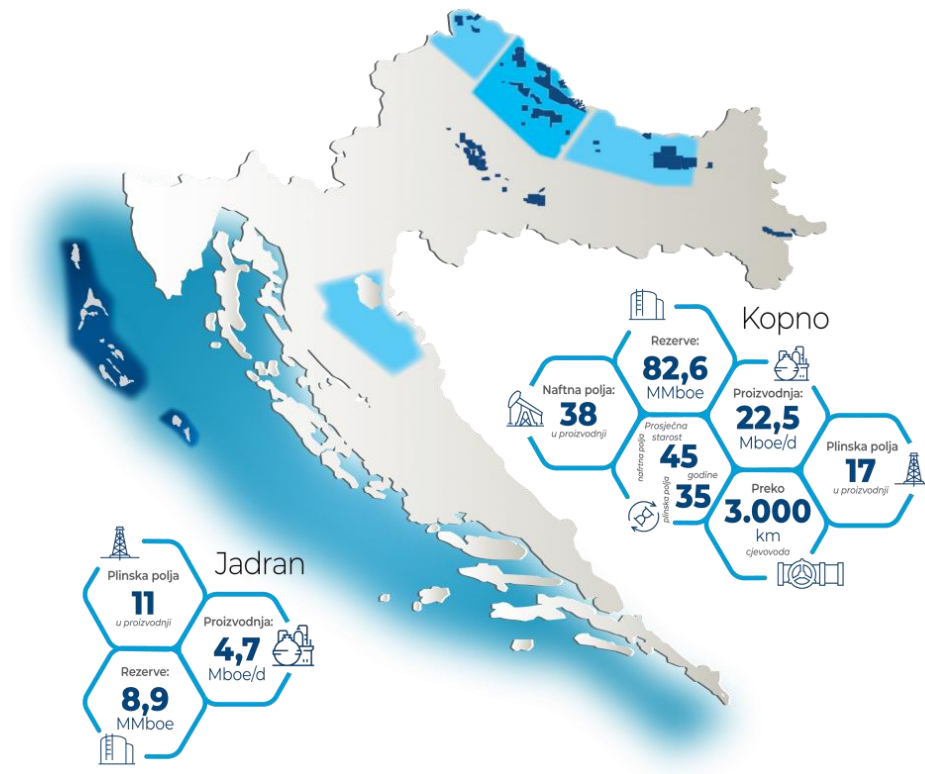
Slika 6. Cijene plina u Hrvatskoj od 1. travnja 2021.

3.1. Proizvodnja plina

Proizvodnja plina ubraja se u tržišne djelatnosti što drugim riječima znači da situacija s proizvodnjom plina u svijetu znatno utječe na proizvodnju plina u Hrvatskoj zbog čega se često nalazimo u nezavidnoj situaciji u odnosu na svjetske proizvođače plina. Oni, naravno, posjeduju bolje proizvodne uvjete koji su temelj stvaranja zavidnih zaliha plina. Brojne zalihe plina visoke

kvalitete omogućuju bolju konkurentnost na tržištu. Ponuda i potražnja ovise jedna o drugoj, to je osnovna ekonomska mudrost.

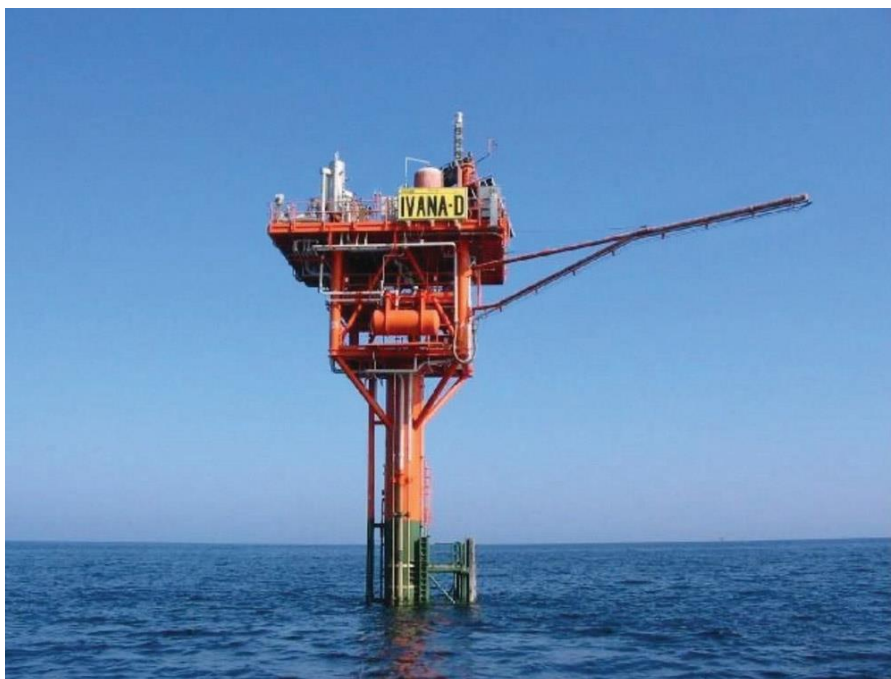
Dioničko društvo INA- industrija nafte jedini je proizvođač plina u Hrvatskoj. Zaposlenicima proizvodnog pogona INE za uspješno obavljanje radnih aktivnosti trenutno služi 11 plinskih polja na Jadranu i 17 plinskih polja na kopnu što se može vidjeti na slici preuzetoj sa službene stranice samog društva.



Slika 7. Kartografski prikaz Ininog poslovanja u Hrvatskoj

Izvor: INA.hr.

Za proizvodnju plina iz jadranskih plinskih polja koristi se 19 plinskih platformi. Najpoznatija od njih trenutno je svakako platforma pod nazivom Ivana D o čijem su iznenadnom potonuću u more nedavno pisali svi hrvatski mediji.



Slika 8. Plinska platforma Ivana D.

Izvor: zvono.eu

Plin koji se dobije iz jadranskih plinskih polja čišći je od onoga iz kopnenih plinskih polja što nose skupni naziv Panona. Ta mu prirodna osobina poboljšava kvalitetu. Ukupna Inina proizvodnja iznosi 3 000 000 000 kubnih metara dnevno što pokriva 65% hrvatskih potreba za plinom. Ostatak moramo uvoziti, najčešće iz Rusije. Osim prirodnog plina proizvodi se i plinski kondenzat. Važno je napomenuti da se prirodni plin može dobiti i iz naftnih polja. Kopnena plinska polja Molve, Kalinovac, Gojlo i Stari Gradac opsegom su najveća i zajedno proizvode više od trećine ukupnog plina u Hrvatskoj. Spomenuta polja smještena su u Podravini.

U 2019. godini, hrvatska, odnosno INA je proizvela, 3,6 milijardi m³ prirodnog plina, a 2020. količina proizvedenog prirodnog plina iznosila je 3,1 milijardu metara kubnih¹¹. Brojke jasno pokazuju da se nastavlja višegodišnji trend smanjenja proizvodnje prirodnog plina u našoj zemlji. Tome u prilog govori i činjenica da Inina prosječna godišnja proizvodnja zadovoljava tek 35% potražnje za prirodnim plinom na hrvatskom tržištu.

¹¹ Državni zavod za statistiku: KRATKOROČNI POKAZATELJI ENERGETSKE STATISTIKE U SVIBNJU 2020., Dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2020/02-02-01_05_2020.htm (posjećeno 5.4.2021)

3.2. Skladištenje plina

Kako vrijeme prolazi, potreba za plinom se povećava. Njegova energentska uloga vrlo je važna u mnogim zemljama pa tako i u Hrvatskoj. Dragocjeni energent neophodno je ispravno skladištiti. U tu se svrhu upotrebljavaju podzemna skladišta plina. Postoje dva tehnološka sustava. Njihova funkcionalnost ovisi o agregatnom stanju plina. To su:

1. Tehnologija skladištenja prirodnog plina u plinovitom stanju.
2. Tehnologija skladištenja LNG-a.¹²

Skladišta plina umanjivanjem izloženosti proizvodnih bušotina povoljno utječu na proizvodnju prirodnog plina. Ona također omogućavaju nesmetan rad transportnog sustava i osiguravaju sigurniju opskrbu potrošača. Pristupiti im smiju svi sudionici na tržištu plina osim kupaca.

„Svako podzemno skladište plina karakterizirano je radnim volumenom plina, potisnim plinom iliti plinskim jastukom, dobavom i vremenom potrebnim za utiskivanje plina u podzemno skladište plina ili za crpljenje plina iz podzemnog skladišta plina.“¹³

„Radni volumen plina je maksimalan volumen plina koji možemo iscrpiti iz punog skladišta. Više puta godišnje se može crpiti ta količina plina iz skladišta, kao što se može i utisnuti. Što je veći dopušteni tlak u ležištu to imamo veću korisnu količinu plina.“¹⁴

„Plinski jastuk je plin koji se ne može iscrpiti iz ležišta te ostaje u podzemnom skladištu plina. Služi za održavanje adekvatnog tlaka i brzine dobave za vrijeme povlačenja. Kapacitet povlačenja je najčešće izražavana mjera količine prirodnog plina koji se može dovesti iz skladišta u određenom vremenu.“¹⁵

Postoje tri osnovna tipa podzemnih skladišta plina:

1. skladišta plina u iscrpljenim plinskim ležištima
2. skladišta plina u akviferima
3. skladišta plina u solnim kavernama¹⁶.

¹² Simon, K., Skladištenje i potrošnja energenata, Skladištenje prirodnog plina i nafte, Interna skripta, Rudarsko-geološki-naftni fakultet, Zagreb, (2010.) 8. – 30

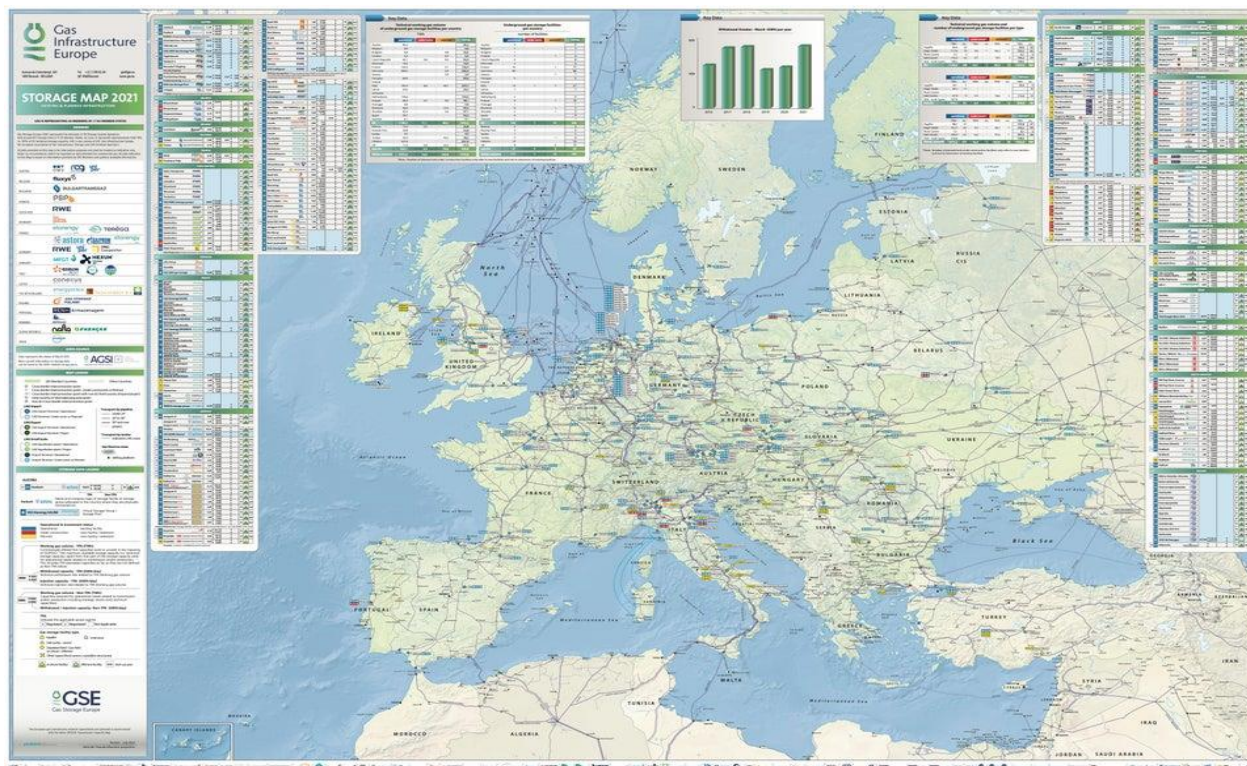
¹³ Simon K. (2010:8-30) prema Putnik, A. (2016.:7-8)

¹⁴ Isto

¹⁵ Isto

¹⁶ PSP, „Skladištenje plina u svijetu“, Dostupno na: <https://www.psp.hr/skladistenje-plina-u-svijetu> (posjećeno. 6.4.2021.)

Tip koji je u prethodnom navodu numeriran rednim brojem 1. ujedno je i najčešće korišten oblik podzemnog skladištenja plina u svijetu. Rusija, Ukrajina, Francuska i Njemačka su najveća podzemna skladišta plina.



Slika 9. Podzemna skladišta plina u Europi

Izvor: Gas Infrastructure Europe

DRŽAVA	BROJ PODZEMNIH SKLADIŠTA PLINA	UKUPNI INSTALIRANI RADNI VOLUMEN (10 ⁹ m ³)
SAD	442	127.186
Rusija	28	97.553
Ukrajina	13	32.130
Njemačka	51	20.404
Kanada	49	14.820
Italija	10	14.937
Francuska	16	12.645
Nizuzemska	4	5.078
Uzbekistan	3	4.600
Kazahstan	3	4.203
Mađarska	6	6.130
Ujedinjeno Kraljevstvo	9	4.370
Češka	8	3.127
Austrija	6	4.744
Latvija	1	2.300
Rumunjska	8	2.694
Slovačka	2	2.750
Španjolska	9	4.140
Poljska	7	1.630
Azerbeđan	2	1.350
Kina	10	1.140
Australija	4	1.134
Danska	2	980
Bjelorusija	2	750
Hrvatska	1	553
Belgija	1	550
Japan	4	550
Bugarska	1	500
Irska	1	218
Armenija	1	110
Argentina	2	100
Kirgistan	1	60
Švedska	1	9

Slika 10. Broj podzemnih skladišta plina u državama svijeta

Izvor: psp.hr.

Iz tablice se jasno vidi da Hrvatska posjeduje samo jedno podzemno skladište plina. Ono nosi naziv Okoli i nalazi se u Sisačko – moslavačkoj županiji. Izgrađeno je 1987. godine. na plinskim poljima Okoli, a s radom je krenulo 1988., nakon probnog razdoblja.

To dragocjeno jedino podzemno skladište plina koje kao država posjedujemo je u sastavu dioničkog društva nemaštovitog naziva Podzemno skladište plina d.o.o, čiji je vlasnik operator

transportnog sustava Plinacro d.o.o. Njegov kapaciteti objavljeni na službenim internetskim stranicama psp.hr izgledaju ovako:

Radni volumen: $553 \times 106 \text{ m}^3$

- min. kapacitet povlačenja: 200.000 kWh/h
- min. kapacitet utiskivanja: 300.000 kWh/h

Prosječno po ciklusu povučeno plina iz skladišta :

- u zadnjih 5 godina = $354 \times 106 \text{ m}^3$
- u zadnjih 10 godina = $344 \times 106 \text{ m}^3$
- u zadnjih 15 godina = $340 \times 106 \text{ m}^3$
- približno $350 \times 106 \text{ m}^3$

Uvjeti upravljanja, održavanja i funkcioniranja podzemnog skladišta plina uređeni su posebnim pravilima korištenja sustava skladišta plina. Ta su pravila važan dio zakonske regulative koja je središnja tema ovog rada.

U skladištu se na završetku 2020. godine nalazilo do 99 milijuna m^3 plina manje nego u istom razdoblju prethodne godine. Za vrijeme 2020. godine u skladište je utisnuto ukupno 321 milijun m^3 plina.

Premda je Hrvatska površinom malena zemlja, jedno podzemno skladište nikako nije dostatno. Trenutno se radi na proširenju i reorganizaciji skladišta Okoli, što je svakako dobro, ali izgradnja novih podzemnih skladišta plina sasvim bi sigurno poboljšala hrvatsku situaciju na tržištu.

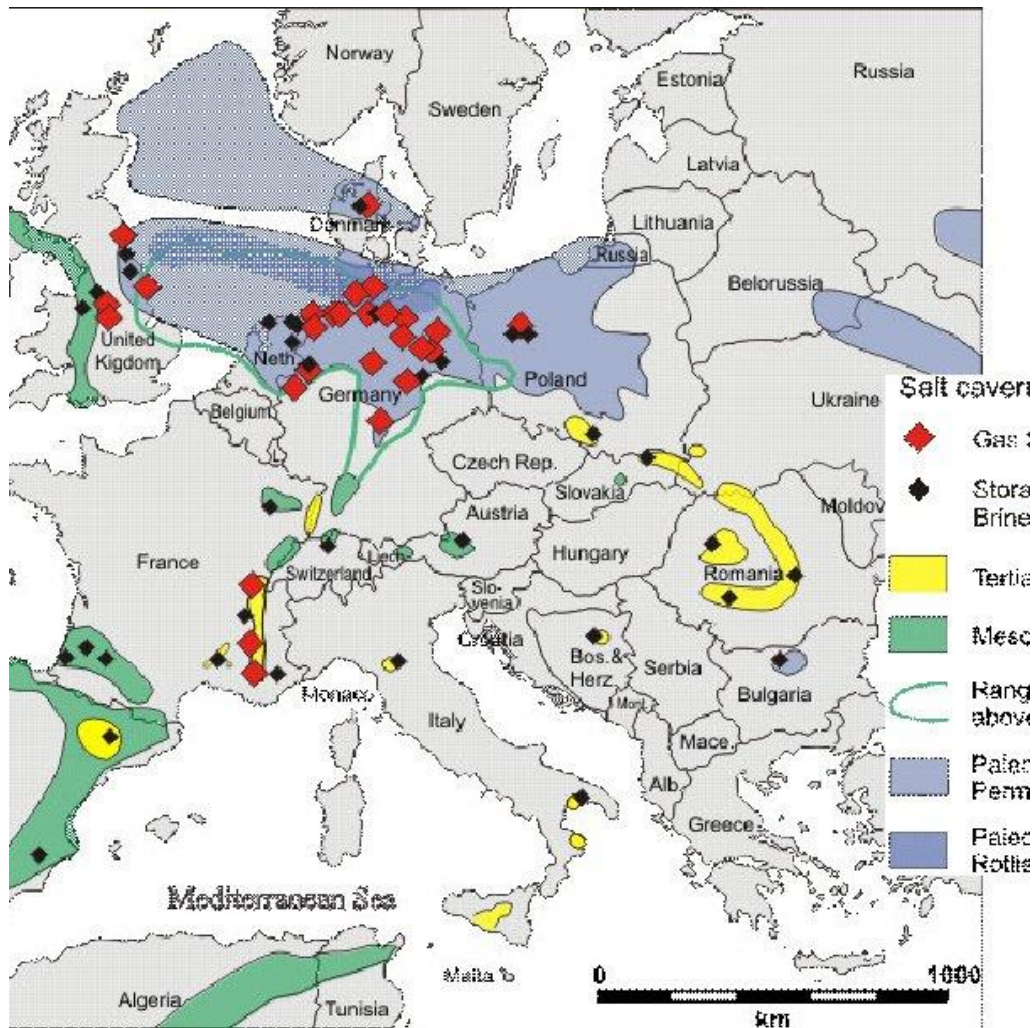


Slika 11. PSP Okoli

Izvor: portal Energetika.net.hr.

Skladištenje plina u ležišta vode ili akvifere iziskuje provedbu mnogih analiza i ispitivanja pa je zbog toga često ekonomski neisplativo.

Solne kaverne su, zbog svojstava soli koja osiguravaju da gubici plina budu minimalni, osobito pogodne za njegovo skladištenje.



Slika 12. Solne kaverne u Europi

Izvor: Research Gate

Važno je napomenuti da se plin može, ako pojedina zemlja posjeduje uvjete za to, skladištiti i u naftnim ležištima, tj. plinskoj kapi koja postoji u ležištima. Ako prirodni plin prodre između naftnih ležišta, velika je vjerojatnost prirodne katastrofe pa takvo skladištenje podrazumijeva spremnost na preuzimanje rizika.

3.3. Transportni sustav RH i njegov operator

Zakon o tržištu plina definira transport prirodnog plina kao prijenos plina preko transportnog sustava koji podrazumijeva objekt kojim upravlja operator transportnog sustava. Taj objekt može, ali i ne mora biti u vlasništvu operatora.

„Dijelovi transportnog sustava su:

- plinovodi
- kompresorske stanice
- mjerne stanice
- mjerno- redukcijske stanice
- plinski čvorovi
- blokadne stanice
- odašiljačko- prihvatne čistačke stanice
- katodna zaštita
- sustav za nadzor i upravljanje (SCADA)
- sustav za računalnu simulaciju (SIMONE)
- sustav za upravljanje kapacitetima transportnog sustava (SUKAP)
- sustav za mjerenje i prijenos podataka¹⁷

Republika Hrvatska ima samo jednog operatora transportnog sustava u čijem je vlasništvu čitav sustav. Poslovna odgovornost Plinacro d.o.o. podrazumijeva raznolike kompleksne zadaće. One se protežu od transporta i tranzita prirodnog plina pa sve do izgradnje plinskog transportnog sustava.

Plinacro d.o.o. trebao bi voditi brigu o tome da plin trajno ostane opcija koju kupci smatraju najisplativijom za očuvanje okoliša.

Ukupna duljina cjevovoda spomenutog plinskog transportnog sustava iznosi 2 548,66 km, a njegov tablični prikaz izgleda ovako:

Broj operatora transportnog sustava	1
Ukupna duljina cjevovoda plinskog transportnog sustava	2 548,66 km
Interkonekcije / operator transportnog sustava:	Rogatec / Plinovodi d.o.o. (SLO) Drávaszerdahely / FGSZ Ltd. (HU)
Podzemno skladište plina / operator sustava skladišta plina:	Okoli / Podzemno skladište plina d.o.o.

¹⁷ Opis transportnog sustava. Dostupno na: <https://www.plinacro.hr/default.aspx?id=162> (posjećeno: 23.1.2022.

Terminal za UPP / operator terminala za UPP:	Omišalj / LNG Hrvatska d.o.o.		
Ulazi iz domaće proizvodnje / proizvođač plina	UMS CPS Molve / INA d.d. UMS Etan, Ivanić Grad / INA d.d. UMS PS Gola / INA d.d. UMS PS Hampovica / INA d.d. UMS Terminal Pula / INA d.d.		
Broj priključaka za krajnje kupce priključene na transportni sustav:	37		
Broj priključaka za distribucijske sustave i broj operatora distribucijskih sustava:		Broj priključaka: Broj operatora DS:	162 34
Broj zona uravnoteženja:	1		

Do kraja 2019. godine plinski transportni sustav dosegao je visoku razinu izgrađenosti i razvijenosti s ukupno 2.531 km plinovoda i 157 mjerno-redukcijskih stanica Tijekom 2019. godine u transportni sustav preuzeto je ukupno 30,808 TWh plina što je povećanje od 4,29% u odnosu na 2018. godinu. Udio plina proizvedenog u Republici Hrvatskoj iznosio je 27%, udio plina iz uvoza iznosio je 63%, a iz Podzemnog skladišta plina Okoli preuzeto je 10% ukupnih količina. Ulaz plina iz proizvodnih polja zbog pada proizvodnje smanjen je za 15,21%, dok je ulaz plina iz uvoza povećan je za 25,15%¹⁸.

Istovremeno, u 2019. godini iz transportnog sustava isporučeno je ukupno 30,809 TWh plina što je povećanje od 4,29%. Od ukupno isporučenih 30,809 TWh plina, 10,915 TWh ili 35% isporučeno je kupcima na distribucijskim sustavima, 15,583 TWh ili 51% krajnjim kupcima priključenim na transportni sustav, dok je 4,377 TWh ili 14% plina utisnuto u PSP Okoli. Najveće povećanje isporuke plina evidentirano je za utiskivanje u PSP Okoli u iznosu od 9,64%. Isporuka plina u distribucijske sustave bila je za 1,41% niža od isporuke iz prethodne godine. Ukupan tehnički kapacitet svih ulaza u transportni sustav, uključujući i kapacitet povlačenja iz PSP Okoli iznosi 205,4 mil. kWh/dan. Maksimalna postignuta iskorištenost tehničkog kapaciteta na svim ulazima u 2019. godini iznosila je visokih 83,4% (171,3 mil. kWh/dan).¹⁹

¹⁸ Sektor razvoja i investicija; služba strateškog razvoja *Desetogodišnji plan razvoja plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske 2021. – 2030.*. Dostupno na: <https://www.plinacro.hr/UserDocsImages/dokumenti/Desetogodi%C5%A1nji%20plan%20razvoja%20PTS%202021-2030.pdf> (posjećeno: 7.3.2022.

¹⁹ Isto

Kroz transportni sustav u 2020. godini prošlo je 32,481 TWh prirodnog plina, od čega 28,426 TWh od ulaza u transportni sustav do izlaznih mjernoredukcijskih stanica te ostatak od 4,055 TWh do podzemnog skladišta. U 2020. godini je na razini transportnog sustava ostvaren najveći transport u iznosu od 137 TWh/dan.²⁰

Recentnije podatke nismo mogli pronaći. Izvještaj je izrađen 13. 1.2021. Pretpostavljamo da će se početkom iduće godine izrađivati izvještaj za tekuću.

Sa samo jednim operatorom, naša zemlja ne može zadovoljiti potrebe svih stanovnika, pa plin mora uvoziti. Rusija je bila glavna uvoznica plina, a sada se zbog ratnog sukoba između nje i Ukrajine opskrba plinom za članice Europske unije znatno otežala. Valja nam vidjeti koliku će štetu te iznimno teške okolnosti nanijeti stabilnosti čitavog hrvatskog tržišta plinom pa onda i transportnog sustava kao njegovog osobito važnog dijela.

3.4. Distribucija plina u RH

Distribucija plina je zakonskim propisima regulirana energetska djelatnost koja obuhvaća sljedeće aktivnosti:

1. Preuzimanje plina od operatora transportnog sustava na izlaznim priključcima iz sustava.
2. Obradu plina za komercijalnu upotrebu. Takva obrada obuhvaća odorizaciju samog plina i redukciju tlaka.
3. Isporuka plina krajnjim kupcima kroz sustav distribucijske mreže..

Sustav distribucijske mreže sastoji se od:

- međumjesnih i mjesnih plinovoda
- distribucijskih regulacijskih stanica
- plinskih priključaka
- Obračunskih mjernih mjesta

²⁰ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja RH, godišnji izvještaj „Energija u Hrvatskoj 2020.“, str. 131.

Dostupno na:

https://mingor.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Energija_u_Hrvatskoj//Velika_Energija_2020_13_01_2022.pdf (posjećeno 8.3.2022)

Za njegovo održavanje, upravljanje, daljnji razvoj te pouzdanu isporuku plina kupcima zaduženi su operatori distribucijskog sustava. Oni mogu biti sva poduzeća koja imaju dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti. Pojam distributera često se miješa s pojmom opskrbljivača plinom. To je pogrešno.

Krajnji kupac kupuje plin od opskrbljivača. Operator distribucijskog sustava je zadužen za sigurnu isporuku plinom.²¹

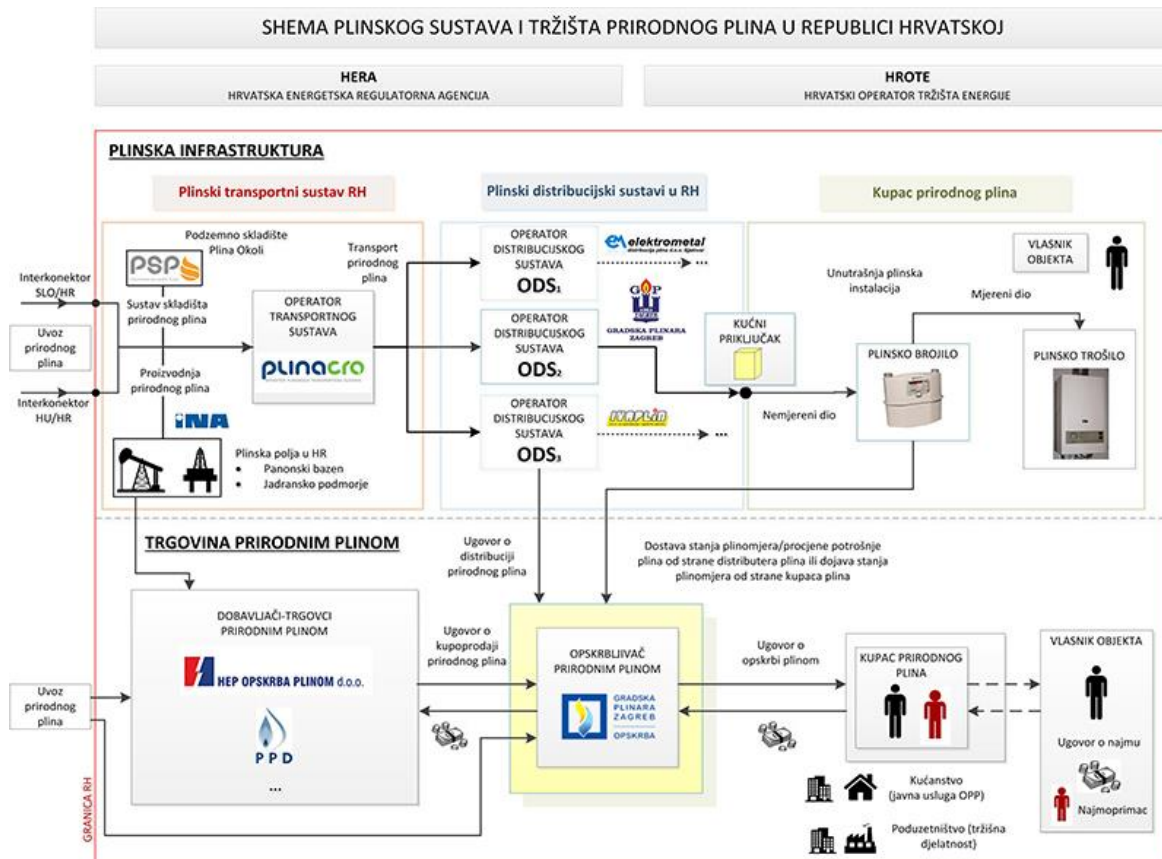
U Hrvatskoj, prema podacima dostupnim na internetskoj stranici Hrvatske energetske regulatorne agencije, trenutno, kao distributer plina djeluje 31 poduzeće. Dozvole za obavljanje bilo kakvih energetske djelatnosti izdaje spomenuta agencija. Jedan od uvjeta za dobivanje dozvole je i potrošnja plina. Prema odredbama Zakona o tržištu plina distribucijom se mogu baviti samo oni čija je minimalna godišnja potrošnja 15 milijuna m³. Ostalima se kako bi bili distributeri postavljaju posebni uvjeti. Važno je naglasiti da u Hrvatskoj posluje malen broj tvrtki s tolikom potrošnjom.

„Razvoj, građenje i održavanje distribucijskog sustava, upravljanje i nadzor nad njime, povezivanje s ostalim dijelovima plinskog sustava, priključenje na distribucijski sustav, prava i dužnosti operatora distribucijskog sustava, kao i ostali aspekti poslovanja na distribucijskom sustavu uređeni su Mrežnim pravilima plinskog distribucijskog sustava (Narodne novine, broj 50/2018, 88/2019 i 36/2020). Visina novčane naknade za distribuciju plina i koncesiju za izgradnju distribucijskog sustava određuje se prema Uredbi o visini i načinu plaćanja naknade za koncesiju za distribuciju plina i koncesiju za izgradnju distribucijskog sustava (Narodne novine, broj 31/2014) u iznosu od 0,5 - 1,5 posto od ostvarenog prihoda koncesionara, koji je on ostvario obavljanjem energetske djelatnosti distribucije plina u prethodnoj godini na području za koje se daje koncesija. Odlukom o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta za regulacijsko razdoblje 2017.-2021. godina (Narodne novine, br. 122/2016) regulirana je naknada za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta u dijelu troška pripremno-završnih radova.“²²

²¹ *Koja je razlika između opskrbljivača i distributera?* Dostupno na: <https://www.hep.hr/plin/ostalo/cesta-pitanja/koja-je-razlika-izmedju-opskrbljivaca-i-distributera/3101> (posjećeno: 9.3.2022.)

²² Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja RH, godišnji izvještaj „Energija u Hrvatskoj 2020.“, str. 135. Dostupno na: http://www.eihp.hr/wp-content/uploads/2022/01/Velika_EIHP_Energija_2020.pdf

3.5. Opskrba plinom na veleprodajnom i maloprodajnom tržištu; trgovci i kupci



Slika 13. Shema plinskog sustava i tržišta plina u RH

Izvor: gpz-opskrba.hr

U ovom ćemo poglavlju rada pokušati riječima objasniti tržišni dio sheme sa slike 13.

Opskrba plinom je prodajna djelatnost. Na veleprodajnom tržištu za hrvatskog opskrbljivača plinom, HERA je odredila Hrvatsku elektroprivredu čija je dozvola za obavljanje energetskih aktivnosti produljena do 30. rujna 2024.

Prema istom zakonu HEP ima dužnost:

„Po reguliranim uvjetima i po cijeni koja je manja ili jednaka referentnoj cijeni plina prodavati plin opskrbljivačima u obvezi javne usluge s kojima je sklopio ugovor o opskrbi plinom, i to za potrebe krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu opskrbe. Cijena plina sadrži trošak naknade za korištenje transportnog sustava i trošak naknade za prekoračenje ugovorenog kapaciteta sukladno odredbama Mrežnih pravila transportnog sustava, trošak naknade za korištenje sustava skladišta i korištenje ostalih usluga sukladno odredbama Pravila korištenja sustava skladišta plina, trošak naknade za organiziranje tržišta plina i sve troškove

temeljem obračuna propisanih odredbama Pravila o organizaciji tržišta plina. Cijena plina ne sadrži trošak naknade za više i manje preuzete količine plina niti porez na dodanu vrijednost. Osigurati pouzdanu i sigurnu opskrbu plinom opskrbljivača u obvezi javne usluge.“²³

„Prosječna nabavna cijena plina na veleprodajnom tržištu bez PDV-a u 2020. godini iznosila je 0,1216 kn/kWh, što je za 22,2 posto manje u odnosu na 2019. godinu, kada je ista iznosila 0,1562 kn/kWh. Tijekom 2020. godine prosječna nabavna cijena plina na tržištu bila je najviša u 1. kvartalu kada je iznosila 0,1383 kn/kWh, a najniža u 3. kvartalu kada je iznosila 0,0975 kn/kWh. Prosječna prodajna cijena plina na veleprodajnom tržištu, bez PDV-a, u 2020. godini iznosila je 0,1346 kn/kWh, što je za 21 posto manje u odnosu na 2019. godinu, kada je iznosila 0,1704 kn/kWh“²⁴

U praktičnom smislu, opskrba plinom obuhvaća sljedeće aktivnosti:

- analiziranje i planiranje potreba kupaca za plinom,
- rezerviranje kapaciteta transportnog sustava (nominacije količina plina i vršnih opterećenja),
- nabavu plina (dobavu za potrebe kućanstava i kupnju za potrebe poduzetništva),
- ugovaranje javne usluge distribucije plina s distributerima plina,
- ugovaranje opskrbe kupaca plinom,
- obračun (fakturiranje) i naplata prodanoga plina te vođenje saldakonta kupaca,
- tarifiranje prodajne cijene plina,
- komunikacija i odnosi s kupcima,
- izvještavanje o nabavama i prodajama plina.²⁵

Prema zakonu postoje dvije funkcije opskrbe plinom:

1. opskrba plinom za kućanstva (javna, tržišna usluga)
2. opskrba plinom za poduzetništvo (tržišne usluge).²⁶

U Hrvatskoj na maloprodajnom tržištu trenutno djeluje 56 opskrbljivača plinom. Njihovu evidenciju vodi Hera.

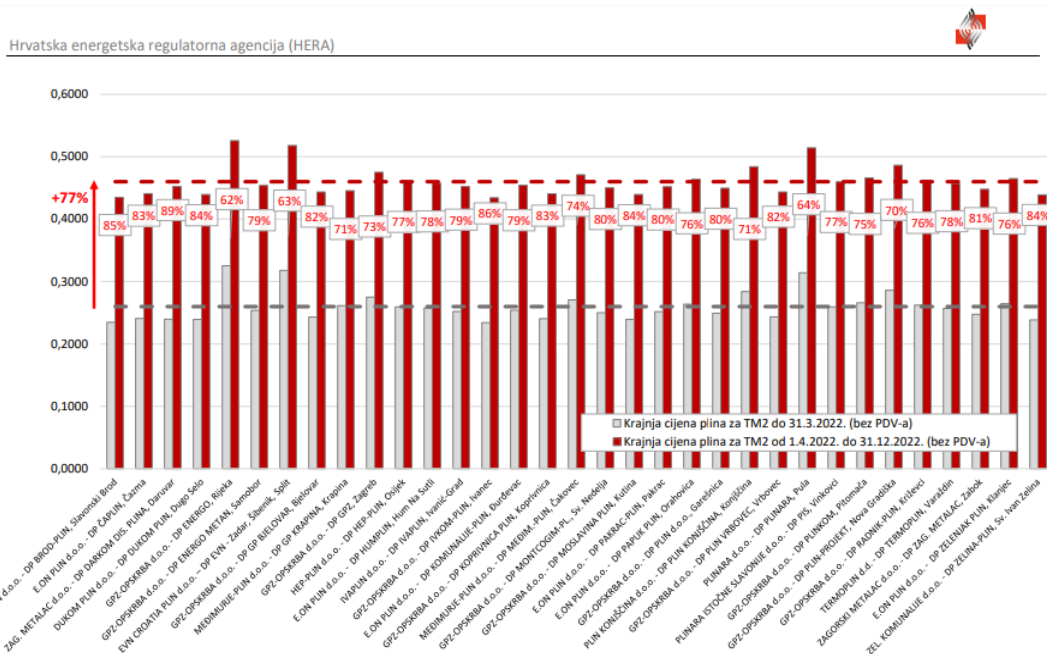
²³ Hrvatski Sabor, Zakon o tržištu plina (NN 18/2018), čl.63. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018_02_18_372.html (posjećeno 14.3.2022.)

²⁴ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja RH, godišnji izvještaj „Energija u Hrvatskoj 2020.“, str. 139. Dostupno na: [https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Energija u Hrvatskoj//Velika E nergija 2020_13_01_2022.pdf](https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Energija%20u%20Hrvatskoj/Velika%20Energija%202020_13_01_2022.pdf) (posjećeno:14.3.2022)

²⁵ Opskrba plinom. Dostupno na: <https://www.hep.hr/plin/o-nama/djelatnosti-hep-plina/opskrba-plinom/1535> (posjećeno:14.3.2022.)

²⁶ Isto

2022. godina je na svim razinama tržišta plina počela burno. Rat u Ukrajini uzrokovao je opasnost moguće nestašice plina u cijelom svijetu. Spomenuta opasnost dovela je do povećanja cijena opskrbe plinom i na veleprodajnom i na maloprodajnom tržištu. Kućanstva u Hrvatskoj neophodan plin plaćaju 16% skuplje. Kompleksnost situacije razvidna je iz sljedećeg grafa:



Nadamo se da neće potrajati dugo.

Sada kada smo ukratko objasnili sve komponente tržišta plina, pozornost ćemo posvetiti bavljenju zakonskim aktima na kojima ono počiva u Hrvatskoj.

4. Zakonska regulativa tržišta plina u RH

Uspješno funkcioniranje tržišta plina, i teorijski i praktično, ovisi o poštovanju zakona i propisa kojima ćemo se baviti u ovom poglavlju.

Pozornost ćemo najprije posvetiti energetske paketa što sadržavaju zakonske odredbe koje Hrvatska mora provoditi, kao članica Europske unije te s njima uskladiti postojeće zakone.

4.1. Prvi energetske paket

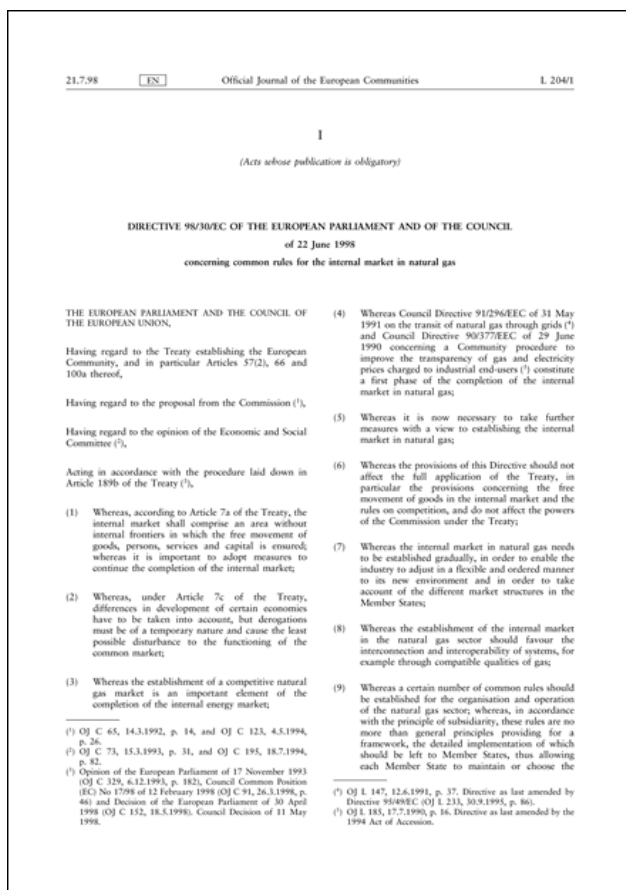
Energetske paket spomenut u netom napisanom podnaslovu poglavlja donesen je davne 1998. godine, a njegov temelj bila je Direktiva 98/30/EZ.

Njome su propisana zajednička pravila za obavljanje svih djelatnosti koje omogućavaju stvaranje jedinstvenog europskog tržišta prirodnog plina čije će sudionice biti tadašnje države članice Europske unije. Ta je cilj ostao jasan i danas kada EU čini više zemalja. Važno je napomenuti da je stabilnost europskog tržišta prirodnog plina uzdrmana dalekosežnim posljedicama ruske agresije na Ukrajinu koja nažalost ne jenjava.

Direktivom 98/30/EZ propisano je sljedeće:

- Otvaranje, odnosno liberalizacija plinskog tržišta svake države članice, kako bi se kućanstvima i industrijskim potrošačima omogućila sloboda izbora opskrbljivača (propisana je minimalna razina otvorenosti 20% do 1998., 28% do 2003., a 33% udjela u potrošnji prirodnog plina do 2008. godine)
- Dosljedno provođenje knjigovodstvenog razdvajanja plinskih djelatnosti vertikalno integriranih tvrtki;
- Osiguranje nediskriminirajućih uvjeta pristupa plinskim infrastrukturama pod transparentnim tarifama, kao i pravo izgradnje istih, uključujući postupno smanjenje minimalne razine potrošnje potrebne za pristup transportnim mrežama.²⁷

²⁷ Vištica, N., Prpić, D., & Belfinger, V. (2017). Implementacija europske plinske regulative u Republici Hrvatskoj. *Nafta i Plin*, 37(152.), 81-91.



Slika 14. Original Direktive 98/30 EZ

Izvor; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:31998L0099&from=DE>

4.2. Drugi energetski paket

Proces stvaranja jedinstvenog europskog tržišta plina tekao je sporo, usprkos uvođenju spomenute direktive. S ciljem njegovog ubrzanja čelnici Europske unije usvojili su 2003. godine Direktivu 2003/55/EZ. Ona je temelj drugog energetskog paketa koji obuhvaća i određene uredbe.

Direktiva 2003/55 EZ državama članicama Europske unije naređuje učiniti ove aktivnosti:

- „spustiti kriterije za stjecanje statusa povlaštenog
- kupca na razini industrije do 1. srpnja 2004., a na
- razini kućanstava do 1. srpnja 2007.
- intenzivirati provedbu kako računovodstvenog, tako
- i pravnog razdvajanja, s obvezom pravnog razdvajanja djelatnosti transporta do 1. srpnja 2004., a djelatnosti distribucije plina do 1. srpnja 2007.;
- ukoliko tako odluče, tvrtkama u plinskom

- sektoru nametnuti razvidne i nediskriminirajuće obveze javnog interesa koje se odnose na
- sigurnost opskrbe, kvalitetu i cijenu dobave i
- opskrbe, zaštitu okoliša i dr.
- Omogućiti regulatornim tijelima bolji nadzor nad transparentnošću i konkurentnošću sudionika na tržištu plina;
- Osigurati pristup treće strane mrežama i skladišnim sustavima koji su pod nadzorom regulatornih tijela kako bi se spriječila diskriminacija.²⁸

Navedene direktive i prateći dokumenti koji se ubrajaju u energetske pakete razvojnih mjera jedinstvenog europskog tržišta plina, bili su tek početak kreiranja zakonske regulative kojom će biti uređeno spomenuto tržište.

4.3. Treći energetska paket

Nakon prva dva energetska paketa, logičkim slijedom, usvojen je i treći. Njegovo stupanje na snagu dogodilo se 25. srpnja 2009. Kao glavni razlozi za donošenje ističu se nedostatnost tadašnje pravne regulative za nastavak uspješnog razvoja tržišta, nedovoljan broj interkonekcijskih kapaciteta i brojni drugi nedostaci. Energetski paket o kojem se trenutno govori donosi nova pravila i propise. Ta pravila utječu na odnose na tržištu, ali i unose promjene u zakone država članica.

Direktiva 2003/55/EZ poništena je Direktivom 2009/73/EZ, a Uredba 1775/2005 zamijenjena je Uredbom 715/2009. Osim navedenih dokumenata koji se svi odreda tiču zajedničkog uređenja unutarnjeg tržišta i pravila pristupa mrežama transporta prirodnog plina, trećem energetska paketu pripadaju i tri propisa. Dva od njih odnose se na električnu energiju, a jedan nalaže osnivanje Agencije za suradnju energetskih regulatora (ACER-a).

Trećim energetska paketom zahtijeva se sljedeće:

- „Stvarno razdvajanje mrežnih djelatnosti od opskrbe i proizvodnje plina, posebno u dijelu razdvajanja operatora transportnog sustava gdje su moguće tri opcije razdvajanja; potpuno vlasničko razdvajanje operatora transportnog sustava, formiranje nezavisnog operatora sustava i formiranje nezavisnog operatora transportnog sustava.
- Osnova za donošenje smjernica i pravila- (tehnička, operativna, tržišna, pravila za investiranje i tarifiranje).

²⁸ Isto

- osnivanje Agencije za suradnju energetske regulatora (ACER) sa svrhom poboljšanja suradnje nacionalnih energetske regulatora na europskoj razini, omogućavanja sudjelovanja nacionalnih regulatora u obavljanju funkcija a koje se odnose na EU, pomoći nacionalnim regulatorima u obavljanju njihovih poslova na nacionalnoj razini, te doprinosa boljem funkcioniranju unutarnjih tržišta električne energije i prirodnog plina
- Osnivanje i definiranje uloge Europske mreže operatora plinskog transportnog sustava (ENTSOG) sa svrhom institucionalizacije suradnje operatora transportnih sustava.
- Povećanje ovlasti i neovisnosti nacionalnih regulatora (NRA) s ciljem postizanja potpune nezavisnosti od politike i industrije, proširenja i ojačanja dužnosti i ovlasti, jasnih ciljeva u pogledu učinkovitog otvaranja tržišta i povećanja efikasnosti i pouzdanosti plinskih sustava. Nacionalna regulatorna tijela moraju imati vlastiti proračun, primjerene kadrovske resurse i potrebna financijska sredstva.“²⁹

4.4. Četvrti energetski paket

Zajednica zemalja koje okuplja Europska unija itekako je svjesna štetnog utjecaja klimatskih promjena na europsko energetsko tržište u cjelini. Upravo zato već dugi niz godina usvaja sporazume koji imaju za cilj zaštitu okoliša. Četvrti energetski paket usko je povezan sa Pariškim sporazumom potpisanim 13. 12. 2015. godine.

Glavna odredba odnosi se na osiguranje da porast temperature ne bude veći od 2 stupnja celzijusa u usporedbi s predindustrijskim razdobljem te usmjeravanje svih snaga ka ograničenju porasta temperature do maksimalnog 1, 5 stupnja celzijusa.³⁰

Spomenuti sporazum pred potpisnice stavlja izrazito složene zahtjeve. Stupio je na snagu 2021. godine.

Europska unija je svoju namjeru da ih sve ispuni izrazila već 2016. godine predstavljanjem paketa mjera kojim se osigurava konkurentnost tijekom tranzicije na "čistu energiju". Upravo te mjere čine Četvrti energetski paket. Ciljevi četvrtog energetskog paketa su:

1. povećanje energetske učinkovitosti,
2. liderstvo na svjetskom tržištu po korištenju/proizvodnji obnovljivih izvora energije,
3. pružanje poštenih rješenja za sve korisnike („Čista energija za sve Europljane“).

²⁹ Isto

³⁰ Prema; 1

Osim okoliša, u središtu Četvrtog energetskeg paketa nalaze se i potrošači. U budućnosti bi stanovnici Europske unije trebali imati bolju ponudu na energetskeg tržištu te preciznije mehanizme za usporedbu cijena energenata. Kombinacija dviju navedenih stavki omogućit će im aktivnije sudjelovanje na tržištu i odabir energenta u skladu s njihovim životnim standardom i preferencijama.

Republika Hrvatska kao punopravna članica Europske unije mora uskladiti svoje zakone s onima Europske unije. Ciljevi Četvrtog energetskeg paketa diktirali su sljedeće ciljeve upisane u "Integrirani nacionalni klimatski plan za razdoblje od 2021. do 2030. godine":

„Indikator	Cilj
Smanjenje emisije stakleničkih plinova za ETS sektor, u odnosu na 2005. godinu	najmanje 43 %
Smanjenje emisije stakleničkih plinova za sektore izvan ETS-a, u odnosu na 2005. godinu	najmanje 7 %
Udio OIE u bruto neposrednoj potrošnji energije	36,4 %
Udio OIE u neposrednoj potrošnji energije u prometu	13,2 %
Potrošnja primarne energije (ukupna potrošnja energije bez neenergetske potrošnje)	344,38 PJ (8,23 ktoe)
Neposredna potrošnja energije	286,91 PJ (6,85 ktoe) ³¹

„Integrirani nacionalni energetske i klimatske plan za razdoblje od 2021. do 2030. godine sukladno članku 12. Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17) donosi Vlada Republike Hrvatske na prijedlog Ministarstva zaštite okoliša i energetike“³²

U sljedećem će poglavlju biti riječi o hrvatskim zakonima koji se još uvijek polagano usklađuju s europskim s obzirom na promjenjive okolnosti na europskeg energetskeg tržištu.

³¹ Vlada RH, “ Integrirani nacionalni klimatske plan za razdoblje od 2021. do 2030. godine”, str.5, dostupno na: https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Strategije.%20planovi%20i%20programi/hr%20necp/Integrirani%20nacionalni%20energetske%20i%20klimatske%20plan%20Republike%20Hrvatske%20%20_final.pdf (posjećeno:27.7.2022)

³² Isto

4.5. Zakon o regulaciji energetske djelatnosti

Ovaj zakon donesen je 4. 8 2018. i njime se uređuje ustrojstvo i funkcioniranje sustava za regulaciju energetske djelatnosti kako nalažu:

1. Direktiva 2009/72/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije (SL. L 211, 14. 8. 2009.),
2. Direktiva 2009/73/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište prirodnog plina (SL. L 211, 14. 8. 2009.).
3. Uredba (EU) br. 1227/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o cjelovitosti i transparentnosti veleprodajnog tržišta energije.

Regulacija energetske djelatnosti je sustav mjera i pravila kojima se uređuje djelovanje energetske subjekata radi ostvarenja ciljeva regulacije utvrđenih zakonom iz naslova.

Ti ciljevi su:

- osiguranje objektivnosti, transparentnosti i nepristranosti u obavljanju energetske djelatnosti,
- briga o provedbi načela reguliranog pristupa mreži/sustavu,
- donošenje metodologija za utvrđivanje iznosa tarifnih stavki u tarifnim sustavima,
- uspostavljanje učinkovitog tržišta energije i tržišnog natjecanja,
- zaštita kupaca energije i energetske subjekata.³³

Složen postupak regulacije energetske djelatnosti podrazumijeva dobru umreženost niza sudionika i provodi se na dvije razine.

1. “Regulacija energetske djelatnosti provodi se u dijelu koji se odnosi na regulirane energetske djelatnosti i u dijelu koji se odnosi na tržišne energetske djelatnosti.
2. Regulirane energetske djelatnosti i energetske djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge uređuju se prema načelima objektivnosti, transparentnosti i nepristranosti.
3. Tržišne energetske djelatnosti uređuju se prema načelima tržišnog natjecanja i poticanja poduzetništva na tržištu energije.”³⁴

Njome se promiču razne društveno korisne aktivnosti kao što su:“

- učinkovito i racionalno korištenje energije,
- poduzetništvo u području energetike,

³³, Zakon o regulaciji energetske djelatnosti NN 120/12, 68/18, čl. 5,” dostupan na: <https://www.zakon.hr/z/375/Zakon-o-regulaciji-energetskih-djelatnosti> (posjećeno:30.7.2022)

³⁴ Isto

- investiranje u energetske sektor,
- zaštita okoliša”³⁵

Najviše obveza, ali i ovlasti pri regulaciji energetske djelatnosti ima Hrvatska energetska regulatorna agencija. Popis njenih dužnosti je opsežan. Za svoj rad odgovara Saboru.

Nakon kratkog prikaza Zakona o regulaciji energetske djelatnosti, pozabavit ćemo se Zakonom o energiji.

4.6. Zakon o energiji

Ovaj je zakon donesen također 4. 8. 2018. Njime se utvrđuju i sa zakonima Europske unije usklađuju mjere povezane s:

1. sigurnom opskrbom električnom energijom
2. njenom proizvodnjom i korištenjem
3. obavljanjem energetske djelatnosti na tržištu ili kao javnih usluga
4. aktima na temelju kojih se provodi energetska politika
5. pitanjima koja se tiču zajedničkih interesa za sve energetske djelatnosti ili više oblika
6. energije.

Pomoću Zakona o energiji se u hrvatsko zakonodavstvo prenose Direktiva 2009/72/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 13. srpnja 2009. godine o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije kojom se ukida Direktiva 2003/54/EZ (SL. L 211, 14. 8. 2009.) i Direktiva 2009/73/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 13. srpnja 2009. godine o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište prirodnog plina kojom se ukida Direktiva 2003/55/EZ (SL. L 211, 14. 8. 2009.) i druge odredbe Europske unije.

Zakon je detaljan i jasan.. Pojam " energetske djelatnosti“ unutar ovoga zakona obuhvaća sljedeće postupke:

1. proizvodnja energije,
2. prijenos, odnosno transport energije,
3. skladištenje energije,
4. distribucija energije,
5. upravljanje energetskim objektima,
6. opskrba energijom,

³⁵ Isto

7. trgovina energijom i
8. organiziranje tržišta energijom.

„Iznimno od stavka 2. ovoga članka, energetske djelatnosti u dijelu tržišta nafte i naftnih derivata jesu:

1. proizvodnja naftnih derivata,
2. transport nafte naftovodima,
3. transport naftnih derivata produktovodima,
4. transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom,
5. transport nafte, naftnih derivata i biogoriva željeznicom,
6. transport nafte, naftnih derivata i biogoriva plovnim putovima,
7. trgovina na veliko naftnim derivatima,
8. trgovina na malo naftnim derivatima,
9. skladištenje nafte i naftnih derivata,
10. skladištenje ukapljenog naftnog plina,
11. trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom i
12. trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom“³⁶

Provođenje energetske politike i planiranje energetskog razvitka provodi se na temelju "Strategije energetskog razvoja". Taj akt donosi Sabor na prijedlog Vlade za minimalno desetogodišnje razdoblje. Da bi se Strategija uspješno provela, Vlada mora osmisliti i donijeti "Program provedbe Strategije energetskog razvoja. Taj se program također donosi na razdoblje od deset godina. Nakon isteka navedenog razdoblja Vlada je dužna Saboru podnijeti izvješće o provedbi spomenute strategije uz koje ide i prijedlog njenih izmjena i dopuna.

„Jedinice lokalne samouprave i jedinice područne (regionalne) samouprave su dužne u svojim razvojnim dokumentima planirati potrebe i način opskrbe s energijom i te dokumente usklađivati sa Strategijom energetskog razvitka i Programom provedbe Strategije energetskog razvitka.

Na temelju Strategije energetskog razvitka i Programa provedbe Strategije energetskog razvitka te planova i programa jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, energetski

³⁶ Zakon o energiji NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18, čl. 15. Dostupan na: <https://www.zakon.hr/z/368/Zakon-o-energiji> (posjećeno 14.8.2022)

subjekti donose programe i planove izgradnje, održavanja i korišćenja energetske objekata te drugih potreba u obavljanju energetske djelatnosti.

Vlada Republike Hrvatske donosi dugoročne i godišnje energetske bilance kojima se utvrđuje ukupna potreba za energijom, izvori (vrste) energije, te načini i mjere za zadovoljavanje tih potreba.

Sastavni dio energetske bilanci su:

- potreban nivo rezervnih kapaciteta energetske objekata,
- potrebna zaliha operativnih rezervi pojedinih vrsta energije,
- zahtjevi u vezi s učinkovitim korištenjem energije.

Godišnja energetska bilanca se donosi najkasnije do 15. prosinca tekuće godine za iduću godinu.

Ministar donosi Pravilnik o energetske bilanci kojim se propisuju sadržaj i način dostave podataka koje su tijela državne vlasti, tijela jedinica lokalne i jedinica područne (regionalne) samouprave i energetske subjekti dužni dostaviti Ministarstvu radi utvrđivanja prijedloga energetske bilanci.³⁷

U ovoj smo cjelini ukratko prikazali Zakon o energiji i najvažnije akte koji mu pripadaju. U sljedećoj ćemo se na isti način pozabaviti Zakonom o tržištu plina.

4.7. Zakon o tržištu plina

Zakon iz podnaslova definira propise kojima se reguliraju mjere za sigurnu proizvodnju, transport, skladištenje, opskrbu i distribuciju svih vrsta plinova. Njime se uređuju i sve aktivnosti na tržištu plina. S obzrom na to da je funkcioniranje tržišta plina prikazano u uvodnim poglavljima ovog diplomskog rada, o zakonu ćemo reći samo to da je na snazi od 4. 3. 2020. te da su njime u hrvatsko zakonodavstvo prenesene sljedeće pravne stečevine Europske unije: Direktiva 2009/73/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 13. srpnja 2009. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište prirodnog plina i stavljanju izvan snage Direktive 2003/55/EZ i Direktiva (EU) 2019/692 Europskog parlamenta i Vijeća od 17. travnja 2019. o izmjeni Direktive 2009/73/EZ o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište prirodnog plina.

³⁷ Zakon o energiji NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18, čl.: 7.,8.,9. Dostupan na: <https://www.zakon.hr/z/368/Zakon-o-energiji> (posjećeno 15.8.2022.)

5. ZAKLJUČAK

Plin je ljudskom rodu iznimno koristan. Kao što je već rečeno u nekom od početnih poglavlja ovog rada, u globalnom statističkom izvješću o stanju energetskega sektora koje daira iz 2020. vidljivo je kako se u 2019. godini potrošnja prirodnog plina povećala se za 78 milijardi kubika (bcm) ili 2%, što je znatno ispod iznimnog rasta zabilježenog u 2018. godini (5,3%). Ipak, udio plina u primarnim izvorima energije porastao je na rekordnih 24,2%. Povećanje potražnje za plinom bilježe SAD (27 milijardi bcm) i Kina (24 bcm), dok su najveći pad zabilježili Rusija i Japan. Stopa međunarodne trgovine plinom udvostručila se i iznosila 4,9%, upravo zahvaljujući povećanju potražnje ukapljenog prirodnog plina (LNG-a) od 12,7%³⁸. Najveće zalihe LNG – a Europi nude SAD. Ponuda iznosi 19 milijardi bcm-a. Europski uvoz plina porastao je za dvije trećine. Rusija je u 2019. godini zadržala mjesto najuspješnijeg europskog izvoznika plina.

Da je sve što ima veze s ovim izuzetno važnim energentom uvijek aktualno i da utječe na egzistenciju stanovništva diljem svijeta. potvrđuje činjenica da se energetske tržište Europske unije uzdrimalo zbog rata između Rusije i Ukrajine. Europa uvodi restrikcije Rusiji, pokušavajući je natjerati da odustane od ratovanja, a Rusija prijete obustavom distribucije plina i nuklearnim bombardiranjem. Svi skupa nalaze se u labirintu iz kojeg je do daljnjeg nemoguće izaći.

Hrvatska ipak nije u potpuno nezavidnoj situaciji jer posjeduje vlastite zalihe prirodnog plina, iako u nedovoljnim količinama.

Unutar ovog diplomskog rada načinjen je sažet prikaz funkcioniranja tržišta plina u Hrvatskoj koje još uvijek prolazi proces liberalizacije. Uspješna liberalizacija preduvjet je većeg otvaranja hrvatskog prema svjetskom tržištu te ostvarivanju bolje konkurentnosti među svjetskim izvoznicima.

Ovakvo poboljšanje vlastitog imidža na svjetskom tržištu plina donijelo bi nam mogućnost da u ratom obilježenoj tržišnoj svakodnevicu bolje čuvamo vlastite, dragocjene zalihe plina, stoga bi bilo izvrsno kada bi se liberalizacija odvijala brže.

Osim spomenutog prikaza tržišta u središnjem dijelu rada obrađena je zakonska regulativa na kojoj ono počiva i pružen je uvid u njezinu usklađenost sa zakonodavstvom Europske unije.

U našoj bližoj i daljoj okolini neprestano se odvijaju korijentne promjene. One utječu na stanje u našoj zemlji te na česte izmjene i dopune hrvatskih zakona, posebice onih vezanih uz

³⁸ Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition, str. 5. Dostupno na: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf> (posjećeno 28.3.2021)

energente. Upravo te promjene čine "Zakonsku regulativu tržišta plina" temom zahvalnom za daljnja proučavanja,.

6. POPIS LITERAURE

1. BAJO, A., PRIMORAC, M., JURINEC, D., 2016., Tržište plina u Republici Hrvatskoj – liberalizacija i financijsko poslovanje, Zagreb
2. BANOVAČ E. (2004)“ Bitne značajke otvaranja plinskog tržišta i regulacije“. Plin, 4 (4), 32-38.
3. BANOVAČ, E., PAVLOVIĆ, D., VIŠTICA, N., 2006. Prikaz načela bitnih za regulaciju energetske djelatnosti distribucije plina. XXI. Međunarodni znanstveno-stručni studij za plin, Opatija
4. DEKANIĆ, I., 2015. Vođenje plinskog sustava u Republici Hrvatskoj, prezentacija, Zagreb, Rudarsko-geološko-naftni fakultet
5. Državni zavod za statistiku: KRATKOROČNI POKAZATELJI ENERGETSKE STATISTIKE U SVIBNJU 2020., Dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2020/02-02-01_05_2020.htm (posjećeno 5.4.2021)
6. Hrvatska enciklopedija", mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Dostupno na: <https://www.enciklopedija.hr/>
7. Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA), 2016, Godišnje izvješće za 2020 godinu, Zagreb
8. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja RH, godišnji izvještaj „ Energija u Hrvatskoj 2020.“Dostupno na: http://www.eihp.hr/wp-content/uploads/2022/01/Velika_EIHP_Energija_2020.pdf (posjećeno:14.3.2022.)
9. Koja je razlika između opskrbljivača i distributera? Dostupno na: <https://www.hep.hr/plin/ostalo/cesta-pitanja/koja-je-razlika-izmedju-opskrbljivaca-i-distributera/3101> (posjećeno: 9.3.2022.)
10. Naftno rudarstvo i geotermalne vode za energetske svrhe“, Dostupno na: <https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-energetiku-1999/naftno-rudarstvo-i-geotermalne-vode-za-energetske-svrhe/5403š> (posjećeno 1.4.2021.)
11. Misija dioničkog društva Plinacro. Dostupno na <https://www.plinacro.hr/default.aspx?id=14> (posjećeno: 23.1.2022.)
12. MEĐIMUREC, M., 2013., Razvoj hrvatskog tržišta plina u razdoblju od 2011. do 2014. godine, Zbornik RGNf-a, Zagreb

13. Opis transportnog sustava. Dostupno na: <https://www.plinacro.hr/default.aspx?id=162>
(posjećeno: 23.1.2022.)
14. Putnik, A. (2016). 'Uloga skladišta prirodnog plina u plinskom sustavu', Završni rad, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:149:362122>, posjećeno: 25.2.2022.
15. VAN DER PUTTEN, R., 2015, COP21, key points of a historic climate agreement, BNP Paribas, Pariz
16. Vlada RH, “ Integrirani nacionalni klimatski plan za razdoblje od 2021. do 2030. godine”, dostupno na: https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Strategije,%20planovi%20i%20programi/hr%20necp/Integrirani%20nacionalni%20energetski%20i%20klimatski%20plan%20Republike%20Hrvatske%20%20_final.pdf
(posjećeno:27.7.2022)
17. Vištica, N., Prpić, D., & Belfinger, V. (2017). Implementacija europske plinske regulative u Republici Hrvatskoj. Nafta i Plin, 37(152.), 81-91.
18. Sektor razvoja i investicija; služba strateškog razvoja Desetogodišnji plan razvoja plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske 2021. – 2030.. Dostupno na: <https://www.plinacro.hr/UserDocsImages/dokumenti/Desetogodi%20i%20plan%20razvoja%20PTS%202021-2030.pdf> (posjećeno: 7.3.2022.)
19. Simon, K., Skladištenje i potrošnja energenata, Skladištenje prirodnog plina i nafte, Interna skripta, Rudarsko-geološki-naftni fakultet, Zagreb, (2010.) 8. – 30
20. Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition, str. 5. Dostupno na <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>
21. Zakon o energiji
22. Zakon o regulaciji energetske djelatnosti
23. Zakon o tržištu plina (“Narodne novine”, br. 18/18, 23/20) – neslužbeni pročišćeni tekst
24. Opći uvjeti opskrbe plinom (“Narodne novine”, br. 50/18 PDF, 88/19, 39/20) – neslužbeni pročišćeni tekst
25. Odluka o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina (“Narodne novine”, br. 127/17)
26. Mrežna pravila plinskog distribucijskog sustava (“Narodne novine”, br. 50/18, 88/19, 36/20) – neslužbeni pročišćeni tekst

27. Metodologija utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina i javnu uslugu opskrbe plinom ("Narodne novine", br. 48/18 PDF, 25/19)
28. Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu ("Narodne novine", br. 34/18, 14/20)
29. Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina ("Narodne novine", br. 48/18 PDF)
30. Uredba o visini i načinu plaćanja naknade za koncesiju za distribuciju plina i koncesiju za izgradnju distribucijskog sustava ("Narodne novine", br. 31/14)
31. Metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta ("Narodne novine", br. 48/18 PDF)
32. Odluka o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta za regulacijsko razdoblje 2017. – 2021. godina ("Narodne novine", br. 122/16)
33. Odluka o donošenju Plana intervencije o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 78/14)
34. Pravila o organizaciji tržišta plina ("Narodne novine", br. 50/18)
35. Odluka o prosječnim cijenama radnog sata za pružatelje nestandardnih usluga u sektoru plina za drugo regulacijsko razdoblje 2017.-2021. (HERA, 11/2016)
36. Uredba o kriterijima za stjecanje statusa zaštićenog kupca u uvjetima kriznih stanja u opskrbi plinom ("Narodne novine", br. 65/15)

7. POPIS SLIKA

Slika 1. Molekula prirodnog plina.....	1-4
Slika 2. Oznaka opasnosti od izgaranja plina.....	2-8
Slika 3. Korištenje plina u kućanstvu.....	2-9
Slika 4. Ruski plinovod.....	2-10
Slika 5. Plinska platforma u Sjevernom Jadranu.....	2-12
Slika 6. Cijene plina u Hrvatskoj od 1. travnja 2021.	3-14
Slika 7. Kartografski prikaz Ininog poslovanja u Hrvatskoj.....	3-15
Slika 8. Plinska platforma Ivana D.....	3-16
Slika 9. Podzemna skladišta plina u Europi.....	3-18
Slika 10. Broj podzemnih skladišta plina u državama svijeta.....	3-19
Slika 11. PSP Okoli.....	3-20
Slika 12. Solne kaverne u Europi.....	3-21
Slika 13. Shema plinskog sustava i tržišta plina u RH.....	3-26
Slika 14. Original Direktive 98/30 EZ.....	4-30

8. ŽIVOTOPIS STUDENTICE

Curriculum Vitae

Osobni podaci **Anita Blažeković**
20.03.1996., Bjelovar
Prebivalište – Vagovina 3, Čazma, 43240
Boravište – Studentski dom Stjepan Radić, Jarunska 2, 10000, Zagreb

091 933 2442
anita.blazekovic993@gmail.com

Radno iskustvo Nemam. Odrađena praksa kod poslodavca INA d.d. u sklopu projekta Iskustvo zlata vrijedi 2021.

Obrazovanje i osposobljavanje 2015.-2018.
Stručna prvostupnica (baccalaurea); bacc. oec.
Sveučilište u Zagrebu Ekonomski fakultet - Zagreb
2018. – do danas
Stručna specijalistica ekonomike energije i okoliša (struč. spec. oec.)
Sveučilište u Zagrebu Ekonomski fakultet - Zagreb

Osobne vještine i kompetencije **Strani jezici:** engleski – B1 razina

Društveno – organizacijske vještine i kompetencije Komunikativnost, marljivost, spremnost na timski rad, želja za učenjem novih vještina i novih iskustava, organiziranost, točnost, preciznost

Računalne vještine i Kompetencije Poznavanje MS office paketa, interneta, rada na računalu, komunikacijskih programa

Vozačka dozvola Ne

Interesi Profesionalni mi je cilj daljnja edukacija i usavršavanje, stjecanje znanja i vještina. Dati maksimalno usvojeno znanje i vještine na trenutnom radnom mjestu.