



Vágyjunk bele! Egy ilyen rendezvényen csak nyerni lehet! Miként a február 11-én záródó kétnapos kiállítás és konferencia 5 szerencsés résztvevője is nyert a tombolasorsolással búcsúzó előadássorozaton.

Imponáló számokat mutatnak a részvételi statisztikák. A regisztrált résztvevők száma 224 fő volt, 160 cég képviseletében 84 külföldi és 140 magyar. A kiállításon 199 cég képviseletében 19 standon fogadták az online bejelentkező látogatókat. A párhuzamosan zajló konferencián 11 streamelt előadás hangzott el, egyidejűleg átlag 65 online néző jelenlétében.

Őszinte tisztelet mindazoknak, akik kiállítóként és előadóként vállalták a részvételt! Köszönjük a látogatóknak a széles körű érdeklődést, az online platform 6-8 fős technikus gárdájának a folyamatos informatikai segítségét!

A szervezők nevében:

Bognár János

Lakk- és Festékipari Szakosztály



A rendezvény demója: HungaroCoat 2021 - MKE- 2021-02-23 16-11-30_vagott.mp4 - Google Drive

HÍREK AZ IPARBÓL

Vegyipari mozaik

A MOL-csoport 2020-as pénzügyi eredményei: a kihívásokkal járó járványhelyzet és gazdasági válság ellenére a MOL-csoport 464 millió dollár (140 milliárd forint) tiszta CCS EBITDA-t termelt 2020 utolsó negyedében, az egész éves tiszta CCS EBITDA-ja pedig 2,05 milliárd dollár (630 milliárd forint) volt, ami meghaladja a vállalat frissített célkitűzését.

A zavarokkal, gyorsan változó külső környezettel és bizonytalanságokkal teli évben a vállalatcsoport minden szegmense pozitív, egyszerűsített szabad pénzáramot generált, amely 2020-ban 636 millió dollárt (197 milliárd forintot) eredményezett, többet, mint egy évvel korábban. Az organikus CAPEX az iránymutatásnak (legfeljebb 1,5 milliárd dollár) megfelelően 2020-ban 1,41 milliárd dollár volt. A MOL 2021-ben 2,3 milliárd dollár körüli EBITDA-ra számít, mivel a makrokörnyezet részben normalizálódhat.

A *Kutatás-termelés* (Upstream) szegmens EBITDA-ja 2020 negyedik negyedében 181 millió dollárra (55 milliárd forintra) csökkent, amit az ACG-vel, a MOL új azerbajdzsáni eszközével kapcsolatos technikai kiigazítások befolyásoltak. Az utolsó negyedév eredményét is beleszámítva a szegmens egész éves EBITDA-ja 689 millió dollár (210 milliárd forint) volt, ami 34%-kal alacsonyabb az előző évhez képest. Az ACG hozzájárulása 8%-kal megemelte a vállalat szénhidrogén-termelését, mindez azonban az üzletág eredményességét befolyásoló bezuhant olaj- és gázárakat csak részben tudta ellensúlyozni. A vállalatcsoport bizonyított és valószínűsített szénhidrogén-készlete 2020 végére 364 millió hordóra nőtt (a 2019 végi 270 millió hordóról), tükrözve az ACG hozzájárulását és az egyéb készletek nettó pozitív kiigazítását, ami 312%-os készletpótlásnak felel meg.

A *Feldolgozás és kereskedelem* (Downstream) 2020-as újraszerezési árakkal becsült „tisztá” EBITDA-ja 15%-kal csökkent, és 740 millió dollárt (229 milliárd forintot) tett ki, ami a gyenge makrogazdasági környezetnek tudható be. Az év utolsó negyedében elért 133 millió dolláros (41 milliárd forintos) eredményt pedig a nyomott finomítói árreakciók és a hagyományos negyedik negyedéves szezonálisitás is sújtotta. A járványhelyzet második hulláma miatt a finomítói termékek értékesítési volumene 14%-kal csökkent. A poliolt-projekt meghaladta a 75%-os készültséget az év végére. A járványhelyzetből adódóan a MOL a mérnöki, beszerzési és építési vállalkozókkal egyeztetve a projekt befejezését 2022 második felére tette át (2021 második feléve helyett). A késedelem következtében a teljes beruházás költsége kb. 1,3 milliárd euróra emelkedik (az eredetileg tervezett 1,2 milliárd euróról).

A *Fogyasztói Szolgáltatások* eredményessége töretlen: az üzletág EBITDA-ja 2020 negyedik negyedében 23%-kal emelkedett az előző év azonos időszakához képest, és 128 millió dollárt (39 milliárd forint) termelt, ami elsősorban a javuló üzemanyag-jövedelmezőségnek és az alacsonyabb működési költségeknek tudható be. A szegmens minden idők legmagasabb, 510 millió dolláros (156 milliárd forintos) EBITDA-ját produkálta 2020-ban, ami 8%-kal magasabb a 2019-es eredményénél. Az egyszerűsített szabad pénzáram több mint megduplázódott 2020 utolsó negyedében, az egész évet tekintve pedig 28%-kal, 381 millió dollárra (117 milliárd forintra) ugrott. A nem üzemanyag típusú tevékenységek kiépítése a járványhelyzet ellenére is folytatódott: míg 2019 végén 877 Fresh Corner volt a régióban, addig ez a szám 955-re emelkedett 2020 végére.

A *Gázszállítási* üzletág 2020-ban 201 millió dollár (62 milliárd forint) EBITDA-t ért el, ami 8%-kal magasabb, mint 2019-ben. A negyedik negyedévben az EBITDA éves összehasonlításban 41%-kal, 42 millió dollárra (13 milliárd forintra) csökkent, a határkeresztező kapacitások lényegesen alacsonyabb lekötéseinek és ezáltal az alacsonyabb szabályozott bevételeknek, valamint a csökkenő tranzit bevételeknek és a magasabb működési költségeknek köszönhetően. (MOL Magyarország Kommunikáció)



Frissítette hosszú távú stratégiáját a MOL. Jóváhagyta a MOL igazgatósága a vállalat hosszú távú stratégiájának aktualizálását, és meghatározta a 2030 utáni időszakra vonatkozó jövőképét. A frissített stratégiában még nagyobb hangsúlyt kapnak a fenntarthatósági célok, illetve új elemként megjelenik a körkörös gazdaság.

A MOL elegendő működési cash flow-t generál majd a 2021–2025 közötti időszakban, miközben az EBITDA a 2021-es 2,3 milliárd dollárról 2025-re 2,6 milliárd dollárra nő.





A MOL felgyorsítja a már 2016-ban megkezdett átalakulását azért, hogy tevékenysége 2050-re karbonsemleges legyen, ennek érdekében 2030-ig minden második dollárt fenntartható projektekre költ. A vállalat a következő öt évben mintegy 1 milliárd dollárt fektet be a körforgásos gazdaságot támogató projektekbe.

A vállalat közleményében hangsúlyozta: figyelembe véve a fosszilis motorüzemanyagok iránti kereslet hosszú távon várható csökkenését, a MOL folytatja és felgyorsítja az átállást az üzemanyag-termelésről a vegyiparra, hogy Kelet-Közép-Európa vezető, fenntartható vegyipari vállalatává váljon.

A MOL feldolgozás és kereskedelem üzletága (downstream) megőrzi kiemelkedő készpénztermelő pozícióját az európai finanszírozási üzletágban, 2025-ig 1,2 milliárd dollárt meghaladó EBITDA elérését célozza meg, amelyet 150 millió dollár értékű hatékonyságnövelés támogat.

A fogyasztói szolgáltatások területén célul tűzték ki, hogy 2030-ig magas szinten digitalizált kiskereskedelmi, illetve integrált mobilitási szolgáltatónak váljon a vállalat. Az üzletág tovább növelheti hozzájárulását a csoport eredményeihez azzal, hogy 2025-ig 700 millió dollárt meghaladó EBITDA-t, valamint 2021 és 2025 között 2 milliárd dollár feletti szabad cash flow-t biztosít.

A kutatás-termelés szegmensben (upstream) a profittermelésre, a közép-kelet-európai termelés-csökkenés kezelésére, a nemzetközi portfólió lehetőségeinek kihasználására, valamint a széndioxid-leválasztás, -hasznosítás és -tárolás (CCUS) területén történő befektetésekre összpontosít a cég. 2021 és 2025 között maximalizálják készpénztermelő képességüket és az értékteremtést, megközelítőleg 1,8 milliárd dollár egyszerűsített szabad pénzáramlást termelve.

A MOL kulcsszerepet kíván játszani az alacsony szén-dioxid-kibocsátású körforgásos gazdaság kialakításában. Ehhez a CCUS mellett olyan új üzletágakba tervez beruházni, mint a második generációs bioüzemanyagok vagy akár a hidrogénnel kapcsolatos lehetőségek. (MTI)



RICHTER GEDEON



Jelentősen nőtt a Richter nyeresége és árbevétele 2020-ban.

A Richter Gedeon Nyrt. 2020-ban 115,164 milliárd forint adózás előtti nyereséget ért el, ami 126,5 százalékkal nagyobb az előző événél.

A társaság éves árbevétele 566,776 milliárd forint volt, 11,6 százalékkal haladta meg az előző évi nemzetközi pénzügyi jelentési szabvány (IFRS) alapján készült, konszolidált gyorsjelentés szerint.

Tavaly az utolsó negyedévben 21,748 milliárd forint adózás utáni nyereséget ért el a Richter, a bázisidőszakban mért 13,617 milliárd forint veszteség után. Az árbevétel az előző év azonos időszakához viszonyítva 8,4 százalékkal nőtt, 150,387 milliárd forint lett tavaly az utolsó negyedévben.

A Portfolio.hu által készített elemzői konszenzus mediánja a Richter negyedik negyedévi árbevételét 147 milliárd forintra, adózott eredményét 24,6 milliárd forintra várta.

A Richter 2020-ban, a nehezített körülmények ellenére is teljesítette küldetését: elérhető árú és magas minőségű készítményeket tavaly is megfelelő mennyiségben tudtak biztosítani szerette a világon. Árbevételük és fedezeti hányadaik a tervek szerint vagy a felett alakultak, amiben a javuló jövedelmezőségű alaptevékenységen túl a Vraylar amerikai felfutása különleges szerepet játszott.

Miután megvásárolták a Johnson & Johnson leányvállalata, a Janssen fogamzásgátló tapasztát, a Richter a világ legszélesebb körű női fogamzásgátló megoldásait nyújtó vállalattá vált.

A jelentés szerint a gyógyszergyártási szegmens 2020-as árbevétele Magyarországon 41,086 milliárd forint lett, ami forintban 3,2 százalékos éves növekedés. Magyarországon a teljes gyógyszerpiac növekedése 7,3 százalékos volt, a Richter-termékek kiskereskedelmi forgalma 1 százalékkal emelkedett a rendelkezésre álló adatok alapján. A Richter a magyarországi piaci szereplők rangsorában 4,6 százalékos részesedéssel az ötödik helyen áll. A vényköteles patikai piacot tekintve a Richter 7,3 százalékos piaci részesedéssel a második legnagyobb forgalmazó.

Szintén a gyógyszergyártási szegmest tekintve az Európai Unióban, a magyarországi piac nélkül, a társaság árbevétele 389,9 millió eurót tett ki, ami 0,7 százalékos éves növekedés.

A Richter részvényeivel a BÉT prémium kategóriájában kereskednek. Az elmúlt évben a legmagasabb árfolyama 9065 forint, a legalacsonyabb 5200 forint volt. (MTI)



A BorsodChem elnyerte az EcoVadis legmagasabb fenntarthatósági besorolását. A BorsodChem a 2020-ban végzett fenntarthatósági és vállalati társadalmi felelősségvállalási (CSR) tevékenységéért elnyerte az EcoVadis Platina medált, amivel az értékelésben bevont vegyipari és rokon ágazatokban működő vállalatok legjobb 1 százalékába került.



A tájékoztatás szerint az egyedi módszertannal dolgozó, független EcoVadis nemzetközi minősítő szervezet 160 országban, 200 iparágban mintegy 75 000 szervezet fenntarthatósági tevékenységét elemzi. Elsősorban azt értékeli, hogy egy vállalat mennyire integrálta a fenntarthatóság és a CSR alapelveit üzleti és menedzsmentrendszerébe, beleértve a globális ellátási láncokban szereplő vállalatokat.

Az EcoVadis minősítése a BorsodChem működési alapelveinek, folyamatainak felülvizsgálatán és értékelésén alapul. Az eddigi



nél is magasabb pontszáma annak köszönhető, hogy a vállalat átfogó fenntarthatósági irányelveket követ, aktívan közreműködik nemzetközi szakmai szervezetek munkájában, és jelentős javulást ért el a fenntartható beszerzés területén.

Az EcoVadis komplex és egységes értékelési módszertanának segítségével a BorsodChem fel tudja deríteni az iparág számára mérvadó elsődleges fenntarthatósági kockázatokat, a szabályozási környezet változásait, valamint kiválaszthatja az aktuális fókuszterületeket és megoszthatja a jó gyakorlatokat.

A BorsodChem Zrt. a poliuretán műanyagok egyik fő alapanyagcsoportját képező MDI és TDI izocianátok, továbbá PVC porok, valamint speciális vegyi és alapanyagok egyik vezető európai gyártója. Vegyipari nyersanyagokat biztosít számos iparág, például a járműipar, építőipar, cipő- és ruhaipar, bútoripar, gyógyszeripar és gumiipar számára.

Nyilvános céginformációk szerint a kínai Wanhua Chemical Group Co. Ltd. csoporthoz tartozó társaság 2019. évi értékesítési árbevétele közel 1,412 milliárd euró, adózott eredménye mintegy 168 millió euró volt. 2018-ban árbevétele 1,758 milliárd euró, adózott eredménye 443,9 millió euró volt.

A BorsodChem csaknem 3 ezer dolgozót foglalkoztat. (MTI)



Vegyipari vélemény a 2021–2027 közötti fejlesztéspolitikai ciklusról.

A 2021–2027 közötti uniós fejlesztéspolitikai ciklus hazai terveivel kapcsolatos véleményt és észrevételeket juttatott el a Magyar Vegyipari Szövetség az ITM-hez. A dokumentumban Magyarország Helyreállítási és Ellenállóképességi Tervéről, a Vállalkozásfejlesztési és innovációs operatív program (VINOP) és a Zöld infrastruktúra és klímavédelmi operatív program (ZIKOP) tervezeteiről ismerteti a szövetség szakmai észrevételeit és javaslatait. A dokumentum letölthető: https://mavesz.hu/wp-content/uploads/2021/01/Vegyipari-v%C3%A9lem%C3%A9ny_2021-2027-EU-fejleszt%C3%A9spolitikai-ciklus-21-01-26_clean.pdf



Antivirális hatású vegyületek létrehozásán dolgoznak a Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának kutatói.

Az RNS-vírusok (például az influenza-, Ebola-, nyugat-nílusú láz, SARS-koronavírus) elleni új hatóanyagok előállítására érdekében a Debreceni Egyetem Gyógyszerészi Kémia Tanszéken működő kutatócsoportban több mint 10 éve foglalkoznak a szakemberek glikopeptid-szerkezetű, természetes antibiotikumok kémiai módosításával.

Az általunk kifejlesztett átalakításokkal az alapvetően anti-

bakteriális hatású vegyületek (például a teikoplanin, vankomicin) különböző vírusok ellen is hatásossá tehetők. Ez fontos nemzetközi kutatási irány, ami a Covid-19 járvány miatt most előtérbe került, Magyarországon egyedül mi dolgozunk ezen a szintetikus területen – ismertette Borbás Anikó tanszékvezető egyetemi tanár.



A professzor felidézte, hogy 2019-ben együttműködésbe kezdtek a Pécsi Tudományegyetem Virologiai Kutatócsoportjával, annak érdekében, hogy közösen fejlesszenek ki hatóanyagokat olyan különösen veszélyes kórokozók ellen, mint például az Ebola, a Marburg-vírus és a krími-kongói vérzések láz vírusa. 2020 tavaszától ezen kutatások középpontjába is az új koronavírus ellen hatásos vegyületek létrehozása került.



A glikopeptid-szerkezetű antibiotikumokon kívül az antivirális terápia tipikus hatóanyagainak, a nukleozidszármazékoknak a kutatásával is foglalkoznak. Ezen a területen célzottan a SARS-CoV-2 endonukleáz molekulái ellen keresnek hatásos vegyületeket a Természettudományi Kutatóközpont Gyógyszerkémiai Kutatócsoportjával együttműködésben. Ez idáig mintegy 80 új nukleozidanalóg molekulájuk előzetes számítógépes vizsgálatát fejezték be, ezzel a módszerrel körülbelül 50 potenciális hatóanyagot találtak a vírusenzimek ellen. (DE Sajtóiroda)



A Sanofi a Johnson and Johnsonnak is besegít a gyártásba.

A Sanofi gyógyszeripari vállalat – a Pfizer-BioNTech után – a Johnson and Johnson amerikai gyógyszergyárnak is besegít a koronavírus-elleni oltóanyaga gyártásába, amíg a saját vakcinája nem készül el. A francia vállalat a közép-franciaországi Lyon közelében található Marcy-l'Etoile-i üzemében fog flakonozni az amerikai vakcinából havonta mintegy 12 millió dózist.



Ez a második alkalom, hogy a Sanofi átengedi a gyártószereit az egyik legfőbb konkurensének. Nyáron a németországi Frankfurt melletti üzemből a Pfizer–BioNTech vakcinájának mintegy 125 millió dózisát fogják legyártani.

A járványhelyzet miatt a gyógyszergyártóiparban váratlan szövetségek jöttek létre, sokszor konkurens vállalatok között. A svájci Novartis, amely nem fejleszt saját oltóanyagot a koronavírus ellen, szintén besegít a Pfizer–BioNTech oltóanyagának gyártásába.

Az elmúlt hónapokban a francia kormány többször is felszólította a Sanofit, hogy engedje át a gyártószereit annak érdekében, hogy a koronavírus elleni oltóanyagból az Európai Unió tagállamainak szánt csaknem 2,5 milliárd dózis minél előbb rendelkezésre álljon. (MTI)



Újfajta akkumulátor. Egy ausztrál startup hidrogénnel működő energiatároló rendszert fejlesztett ki. Ha az akkumulátor teljesen fel van töltve, napokig elláthat elektromos árammal egy házat. A hidrogént tároló anyag állítólag 30 évig működik, és újra-felhasználható.

A berendezést a vízvezeték-hálózathoz és a tetőt borító nap-



elemekhez csatlakoztatják. A napenergia segítségével a vizet hidrogénné és oxigénné bontják az elektrolízis részben. A hidrogént egy szabadalmaztatott hidrides tárolóanyagba vezetik, az oxigént kiengedik a levegőbe. Amikor az akkumulátort bekapcsolják, a berendezés tüzelőanyag-cellája a hidrogént áramtermelésre használja fel. Mivel a készülő a hidrogént szilárd formában tárolja, sokkal kevésbé tűzveszélyes, mintha folyékony vagy gáz-halmazállapotú hidrogénnel működne.

A berendezés kb. akkora, mint egy hűtőszekrény, kb. harmincezer dollárba (9 millió forintba kerül), és háromszor annyi energiát tárol, mint a lítiumakkumulátorok. (<https://www.goodnewsnetwork.org/>)

Ritz Ferenc összeállítása

Rendezvénynaplár – 2021

április 9–11.	LIII. Irinyi János Középiskolai Kémiaverseny – döntő	Debrecen
május	Közgyűlés	Budapest
	„Varázslatos kémia” nyári tábor	

Tájékoztatjuk tisztelt tagtársainkat, hogy a **személyi jövedelemadójuk 1 százalékának felajánlásából idén 777 010 forintot**

utal át a NAV Egyesületünknek.

Köszönjük felajánlásait, köszönjük, hogy egyetértenek a kémia oktatásáért és népszerűsítéséért kifejtett munkánkkal. A felajánlott összeget ismételtlen a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny, valamint a 2020-ban tizenkettedszer megrendezett KémiaTábor egyes költségeinek fedezésére használtuk fel, valamint arra a célra, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja, Magyar Kémiai Folyóirat) eljussanak minél több, kémia iránt érdeklődő határon túli honfitársunkhoz.

Ezúton is kérjük, hogy a 2020. évi SZJA bevallásakor – értékelve törekvéseinket – éljenek a lehetőséggel és személyi jövedelemadójuk 1%-át ajánlják fel az erre vonatkozó Rendelkező Nyilatkozat kitöltésével.

Felhívjuk figyelmüket, hogy akinek a bevallás pillanatában adótartozása van, az elveszíti az 1% felajánlásának a lehetőségét!

Az MKE adószáma: 19815819-2-41

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy amennyiben a NAV készíti el az adóbevallásukat, úgy külön kell nyilatkozni az 1 százalékról.

Terveink szerint 2021-ben az így befolyt összeget ismételtlen a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny, valamint 2021-ben tizenharmadszor szervezendő KémiaTábor egyes költségeinek fedezésére használjuk fel.

Továbbra is céljaink közé tartozik, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja, Magyar Kémiai Folyóirat) eljussanak minél több kémia iránt érdeklődő határon túli honfitársunkhoz.

HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL LXXVI. No. 4. April

CONTENTS

<i>I have always wanted to be a good engineer. An interview with Professor János Kristóf</i>	102
ILDIKÓ ZIEGLER	
<i>The glory, decline and revival of combinatorial chemistry, and its impact on modern pharmaceutical research. Part II</i>	106
GYÖRGY DORMÁN	
<i>Celebrating the 75th volume of the Journal</i>	
<i>Excerpts from interviews by TAMÁS KISS</i>	112
<i>What is the real problem of teacher training or where are the teachers?</i>	117
PÉTER HOLTZER, CSABA SZAKMÁNY, and LUCA SZALAY	
<i>The chemistry of algae and aquatic plants</i>	122
TIBOR BRAUN	
<i>Chembits</i>	126
GÁBOR LENTE	
<i>Obituary</i>	
<i>Ronald Gillespie (1924–2021)</i>	128
ISTVÁN HARGITTAI	
<i>The Society's Life</i>	129
<i>News of the Month</i>	130