

PLINSKA ENERGETSKA KONFERENCIJA 2009.

Plinska energetska konferencija koja je ove godine održana 12. i 13. studenog u kongresnom dijelu hotela 'Le Méridien Lav' u Podstrani pokraj Splita svakako se može smatrati uspješnom. Naime, unatoč gospodarskoj krizi koja se ponajviše odražava na velike investicijske projekte (a upravo se u to ubraja izgradnja plinskih sustava), ali i na općenitu posjećenost stručnih skupova te unatoč sveprisutnoj panici od 'svinjske gripe', Konferencija je okupila oko 180 sudionika. Među njima je najviše bilo stručnjaka iz područja energetike i energetskog gospodarstva te plina, plinske tehnike i gospodarstva iz vodećih hrvatskih tvrtki i ustanova, ali i brojnih dužnosnika državnih i tijela lokalne uprave i samouprave te predstavnika medija i to ne samo iz Hrvatske, već i nekoliko europskih zemalja.

Organizator Konferencije ponovno je bilo Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, a organizacijski partneri vodeće hrvatske energetske tvrtke iz plinskog gospodarstva: Adria LNG, Crodux plin, HEP, INA i Plinacro, dok su medijski pokrovitelji bili na časopis EGE i portal www.energetika-net.hr.

Program Konferencije bio je podijeljen u pet tematskih cjelina:

- Okrugli stol: 'Aktualno stanje u plinskom gospodarstvu'
- Izgradnja hrvatskog plinskog sustava
- Nove mogućnosti za opskrbu Hrvatske plinom
- Ukapljeni naftni plin
- Pripreme za plinifikaciju.

Okrugli stol

Konferencija je započela Okruglim stolom posvećenom aktualnom stanju u plinskom gospodarstvu uz sudjelovanje predstavnika organizatora i organizacijskih partnera, dok su moderatori bili prof. dr. sc. Igor DEKANIĆ, dipl. ing, redovni profesor Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Branko ILJAŠ, dipl. ing, glavni urednik našeg časopisa.

U prvom je izlaganju, umjesto Branimira HORAČEKA, dipl. ing, ravnatelja Uprave za energetiku MINGORP-a, daljnje pravce razvoja hrvatskog plinskog gospodarstva ukratko prikazala mr. sc. Kristina ČELIĆ, dipl. ing. Pri tome je istaknula da je do sada donesen cjelovit zakonski okvir

U Podstrani pokraj Splita je 12. i 13. studenog ove godine održana druga po redu Plinska energetska konferencija koja je okupila oko 180 sudionika.

u području plina, ali i spomenula projekte koje će trebati ostvariti u narednim godinama kao što su povezivanje s budućim međunarodnim plinovodima (Nabucco, South Stream, TAP), izgradnja novih i proširenje postojećih podzemnih

**Brojni sudionici
ovogodišnje
Konferencije**





**Sudionici
Okruglog stola**

**Direktor Plinacra
sažeto je prikazao
planove daljnjeg
razvoja hrvatskog
plinuskog sustava...**



**... dok je mr. Slipac
istaknuo važnost
osiguravanja
dovoljnih količina
plina za HEP**

skladišta plina te terminala za prihvata ukapljenog prirodnog plina (LNG) na hrvatskom dijelu obale Jadranskog mora. O daljnjoj izgradnji hrvatskog plinskog sustava, što uključuje i nove plinovode i podzemna skladišta, govorio je i predsjednik Uprave Plinacra, Jerko JELIĆ BALTA, dipl. ing, koji je ukratko predstavio i djelatnost tvrtke

Podzemno skladište plina. Važnost osiguranja dovoljnih količina plina za HEP istaknuo je mr. sc. Goran SLIPAC, dipl. ing, direktor HEP Obnovljivih izvora energije koji je, s obzirom na rasprave o cijenama plina, naglasio da je 'ipak važnije najprije osigurati količine plina, a onda raspravljati o cijenama.' Propise u području plina koji su doneseni i koji su u postupku donošenja te Treći energetski paket Europske unije sažeto je pojasnio Tomo GALIĆ, dipl. ing, predsjednik Upravnog vijeća Hrvatske energetske regulatorne agencije. O naporima koji se čine kako bi se osigurale dobave potrebnih količina plina za Hrvatsku govorila je Davorka TANCER, dipl. ing, direktorica Prirodnog plina. Pri tome je istaknula da samo 1/3 ukupnih

satnih količina plina u hrvatskom plinskom sustavu predstavlja tzv. siguran plin, odnosno onaj iz hrvatskih plinskih polja. Najveće privatno ulaganje u hrvatsko plinsko gospodarstvo, odnosno projekt izgradnje terminala za UNP u Sv. Križu Začretje predstavio je Branko RADOŠEVIĆ, dipl. ing., direktor Crodux plina, dok je o budućoj

ulozi terminala za pokrivanje vršnih opterećenja u opskrbi plinom govorio Zlatan VAVRO, dipl. ing. Konačno, dr. sc. Michael MERTL, dipl. ing., direktor Adria LNG-a opisao je što je sve poduzeto u postupku dobivanja lokacijske dozvole za buduću terminal za ukapljeni prirodni plin na otoku Krku.

Nakon uvodnih izlaganja svih spomenutih stručnjaka održana je diskusija o iznesenoj temi, uz sudjelovanje svih nazočnih.

Stručna izlaganja

Nakon Okruglog stola uslijedila je druga tematska cjelina Konferencije koja je bila posvećena izgradnji hrvatskog plinskog sustava. U prvom se izlaganju Dubravko KAMENEČKI, dipl. ing., direktor Sektora investicija Plinacra osvrnuo na razvojne i investicijske planove do 2011. godine i nakon toga, dok su mr. sc. Petri TAIPALE iz finske tvrtke Metso Automation i gosp. Goran PAVLOVIĆ iz tvrtke Eco Consult (zastupnika Metsoa za Hrvatsku) prikazali mogućnosti primjene novih rotacijskih ventila za postrojenja za LNG čime se omogućava očuvanje okoliša i sprječavaju štetne emisije. O planiranju energetskog razvoja Splitsko-dalmatinske županije, s posebnim osvrtom na uvođenje prirodnog plina u bliskoj budućnosti govorio je dr. sc. Zlatko JANKOSKI, dipl. ing. iz Upravnog odjela za gospodarstvo, razvitak i obnovu Splitsko-dalmatinske županije, dok je o budućoj plinifikaciji Zadarske županije govorio zamjenik župana, dr. sc. Đani BUNJA. Pri tome je istaknuo da je koncesiju za plinifikaciju županije dobila tvrtka EVN Plin, novoosnovana hrvatska podružnica austrijske energetske skupine EVN, ali i pojasnio što je sve učinjeno i što će još sve trebati učiniti za uspješnu plinifikaciju Županije. Uz to, predstavljano je sve što je do sada poduzeto na plinifikaciji Šibensko-kninske županije, a ukratko je prikazana i tvrtka EVN koja je pobijedila i na natječaju za izgradnju distribucijskog sustava i distribuciju prirodnog plina u Splitsko-dalmatinskoj županiji i jedina se prijavila na isti takav natječaj u Šibensko-kninskoj županiji. Konačno, o aktivnostima na uvođenju prirodnog plina u Pulu i južni dio Istre, ali i problemima koji se pri tome pojavljuju (npr. visoki troškovi arheološke zaštite,

nepovoljna cijena za krajnje potrošače) govorio je Dean KOCIJANČIĆ, dipl. ing, direktor Plinare iz Pule.

Prva tematska cjelina drugoga dana Konferencije pod naslovom 'Nove mogućnosti za opskrbu Hrvatske plinom' obuhvatila je tri predavanja. O uravnoteženju plinskog sustava govorila je Dunja TRAKOŠTANEC JOKIĆ, dipl. oec. iz HERA-a, dok je župan Primorsko-goranske županije, Zlatko KOMADINA, dipl. ing, prikazao Županiju kao energetska čvorište Hrvatske, a Vlatko BILIĆ SUBAŠIĆ, dipl. ing. iz PSP-a govorio je o projektima izgradnje vršnog skladišta prirodnog plina u Grubišnom Polju koji bi trebao biti ostvaren do 2013. i novog, regionalnog skladišta plina u Beničancima koji bi trebao biti ostvaren do 2018. godine.

U tematskoj cjelini posvećenoj ukapljenom naftnom plinu održano je pet predavanja. Provedbu Strategije i Programa korištenja UNP-a na otocima pojasnio je Damir ŠTAMBUK, dipl. ing. iz MINGORP-a, dok je mr. sc. Nenad ŠVARC, dipl. ing. iz Instituta za elektroprivredu i energetiku prikazao tipske projekte za primjenu UNP-a i Sunčeve energije. O podzemnom skladištu za UNP koje bi se moglo graditi u sklopu INA Rafinerije nafte Rijeka na Urinju govorio je Zoran DOJČINOVIĆ, dipl. ing. iz PROplina, dok je zanimljive ostvarene projekte primjene UNP-a predstavio Jakov BAKIĆ, dipl. ing, ovlaštenu projektant iz Zadra, a osnovne tehničke podatke o terminalu za UNP u Sv. Križu Začretje podrobno je prikazao Dragan BOBETKO, dipl. ing.

Završna tematska cjelina bila je posvećena pripremama za plinifikaciju. Pri tome je Mario OPAČAK, dipl. oec iz Vaillanta prikazao kako je ta tvrtka razradila organizaciju i edukaciju sudionika plinskog lanca na područjima koja još nisu plinificirana, dok je Vladimir TURINA, dipl. ing. iz Viessmanna pojasnio koji su sve mogući doprinosi primjene prirodnog plina kao najekonomičnijeg energenta učinkovitoj uporabi energije. Na kraju, predstavljeni su rezultati višemjesečnog istraživanja mogućnosti za školovanje i obrazovanje plinoinstalatera i plinoservisera na području Istre, Hrvatskog primorja, Like i Dalmacije.

Zaključak

Na Konferenciji je predstavljeno što se sve poduzima na daljnjoj izgradnji hrvatskog plinskog sustava, ali i iskustva u vezi s plinifikacijom, odnosno pripremama za plinifikaciju na području priobalnih županija. Također su prikazani brojni primjeri primjene UNP-a s posebnim naglaskom na priobalna područja Hrvatske, ali i što pojedini proizvođači plinske opreme i uređaja čine kako bi buduće potrošače uvjerali u primjenu plina kao

Zanimljiva predavanja i odlični predavači



Izložbeni prostori uvijek privlače veliku pozornost



ekološkog i ekonomičnog energenta. Konačno, dobio se uvid i u sve što obrazovne ustanove, obrtničke komore i nadležna županijska tijela čine u području obrazovanja i školovanja budućih stručnjaka iz područja plinske tehnike.

Ukratko, Konferencija je omogućila prikaz svega što se poduzima kako bi u godinama koje dolaze hrvatskim potrošačima na raspolaganju bio ekološki, pouzdan i cijenovno povoljan energent. ■



Stručni izlet

Na kraju predavanja prvoga radnog dana Konferencije ukratko je predstavljen objekt stručnog izleta - nova zgrada Sveučilišne knjižnice u Splitu (u sklopu budućeg Kampusa Sveučilišta u Splitu). Splitska Sveučilišna knjižnica je općeznanstvenog tipa i središnja knjižnica Sveučilišta, a nakon Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu po građi je najbogatija u Hrvatskoj te sadržava 400 000 knjiga, 12 000 serijskih publikacija i specijalne zbirke s rijetkim i vrijednim knjigama, zemljopisnim kartama i atlasima, slikovnim materijalom i muzikalijama. Nova zgrada Knjižnice prostire se na 8600 m², a postoji i mogućnost proširivanja.

Odluku o izgradnji nove zgrade donio je Senat Sveučilišta u Splitu potkraj 2000, a natječaj za arhitektonsko rješenje raspisan je potkraj 2001. godine i od 29 pristiglih radova odabran je rad projektantskog tima iz Splita koji su činili arhitekti Jurica JELAVIĆ, Dina OŽIĆ BAŠIĆ, Damir PERIŠIĆ, Lovre SIKE PETROVIĆ, Jasmin ŠEMOVIĆ i Eugen ŠIROLA. U srpnju 2002. potpisan je ugovor o izradi dokumentacije za glavni, idejni i izvedbeni projekt, a potkraj iste godine izdana je građevinska dozvola. U rujnu 2005. za izvođača radova izabrana je tvrtka Lavčević iz Splita, dok su radovi počeli u listopadu iste godine, a završeni tijekom ljeta 2009. Ukupni troškovi izgradnje iznosili su 15 milijuna eura, što je pokriveno iz fondova Ministarstva znanosti, tehnologije i športa te donacija.

Iznimno zanimljivo tehničko rješenje termotehničkih instalacija u zgradi (klimatizacije, ventilacije, grijanja, hlađenja, energetike, regulacije, središnjeg nadzornog i upravljačkog sustava i rasvjete) posebno je prikazao njihov projektant, Deni POPOVIĆ, dipl. ing. iz tvrtke Dizajn - tehnologija. Kako je istaknuto, osnovni ciljevi projekta termotehničkih instalacija bili su ostvarivanje optimalnih radnih i životnih uvjeta, najmanja moguća potrošnja energije i onečišćenje okoliša te zadovoljavanje najviših građevinskofizikalnih standarda.

Valja napomenuti da je nova zgrada Sveučilišne knjižnice u natječaju GreenBuildingplus proglašena za energetski najučinkovitiju novu zgradu.

zgrada i okolni uvjeti			
površina, m ²			13 700
volumen, m ³			40 000
vanjski uvjeti	zimski	temperatura zraka, °C	-6
		vlažnost zraka, %	80
	ljetni	temperatura zraka, °C	34
		vlažnost zraka, %	42
unutarnji uvjeti	zimski	temperatura zraka, °C	18 - 22
		vlažnost zraka, %	45 - 50
	ljetni	temperatura zraka, °C	18 - 26
		vlažnost zraka, %	30 - 50
količine zraka			
količina svježeg zraka, m ³ /h			227 000
količina otpadnog zraka, m ³ /h			228 000
specifična količina zraka, m ³ /(m ² h)			16,5
prosječna izmjena zraka, h ⁻¹			5,6
toplinsko i rashladno opterećenje			
toplinsko opterećenje (transmisija), kW			301,00
specifično toplinsko opterećenje, W/m ²			22,00
rashladno opterećenje, kW			575,00
specifično rashladno opterećenje, W/m ²			42,00
toplinski i rashladni učin te električne snage			
potreban toplinski učin, kW			400,00
potreban rashladni učin, kW	ukupan		1068,20
	za hladnjake u klima-uređajima		363,40
	za konvektore		278,70
	za IMH u klima-uređajima		426,10
potrebna električna snaga, kW	ukupna		673,00
	za ventilatore		231,00
	za kompresore		293,00
	za električne parne ovlaživače		149,00
specifični učini i snage			
specifični toplinski učin, W/m ²			29,2
specifični rashladni učin, W/m ²			78,0
specifična električna snaga, W/m ²			49,1

Tablica 1
Osnovni podaci o termotehničkim instalacijama nove zgrade Sveučilišne knjižnice u Splitu

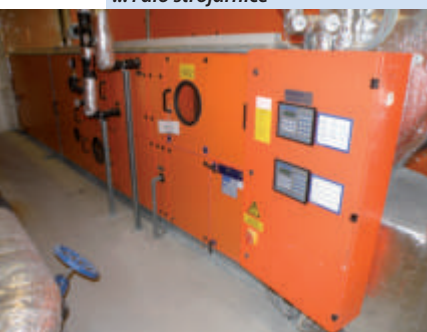
Pogled na novu zgradu Sveučilišne knjižnice...



Objekt stručnog izleta predstavio je gosp. Popović



... i dio strojarne





DIZAJN TEHNOLOGIJA
d.o.o. ZA INŽINJERING, TRGOVINU I USLUGE

DENI POPOVIĆ dipl. ing.

REPUBLIKA HRVATSKA
21312 PODSTRANA
Tavelićeva 13
E-mail: dizajn-tehnologija@st.t-oom.hr

Tel.: 021/333 375
457 682
Fax.: 021/457 683
Mob.: 091 588 81 51

Diskusije s Plinske energetske konferencije

Nakon Okruglog stola, ali i svake tematske cjeline održana je kraća diskusija o iznesenim temama.

Pitanja i odgovori s diskusija pripremljeni su na osnovi tonskog zapisa.

Prvo pitanje nakon Okruglog stola postavio je prof. Dekanić:

'Hoće li u slučaju povećanja uvoza plina iz Rusije i istodobne izgradnje terminala za LNG u Hrvatskoj doći do 'viškova' plina, odnosno hoće li Hrvatska moći potrošiti sav taj plin.'

Odgovor na njega ponudila je mr. Čelić:

'Terminal za LNG je prioritetna aktivnost u plinskom gospodarstvu, bez obzira na sve drugo što se događa jer on omogućava diverzifikaciju opskrbe. Naime, svi drugi pravci koji će se u sljedećim godinama moći uspostaviti (osim Jonsko-jadranskog plinovoda koji bi dovodio plin iz kaspijskog bazena) dovodit će plin iz jednog izvora pa terminal omogućava dovođenje plina iz drugog pravca. Tek će se njegovom izgradnjom omogućiti potpuna diverzifikacija koja se neće ostvariti ni izgradnjom novog spojnog plinovoda prema Mađarskoj.'

Svoj je komentar dao i dr. Mertl:

'Naravno da je i dalje moguće uvoziti više plina plinovodima, što za neko vrijeme može riješiti probleme, ali uz normalne okolnosti i time se nipošto ne mijenjaju struktura i strategije. U svakom slučaju, terminal znači diverzifikaciju opskrbe i to na

Diskusije su uvijek bile vrlo zanimljive



dvije razine. Prva je ostvarivanje neovisne točke za uvoz prirodnog plina u plinski sustav Jugoistočne Europe, a druga je postojanje više izvora LNG-a što pruža mogućnost izbora dobave.

Ukapljeni prirodni plin je danas iznimno privlačno i konkurentno rješenje. Uz to, u posljednje dvije godine se mnogo toga promijenilo na svjetskom tržištu. Novi izvori plina za SAD omogućavaju veće količine plina za Europu, što omogućava daljnji razvoj tržišta LNG-a i njegovu likvidnost.

Zbog toga se o projektu izgradnje terminala za LNG treba govoriti kao o važnom čimbeniku diverzifikacije, odnosno kao o njezinom temeljnom kamenu.'

Komentar na sve izneseno do tada dao je Ante ŽEDELJ, dipl. ing. iz tvrtke Croplin:

'Danas nije poznato ni koliko će plin poskupjeti ni kada će to biti (poznato je samo da će on jednom, doduše, poskupjeti), a nije poznato ni hoće li ga biti kada bude najpotrebniji! Zato bi odgovorni konačno trebali donijeti odluke da svaka karika u 'plinskom lancu' može konačno donijeti svoje business-planove, odnosno da bude poznato što će biti za 4 - 5 godina.'

Pitanje u vezi s cijenama plina postavio je Darko KARAČIĆ, dipl. ing. iz Plinacra:

'Koja je cijena plina koja 'drži' cijeli projekt terminala za LNG? Naime, zbog efekta cijene plina taj je projekt već jednom 'pao'. Uz to, kada se već raspravlja oko cijena, zašto se pri tome uspoređuju cijene na spot-tržištu, a ne daju cijene iz dugoročnog ugovora? Isto tako, koliko je iznosila 'border price' u točki Velké Kapušany u listopadu? Ako je ona iznosila 1,37 HRK/m³, je li onda gubitak o kojem se priča realan ili ne?'

Dio odgovora, vezan uz cijenu plina iz terminala za LNG, ponudio je dr. Mertl:

'Dva su pokretača terminala za LNG. Prvi je strukturalni koji je dobro poznat, ali tu je i tržišni pokretač. Ako se pogleda razvoj cijena plina u 2009, može se zaključiti da se radi o nevjerojatnoj godini. Uzimajući u obzir činjenicu da je došlo do smanjenja potrošnje plina zbog gospodarske krize i do veće likvidnosti na tržištu, čini se da ima sve više plina iz plinovoda koji je skuplji nego LNG. U mnogim slučajevima gdje postoje terminali za prihvat LNG-a događa se da taj plin na tržištu potiskuje plin iz plinovoda. Na plinskoj konferenciji u Buenos Airesu se moglo doznati da posljednjih dana sve više tvrtki koje su bile usmjerene na plin iz plinovoda ima problema, dok

tvrtke koje su bile otvorenije i koriste plin iz terminala za LNG pokušavaju ukapljeni plin nabaviti iz više izvora i vrlo su zadovoljne! To znači da terminal omogućava pristup visokolikvidnom tržištu LNG-a. Kako će to izgledati 2015. godine, teško je procijeniti. Ali, može se primijetiti da su tvrtke koje upravljaju terminalima najbolje pripremljene za trenutne uvjete na tržištu, dok su tvrtke koje plin dobivaju plinovodima ovih dana u priličnim problemima.'

Odgovor na pitanje u vezi cijena plina iz plinovodnih sustava dala je gđa. Tancer:

'Kada je riječ o cijenama za eventualnu nabavu dodatnih količina plina tijekom sezone grijanja, ne može se govoriti o cijenama iz dugoročnih ugovora, već samo o cijeni koja se očekuje na spot-tržištu. Pri tome je napomenuto da se na spot-tržištu očekuje porast cijena za oko 15% u odnosu na zadnje tromjesečje 2009. godine.

Prema tome, može se očekivati da ta cijena u točki Velké Kapušany bude oko 1,6 HRK/m³ i da, kada taj plin dođe do Rogateca, bude oko 1,8 HRK/m³.'

Pitanje o količinama plina iz budućeg terminala za LNG postavio je gosp. Komadina:

'Je li ikome u Hrvatskoj danas poznato koliko će se plina ugovoriti iz budućeg terminala za LNG i za što? Hoće li to biti za TE Rijeka (u planovima HEP-a to nije istaknuto) ili za neku drugu termoelektranu? Tko će biti domaća komponenta u konzorciju i to ne u smislu izgradnje, već kupnje i prodaje plina na tržištu? Ili će Hrvatska kupovati plin od stranih partnera u konzorciju?'

Dio odgovora dao je prof. Dekanić:

'Vjerojatno je način dogovaranja pitanje budućih potreba jer će nakon 2015. godine nedostajati plina za pokrivanje potreba. Za sada se čini da će hrvatski partneri (INA, HEP, Plinacro) popuniti svoj udio u konzorciju i količinama plina, ali to nije nužno.'

Dopunio ga je dr. Mertl:

'Govori se o udjelu hrvatskih partnera od 25%. Izraženo u jedinicama za količinu, to bi od ukupnih 10 milijardi m³ za hrvatske partnere moglo biti 2,5 mlrd. m³. To bi mogao biti smisleni 'miks', ako se gleda njihov udio 25 - 30% i potrošnju u Hrvatskoj koja će prelaziti 6 mlrd. m³. Važno je istaknuti da je tvrtka Adria LNG graditelj terminala, a ne trgovac. Zbog toga postoje dvije mogućnosti. Prva je da postoje hrvatski dobavljači kao dioničari koji onda preuzimaju obvezu ugovaranja potrebnih količina, npr. s Bliskog istoka ili drugih izvora. Druga je mogućnost da hrvatski trgovci kontaktiraju druge dobavljače kako bi iskoristili njihove kapacitete i sklopili



ugovore s tvrtkama kao što su OMV, E.ON Ruhrgas, Total.

S gledišta izgradnje, o čemu se raspravlja najmanje posljednje 2 - 3 godine, uvijek je bilo jasno da će postojati hrvatski partneri koji će voditi računa o ugovorenim količinama iz drugih izvora kao što je Bliski istok ili koji će kombinirati kupnju s ostalim partnerima. Ipak, na to pitanje trebali bi odgovoriti hrvatski partneri.'

Pitanje u vezi s Energetskom strategijom i ulogom UNP-a u njoj postavio je gosp. Dojčinović:

'Prvi put je MINGORP kao jedno od rješenja istaknuo miješani plin. Ipak, prema projekcijama razvoja povećanja proizvodnje UNP-a u hrvatskim rafinerijama, PROplin računa s količinama na razini 500 000 t godišnje, dok MINGORP pretpostavlja 770 000 t. Odakle te informacije?'

Odgovorila je gđa Čelić:

'Radi se o podacima iz nove Energetske strategije. Oni su dobiveni tako da su konzultirani svi relevantni sudionici na tržištu te njihovi planovi i projekcije. Oni projiciraju moguću proizvodnju u rafinerijama. No, ostaje za vidjeti hoće li se ostvariti ili ne.'

Komentar u vezi s izgradnjom novih plinskih termoelektrana, odnosno prelaskom postojećih na plin kao energent dao je mr. Slipac:

'Hrvatskoj nedostaje plina. Današnje stanje nije stabilno i u takvim okolnostima predlagati izgradnju termoelektrane na plin ne znači dobru poslovnu odluku. Kada se izgradi terminal za LNG, čini se da će opet nastupiti nestabilno stanje jer će postojati viškovi količina plina, a to opet nije povoljna atmosfera za donošenje dobrih, dugoročnih poslovnih

odluka. To znači da razmatranje pregradnje nekih postojećih termoelektrana na pogon na plin vjerojatno nema poslovno opravdanje. Kako će se stvari odvijati u budućnosti, o tome će se odluke sigurno donijeti na vrijeme. Do optimalnih rješenja u maloju zemlji kao što je Hrvatska dolazi se optimiranjem energetskog i gospodarskog sustava.'

Takav je stav pojasnila Nataša VUJEC, dipl. ing., također iz HEP-a:

'HEP stalno planira i računa na 1 mlrd. m³ plina godišnje. To je planirano već za početak 2012. godine i bilo bi ostvareno da se do tada završi terminal za LNG. U svakom slučaju, 'viškovi' količina plina za HEP neće biti problem jer ili će ga potrošiti za dvije nove termoelektre na plin (po 800 milijuna m³ plina) ili će ga koristiti kao zamjenu za plin iz sadašnjeg ugovora s INA-om koji ističe 2015. godine.'

Najveći problem za HEP danas su (a i u budućuće će biti) dovoljne količine plina tijekom zime. HEP ne traži neke veće količine plina tijekom zime, već želi trošiti jednake, bazne količine plina cijele godine jer je samo tada moguća visoka iskoristivost kogeneracijskih i ostalih visokoučinkovitih energetskih postrojenja.'

Općenit komentar na cijelu raspravu dao je Ivan TOPOLNJAK, ing. iz Termoplina:

'Sve je krasno teoretski postavljeno i već se 25 - 30 godina raspravlja o dobavnim pravcima, o nedostatku plina i o regulativi. Međutim, u praksi od toga nema ništa! Tako se raspravlja i o vanjskim temperaturama od 0 °C, a one su u Hrvatskoj zimi u prosjeku -5, odnosno -10 °C! To nije stvarno stanje. Administrativno i teoretski sve se postavlja fantastično, no oni koji se bave operativom to teško provode u stvarnosti. Zbog toga bi pri izradi planova trebalo slušati one koji se bave distribucijom i



opskrbom plinom jer su upravo oni 'između čekića i nakovnja' kada dođe do poremećaja.

Isto tako, treba naglasiti da se nijedan hrvatski distributer plina nije javio na natječaje za distribuciju plina u dalmatinskim županijama jer jednostavno za to nije imao uvjete!

Raspravu je pokušala završiti mr. Čelić:

'Očekuje se da će nova Energetska strategija potaknuti upravo razmišljanja o isplativosti pojedinih energetskih rješenja i da će se ostvariti tržište koje će biti u funkciji sigurne i pouzdane opskrbe energijom.'

Takvo razmišljanje dopunio je prof. Dekanić:

'Sljedeći važan korak za MINGORP u vezi s Energetskom strategijom je izrada programa za njezinu provedbu jer je glavna primjedba na staru Strategiju upravo bila to što nije napravljen plan provedbe.'

Nakon tematske cjeline pod naslovom 'Izgradnja hrvatskog plinskog sustava' također je održana diskusija. Prvo je pitanje postavio Boris MAKŠIJAN, dipl. ing. iz MINGORP-a:

'Postoji li u prostornim planovima priobalnih županija mogućnosti da se u objektima koji se grade koriste obnovljivi izvori i plin kao energent?'

Odgovorio je dr. Bunja:

'Prostornim planovima Zadarske županije bila je predviđena izgradnja postrojenja za iskorištavanje obnovljivih izvora energije kao što su, primjerice, vjetroelektrane. No, potom je odlukama Vlade onemogućena daljnja izgradnja vjetroelektrana na otocima. Isto tako, došlo je i do problema u vezi s izgradnjom solarnih elektrana u Zadarskoj županiji, za što su bili zainteresirani investitori iz Luksemburga. Na razini Vlade stoga treba nešto učiniti da se obnovljivi izvori potiču i to na konkretnoj, a ne samo deklarativnoj razini.

Ipak, u gradu Zadru se nove zgrade izvode tako da su spremne za uvođenje plina i da se odmah čim dođe plin mogu priključivati.

Treba istaknuti da se Zadarska županija vrlo ozbiljno priprema za plinifikaciju i za očekivati je da će njezina iskustva biti od koristi drugim dalmatinskim županijama koje su s time započele kasnije. Županijska tijela nastojat će učiniti sve da se plin doista koristi jer je taj energent svima potreban.'

Komentar je dao gosp. Dojčinović:

'Neprihvatljivo je i nevjerojatno da se brojni projekti POS-a (i to ne samo na obali!) i dalje izvode s loživim uljem ili električnom energijom kao energentima za

pokrivanje toplinskih potreba. Na primjer, u Zadru su izgrađene četiri zgrade, od kojih bi na udaljenosti 100 m, prema sadašnjem prostornom planu, trebao proći plinovod, a one su predviđene za primjenu samo električne energije. Kao dobru podlogu za uvođenje prirodnog plina, priobalne bi županije trebale poticati primjenu UNP-a te tako pripremiti instalacije. Time se mogu uštedjeti značajna sredstva.'

Svoj komentar u vezi plina i obnovljivih izvora dao je i gosp. Bakić:

'Etička obveza svih je pomoći da se plin dovede u Dalmaciju. No, Energetska strategija mora potaknuti primjenu plina i obnovljivih izvora. U Dalmaciji treba forsirati primjenu obnovljivih izvora kao što je Sunčeva energija koju potom prati plin, za pokrivanje potreba kada ona nije raspoloživa.'

Pitanje u vezi izgradnje plinovoda Bosiljevo - Split - Ploče postavio je mr. sc. Željko JOSIPOVIĆ iz Hrvatske gospodarske komore - Županijske komore Split:

'Zašto se plinovod Bosiljevo - Split gradi s promjerom DN 500, a plinovod Split - Ploče je predviđen s promjerom DN 800?'

Odgovorio je gosp. Kamenečki:

'Plinovod Bosiljevo - Split se gradi s promjerom DN 500 i za to su već naručene cijevi. Plinovod Split - Ploče je u fazi izrade studije utjecaja na okoliš i početka izrade idejnog projekta. No, ideja je da se taj plinovod poveže s plinovodom TAP u Albaniji kako bi se omogućila diverzifikacija dobave, a i tranzit plina za sjevernu Italiju i Austriju. Za veći promjer su napravljene studije koje su potvrdile opravdanost takvog rješenja. Pri tome treba naglasiti da manji promjer plinovoda Bosiljevo - Split ne znači smetnju jer postoje brojne tehničke mogućnosti za nadomještanje eventualno većih potreba u budućnosti.'

Diskusija koja je održana drugi dan odnosila se na najavu potpisivanja Hrvatske za sudjelovanje u projektu 'South Stream', ali i na primjenu UNP-a. Pitanje u vezi projekata 'South Stream' i izgradnje terminala za LNG postavio je gosp. Žedelj:

'Može li hrvatski potpis na projekt 'South Stream' na bilo koji način ugroziti projekt izgradnje terminala za LNG? Naime, biti dio tranzita prirodnog plina je velik dobitak za Hrvatsku, ali time se ne rješava pitanje diverzifikacije o kojem se govori desetljećima.'

Odgovorio je prof. Dekanić:

'Treba reći da će tek suradnja Hrvatske u projektu 'South Stream' značiti dodatni argument za

izgradnju terminala za LNG jer će se tek tada moći ostvariti potpuna diverzifikacija. Jasno je da dio javnosti te projekte smatra konkurentnima.

Svi se pitaju što će Hrvatskoj 5 - 6 mlrd. m³ plina nakon 2015. godine, a zaboravlja se da će proizvodnja nakon 2020. pasti na manje od 1 mlrd. m³. Ako tada potrebe budu 6,5 mlrd. m³, odakle će se uvesti 5 mlrd. m³?

Rješavanje svih tih energetskih pitanja zadire u temeljne postavke budućeg gospodarskog i političkog razvoja Hrvatske. No, valja se nadati da će prevladati sigurnosni aspekti i da će Hrvatska sudjelovati u oba projekta kako bi se ostvarila potpuna diverzifikacija opskrbe, što je jedno od temeljnih načela europske energetske politike.'

Komentar na to, ali i na sve dotadašnje rasprave, dao je mr. Švarc:

'U Hrvatskoj se planira, planira i planira. Ostvara se x projekata, a faktor vrijeme se pri tome ne uvažava. Brojni planovi se izrađuju, a nitko se ne pita mogu li se, hoće li se i kada će se oni realizirati. U Hrvatskoj je problem u neorganiziranosti i nedonošenju odluka. U području energetike i energetskog planiranja mora postojati koordinacija na razini države zbog čega bi vrijedilo razmisliti o osnivanju zasebnog Ministarstva energetike.'

Uz to, komentar u vezi tipskih projekata za primjenu UNP-a, ali stanja projektantske struke općenito dao je Jadranko STILINOVIĆ, dipl. ing. iz Mašinstva:

'Projekt za izradu postrojenja za UNP procijenjen je na 2000 kuna, a prosječan radni sat projektanta iznosi 250 kuna. To znači jedan dan rada, a za jedan dan se projekt ne može napraviti! Možda se 250 kuna nekome čini puno, ali to je bruto-sat i toliko stoji mijenjanje ulja u automehaničarskoj radionici. To je ujedno i pokazatelj koliko se u Hrvatskoj vrednuje inženjerski rad!

Uz to, postoji i problem tzv. tipskih projekata. Nema tipskih projekata bez izlaska na teren. Moraju se utvrditi lokalne mogućnosti i to ne samo za smještaj spremnika za UNP. S druge strane, ni to se za jedan dan ne može napraviti.

Konačno, treba reći da nije točno da nema dovoljno ovlaštenih projekatana. Problem je u tretmanu projektiranja i sustavu investicijske izgradnje. Ako država želi pomoći otocima, onda im mora pomoći stvarno, a ne deklarativno. To znači da najprije treba dati pravu vrijednost projektima, a onda se treba posvetiti izgradnji sustava.'

Rekli su o Plinskoj energetskej konferenciji...



dr. sc. Michael MERTL, dipl. ing.

Adria LNG d.o.o.

Vrlo sam zadovoljan kao sudionik ovog skupa, ne samo zato što sam mogao prezentirati novosti iz plinskog poslovanja i razvoja projekta Adria LNG, već je pružena i mogućnost uvida u mnoge zanimljive informacije iz plinskog gospodarstva. Ovo je dobra mogućnost da upoznate stručnjake te razmijenite iskustva i mišljenja. U Hrvatskoj postoje određeni problemi u opskrbi plinom, ali to je nešto što možemo riješiti zajedničkim snagama. Također, mislim da je dobar potez organizatora bio da Konferencija počne Okruglim stolom jer je bilo puno interesa za projekt Adria LNG. Primijetio sam kako su sudionici pomno pratili predavanja i diskusije te da vrlo dobro poznaju tematiku.

Željko HOSTIĆ

CMC Ekocon d.o.o., Zagreb

Konferencija je za našu tvrtku bila odlična prigoda da se dodatno pripremimo za nadolazeće zahtjeve u plinifikaciji ostatka Hrvatske. U potpunosti smo zadovoljni njezinom organizacijom i svrhom te vidimo potrebu da se i dalje pojavljujemo na takvim skupovima kako bi mogli pokazati spremnost da udovoljimo potrebama tržišta na području daljinskog očitavanja brojila i daljnjeg upotpunjavanja ponude. Imamo poslovnice i u ostalim zemljama u regiji te smo ponudom rješenja u mogućnosti pratiti cjelokupnu trasu plinifikacije u regiji.



Zlatan VAVRO, dipl. ing.

Crodux plin d.o.o., Zagreb

Drago mi je da se održava jedan ovakav skup i da sam na njemu prisutan zato što je ovo prvi put da se govori o stvarima o kojima govore stručnjaci. Ništa nije razvodnjeno na stvari vezane uz tehniku, načine izvođenja i sl, već na načine kako nešto riješiti. Došli smo kao nova tvrtka s ljudima koji imaju iskustva da ukažemo na nešto što bi moglo pomoći u cijelom plinskom biznisu na način da postanemo sudionik rješavanja ukupnih problema (koji bi mogli biti još gori za koju godinu, ako ne već i iduće godine). Isto tako, došli smo da vidimo gdje možemo pomoći, gdje se možemo uključiti u novom sistemu, ali da to ne bude samo s bocama ili spremnicima, nego nečim korisnim u ukupnom plinskom biznisu, odnosno za cijelu državu.

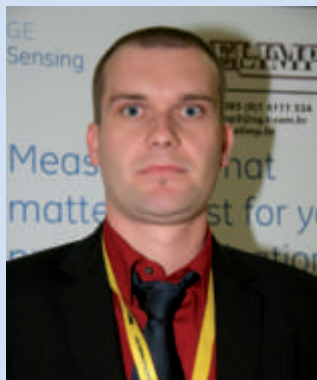


mr. spec. Marijan GORŠE

Dräger Safety d.o.o., Zagreb

Vrlo smo zadovoljni Konferencijom. S obzirom da je ovo novo područje tržišta gdje kreće plinifikacija, interesantno je biti prisutan jer se tematika veže na širok spektar opreme koji imamo. Naša su očekivanja ispunjena. Ostvarili smo određene kontakte i sada samo možemo očekivati povratne informacije i upite. Ako govorim o organizaciji, sve je bilo na nivou.





Ivo MARTINIĆ, dipl. ing.

Elimp d.o.o., Zagreb

Prvi puta smo se predstavili na Konferenciji jer smo krenuli s prodajom namijenjenoj plinskoj industriji. Konferencija je odlična, sve je napravljeno vrhunski i nadamo se da ćemo je i u narednim godinama također posjećivati. Organizacija je bila vrlo dobra, a interes sudionika velik.

Boris MAKŠIJAN, dipl. ing.

Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Zagreb

Na Konferenciji se, s jedne strane, vidi utjecaj gospodarske krize i manji broj sudionika, ali isto tako vidljiv je dobar efekt jer je nakon svake sekcije postojala mogućnost za rasprave koje su bile kvalitetne i dobre. Predavanja su bila izuzetno zanimljiva i nova te su se otvorila neka nova pitanja.



Vlatko BILIĆ-ŠUBAŠIĆ, dipl. ing.

Podzemno skladište plina d.o.o., Zagreb

Na prvoj Konferenciji nisam sudjelovao, ali sam čuo sve najbolje, no ovogodišnja je u potpunosti opravdala očekivanja. Izbor tema je bio odličan. Također je izražena detaljnost obrade pojedine teme. Bilo je dovoljno vremena i prostora da svi koji su uključeni u plinski biznis sve analiziraju iz svojeg kuta. Možda bi se moglo razmisliti o češćem održavanju. Vjerujem da bi se, pogotovo sada, kada je plinski biznis u usponu, pronašlo dovoljno materijala i zainteresiranih za godišnje održavanje. Organizacija je bila vrhunska.

Zoran DOJČINOVIĆ, dipl. ing.

PROplin d.o.o., Zagreb

Smatram da su ove godine Konferencija i predavanja dali puno odgovora na aktualnu situaciju u plinskom biznisu i okruženju. Sinergija prirodnog i ukapljenog naftnog plina i elektroenergetskog sustava je nesporna, a pokazalo se da postoje alternative u problematici plinskog biznisa. Sve će to doprinijeti povećanju kulture trošenja plina, što na kraju mi plinaši priželjkujemo. Uz sve ovo mogu dati pohvale organizatorima na izuzetnoj stručnosti i pripremljenosti.



prof. dr. sc. Igor DEKANIĆ, dipl. ing.

Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Konferencija je nadasve ugodno iznenađenje u dva pogleda. Prije svega zato jer su bila vrlo kvalitetna izlaganja i prezentacije. Neke tvrtke su prezentirale razvojne programe, odnosno viziju plinskog sektora u budućnosti. Doista se mogao steći uvid u ne samo sadašnje stanje, nego i u buduće stanje, razvojne programe i izgled za 10 - 15 godina. Razmotreni svi programi u kojim bi se hrvatsko plinsko gospodarstvo trebalo kretati, počevši od osiguranja nekih razvojnih pravaca, preko LNG-projekta do plinifikacije dalmatinskih županija. Što će se od svega toga realizirati? Mislim da će na to bitno utjecati i tempo izvlačenja Hrvatske iz gospodarske krize. Ako će kriza potrajati i dobiti 'drugo dno' koje najavljuju neki ekonomisti, onda se sve odgađa za neko buduće vrijeme. Konferencija je, zapravo, pokazala da plin postaje jedan od temelja hrvatske energetike u budućnosti. Vjerojatno će potaknuti i na neka promišljanja i redefiniciranja u pogledu proizvodnje električne energije iz plina. Doista, ako Hrvatska u budućnosti bude imala dostupan plin bez obzira na cijenu, vjerojatno će i mogućnosti za proizvodnju električne energije iz plina biti veće nego danas. Tu se tek otvara niz pitanja i u elektroenergetici koje je Konferencija tek nagovijestila. Isto tako, dobre su bile i rasprava i, manje - više, sva su izlaganja izazvala pitanja.

Davor SLADOVIĆ

Sladović d.o.o., Zagreb

Zadovoljni smo Konferencijom jer smo proizvodima uspjeli zainteresirati ljude tako da su konkretno na izložbenom prostoru mogli vidjeti o čemu se zapravo radi. Organizacijski je sve bilo odrađeno na visokom, profesionalnom nivou. Mjesto održavanja je također bilo odlično. Pokušavamo sudjelovati u plinskom biznisu na neki drugačiji način i želimo u nekim novim stvarima doprinijeti cijeloj priči.



Goran KANIĆ, dipl. ing.

Tehnomobil d.o.o., Zagreb

Na Konferenciji smo bili prisutni prvi put. Zbog same prirode našeg posla i onog čime se bavimo, došli smo jer nas i plinski biznis zanima i mislimo da ima prostora za naše sustave. S tvrtkama kao što su Plinacro, PROplin i Crodux plin i ranije smo surađivali na sustavima tehničke zaštite, ali sada imamo nove proizvode koje zastupamo pa smo ih željeli prezentirati. Također nas zanima koje su to investicije i što se sve planira tako da se možemo uključiti. Poslušao sam predavanja i upoznao se s ključnim ljudima. Dogovorili smo sastanke i prezentacije i mislim da je to već dobar početak.

Rudolf KLANČNIK ing.

Viessmann d.o.o., Zagreb

Podržavamo Konferenciju jer naša tvrtka proizvodi uređaje koji rade na ukapljeni naftni i prirodni plin te se nadamo da će ona pomoći da takvi uređaji budu ugrađeni i u ovom području.



Hvala!

Plinska energetska konferencija 2009. ne bi bila moguća bez pomoći tvrtki koje su ove godine bili suorganizatori, a to su bili:

- AGRU Croatia Trade, Zagreb
- CMC Ekocon, Buzet
- Dräger Safety, Zagreb
- ECCOS Inženjering, Zagreb
- Eco Consult, Rijeka
- Elimp, Zagreb
- Euro tuba, Zadar
- Jera, Zagreb
- PA-EL, Veliko Trgovišće
- REUS Inženjering, Zagreb
- Sladović, Zagreb
- Tehnomobil, Zagreb
- TPK Orometal, Oroslavje
- Viessmann, Zagreb.

Isto tako treba zahvaliti i Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva kao organizatoru te tvrtkama koje su bile organizacijski partneri kao što su:

- Adria LNG, Zagreb
- Crodux plin, Zagreb
- HEP, Zagreb
- INA, Zagreb
- Plinacro, Zagreb.