

OSVRT GLAVNOG UREDNIKA



Poštovani i dragi čitatelji časopisa Plin!

Hrvatska stručna udruga za plin (HSUP), članica Međunarodne plinske unije (IGU) i Centar za plin Hrvatske d. o. o. vrlo su uspješno organizirali jubilarni 40. Međunarodni znanstveno-stručni susret stručnjaka za plin, koji je održan u Kongresnom centru Grand Hotela Adriatic u Opatiji od 7. do 9. svibnja 2025. Prigodni film koji su organizatori skupa pripremili povodom ove jubilarne godišnjice održavanja skupa dostupan je na adresi: <https://susret.hsup.hr/media/>. Skup je održan pod visokim pokroviteljstvom predsjednika Republike Hrvatske Zorana Milanovića, Ministarstva gospodarstva, Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Hrvatske gospodarske komore i Agencije za ugljikovodike. Tijekom tri dana na skupu je prisustvovalo oko 600 sudionika iz 20 država. Uvodno predavanje na skupu održao je Andrea Stegheer (predsjednik IGU-a u mandatu 2025.-2028.). Nadalje, na skupu je prezentiran niz vrijednih znanstvenih i stručnih radova, održano je osam okruglih stolova i pet interaktivnih panel-diskusija. 30 izlagača predstavilo je svoje ponude plinske opreme i tehnologije u izložbenom prostoru ispred kongresne dvorane.

Ozračje i izlaganja na 40. Međunarodnom znanstveno-stručnom susretu stručnjaka za plin potvrdili su da plin ima sigurnu budućnost u razdoblju odvijanja energetske tranzicije koje će prema svemu sudeći dugo trajati. Više o proteklom skupu možete saznati iz detaljnog osvrta koji objavljujemo u ovom broju časopisa Plin.

Prekid tranzita ruskog plina kroz Ukrajinu (nakon isteka tranzitnog ugovora) rezultirao je dodatnim smanjenjem ruskog izvoza plina prema EU-u. Međutim, isporuke ruskog plina putem plinovoda Turski tok porasle su za 16 % u prvom kvartalu 2025. godine, s naglaskom na povećanoj potražnji u Slovačkoj i Mađarskoj. Nadalje, uvoz ruskog UPP-a porastao je za 9 % u odnosu na prethodnu godinu (s najvećim količinama isporučenim u Španjolsku, Francusku i Belgiju). Kao rezultat svega, Norveška je postala najveći dobavljač plina za EU, s udjelom od 30 % u ukupnom uvozu, a Ruska Federacija sada ima udio od 14 %. Provodeći projekte izgradnje novih uvoznih terminala za UPP i povećanja kapaciteta nekih postojećih terminala, EU je povećao kapacitete za uvoz UPP-a za 70 milijardi m³ tijekom 2023.-2024., uz planiranih dodatnih 60 milijardi m³ do 2030. godine. Na referentnom europskom tržištu plina – nizozemskom TTF-u – cijene su od početka 2025. godine pale za oko 32 %, s 47,64 EUR/MWh u veljači na 36,45 EUR/MWh krajem svibnja. Stoga i ne čudi da je, slijedom pada cijena plina na europskim tržištima, OFGEM (neovisni energetske regulator u Velikoj Britaniji) najavio smanjenje prosječnog godišnjeg računa za energiju za 7 % od srpnja ove godine.

Može se konstatirati da je EU postigao napredak u pogledu smanjenja ovisnosti o ruskom plinu i diversifikaciji izvora opskrbe. Međutim, postoje izazovi poput niskih zaliha, geopolitičkih napetosti i tržišnih volatilnosti jer će cijene plina vjerojatno ostati osjetljive na vanjske šokove. Ključni prioritet predstavlja pravovremeno punjenje skladišta plina jer je na dan 1. travnja 2025. razina zaliha plina u EU-u iznosila 34 %, što je manje u usporedbi s prethodnim godinama. EU će stoga morati ubrzati uvoz UPP-a tijekom ljeta za ciljanih 90 % popunjenosti skladišta do 1. studenoga 2025. godine. Međutim, u slučaju da ljetne cijene plina budu više od zimskih to može otežati punjenje skladišta jer trgovci ne bi bili financijski motivirani za skladištenje plina sve do hladnijih zimskih mjeseci. Iako to nije uobičajeno, nedavno je zabilježeno da su cijene plina za ljeto 2025. godine bile više od onih za zimu 2026. godine.

Republika Hrvatska ne uvozi ruski plin, već se opskrbljuje prirodnim plinom iz domaće proizvodnje i preko terminala za UPP na otoku Krku. Postojeći kapaciteti terminala za UPP na otoku Krku popunjeni su sve do 2037. godine, a preko tog terminala isporučuje se prirodni plin u nacionalni plinski transportni sustav (pod upravljanjem operatora transportnog sustava Plinacro d. o. o.) koji je povezan sa susjednim državama članicama EU-a.

U travnju 2025. godine, predstavnici Ministarstva gospodarstva, Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i tvrtke LNG Hrvatska potpisali su ugovor za projekt povećanja kapaciteta terminala za UPP na otoku Krku. Riječ je o ugradnji novog modula za regasifikaciju na FSRU brod, zajedno s potrebnom opremom i integracijom u postojeći sustav, u vrijednosti 51,1 milijuna eura. LNG Hrvatska ovim ugovorom, kao operator LNG terminala, dobiva 25 milijuna eura iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti (NPOO) potrebnih za realizaciju tog važnog projekta kojim će se dodatno ojačati stabilnost i sigurnost opskrbe prirodnim plinom u Republici Hrvatskoj i gravitirajućoj regiji.

S realizacijom projekta povećanja kapaciteta terminala za UPP na otoku Krku, Plinacrovog projekta „Jačanje plinske infrastrukture“ (kojim će Republika Hrvatska do sredine 2026. godine dobiti četiri plinovoda, čime će se značajno povećati kapaciteti transporta prirodnog plina s terminala za UPP na otoku Krku prema Sloveniji, Mađarskoj i drugim državama jugoistočne Europe) i stavljanjem u operativnu funkciju Podzemnog skladišta plina Grubišno Polje ispunit će se ključni infrastrukturni preduvjeti za pokretanje hrvatske burze plina. Uz buduću provedbu projekata izgradnje Jonsko-jadranskog plinovoda i južne interkonekcije s BiH, Republika Hrvatska bi mogla postati značajan plinski hub u ovom dijelu Europe.

Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 19. ožujka 2025. godine donijela Odluku o donošenju plana intervencije o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom Republike Hrvatske (u skladu s Uredbom (EU) 2017/1938 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2017. o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom i stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 994/2010 (SL L 28. 10. 2017.), a koji se dopunjuje s Uredbom (EU) 2022/1032 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. lipnja 2022. o izmjeni uredbi (EU) 2017/1938 i (EZ) br. 715/2009 u pogledu skladištenja plina (Tekst značajan za EGP) (SL L 173, 30. 6. 2022.). Planom intervencije se, za slučaj poremećaja u opskrbi plinom, utvrđuju postupci, uloga i odgovornosti nadležnih tijela i svih uključenih sudionika na tržištu plina. Nadalje, definiran je mehanizam solidarnosti – kao instrument ublažavanja učinaka ozbiljnog izvanrednog stanja unutar EU-a, u kojem je u nekoj državi članici došlo do ugroze opskrbe plinom kupaca koji su zaštićeni mehanizmom solidarnosti. Ukoliko nastupi izvanredno stanje, hitnim odgovorom na razini EU-a osigurat će se da države članice imaju mogućnost pružanja pojačane zaštite kupcima plina.

Zoran Dojčinović u komentaru pod naslovom „Osvrt na radove o primjeni plinova u prometu koji su prezentirani tijekom proteklih 40 godina na Međunarodnim znanstveno-stručnim susretima stručnjaka za plin“ ističe da je nakon četiri desetljeća održavanja skupa stvorena bogata baština radova o uporabi plina u prometu i razvoju primjenjivih tehnologija, što predstavlja pravu vrijednost za buduće generacije stručnjaka koji će se baviti proučavanjem uporabe plinova u prometu. O toj su tematici objavljeni mnogi znanstveni i stručni radovi, u kojima je, pored osnovnih elemenata primjene plinova kao pogonskog goriva u motorima, razmatrana i problematika razvoja odgovarajućih tehnologija i infrastrukture punilišta u Republici Hrvatskoj i Europi.

Iz stranih medija prenosimo dvije objave. Prva je objava pod naslovom „Značajan sporazum o postizanju nulte neto stope emisija iz globalnog pomorskog prometa do 2050.“. U skladu sa strategijom Međunarodne pomorske organizacije (IMO) iz 2023. godine, sporazum koji je postignut u travnju 2025. godine u okviru IMO-a uključuje novu mjeru kojom se utvrđuje globalni standard za postupno smanjenje intenziteta stakleničkih plinova iz brodskih goriva. Mjera uključuje standardizirane kriterije i zajednički sustav certificiranja goriva koji omogućuje jednake uvjete, neovisno o tome gdje se gorivo proizvodi, prevozi ili koristi. Mjera uvodi prvi globalni mehanizam određivanja cijena za emisije, koji će, uz financijske poticaje, potaknuti brodarske tvrtke da rano koriste najčišća goriva i tehnologije. Riječ je o poticanju ulaganja u brodska goriva s nultom i gotovo nultom emisijom. Poticanje ulaganja u čišća goriva doprinjet će smanjenju stakleničkog otiska brodarstva.

U drugoj objavi koju prenosimo iz medija pod naslovom „EU otkriva plan za postupno ukidanje uvoza ruskog plina do 2027.“ riječ je o predstavljanju novog plana od strane Europske komisije kojim se prenose planovi za potpuni prekid uvoza ruskog plina u EU. Za lipanj 2025. godine planirana je aktivnost predstavljanja zakonskog prijedloga za zabranu preostalog uvoza ruskog plina i UPP-a prema postojećim ugovorima do kraja 2027. godine te za zabranu uvoza ruskog plina u okviru novih sporazuma i postojećih spot ugovora do kraja 2025. godine. U ovom trenutku nije poznato koje konkretne zakonske mogućnosti planira koristiti Europska komisija kako bi tvrtkama u EU-u omogućila raskid postojećih ugovora o plinu s Rusijom. Treba naglasiti da novi zakonodavni prijedlozi EU-a trebaju odobrenje Europskog parlamenta i pojačane kvalificirane većine država članica EU-a.

U ovom broju časopisa Plin objavljujemo četiri rada. Autor Davor Matić u radu „Dinamika razvoja tržišta UNP-a (autoplina) kroz četrdeset godina Međunarodnog znanstveno-stručnog susreta stručnjaka za plin“ analizira razvoj tržišta UNP-a u Republici Hrvatskoj. Tematika je razmatrana na znanstveno-stručnim susretima stručnjaka za plin koji su održani u Opatiji u protekla četiri desetljeća. U radu je dan pregled čimbenika koji su doprinijeli stabilnosti i prepoznatljivosti sustava autoplina među potrošačima. Poseban naglasak stavljen je na ulogu domaće proizvodnje UNP-a te na razvoj infrastrukture punionica plina kao temelja za sigurnu i pouzdanu opskrbu tržišta.

Rad autorice Sanje Vulame pod naslovom „Analiza životnog ciklusa (LCA) u automobilskom sektoru – pregled primjera i kritička analiza ulaznih podataka s naglaskom na baterijska električna vozila i vozila na biometan“ sadrži analizu ulaznih parametara LCA (*Life Cycle Assessment*) za električna vozila, uključujući životni vijek baterija i projekcije buduće energetske proizvodnje, uz korištenje drugih neovisnih izvora. Ujedno je provedena i analiza udjela biometana na punionicama prirodnog plina u europskim zemljama. Rezultati pokazuju kako se dio pretpostavki može potvrditi dostupnim podacima, dok ostale zahtijevaju daljnju evaluaciju zbog temeljenja na predviđanjima usklađenima s očekivanim smjernicama buduće energetske politike.

Autori Vlatka Kos Grabar Robina, Daniel Golja i Toni Alar u radu pod naslovom „Pregled mogućnosti proizvodnje biometana u Hrvatskoj“ obrađuju tematiku proizvodnje biometana, s naglaskom na dostupne sirovine i korištene tehnologije. Autori prikazuju aktualno stanje u Europskoj uniji i daju pregled situacije u Republici Hrvatskoj, posebno u kontekstu potencijalnih izvora odnosno sirovina u dobivanju biometana. Budući da se u procesu proizvodnje i korištenja biometana koriste sirovine koje spadaju u organski otpad te se time utječe i na održivo gospodarenje otpadom, naglašena je potreba razmatranja mogućnosti proizvodnje biometana u Republici Hrvatskoj.

Luka Vresk, Stanko Banjanin i Dubravko Duvančić autori su rada „Održavanje čeličnog plinovoda na distribucijskom području Gradske plinare Zagreb d.o.o.“. U radu je prikazan pristup Gradske plinare Zagreb u primjeni suvremenih tehnoloških rješenja za obustavu protoka plina na čeličnim i polietilenskim plinovodima. S obzirom na specifičnosti plinskog distribucijskog sustava (464 km čeličnih plinovoda, od čega 171 km visokotlačnog plinovoda koji je u manjem dijelu prstenastog oblika, dok je u većem dijelu zrakastog oblika), poseban naglasak stavljen je na izvođenje zahvata uz minimalne prekide u opskrbi krajnjih kupaca te na osiguranje maksimalne sigurnosti za radnike i okoliš, bilo da je riječ o hitnim intervencijama ili planiranim radovima održavanja.

Predsjednik Hrvatske stručne udruge za plin
izv. prof. dr. sc. Dalibor Pudić