



## AKTUALNOSTI IZ INDUSTRIJE

### Milijarda eura za reindustrijalizaciju Hrvatske

Održan V. hrvatski simpozij o kemiji i tehnologiji makromolekula u funkciji pametne specijalizacije

“Strategijom pametne specijalizacije, dokumentom usvojenim u ožujku ove godine, definirana su ključna područja za ulaganja kroz istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije koja će utjecati na reindustrijalizaciju Hrvatske. Za provedbu Strategije otvara se mogućnost ukupnog povlačenja više od milijardu eura iz EU fondova”, istaknuo je potpredsjednik HGK-a za industriju i IT, energetiku i zaštitu okoliša **Tomislav Radoš** otvarajući V. hrvatski simpozij o kemiji i tehnologiji makromolekula u funkciji pametne specijalizacije.

Radoš dodaje kako je provedba toga dokumenta već započela te da je početkom svibnja objavljen natječaj za dodjelu 100 milijuna eura poduzetnicima za razvoj novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz istraživanja i razvoja. “HGK se aktivno uključila u provedbu strategije osnivanjem s partnerima Centra za industrijski razvoj CIRAZ, a s ciljem povezivanja znanstvene zajednice s partnerima u industriji, jačanja konkurentnosti te što većeg korištenja sredstava iz EU fondova”, napomenuo je Radoš.

**Bruno Grubešić** iz Ministarstva gospodarstva kazao je da je na izradi Strategije sudjelovalo 1000 ljudi te da je riječ o ‘živom’ dokumentu koji će se razvijati. “Ulaganja iz fondova EU će se usmjeriti u prioritetna područja zdravlje i kvaliteta života, energija i održivi okoliš, promet i mobilnost, sigurnost te prehrana i biotehnologija. Dio alokacije usmjerit će se u centre kompetencije i znanstvene izvrsnosti, a dio u poslovni sektor za razvoj”, rekao je Grubešić.

**Sanja Lučić Blagojević** predsjednica Organizacijskog i programskog odbora simpozija istaknula je važnost prepoznavanja i održavanja simpozija u suradnji s HGK radi okupljanja i povezivanja znanstvenih i gospodarskih resursa u RH koji se bave kemijom i tehnologijom makromolekula te uspostavom njihove međusobne suradnje. S njom se složio i v.d. predsjednika HDKI-ja **Ante Jukić** navodeći primjere suradnje znanosti na području polimernih materijala s Elkom, Metalnom industrijom Varaždin, Končarom te INA Mazivima.



“Otpad od plastike koji nije PET-boca mora biti kvalitetan i čist. Prerađivači plastike u Hrvatskoj žele biti partner u rješavanju pitanja zbrinjavanja polimernog otpada, za što je potrebno uspostaviti sustav”, napomenula je pomoćnica direktorice Sektora za industriju i IT **Gordana Pehnc Pavlović**.

O suradnji na razvoju novih materijala za višeslojne polimerne ambalaže za pakiranje hrane s funkcionalnim primjenskim svojstvima govorila je **Ana Rešček** iz PIK Vrbovca dok se na zbrinjavanje plastičnog otpada te recikliranje PET-boca, polietilena te guma osvrnula se **Zlata Hrnjak Murgić** s Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, a **Elvira Vidović** s Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije prognozirala je da će se proizvodnja plastičnih materijala biosnove do 2017. udvostručiti s 44 na 88 milijardi USD. Govoreći o realnim problemima zbrinjavanja polimernog otpada, **Ivan Mesić** iz Čistoće Zadar kazao je kako je kod gospodarenja otpadom važna i ekonomska komponenta, odnosno isplativost.

Simpozij je organiziran u suradnji Sekcije za makromolekule i Sekcije za kemijsko inženjerstvo Hrvatskoga društva kemijskih inženjera i tehnologa i HGK-a.

Izvor: HGK





## PLIVA najbolji hrvatski veliki izvoznik

Na 11. Konvenciji hrvatskih izvoznika, koja se 23. svibnja 2016. u organizaciji udruge Hrvatski izvoznici održala u hotelu Westin, dodijeljene su nagrade "Zlatni ključ" najboljim izvoznicima u 2015. godini.

Najprestižniju nagradu "Zlatni ključ" kao najbolji hrvatski izvoznik u kategoriji velikih tvrtki osvojila je Pliva, najveća farmaceutska tvrtka u Hrvatskoj.

U ime Plive nagradu je preuzeo Mihael Furjan, predsjednik uprave Plive koji se zahvalio svim prisutnima te istaknuo: "Velika mi je čast danas biti ovdje i u ime svih kolega u Plivi preuzeti nagradu 'Zlatni ključ' za najvećeg hrvatskog izvoznika. Čestitam ostalim dobitnicima, ali i svim nominiranim jer ove tvrtke predstavljaju najkvalitetniji dio hrvatskog gospodarstva koji pokazuje svoje konkurentne sposobnosti na zahtjevnim stranim tržištima. Više od 90 posto Plivine proizvodnje se izvozi, više nego ikada ulažemo u istraživanje i razvoj, a u posljednje tri godine 1,3 milijarde kuna uložili smo u nove pogone, što je također najveći iznos u povijesti tvrtke. Uvjeren sam kako će sve navedeno dodatno pridonijeti



tome da se i dalje uspješno nosimo s najjačima na svijetu."

Nagradu za najboljeg izvoznika u kategoriji velike tvrtke, gospodinu Furjanu, uručio je predsjednik Vlade Tihomir Orešković, koji je u svojem govoru naglasio kako je jedan od glavnih ciljeva njegove Vlade ubrzati ekonomski rast zemlje, pri čemu će upravo izvoznici koji se uspješno natječu na stranim tržištima imati ključnu ulogu.

Izvor: [www.pliva.hr](http://www.pliva.hr)

## INA odabrala projekte za ovogodišnji Zeleni pojas

Nakon detaljnog vrednovanja projekata pristiglih na ovogodišnji natječaj Zeleni pojas, stručna komisija sastavljena od predstavnika relevantnih fakulteta, neovisnih stručnjaka za održivi razvoj te predstavnika Ininog Sektora održivog razvoja i zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša te Sektora korporativnih komunikacija odabrala je 17 pobjedničkih ideja koje će biti provedene u nadolazećem razdoblju uz financijsku podršku Ine u ukupnom iznosu od 340 000 kuna te pomoć Ininog kluba volontera.

Na ovogodišnji natječaj pristigle su rekordne 222 prijave, a pobjednički projekti odabrani su temeljem jasno definiranih kriterija od kojih su najvažniji bili pripremljenost i kvaliteta projekta, stupanj povoljnog utjecaja na okoliš, jasno definirana područja kojima bi se dala podrška, kao i mogućnost realizacije projekta putem zajedničkih akcija u suradnji s Ininim klubom volontera.



Komisija je odabrala 17 projekata, dok će dodatni projekt po prvi put odabrati fanovi Inine Facebook stranice putem aplikacije na kojoj je glasanje otvoreno do 20. srpnja u 14 sati: <http://www.inazelenipojas.com/>.

Izvor: [www.ina.hr](http://www.ina.hr)



## Održana Redovna glavna skupština Društva



INA-Industrija nafte, d. d. održala je 9. lipnja Redovnu glavnu skupštinu Društva na kojoj je bilo prisutno 9.703.944 članova ili 97,04 % od ukupno 10 000 000 glasova.

Na Skupštini je potrebnom većinom glasova donesena Odluka o pokriću gubitka INA, d. d. za 2015., kao i razrješnica članovima Nadzornog odbora i Uprave za 2015. Također, donesena je Odluka o izboru revizora Društva za 2016., kao i Odluka o dopuni djelatnosti Društva.

Dioničarima je na Skupštini prezentirano godišnje financijsko izvješće za 2015. s izvješćem nezavisnog revizora i Izvješće o stanju Društva i INA Grupe u 2015. te Izvješće Nadzornog odbora o obavljenom nadzoru u 2015.

Na prijedlog dioničara Republike Hrvatske, opozvana su tri člana Nadzornog odbora Ine (Siniša Petrović, Željko Perić i Mladen Proštenik) te su imenovani novi članovi (Dario Čehić, Luka Burić i Damir Vandelić).

Tom prilikom, predsjednik Uprave Ine, g. Zoltán Áldott, izjavio je "Negativni trendovi, prvenstveno vezani za cijenu nafte, nastavili



su se i u 2016. radi čega INA ulaže dodatni napor u održavanje stabilne financijske pozicije i osiguranje održivosti poslovanja. To činimo kroz optimizaciju strukture kapitalnih investicija i operativnih troškova, no unatoč tome ostajemo jedan od najvećih ulagača u Hrvatskoj, pri čemu ćemo investicije održati na približno jednakoj razini iz 2015. kada smo uložili 1.7 milijardi kuna".

Izvor: [www.ina.hr](http://www.ina.hr)

## INA ojačala tržišnu poziciju u BiH otkupom dodatnog vlasničkog udjela u Energopetrolu

INA i MOL potpisali su Ugovor o stjecanju dionica Energopetrola kojim je INA preuzela 1.840.128, odnosno 33,50 % Energopetrolovih dionica u vlasništvu MOL-a.

Tom transakcijom INA je povećala svoj vlasnički udio u Energopetrolu na 67 % te postala većinski vlasnik tvrtke čiji će financijski rezultati biti konsolidirani u rezultate INA Grupe.

Akvizicijom Energopetrola INA se dodatno pozicionirala na tržištu Bosne i Hercegovine te dokazala da vjeruje u dugoročnu perspektivu Energopetrola i tržišta Bosne i Hercegovine. Time INA postaje najveći pojedinačni distributer naftnih derivata u



toj zemlji s ukupno 101 aktivnom benzinskom postajom u maloprodajnoj mreži. Poslovnu odluku Uprava Ine donijela je na temelju dobrog poznavanja tržišnih prilika u BiH, s ciljem daljnje izgradnje regionalne pozicije koja može imati pozitivan utjecaj na Inino poslovanje te plasman visokokvalitetnih Ininih proizvoda na tržištu Bosne i Hercegovine.

Izvor: [www.ina.hr](http://www.ina.hr)



**PETROKEMIJA**  
KUTINA

## Remont i kredit HBOR za investiciju

Petrokemija d. d. obavit će remont svojih postrojenja za proizvodnju mineralnih gnojiva, po obimu radova jedan od većih u posljednjih nekoliko godina.

Remont započinje s danom 27. lipnja 2016. obustavom rada postrojenja UREA 2, a zatim će 1. srpnja 2016. biti zaustavljena i ostala proizvodna postrojenja. Radovi će se odvijati tijekom srpnja, a ponovno pokretanje postrojenja Amonijak planira se za 1. kolovoza 2016. nakon čega će uslijediti pokretanje i ostalih postrojenja.

Tijekom remonta realizirat će se investicija "Mjera M7" na postrojenju UREA, čime će se postići znatno poboljšanje ekološkog standarda u smislu smanjenja onečišćenja otpadnih voda.

S ciljem poboljšanja energetske učinkovitosti Petrokemija d. d. financira i izgradnju visokotlačnog plinovoda od PMRS Kutina 1 do tvorničkog kruga (podzemni cjevovod) i dalje do Postrojenja za proizvodnju amonijaka (nadzemni cjevovod). Vrijednost investicije je 45 milijuna kuna, a većim dijelom financirana je putem Hrvatske banke za obnovu i razvitak iz Programa "Kreditiranje



projekata zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije".

U tekućem razdoblju osigurane su dovoljne količine zaliha mineralnih gnojiva, kako bi se zadovoljila predviđena potražnja na domaćem i inozemnom tržištu.

*Tomislav Pelin*

Voditelj Informiranja i odnosa s javnošću

## JGL širi poslovanje u EU-u, na Bliskom Istoku, u jugoistočnoj Aziji i Južnoj Koreji

Riječka farmaceutska tvrtka JGL d. d. od početka godine potpisala je ugovore o distribuciji svojih robnih marki u Španjolskoj, zemljama Bliskog Istoka i jugoistočne Azije te memorandum o suradnji s respektabilnom južnokorejskom tvrtkom.

Sa španjolskim partnerom ugovor se povezuje s prodajom očnih kapi Vizol S koje će na tom tržištu biti licencirane pod brandom partnera. Lansiranje proizvoda predviđeno je za zadnje tromjesečje 2016. godine.

Budući da to nije jedini iskorak na strana tržišta koji je JGL d. d. učinio ove godine, ova domaća farmaceutska tvrtka iznova potvrđuje svoju dugoročnu usmjerenost na rast na izvoznim tržištima. Prilikom prošlomjesečnog posjeta zemljama regije ASEAN, predstavnici tvrtke u Južnoj Koreji potpisali su memorandum o suradnji s etabliranom tvrtkom Jeil Pharmaceutical koji je temelj budućeg plasmana robnih marki i B2B modela suradnje između dviju tvrtki.



Nadalje, riječka tvrtka u jugoistočnoj Aziji nedavno je potpisala nove ugovore za plasman proizvoda Aqua Maris na tržištima Vijetnama, Indonezije, Singapura, Tajlanda, Malezije, Filipina i Tajvana. Na tržištu Bliskog istoka i sjeverne Afrike, odnosno u regiji MENA, započete su suradnje za portfelje nazalnih sprejeva i oftalmoloških proizvoda, a nedavno je ostvaren i prvi izvoz u Ujedinjene Arapske Emirate. Prodaja će se tijekom sljedeća dva tromjesečja početi realizirati i u Saudijskoj Arabiji, Iraku i ostalim zemljama Perzijskog zaljeva. Konkretno, za tržište Saudijske Arabije potpisan je ugovor s vodećim proizvođačem i distributorom tvrtkom Tabuk Pharmaceuticals, koji će za JGL distribuirati razvojne i inovativne proizvode tvrtke, njih šest iz asortimana Aqua Maris.

Glavni su ciljevi te domaće farmaceutske tvrtke daljnja internacionalizacija poslovanja na ciljanim regijama, povećanje prihoda postojećim i novim proizvodima te potpuna utilizacija tehnologije, pojašnjava Dunja Siuc Valković.

Projektom vrijednim 4,5 milijuna kuna zadovoljavamo visoke zahtjeve sustava kvalitete. Uz značajno osnaženu tehnološku platformu i ishodene certifikate koji su potvrda kvalitete naših proizvoda i poslovnih procesa, uvjereni smo da možemo prihvatiti nove izazove u poslovanju, realizirati različite modele suradnji s partnerima, što je preduvjet uspješne realizacije na globalnim tržištima", zaključuje Siuc Valković.

Izvor: [www.jgl.hr](http://www.jgl.hr)

## Znanstvenici napravili kameru koja je manja od zrna soli

Minijaturna kamera ubrizgava se injekcijom i može fokusirati objekte s udaljenosti od 3 mm.

Znanstvenici sa Sveučilišta u Stuttgartu razvili su mikrokameru toliko malu da se može ubrizgati injekcijom. Nova kamera mogla bi se upotrebljavati za istraživanje dijelova tijela u koje kamere dosad nisu mogle zaviriti, kao i za nadzor različitih uređaja.

Znanstvenici su 3D pislačem uspjeli izraditi kameru s tri leće koja je široka samo 0,12 milimetara, dakle nešto manja od zrna soli.

Vjeruju kako su 3D printeri budućnost proizvodnje, jer postojeća tehnologija ne može proizvesti dovoljno male leće koje bi se mo-

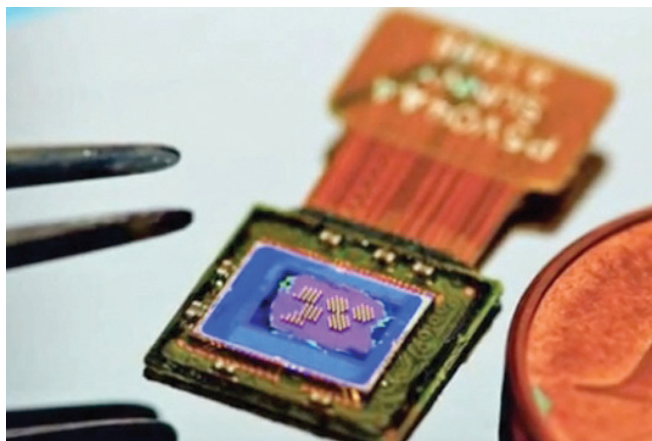


Foto: screenshot / youtube

gle upotrebljavati u medicini. To znači da bi mogla fotografirati unutrašnjost ljudskih organa, pa čak i mozga.

Izvor: [www.poslovnih.hr](http://www.poslovnih.hr)

## Vrijeme za odvažne – čim imaš tržište, kreni u investiciju

Investicije su u porastu, i to unatoč podbačaju državnog sektora koji se bavi sâm sa sobom. Zato privatnici ulažu znatno više. Najveći su ulagači u farmaceutskoj i prerađivačkoj industriji.

Časopis Lider je u novom broju pobrojao tvrtke koje su u posljednje vrijeme uložile znatna sredstva u nove proizvodne kapacitete i osuvremenjivanje proizvodnje, a mi smo izdvojili neke. Temu je obradila je Matilda Bačelić.

### ACG LUKAPS

Indijska tvrtka ACG Worldwide uložila je 36 milijuna dolara u svoju tvornicu kapsula za farmaceutsku industriju Lukaps u Ludbregu. Novom investicijom povećava se proizvodni kapacitet sa 7 na 10 milijardi kapsula za lijekove na godinu. Planira povećati broj zaposlenih na 330 do kraja ove godine, a 98 % proizvodnje se izvozi.

### AD PLASTIK

Nakon velikoga investicijskog ciklusa od 2012. do 2014. godine kada je ukupno uloženo više od 490 milijuna kuna, gdje je najveća investicija bila moderna i potpuno robotizirana lakirnica u Zagrebu, na razini Grupe na godinu se izdvaja 2 do 3 % ukupnih prihoda na stalna unaprjeđenja postojećih procesa proizvodnje, razvoja i istraživanja. U posljednje dvije godine završene su i investicije u Srbiji, Rumunjskoj i Rusiji u modernizaciju i proširenje proizvodnih kapaciteta.



### AGROKOR

Osim najveće investicije, preuzimanja Mercatora za ukupno 544 milijuna eura, Agrokor je u zadnje dvije godine mnogo investirao. Jedna od posljednjih najavljenih investicija zajedničko je ulaganje Agrokor i Arda u Vinku u iznosu od 400 milijuna kuna, s ciljem da Vinka postane vodeća proizvodnja zamrznutog voća i povrća u Istočnoj Europi. U proizvodnim tvrtkama (Ledo, PIK Vrbovec, Jamnica, Zvijezda, Agrolaguna, PIK Vinkovci i Vupik) ulagalo se u unaprjeđenje pogona i novu opremu.

### BELUPO

U okviru novoga investicijskog ciklusa gradi dvije nove tvornice – krutih te polukrutih i tekućih oblika lijekova. Ti će proizvodni kapaciteti biti dovršeni do kraja prvoga kvartala 2017. i zapošljavati će stotinjak novih zaposlenika. U gradnju i opremanje tvornica najnovijom tehnologijom Belupo je uložio 500-tinjak milijuna kuna.



## DIV GRUPA

Uz novu tvornicu standardnih vijčanih elemenata i sustava koja je puštena u pogon potkraj 2013. godine, nastavljaju se investicijski procesi u postrojenje za obradu tehnoloških voda, energiju itd. Od polovice 2014. u Brodosplitu su uložili više od pet milijuna eura u razvoj tehnologije manipulacije i logističkih procesa, najmoderniju opremu, posebno opremljene hale za završne antikorozivne radove i slično. Planirana *green-field* investicija je 10 milijuna eura vrijedna nova tvornica betonskih pragova u Sisku.

## ĐURO ĐAKOVIĆ

Razina tehnološke zastarjelosti i nemogućnost profitabilne proizvodnje uvjetovali su znatna ulaganja u proizvodne pogone. Sva ulaganja su u nabavku nove ili u rekonstrukciju postojeće opreme. Proizvodne hale opremljene su modernim strojevima, a investicija na razini Grupe iznosi 97,8 milijuna kuna.

## JGL

JGL Pharma Valley najvažniji je korporativni strateški pothvat JGL-a, koji objedinjava sve proizvodno-tehnološke lokacije na jednome mjestu, a investicija je iznosila 357 milijuna kuna. Ulaganje u renoviranje i preraspodjelu farmaceutskih prostora te u opremu za proizvodnju u JGL-u Beograd-Sopot vrijedno je oko dva milijuna eura. U planu je proširenje skladišnih kapaciteta u 2018.

## KANDIT

Tvornica Novi Kandit najveća je poslijeratna *green-field* investicija u Slavoniji, a vrijednost projekta gradnje i opremanja veća je od 185 milijuna kuna. Raditi je počela 2014., a u nju je ugrađena najmodernija tehnologija u konditorskoj proizvodnji. U tvornicu je tijekom 2015. i u prvoj polovini 2016. uloženo daljnjih 2,4 milijuna eura.

## KRAŠ

U protekle dvije godine uložio je dvanaest milijuna eura u nabavku vrhunskih linija proizvodne tehnologije. Osim u tvornice u Zagrebu, investicijski projekti u novu tehnologiju realizirani su i u tvornicama Karolina u Osijeku i Mira u Prijedoru. Zahvaljujući tome lansirao je brojne novitete, a sličan tempo investicija u tehnologiju i nova tržišta planiran je i za ovu godinu.

## PLIVA

Teva i Pliva su u Hrvatskoj u posljednjih nekoliko godina uložile više od milijardu kuna u povećanje proizvodnih kapaciteta i nove tehnologije te više od milijardu kuna u istraživanje i razvoj, što Plivu čini jednim od najvećih privatnih investitora u Hrvatskoj. Najveći investicijski ciklus u povijesti tvrtke obilježen je nedavnim pokretanjem proizvodnje u novom pogonu višenamjenske sinteze u Savskom Marofu vrijednom pola milijarde kuna.

## PRESS GLASS

Nova tvornica za obradu stakla u poduzetničkoj zoni Jalžabet počela je raditi lani. Ukupna vrijednost ulaganja je 15 milijuna eura, a zaposleno je 300 ljudi. Press Glass vodeća je europska tvrtka u prerađivanju stakla za potrebe u građevini, a gradnjom nove tvornice za proizvodnju IZO i kaljenog stakla želi proširiti svoju proizvodno-industrijsku djelatnost.

## SOLVIS

Solvis je ulagao prije svega u proizvodnu liniju, tj. pripadajuće strojeve: u automatizaciju proizvodnog procesa, proizvodnu liniju (nova tehnologija) koja omogućuje rad sa sirovinama nove generacije. Ukupna je vrijednost tih investicija dva milijuna eura, a Solvis od njih očekuje porast poslovnih prihoda, izvoza, višu tehnološku razinu proizvoda itd.

## WOLLSDORF

Austrijska tvrtka Wollsdorf, koja zapošljava 300 radnika, u Poduzetničkoj zoni Jalžabet lani je službeno otvorila novu tvornicu za obradu i finalizaciju kožnatih komponenti za autoindustriju, avioindustriju i industriju namještaja. Ukupna vrijednost investicije je 8,5 milijuna eura.

## ZAGREBAČKA PIVOVARA

U modernizaciju proizvodnog pogona, automatizaciju proizvodnje i poboljšanje procesa, povećanje kapaciteta, novu opremu i unaprijeđenje tehnologije u posljednje dvije godine i u sklopu nekoliko projekata uložila je 7,6 milijuna eura.

## ZMAJSKA PIVOVARA

U pogon prve hrvatske craft-pivovare dosad je uloženo pola milijuna eura. Osim investicije u uređenje nove proizvodne hale u najmu, u planu ima nabavu novih fermentora za odležavanje, čime povećava kapacitet pivovare te ulaganje u novu tehnologiju. Do kraja godine u planu je seljenje pivovare na novu lokaciju.

Izvor: Lider

## Elektronička evidencija otpada Koprivničane potiče na recikliranje

Koprivnica je i prvi grad u Hrvatskoj koji primjenjuje cjelovito rješenje evidencije odvoza komunalnog otpada.

U sklopu projekta *E-grad* koje Gradsko komunalno poduzeće Komunalac provodi u suradnji s Hrvatskim Telekomom (HT), Koprivnica uvodi niz pametnih rješenja kojima je cilj ostvariti uštedu u gradskom proračunu, pomoći očuvanju okoliša i podići cjelokupnu razinu kvalitete života građana. Pored sustava elektroničkih računa koji doprinose modernizaciji poslovanja i korisničkog iskustva, Koprivnica je i prvi grad u Hrvatskoj koji primjenjuje cjelovito rješenje evidencije odvoza komunalnog otpada.

Elektronički račun, odnosno usluga EBPP (*electronic bill presentation and payment*) namijenjena je tvrtkama koje svojim korisnicima šalju veće količine računa ili uplatnica. Riječ je o HT-ovom rješenju koje izdavateljima računa omogućava da na jednostavan način svoje papirnatu račune ili uplatnice pretvore u elektronički dokument koji potom dostavljaju svojim korisnicima. Za izdavatelje računa glavna prednost je prije svega velika ušteda, jer nema troškova tiskanja i slanja računa, no važno je istaknuti kako se ujedno otklanja mogućnost pogrešnih uplata i čuva okoliš zbog smanjene upotrebe papira. Primatelj e-računa dobiva unaprijed popunjen nalog za plaćanje, čime je cjelokupni proces znatno pojednostavljen, računi na odredište stižu brže, a izdavatelj u svakom trenutku zna koliko je računa ukupno poslano i kome.

Svi podatci su sigurni i smješteni u podatkovnom centru HT-a, a usluga uključuje i dokaz o dostavi računa. Primatelji mogu e-račun platiti putem internetskog bankarstva, debitnim i kreditnim karticama ili pomoću usluge foto-plaćanja slikanjem barkoda, koja je dostupna na portalu *Svi računi*. Zahvaljujući usluzi e-račun poslovni procesi su modernizirani, troškovi optimizirani i doprinose se očuvanju okoliša. Pored e-računa, GKP Komunalac i HT na području Koprivnice primjenjuju pametni sustav elektronske evidencije odvoza komunalnog otpada, koji se temelji na tehnologiji RFID (*radio frequency identification device*). Rješenje razvijeno od strane HT-a u suradnji s tvrtkom EcoMobile, uključuje kontejnere s čipovima RFID, sustav za automatsku identifikaciju te aplikaciju *cloud* za obradu podataka. To rješenje omogućava naplatu usluge sakupljanja i odvoza otpada prema volumenu i broju sakupljanja ili masi otpada.

Podatci o odvozu otpada prenose se u aplikaciju u realnom vremenu, a moguće im je pristupiti s bilo koje lokacije u bilo kojem trenutku. Budući da je sustav u potpunosti automatiziran, on ne zahtijeva nikakav dodatni napor komunalnih djelatnika. Tehnologija RFID sastoji se od čipova koji se ugrađuju u kontejnere i posude za odlaganje otpada, čitača čipova kojim se evidentiraju posude i njihovo pražnjenje te računalne aplikacije za pregled i administraciju podataka koja povezuje cjelokupni sustav. Naime,



još početkom godine GKP Komunalac i Koprivnica građanima su besplatno podijelili 11 000 smeđih kanti za biorazgradivi otpad, na kojima je ugrađena jednaka količina čipova RFID, koji omogućavaju obračun odvoza otpada prema količini.

S obzirom na to da usluga omogućuje evidenciju točnog vremena i količine izvršene usluge, posljedice su bolje upravljanje vremenom zaposlenika u realnom vremenu i optimizacija broja odvoza otpada, što je dovelo do smanjenja operativnih troškova. Također, za višestambene zgrade nabavljeno je 30 spremnika s otpadomjerima, koji obuhvaćaju ukupno 300 domaćinstava, koji štede energiju, evidentiraju svako pražnjenje i omogućuju napla-

ćivanje po količini otpada. "Iznimno smo zadovoljni rješenjem pametne evidencije otpada, jer se korisnike potiče da recikliraju te na taj način smanjuju količinu otpada i umanje mjesečnu cijenu odvoza otpada. Sinergija Grada Koprivnice, Komunalca i Hrvatskog Telekoma dobar je primjer suradnje u upravljanju djelatnostima od općeg interesa koje održavaju kvalitetu života građana i okoliša na najvišoj razini", poručila je Maja Hleb, predsjednica Uprave Gradskog komunalnog poduzeća Komunalac.

Uz rješenja za samostalna domaćinstva i rješenja za višestambene zgrade, na području Koprivnice i okolice nalazi se čak 90 zelenih otoka, odnosno mjesta na kojima je raspoređeno ukupno 260 spremnika za odvojeno prikupljanje staklene, metalne, papirne i plastične ambalaže. Popunjenost spremnika prati se s pomoću 140 ugrađenih senzora, a sustav samostalno nadzire, predviđa i stvara plan obilaska spremnika koje treba isprazniti. Time se ponovno stvaraju znatne operativne uštede, no ono što je iznimno bitno je činjenica da se građane potiče na reciklažu i brigu o okolišu.

S obzirom na primjenu rješenja u smjeru pametnog grada, ne čudi činjenica da je Koprivnica pri kraju procesa certifikacije ISO, koja mjeri kvalitetu gradskih usluga i razinu kvalitete života građana. ISO standard ISO37120, poznat i kao certifikat Smart City mjeri različite parametre i pokazuje do koje se mjere određeni grad razvio u smjeru pametnih rješenja, a rezultati mogu poslužiti lokalnim upravama u boljem upravljanju zajednicom i daljnjem razvoju. Koprivnica bi tako uskoro trebala biti prvi grad u Hrvatskoj koji će imati navedeni certifikat, a HT zajedno s partnerima u tome pruža konzultantsku podršku kroz uslugu rješenja ICT.





## Industrija gume i plastike

Imali smo u toj proizvodnji adute na svjetskoj razini, splitsku Jugoplastiku i zagrebački RIS, velika poduzeća s velikim izvozom i s tisućama zaposlenih.

“Mi smo još šezdesetih godina 20. stoljeća bili ispred Japana u plastičnoj industriji. Danas više gotovo da uopće nemamo preradu plastike, a to je materijal budućnosti”, kaže naš ekonomist Ljubo Jurčić.

**Jugoplastika**, odnosno nakon pretvorbe i privatizacije **Diokom**, registrirana je u Splitu od 1952. godine kao poduzeće za proizvodnju plastičnih masa i tekstilnih proizvoda. U osamdesetim godinama zapošljavala je gotovo 13 000 ljudi, od kojih 10 000 izravno u proizvodnji, ponajviše u Splitu, ali i u pogonima u Sinju, Muću, Zadru i Benkovcu, na otocima Šolti i Visu, u Starom Gradu na Hvaru, u Makarskoj i Dubrovniku. Svojih više od 3000 proizvoda Jugoplastika je prodavala u vlastitih 200 prodavaonica širom bivše Jugoslavije.

Proizvodili su plastične dijelove za više tvornica automobila, među ostalim za srbijansku **Zastavu**, francuske **Citroen i Renault**, talijanski **Fiat**, rusku **Ladu**, rumunjsku **Daciju**, kao i za njemački **Volkswagen**. Za Adidas je Jugoplastika godišnje proizvodila četiri i pol milijuna sportskih torbi, izvozilo se i u zapadnu i u istočnu Europu. Samo 1990. godine prodali su svojih proizvoda u vrijednosti 350 milijuna dolara.

Naziv Jugoplastika promijenjen je u Diokom 1993. godine. Stečaj je, pak, otvoren 2000. godine i dočekalo ga je 2363 radnika. Nekretnine su rasprodavane do 2006. godine, a glavni proizvodni kompleks na splitskoj Brodarici ugrabio je još 2003. trgovački poduzetnik Željko Kerum koji je tamo otvorio trgovački centar.

Obuća, Konfekcija, Galanterija, Termoplastika i Autodijelovi bile su proizvodne cjeline Jugoplastike od kojih su četiri likvidirane. Preživjeli su jedino **Autodijelovi** i nastavili uspješno poslovati kao **AD Plastik**, s oko 1000 radnika. U studenome 2006. godine Diokom je konačno brisan iz sudskog registra.

Slučaj **Industrije gumenih proizvoda RIS**, utemeljene 1946. godine, također je jedan od onih klasičnih slučajeva hrvatske privatizacije: proizvodnja uništena, a na prostoru srušene tvornice u Zagrebu je niknuo stambeno-poslovni kompleks.

RIS je do početka devedesetih godina imao 2500 radnika, koji su proizvodili gotovo sve od gume. Od rukavica, brtvila za hladnjake, guma za perilice, brtvi i crijeva za automobile, pa do gumenih čamaca, koji su se najviše izvozili, čak i u Sjedinjene Američke Države.



Naslovna fotografija: Lupiga.Com

ACM iz Zagreba, koji 1993. godine stječe većinsko vlasništvo nad RIS-om, nije, kako se pokazalo, imao nikakvog interesa oživjeti proizvodnju, već je cilj bio rasprodati nekretnine. Imao je RIS veliki proizvodni kompleks od 38 000 četvornih metara u zagrebačkom naselju Vrapče i pogon u Jankomiru. Najprije su ACM i ACM-RIS prodali 25 % dionica AD Plastika slovenskom Preventu. Potom ACM-RIS 2001. godine odlazi u stečaj, a pogon u Jankomiru otkupljuje Prevent.

Zatim Prevent daje pogon AD Plastik, koji 2005. godine sve strojeve i prava proizvodnje, osim programa proizvodnje čamaca, prodaje novoosnovanom **Monarisu** iz Gornje Stubice, gdje je od 1985. do zatvaranja 1995. godine poslovao izdvojeni pogon RIS-a. U međuvremenu AD Plastik razvija u Solinu svoj program proizvodnje malih brodova i odlučuje vratiti Preventu proizvodnju starog programa RIS-ovih gumenih čamaca, a Prevent 2009. godine proizvodnju čamaca Maestral seli u Bosnu i Hercegovinu. U tim preprodajama prodano je i vrijedno zemljište RIS-a u Vrapču.

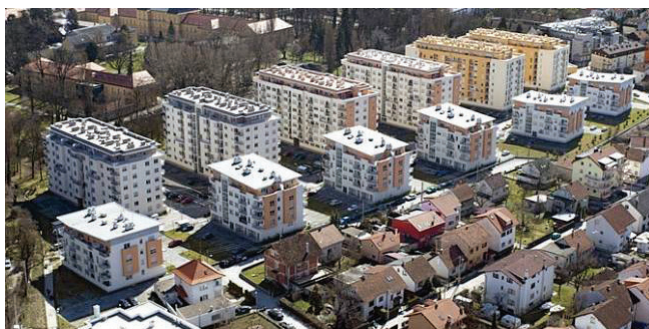
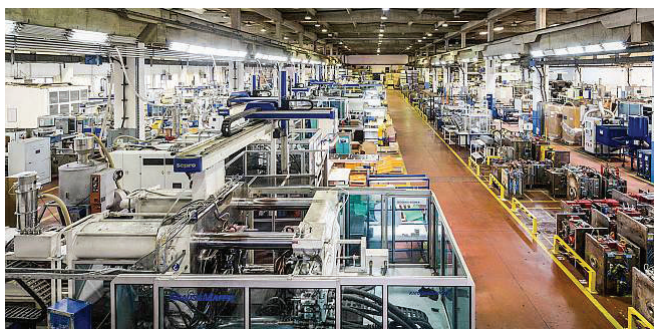
Vlasnik Monarisa Ivan Mirt rekao je kako njegova tvrtka od prodaje tvorničke hale i zemljišta u Gornjoj Stubici svakako ne bi imala velike koristi, pa su otpočetak bili usmjereni na pokretanje proizvodnje.

“Preuzeo sam pogon u dugovima, ali sam pokrenuo ozbiljnu proizvodnju i to nam se isplatilo. Preko HBOR-a smo podigli kredit za novu proizvodnu halu od 2500 četvornih metara te opremu i strojeve. Sada imamo preko 200 proizvoda u asortimanu, s tim da se stalno prilagođavamo tržištu i izvozimo preko 90 % proizvodnje. Doduše, više smo dosad ulagali u opremu i tehnologiju, nego u zapošljavanje”, skroman je vlasnik Monarisa.

Monaris sada pretežito proizvodi gumene proizvode za automobilsku industriju, među ostalim za njemačke Volkswagen i BMW.







Na mjestu tvornice niknuo je stambeno-poslovni kompleks  
(FOTO: nivelgovina.hr)

Također izrađuju i proizvode za program bijele tehnike, primjerice za Gorenje i Electrolux.

Međutim, nije samo Monaris nastavio uspješno poslovati na razvalinama RIS-a. Bosanskohercegovački poduzetnik Franjo Koturić u otprilike isto vrijeme kad i Ivan Mirt preuzeo je pod imenom **RIS-Sportnautika** proizvodnju gumenih čamaca, koji su se u RIS-

ovom pogonu u Gradačcu u BiH proizvodili od 1975. godine do rata. Istodobno, Koturić i u Zagrebu pokreće poduzeće **RIS-Marina**, za proizvodnju gumenih čamaca, temeljenih na proizvodnom iskustvu propalog RIS-a.

Miroslav Pavičević\*  
Izvor: Lupiga.Com

\* Ovaj tekst nastao je u okviru projekta "Potpuna propast hrvatske industrije: proizvodili lokomotive, sad uvozimo i igle!" koji je podržalo Ministarstvo kulture temeljem Programa ugovaranja novinarskih radova u neprofitnim medijima

## Ulaganja u pametne tehnologije utrostručit će se u sljedećih 10 godina

U valu pozitivnih promjena za kojima se sve veći broj gradova vodi, industrijska je informatizacija bila najvažniji trend u 2014. godini.

Gradovi diljem svijeta nezaustavljivo se šire pa je potreba za većom ekološkom održivošću sve prisutnija. Neki od zahtjeva u tom smjeru su povećanje mobilnosti i sigurnosti, racionalizacija i optimizacija prometa te očuvanje prirodnih bogatstava, pri čemu umrežene informatičke tehnologije imaju vrlo važnu ulogu. Pred posebnim se izazovima nalaze urbane konglomeracije poput Tokya koji broji 37 milijuna ljudi, pa svako iskustvo uspješnog transformiranja i manjih industrijskih središta u pametne gradove može poslužiti kao ogledni primjer svima drugima.

S obzirom na brzinu usvajanja dobrih navika i svjetlosnu brzinu tehnološkog razvoja, procjenjuje se da će do 2030. pametnih gradova na globalnoj razini biti sve više. Naime, iako gradovi zauzimaju tek oko 2 % zemljine površine oni su odgovorni za više od 70 % globalnih emisija CO<sub>2</sub>, tako da je riječ o zajedničkoj odgovornosti. No takvi ambiciozni projekti iziskuju i povećana novčana sredstva. Prema podacima Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj u sve planirane infrastrukturne projekte zakazane za razdoblje između 2010. i 2030. godine na globalnoj će razini biti potrebno uložiti 1,8 trilijuna američkih dolara.

U valu pozitivnih promjena za kojima se sve veći broj gradova vodi, industrijska je informatizacija bila najvažniji trend u 2014. godini, nakon toga slijedi povećana briga za sigurnošću gradova te pametno upravljanje vodnim bogatstvima koje uključuje racionalnu opskrbu vodom te razne modele ponovne upotrebe vode.

Stoga se procjenjuje i da će se na globalnoj razini do 2023. godine tri puta povećati ulaganja u pametne tehnologije nego što je to bio slučaj u 2013., odnosno s 8,8 milijardi dolara na ukupno 27,5 milijardi dolara. Što su zapravo pametni gradovi najbolje se može vidjeti iz konkretnih primjera poput Barcelone, koja ponosno nosi i titulu *Najpametnijeg svjetskog grada u 2015.* prema britanskoj tvrtki za istraživanje tržišta Juniper Research. Jednim dijelom Barcelona je prestižni naslov zaslužila uvođenjem električnih vozila u javni gradski prijevoz.

Tako ulicama Barcelone prometuje 500 hibridnih taksija, 300 javnih električnih vozila te još oko 400 električnih automobila u privatnom vlasništvu. Jedan od novijih trendova koji postaju sve popularniji diljem svijeta je i *car – sharing* odnosno optimizacija prometnih gužvi i troškova tako da se potiče ekonomija dijeljena koja podrazumijeva manje agresivno zauzimanje javnih površina (parking) te veće uštede energije. Prema modelu *car – sharing* jedan automobil vozi više ljudi, sukladno njihovim potrebama, te se time dijele i troškovi održavanja, a automobil na parkingu provodi bitno manje vremena te se eliminiraju i gradske gužve.

Nadalje, drugi važan korak koji je Barcelona poduzela u smjeru ekološki održive urbanizacije jest umrežavanje sustava opskrbe energijom i vodom, s ciljem podizanja kvalitete života i zaštite okoliša. Usporedno s time, grad je uspješno uveo i proveo otvorene mjere za poboljšanje transparentnosti i dostupnosti rada javnih tijela i lokalne samouprave. Komunikacija je ključ uspjeha, a sve više pametnih gradova pokazuje da se do visoke funkcionalnosti i održivosti dolazi upravo osluškivanjem problema "iz naroda". Što se informatizacije i digitalizacije tiče, Barcelona je pokazala i da integrirani sustavi uvelike generiraju uštede. Sada je, a uz daljnje usavršavanje u još većem obujmu, moguće uskladiti proizvodnju i potrošnju primjerice električne energije te omogućiti uštede i kod najvećih potrošača poput industrijskih postrojenja. Tu uvelike pomaže IoT (*Internet of things*) koji objedinjuje različite decentralizirane sustave, pa je studija koju je proveo PriceWaterhouseCoopersa (PwC) pokazala da 94 % energetskih distributera smatra da će se njihovo poslovanje do 2030. uvelike promijeniti.

Cijeli članak dostupan na: [www.poslovni.hr](http://www.poslovni.hr)