

AKTUALNOSTI IZ INDUSTRIJE



Siemens izdvaja energetska opremu u zasebnu tvrtku

Industrijski div objavio je rast operativne dobiti za sedam posto na 2,4 milijarde eura. Fokus 'novog Siemens' bit će digitalizacija tvornica te proizvodnja pametne elektroenergetske infrastrukture.

Objavu najvećeg restrukturiranja u povijesti Siemens slijedilo je financijsko izvješće koje je ugodno iznenadilo dioničare i analitičare. Njemački industrijski div objavio je u srijedu da je kvartalna zarada prije kamata, oporezivanja i amortizacije glavnog industrijskog poslovanja porasla sedam posto na 2,4 milijarde eura.

Nadmašene prognoze

Rezultat je nadmašio prognoze analitičara koji su, prema podacima Bloomberg, očekivali 2,2 milijarde eura operativne dobiti. Rast dobiti rezultat je većih narudžbi segmenta medicinske opreme te divizije digitalne industrije koja isporučuje opremu i usluge za automatizaciju proizvodnih pogona. Upravo potonja divizija bit će jedna od okosnica novog Siemens.

Naime, tvrtka je najavila najveće preslagivanje svojeg poslovanja, a temelj tog plana je izdvajanje proizvodnje energetske opreme koja je desetljećima sinonim Siemensova poslovanja. Tvrtka planira izdvojiti to poslovanje i uvrstiti ga na burzu kao neovisnu tvrtku, što je već viđen potez prilikom izdvajanja poslovanja s medicinskom opremom Healthineers. U novom entitetu Siemens će zadržati manje od 50 posto udjela, kako prenose agencije. To će biti još jedan u nizu konsolidacijskih poteza glavnog izvršnog direktora Joea Kaesera.

Podsjetimo, Siemens je restrukturirao i poslovanje s vjetroelektranama spojivši ga sa španjolskim konkurentom Gamesom. Kaeser je pokušao nešto slično i s poslovanjem sa željezničkim vozilima, ali je "brak" s francuskim Alstomom prošle zime spriječila Europska komisija.

"Ovo je sljedeći korak u poslovanju koje se iz temelja mijenja", izjavio je Kaeser novinarima u Münchenu prilikom predstavljanja plana restrukturiranja. Izdvajanje proizvodnje energetske opreme logičan je potez s obzirom na to da rastuća popularnost obnovljivih izvora energije smanjuje potražnju za plinskim turbinama.



K tome, u tom poslovanju vlada vrlo žestoka konkurencija predvođena japanskim Mitsubishi Heavy Industries te američkim General Electricom.

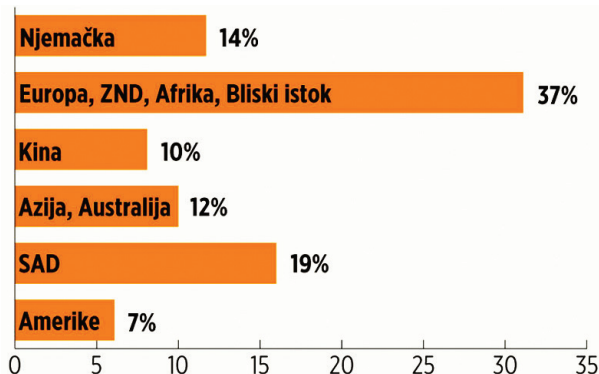
Fokusi novog Siemens

Bloomberg je u ožujku pisao kako je Mitsubishi zainteresiran za spajanje poslovanja s plinskim turbinama sa Siemensom, ali i kako njemačka tvrtka vodi razgovore s drugim tvrtkama oko djelomične ili potpune prodaje tog segmenta. Najavljeno restrukturiranje uključuje i preslagivanje radne snage. Tvrtka planira ukupno otpustiti preko 10 000 radnika kako bi uštedjela približno 2,2 milijarde eura do 2023. godine.

Iz segmenta digitalne industrije otići će 4900 ljudi, segment pametne infrastrukture napustit će 3000 zaposlenika, dok će u središnjoj korporativnoj jedinici biti podijeljeno 2500 otkaza. Istodobno će tvrtka zaposliti oko 20 500 novih zaposlenika. Reorganizacija bi trebala podići maržu Siemensova industrijskog poslovanja s trenutnog raspona od 11 do 15 posto na 14 do 18 posto, predviđaju u tvrtki. U budućnosti će se "novi Siemens" baviti s dva osnovna segmenta.

Prvi je poslovanje s digitalnim industrijama koja se bavi automatizacijom proizvodnih pogona. Valja naglasiti kako je taj odjel u proteklom kvartalu bilježio slabiju potražnju te smanjenje investicija na kineskom tržištu. Iako su prihodi porasli četiri posto, operativna dobit je smanjena. Drugu polovicu poslovanja činit će već spomenuti segment pametne infrastrukture, koji je u kvartalu zabilježio rast narudžbi i prihoda. Najavljeno preslagivanje poslovanja te objavljeni kvartalni rezultati lansirali su cijenu Siemensove dionice.

Dok je indeks Frankfurtske burze DAX bio u blagom minusu od 0,05 posto, Siemens je bio vodeći dobitnik s rastom cijene od 3,5 posto na 106,92 eura.



Slika 1 – Zemljopisna struktura Siemensovih prihoda (u milijardama eura) i udjel u prihodima (izvor: Siemens)

Završava razdoblje kad je bilo dovoljno biti samo sveučilišni profesor

Ministrica znanosti i obrazovanja Blaženka Divjak održala je na međunarodnom skupu "Mipro" u Opatiji predavanje o strateškom planiranju u visokom obrazovanju te je istaknula kako je završeno razdoblje u kojem je bilo važno biti profesor ili zaposlen na sveučilištu te tako imati vrlo komotnu poziciju, jer dolazi razdoblje u kojem se na njih računa kao na pokretače društvenoga i gospodarskog razvoja.

Podsjetila je da smo u prijelomnom razdoblju visokog školstva s obzirom na to da je u tijeku postupak ugovaranja programa s visokim učilištima i institutima koji će definirati razvoj sustava u sljedećem razdoblju.

Sada smo u vremenu kad se na visokoškolske profesore računa kao na pokretače društvenoga i gospodarskog razvoja, rekla je ministrica.

"Karakteristike strateškog planiranja su da su njegove odluke važne te postižu znatne sinergijske učinke na dulje razdoblje te zahtijevaju velike resurse, tako da su obrazovanje i znanost sustavi u kojima je takvo planiranje vrlo bitno", rekla je ministrica. "Pri strateškom planiranju češće se primjenjuje model *New Public*

mipro
2019

42. međunarodni skup za informacijsku i komunikacijsku tehnologiju, elektroniku i mikroelektroniku

Ponedjeljak 20.5. - petak 24.5.2019. Opatija, Hrvatska

Kongresni centar Grand hotela Adriatic i Remisens hotel Admiral

Managementa (NPM), u kojem se težište pomiče s ulaznih podataka, kao što je broj upisanih studenata ili profesora, na izlazne rezultate, poput postotka studenata koji završavaju studij ili odgovaranja na potrebe deficitarnih zanimanja", dodala je.

Iznoseći podatke o visokom obrazovanju u Hrvatskoj, po kojima je sada 127 000 redovitih i 46 500 izvanrednih studenata, od kojih daleko najviše na sveučilištima, njih 140 000, ministrica Divjak je ocijenila kako to nije tako velik sustav, ali je u njemu previše pojedinačnih institucija. Imamo veliku fragmentaciju sustava i po tome smo u europskom vrhu, rekla je.

Nije zadovoljavajuće ni definiranje programa u odnosu na potrebe tržišta rada, tako da je čak 44 posto studenata u društvenim i humanističkim smjerovima, a na programima STEM područja u širem smislu nedovoljno prema potrebama, rekla je te dodala da je problematična i visoka razina napuštanja studija prije završetka.

"Da bi se stanje poboljšalo, može se učiti od zemalja koje su uspjele učiniti pozitivan iskorak. Ohrabruje ocjena monitoringa Europske komisije hrvatskog obrazovnog sustava prošle godine, koji je prvi put bio pozitivan", istaknula je ministrica.

Izvor: www.tportal.hr

PREGLED PROIZVODA / OPREME

Tvrtka **Ru-Ve d. o. o.** ovlaštenu je distributer i pokriva cijeli proizvodni program tvrtke Hydrolab. Iz svoje ponude u ovom broju predstavlja HLP seriju demineralizatora. HLP serija u potpunosti zadovoljava zahtjeve svakog modernog laboratorija u području opskrbe demineraliziranim vodom u analitičke svrhe. U HLP seriji nalazi se pet modela: Smart, HLP 5, HLP 10, HLP 20 i HLP 30. Ponajprije se razlikuju prema efikasnosti. Ona se u cijeloj seriji kreće od 5 l/h (kod modela SMART i 5) do 30 l/h (kod modela HLP 30). Demineralizacija vode može se podijeliti na faze: sedimentna filtracija od 5 µm, mehaničko omekšavanje vode filtracijom kroz modul A2, obrnuta osmoza, demineralizacija izmjenjivanjem iona, UV osvjetljenjem pri valnoj duljini od 25 nm (model: HLPUV) te mikrofiltracijom kaskadnim kapsulama 0,45/0,22 µm (modeli: HLPs, HLPsp, HLPUV). Nakon obrade, vodljivost vode smanjuje se ispod 0,06 µS/cm, a količina prisutnih bakterija manja je od 1 cfu/ml što zadovoljava PN-EN ISO 3696:1999, ASTM, CLSI te FP standarde. Tako demineralizirana voda pogodna je AAS, ICP/MS, IC, HPLC i GC instrumentalne analize te također za uzgajanje bakterijskih kultura te biokemijske analize.

Za sve detalje, kontaktirajte nas putem e-mail adrese: info@ru-ve.hr ili telefonskog broja: 01/3352-50.



HYDROLAB

Ru-Ve

Odlični rezultati grupe Končar

Dobit je veća za 19 %, a novih je poslova više za 18 %

Članice Grupe **Končar**, prema revidiranim podacima, u 2018. ostvarile su ukupne prihode u iznosu od 2,96 mil. kuna i neto dobit od 128,7 mil. kuna, što je za 19 % više u odnosu na 2017. godinu. Istodobno je ugovoreno novih poslova u vrijednosti 3,026 mlrd. kuna ili za 18 % više nego u 2017. godini, što su ključni pokazatelji koji pokazuju nastavak stabilnog poslovanja Grupe.

Udio izvoza veći od 50 %

Ipak, prihodi od prodaje proizvoda i usluga iznosili su 2,703 mlrd. kuna, što je za 4,3 % manje u odnosu na 2017. godinu. Kao glavni razlog za to ističe se usporeno ostvarivanje nekoliko značajnih ugovora, zastoji ugovora na zahtjev kupca i pomaci radova na nekoliko projekata, također na zahtjev kupca. Istodobno su prihodi od prodaje proizvoda i usluga na inozemnim tržištima iznosili 1,484 mlrd. kuna pa udio izvoza u ukupno ostvarenim prihodima iznosi 55 %.



Dobra osnova za budućnost

Tako dobri poslovni rezultati ostvareni su i temelje se na vlastitom razvoju proizvoda i proizvodnje, a istraživački projekti su trajna odrednica tvrtke pa se nastavljaju i u narednom razdoblju inoviranjem i razvojem, prije svega na inozemnim tržištima.

Dobra ugovorenost na kraju 2018. godine i dodatni naponi na pronalaženju novih tržišta osnova su da sve članice Grupe ostvare predviđene planove poslovanja za 2019. godinu i nastave pozitivan trend poslovanja, objavila je tvrtka.

Izvor: www.koncar.hr



I na je u četvrtak izvijestila o promjenama na čelu Rafinerije nafte Rijeka – za direktora riječke rafinerije imenovan je Ivica Jerbić, koji će zamijeniti dosadašnjeg direktora Erkkija Rantu.

“U svrhu daljnjeg unaprjeđivanja poslovnih procesa te razvoja temeljnih djelatnosti Ine, od 1. svibnja 2019. godine primjenjuju se organizacijske i kadrovske promjene. U sklopu navedenih promjena na poziciju direktora Rafinerije nafte Rijeka imenovan je Ivica Jerbić koji će zamijeniti dosadašnjeg direktora Erkkija Rantu”, navodi se u priopćenju.

Rafinerija nafte Rijeka dobila novog direktora

Ivica Jerbić na čelno mjesto riječke rafinerije dolazi s mjesta direktora Opskrbe, tradinga i optimizacije

Jerbić na čelno mjesto riječke rafinerije dolazi s mjesta direktora Opskrbe, tradinga i optimizacije.

Ivica Jerbić je diplomirao na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije a karijeru je započeo u Ini 2005. godine u Rafineriji nafte Sisak kao mlađi inženjer u proizvodnji. U sisačkoj je rafineriji bio i rukovoditelj Procesne tehnologije te rukovoditelj Proizvodnje, a od 2015. do 2018. bio je rukovoditelj Proizvodnje u Rafineriji nafte Rijeka.

Iz Ine navode i da će dosadašnji direktor riječke rafinerije Erkki Ranta karijeru nastaviti kao glavni stručnjak za rafinerije i marketing u Uredu operativnog direktora rafinerija i marketinga.

“Ranta je kao direktor rafinerije u razdoblju od 2016. do 2019. u svim segmentima unaprijedio poslovanje rafinerije te razvio lokalni tim koji danas uspješno upravlja rafinerijom. Na novoj poziciji će se fokusirati na unaprjeđivanje ključnih poslovnih procesa i strateške projekte”, ističe se u priopćenju.

Izvor: <http://hr.n1info.com>

INA najavila nova bušenja u sjevernom Jadranu

INA je lani proizvela tek 1,1 milijardu m³ domaćeg plina jer proizvodnja kontinuirano opada i to rapidno. Plinske rezerve procjenjuju se na 8-10 milijardi m³, što nije mnogo, ako se uzme u obzir da zemlja godišnje troši blizu 3 mlrd m³ plina.

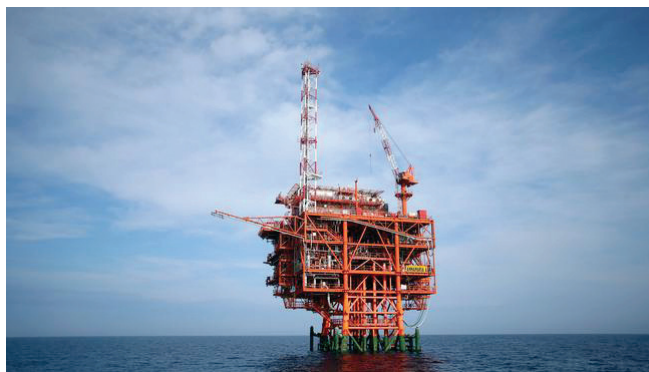
Tvrtko Perković iz INA-e najavio je da će nacionalna naftna tvrtka sredinom iduće godine nakon nekoliko godina stagnacije započeti istražna bušenja na istom polju na sjevernom Jadranu, a riječ je od tri do sedam bušotina. Ipak, da bi se nova istraživanja dogodila, najprije treba zadovoljiti novu strogu regulativu za opasnosti u moru.

Perković je na 34. Međunarodnom znanstveno-stručnom susretu stručnjaka za plin u Opatiji s opreznim optimizmom pojasnio da je INA kupnjom ENI-jevog udjela u Jadranu svoje raspoložive rezerve povećala za 10 %, a ranija istražna bušenja na tom polju nisu bila isplativa jer bi sada bivši partner imao udio u proizvodnji. Ministar energetike Tomislav Čorić, koji je ove godine prvi put nazočio otvaranju skupa, rekao je da će plin imati svoje mjesto u energetskeom miksu.

Kad je riječ o novoj energetskeoj strategiji, rekao je da taj dokument nije papir koji bi nekom sektoru dao posao i afirmirao ga, nego da otvara perspektivu na temelju naših prednosti i nedostataka razvoja energetskeog sektora, prateći trendove u okruženju. Dodao je da su u krivu oni koji smatraju da će plin u tranzicijskom razdoblju prema niskougličnom gospodarstvu, u sljedećih 30 do 40 godina, biti doveden u pitanje.

O poziciji plina slikovito je govorio Dalibor Pudić, predsjednik HSUP-a, koji je i organizator konferencije. Potrošnja plina u svijetu 2006. – 2016. rasla je za 23,5 %, što je 32 % više od rasta globalne potrošnje energije, a plin je u potrošnji premašio ugljen, dok se iz vjetro i Sunca pokrilo tek 5 % povećanja potrošnje energije. Naveo je primjer SAD-a, koji je smanjivanjem postotka primjene ugljena i većom primjenom plina za globalno smanjivanje emisija napravio više nego Europska unija intenzivnim ulaganjima u obnovljivce.

Emisije su stoga plaćane nevjerovatnih 300 eura po toni, a neutralizirala bi ih sadnja 30 000 hektara šume. Smanjenje domaće proizvodnje plina i godišnja vrijednost uvoza plina na razini 3,3 mlrd. kuna čine 1 % BDP-a, zbog toga je tim važnije ojačati domaću proizvodnju, rekao je Pudić. "Današnje tehnologije



obnovljivih izvora ne omogućuju brzu i konkurentnu tranziciju u niskouglično gospodarstvo. To omogućuje samo plin", bio je jasan Pudić.

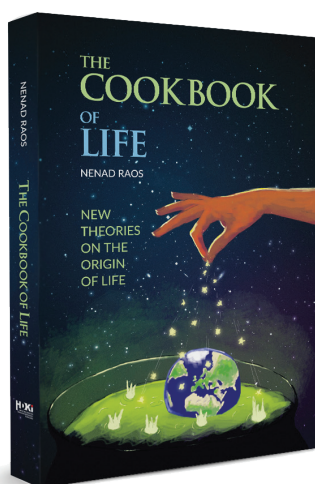
Petar Sprčić iz HEP-a kao dolazeće plinske projekte naveo je gradnju EL-TO-a u Zagrebu, gdje će radovi započeti za mjesec dana, te TE Osijek snage 85 MWel i 90 MWt. HEP nije zainteresiran za projekte u ugljenu, rekao je Sprčić te naveo da treba imati na umu da se plin natječe s vjetroelektranama i u fotonaponu a omjer LCOE je "tu negdje".

Barbara Dorić iz LNG Hrvatske govorila je o realizaciji projekta LNG-terminala, za koji je u travnju konačno i otvoreno gradilište na Krku. "Sada, kad smo krenuli s projektom može se očekivati da će zakup terminala samo rasti, a važnu ulogu imat će i primjena plina u prometu. Samo Hrvatska će za to od 2025. trošiti 300 000 m³, a do 2030. potrošnja bi mogla iznositi 700 000 m³, što će stvoriti novu tržišnu nišu za plin. Terminal bi s radom trebao započeti 1. siječnja 2021.

Antonija Glavaš iz PPD-a rekla je da se toj tvrtki zakup LNG terminala do sada nije pokazao ekonomski isplativim, ali ako bude, i PPD će zakupiti kapacitete. Darko Pavlović iz Plinacra rekao je da će evakuacijski plinovod Omišalj-Zlobin prema terminskom planu biti spreman u studenome 2020., a kao očekivane trendove naveo je dekarbonizaciju plina, energetske učinkovitost i mogućnosti skladištenja ugljikovodika. Po njemu, plin ostaje energent u tranzicijskom razdoblju koje traje 30 godina i nije 'tranzicijski energent', kako se često govori.

Međunarodni znanstveno-stručni susret stručnjaka za plin okupio je oko 600 sudionika koji će imati prilike poslušati više od 50 znanstvenih i stručnih radova i 12 okruglih stolova.

Izvor: <http://www.energypress.net>



THE COOKBOOK OF LIFE (NEW THEORIES ON THE ORIGIN OF LIFE)

Dr. sc. NENAD RAOS

Knjigu je moguće kupiti po cijeni od **150,00 kn** (PDV uključen).

Narudžbe se primaju telefonom (01/4872-499) ili elektroničkom poštom (hdk@zg.t-com.hr)
Studenti dobivaju **50 %** popusta uz predočenje indeksa, a članovi Društva **20 %**.

NOVO!!! Amazon Kindle izdanje: **POVEZNICA BOOK REVIEW**

Gradi se punionica za prirodni stlačeni plin, jedna od tri u zemlji

Uz gradnju punionice u tijeku je i nabava novih 20 autobusa na prirodni stlačeni plin

Grad Pula ovih je dana pokrenuo jedinstven projekt, a u sklopu njega otvorio i gradilište punionice na prirodni stlačeni plin u sklopu ITU projekta "Nabava SPP autobusa i izgradnja SPP punionice" sufinanciranog sa sveukupno 42,7 milijuna kuna bespovratnih europskih sredstava.

Čisti urbani promet

Službenom otvorenju radova uz istarskog župana Valtera Flege, gradonačelnika Pule Borisa Miletića, domaćine direktora Pulaprometa d. o. o. Igora Škatara i direktora Plinare d. o. o. Deana Kocijančića, nazočila je i pomoćnica ministricke Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova EU-a Kristina Bilić, koja je na taj način iskazala podršku projektu koji zagovara čisti urbani promet na cijelom urbanom području Pula. Pomoćnica ministricke kazala je kako je to prvi projekt koji se počeo provoditi u okviru ITU mehanizma na urbanom području Pula te da u budućnosti slijedi provedba projekata vezanih za kulturnu baštinu, brownfield investicije i poduzetništvo. Početak gradnje obilježen je polaganjem kamena temeljca.

– Projekt nabave autobusa i izgradnje punionice čini stratešku odrednicu cijelog urbanog područja kada se govori o očuvanju okoliša i osuvremenjivanju gradskog prijevoza. Tim projektom dokazujemo kako se Pula već sada opredijelila za čisti urbani promet i visoki stupanj održive urbane mobilnosti koja izravno doprinosi boljoj kvaliteti života stanovnika te je u suglasju s trendovima i novim europskim smjernicama. Gradnjom punionice početak će se znatnije rabiti prirodni plin koji je ekonomičniji i ekološki prihvatljiviji energent za okoliš jer ispušta smanjenu emisiju CO₂ – kazao je tom prilikom Boris Miletić, gradonačelnik Pule.

Župan Valter Flego zadovoljan je što je upravo Pula prepoznala održivi transport kao bitan segment u zaštiti okoliša i razvoju grada.

– Europska unija u novom programskom razdoblju planira izdvojiti više od 100 milijardi eura za održivi transport koji smanjuje onečišćenja u gradovima te snižava troškove prijevoza – kazao je Flego.

Projekt se provodi u partnerstvu Pulaprometa d. o. o. i Plinare



d. o. o. Od aktivnosti projekta, uz izgradnju punionice plina, u tijeku je i nabavka 20 novih autobusa na prirodni stlačeni plin koji će se temeljiti na novim tehnologijama i biti ekološki prihvatljiviji sa smanjenom emisijom CO₂ u okoliš.

– Naš je glavni cilj modernizacija javnoga gradskog prijevoza koja će znatno povećati broj linija i putnika u javnom prijevozu. Riječ je o važnoj investiciji koju bez potpore EU i ministarstva ne bismo mogli realizirati – objasnio je Igor Škatar, direktor Pulaprometa.

Gradnje punionice na prirodni stlačeni plin vrijedne 9,5 milijuna kuna uvjet je za uvođenje 'zelenog javnog prometa'.

– Okrećemo se jednoj novoj budućnosti i većoj ekološkoj osviještenosti. Pokreće se uporaba prirodnog plina na istoj lokaciji na kojoj se 2009. prestalo s proizvodnjom gradskog plina. Nakon završetka radova, što je planirano za listopad ove godine, Pula će dobiti jednu od tri punionice ove vrste, koliko ih je u Hrvatskoj – kazao je Dean Kocijančić iz Plinare.

Ekološka osviještenost

Početak radova popratili su i predstavnici Inženjeringa za naftu i plin Damir Lakić i Milan Bolf, u ime Macel-plina direktorica Jadranka Novotni i Stjepan Zubić, glavni inženjer gradilišta, voditelj ITU PT Pula Damir Prhat te konzultanti tvrtke UMiUM Ivica Perica i Milan Jukić.

Ukupna vrijednost projekta iznosi 60,8 milijuna kuna, od čega je 88 posto sufinancirano bespovratnim sredstvima EU-a osiguranih iz dva izvora; 33,7 milijuna kuna dodijeljeno je u sklopu ITU mehanizma iz Kohezijskog fonda u okviru Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. te gotovo 9 milijuna kuna iz Fonda za sufinanciranje provedbe projekata EU-a na regionalnoj i lokalnoj razini za 2018. godinu.

Izvor: <https://lokalni.vecernji.hr>

Amerikanci preuzeli Ivanićplast

Ivanićgradski proizvođač predmeta iz plastičnih masa postaje dio Bemis EMEA grupe

Američka tvrtka **Bemis Manufacturing Company** preuzela je **Ivanićplast**, čime ovaj ivanićgradski proizvođač predmeta iz plastičnih masa postaje dio Bemis EMEA grupe (Europa, Bliski Istok i Afrika).

Tim povezivanjem Ivanićplast omogućuje Bemis grupaciji prisutnost u srednjoj i istočnoj Europi, potpomažući kontinuiranu misiju Bemisa da proširi svoje poslovanje u Europi kao i na drugim ključnim globalnim tržištima.

Novi generalni direktor Ivanićplasta postaje Philippe Bancken, koji je ujedno i direktor Bemis EMEA grupe, dok Vitomir Klasić, dosadašnji vlasnik, nastavlja svoj rad u Ivanićplastu kao prokurist – zamjenik direktora, pomažući svojim znanjem i iskustvom integraciji Ivanićplasta u Bemis grupu i podržavajući daljnji rast i razvoj.

Ivanićplast je vodeći proizvođač WC-sjedala u regiji koji prodaje svoje proizvode preko maloprodajnih i veleprodajnih kanala te proizvođačima sanitarija u centralnoj i istočnoj Europi. Bemis prodaje WC-sjedala u Europi pod trgovačkim markama Bemis,



Carrara & Matta i Dubourgel za privatne i komercijalne namjene, objavljeno je na internetskim stranicama Ivanićplasta.

Bemis Manufacturing Company obiteljska je tvrtka osnovana još 1901., a njezino vlasništvo i poslovanje proteže se kroz četiri generacije. Sjedište tvrtke je u gradu Sheboygan Falls, saveznoj državi Wisconsin, u SAD-u. Bemis ima svjetsku distribuciju u Sjevernoj, srednjoj i Južnoj Americi, Europi i Africi. Pored WC-sjedala, Bemis proizvodi razne ostale proizvode od plastike te specijalne proizvode za potrebe zdravstva i farmaceutske industrije.

Izvor: <https://www.ori.hr>



Znanstvenici laboratorija Berkeley tvrde da su izumili plastiku koja se može neograničeno razgrađivati i reciklirati. Upravo to bi moglo svijetu pomoći riješiti veliki problem zagađenja plastikom.

Sve plastične mase se sastoje od velikih molekula polimera koji sadrže spojeve monomere.

Obično se u plastiku dodaju kemikalije koje im daju neka svojstva, primjerice čvrstoću ili savitljivost. One se, pak, vežu čvrsto

Stvorena je plastika koja se može neograničeno reciklirati

Amerikanci su od 2015. reciklirali manje od 10 % plastike koju su upotrebljavali. To nije tako samo zbog lijenosti, nego je i stvar u tome što mnoge vrste plastike nisu pogodne za recikliranje.

za monomere te ostaju u njima čak i nakon što plastika prođe kroz recikliranje.

Problem je u tome što proizvođači rabe reciklirane monomere za pravljenje nove plastike. Pritom ne mogu konkretno znati koja su svojstva iz izvorne plastike mogla ostati u njoj.

Ipak, u studiji objavljenoj u časopisu *Nature*, tim s Berkeleyja je opisao stvaranje nove vrste polidiketoenamin ili PDK plastike.

Veze između aditiva i monomera su reverzibilne, a ne trajne. Otapaju se kad se materijal stavi u kiselu otopinu. To je stručnjacima omogućilo uporabu obnovljenih monomera za recikliranje plastike koja nije pokazala ista svojstva kao reciklirana plastika.

To otkriće predstavlja velik uspjeh, pogotovo kad se uzme u obzir da su neke "razgrađive" vrećice **pronađene u nerazgrađenom stanju u tlu i u moru.**

Izvor: <https://geek.hr>

Zvezdarnica Višnjana mogla bi se ugaziti zbog svjetlosnog onečišćenja

Agresivni projekt rasvjete Motovuna prijeti zvezdarnici Višnjana

Udruženje Ekorasvjeta pokrenulo je peticiju za očuvanje noćnog neba u promjeru od 25 kilometara oko zvezdarnice Višnjana/Tičan kako bi se osigurali daljnji svjetski uspjesi zvezdarnice i omogućila kontinuirana mjerenja asteroida koji prolaze blizu zemlje. Ako se ne ograniči rast svjetlosnog onečišćenja, mjerenja koja se provode sa zvezdarnice bit će uskoro u potpunosti onemogućena, kažu u udruzi.

Traže hitno donošenje posebnih mjera zaštite zvezdarnice Višnjana/Tičan od svjetlosnog onečišćenja. Na noge ih je digao projekt dizajnera rasvjete Deana Skire, koji planira rasvjetu 8 km udaljenog Motovuna kojom će se imitirati dnevna vizura grada. To bi se izvelo tako da se osvijetli svaki grm i kamen u gradu, nakon čega će zvezdarnica morati prestati s radom jer nebeska tijela više neće biti vidljiva.

Zahtjevi

U Udruzi se vode primjerom Italije, koja jedina u Europi ima zakonom zaštićeno nebo u okolici astronomskih opservatorija. Osim ostalog traži se da Vlada Republike Hrvatske hitno donese podzakonski akt u sklopu Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Mjere koje predlažu provodile bi se u krugu od 25 km oko zvezdarnice, što obuhvaća i obalu uključivo od Rovinja do



Umaga te Linski kanal. Primjerice, predlaže se zabrana svjetlosnih snopova usmjerenih u nebo, postavljanje svjetiljki jačih od 2200 K, zabrana ekstra-osvjetljavanja benzinskih postaja reflektorima te cesta i raskrižja izvan naselja, smanjivanje intenziteta javne rasvjete za minimalno 50 % nakon 23 sata te još toga.

Značaj Višnjana

Najproduktivnija i najpoznatija hrvatska zvezdarnica, kojom upravlja Astronomsko društvo Višnjana na čelu s glasovitim astronomom i futuristom Koradom Korlevićem, izgrađena na brdu Tičan blizu Višnjana, prvih mjeseci 2019. godine polučila je velike uspjehe u mjerenjima novootkrivenih asteroida. U ožujku je zvezdarnica po broju mjerenja bila prva na svijetu, prestigavši čak i moćnu NASA-u. Taj jedinstveni uspjeh zadužuje cijelo čovječanstvo, budući da se radi o mjerenjima NEO asteroida (NEO = Near-Earth Object), koji su potencijalno opasni za planet Zemlju.

Izvor: www.energetika-net.com



U gradovima je sve veći problem svjetlosno onečišćenje koje smeta ljudima, životinjama i biljkama. Kod čovjeka svjetlost remeti noćni odmor, kao i kod ptica koje u nekim zagrebačkim parkovima katkad pjevaju cijelu noć. Sve bi se to trebalo regulirati izmjenama Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja koje na snagu stupaju 1. travnja. No struka je iznimno kritična i tvrdi da će to biti najrigorozniji zakon u svijetu. Kada se reklamama pridoda 115 tisuća uličnih svjetiljki, Zagreb se pretvara u grad bez mraka. Posljednjih šest godina resornom ministarstvu stiglo je 55 pritužbi zbog reklama i javne rasvjete.

Po riječima Borisa Štromara, dopredsjednika Udruge za zaštitu noćnog neba, usporedimo li razinu osvijetljenosti, odnosno energije koja se troši po osobi po stanovniku u Zagrebu, trošimo tri puta više nego recimo u Beču ili čak u Berlinu. U strukovnom

Na snagu stupa Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja

Više reda u javnoj rasvjeti na dobrobit čovjeka i okoliša

društvu za rasvjetu uvjereni su da će biti velikih problema u primjeni, kako kažu, najrigoroznijeg zakona u svijetu. "Želimo li recimo osvijetliti neki most ispod kojeg teče rijeka, bit će zabranjeno, želimo li osvijetliti neki put koji ide uz more ili cestu koja ide uz more, bit će zabranjeno, spomenici će imati iznimno velik problem", kaže Slavko Krajcar, predsjednik Hrvatskog društva za rasvjetu.

Tako bi primjerice, tvrde, dubrovačke zidine, pulska Arena ili Trg svetog Marka mogli biti u mraku. U Udruzi za zaštitu noćnog neba to demantiraju i kažu da će kulturne znamenitosti i dalje biti osvijetljene, ali bez nepotrebnog rasipanja svjetlosti, pa će se u sektor uvesti više reda. Primjerice, javna rasvjeta i reklame ne smiju obasjavati stanove, ne smije se osvjetljavati morska površina a zrake svjetlosti ne smiju biti uperene u nebo. Ulična rasvjeta imat će prijelazno razdoblje da se uskladi s odrednicama Zakona i ponešto smanji razinu osvijetljenosti te ide više ka usmjerenom svjetlosnom snopu a ne rasipanju po okolišu, koje smeta ljudima, životinjama i biljkama. Kazne će biti vrlo ozbiljne a o njima će brigu voditi komunalni redari i inspekcije. Da bi Zakon zaživio, nužno je donijeti pravilnik koji će regulirati zone, jačinu te način osvjetljenja koji još nije na pomolu.

Izvor: www.energetika-net.com

Ažmanov računalni centar za vrhunske rezultate Kemijskog instituta u Ljubljani

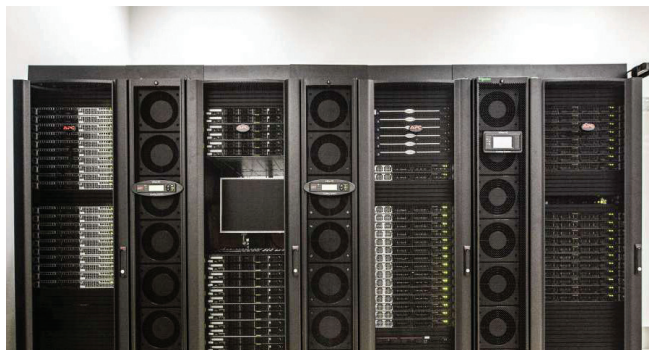
Ažmanov računalni centar, koji je 30. travnja otvoren u Kemijskom institutu u Ljubljani, podržat će teorijska i eksperimentalna istraživanja, zaposliti nove istraživače i omogućiti daljnje postizanje vrhunskih rezultata.

Takva infrastruktura potrebna je svim dijelovima Instituta, a sada se na slovenskom teritoriju pozicioniramo uz bok drugim istovrsnim kapacitetima", izjavio je na otvaranju direktor Instituta za kemiju Gregor Anderluh. Naglasio je da je riječ o iznimno važnoj akviziciji, koja je uvelike ojačala istraživanje i kojom bi se Institut mogao više uključiti u međunarodne tokove.

"Ove će se godine na Institutu uspostaviti krioelektronički mikroskop, a također ćemo generirati ogromne količine podataka koje je potrebno obraditi, pa ćemo trebati takve kapacitete", rekao je Anderluh. Prema njegovim riječima, sljedeće proširenje kapaciteta računala bit će potrebno za godinu ili dvije.

Računalni centar nosi ime Andraja Ažmana, pionira računalne kvantne kemije u Sloveniji i inozemstvu. Unatoč preranoj smrti, Ažman je objavio 171 znanstveni članak a prvi je u Institutu objavio članak u prestižnom časopisu *Nature*.

Novu opremu financirali su odsjeci Kemijskog instituta zajedno sa Slovenskom agencijom za istraživanje. Ukupna vrijednost investicije je oko 150 000 eura.



Prof. Marjana Novič izjavila je da sve više istraživanja treba veće računalne kapacitete. Računalni centar dugi je niz godina dio Centra Prelog, osnovanog 2013. godine, koji pruža odgovarajući prostor za tu namjenu i pruža moderno hlađenje do 175 kW. Istodobno, nudi mogućnost budućeg proširenja računalnih kapaciteta do 5000 jezgri i veću integraciju u slovensku superračunalnu mrežu.

"Nadogradnja, koju danas otvaramo, sadrži 20 poslužitelja, od kojih svaki sadrži dva 24-jezgre AMD Epyc procesora. Svako računalo ima 64 GB RAM-a", objasnio je Jernej Stare, odgovorni za nadogradnju na Institutu. Prema njegovim riječima, to je ukupno 960 fizičkih jezgri koje se razdvajaju na dvije virtualne jezgre.

Stručnjaci Instituta za kemiju također se raduju razvoju slovenskog superračunalnog centra koji se razvija u Mariboru te će dodatno olakšati istraživački rad u zemlji.

Izvor: <http://znanost.sta.si>



Emisije CO₂ jedan su od glavnih čimbenika u globalnom zagrijavanju te čine približno 80 posto svih emisija stakleničkih plinova u EU-u. Na njih utječu čimbenici kao što su klimatski uvjeti, gospodarski rast, broj stanovnika, promet i industrijska djelovanja.

Povećanje emisija

Prema procjenama Eurostata, tijekom 2018. emisije CO₂ smanjile su se u većini država članica EU-a, pri čemu je najveće smanjenje zabilježeno u Portugalu (9 %), a slijede ga Bugarska (8,1 %),

Hrvatska smanjila emisije CO₂

Statistički ured Europske unije Eurostat procjenjuje da su se 2018. u usporedbi s prethodnom godinom emisije ugljikova dioksida (CO₂) prouzročene sagorijevanjem fosilnih goriva u EU-u smanjile za 2,5 posto.

Irska (6,8 %), Njemačka (5,4 %), Nizozemska (4,6 %) i Hrvatska (4,3 %).

Povećanje emisija zabilježeno je u osam država članica: najveće u Latviji (8,5 %), a zatim Malti (6,7 %), Estoniji (4,5 %), Luksemburgu (3,7 %), Poljskoj (3,5 %), Slovačkoj (2,4 %), Finskoj (+1,9 %) i Litvi (0,6 %).

Električna energija

Valja napomenuti da uvoz i izvoz energetskih proizvoda utječu na emisije CO₂ u zemlji u kojoj se fosilna goriva sagorijevaju. Ako se, primjerice, uveze ugljen, time se uzrokuje povećanje emisija, no ako se uveze električna energija, to nema izravnog utjecaja na emisije u zemlji uvoznici jer se emisije prijavljuju u zemlji izvoznici u kojoj je električna energija i proizvedena, priopćeno je iz Europske komisije.

Izvor: www.energetika-net.com

Prva punionica vodika u Hrvatskoj

Demonstracijski energetska sustav nalazi se na Fakultetu strojarstva i brodogradnje

Na Fakultetu Strojstva i brodogradnje u Zagrebu otvorena je prva hrvatska punionica vodika. Točnije, riječ je o demonstracijskom energetska sustavu sa zatvorenim ciklusom uporabe Sunčeve energije i vode za proizvodnju i upotrebu vodika umjesto ugljikovodičnih goriva.

Tim projektom koji je proglašen najboljim u kategoriji Inovacije na natječaju Hrvatskog telekoma želi se osigurati autonomija prvog hrvatskog bicikla na vodik te omogućiti uvođenje automobila na vodik na hrvatske ceste.

“Putem fotonaponskih modula koji su instalirani na nadstrešnicu Laboratorija za energetska postrojenja FSB-a izravnom pretvorbom Sunčeve energije dobiva se električna koja je potrebna za pogon elektrolizatora, koji je pak smješten unutar punionice. Vodik se proizvodi elektrolizom vode i pohranjuje u spremnik koji se nalazi na biciklu”, objasnila je Ankica Kovač, docentica na Fakultetu strojarstva i brodogradnje te voditeljica projekta.

Važno je naglasiti kako vodik iz tog spremnika na biciklu elektrokemijski izgara s kisikom iz zraka te se tako proizvodi električna energija koja je potrebna za pogon elektromotora.

Pokazni sustav

FSB poseban naglasak daje i na, među ostalim, laboratorijsko-istraživački rad. “U sklopu praktičnog ovladavanja primjenom vodika u transportu napravili smo prvi hrvatski bicikl na vodik. Danas otvaramo prvu hrvatsku punionicu vodika za takve bicikle, čime zaokružujemo jedan pokazni sustav u transportu koji ne koristi



ugljikovodična goriva i ne emitira CO₂”, napomenula je, dodajući kako takvi sustavi stoje na tri stupa – Sunčevoj energiji, vodi i opremi. “Hrvatska ima Sunce i vodu te ne postoji razlog da se ne prihvati proizvodnje i potrebne opreme”, kazala je.

Visoke kompetencije

Razvoj i komercijalizacija jeftinog uređaja koji bi osigurao vodik kao gorivo razlaganjem vode na vodik i kisik primjenom Sunčeve energije znatno bi ubrzao napuštanje energetska tehnologija koje se zasnivaju na fosilnim gorivima, koje danas čine osnovu energetska sustava u svijetu, smatra ona. “No, prije svega, važno je sustavno obrazovanje koje će na vrijeme dati stručnjake koji će rješavati te probleme”, istaknula je, dodajući kako ovaj projekt za FSB predstavlja znanstveno-istraživačku platformu koja će jednog dana omogućiti i razvoj komercijalnog proizvoda.

Dekan FSB-a Dubravko Majetić naglasio je kako otvorenjem punionice na vodik taj fakultet nastavlja pokazivati smjer u kojem ide, ali i visoke kompetencije na području obnovljivih izvora energije. Danas u svijetu prometuje više od 6 000 vozila na vodik.

Izvor: <https://hydrogen.hr>



U subotu, 11. svibnja 2019. na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održana je znanstvena konferencija *Computational Chemistry Day*.

Održana znanstvena konferencija *Computational Chemistry Day*

Konferenciju su zajednički organizirali Kemijski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Institut Ruđer Bošković i Hrvatsko kemijsko društvo.

Computational Chemistry Day jednostavan je sastanak svih studenata i istraživača zainteresiranih za područja računalne kemije i molekularnog modeliranja. Cilj konferencije je stvoriti neformalno i poticajno okruženje za prezentiranje znanstvenih rezultata te razmjenu znanja s posebnim naglaskom na poticanje studenata i mladih istraživača na sudjelovanje.

Više o konferenciji pročitajte na službenoj [mrežnoj stranici](#) te u [Knjizi sažetaka](#) konferencije.

Izvor: <https://www.pmf.unizg.hr>