

# industrijsko-gospodarski pregled

Uređuje: Hedviga Kveder

## Značajna strateška uloga prirodnog plina

Stručnjaci predviđaju da će od 2020. do 2030. godine plinski sektor zabilježiti uzlet te preuzeti prvenstvo prioritetnom gorivu nafti. Sjeverna Amerika, Europa i Azija postat će važna tržišta plina s naglaskom na većem udjelu UNP i tržišta UNP-a.

Za pouzdanost dobave važno će biti održavanje partnerskih odnosa s proizvodnim regijama Rusije, Norveške, Alžira, Egipta, Libije, Katara i Kaspijskog bazena.

U Hrvatskoj se očekuje porast potrošnje prirodnog plina osobito u industriji i energetskim transformacijama, što će morati pratiti dobava dostatnih količina prirodnog plina iz domaće proizvodnje ili uvoza.

Uz količine plina iz domaće proizvodnje i uvoz plina iz Rusije, veći uvoz plina predviđa se u 2008. godini (470 milijuna kubika). U 2014. godini Hrvatskoj će biti potreban dodatni uvoz od oko 2,6 milijardi kubika. Kako se pretpostavlja, te će godine ukupna potrošnja iznositi 5,1 milijardu kubika, iz uvoza 73 %, a iz domaće proizvodnje 27 %.

Danas INA osigurava dobavu prirodnog plina iz domaće proizvodnje i uvoza u količini od 2,8 milijardi kubika na godinu. U kratkom vremenu bit će potrebno povećati uvoz prirodnog plina.

H. K.

## Saniranje onečišćenja tla pomoću mikroorganizama

Sanacija onečišćenog tla ključan je problem nas i naših naraštaja. Na godinu u okoliš dospije do 6 milijuna tona ugljikovodika, a litra ulja može zagaditi milijun litara pitke vode. U zapadnim zemljama poduzimaju se brojne mjere da se degradacija okoliša spriječi. U Hrvatskoj je u pripremi zakon o zaštiti tla kojim bi se spriječila promjena kakvoće tla i saniralo oštećeno zemljište.

Saniranjem onečišćenja pomoću mikroorganizama istražuju Inini znanstvenici u suradnji sa stručnjacima hrvatskih znanstvenih ustanova vodeći se iskustvima razvijenih zemalja. Već prije dvadeset godina izolirali su specifične kulture koje razgrađuju ugljikovodike. Danas se može pratiti biorazgradnja i nestajanje ugljikovodika koji zagaduju okoliš. Razvijeni su različiti postupci bioobnove tijekom kojih mikroorganizmi bakterije, plijesni i kvasci aerobnim i anaerobnim putem razgrađuju kemijske spojeve. Bioobnova je vođen, kontroliran, brz i usmjeren biotehnološki proces. Kao izvor hrane mikroorganizmi koriste razne kemijske spojeve.

Sanacija prostornog metra stoji od 80 do 350 dolara, dok je cijena spaljivanja prostornog metra otpada oko 1500 dolara.

Godine 2000. u SAD-u se za bioobnovu trošilo od 350 do 600 milijuna dolara koliko i u Europi, a u Njemačkoj 250 do 350 milijuna dolara.

Kod bioobnove tla i otpada, koja se može provoditi na mjestu zagađenja, promjene u strukturi zagađivača prate se kemijskim analizama.

H. K.

## Ivanić Grad: Novo postrojenje za razdvajanje izomera pentana

INA d.d. je preuzela projektiranje postrojenja za proizvodnju izomera pentana. Realizacija projekta započela je nakon opsežnog investicijskog programa.

Ukupno 18 mjeseci bilo je potrebno za izradu projektne dokumentacije, nabavu opreme i izgradnju postrojenja.

Na pogonu Etan, nakon obavljenog tehničkog pregleda novog procesnog postrojenja za razdvajanje izomera pentana, postrojenje je pušteno u pokusnu proizvodnju. S postrojenja Etana dva nova proizvoda *i*-pentan i *n*-pentan otpremat će se u Rafineriju nafte Sisak.

H. K.

## Sisak: Moderniziran i automatiziran rad Dorade i manipulacije

U sklopu proizvodnje Rafinerije nafte Sisak nalazi se Dorada i manipulacija kao specifična radna jedinica u kojoj se ne zaustavlja rad zbog obavljanja nekih sanacijskih zahvata ili remonta. U rafineriji tijekom sveobuhvatnog remonta Dorade i manipulacije pripremali su se i namještali derivati, a preko jedinice Doprema i otprema AC i ŽC otpremali na tržište. Budući da se sanacijski i redoviti poslovi obavljaju istodobno, potrebno je sve dobro organizirati da ne dođe do zastoja u radu.

Prošle godine obavljena je sanacija spremnika R-804 i R-802. Završena je sanacija spremnika R-801 zapremnine 30 000 kubnih metara. Sanirana je podnica i plivajući krov, a sada se provodi antikorozivna zaštita. Planira se i sanacija spremnika R-803.

Modernizacija i automatizacija rada Dorade i manipulacije uključuje sustav za brže i jednostavnije namješavanje motornih benzina iz nadzorne sobe.

Uz takvu najnoviju generaciju upravljačkog sustava i visoko-soficirane opreme osigurava se veća zaštita okoliša i sigurnost ljudi.

H. K.

## Hrvatska udruga za infracrvenu termografiju

Na ovim prostorima Hrvatska je prva država u kojoj je skupina domaćih stručnjaka s međunarodnim certifikatima za rad s infracrvenom termografijom osnovala Hrvatsku udrugu za infracrvenu termografiju (HUICT).

Infracrvenom termografijom, koja je učinkovita, a vrlo skupa, provjerava se valjanost različitih elektroenergetskih postrojenja, aparata i medicinske opreme. Pri održavanju raznih postrojenja uz redovitu primjenu, infracrvena termografija će zaštititi uređaje, otkriti kvarove i u najpovoljnijem trenutku za korisnika omogućiti popravak.

Planira se stručno školovanje za uvođenje i obavljanje infracrvene termografije.

H. K.

## Proizvodno polje Marica pušteno u rad

U svibnju ove godine u ugovornom području Aiza Laura u rad je pušteno proizvodno polje Marica, sama platforma Marica. Iskorištavanje prirodnog plina u hrvatskom dijelu Jadrana važno je zbog osiguranja potrebnih količina plina i opadajuće proizvodnje nafte s domaćih ležišta.

Poznato je da se oko 30 % ukupne energetske potrebe Republike Hrvatske osigurava domaćom proizvodnjom nafte i plina.

Određeni tehnički i organizacijski razlozi pomaknuli su planirani početak komercijalne proizvodnje prirodnog plina od kraja 2004. godine na početak svibnja ove godine.

Od polja Marica s jednom platformom s tri bušotine očekuje se dnevna proizvodnja plina od oko sedam stotina tisuća prostornih metara. Za plin će se koristiti plinovod prema talijanskom terminalu Falconara, Raveni i Casalborsettiju te dalje prema sjevernoslovenskom mjestu Rogatec i dalje prema središnjoj Hrvatskoj. U budućnosti će se plinovodom povezati proizvodne platforme u područjima Aiza Laura i sjeverni Jadran. Prirodni plin će se do hrvatske obale dopreмати planiranim plinovodom od Ivane do Pule.

U Hrvatskoj će potražnja za plinom rasti u idućim godinama i to od 2,5 milijardi prostornih metara u 2002. godini na više od 3,5 milijardi prostornih metara godišnje do 2011. godine. H. K.

## Proizvodnja motornog ulja INA Move

U riječkim Mazivima već se proizvodi novo motorno ulje INA Move 5W-30, koje je prvo od tri nova motorna ulja koja će se ove godine naći na tržištu.

Novo ulje ponajprije je namijenjeno podmazivanju najnovijih Opelovih benzinskih i dizelskih motora osobnih vozila budući da odgovara specifikacijama koje je Opel objavio 2002. godine. INA Move 5W-30 je sintetičko ulje. Kod upotrebe u benzinskom motoru ulje se mijenja svakih 30 tisuća km, a u dizelskom motoru izmjena je do 50 tisuća km. Tim uljem mogu se podmazivati i ostali suvremeni benzinski i dizelski motori osobnih vozila. INA Move 5W-30 zadovoljava europske specifikacije ACEA A3-02/B3-98, issue 2/B4-98 i američke specifikacije API SL/CF kao i specifikacije GM-LL-A-025 i GM-LL-B-025. H. K.

## PSP Okoli bit će do listopada pripravno za povećanu proizvodnju

U podzemnom skladištu plina Okoli, u kojem je u mjesecu travnju započelo utiskivanje, krajem mjeseca nalazilo se 127 milijuna kubika plina. U svibnju je utisnuto 61,2 milijuna kubika plina. U skladištu u listopadu će zaliha plina iznositi oko 500 milijuna kubika kada uobičajeno započinje ogrjevna sezona.

Prema obavijesti izvoznika "Gazproma" isporuka prirodnog plina bit će tijekom narednih mjeseci smanjena oko 134 milijuna kubika u odnosu na ugovorene količine zbog rekonstrukcije dijelova ruskog transportnog sustava.

Za sljedeću ogrjevu sezonu INA-Naftaplin osigurat će potrebne količine plina od austrijske tvrtke Econ Gas GmbH u razdoblju redukcije isporuke plina iz Rusije. H. K.

## Ivanić: Utiskivanje CO<sub>2</sub> na naftnom polju

Domaći projekt utiskivanja CO<sub>2</sub> na naftnom polju Ivanić zbog poboljšanja iscrpka nafte bio je predstavljen na konferenciji EAGE u Madridu i u Mađarskoj. To je sada jedino pilotno utiskivanje CO<sub>2</sub>

u kontinentalnom dijelu Europe. Postoji velik interes za rezultate rada. H. K.

## Sisak: Završen remont Rafinerije

U planiranim rokovima uspješno je završen sveobuhvatni remont Rafinerije nafte u Sisku. To je jedan od najvećih remonata koji je proveden u posljednjih deset godina. Polovicu remontnih zahvata obavio je STSI svojim vlastitim kapacitetima i snagama. H. K.

## Suradnja Ininih i Molovih laboratorija

O mogućoj suradnji laboratorija MOL-a i INE razgovarali su prilikom posjeta Inine delegacije Mađarskoj i uzvratu MOL-ovih stručnjaka predstavnici Inina Sektora istraživanja i razvoja i MOL-ovih upstream laboratorija u Budimpešti, Szegedu i Szolnolku i Nagykanizsi.

MOL-ovi laboratoriji opremljeni modernom opremom smješteni su na osam lokacija, a informatički su povezani tzv. sustavom LIMS. INA može Mađarima ponuditi kvalitetne paleontološke, petrografske i sedimentacijske analize i interpretacije podataka kao i visokokvalitetne PVT-studije. Usluge suvremenog uređaja GC-MS u geokemijskom laboratoriju Mađari mogu ponuditi INI. Očekuje se dogovor o konkretnim oblicima suradnje. H. K.

## Sprječavanje emisije neugodnih mirisa

U riječkim Mazivima na postrojenju za diskontinuiranu oksidaciju pušteno je u rad pet istakačkih ruku.

Ti uređaji će iz rafinerije na Mlaki spriječiti emisiju neugodnih plinova u zrak koji nastaju pri utakanju bitumena u automobilske i vagonске cisterne. Instalacija s istakačkim rukama povezana je s nadzornim sustavom u operatorskom terminalu. H. K.

## Mineralna i izvorska voda na američkom tržištu

S mineralnom i izvorskom vodom Agrokor, najveća hrvatska privatna tvrtka, ušao je na američko tržište. U saveznoj državi New York Jana se prodaje na 3 000 prodajnih mjesta. Testiranje Jane bit će presudno za američko tržište. H. K.

## Ericsson Nikola Tesla: Ugovor s Beltelecomom

Prema potpisanom ugovoru s bjeloruskim operaterom nepokretne mreže Beltelecomom, Ericsson Nikola Tesla isporučit će tandem AXE centrale za grad Gomel. Posao je vrijedan 4 milijuna kuna, a treći je koji je ove godine Ericsson Nikola Tesla ugovorio s Beltelecomom. Operator nastoji modernizirati infrastrukturu nepokretne mreže. Najkasnije do početka prosinca 2005. godine očekuje se isporuka ugovorenog komunikacijskog sustava i puštanje u rad.

U području pokretnih komunikacija Ericsson Nikola Tesla uspio je zaključiti još jedan posao na istom tržištu. Potpisan je ugovor s tvrtkom JV MDC Velcom, bjeloruskim operaterom mobilne mreže. H. K.

## Vegeta superbrand na ruskom tržištu

Nakon statusa Superbranda u Poljskoj Podravkina marka Vegeta dobila je još jedno priznanje. Za nagradu i pravo nošenja znaka kandidirale su se 1 033 robne marke. Vegeta je dobila 385 bodova od mogućih 400 te je ušla u skupinu od 388 brandova koji na ruskom tržištu imaju pravo nošenja znaka Superbrand. Neovisno stručno povjerenstvo provodilo je ocjenu i klasifikaciju marki, a prema podacima istraživačkih kuća ACNielsen i COMCON. H. K.