

industrijsko-gospodarski pregled

Uređuju: Hedviga Kveder i Marija-Biserka Jerman

Sumitomo se proširuje

Japanska tvrtka Sumitomo Chemical, nakon preuzimanja poslovanja s organskim diodama koje emitiraju svjetlost (OLED) od kompanije Dow Chemical, sklapa sporazum s Cambridge Display Technology (CDT) o zajedničkim ulaganjima u razvoj i proizvodnju polimernih OLED-materijala za izradu zaslona i drugih rasvjetnih proizvoda. Zajednički poduhvat s udjelom kapitala 50:50 raspolaže intelektualnim vlasništvom ishodnih tvrtki, ima pristup polifluorenskoj tehnologiji Dow i CDT, kao i budućoj generaciji kemije dendrimera, koju posjeduje CDT.

Sumitomo također gradi treću liniju za proizvodnju metil-metakrilata u Singapuru u vrijednosti od 185 milijuna dolara, koja će imati kapacitet od 90 kt godišnje, a trebala bi biti završena 2008. godine. Sumitomo će izgraditi i pogon za polimerizaciju MMA s kapacitetom 50 kt godišnje. M.-B. J.

Sirovine za PVC u Kini

Tvrtka LG Chem i partneri uložili su 300 milijuna dolara u izgradnju tvornice za proizvodnju sirovina za polivinil-klorid u Kini. Jedinice u Tianjinu proizvodit će natrijev hidroksid, etilen-diklorid i vinil-klorid za potrebe tvornice PVC LG Dagu. Etilen će se uvoziti uglavnom iz Južne Koreje i Japana. M.-B. J.

Sasol u Kini

Južnoafrička tvrtka Sasol zajedno sa singapurskom tvrtkom Wilmar gradi u kineskom lučkom gradu Lianyungang u pokrajini Jiangsu tvornicu masnih alkohola kapaciteta 60 kt/god. Sasol je najveći svjetski proizvođač masnih alkohola, dok je Wilmar glavni prerađivač soje i tropskih ulja kao što je palmino ulje. Tvornica će se opskrbljivati masnim kiselinama iz pogona Wilmara na istoj lokaciji. M.-B. J.

Ineos planira velike investicije u vinil

Tvrtka Ineos s pridruženim EVC-om planira investirati oko 1,25 milijarde dolara u tvornice etilena, klor-lužine i polivinil-klorida na svojoj lokaciji u Wilhelmshavenu, Njemačka. Projekt obuhvaća etanski kreker, elektrolizu klora i proširenje postojećih postrojenja EVC-a za vinil-klorid i PVC, smještenih na njemačkoj obali Sjevernog mora. EVC bi trebao sagraditi cjevovode za etilen od Wilhelmshavena do Marla, Westphalia, tj. sjeverni terminal sjevernoeuropskog etilenskog cjevovodnog sustava. Očekuje se da bi dodatna ulaganja drugih tvrtki mogla dostići 600 milijuna dolara, što bi ukupno predstavljalo jednu od najvećih svjetskih investicija u kemijsku industriju. M.-B. J.

Aditivi za dizelsko gorivo

Tvrtka Oryxe Energy sklopila je sporazum s tvrtkom Afton Chemical (bivša EthylCorp., proizvođač aditiva za naftu), prema kojem će Afton graditi tvornicu za proizvodnju aditiva za dizelsko gorivo Oryxov OR-LED na lokaciji Pasadena, Teksas. Aditiv omogućava postizanje novih standarda za dizelsko gorivo. Prema Oryxu emi-

sija dušikovih oksida smanjuje se za 5,7 %, ugljikovodika za 20 % i ugljikova monoksida za 10 %. Sirovinom Oryx opskrbljuje kemijska tvrtka DSM. M.-B. J.

M & G gradi u Brazilu

Tvrtka Mossi & Ghisolfi gradi tvornicu za proizvodnju čiste tereftalne kiseline kapaciteta 750 kt godišnje na lokaciji Pernambuco, Brazil. Tvornica će opskrbljivati tvornicu polietilen-tereftalata, koju Mossi & Ghisolfi gradi u blizini. Višak proizvodnje bit će za tržište. Tvornica tereftalne kiseline trebala bi proraditi u 2008. godini. M.-B. J.

Patent za sustav "vjetrot-dizalo vode"

U Hrvatskoj se u iduće tri godine očekuju ulaganja u obnovljive izvore energije, a najviše u vjetroelektrane. Vinko Mišević, naftaš i magistar ekološkog inženjerstva ima patent za sustav "vjetrot-dizalo vode" budući da je riješio proizvodnju električne energije iz mora i vjetra.

Prema ideji Miševića kinetička energija vjetra može se primjenjivati za transport vode i punjenje akumulacija na uzvisini kada je vjetrovito. Struja iz hidroelektrane na osnovi potencijalne energije akumulirane vode može se upotrebljavati stalno ili kada je potrebno. Klasične vjetroelektrane struju mogu proizvoditi samo kada puše vjetar.

Vjetro-dizalo vode sastoji se od nepokretnog i pokretnog dijela. Nepokretni dio, kao noseća konstrukcija, ima učvršćen par dugih traka po kojima se djelovanjem vjetra kreće pokretni dio konstrukcije. Pokretni dio sadrži pogonska kolica s jarbolom, perforirana jedra i više međusobno povezanih kabina. One se upotrebljavaju za uzimanje, nošenje i izlivanje vode u akumulaciju. Mišević bi svoj izum primijenio na jadranskoj obali budući da je priobalje najvjetrovitije područje, a more neiscrpan prirodni resurs.

Vjetro-dizalo vode postavlja se s projektiranim nagibom koji odgovara visini akumulacije. Što je visina dizanja vode veća, to je proizvodnja električne energije veća. Miševićev sustav radi na jačini vjetra između 15 i 60 metara u sekundi. Na izgrađenoj maketi ispitana je funkcionalnost koja odgovara vjetro-dizalu za dizanje vode na visinu od 100 metara i brzinu vjetra od 15 metara u sekundi. Transport vode obavlja se po kosini nagiba od 30 %, a na traku dugu 400 metara pričvršćeno je 80 kabina. Svaka kabina nosi jedan kubični metar vode, a jedno vjetro-dizalo puni akumulaciju s 4,32 milijuna kubičnih metara vode na godinu.

Proizvodnja električne energije prema rješenju Miševića moguća je na brojnim lokacijama u našem priobalju i otocima, a struje bi bilo dovoljno kako za Hrvatsku, tako i za izvoz. H. K.

Dobri rezultati mladog izumitelja

Ivan Matula još je u Elektrotehničkoj školi Končar napravio sustav za snimanje zaleta motora, a služi za mjerenje parametara rada

električnog motora kod pokretanja. Taj sustav, koji je nagrađen nagradama na izložbama inovacija u Hrvatskoj i inozemstvu, upotrebljava se kao didaktičko učilo u laboratorijskim vježbama. Druge nagrađivane inovacije su: uređaj za digitalno upravljanje trofaznim asinkronim motorom, SDS-Smart driving system za sprječavanje nesreća koje se izazivaju naletom vozila, uređaj za kontrolu otvaranja parkirališnih rampi putem GSM-a. Za inteligentni detektor servisnih intervala dobio je zlatnu medalju na međunarodnoj izložbi inovacija u Kuala Lumpuru.

U jesen prošle godine Ivan Matula osnovao je vlastitu tvrtku Matula. Prihod od pola milijuna kuna očekuje već u prvoj godini rada tvrtke. Matula ima više od 20 kooperanata. Procesni regulator, koji prema određenom programu u različitim uređajima regulira temperaturu i vlagu, Matula je prodao u velikom dijelu Europe i zemljama bivše Jugoslavije. U Hrvatskoj ga upotrebljava Jamnica, Kandid, Petrokemija Kutina, Ina, Šumarski fakultet, razne bolnice itd. H. K.

Viro: Ostvarena neto-dobit 6,81 milijun kuna u prva tri mjeseca 2008.

U prvom tromjesečju 2008. godine Virovitička tvornica šećera Viro ostvarila je neto-dobit od 6,81 milijun kuna, što je 67,68 % manje prema istom razdoblju u 2007. godini. Uzrok smanjenja dobiti je izostanak početka kampanje prerade sirovog šećera prema istom razdoblju 2007. godine. Izvoz je povećan od 47,49 na 51,12 %.

Plan investicija u tvornici temelji se na povećanju dnevne proizvodnje šećera od sadašnjih 750 na 1000 tona. U ovoj godini ukupna ulaganja dostižu oko 70 milijuna kuna. H. K.

Ericsson Nikola Tesla: Poslovanje u prvom tromjesečju 2008. godine

U prva tri mjeseca ove godine Ericsson Nikola Tesla ostvario je ukupne prihode od 374,3 milijuna kuna, što je 31,5 % više nego u istom razdoblju 2007. godine. Operativna dobit iznosila je 31,2 milijuna kuna. Troškovi poslovanja veći su 16 %. Dobit prije opozivanja iznosi 28,5 milijuna kuna i niža je od prošlogodišnje zbog snažnog pada dolara i jačanja kune prema euru. H. K.

ITV: Vrijednost izvoza premašit će pet milijuna kuna u 2008. godini

Istarska tvornica vapna (ITV) počela je proizvodnju vapna u Hrvatskoj 1963. godine. Tvornica samostalno posluje od 1990. godine, a 1993. godine potpuno je privatizirana. U vlasništvu je austrijskog koncerna za proizvodnju građevnog materijala Schmid Industrie Holdinga iz Wopfinga. Tvornica proizvodi građevno i industrijsko vapno, kamene agregate, a počela je i s plasmanom građevnog materijala koji se proizvodi u sestrinskim tvrtkama Murexin i Austrotherm. U prvom tromjesečju ove godine izvezeno je devet puta više proizvoda nego u istom razdoblju 2007. godine. ITV izvozi svoje proizvode u Sloveniju, Bosnu i Hercegovinu, Italiju, Srbiju, a krenula je i na njemačko tržište.

S linije Murexin tržištu se isporučuju ljepila za keramiku, mase za fugiranje, silikoni, hidroizolacijske mase i ostali proizvodi za polaganje keramike. Proizvodi ITV-a rezultat su rada stručnjaka Istarske tvornice vapna i maksimalno smanjuju potrošnju energije, a čuvaju okoliš.

U studenom 2006. godine otvaranjem pogona za proizvodnju ljepila za keramiku omogućena je vlastita proizvodnja navedenog asortimana. Očekuje se širenje izvoza kako na europsko tako i na afričko tržište. H. K.

Vodootporna, višekratno upotrebljiva i biorazgradiva torba

Velika proizvodnja plastičnih vrećica i njihovo neodgovorno zbrinjavanje mogu predstavljati rizik za životinje budući da uzrokuju uginanje velikog broja ptica godišnje.

Tvrtka Puljko Eko Produkt predstavila je svoj novi proizvod koji će izazvati malu revoluciju na domaćem i inozemnom tržištu.

Do 2010. godine upotreba PVC vrećica mora se smanjiti na najmanju moguću razinu zbog onečišćenja okoliša.

U suradnji s tvrtkom Hartmann iz Koprivnice u rujnu će početi proizvodnja torba od recikliranih vlakana otpadnog papira, kartona, drvenjače i slame uz dodatak otpadnih tekstilnih vlakana prirodnog podrijetla. Torba je biorazgradiva tijekom 360 dana i može se reciklirati. Može se označavati prema potrebama trgovačkih lanaca. Cijena će biti popularna. Potrebno postrojenje tvrtka je kupila na Tajvanu. H. K.

Ericsson Nikola Tesla: Ugovoreno više poslova

Ericsson Nikola Tesla (ENT) je ugovorio poslove s Vipnetom i T-HT-om. Ukupna vrijednost ugovora iznosi 38,87 milijuna kuna. ENT je za operatora BaykalWest-Com ugovorio izvozni posao vrijedan osam milijuna kuna. Ugovor obuhvaća isporuku suvremene opreme i sustav upravljanja u području mobilne telefonije. H. K.

Tvrtka Trenton ima vodeću poziciju na tržištu maslinovog ulja

Obiteljska tvrtka Trenton, koja je osnovana 1994. godine, izborila se za vodeću poziciju na hrvatskom tržištu maslinovog ulja. Zauzima 24 % tržišta maslinovog ulja i 29 % tržišta konzerviranih maslina. Proizvodi tvrtke imaju prihvatljivu cijenu.

Krajem godine početak će proizvodnja u novom objektu u Poslovnoj zoni Muć s najnovijom tehnologijom kako bi se povećao asortiman i kvaliteta proizvoda. Novi pogon bit će prilagođen standardima koje zahtijeva tržište EU. Nakon pristupanja Hrvatske Europskoj uniji poslovna strategija Trentona usmjerit će se prema tom tržištu.

Trenton kao proizvođač maslinovog ulja, stolnih i konzumnih maslina te ribljih prerađevina stalno posluje s dobitkom. H. K.

Metalni navojni čepovi zaštićuju vina od kvarenja

Najsigurnija zaštita vina od kvarenja su metalni navojni čepovi koji se sve više upotrebljavaju u vinskoj industriji. Kutjevo d. d. je prvi proizvođač vina u Hrvatskoj koji je počeo punjenje graševine navojnim čepom. U modernizaciju linije za punjenje vina uloženo je sedam milijuna kuna. H. K.

IGH: Projektiranje autoceste u Crnoj Gori

U Podgorici je potpisan ugovor prema kojem će Institut građevinarstva Hrvatske (IGH) izraditi generalni projekt i studije opravdanosti izgradnje autoceste od Debelog brijega do Ulcinja. Autocesta duž Crnogorskog primorja bit će duga oko 110 kilometara. H. K.

Zaštita od poplava na sajmu IFAT 2008.: Obuzdavanje vodene mase mobilnim elementima

Neposredne posljedice ekstremnih poplava zadnjih godina i mračne prognoze istraživača klime postavili su u prvi plan tehničke zaštitne mjere gradova i općina. Kao najveći svjetski sajam za okoliš IFAT 2008, koji se održao u Münchenu od 5. do 9. svibnja, bio je posvećen po prvi put zaštiti obala i zaštiti od poplava. Novo izložbeno područje obuhvatilo je tehnološke i uslužne ponude iz kategorija mobilne zaštite od poplava, zbrinjavanja od poplava kao i alate za zaštitu od katastrofa i pogibelji.

Najučinkovitiju varijantu zaštite od poplava predstavlja mogućnost slobodnog širenja vodenih masa u slobodni prostor. U selima i gradovima, naprotiv, ne odustaje se od gradnje tehničke zaštite. Planeri kombiniraju u koncepciji čvrste gradbene elemente kao što su zemljani nasipi i zidovi pojačani mobilnim elementima.

Nasipi i zaštitni zidovi često su prekinuti prolazima koji omogućuju pri normalnom vodostaju slobodni protok vode. Oni se u mnogim slučajevima pri poplavi zatvaraju sustavima grednih zaporica. Pri tome radni timovi postavljaju grede u pričvrstne naprave prije dotičnog mjesta. Postoji zapor koji s vodomjerom razine vode može "rasti" do gornje granice.

Tradicionalni mobilni sustav zaštite od poplava predstavlja vreća pijeska. U prošlosti su se njome u slučaju potrebe često nasipi i obalni zidovi povisili i krpali. To je metoda koja je povezana s velikom potrošnjom vremena i radne snage. Tome pridonosi i nakon poplave npr. zadaća zbrinjavanja vreća pijeska kontaminiranih izlivenim loživim uljem. Na tržištu su ponuđene alternative poput specijalnog niza plastičnih spremnika koji se pune vodom. Općine postavljaju i mobilne zidove za zaštitu od poplava. Sastoje se od demontirajućih, vertikalnih podupirača s pridržnim konstrukcijama na koje se pričvrste zidni elementi većinom od aluminija ili plastične mase. Zajedničko je svim mobilnim sustavima da se mogu montirati za nekoliko sati. Time se ističe uspješnost rada informacijske službe o poplavama i odgovarajućih vremena poplavnih valova. Takve mjere obrane smislene su samo u slučaju opasnosti od visokih vodostaja.

Uz mobilne elemente postoje pomični zaštitni uređaji fiksirani na jednom mjestu. U tu grupu ubrajaju se npr. rasklopivi izlazeći zidni sustavi, prozorski zapori, zaštitne brane ili zapori za osiguranje mreže kanala. U Njemačkoj je zasad Köln primjer dobro izgrađene zaštite od poplava. Do kraja ove godine grad će u desetgodišnjem projektu investirati 400 milijuna eura u ukupno 60 kilometara dugu liniju zaštite od poplava, a koja uključuje i deset kilometara mobilnih zidova. Ta velika investicija sprječava štetu od više milijardi eura, što su ih prouzrokovale poplave, koje se pojavljuju svakih 200 godina prema procjeni kompetentnog centra za zaštitu od poplava.

Mnogostranost i učinkovitost ponuđenih sustava ne smije stvoriti dojam da su mogućnosti tehničke zaštite od poplava savršene. Uvijek može doći do poplave kada se prekorači maksimalna visina zaštitnih uređaja, za rješavanje tih problema važna je uključenost cjelokupne društvene zajednice. Tako je npr. Savezno ministarstvo za okoliš u 2002. godini razradilo program od pet točaka za zaštitu od poplava. Pri tome važnu ulogu ima prostor oko riječnih tokova i odgovarajuće planiranje razvoja naselja. Daljnje obavijesti nalaze se na internetu: <http://www.ifat.de/de/Presse/Pressetermine>.

H. K.

Bioplin na sajmu IFAT 2008.: Otpad kao izvor plina

Fermentacija smeća za bioplin dobiva sve više na značenju kao alternativa spaljivanju, kompostiranju ili čak deponiranju. Organski

otpad iz različitih izvora pojavljuje se kao sirovina. Tehnika i uslužne djelatnosti na temu bioplina otvaraju novo tržište sajma IFAT 2008. Tradicionalni minhenski sajam za okoliš je od 5. do 9. svibnja 2008. okupio na jednom mjestu ukupno oko 80 graditelja postrojenja, ponuđača kompletne opreme, proizvođača i trgovaca pojedinih komponenti kao i specijaliste uslužnih djelatnosti iz područja bioplina.

U prošlim mjesecima mnogo se raspravljalo o temi dobivanja energije iz biomase i o mogućem pogrešnom razvoju poljoprivrede: utječe li proizvodnja struje i topline iz kukuruza i žita na proizvodnju živežnih namirnica? Da li je povećanje eksploatacije tih sirovina povezano s povećanom upotrebom gnojiva i pesticida? Pospješuje li uvoz uništenje već ugroženih ekosistema? Međutim, postoji biomasa koja ne podliježe nužno ovoj kritici: iz biootpada može se dobiti postupcima fermentacije energetski bogat plin koji je neutralan i ne ugrožava klimu. Početak je u sadržaju smeđih spremnika za biološki otpad. Odvojeni iskoristivi biootpad i ostaci hrane izuzetno su prikladni za fermentaciju u bioplin. U Njemačkoj se prema podacima iz 2006. godine kompostira veći dio od 8,4 milijuna tona sakupljenog biootpada iz kućanstava. Zanimanje za postupke fermentacije raste zbog rasprava o zaštiti klime, visokih cijena energije, unapređenja kroz zakon o obnovljivim energijama i napretka u tehnologiji proizvodnje bioplina. Odluka za kompostiranje ili fermentaciju ovisi ponajprije o vrsti ishodnog substrata. Radi li se o lagano razgradivim, tekućim ili pastoznim tvarima, daje se prednost fermentaciji. Drvenaste i time ligninom bogate teško razgradive tvari su naprotiv prikladne za kompostiranje. Pri čistom kompostiranju iskorištavanje tvari dovodi do konačnog proizvoda komposta. Tvari koje se obrađuju u postupku fermentacije omogućavaju dobivanje bioplina, a ostaci od vrenja mogu se upotrijebiti kao gnojivo. Budući da su postupci fermentacije u pravilu skuplji od sustava za kompostiranje, investiranje u prve je smisljeno samo kada utržak od prodaje struje i topline kompenzira dodatne troškove.

Iz nesortiranog kućnog smeća može se također dobiti bioplin. Ključni pojam pri tome je "mehaničko-biološko obrađivanje otpada (Mechanisch-biologische Abfallbehandlung – MBA)". Time se opisuje tehnologija koja u Europi u zaštiti okoliša ima cilj reducirati volumen deponija u interesu modernog ekološki orijentiranog gospodarenja otpadom. Od 1. lipnja 2005. u Njemačkoj ne smiju biti deponirani neobrađeni otpadi. U MBA-postrojenjima otpad se mehanički razvrstava pomoću sita i postupcima odjeljivanja.

Biološka frakcija se ili kompostira ili prevodi u fermentirani bioplin. U Njemačkoj, predvodnici tehnike MBA, postoji obrada otpada u aktualnih 48 MBA-postrojenja od kojih osam proizvodi bioplin. Time je njemačko tržište zadovoljeno u potpunosti. U drugim europskim zemljama i Aziji situacija je drugačija. Tako npr. organizacija za zbrinjavanje otpada GMWDA grada Manchestera u Velikoj Britaniji planira gradnju pet novih MBA-postrojenja.

Uz krajnje potrošače i općine otpad velikog energetskog potencijala isporučuju također industrija i obrti. Tako npr. od sredine ove godine novo postrojenje bioplina u industrijskom parku Höchst u Frankfurtu na Maini mora obraditi 310 000 tona/g industrijskog mulja uz 90 000 tona superponiranih živežnih namirnica, otpada iz klaonice, starih masti i ostataka iz farmaceutske industrije. Taj projekt vrijedan 15 milijuna eura proizvest će oko četiri megavata struje, dva megavata topline i napajati opskrbe mreže industrijskog parka. Za 90 kemijskih, farmaceutskih i biotehničkih poduzeća na toj lokaciji taj projekt predstavlja rješenje zbrinjavanja njihovog organskog otpada na način prihvatljiv za okoliš. Na taj način pridonijet će se stabiliziranju energije u industrijskom parku.

Potrebne obavijesti nalaze se na internetu: <http://www.ifat.de/de/Presse/Pressetermine>.

H. K.