



AKTUALNOSTI IZ ZNANOSTI I INDUSTRIJE

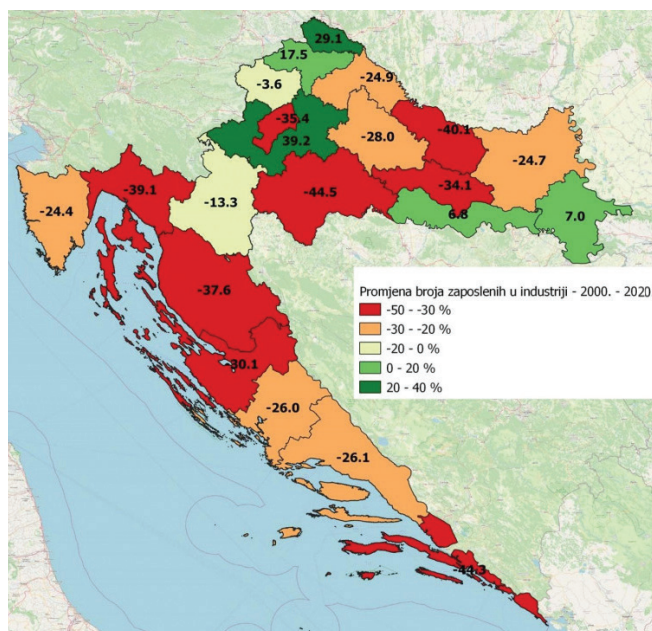
Kako se deindustrijalizirala Hrvatska

Bivši ravnatelj Državnog zavoda za statistiku, a sada privatni konzultant, Marko Krištof objavio je mapu deindustrijalizacije Hrvatske. Vizualizacija prikazuje kako se kretao udio zaposlenih u industriji u ukupnom broju zaposlenih od 2000. do 2020. godine.

– Iako u tom razdoblju dodana vrijednost u industriji raste brže od ukupne dodane vrijednosti, ukupan broj zaposlenih u pravnim osobama raste za 20,5 %, a broj zaposlenih u industriji pada za –16,5 %. Dobra je vijest da ukupan broj zaposlenih u djelatnosti industrije kontinuirano raste do 2014. godine te je od tada narastao za 15 % – kaže Krištof.

Prostorna raspodjela zaposlenih, nažalost, nije tako optimistična, rast broja zaposlenih vidi se samo u pet županija (Brodsko-posavska, Vukovarsko-srijemska, Varaždinska, Međimurska i Zagrebačka – koje sve rastu za više od 20 %), dok sve ostale županije imaju zabilježen pad – u Istarskoj –30,6 %, Virovitičko-podravskoj –33,2 %, Primorsko-goranskoj –36,8 %, Dubrovačko-neretvanskoj –49,5 % i najveći u Sisačko-moslavačkoj županiji –50,3 % koja je neslavni rekorder.

Izvor: <https://lider.media>



Promjena broja zaposlenih 2000. – 2020.



Radovi na postrojenju NPK 1

Na postrojenju NPK 1 ubrzano se radi na rekonstrukciji prve proizvodne linije. Riječ je o realizaciji projekta pod nazivom “Proizvodnja granularanog KAN-a na postrojenju NPK 1”, s ciljem povećanja proizvodnje granularanog KAN-a za dodatnih 600 tona dnevno, uz mogućnost proizvodnje novog proizvoda s dodatkom sumpora. Navedeni projekt u potpunosti će se realizirati vlastitim znanjem i kao takav predstavlja kontinuitet inovativnosti stručnjaka Petrokemije d. d.

Time će se proširiti trenutačni portfolio, povećati proizvodnja granularanog KAN-a, a gotovi će proizvodi imati bolja fizikalna i kemijska svojstva. Vrijednost projekta iznosi 15 milijuna kuna, a završetak radova predviđen je za kolovoz ove godine.

Izvor: <https://petrokemija.hr>

PREGLED PROIZVODA / OPREME

MEMMERT KLIMA KOMORA ZA STABILNOST HPPeco

Maksimalna energetska učinkovitost u kontinuiranom radu – prilagođena studijama stabilnosti prema smjernicama ICH-a, testovima stabilnosti za kozmetiku i hranu, kao i ispitivanjima okoliša i ispitivanju materijala

Klima komora s naprednom Peltier tehnologijom više je nego zaslužila 'eko' epitet. U kontinuiranom radu radi oko 90 % energetske učinkovitije od uređaja koji se hlade kompresorom, ne zahtijeva rashladno sredstvo i stoga gotovo ne zahtijeva održavanje. Regulacija temperature od +0 °C do +70 °C, kao i aktivno ovlaživanje i odvlaživanje od 10 % do 90 % rh u ovoj komori, optimalno su prilagođeni zahtjevnim testovima stabilnosti u farmaceutskoj industriji (Q1A).



- raspon temperatura do +70 °C
- 7 veličina modela (zapremina od 108 do 2140 litara)
- 1 varijanta modela: TwinDISPLAY
- digitalno kontrolirano aktivno vlaženje i odvlaživanje do 90 % vlažnosti zraka
- dvostruka vrata standardno s potpuno izoliranim nehrđajućim čelikom. Unutar stakla: sprječavanje onečišćenja i pada ili porasta temperature.
- moguć je optimalan pogled na osjetljivo opterećenje kroz unutarnja staklena vrata širokog područja (vrata od nehrđajućeg čelika veličine 1400/2200 sa staklenim sektorom; veličine 750, 1060 i 1400 s dva krila, veličina 2200 s tri krila).

Jedinstvena homogenost temperature i vlažnosti

Visoko precizna kontrola jamči homogenu i stabilnu raspodjelu temperature i vlage u različitim parametrima. S novom pumpicom za mikro doziranje i pametnim upravljanjem, unutrašnjost HPPeca nježno je i brzo navlažena. Uz to, sustav odvlaživanja na bazi Peltiera osigurava preciznu kontrolu klime čak i pri niskim razinama relativne vlažnosti. To osigurava stalne klimatske uvjete u komori, čak i kada ispitivani materijal emitira vlagu.

Opcijska jedinica za osvjetljenje za komoru s konstantnom klimom HPPeco

Ako odaberete opciju svjetlosnog modula, ovu jedinstveno preciznu klimatsku komoru možete upotrebljavati i za primjene poput klijanja sjemena, uzgoja biljaka ili uzgoja zebrih riba ili kukaca, posebno uzgoja dro-

zofila, u stalnoj klimi i u uvjetima dnevnog svjetla. Kao alternativu možete odabrati hladno bijelo svjetlo (6.500 Kelvina) ili kombinaciju hladno bijelog i toplo bijelog svjetla (2.700 Kelvina), prigušivo u koracima od 1 %.

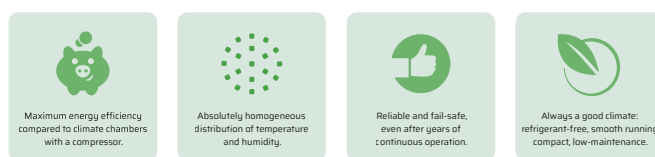
Konstantna klima Memmerta nudi jedinstvene prednosti:

- intuitivan i jednostavan izbornik za rukovanje
- rampe temperature i vlage koje se mogu programirati putem softvera AtmoCONTROL
- uporaba visokokvalitetnog nehrđajućeg čelika za radnu komoru i kućište, otpornog na koroziju i jednostavnog za održavanje
- koncept grijanja i hlađenja Peltier tehnikom posebno prilagođen za preciznu i homogenu kontrolu temperature
- širok raspon mogućnosti za programiranje i dokumentaciju pomoću sučelja, integriranog zapisnika podataka i softvera AtmoCONTROL
- 3 godine jamstva širom svijeta

Constant climate chamber HPPeco

memmert

IDEAL FOR Q1A ICH-COMPLIANT STABILITY TESTS, DURABILITY TESTS IN THE FIELDS OF PHARMACEUTICALS, FOOD AND COSMETICS, AS WELL AS QUALITY TESTS AND HUMIDITY-CONTROLLED STORAGE



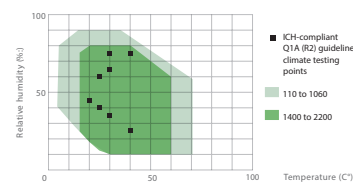
Model sizes: 110, 260, 410, 750, 1060, 1400, 2200

Temperature adjustment ranges: 0 to +70 °C (HPP110eco - HPP1060eco) | +15 °C to +60 °C (HPP1400eco/HPP2200eco)

Humidity adjustment ranges: 10 to 90 % rh (HPP110eco - HPP1060eco) | 10 to 80 % rh (HPP1400eco/HPP2200eco)

Advanced Peltier Technology

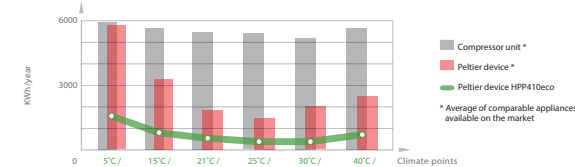
As a technology leader for Peltier laboratory equipment, we set new standards: perfectly coordinated systems and excellent efficiency make the Memmert constant climate chamber HPPeco second to none when it comes to energy efficiency and reliability.



Homogeneous, constant and reproducible

The high-precision control guarantees an absolutely homogeneous and stable distribution of temperature and humidity, even given challenging parameters. Thanks to the new micro-dosing pump and smart control, the interior of the HPPeco is precisely and quickly humidified.

Energy consumption during ICH-compliant Q1A (R2) guideline long-term tests (12 months)



Teški dani za proizvođače: Sve je teže doći do sirovina

S trelovit rast sirovina kojem svjedočimo ove godine baca neke proizvođače na koljena, a neke zasad "samo" u očaj. Nema materijala, cijene su mu poletjele u orbitu, a neki su već donijeli odluku da neisporučuju svoje proizvoda da bi očuvali poslovanje. To bi moglo dovesti do zastoja radova na brojnim projektima i gradilištima. Budući da su među njima i oni financirani europskim sredstvima, svako prekoračenje roka potencijalno znači i penalizaciju. Prijetnje visokim novčanim kaznama u trenutku kada se krivulje na robnim burzama nastavljaju neumorno penjati, a nabaviti materijal izbezumljujuća je igra živaca, nisu nimalo simpatične. Međutim, zasad nema nagovještaja da za situaciju ima rješenja, a jedino što je sasvim izgledno je inflacija. Proizvođači nam svjedoče da iza sebe i pred sobom imaju teške dane.

– Ugovarali smo poslove kad su cijene repromaterijala bile na povijesno niskim razinama da bi sada cijene tih materijala eksplodirale. Dodatni je problem što se materijal ne može nabaviti i mi smo neki dan zaustavili isporuku na tri aglomeracije. Bili smo pripravnici riskirati i da porastu do 10 %, ali to što se trenutačno događa premašuje sva predviđanja – ispričao je Goran Brašnić, direktor tvrtke Vargon, koja se bavi proizvodnjom plastičnih cijevi i spojeva za dovod i odvod vode.

Dodaje da se službena cijena granulata polietilen 100 od kojeg rade cijevi krajem listopada prošle godine na burzi kretala oko 880 eura, a danas stoji 1960 eura. Tu je i iscrpljujuća potraga za repromaterijalom. – Stalno gledam gdje će se pojaviti neka sirovina koju sada moram platiti u roku od dva sata da bih je dobio. Ako ja ne platim, njih 20 čeka u redu. Također, roba se mora odmah povlačiti, nema više sukcesivnog opskrbljivanja kad se dogovori projekt – opisuju tešku situaciju.

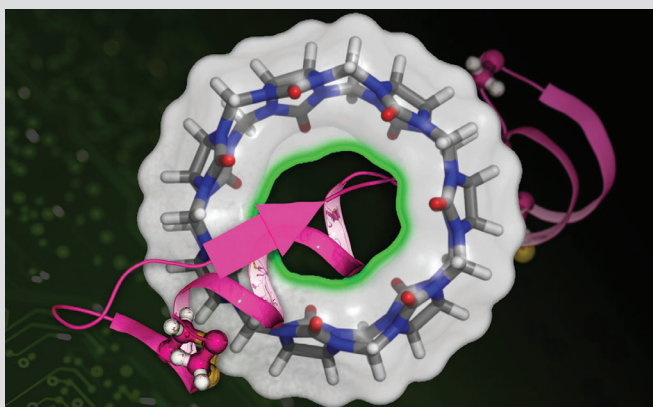


– Od informacija koje dobivamo od naših članica možemo zaključiti da nema područja u kojem nije došlo do porasta cijena sirovina, a posljedično tome i rasta cijena proizvoda od tih sirovina – kažu iz Hrvatske gospodarske komore. Tumače da se europska industrija prerađivača plastike suočava s velikim nedostatkom sirovina i nikad nije doživjela tako ekstremna povećanja cijena.

Trenutačni nedostatak uzrokovan je poboljšanjem globalne ekonomije u kombinaciji s izvozom plastike iz Europe u Aziju i Sjevernu Ameriku. Logistički problemi zbog nedostatka kontejnera u Europi također doprinose problemu, kao i manja proizvodnja plastike u SAD-u. Nadalje, potražnja za određenim sirovinama koje se upotrebljavaju za zaštitne predmete protiv COVID-19 iznimno je velika, objašnjavaju iz HGK-a.

– Ta situacija prijeti ekonomskom opstanku brojnih malih i srednjih poduzeća, ali također ugrožava i proizvodnju u građevinarstvu i automobilskoj industriji do osnovnih proizvoda za pakiranje hrane i lanaca opskrbe lijekovima. Proizvođači proizvoda od plastike u cijeloj Europi imaju ozbiljna uska grla u opskrbi sirovinama od početka ove godine – naglašavaju iz HGK-a te navode da je zbog trenutačne situacije s krizom Covid-19 došlo i do većeg skoka cijene čelika, ponajprije zbog zastoja u globalnom lancu vrijednosti i to najviše kod prijevoza i proizvodnje.

Izvor: <https://lider.media>



Slobodna energija vezanja

A finitet između molekule lijeka i ciljnog proteina mjeri se slobodnom energijom vezanja; što je broj manji, veza je "ljepljivija", odnosno, što se lijek bolje natječe s drugim molekulama, to učinkovitije remeti normalnu funkciju proteina.

"Naša je metoda brža, što znači da lakše možemo otkriti učinkovite i pouzdane lijekove", kaže profesor Bin Zhang.

Strojnim učenjem do novih lijekova 50 puta brže nego starim metodama

Lijekovi mogu djelovati samo ako se u tijelu drže ciljanih proteina. Nova tehnika, nazvana DeepBAR, brzo izračunava afinitete vezanja između kandidata za lijek i njihovih ciljeva

Trenutačno postoje dvije metode za izračunavanje energije vezanja i obje su manjkave. Jedna točno izračunava količinu, ali troši mnogo vremena i računalnih resursa. Druga je pristupačnija, ali daje samo približnu količinu slobodne energije koja se veže. No sada su istraživači osmislili pristup u kojem se primjenjuje najbolje od oba svijeta.

Točno i učinkovito

DeepBAR točno izračunava veznu slobodnu energiju, a pritom zahtijeva samo djelić izračuna koji su zahtijevali prethodni postupci. Nova tehnika kombinira tradicionalne kemijske izračune s nedavnim napretkom u strojnom učenju.

“BAR” u DeepBAR-u označava “Bennettov omjer prihvaćanja”, desetljećima star algoritam za procjenu razlike u slobodnoj energiji između dva sustava. Primjena Bennettova omjera prihvaćanja obično zahtijeva poznavanje dvaju stanja krajnjih točaka, na primjer, molekule lijeka vezane za protein i molekule lijeka potpuno odvojene od proteina, ali i znanje o mnogim intermedijarnim stanjima. A to sve utječe na brzinu izračuna.

DeepBAR primjenjuje Bennettov omjer prihvaćanja u okvirima dubokih generativnih modela. Ti modeli, objašnjava Zhang, stvaraju referentno stanje za svaku krajnju točku, vezano stanje i nevezano stanje. Ta su dva referentna stanja dovoljno slična da se Bennettov omjer prihvaćanja može primjenjivati izravno, bez skupih međufaza.

Duboki generativni modeli na području računalnog vida primjenjuju se za sintezu računalnih slika. Istraživači svaku molekularnu strukturu tretiraju kao sliku koju model može naučiti primjenom strojnog učenja.

Brži probir lijekova

Najveći je izazov bio te modele, izvorno razvijene za 2D slike, prilagoditi 3D strukturama proteina i molekula. U testovima u kojima su se upotrebljavale male molekule nalik proteinima, DeepBAR je izračunao slobodnu energiju vezanja gotovo 50 puta brže od prethodnih metoda.

Takva učinkovitost, kaže Zhang, znači da sad možemo početi razmišljati o tome kako ta saznanja iskoristiti za probir lijekova. DeepBAR je u tome točan kao zlatni standard, ali je pritom znatno, znatno brži. Mogao bi pomoći i u dizajniranju i modeliranju interakcija između proteina.

U budućnosti istraživači planiraju poboljšati sposobnost DeepBAR-a kod velikih proteina, što je postalo izvedivo napretkom računalne znanosti.

“To je istraživanje primjer kombiniranja desetljećima razvijanih, tradicionalnih metoda računalne kemije s najnovijim dostignućima u strojnom učenju”, kažu istraživači.

Izvor: Mladen Smrekar, <https://www.bug.hr>

Iskra preuzela Elku

Tvrtka “Iskra”, elektro i sistemske rešitve d. o. o. iz Ljubljane potpisala je ugovor o kupnji 100 % udjela u hrvatskom poduzeću ELKA d. o. o., najvećem proizvođaču električnih kabela u ovom dijelu Europe.

Transakcija će se provesti po ispunjenju uvjeta koji uključuju i odobrenje nadležnih regulatora za zaštitu tržišnog natjecanja u Hrvatskoj i Sloveniji. Ugovor o preuzimanju poslovnih udjela u Zagrebu su potpisali glavni direktor i vlasnik “Iskre” Dušan Šešok i vlasnik Grupe ELKA – COTRA Miljenko Hacek.

Iskra posluje iznimno dobro, unatoč pandemiji koronavirusa. Prošlu godinu završili smo s rekordnih 130 milijuna eura konsolidiranih prihoda, a ove godine očekujemo daljnji rast od preko 20 %.

– Rezultat je to, među ostalim i okretanja europskih kupaca prema europskim proizvođačima, kad je riječ o komponentama, kao i o sistemskim rješenjima za energetiku, telekomunikacije, željeznicu, automatizaciju u industriji. Uvjereni smo da će se tendencija vraćanja proizvodnje iz Azije u Europu nastaviti, pa je preuzimanje ELKA-e dio naše strategije širenja akvizicijama proizvodnih tvrtki s tržišnim potencijalom. U tom smislu nam je Hrvatska jako zanimljiva kako zbog blizine, poznavanja tržišta i dobrih iskustava u Šibeniku tako i zbog recentno poboljšanih političkih odnosa dviju država. Iskra kontinuirano ulaže u istraživanje i razvoj novih proizvoda radi implementacije novih tehnologija i inovativnih rješenja, što ćemo kao novi vlasnik svakako primijeniti u daljnjem razvoju tvrtke ELKA, koju preuzimamo. Ulazak ELKA-e u Grupu “Iskra” odlična je vijest za slovensko i hrvatsko gospodarstvo budući da se sinergijski povezuju prepoznatljivi brendovi i dvije tvrtke s dugogodišnjom tradicijom koje su, svaka u svojem segmentu, simbol pouzdanosti i kvalitete – rekao je direktor i većinski vlasnik “Iskre”.

– Tijekom protekle dvije godine ELKA je provela dubinsko financijsko i operativno restrukturiranje i funkcionalnu reorganizaciju te implementirala novi menadžment. To su bile temeljne pretpostavke za postizanje iznimno dobrih poslovnih rezultata, ali i privlačenje potencijalnih investitora zainteresiranih za strateško partnerstvo. Na poslovno pripajanje ELKA-e Grupi “Iskra” treba gledati i kroz prizmu širih interesa. U tom kontekstu uvjeren sam da je ova akvizicija preduvjet napretka obje tvrtke i gospodarsko-



ga razvitka obiju zemalja te da je ostvarena na dobrobit svih poslovnih partnera ELKE i njezinih zaposlenika – zaključio je Hacek.

ELKA je tvrtka s dugogodišnjom tradicijom, osnovana je u Zagrebu 1927. godine te je od početne proizvodnje vodova i kabela, sustavno prateći globalni razvoj tehnologije, proširivala djelokrug rada prema proizvodnji novih tipova kabela: telekomunikacijskih, svjetlovodnih, zaštitne užadi sa svjetlovodnim vlaknima, teško gorivih i bezhalogenih brodskih kabela, kabela za petroke-mijsku industriju i drugih.

Grupa “Iskra” vodeći je regionalni, globalno prisutni ponuđač inteligentnih industrijskih rješenja i najsuvremenijih elektrotehničkih proizvoda. “Iskra” ove godine obilježava 75. obljetnicu nastanka i kontinuirane proizvodnje. Tijekom tih godina stekla je respektabilan međunarodni ugled i izrasla u najveće slovensko poduzeće koje se bavi automatizacijom procesa, komunikacijskim i sigurnosnim sustavima za distribuciju električne energije, prijenosnih i mrežnih sustava, pročišćivača voda, komunikacija putem visokonaponskih vodova, automatizacije željezničkog i cestovnog prijevoza te softverskih rješenja na području energetike i logistike. Logotip “Iskre” nose i mnogi visoko tehnološki proizvodi iz područja energetike, elektronskih kondenzatora, elemenata za suzbijanje smetnji, tehnika prebacivanja, električnih mjernih instrumenata, baterija, antena, jezgara i potencijometara, a nudi usluge galvaniziranja kao i upravljanja i održavanja objekata.

Preuzimanje ELKA-e druga je važna investicija Grupe “Iskra” u Hrvatskoj od 2019. godine, kada je preuzela Remontno brodogradilište u Šibeniku. Nakon provedenog financijskog i operativnog restrukturiranja ta tvrtka uspješno posluje te postiže odlične proizvode rezultate pod novim brandom “Iskra Shipyard”.

Izvor: <https://lider.media>

Arhitektura molekula za dobivanje čiste vode i industrijskih sirovina iz nečiste

Danas kemičar projektira molekulu kao što arhitekt projektira kuću. Evo novog proizvoda iz tog "arhitektonskog biroa": molekula modularne strukture za vezivanje iona po želji i potrebi.

Svijet žudi za čistom vodom, a žudi i za onim što iz vode treba ukloniti da bi bila čista. Zvuči čudno, ali ne i za kemičara. Jer kemičar zna da u cijenu proizvoda ne ulazi samo tvar kao tvar nego i **njezina čistoća**, ili bolje rečeno da su u cijenu proizvoda uključeni i **troškovi odvajanja**. U jednom starom stripiću Ice Vojkevice njegov Grga slijedi putokaze "Svježa riba" sve dok ne dođe do posljednjeg koji mu pokazuje na more. No evo još nešto staro iz moje mladosti: Douglasova knjiga "Bogatstvo mora" otkrila mi je da u kubičnom kilometru mora ima 48 tona joda, 137 tona bakra, 1425 tona stroncija, 2175 tona željeza i 24 tone srebra. Ima dakako i zlata, pa su se Nijemci nadali da će **zlatom iz mora** moći isplatiti ratnu odštetu određenu Versaillskim ugovorom.

Još bolju priču priča voda iz kanalizacije. Uz obilje štednih iona, posebice žive i olova, u njoj ima i zlata: prema nekim procjenama svjetska kanalizacijska mreža s vodom i muljem svaki dan izbacuje više od tone tog vrijednog metala. Priča za sebe je uranij koga mora biti u svakoj vodi, jednostavno zato što ga ima gotovo u svakoj stijeni. Procjenjuje se da se u moru nalazi **4 milijarde tona uranija**, no kada taj velik broj podijelimo s još većim brojem, volumenom svih svjetskih mora i oceana, proizlazi da ga u morskoj vodi ima samo 3 ppb (3 mg/t).

No evo lijeka za to, evo nove metode za pročišćavanje vode. O njoj piše travanjski broj časopisa *Science* pod naslovom "Ion-capture electro dialysis using multifunctional adsorptive membranes". Što se krije iza tog naslova?

Najjednostavnije rečeno, autori rada (šestorica američkih znanstvenika) poboljšali su staru metodu, elektrodijalizu, novom (nano)tehnologijom. Iza riječi "elektrodijaliza" (*electrodialysis*) krije se porozna membrana kroz koju zbog djelovanja električnog polja prolaze samo ioni. **Elektrodijaliza** se već primjenjuje za pročišćavanje otpadne i odsoljavanje morske vode, no nevolja je što uz čistu nastaje i nečista, otpadna voda, jer – jasno je – nečistoće iz vode nisu nestale, nego su se samo odvojile i koncentrirale.

Tu teškoću rješava spomenuta metoda temeljena na novoj vrsti membrana s ugrađenim nanočesticama promjera 200 nm – čudom molekulske arhitekture. (No kako riječ "čudo" znanost ne poznaje, dobile su ime *porous aromatic framework*, PAF). "Porozna aromatska okosnica" je struktura nalik na **strukturu dijamanta**: ugljikove atome ne povezuju, kao kod dijamanta, kovalentne veze, nego bifenilne "spojnice" (dva kovalentnom vezom spojena



benzenska prstena) na koje su vezane skupine za **selektivno vezivanje iona**. Prvi izbor? Najjednostavnija skupina, dakako, skupina –SH, koja usto ima velik afinitet prema ionima žive, Hg^{2+} . Tako je napravljen prvi PAF, PAF-1-SH (broj 1 odnosi se na mjesto vezivanja skupine –SH).

Membrana za elektrodijalizu koja sadrži 20 % čestica PAF-1-SH može, kad se na nju narine napon od nekoliko volti (engl. *ion-capture electro dialysis*, IC-ID), vezati praktički **svu živu** (> 99 %) a usto pročititi vodu od drugih iona, bilo da voda dolazi iz rijeke, industrijskog pogona ili kanalizacije. Zamjenom skupine –SH skupinom –SCH₃ (–SMe) dobiva se membrana selektivna na **ione bakra** (Cu^{2+}), PAF-1-SMe. Vezivanjem pak molekule derivata glukoze, *N*-metilglukamina, za bifenilnu skupinu dobiva se membrana selektivna na **bornu kiselinu**, $B(OH)_3$. Membrana je usto i trajna: membrana selektivna za živine ione, PAF-1-SH, može izdržati tri ciklusa regeneracije bez gubitka kapaciteta, a nakon 10 ciklusa gubitak kapaciteta iznosi samo 8 %. Da na kraju i to kažem, kilogram membrane PAF-1-SH može očistiti 34,5 tone vode onečišćene s 5 ppm žive prije nego ju treba regenerirati.

Sve u svemu: jednim udarcem dvije muhe. S jedne se strane dobiva čista voda, a s druge vrijedni metali. S obzirom na sve veću potrebu za pročišćavanjem vode, možda nam uskoro neće biti potrebni rudnici plemenitih i obojenih metala. Dobivat ćemo ih iz mora i kanalizacije.

Preuzeto s mrežnih stranica Bug online.

N. Raos

Literatura

- A. A. Uliana, N. T. Bui, J. Kamcev, M. K. Taylor, J. J. Urban, J. R. Long, Ion-capture electro dialysis using multifunctional adsorptive membranes, *Science* **372** (2021) 296-299, doi: <https://doi.org/10.1126/science.abf5991>.

U Savskom Marofu kreće proizvodnja sirovina za cjepivo

Američka farmaceutska tvrtka Pfizer će do kraja ove godine u Savskom Marofu proizvoditi sirovinu za cjepivo protiv bolesti COVID-19. Otkako su Pfizer i BioNTech počeli globalno distribuirati svoje cjepivo protiv bolesti COVID-19 u prosincu 2020. godine, tvrtka je zbog potražnje bila primorana unaprijediti proizvodni i opskrbni lanac, a to uključuje proširenje njihovih postojećih objekata za proizvodnju cjepiva, angažiranje većeg broja dobavljača i uključivanje u proizvodnju dodatnih Pfizer/BioNTech postrojenja, kao i ugovornih proizvođača širom svijeta za proizvodnju cjepiva.

Pfizer će u ovom trenutku angažirati svoja dva europska postrojenja u proces proizvodnje koja će biti dio globalne mreže opskrbnih lanaca cjepiva Pfizer-BioNTech COVID-19. Riječ je o Pfizerovim pogonima u Grange Castleu u Irskoj i o hrvatskom pogonu.

– Pfizerov pogon Grange Castle proizvodit će mRNA lijekovitu tvar, a njegov zagrebački pogon podržavat će proizvodnju sirovina. S obzirom na opsežan postupak prijenosa tehnologije, razvoj na licu mjesta, instalaciju nove opreme i razna regulatorna odobrenja potrebna za lokacije, očekujemo da će oba objekta biti u funkciji do kraja 2021. godine – najavili su iz Pfizer.

Od proširenja proizvodnje na Pfizerove pogone u Europi neće profitirati samo Irska i Hrvatska, u novi opskrbni lanac uključuju

se i druge tvrtke na Starom kontinentu. Riječ je o tvrtkama Thermo Fisher Scientific i Dermapharm, koje bi trebale pomagati u formulaciji lijekova, na sterilnom punjenju, pakiranju i skladištenju hladnog lanca, a podržavat će ih, navode, i Baxter, Delp-harm, Sanofi, Siegfried, Polymun i Biotech.



Podsjetimo, bivši Plivin biotehnoški pogon u Savskom Marofu do 2008. je godine bio u vlasništvu Plive. Pliva je do tada imala jak istraživačko-biotehnoški potencijal, no nakon prodaje Barru, a kasnijim preuzimanjem tvrtke od strane Teve, taj dio poslovanja je morao ići u restrukturiranje i nije imao svijetlu budućnost. Godine 2008. novi, netom dovršen biotehnoški pogon u Savskom Marofu preuzima američka Hospira, kao i sve zaposlenike te projekte. Hospira je tada bila globalna farmaceutska tvrtka specijalizirana za cjepiva i injekcije, te interes za mali pogon na istoku Europe nije bio nikome nevjerovatan s obzirom na tadašnje aspiracije Amerikanaca iz Hospire. No 2015. godine američku je Hospiru preuzeo Pfizer. Tom je transakcijom i pogon u Savskom Marofu došao u posjed američke farmaceutske tvrtke koja je danas jedna od vodećih proizvođača cjepiva protiv bolesti COVID-19.

Izvor: Ksenija Puškarić, <https://lider.media>



Industrija ugljena uvjerena je da može preživjeti dekarbonizaciju električne energije i industrije i zadržati fosilna goriva u energetsom miks oslanjajući se na tehnologiju za hvatanje ugljika, rekao je čelnik Svjetske udruge ugljena za Reuters. Takve metode ključni su dio Pariškog sporazuma o klimatskim promjenama i pomoći će održavanju ugljena relevantnim jer vlade i tvrtke ubrzavaju napore na smanjenju emisija koje zagrijevaju planet i zagađuju gusto naseljene gradove svijeta.

Sporazum poziva države da se koriste svim dostupnim tehnologijama, poput hvatanja i skladištenja ugljika (CCS), u kojima se emisije skladište pod zemljom ili rabe u industrijskim procesima.

Ugljenarci sve nade polažu u CCS

Troškovi CCS-a u bliskoj budućnosti past će i za 30 %

Skupa tehnologija

Gorivo koje je pokrenulo industrijsku revoluciju prije više od dva stoljeća sve se više istiskuje jer banke i osiguravatelji pod pritiskom dioničara prestaju financirati nove rudnike i pogone na ugljen. Politike koje isključuju ugljen nisu korisne, smatra se, a CCS je dokazana tehnologija. Ali CCS je skup, što pokazuje prva komercijalna primjena tehnologije u elektrani. Kanadski SaskPower potrošio je oko 1,2 milijarde dolara na instaliranje CCS opreme na relativno malom bloku u svojoj elektrani *Boundary Dam*, koja je započela s radom 2014. godine. Projekt se smatra kontroverznom, jer ne uspijeva postići profitabilnost a ustanovljeno je i da je cijena tako proizvedene električne energije udvostručena.

Manook kaže da će se troškovi CCS-a smanjiti ekonomijom razmjera te da vlade trebaju pružiti snažnu potporu politikama da bi tvrtkama dale povjerenje za ulaganje u takve projekte. SaskPower je rekao da će troškovi biti i do 30 % niži pri sljedećoj nadogradnji u *TE Boundary*. Inače, 2018. je objavljeno da će jedinice 4 i 5 te elektrane biti zatvorene 2024. jer je plin jeftinija opcija.

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

MOL uspješan, pandemiji i zatvaranju unatoč

MOL Grupa je u prvom tromjesečju ostvarila čistu CCS EBITDA (dobit prije kamata, poreza i amortizacije) u iznosu od 664 milijuna američkih dolara, što je za 7 % više u odnosu na isto razdoblje lani, unatoč trećem valu pandemije koronavirusa i posljedičnim ograničenjima putovanja i uvođenju restriktivnih mjera u srednjoj i istočnoj Europi.

Reultatima su, priopćeno je iz MOL-a, pridonijeli snažan rast cijena nafte i plina, rekordne petrokemijske marže i dobri rezultati Usluga kupcima.

MOL Grupa generirala je pojednostavljeni slobodni novčani tok od 383 milijuna dolara, što predstavlja rast od 17 % na godišnjoj razini.

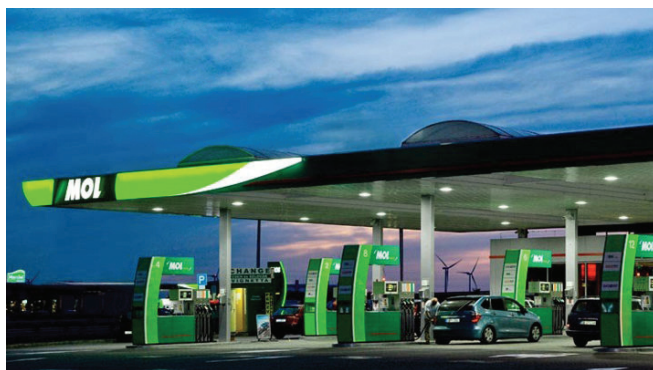
Bitni stupovi

“U prvom smo tromjesečju 2021. ostvarili EBITDA u iznosu većem od 660 milijuna dolara, što predstavlja veliko postignuće s obzirom na situaciju s pandemijom tijekom proteklih nekoliko mjeseci. Taj je snažan učinak rezultat prethodnih strateških inicijativa u kombinaciji s našim otpornim integriranim poslovnim modelom. Posebice mi je drago što vidim dobre rezultate i u petrokemijskom sektoru i u Uslugama kupcima, koji čine dva bitna stupa naše transformacijske strategije”, rekao je predsjednik Uprave i glavni izvršni direktor MOL Grupe Zsolt Hernádi.

“Prvo se tromjesečje pokazalo kao još jedna prekretnica u povijesti Grupe. Objavili smo strategiju ‘Shape Tomorrow’ 2030+, kojom će se dodatno ubrzati tempo i razmjernost naše transformacije kako bismo bili ključni igrač u niskougljičnom, kružnom gospodarstvu u regiji SIE”, dodao je.

Rafinerijske marže

U Istraživanju i proizvodnji EBITDA je dosegla 307 milijuna dolara, što predstavlja rast od 66 % u odnosu na rezultate ostva-



rene u prvom tromjesečju lani te 70 % u odnosu na rezultate u četvrtom tromjesečju 2020. godine. Dobri su rezultati bili potaknuti stalnim rastom cijena nafte i plina i doprinosom polja ACG u Azerbajdžanu.

U Rafinerijama i marketingu čista CCS EBITDA dosegla je 254 milijuna dolara, što je za 14 % manje u odnosu na isto razdoblje lani, uslijed smanjenog volumena rafinerijske proizvodnje uzrokovanog ograničenjem kretanja i nižim rafinerijskim maržama. Taj je pad djelomično ublažen snažnim rezultatima u petrokemijskom sektoru jer je integrirana petrokemijska marža porasla za 74 % na godišnjoj razini, dosegnuvši 873 eura po toni u ožujku 2021. godine, objavljeno je u financijskim rezultatima MOL Grupe za prvo tromjesečje ove godine.

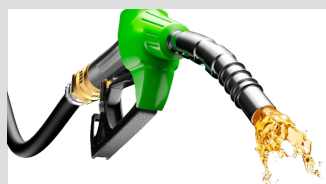
Plinsko poslovanje

EBITDA u Uslugama kupcima u dolarima u prvom tromjesečju povećana je za 30 % te je dosegla rekordni rezultat od 115 milijuna dolara, najvećim dijelom zahvaljujući većem doprinosom goriva i negoriva te smanjenju operativnih troškova.

Smanjena kapitalna ulaganja dovela su do 45 % višeg slobodnog novčanog toka u odnosu na isto razdoblje lani.

U plinskom poslovanju je ostvarena EBITDA od 48 milijuna dolara, što predstavlja pad od 33 % na godišnjoj razini. To je posljedica pada prihoda od tranzita i reguliranih prihoda, uslijed materijalnog smanjenja prekograničnih kapaciteta i potražnje za transportom.

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



Brzo usvajanje električnih vozila širom svijeta vjerojatno će uzrokovati vrhunac globalne potražnje za naftom dvije godine ranije nego što se ranije očekivalo, rekla je u srijedu najveća norveška neovisna energetska konzultantska kuća Rystad. Svjetska

potražnja doseže na vrhuncu 101,6 milijuna barela nafte dnevno već 2026. godine, što je brže od prognoze objavljene u studenom 2028. godine od 102,2 milijuna bpd, rekao je Rystad Energy.

“Usvajanje elektrifikacije u prometu i ostalim sektorima ovisnim o nafti ubrzava se i sprema se uklanjanje nafte prije i brže nego

Potražnja za naftom doživjet će vrhunac već 2026.

Električna vozila preuzimaju primat

u našoj prethodnoj prognozi”, objavio je Rystad. Prije izbijanja pandemije početkom 2020. godine Rystad je predviđao da će najveća potražnja za naftom biti dosegnuta 2030. godine sa 106 milijuna bpd. Osim zapanjujućeg rasta EV-a, pretpostavke u svim našim scenarijima pokazuju kako se potražnja za naftom postupno ukida, zamjenjuje ili reciklira u različitim sektorima, navodi se, kako prenosi Reuters.

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