

# industrijsko-gospodarski pregled

Uređuju: Hedviga Kveder i Marija-Biserka Jerman

## Bayer u Kini

Važnost Kine u kemijskoj i farmaceutskoj industriji povećavat će se sve više sljedećih godina. Bayer želi imati vodeću ulogu pri tome, te planira projekte vrijedne 3,1 milijardu dolara za integrirani proizvodni petrokemijski kompleks u Caojingu. Izgradnjom tvornice heksametilen diizocijanata (HDI) vrijedne 100 milijuna dolara proizvodit će se u prvoj fazi 30 kt godišnje i dodatnih 20 kt godišnje po završetku druge faze projekta. Do kraja dekade planira se i proizvodnja metilen-difenil-diizocijanata i toluen-diizocijanata (TDI). Na istoj lokaciji već je tvornica alifatskih izocijanata, koja koristi HDI kao sirovinu, a gradi se i tvornica za proizvodnju aromatskog izocijanata na osnovi TDI. U okviru kompleksa gradi se i tvornica polikarbonata.

M.-B. J.

## Enzimi za bioetanol

Poznata biotehnološka tvrtka Novozymes, koja proizvodi industrijske enzime i National Renewable Energy Laboratory, SAD, obznanili su da su i dalje višestruko smanjili cijenu enzima, koji se upotrebljavaju za pretvorbu celulozne biomase u šećere za proizvodnju etanola za goriva. Daljnjim razvojno istraživačkim radom planiraju nova smanjivanja cijena vrlo aktualnih enzima za proizvodnju bioetanol.

M.-B. J.

## Povećana proizvodnja TMAH

Tetrametilamonijev hidroksid (TMAH) se upotrebljava kao razvijatelj u fotolitografiji kod poluvodiča i LC-zaslona. Tvrtka Sachem udvostručuje svoje kapacitete za proizvodnju TMAH na lokaciji Cleburne, Teksas, SAD, zahvaljujući poboljšanju i ekspanziji proizvodnje.

M.-B. J.

## Qafco proširuje proizvodnju umjetnih gnojiva

Qafco je zajedničko poduzeće vlade Qatara i Yara International, prije Norsk Hydro, proizvođača umjetnih gnojiva. Qafco proširuje svoj kompleks za proizvodnju umjetnih gnojiva u Qataru u vrijednosti od 550 milijun dolara. Pri tome se povećava proizvodnja amonijaka za 50 % i proizvodnja uree za 65 %.

M.-B. J.

## DuPont za industriju stakla

Tvrtka DuPont gradi na lokaciji Fayetteville, SAD, proizvodnu liniju vrijednu 15 milijuna dolara, koja će proizvoditi SentryGlas Plus, polimerne ploče za međuslojeve stakala, koja se upotrebljavaju za proizvodnju sigurnosnih stakala za automobile i u građevinarstvu.

M.-B. J.

## Tvornica šećera Viro: Dobri financijski rezultati

U prvih šest mjeseci 2006. godine ukupni prihod tvornice šećera Viro prešao je 218,1 milijun kuna, a dobit nakon oporezivanja iznosila je 22,2 milijuna kuna. Temeljni kapital tvornice povećan je za oko 111 milijuna kuna.

H. K.

## Jadran Galenski laboratorij: Rast ukupnih prihoda

Jadran Galenski laboratorij, koji je osnovan 1991. godine, ulaže u suvremenu tehnologiju, razvoj novih proizvoda i znanje zaposlenih, te je u kratkom vremenu postao treća farmaceutska tvrtka u Hrvatskoj.

Prihodi tvrtke u 1991. godini iznosili su 1,5 milijuna kuna, a 2006. godine dostigli su 240 milijuna kuna. U navedenom razdoblju prosječna stopa rasta iznosila je 25 % na godinu. U posljednjih nekoliko godina prodaja je proširena na tržišta Slovenije, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Makedonije, Srbije, Mađarske, Poljske, Rusije, Ukrajine, Azerbejdžana, Armenije, Gruzije, Uzbekistana i Kazahstana. U 2006. godini očekivao se rast ukupnih prihoda 37 %, a rast izvoznih prihoda 55 %.

U 2006. godini postignut je značajan razvoj petnaestak važnih brendova (kao npr. Amicor, Simvax, Lactogyn, Adrience...). Dvije izvozne linije pomažu u pripremi izvoza prema Rusiji i Ukrajini. Provedene su značajne investicije u proizvodnim i skladišnim prostorima kako bi se zadovoljili europski GMP-standardi proizvodnje.

H. K.

## Planovi Ine

INA se razvija kao moderna srednjoeuropska tvrtka. U 2006. godini postigla je velik uspjeh drugom fazom privatizacije, u istraživanju i proizvodnji nafte i plina u zemlji i inozemstvu te u modernizaciji rafinerija.

INA planira uložiti u rast i proizvodnju 1,3 milijarde dolara, u modernizaciju rafinerija 1,1 milijardu dolara te u poslovanje i maloprodajnu mrežu 200 milijuna dolara.

Predsjednik Inine Uprave obratio se zainteresiranim ulagačima za sudjelovanje u projektima u Egiptu te u potencijalnim koncesijama u Kazahstanu.

Modificiran je projekt Družba Adria. Prema Ininu prijedlogu nafta bi stizala iz Rusije JANAF-ovim naftovodom, a dalje se ne bi prevozila tankerima. Hrvatska bi se naftovodom trebala povezati s Trstom od mjesta Melnice i preko Slovenije. Uprava Ine se zalaže za reverzibilni naftovod koji bi omogućio transport nafte u oba smjera. To bi bio ekološki čišći projekt budući da tankeri s balastnim vodama ne bi dolazili do Omišlja.

H. K.

## Pogon Vinkovci: Proizvodnja na poljima

Prva bušotina na poljima Pogona Vinkovci u sastavu Okruga Slavonije puštena je u rad 1984. godine kada su puštena u rad naftna polja Đeletovci, Ilača i Privlaka (skraćeno ĐIP). Izuzimajući pet naftnih godina, kada se nafta s polja ĐIP otpremala u Srbiju (oko šest stotina tisuća tona nafte), na Pogonu Vinkovci do sada je proizvedeno oko tri milijuna tona nafte i oko 270 milijuna prostornih metara uglavnom kaptaznog plina. Dnevna proizvodnja je oko 183 tone nafte i 14 tisuća prostornih metara plina.

U 2006. godini planirana proizvodnja nafte bila je 65 200 tona i 7,2 milijuna prostornih metara plina.

Postoje indicije prema raspoloživim seizmičkim profilima i preliminarnu analizu različitih proizvodnih parametara koje ukazuju na to da bi se geološka formacija zasićena ugljikovodicima mogla nalaziti u podzemlju između polja Đeletovci i Privlake. Potrebni istraživački radovi ne mogu se provesti budući da velik dio prostora još nije razminiran. Za sada je omogućen samo siguran pristup bušotinama, tehnološkim objektima i instalacijama. H. K.

### **Skladište plina u Okolima izdvojiti će se u posebnu tvrtku**

Ove godine Vlada namjerava podzemno skladište plina u Okolima izdvojiti u Inu tvrtku kćer, a zatim u posebnu tvrtku.

Skladište kapaciteta 550 milijuna prostornih metara plina strateški je važan objekt za normalnu opskrbu potrošača plinom u zimskim mjesecima kada je zbog grijanja potrošnja mnogo veća nego u ostalim mjesecima godine. Nakon dogovora predstavnika Ine, MOL-a i Vlade taj bi se objekt izdvojio iz Ine, a Vlada bi ga zadržala u svom vlasništvu.

U Beničancima se planira gradnja skladišta kapaciteta do dvije milijarde prostornih metara. U skladište se namjerava uložiti oko 500 milijuna dolara. Dio njegova kapaciteta namjerava se iznajmljivati tvrtkama iz susjednih zemalja. H. K.

### **Egipat: INA i njemački partner RWE-DEA otkrili naftu**

U Egiptu na koncesiji East Yidma INA je otkrila naftu s njemačkim partnerom RWE-DEA. Koncesija East Yidma dobivena je na natječaju 2002. godine i preuzeto je partnerstvo s Njemcima uz udio od 50 %.

Tijekom 2007. godine naftno polje će biti pušteno u proizvodnju nakon što se dobiju potrebne dozvole. Proizvodnja se očekuje 2010. godine na cijelom području. Predviđa se dnevna proizvodnja kvalitetne lagane nafte bez sumpora od oko 3 000 barela. U projekt East Yidma INA je uložila oko 15 milijuna dolara.

Stručnjaci Naftaplina otkrili su naftu u Egiptu i u Siriji na područjima gdje zapadnoeuropske naftne tvrtke nisu bile uspješne. H. K.

### **Poslovna suradnja TLM-a i Aluminija**

U ovoj godini prema potpisanom ugovoru mostarski Aluminij će isporučiti šibenskom TLM-u 51 000 tona aluminijskih blokova i trupaca. Isporuka je vrijedna 150 milijuna američkih dolara. Očekuje se potpisivanje novog petogodišnjeg ugovora o isporuci aluminija s predstavnicima Aluminija i TLM-a.

Od 1996. godine mostarska tvrtka je TLM-u isporučila 241 tonu aluminija. H. K.

### **Hrvatska: Povećan izvoz i uvoz**

Prema izvještaju Državnog zavoda za statistiku do kraja studenoga 2006. godine Hrvatska je izvezla robu u vrijednosti 9,3 milijarde dolara, a istodobno uvoz je iznosio 19,6 milijardi dolara. Pokrivenost uvoza izvozom bila je 47,4 %. U odnosu na isto razdoblje 2005. godine izvoz iskazan u dolarima rastao je po stopi od 17,2 %, a uvoz 15,1 %.

Najveći dio izvoza i uvoza odnosio se na prerađivačku industriju. Ostvaren izvoz je veći od 8,5 milijardi dolara, dok je uvoz roba veći od 16,6 milijardi dolara.

Strojeva i transportnih uređaja uvezeno je za više od 6,26 milijardi dolara, što je 11,8 % više nego u istom razdoblju 2005. godine. Porastao je uvoz hrane i živih životinja za 15,6 %. H. K.

### **Osram vodeći distributer žarulja**

Osram je u Hrvatskoj osnovan u siječnju 1999. godine, a 2006. godine ostvario je prihod od 45 milijuna kuna.

U 2006. godini Osram je na globalnom planu iskazao prihod od 4,6 milijardi eura. Oko 40 % prodaje tvrtka Osram ostvaruje putem inovativnih proizvoda i ima 49 tvornica u 18 zemalja. H. K.

### **Ulaganja Hrvatske elektroprivrede**

U sljedeće četiri godine Hrvatska elektroprivreda namjerava uložiti više od 11 milijardi kuna u proizvodne pogone i druge dijelove elektroenergetskog sustava.

Novac potreban za investicije HEP će osigurati iz vlastitih izvora, kredita ili sufinanciranjem stranih ulagača. Desetogodišnji ciklus izgradnje ukupno 1200 megavata novih elektrana HEP je počeo ostvarivati gradnjom hidroelektrane HE Lešće i pripremama za gradnju novog bloka u Termoelektrani-toplani Zagreb. Potrošnja električne energije raste oko 3 % godišnje. H. K.

### **Eurocable Group: Rezultati poslovanja**

Zagrebačka Eurocable Group, koja je proizvođač instalacijskih i energetske električnih kablova, u 2006. godini ostvarila je prihod veći od 52 milijuna eura, što je 50 % više nego 2005. godine. U plasmanu proizvoda udio izvoza je 60 %. Dobit grupe je iznosila 1,17 milijuna eura, što je povećanje od 97 % prema 2005. godini. Eurocable Group ima predstavništva u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori, Srbiji i Austriji. H. K.

### **Sesvetski Kraljevac: Novi pogon Agroproteinke**

U novi pogon Agroproteinke za odvojenu toplinsku preradu životinjskih nusproizvoda uloženo je 28 milijuna kuna. U pogonu će se po europskim standardima zbrinjavati životinjski nusproizvodi koji nastaju kod suzbijanja zaraznih bolesti kod životinja. Životinjski otpaci će se upotrebljavati za proizvodnju toplinske energije i biodizela. Biološki pročišćivač zraka je sastavni dio pogona. H. K.

### **Hittner, Bjelovar: Proizvodnja specijalne mehanizacije**

Tvrtka Hittner u Bjelovaru, koja je krajem osamdesetih godina osnovana kao strojobravarSKI obrt s tri djelatnika, danas je poznata po proizvodnji šumskih i poljoprivrednih zglobnih traktora, proizvodnji kosilica, spona i zglobova za teretna vozila, autobuse, traktore, građevinsku mehanizaciju i bazne strojne elemente.

U radu su se šumski traktori pokazali kvalitetnima i učinkovitima. U Njemačkoj su 2004. godine dobili potvrdu kvalitete pod nazivom TUF, a 2006. godine u Pragu CE certifikat kvalitete. Time se osigurao izvoz šumskih traktora u zemlje EU-a. Traktori se izvoze u Češku, Mađarsku, Njemačku i Bosnu i Hercegovinu.

U ovoj godini predstaviti će se novi proizvod samoutovarna prikolica, koja će se priključiti na šumske traktore.

Tvrtka namjerava povećati proizvodnju i prodaju kao i ulaganja u modernizaciju tehnologije. H. K.

## Runo Cresa: Potaknuti preradu runa

U prirodi nakon striženja ovaca ostaje mnogo runa kao nerazgradljiv otpad. Mali dio tog runa jedan poduzetnik iz Slavonije otkupljuje i prodaje u Pakistan. Regeneracija Zabok vunu uvozi iz Australije zbog nedostatka praonice. Samo na otoku Cresu ostaje oko 10 tona runa godišnje.

Creska Udruga Ruta, osnovana prije šest godina, svojim proizvođačima od filcane vune osvaja brojne nagrade. Runo se može preraditi i od njega izraditi korisni, lijepi i originalni proizvodi.

Ručna prerada vune je naporna. Vunu treba isprati od masnoće, nakon toga treba provesti češljanje, a zatim se prelazi na filcanje, tj. tehniku za proizvodnju torbi, kapa, papuča, džempera itd.

Bilo bi potrebno potaknuti širu preradu runa budući da se od nje mogu proizvoditi ekološke izolacijske ploče. H. K.

## Bauma pokazuje najnovije razvoje osiguranja od krađa i nadzora strojeva

GSP-sustavi služe danas ne samo za osiguranje različitih strojeva u građevinarstvu od krađa već se također pomoću GSP-tehnike mogu nadzirati stanja strojeva cijelih postrojenja. Proizvođači iz cijelog svijeta će pokazati najnovije razvoje u području sigurnosnih sustava i nadzora strojeva na 28. "Bauma" međunarodnom stručnom sajmu za građevne strojeve, strojeve građevnog materijala i rudarske strojeve, građevna vozila i građevnu opremu od 23. do 29. travnja ove godine u Münchenu.

Broj krađa i potkradanja građevnih vozila, građevnih strojeva, strojeva građevnog materijala i rudarskih strojeva se povećava širom svijeta. Šteta je neizmjerana. Stoga sve više kupaca i najamnika osigurava svoje strojeve protiv krađe. Bauma nudi sadržajni pregled ponude na svjetskom tržištu u području sigurnosnih sustava. Uz mehaničke mogućnosti poput blokade volana, ukapčanja i blokiranja hidraulički vođenih dijelova na tržištu su također naj-

različitiji elektronički odnosno električni kontrolni sustavi. Tehnika se stalno usavršava uz općenito smanjenje cijena.

Sigurnosni sustavi temeljeni na GSP-tehnici omogućavaju danas da se svaki stroj, bez obzira gdje je na svijetu postavljen, može locirati s preciznošću od deset metara. Sve domišljatiji senzori, koji reagiraju na najrazličitije utjecaje, javljaju svaku nedopuštenu upotrebu stroja. Odgovarajuća obavijest bit će GSM-mrežom (Global System for Mobile Communication) putem SMS-a ili također e-mailom priopćena određenom primatelju. Često autarkična opskrba strujom osigurava funkcionalnost uređaja i pri ispražnjenim baterijama. Na taj se način mogu krađe djelotvorno spriječiti. Većina proizvođača nudi odgovarajuće sigurnosne sustave za gotovo sve strojeve kao dodatnu opremu. Uz to postoji velik izbor instrumentacije koja se može primijeniti.

Mnogi sustavi ne služe samo zaštititi od krađe: Bauma će od 23. do 29. travnja 2007. pokazati da postoji sve više uređaja koji preuzimaju opsežne funkcije u području daljinske dijagnoze i opsluživanja. Pomoću njih se mogu ne samo nadzirati pogonska stanja kao tlak ulja, temperatura ulja ili baterijski napon već se registriraju i nedopustivi manipulativni procesi ili tendencije habanja. Svi važni podaci mogu se registrirati u redovitim razmacima SMS-om poslanim na središnje računalo. Posebni programi skrbe da se ti podaci obrade kako bi bili razumljivi za servisno osoblje. Mogući su također izravni zahvati u strojno upravljanje. Na taj način štedi se vrijeme i smanjuju troškovi.

Osoba za kontakt:

Henrike Burmeister,  
referentica za tisak,  
investicijski robni sajmovi  
Messe München GmbH  
tel. (+49 89) 949-20245  
faks (+49 89) 949-20249  
Henrike.Burmeister@messe-muenchen.de  
11/d/MarComGB 1/kis

H. K.

# tehnološke zabilješke

Uređuje: Marija-Biserka Jerman

## Poligliceroli blokiraju adsorpciju proteina

Novi biokompatibilni polimerni materijali, koji sprječavaju nespecifičnu adsorpciju proteina obećavajuća su sredstva za oslojavanje površina u biomedicinskoj primjeni. Polimerni kemičari s University of Dortmund, Njemačka, priredili su međusobno povezane molekulske slojeve dendritskih poliglicerola na zlatu, modificirane površinsko aktivnim disulfidnim skupinama, koji pokazuju visoku otpornost na proteine. Takvi poliglicerolni monoslojevi učinkovito blokiraju neželjenu adsorpciju proteina, npr. proteina koje upotrebljavaju bakterije i virusi za vezivanje na površinu stanice domaćina. Novi dendritski poliglicerolni derivati imaju učinkovitost sličnu monoslojevima polietilen glikola. Otporni su na visoke temperature i oksidaciju, te su pogodni za oslojavanje biomedicinskih sprava koje se steriliziraju pri visokim temperaturama. M.-B. J.

## Novi pristup antibioticima

Nova vrsta sintetskog konjugata ugljikohidrata i proteina, poznata kao "glikodendriproteini", mogla bi omogućiti novi put do antibiotika. Kemičari s University of Oxford, Engleska i mikrobiolozi s Miami University of Ohio, SAD, pokazali su da se povezivanjem razgrananih struktura ugljikohidrata, glikodendrimer, s enzimom koji razgrađuje protein, stvara konjugat koji inhibira infekciju bakterijom *Actinomyces naeslundii*. Istraživači nastoje pogoditi bakteriju u procesu infekcije ranije nego što to čini većina antibiotika, kako bi blokirali infekciju i prije nego što se ona pokrene. Glikodendrimer se vezuje na receptore na površini bakterije, a enzim proteaze vezan na glikodendrimer razgrađuje bakterijski protein adhezin, što onemogućuje bakteriji da se veže na stanicu domaćina. Takav novi pristup, koji cilja na aktivnost vezanja ugljikohidra-