



AKTUALNOSTI IZ INDUSTRIJE

Đuro Đaković: Najbolji rezultat u novijoj povijesti

Na kraju ožujka ove godine vrijednost potpisanih ugovora Đuro Đaković grupe doseže 562 milijuna kuna

Đuro Đaković grupa u prvom tromjesečju ove godine ostvarila je neto dobit od 7 milijuna kuna, nasuprot 11,5 milijuna kuna gubitka u istom razdoblju prošle godine. Iz tvrtke ističu kako je to najbolji rezultat poslovanja grupacije u jednom kvartalu u novijoj povijesti.

U razdoblju od siječnja do kraja ožujka ove godine ostvaren je prihod od 159 milijuna kuna, što je 54 %, odnosno 55,9 milijuna kuna više nego u istom razdoblju lani, dok su rashodi iznosili 152 milijuna kuna.

Dobit prije amortizacije, financijskih prihoda i rashoda te poreza (EBITDA) iznosila je 13,2 milijuna kuna, što je za 16,4 milijuna kuna više u odnosu na isti prošlogodišnji kvartal.

Kako naglašavaju iz grupacije, ukupan izvoz u prva tri ovogodišnja mjeseca porastao je za 43 milijuna kuna, odnosno 205 % u odnosu na godinu ranije, a kako pritom navode, povećanje prihoda u potpunosti je ostvareno izvozom na tržišta EU-a.

“Grupacija bilježi značajna poboljšanja zbog provedenih mjera restrukturiranja u poboljšanju proizvodnih kalkulacija, optimalne popunjenosti kapaciteta, fokusiranja na profitabilne programe, izlaza na izvozna tržišta i organizacijske optimizacije”, navode iz Đure Đakovića.



Na kraju ožujka ove godine vrijednost potpisanih ugovora Đuro Đaković grupe doseže 562 milijuna kuna.

“Rezultat od 7 milijuna kuna neto dobiti ostvaren u prvom tromjesečju ove godine najbolji je kvartalni rezultat u novijoj povijesti grupacije i dokaz je uspješnog provođenja procesa restrukturiranja”, ustvrdio je predsjednik Uprave Tomislav Mazal, istaknuvši kako još više veseli činjenica da postoji značajan prostor za napredak.

Kako navodi, grupaciji predstoji dokapitalizacija koja bi trebala dovesti do znatnog smanjenja troškova, zatim tu je nedovršen proces restrukturiranja u društvu Industrijska rješenja, čiji bi pozitivni učinci trebali biti vidljivi u drugom dijelu poslovne godine, dok se značajan prostor za napredak vidi i u najprofitabilnijem segmentu, onom Obrane, koji je u poslovnim prihodima sudjelovao s tek 4 %.

Izvor: www.poslovni.hr

Vijesti iz Petrokemije

Dobit u prvom tromjesečju 11,1 milijun kuna

Nadzorni odbor Petrokemije d. d. razmotrio je financijske rezultate tvrtke u prva tri mjeseca 2017. U tom je razdoblju Petrokemija d. d. ostvarila ukupne prihode od 618 milijuna kuna, ukupne rashode od 606,9 milijuna kuna te je iskazala dobit u poslovanju od 11,1 milijun kuna ili 1,8 % od ukupnih prihoda. U istom razdoblju prethodne godine gubitak je iznosio 6,6 milijuna kuna, što ukazuje na pozitivan pomak u poslovanju od 17,7 milijuna kuna. To je prvi pozitivan financijski rezultat od 2011. godine, iskazan za prvo tromjesečje poslovne godine.

U prva tri mjeseca 2017. Petrokemija d. d. proizvela je 307 tisuća tona mineralnih gnojiva, 14 % više nego u istom razdoblju prošle godine. Prodano je 327 tisuća tona gnojiva, 29,1 % više nego u prva tri mjeseca 2016. godine, što čini najveću prodaju u prvom tromjesečju u posljednjih pet godina. Udjel količinske prodaje mineralnih gnojiva na domaćem tržištu je 31 %.



Potpisani ugovori o kreditu

Petrokemija d. d. potpisala je, nastavno na odluku Vlade RH u osiguranju povrata kredita od 27. travnja 2017., ugovore o dugoročnim kreditima s *Hrvatskom bankom za obnovu i razvitak* i *Hrvatskom poštanskom bankom* d. d. te ugovor o kratkoročnom financiranju s *Erste & Steiermärkische bankom* d. d. u ukupnom iznosu od 350 milijuna kuna. Kredit će biti iskorišten za osiguranje stabilnosti poslovanja Petrokemije i održavanje poslovnih procesa.

Imenovanje člana Uprave

Nadzorni odbor Petrokemije d. d. na sjednici 25. svibnja 2017. donio je odluku o imenovanju člana Uprave mr. sc. Davora Žmegača iz Kutine. Mandat članu Uprave počinje teći 29.5.2017. i traje četiri godine. Od 29. svibnja 2017. Uprava Petrokemije d. d. djeluje kao tročlana uprava koju čine: mr. sc. Đuro Popijač, predsjednik Uprave, Nenad Zečević, dipl. ing., član Uprave, i mr. sc. Davor Žmegač, član Uprave.

Izvor: Tomislav Pelin, Voditelj Informiranja i odnosa s javnošću

Plastisfera – nova životna zajednica u svjetskim morima

Ocean sadrži ogromne količine plastičnog otpada koji pluta ispod površine u obliku sićušnih čestica. Svaki komadić plastike pod elektronskim mikroskopom je “oaza biološke aktivnosti”.

Znanstvenici s Oceanografskog instituta Woods Hole istražili su ostatke ribolovnog najlona, plastične vrećice i plastične pelete izvađene iz Sargaškog mora. Sargaško more nalazi se na sjeveru Atlantskog oceana gdje morske struje uzrokuju akumulaciju otpada. U tom području prisutno je više od 1100 tona plastičnog otpada. Na uzorcima pregledanim elektronskim mikroskopom znanstvenici su uočili da bakterije buše male rupe na površini plastike. Mincer to uspoređuje s bacanjem briketa za roštilj u snijeg. Već su poznate bakterije koje razgrađuju plastični otpad na odlagalištima, no ovo je prvi put da su takve bakterije koje razgrađuju plastiku otkrivene u moru.

Otkriće bakterija koje razgrađuju otpad objašnjava smanjenje količine morskog otpada unatoč porastu onečišćenja u svijetu (u posljednjih se 40 godina količina akumuliranog plastičnog otpada u moru udvostručila). Istraživačima, međutim, još uvijek nije jasno jesu li nusproizvodi razgradnje plastike toksični i mogu li se akumulirati u hranidbenom lancu. Potrebno je shvatiti cijeli mehanizam razgradnje plastike i utvrditi postoji li negativni učinak na hranidbenu mrežu.



Plastika sadrži toksične tvari poput ftalata, a na svoju površinu može apsorbirati i druge zagađivače u morskome ekosustavu. Toksične kemikalije iz bakterija koje se hrane plastikom prenose se hranidbenom mrežom na ostale organizme koje se hrane bakterijama i na taj način dolazi do biomagnifikacije.

Biomagnifikacija je pojam koji se rabi u ekotoksikologiji za porast koncentracije zagađivala u dijelovima hranidbenog lanca. Nusproizvodi razgradnje plastike i njihovo kretanje u hranidbenom lancu od velike su važnosti jer je čovjek na vrhu hranidbenog lanca.

Pomoću genetičkih i molekularnih metoda dokazano je da osim bakterija iz roda *Vibrio* na česticama plastike žive i eukariotski organizmi. Tako se na ovim “mikrobnim grebenima” mogu pronaći i alge te druge skupine organizama koje plastične plutajuće objekte smatraju relativno stabilnim domom. Takvu kompleksnu životnu zajednicu nastalu antropogenim djelovanjem nazvali su plastisferom.

Izvor: Nikola Medić, <http://biologija.com.hr>



Suradnja Plive, studentskih udruga i akademske zajednice

U Plivi je 30. ožujka održano svečano potpisivanje ugovora o suradnji sa studentskim udrugama i akademskom zajednicom.

U prostorima Plive okupili su se predsjednici studentskih udruga, dekanica Prirodoslovno-matematičkog fakulteta prof. dr. sc. Aleksandra Čižmešija te dekan Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta prof. dr. sc. Željko Maleš, a u ime Plive ugovore su potpisali Michael Furjan, predsjednik Uprave Plive Hrvatska d. o. o. i Blagica Petrovac Šikić, viša direktorica Ljudskih potencijala.

Suradnja Plive sa znanstvenom zajednicom i studentskom populacijom nastavlja se i ove godine, a očituje se u cijelom nizu zajedničkih projekata za koje su potpisani ugovori. Pliva je svjesna važnosti ulaganja u generacije koje dolaze jer se pokazalo da to dugoročno značajno pogoduje rastu tvrtke, ali i povećava konkurentnost fakulteta i studenata. Na taj način želimo što više doprinijeti nužnoj suradnji gospodarskog sektora i znanosti koja bi trebala biti polazna točka prilikom izgradnje društva temeljenog na znanju.



Potpisani su ugovori za suradnju na projektima Otvoreni dan Kemijskog odsjeka, Humanijada, International Week Zagreb, LEAP summit konferenciju, Company Shuttle Day te za niz projekata u organizaciji udruge eStudent i Udruge studenata farmacije i medicinske biokemije Hrvatske.

Veselim se projektima i aktivnostima koji nas očekuju u 2017. godini i drago nam što studenti prepoznaju Plivu kao tvrtku koja kontinuirano i značajno doprinosi kvalitetnijem studentskom životu.

Izvor: www.pliva.hr

Ljepota kristalnih ploha

Drugo izdanje natjecanja *Ljepota kristalnih ploha*, u organizaciji *Hrvatske udruge kristalografa* i *Hrvatske kristalografske zajednice* u suradnji s Plivom, izazvalo je velik interes učenika iz cijele Hrvatske.

Više od 500 učenika osnovnih i srednjih škola tijekom proteklih nekoliko mjeseci vrijedno je radilo na uzgajanju kristala i praćenju njihova rasta. Cilj timskog rada bio je uzgojiti što veći i pravilniji kristal, a najuspješniji od njih odabrala je grupa znanstvenika i nastavnika članova *Hrvatske udruge kristalografa*, predvođena dr. sc. Aleksandrom Višnjecom, predsjednikom *Hrvatske udruge kristalografa* i Plivinim višim direktorom istraživanja i razvoja TAPI, prof. dr. sc. Ernestom Meštrovićem.

Predsjednik *Hrvatske udruge kristalografa* i jedan od voditelja natjecanja dr. sc. Aleksandar Višnjevac ovom prigodom je istaknuo: "Raduje nas činjenica da smo u drugom izdanju našeg projekta privukli ovako velik broj učenika iz gotovo svih krajeva Hrvatske. Gledajući njihov interes i motiviranost koja je rezultirala izvrsnim radovima, možemo biti sigurni kako se među njima kriju i naši budući kolege koji će prirodne znanosti odabrati kao svoje životno zanimanje."

Najuspješniji osnovnoškolci u kategoriji rasta organske soli bili su timovi OŠ Antuna Nemčića Gostovinskog iz Koprivnice, OŠ Đure Estera, također iz Koprivnice te OŠ Varaždin. Najuspješniji srednjoškolski timovi u toj kategoriji bili su timovi Prirodoslovno-tehničke škole iz Splita i tim Gimnazije Josipa Slavenskog iz Čakovca.

U kategoriji rasta anorganske soli posebno su se istaknuli osnovnoškolski timovi OŠ Vladimira Nazora iz Pazina, Prve Osnovne

LJEPOTA KRISTALNIH PLOHA



škole iz Dugava i Osnovne škole Turanj iz Karlovca, dok su najbolje kristale anorganske soli imali srednjoškolski timovi Gimnazije Vladimira Nazora iz Zadra, Prirodoslovne škole Vladimira Preloga iz Zagreba, Gimnazije Sisak i Gimnazije Josipa Slavenskog iz Čakovca, koje su podijelile treće mjesto u navedenoj kategoriji.

Osnovnoškolci s najviše prikupljenih bodova u izazovnoj kategoriji sinteze i kristalizacije anorganskog spoja bili su timovi OŠ Dolac iz Rijeke, OŠ Antuna Nemčića Gostovinskog iz Koprivnice i OŠ Josipa Pupačića iz Omiša. Kao najbolji srednjoškolski timovi u toj kategoriji istaknuli su se timovi Gimnazije Josipa Slavenskog iz Čakovca, Gimnazije Bjelovar i Prirodoslovne škole Vladimira Preloga iz Zagreba.

Čestitamo mladim kristalografima!

Ukupan poredak svih timova pregledajte na nižim poveznicama:

Osnovne škole

Srednje škole

Izvor: www.pliva.hr

Proizvodnja energije uz kvalitetnu kemijsku pripremu

Na postrojenju TE-TO Zagreb izvedena je cjelovita rekonstrukcija kemijske pripreme vode provedbom kompleksnog projekta na jednom od ključnih dijelova hrvatskog elektroenergetskog i zagrebačkog toplinarskog sustava.

Rekonstrukcija kemijske pripreme vode u sklopu kompleksa TE-TO Zagreb za Sektor za termoelektrane HEP Proizvodnje kao naručitelja jedan je od važnijih projekata u području energetike. Potrebe tog ključnog hrvatskog energetskog postrojenja za demineraliziranom vodom iznose 935 000 m³ godišnje, a postrojenje za kemijsku pripremu vode sastoji se od sekcije demineralizacije ionskom izmjenom i sekcije za obradu kondenzata. Sekcija demineralizacije sirove vode sastoji se od tri linije pojedinačnog kapaciteta 120 m³/h s najvećim kapacitetom uz istodoban rad dvije linije od 240 m³/h, pri čemu se jedna linija uvijek regenerira ili je u pripravnosti. Sekciju za obradu kondenzata, pak, čini jedna linija kapaciteta 85 m³/h. Kondenzat pri tome prolazi kroz patronski filtar, izmjenjivač topline, kationski i anionski ionski izmjenjivač na liniji za obradu konden-



zata i kroz miješani izmjenjivač na liniji obrade sirove vode. Za taj projekt odabrani su polimerni cjevovodi (od polietilena i polipropilena) i na njih su ugrađeni ručni i pneumatski zaporni elementi (membranski i leptirasti ventili) te mjerna i regulacijska oprema. Cjevovodi od PE-a pri tome su spajani metodom elektrofuzijskog zavarivanja, dok su cjevovodi od PP-a spajani metodom polifuzijskog zavarivanja.

Izvor: <http://www.energetika-net.com>

Uspjesi tvrtke Klimaoprema

Rijetke su hrvatske tvrtke koje neprestano ulažu u razvoj i nove proizvodne pogone, a isto tako su rijetke one koje svoje ljude ističu kao ključ uspjeha.

Također, nema mnogo hrvatskih tvrtki čiji su proizvodi prisutni u 50 zemalja na svim kontinentima. No jedna od njih je *Klimaoprema*, koja već 41 godinu pokazuje smjer u kojem bi se trebalo kretati hrvatsko gospodarstvo. Ipak, da sve to baš nije lako ostvariti, pojašnjava Sergio Galošić, dipl. ing., predsjednik Uprave *Klimaopreme*. Pri tome kao jedan od ključnih problema danas, a osobito u budućnosti ističe nedostatak kvalitetne, školovane i obučene radne snage.

Za početak, možete li ukratko predstaviti Klimaopremu danas?

Klimaoprema je danas sa svojim proizvodima i rješenjima stalno prisutna u čak 35 zemalja svijeta, dok referencije možemo pronaći u čak 50 zemalja svijeta. Primarno smo proizvodno-tehnološka tvrtka. Što to znači? "Proizvodna" znači da je više od 95 % proizvoda u našem programu rezultat našeg rada, razvoja i inženjeringa, dok "tehnološka" znači da danas možemo u cijelosti provesti automatizaciju i robotizaciju proizvodnje. To ujedno znači da možemo odgovoriti na sve zahtjeve tržišta i bilo kakve specifične potrebe kupaca.

Poslujemo na dvije lokacije u Hrvatskoj: u Samoboru, gdje su smješteni Uprava, razvojno-tehnički timovi i dio proizvodnje i u Novoj Gradiški, gdje imamo velikoserijsku automatiziranu i robotiziranu proizvodnju opreme za ventilaciju i klimatizaciju i čiste prostore na 6000 m² površine proizvodnih pogona.

Trenutačno imamo 335 zaposlenih s ciljem povećanja u sljedećih nekoliko mjeseci na 350. Moram naglasiti da je od tog broja čak 100 visokoobrazovanih i visokostručnih djelatnika, po čemu smo među vodećima ne samo u Hrvatskoj već i u zemljama u okruženju. To je ono što nam omogućava odgovarati sve složenijim zahtjevima koji se danas postavljaju na tržištu.

Već ste gotovo pola godine na čelu Klimaopreme. Koje su po vašem mišljenju najveće prednosti tvrtke a koje slabosti u današnjem tržišnom okruženju. Isto tako, gdje vidite prilike, a gdje prijetnje za buduće poslovanje?

Naša je snaga ponajprije u ljudima jer bilo kakvi strojevi, oprema i roboti bez stručnih i obučanih djelatnika, koji na tome rade ili koji time rukuju, nemaju mnogo smisla. Tu je i dinamičnost i fleksibilnost jer smo, ipak, u svjetskim mjerilima mala tvrtka, a tu je i koncentracija znanja, što čine mladi, ali i iskusni stručnjaci koji im neprestano prenose iskustvo. Sve to nam omogućava brzo donošenje odluka, kako bismo što učinkovitije mogli odgovoriti na zahtjeve tržišta, što je u vremenima kada još rastemo golema prednost.

S druge strane, naša najveća slabost je upravo u tome što smo regionalni lider, što znači da bismo u budućnosti mogli imati problema ako zaokupljeni svojom vodećom ulogom ne primijetimo ulazak konkurencije na tržište. Uz to, slabost proizlazi i iz toga što rastom polako gubimo fleksibilnost.

Naše prilike su pak u širenju izvoza, još boljoj prisutnosti na europskim tržištima, u geostrateškom položaju Hrvatske i u njezinom članstvu u Europskoj uniji (što bitno olakšava komunikaciju i plasman robe) i u strukturnim fondovima jer smo jedna od prvih hrvatskih tvrtki koja je ta sredstva uspješno iskoristila za proširenje proizvodnih kapaciteta. Prilike vidim i na tržištu Azije pa i Rusije



i zemalja naslonjenih na Rusiju jer sadašnji sporovi sa Zapadom, očito, neće dugo trajati.

Od opasnosti bih najprije spomenuo veličinu hrvatskog tržišta koje privlači sve više ulaganja, a time i konkurenciju koja tako uvijek i lako može doći. No kao najveću opasnost za nas, ali i za mnoge druge proizvodne hrvatske tvrtke, na prvo bih mjesto postavio nedostatak kvalitetne i školovane radne snage. Naime, na hrvatskom tržištu rada danas je gotovo nemoguće doći do kadra koji nam najviše treba, a to su inženjeri i tehničari. S druge strane, poduzimamo velike napore kako bismo taj problem riješili i to u suradnji s lokalnim zajednicama, strukovnim školama i visokoškolskim ustanovama. Htio bih spomenuti da ćemo ove godine na praksi prvi put imati dva studenta iz inozemstva i to iz Francuske, koji nam dolaze u sklopu programa Erasmus. Pri tome smo iznimno ponosni jer su njihovi fakulteti odabrali nas, a istodobno ćemo vidjeti kakvo je znanje koje budući inženjeri stječu na inozemnim učilištima.

Sve više ulažete u razvoj proizvodnje, nove pogone i nove tehnologije. O čemu se sve radi?

Naša najveća investicija je nova tvornica u Novoj Gradiški. Naime, kada smo potkraj 2015. godine tamo otvorili postojeću tvornicu, planirali smo da njezini kapaciteti budu ispunjeni tek 2020., a to je dosegnuto već danas! Tu će biti još 6000 m² proizvodnih pogona i 10 000 – 12 000 m² visokoregalnog skladišta. Riječ je o investiciji na razini oko 15 milijuna eura, za što se nadamo da ćemo jedan dio pokriti iz sredstava europskih fondova.

Uz to, moram napomenuti da smo se prijavili za dobivanje sredstava za razvojne projekte s Fakultetom strojarstva i brodogradnje i Fakultetom elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu i s Institutom Ruđer Bošković za osnivanje centara kompetencija (CEKOM) kako bismo brže, lakše, jednostavnije i kvalitetnije razvijali nove proizvode.

Klimaoprema znatan dio proizvodnje izvozi i u Rusiju. Što biste mogli reći o poslovanju u Rusiji i susjednim tržištima?

Već dugo i uspješno poslujemo u Rusiji i zemljama koje su na nju geopolitički naslonjene, odnosno u zemljama nekadašnjeg Sovjetskog Saveza. Na tim tržištima nije jednostavno poslovati, ne samo zbog sadašnjih sankcija (koje smo itekako osjetili!) već i zbog velikih razlika u kulturološko-poslovnoj klimi u odnosu na zemlje zapadne Europe. Isto tako, ta su tržišta zemljopisno daleko, a još postoje carinske i razne druge barijere. Dakle, tamo nije lako samo pronaći ili dogovoriti, već i napraviti posao. Pri tome su pregovori nerijetko iscrpljujući, ali je naša prednost u tome što se u konačnici gleda samo kvaliteta, što je osobito slučaj u farmaceutskoj industriji, gdje smo gotovo isključivo prisutni u tim zemljama.

Što biste mogli reći o vašoj prisutnosti na tržištima zapadnoeuropskih zemalja? Planirate li širenje tržišta i na američki kontinent?

Izrazito sam ponosan na naš uspjeh na tržištima zemalja sjeverne i zapadne Europe, gdje smo napravili golem iskorak i prepoznati smo kao kvalitetan i pouzdan proizvođač vrhunske opreme. Primjerice, prošle smo godine potpisali važan ugovor s jednim od najvećih distributera opreme za grijanje, hlađenje, ventilaciju i klimatizaciju u Francuskoj. Taj je uspjeh još veći ako uzmemo u obzir da je francusko tržište vrlo zatvoreno i da se domaći proizvođači štite na sve moguće načine. No uspjeli smo zahvaljujući našoj kvaliteti, iako još mnogo prostora za rast. Također smo mnogo napravili i na tržištima skandinavskih zemalja i u Italiji.

Tržište na kojem do sada nismo bili značajnije prisutni i na kojem još nemamo važnijih rezultata svakako je njemačko. Istodobno je Njemačka najveće europsko tržište opreme za grijanje, hlađenje, ventilaciju i klimatizaciju zbog čega je ono naš strateški cilj u narednom razdoblju. Tako ćemo, uz postojeće vlastite tvrtke u Bosni i Hercegovini, Srbiji i Mađarskoj te uz onu koja se otvara u Rusiji, uskoro otvoriti i tvrtku u Njemačkoj.

S druge strane, Sjeverna Amerika i Kina još nam nisu u fokusu. Ipak, Sjedinjene Američke Države su pokretačka snaga u klimatizaciji i svi novi trendovi dolaze od tamo, u što su se najbolje mogli uvjeriti naši predstavnici na nedavnom sajmu klimatizacijske opreme u Las Vegasu. Primjerice, danas je sve više naglasak na apsolutnom smanjenju potrošnje energije i na rješenjima koja omogućavaju da prostorija točno zna kada je i tko je u njoj i kako toj osobi prilagoditi klimatske parametre. Upravo kako bismo mogli zadovoljiti sve te zahtjeve koje donosi budućnost, osnovali smo zasebni Razvojni odjel koji će se baviti isključivo razvojem novih rješenja i proizvoda kako bi na vrijeme mogli uskočiti u taj "brzi vlak" koji nam se približava.

Što biste izdvojili kao najvažnije reference na hrvatskom tržištu u posljednje vrijeme?

Nedavno smo završili velik projekt u tvornici Belupo. Riječ je o 10 000 m² čistih prostora, što smo izveli prema načelu "ključ u ruke": od ideje, preko strojarskog i arhitektonskog projektiranja, do puštanja u pogon i validacije. Tu je i novi terminal Zračne luke Franjo Tuđman, za koji smo isporučili opremu za cijeli sustav ventilacije i na taj smo projekt jako ponosni. Tu je također Pliva u Savskom Marofu, ali zapravo nijedan projekt čistih prostora u Hrvatskoj ne može proći bez nas, ne samo zbog naših proizvoda

već i zbog znanja naših stručnjaka koji su u tom području bez premca.

Osim "organskog" širenja, tj. gradnje novih pogona i prodajne mreže, u posljednje je vrijeme u području proizvodnje opreme za grijanje, hlađenje, ventilaciju i klimatizaciju sve češće preuzimanje pojedinih, konkurentskih tvrtki. Imate li možda i takvih planova?

Kao prvo, moram istaknuti da Klimaoprema nije na prodaju ni vlasnici o tome uopće razmišljaju, a što se tiče spajanja i preuzimanja, o tome je u prošlosti čak bilo riječi, no ni takvih planova sada nema. Fokusirani smo prije svega na naš rast i napredak u svim područjima. Dakle, želimo biti lider u Hrvatskoj i svim zemljama u okruženju i želimo da nas na svim svjetskim tržištima prepoznaju po kvaliteti i vrhunskim proizvodima.

Klimaoprema je veliki proizvođač i izvoznik. Što biste stoga poručili "nadležnima" da treba promijeniti u sustavu (npr. porezne i monetarne politike, gospodarske diplomacije) kako bi se svima olakšalo poslovanje?

Za poslovanje je prije svega bitna stabilnost poreznog sustava jer, da biste kvalitetno mogli planirati projekte i optimirati ljudske, proizvodne i financijske resurse, morate imati stabilnu državnu poreznu politiku. Uz to, mislim da je nužno određeno porezno rasterećenje za sve nas koji u Hrvatskoj kontinuirano ulažemo u proizvodnju i razvoj.

Kada je riječ o gospodarskoj diplomaciji, moram reći da se cijeli svoj radni vijek bavim izvozom pa sam vidio da zemlje kao što su SAD, Francuska, Velika Britanija, ali i Austrija izrazito mnogo poslova rade uz pomoć svoje diplomacije. Ona im daje snagu i nerijetko "otvara vrata" kod nastupa na stranim tržištima. Naime, ako iza vas stoji država i njezina politika, onda to za vašeg inozemnog partnera znači određenu sigurnost. Na sreću, u posljednje vrijeme se u Hrvatskoj u tom području mogu vidjeti određeni pozitivni pomaci.

I na kraju, još bih jednom istaknuo važnost ulaganja u srednje i visoko obrazovanje, ali i da treba napraviti sve kako bi te ustanove sa svojim programima mogle brže i jednostavnije odgovarati potrebama tržišta rada. Pri tome posebno mislim na srednje strukovne škole koje su u Hrvatskoj prilično zanemarene, a bez toga ne možemo ni pomisliti na neku kvalitetniju proizvodnju. To je gorući problem koji će u budućnosti sigurno biti još veći, pa je pravo vrijeme da "odgovorni" o tome počnu razmišljati!

Izvor: www.energetika-net.com

Najbrže superračunalo u Hrvatskoj do 2018. bit će tri puta moćnije

U svakom trenutku na njemu se vrti više od 90 istraživačkih projekata.

Na proslavi 15 godina rada do lani najbržeg superračunala u Hrvatskoj, Isabelle, ravnatelj Sveučilišnog računarskog centra (SRCE) Zoran Bekić najavio je da će krajem godine to računalo povećati svoje kapacitete za gotovo tri puta. Isabelli bi se trebali pridružiti kapaciteti drugog superračunala, koje se također nalazi u Srcu, a koje je za potrebe jednog svojeg projekta kupilo Ministarstvo zaštite okoliša i prirode. To superračunalo zvano VELEbit Isabelli bi omogućilo da ima 2496 procesorskih jezgri, 12,5 TB radne me-



morije, 440 TB podatkovnog prostora i 12 TB brzog podatkovnog prostora na tzv. SSD diskovima.

Bekić kaže da kapacitete Isabelle i dalje upotrebljavaju isključivo znanstvenici. U svakom trenutku na njoj se vrti više od 90 istraživačkih projekata. Dodaje da je cilj naći način da se u upotrebi superračunala uključi i gospodarstvo.

"Sve tvrtke na neki način postaju softverske i takvi resursi su gospodarstvu veoma potrebni", zaključuje ravnatelj Srca Bekić.

Izvor: www.poslovni.hr

PET otpada znatno više nego što statistika pokazuje

Na tržištu dvostruko više PET ambalaže nego što je za nju uplaćena naknada FZOEU

U Hrvatskoj se godišnje proizvede više od 100 tisuća tona plastičnog i staklenog ambalažnog otpada. No ta službena statistika ne samo da je mrtvo slovo na papiru već je, na žalost, netočna. Uzevši u obzir da je količina proizvedene prazne ambalaže stavljene na tržište, odnosno one bez etiketa i nenapunjene, gotovo dvostruko veća od registriranih količina za koje se pretpostavlja da su stavljene na tržište kroz sustav Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZOEU), može se očekivati da će količine otpadne ambalaže koja će nastajati u razdoblju do 2022. godine biti veća od procijenjene, navodi se u Planu gospodarenja otpadom Ministarstva zaštite okoliša i energetike. Zbog toga su na gubitku svi oni koji žele ili moraju napraviti sve da za sobom ostavimo što čistiji planet, ali i državni proračun i privatne tvrtke.

“Sustav povratne naknade jedan je od rijetkih pozitivnih dijelova zaostalog sustava gospodarenja otpadom u Hrvatskoj. Povratna naknada pokazala se kao ekološki iznimno efikasna mjera, jer se reciklira čak 92 % ambalaže koja se nalazi u sustavu povratne naknade” kaže Marko Košak, voditelj programa Otpad u Zelenoj akciji. Istodobno, podatci iz novodonesenog Plana za gospodarenje otpadom pokazuju da su Hrvati tijekom 2015. godine proizveli više od 215 tisuća tona ambalaže, od čega najveći pojedinačni udio čini papir, no staklo, plastika i metal zajedno čine ipak više od polovice ukupnog iznosa. A upravo za te stavke vrijedi povratna naknada i stoga bi bilo logično da je moguće pratiti količinu boca i druge vrste ambalaže koja se stavlja na tržište, preko policama u trgovačkim lancima, do završetka kruga kada građani vraćaju ambalažu iz sustava povratne naknade u trgovinama, ručnim prihvatom ili preko aparata za automatizirani povrat. No u istom tom dokumentu, nadležno Ministarstvo već navodi da je, uzevši u obzir dodatne izvore podataka, količina prazne ambalaže stavljene na hrvatsko tržište gotovo dvostruko veća od registriranih količina u Fondu (FZOEU). A to znači da su proizvođači i distributeri uplatili i ukupno manji iznos za skuplja-



nje i zbrinjavanje te ambalaže koju su stavili na tržište, umjesto da ju se pravilno prikupi, obradi i pripremi za recikliranje.

Fond je stoga svim distributerima, proizvođačima, trgovcima i drugim tvrtkama koje sudjeluju u procesu “putovanja” boce iz tvornice do otpada u reciklažnom dvorištu nedavno poslao upozorenje da moraju prijavljivati svaki komad ambalaže, s prijetnjom kazne od 150 do 400 tisuća kuna za pravnu osobu, te od 50 do 100 tisuća kuna za odgovornu osobu u pravnoj osobi. Tako planiraju dovesti u red registar barkodova koji se nalaze na bocama, limenkama i drugoj ambalaži s povratnom naknadom. Fond je ujedno proizvođačima poručio da će prihvaćati samo u potpunosti ispunjen obrazac, što za mnoge znači i borbu s hrvatskom birokracijom. Višegodišnje zanemarivanje problema s prijavom i barkodovima za svu ambalažu iz sustava povratne naknade koja će završiti na policama u trgovinama i zatim u procesu recikliranja, državna administracija sada pokušava riješiti oštrim potezom noža – prijetnjama i kaznama. Birokratizirani sustav i nebriga o poslovnim procesima privatnika, ali i njihovo nepoštivanje propisa, na koncu ne donosi nikakav pozitivni pomak u odmicanju od linearnog ka konceptu kružnog gospodarstva. Radi se o sve važnijem načinu vođenja poslovnih procesa jer, umjesto pristupa “uzmi, proizvedi, baci” potiče tvrtke da se uistinu brinu o prirodnim resursima, stvarnim smanjenjem zagađenja okoliša u svim fazama poslovanja. Kružnu ekonomiju posebno promiče Europska unija, ali je vrlo često popularna i u javnim nastupima predstavnika privatnog i javnog sektora, no na žalost obje strane ga znatno manje provode u praksi, objavio je SEEBiz.

Izvor: Internet

Putovi kojima odlazi hrvatsko znanje

Od ulaska Hrvatske u Europsku uniju u svim njezinim zemljama mladi iz Hrvatske mogu studirati pod istim uvjetima kao i njihovi državljani.

Tamo gdje se studij ne plaća, u Austriji, Finskoj, Norveškoj, Švedskoj i Danskoj, ne plaćaju ga ni studenti iz Hrvatske. To je ujedno i osnovni razlog porasta odlaska mladih na studij u druge države. Prema podacima UNESCO-a iz 2016., na koje se referiraju obrazovne institucije, osim u BiH kao lokaciju broj jedan s više od 3000 studenata iz Hrvatske, najveći broj mladih odlazi na studij u Italiju, Austriju, Sloveniju i SAD. Brojka od oko 5500 odlazećih studenata u te zemlje ne uključuje one u programima kratkoročne razmjene. Riječ je isključivo o mladima koji su upisali cijeli studijski program u inozemstvu. Izvršni direktor Instituta za razvoj obrazovanja Ninoslav Šćukanec ističe da je važnost međunarodne mobilnosti studenata prepoznata kao jedno od važnih pod-



ručja razvoja europskih javnih politika u visokom obrazovanju. Ta važnost dolazi do izražaja u Strategiji mobilnosti do 2020. za europski prostor visokog obrazovanja, usvojenoj na Ministarskoj konferenciji u Bukureštu. Hrvatska Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije navodi među ciljevima za visoko obrazovanje do 2020. godine postizanje odlazne mobilnosti studenata od 10 %.

Izvor: www.academlink.com



Otvoren najmoderniji laboratorij za automatizaciju i procesna mjerenja u ovom dijelu Europe

Uspješna suradnja Siemens Hrvatska i Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije

Na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu 9. lipnja 2017. svečano je otvoren novoopremljeni Laboratorij za automatiku i mjerenja, čija djelatnost obuhvaća istraživanje i razvoj na području modeliranja, mjerenja, dijagnostike te vođenja procesa.

U posljednjih godinu dana FKIT je u suradnji s tvrtkom Siemens Hrvatska izgradio ili modernizirao aparature za podučavanje mjerenja i automatskog vođenja procesa koje imaju praktičnu primjenu kao nastavna pomagala, ali i kao laboratorijski ekvivalenti industrijskih jedinica. U laboratorijska postrojenja ugrađeni su suvremeni mjerni i regulacijski uređaji te računalni sustavi koji omogućavaju djelotvorno provođenje eksperimenata. Konkretno, nadograđen je sustav za vođenje informatičkom, mjernom i regulacijskom opremom, izvedeni su elektroormar i instalacije za potrebe pet laboratorijskih procesa te je ugrađena i konfigurirana mjerno-regulacijska oprema. Uz to, instalirana je i računalna podrška s četiri nadzorna monitora sa softverom za vođenje, grafičko sučelje te simulacijski paket.

Cilj je bio razviti vrhunski laboratorij za podučavanje studenata redovitih i specijalističkih studija te za cjeloživotno obrazovanje. Također, on će poslužiti za seriju edukacija za potrebe industrije



iz područja automatskog vođenja, mjerenja i optimiranja sustava za vođenje. Komercijalna vrijednost opreme i inženjerskih radova koje je Siemens uložio u laboratorij iznosi više od 350 000 kuna, dok je FKIT na dodatno opremanje, pripremu i građevinske radove utrošio oko 130 000 kuna.

“Zajedno s našim partnerima s Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije prepoznali smo izazove koje donose ubrzani razvoj sustava za vođenje, inteligentna osjetila, internet stvari te velike količine podataka iz industrijskih procesa. U Siemensu Hrvatska ovu suradnju smatramo strateškom i našim doprinosom implementaciji viziji Industrije 4.0”, izjavio je **Mladen Fogec**, predsjednik Uprave Siemens Hrvatska prilikom svečanog otvaranja te dodao: “Ono što me veseli u okviru ove suradnje je i međusobna razmjena znanja. Tako je FKIT već proveo edukaciju Siemensovih zaposlenika, a djelatnici Fakulteta pohađali su Siemensove tečajeve. Ovaj laboratorij svakako vidimo kao buduću moderni edukacijski centar.”

To je potvrdio i dekan Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, prof. dr. sc. **Bruno Zelić** rekavši da je namjera, osim za potrebe nastave, laboratorij staviti na raspolaganje drugim fakultetima i tvrtkama koje će u njemu moći provoditi simulacije vlastitih procesa ili školovati osoblje za rad.

Novi laboratorij opremljen je SIMATIC PCS7 sustavom za vođenje najnovije generacije uz pomoć Siemens i partnerske tvrtke ARP Lučko te je ujedno pripravan i za sljedeću fazu – virtualizaciju laboratorija i opremanje softverskim alatima za provođenje simulacija. Kada ta, druga faza projekta bude dovršena, bit će to uistinu najsuvremeniji digitalizirani laboratorij za procesna postrojenja u zemlji i cijeloj regiji.

Izvor: Siemens Hrvatska

Siemens Hrvatska predstavio je svoj portfelj iz područja nafte i plina

Siemens Hrvatska predstavio je svoj portfelj proizvoda iz područja nafte i plina na 32. Skupu stručnjaka za plin u Opatiji, čiji je glavni pokrovitelj već dugi niz godina. Kao najveći skup ove vrste u ovom dijelu Europe, okupio je više od 600 sudionika iz 20 zemalja.

S jedinstvenim asortimanom proizvoda i sustava, desetljećima iskustva i tisuća instalacija diljem svijeta, Siemens je jedan od

najvažnijih partnera u industriji nafte i plina. Pouzdani su, inovativni, učinkoviti i vode računa o okolišu. Siemensova inovativna rješenja i izbor tehnologije osigurat će poboljšanje postrojenja CAPEX-a i OPEX-a te zaštitu okoliša.

“Sudjelovali smo u modernizaciji domaćih termoelektrana, naftovodnog sustava, rafinerija nafte, sustava prijenosa i distribucije električne energije, industrijskih postrojenja. Pomažemo našim kupcima i partnerima kako bi postigli mjerljivo povećanje svoje produktivnosti i skraćivanje vremena potrebnog za plasiranje proizvoda na tržište pomoću inovativne, integrirane tehnologije. Mi vas podržavamo u neprestanom unaprjeđenju pouzdanosti, sigurnosti i učinkovitosti proizvoda, procesa i postrojenja”, rekao je predsjednik uprave Siemens Hrvatska Mladen Fogec prilikom uvodnog izlaganja.

Izvor: www.poslovnih.hr

Vjetroelektrane nisu "zelene"

Vjetroelektrane prije početka rada već imaju znatnu negativnu bilancu u emisijama ugljikova dioksida.

Vjetar trenutačno izgleda kao perspektivna "zelena" alternativa, no ne može biti jedino rješenje svih energetske izazova koje donosi budućnost bez fosilnih goriva. Zbog nestalne proizvodnje električne energije iz vjetroelektrana ukupni kapaciteti vjetroelektrana moraju biti vremenski konstantno podržani elektranama ili fosilnim gorivima, koja bez prekida sagorijevaju kako bi uravnotežili mrežu i spriječili zamračenja u razdobljima kada nema vjetroenergetske proizvodnje. Međutim vjetroelektrane znatno više ovise o fosilnim gorivima nego je to široj javnosti poznato, jer za njihovu izgradnju potrebni su ugljen, nafta i plin, zbog čega već prije samog početka njihova rada one imaju negativnu bilancu u emisijama ugljikova dioksida (CO₂).

Životni vijek vjetroelektrana možemo podijeliti na četiri faze koje emitiraju različite količine CO₂: proizvodnja dijelova, transport i instalacija, rad i održavanje te demontaža i zbrinjavanje dijelova. Prijevoz čelika i ostalih sirovina do gradilišta velikim kamionima, izrada puta do inače nepristupačnih lokacija strojevima za zemljane radove, podizanje konstrukcija velikim dizalicama i transport materijala za proizvodnju cementa, čelika i plastike teretnim vlakovima i brodovima obilježeni su izgaranjem fosilnih goriva. Isto tako, treba sagledati i količine metala i energije potrebne za tornjeve, kablove i transformatore radi povezivanja vjetroagregata na elektroenergetsku mrežu. Najveće emisije CO₂, veće od 90 % u ukupnom životnom vijeku vjetroelektrane na kopnu, nastaju tijekom proizvodnje i instalacije. Kod vađenja materijala i proizvodnje komponenti za odobalne vjetroelektrane emitira se 70 % CO₂. Transport i instalacija vjetroturbina na kopnu zajedno čine 6 % ukupnih emisija CO₂, s time da su kod odobalnih vjetroturbina emisije veće zbog upotrebe brodova. Tijekom rada i održavanja vjetroelektrana na kopnu emitira se 6 % CO₂, a zbog težeg pristupa odobalnim vjetroelektranama emisije su 20 %, dok je kod demontaže zabilježeno samo 6 %.

Prosječno, za gradnju vjetroelektrane snage 1 MW potrebno je 103 t čelika, 402 t cementa, 6,8 t staklenih vlakana, 3 t bakra i 20 t lijevanog željeza. Ako se pretpostavi da bi za pokrivanje cjelokupne globalne potražnje bile potrebne vjetroelektrane ukupne snage 10 TW, za to bi trebalo 50 milijuna t čelika, 200 mil. t cementa i 1,5 mil. t bakra godišnje. Ako uzmemo u obzir da se za proizvodnju tone čelika proizvede 1,9 tona CO₂, za svaku tonu cementa 1,25 tona CO₂ i za tonu bakra 3 tona CO₂, znači da će se godišnje proizvesti ukupno 349,5 mil. tona CO₂.

Prema procjenama Međunarodne agencije za energiju (IEA) do 2030. godine 25 % svjetske potražnje trebalo bi se zadovoljiti električnom energijom iz vjetroelektrana. Pri tome bi za proizvodnju čelika potrebnog za izgradnju vjetroelektrana koje bi



bile u funkciji do te godine, trebalo fosilnog goriva u količinama većim od 600 mil. t ekvivalenta ugljena. Tako, na primjer, vjetroturbina snage 5 MW ima tri propelera (elise) duljine 60 m i svaka je teška 15 t. Jezgre su im od laganog drva ili pjene, a vanjska laminacija sadrži uglavnom epoksidne ili poliesterske smole ojačane staklenim vlaknima. Staklo se dobiva taljenjem silicijeva dioksida i ostalih mineralnih oksida u pećima spaljivanjem prirodnog plina. Smole sadrže etilen dobiven od lakih ugljikovodika, najčešći proizvod krekiranja nafte, ukapljenog naftnog plina ili etana iz prirodnog plina. To sve čini dodatnu potrošnju energije od 170 GJ/t!

Stoga, da bi se do 2030. godine instaliralo 2,5 TW vjetroagregata, potrebna je ukupna masa rotora od oko 23 mil. t, što je ekvivalent od oko 90 mil. t sirove nafte. Na kraju, potrebne su smole (čija sinteza počinje s etilenom) za vodonepropusnost cijele strukture i mazivo, još jedan naftni proizvod, za turbinske mjenjače, koje se treba redovito mijenjati tijekom cijelog životnog vijeka vjetroelektrane od dva desetljeća. Može se još spomenuti da svaka vjetroturbina ima magnet od metala neodimija, čije je rudarenje i rafiniranje otrovan proces, koji uključuje kuhanje u kiselini i nastajanje otpadnog radioaktivnog torija, što se radi samo u Kini. Procjene emisija ugljikova dioksida za vjetroelektrane na kopnu ekvivalentne su 3 – 45 grama CO₂ po kilovatsatu, ali ako su izgrađene na tresetištu, emisije se povećavaju na ekvivalentnih 62 – 106 grama CO₂ po kilovatsatu, dok su za odobalne vrijednosti 7 – 23 grama CO₂ po kilovatsatu. Radi usporedbe, konvencionalna proizvodnja energije iz fosilnih goriva stvara 500 – 1000 grama CO₂ po kilovatsatu.

Proizvodnja električne energije iz vjetroelektrana uvijek će biti nestalna, tj. proizvodit će se do 30 % od ukupnog razdoblja trajanja, jer se lopatice okreću samo kada je brzina vjetra iznad 6 m/s i ispod 25 m/s, i to ako ima vjetra, dok će proizvodnja, instalacija i održavanje i dalje ovisiti o fosilnim gorivima. Sve dok izrada vjetroelektrana i sunčanih elektrana ne bude isključivo iz obnovljivih izvora, svijet će i dalje, u osnovi, ovisiti o fosilnim gorivima.

Izvor: <http://www.energetika-net.com>

POZIV

Upravni odbor Hrvatskoga društva kemijskih inženjera i tehnologa poziva sve članove na

REDOVITU GODIŠNJU SKUPŠTINU DRUŠTVA
koja će se održati u petak, 30. lipnja 2017. u 13.00 sati
u prostorijama HIS-a, Berislavićeva 6/I, Zagreb

