



GYÓGYSZERIPARI HÍREK

A Richter hosszú távú stratégiája

A Richter Gedeon igazgatótanácsa megvitatta és jóváhagyta új, hosszú távú stratégiáját, a **Richter 2035-öt**.

A szabadalmi szakadék kezelése, a Richter építése a következő évtizedre

Az új, hosszú távú stratégia azokat a feladatokat és célokat határozza meg, amelyek az évtized vége felé bekövetkező Cariprazine-szabadalom lejárata mellett is elősegítik a Richter sikeres működését. Bemutatja azt is, hogy a Richter miképpen épül a következő évtized(ek)re a betegek, az alkalmazottak, a közösségek és a részvényesek számára. A Richter elkötelezett az iparág kedvező trendjeinek kiaknázásában, és tovább kívánja építeni az elmúlt években kialakított belső képességeit. Ez lehetővé tenné a vállalat számára, hogy jelentősen növelje méretét, miközben csökkenti környezeti lábnyomát annak érdekében, hogy így javítsa továbbra is az életminőséget világszerte.

„Innovatív” és „megfizethető”, erős terápiás fókusszal

A 2035-ös stratégia két stratégiai pillér köré épül. Ez szimbolizálja a Richter törekvését, hogy néhány jól körülhatárolt tudományos területen globális véleményvezér és innovátor legyen, ugyanakkor elszántan dolgozik azon, hogy a gyógyszerek és a kezelések világszerte egyre szélesebb körben váljanak hozzáférhetővé a betegek számára.

Nőgyógyászat (WHC) – előlépni a legnagyobb bevétel- és nyereségtermelővé 2035-re



A Richter a jelenlegi portfólióban rejlő potenciál maximalizálásával és innovatív termékek bevezetésével 2035-ig WHC-bevételeinek és K+F-beruházásainak megduplázását, valamint jövedelmezőségének jelentős javítását tervezi. A Richter a nőgyógyászat területén élenjáróként elkötelezett a lefedetlen terápiás igényeket célzó megoldások mellett, piacvezető alternatívák kifejlesztésével és forgalmazásával a már megalapozott terápiás szegmensekben (fogamzásgátlás, termékenység, endometriózis és menopauza), valamint új terápiák bevezetésével a húgyúti betegségek, a PCOS és a női onkológia területén. A Richter a teljes mértékben integrált értékláncára, a nemrégiben megalapított saját kutatására és a külső innovációk befogadására alkalmas képességére alapozva tovább bővíti földrajzi fókuszát azáltal, hogy növeli jelenlétét az Egyesült Államokban és erősíti pozícióját Nyugat-Európában.

Neuropszichiátria (CNS) – cél a következő blockbuster-molekula bevezetése

A Richter a Cariprazine értékének maximalizálására fog összpontosítani a szabadalmi védelem fennállása alatt, ugyanakkor biztosítja, hogy a CNS a 2030-as és 40-es években is értékteremtő

üzletág maradjon. A meglévő lefedetlen szükségletek, a mentális zavarok jelentős társadalmi költségei, a kezelések iránti egyre növekvő kereslet (beleértve a betegséggel kapcsolatos növekvő tudatosságot) és az ígéretes innovációk továbbra is vonzóvá teszik az eredeti neuropszichiátriai kutatásokat. A Richter páratlan kutatási és preklinikai képességeit, az AbbVie-vel való együttműködését, valamint a jól kialakított helyi ökoszisztémáját kiaknázva arra törekszik, hogy erőteljes projektportfóliót építsen, és egy új, blockbuster-potenciállal rendelkező molekulát fejlesszen ki.

General Medicines (GenMed) – a gyorsaság és a méret kihasználásával bővíteni a betegek hozzáférését



A Richter arra számít, hogy 2035-re megduplázza GenMed-bevételeit, és jóval korábban eléri a 20% feletti tisztított EBIT-árrést, miközben jelentősen, 15% fölé növeli portfóliójának frissességi indexét (az elmúlt 5 évben újonnan bevezetett termékek arányát), valamint árbevétel-arányos K+F ráfordításait 7%-ra emeli. Az érintett terápiás területeken (szív- és érrendszeri, tradicionális CNS, vérbérvizelési terápia és cukorbetegség/elhízás) a nagy-szabású és nagy értékű LoE-k (szabadalomlejáratok) rövid és középtávon egyaránt vonzó növekedési kilátásokat teremtenek (6%-os generikus piaci CAGR 2025–35 között Európában a fennálló árerozió ellenére). A kulcsfontosságú régiók működési kiválósága, valamint a kis- és nagymolekulás képességek közötti szinergiák ötvözése lehetővé teszi a Richter számára, hogy kiterjessze földrajzi lefedettségét Nyugat-Európára, és integrált terápiás megoldásokat kínáljon a betegek és az egészségügyi szolgáltatók számára.

Biotechnológia (Biotech) – a leggyorsabban növekvő szegmens bővülése és nyereségesé válása



A bioszimiláris készítmények alkotják a leggyorsabban növekvő gyógyszeripari alszegmenst. A számos várható termékbevezetés és a bővített CDMO- (bérgyártási és fejlesztési) kapacitás a biotechnológiát teszi a Richter leggyorsabban növekvő üzletágává, 2035-ig erős két számjegyű növekedéssel. A kulcsfontosságú terápiás területek fókuszában foglalja az immunológia, valamint az izom- és csontrendszer terápiás területeinek ígéretes piacait. A Richter célja, hogy 2027-re elérje a nyereséges működést az üzletág, és további (saját fejlesztésű és licenccelt) bevezetésekkel tovább növekedjen, hogy végül a Richter erős, megbízható bioszimiláris szereplővé váljon. A CDMO-üzletág továbbra is kulcsfontosságú tényező marad a nyereséghez való hozzájárulás vonatkozásában, mivel a Richter továbbra is nyújt mind fejlesztési, mind gyártási szolgáltatásokat a biologikumok teljes spektrumán.



Pénzügyek – a „nem neuropszichiátriai” bevételek több mint megduplázása 2035-ig; 20%+ tisztított EBIT-árrés

A Richter várakozásai szerint a nem (neuropszichiátriai) CNS-ből származó bevételei 2035-re átlagosan évi 7–8%-os növekedési ütemben, mintegy 3,2–3,5 milliárd euróra emelkednek. A neuropszichiátriai pipeline-ból származó jogdíjbevételek és/vagy a külső innováció/M&A tevékenység további növekedési lehetőséget jelentenek. A Richter jelentős erőfeszítéseket tesz és számos eszközt megmozgat annak érdekében, hogy a „nem CNS” tisztított EBIT -árrést 2030–31-re a megcélzott 20% feletti szintre hozza, és 2035-ig tovább javítsa. A jövedelemkülönbség megszüntetése és a biotechnológia bővítése, a WHC és a GenMed portfólió-építése, a kereskedelmi hatékonyság javítása, valamint a folyamatos operatív kiválósági és hatékonyságjavító projektek, amelyeket megújított irányítási és tehetséggondozási keretrendszer támogat, mind hozzájárulnak a nyereségesség jelentős növeléséhez a következő 5–10 évben.

Tőkeallokációs prioritások – K+F, külső innováció és részvényesi juttatás

A stratégiai képességek és üzletágak kiépítése, valamint megerősítése továbbra is prioritással bír az Igazgatóság és a vezetés számára. Ehhez szükséges az innovációba történő beruházások növelése, mind belső (K+F), mind külső (M&A tevékenység, licencelés) szinten. A Richter továbbra is elkötelezett amellett, hogy vonzó és kiszámítható jövedelmezőséget biztosítson a részvényeseknek, miközben megtartja erős mérlegét és kellő rugalmasságát a növekedés megvalósításához. A 2025–35-ös pénzügyi kilátások alapján a Richter úgy látja, hogy a 200 millió euró éves

alaposztalék a Cariprazine-szabadalmak lejáratát követően is fenntartható, és a stratégiában bemutatott időszak első felében az osztalékok jelentős növekedést mutathatnak.

Merck: felvásárlás

A Merck KGaA megállapodott a SpringWorks Therapeutics felvásárlásáról, hogy erősítse egészségügyi üzletágát.

Az ajánlott vételár részvényenként 47 dollár, ami körülbelül 3,9 milliárd dolláros részvényértéket és 26%-os prémiumot jelent a SpringWorks számára.

Az amerikai biotechnológiai cég súlyos, ritka betegségekre és daganatos megbetegedésekre fejlesztett gyógyszerportfóliója várhatóan 2027-től növeli majd a német konglomerátum eredményét, két olyan készítménnyel, amelyek már megkapták az amerikai hatóság jóváhagyását.

Michael Shah, a Bloomberg Intelligence elemzője szerint a SpringWorks 2030-ra akár évi 1,5 milliárd euróval is növelheti a Merck éves árbevételét.

A Merck gyógyszeripari üzletága nagy kihívásokkal néz szembe jelenleg, miután több kísérleti gyógyszer fejlesztése is kudarcba fulladt, ráadásul hamarosan lejár a legsikeresebb, sclerosis multiplex elleni készítménye, a Mavenclad szabadalma is.

Ez az akvizíció a Merck legnagyobb üzlete a Versum Materials 2019-es felvásárlása óta, az az üzlet azonban az elektronikai divíziót erősítette.

A Merck már korábban jelezte, hogy felvásárlási lehetőségeket keres, miután a világvárvány idején jelentős készpénzállományt halmozott fel azáltal, hogy Covid-vakcinákhoz, terápiákhoz és tesztekhez szállított alkatrészeket. A társaság a jövőben is folytatja az ilyen jellegű lehetőségek keresését. (*portfolio.hu*)

Vegyipari Mozaik

Bővíti együttműködését az Egis Gyógyszergyár Zrt. és a Szegedi Tudományegyetem. SZTE–Egis Ipari Partnerségi Tanszék néven új oktatási egység kezdi meg működését a Szegedi Tudományegyetem (SZTE) Gyógyszerésztudományi Karán. Az Egis és a szegedi egyetem stratégiai partnerekként már korábban is több területen sikeresen működött együtt, az új tanszék indulása mérföldkövet jelent a közös munkában.

Tudástranszfer, az egyetemi és ipari know-how és kultúra szimbiózisa révén az innováció ösztönzése, a kétoldalú kapcsolatok további szélesítése – e közös célok mentén bővíti együttműködését az Egis és a Szegedi Tudományegyetem. Az ennek jegyében alapított SZTE–Egis Ipari Partnerségi Tanszék amellett, hogy szervezsen illeszkedik az SZTE már meglévő, színvonalas képzési struktúrájába, új lehetőségeket is kínál az ipari témák iránt érdeklődő szegedi gyógyszerész hallgatóknak. Az Egis szakemberei révén az egyetemen tovább erősödhet a gyakorlatközpontú oktatási szemlélet, hiszen a gyógyszeriparban alkalmazott legfontosabb tudásanyagokat is nagy gyakorlati tapasztalatokkal rendelkező, elismert iparági szereplőktől sajátíthatják el a diákok, ami a karrierválasztásukra is döntő hatással lehet. Emellett – mint azt több sikeres projekt is mutatja – az egyetemi és az ipari szféra szorosabb együttműködéséből számos innovatív ötlet, kezdeményezés fakadhat.



Prof. Dr. Szakonyi Zsolt, az SZTE GYTK dékánja és Poroszlai Csaba, az Egis Gyógyszergyár Zrt. vezérigazgatója

„A gyógyszeripar hagyományosan a magyar nemzetgazdaság egyik kiemelkedően magas hozzáadott értékű húzóágazata – mondta el Poroszlai Csaba, az Egis Gyógyszergyár Zrt. vezérigazgatója. – Vállalatunknál nagy hagyománya van az utánpótlás-nevelésnek, a tehetséggondozásnak: több platformon támogatjuk a tehetségek felkarolását, illetve részt vállalunk a leendő szakemberek képzésében. A szegedi egyetemmel is számos eredményes projektben dolgoztunk együtt, a közös pályázati projek-



tektől az oktatási kezdeményezésekig. A tanszék megalapításával ez a szakmai kapcsolat emelkedik új szintre: hamarosan a régió egyik vezető gyógyszergyárának megbecsült munkatársai adhatják át első kézből tapasztalataikat a diákoknak, tanszékvezető kollégám, dr. Spaits Tamás irányítása alatt, méghozzá egy kifejezetten az iparral kapcsolatos tárgyakat oktató tanszéken.

Ahogy azt többek között számos Innovációs Díjunk is bizonyítja, az Egisben lételemünk az innováció. Kötelességünk, hogy meg is tartsuk, tovább is adjuk. Ezt diktálja elsősorban a betegek iránti felelősségünk, a küldetésünk: hogy korszerű gyógyszerekkel segítsünk minél többeket a minőségi élethez. Az innováció erősítésére ezzel a megállapodással új lehetőség adódik: szélesebb tér nyílik az akadémiai szférából érkező és az iparban gyakorló szakemberek közös munkájára.”

„A Szegei Tudományegyetem az oktatók, a tudományos kutatók és a hallgatók számára biztosítja a tudományos kutatás és tudományok művelésének szabadságát, támogatja feltételeinek megvalósulását annak érdekében, hogy folyamatosan frissülő tudás épüljön bele az aktuális tananyagokba minden képzési szinten és területen” – mondta el Prof. Dr. Rovó László, az SZTE rektora. – Ehhez elengedhetetlen olyan partnerségek kialakítása, amelyekkel képesek vagyunk a minket körülvevő komplex és gyorsan változó elvárásokhoz gyorsan alkalmazkodni, közös bölcsességgel és összefogással. Az ipari partnerségi tanszék koncepciója szervesen kapcsolódik ahhoz az innovációs ökoszisztéma-modellben történő gondolkodáshoz, amelyben a negyedik generációs egyetemek körébe tartozó Szegei Tudományegyetem értelmezi küldetését.”

(<https://hu.egis.health/a/boviti-egyuttmukodeset-az-egis-gyogyszergyar-zrt-es-a-szegei-tudomanyegyetem>)



Richter: pozitív vélemény a Junod® és a Yaxwer® termékekre. A Richter Gedeon Nyrt. bejelentette, hogy az Európai Gyógyszerügynökség (EMA) Emberi felhasználásra szánt gyógyszerkészítmények bizottsága (CHMP) pozitív véleményt adott ki, amelyben a Junod® és a Yaxwer® bioszimiláris denosumab-termékeinek európai forgalomba hozatali engedélyezését javasolja, az Amgen Prolia® és Xgeva® referencia-gyógyszereinek valamennyi indikációjára vonatkozóan.

A denosumab a menopauza utáni nők csonttrikulálásának kezelésére, a csontra terjedő rákos megbetegedések csontrendszerrel kapcsolatos szövődményeinek megelőzésére és a csontok nem operálható óriássejtes daganatának kezelésére javallott.

A CHMP pozitív véleménye a Junod® és a Yaxwer® esetében megnyitja az utat e létfontosságú gyógyszerek uniós forgalomba hozatali engedélyezése előtt, ami a Richter első monoklonális antitest bioszimiláris engedélyezését jelenti, és jelentős mérföldkő a magas minőségű, megfizethető biológiai terápiákhoz való hozzáférés kiterjesztése iránti elkötelezettségünkben. A Junod® és a Yaxwer® a csontegészségügyre vonatkozó portfóliónkat erősíti, csatlakozva a Terrosá®-hoz, a már forgalomban lévő teriparatid bioszimiláris termékünkhöz, amely a csontvesztés és a rákos megbetegedésekkel kapcsolatos csontrendszeri szövődmények jelentős terheinek kezelésére és a betegek életének javítására szolgál” – mondta Dr. Bogsch Erik, a Richter Biotechnológiai üzletágának vezetője.

A Junod® és a Yaxwer® egyaránt tartalmaz denosumabot, egy humán monoklonális antitestet (IgG2), amely a RANKL-t célozza meg és nagy affinitással kötődik hozzá, gátolva annak kölcsön-



hatását a RANK-receptorral az oszteoklasztokon és azok prekursorain. Ez a mechanizmus megakadályozza az oszteoklasztok kialakulását, működését és túlélését, ezáltal csökkenti a csontfelszívódást mind a kérgi, mind a trabekuláris csontban. A készítményeket szubkután adják be, az adagolási séma és a kiszérés megegyezik a referencia-gyógyszerekével.

(<https://www.gedeonrichter.com/hu-hu/media/250425>)



Harmadik alkalommal adták át a Richter Érdemérem Díjat. Az elismerést elnyerő szakorvosok kivételes szakmai tudással, innovatív szemléletükkel és példaértékű emberségükkel formálják a hazai egészségügy jövőjét.

A Richter célja, hogy méltó módon ismerje el azokat a szakorvosokat, akik munkájukkal nap mint nap hozzájárulnak a betegellátás színvonalának emeléséhez, a tudományos eredmények gyakorlati hasznosításához és az orvoslás emberközpontú szemléletének erősítéséhez.

Az elismeréssel a Richter nemcsak a kiemelkedő szakmai teljesítményt, hanem a betegellátásban tanúsított elhivatottságot és emberközpontú szemléletet is jutalmazza. A Richter Érdeméremt elnyert pályázatok az Érdemérem elismerés mellett bruttó 2 millió, a különdíjas pályázatok pedig bruttó 500 ezer forint díjazásban részesülnek.

A Richter Érdemérem szakorvosi díjának alapítása óta a vállalat összesen 24 szakorvos munkáját ismerte el, több mint 25 500 000 forint összértékben. A Richter Érdemérem őszi pályázati szakaszában a háziorvosoktól és gyógyszerészeketől várja a jó gyakorlatokat bemutató pályázati anyagokat.

(<https://www.gedeonrichter.com/hu-hu/media/250412>)

SCHAEFFLER

Tovább bővült a Schaeffler legnagyobb napelemparkja. A Schaeffler szombathelyi telephelyén ismét lezárult egy klímavédelemmel összefüggő, nagyszabású beruházás: a Schaeffler Savaria Kft. napelemparkja tovább bővült.

A vállalatcsoporthoz tartozó gyáraknál működő on-site napelemparkok legnagyobbika ezzel még nagyobb lett. A Söptei úti e-mobility gyár 2021-ben átadott 1372 panelje és a Zanati úti üzemnél 2023-ban létesített 8000 panel mellé további 4290 panelt telepítettek.

Mostantól összesen 13 662 napelem termel zöld energiát folyamatosan a cégnél, 6432 kWp teljesítmény mellett, és évente több mint 8,2 Gwh energiát generál. Összehasonlításképp: körülbelül 1490 háztartás napeleme képes ennyi energiát előállítani.



Mindemellett a vállalat napelemrendszere több mint 1443 tonna CO₂-terheléstől kíméli meg a környezetet évente. Impresszív számok – egyértelmű elkötelezettség a fenntarthatóság irányába.

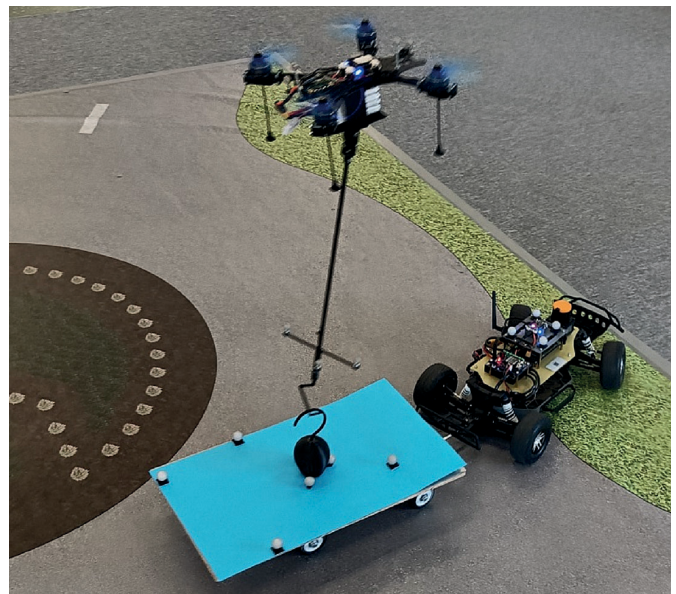
A vállalat tanműhelyének oktatói és diákjai egyedi, látványos eszközöt készítettek a továbbfejlesztett napelempark ünnepélyes indítására.

A Schaeffler-csoport 2040-re kitűzött karbonmentessége elsődleges cél a szombathelyi vállalat fenntarthatósági stratégiájában is. A helyi Schaeffler konkrét intézkedésekkel járul hozzá a csoportszintű célok eléréséhez – egyebek mellett 2020 óta megújuló forrásból szerzi be a vállalat a villamos energiát. A cég határozottan kiáll a klímavédelem mellett a termékekre, működésre, gyártási folyamatokra és a teljes értéklánra vonatkozóan. (<https://www.muszaki-magazin.hu/>)



Világszinten is egyedülálló drónfejlesztés magyar kutatóktól. Amikor csomagszállító drónokról hallunk, sokan jövőbe illő jeleneteket képzelnek maguk elé: lebegő szerkezetek hozzák házhoz a rendelést, közvetlenül az erkélyre vagy a kertkapu elé.

A valóság azonban ennél jóval összetettebb, és a legnagyobb kihívást az jelenti, hogy ezek az eszközök önállóan, biztonságosan és megbízhatóan tudjanak tájékozódni a gyakran kiszámíthatatlan városi környezetben. A HUN-REN SZTAKI Rendszer- és Irányításméleti Kutatólaboratóriumának (SCL) szakemberei ezen a területen értek el világszinten is egyedülálló eredményeket olyan intelligens irányítási megoldások fejlesztésével, amelyekkel a drónok képesek valós időben reagálni a környezet változásaira – mindezt minimális energiafelhasználás mellett.



A HUN-REN SZTAKI SCL kutatói olyan szoftveres rendszereket fejlesztenek, amelyek képesek a rendelkezésre álló adatok alapján gyors és megbízható döntéseket hozni. „Ezek a rendszerek nemcsak előre terveznek, hanem a legkisebb váratlan változásra is reagálva folyamatosan tervezik újra a drón mozgását – mondja Péni Tamás, az SCL kutatója. – Nem elég ugyanis azt tudnunk, hogy az adott pillanatban hol van az akadály, azt is fel kell mérnie az eszköznek, hogyan mozoghat az a tárgy a jövőben, és megfelelő biztonsági távolságok betartásával ehhez igazítania kell a saját mozgását is.”

Ennek érdekében a repülési pálya kialakítása két szinten történik. Az egyik a globális szint, ami olyan, mint amikor az autónkkal a GPS alapján elindulunk úticélunk felé. A rendelkezésre álló térképek és információk alapján a drón ugyanígy tervezi meg előre az útvonalát. Amikor azonban váratlan helyzet adódik – például egy akadály kerül a drón elé –, akkor életbe lép a lokális szintű tervezés, az eszköz változtatja a röppályáját, sőt, ha kell, az egész további útvonalát is módosítja. Ha pedig több drón van egyszerre a levegőben, akkor ezek kommunikálni is tudnak egymással. Ha például az egyik új akadályt vesz észre – mondjuk egy darut, amit nem jeleztek a térképen –, ezt az információt azonnal meg tudja osztani a többi drónnal. Így minden eszköz



egyetlen közös, valós idejű „térképen” dolgozik, és mindannyian képesek biztonságosan eljutni a célállomásra.

A HUN-REN SZTAKI kutatói által kifejlesztett rendszerrel felszerelt drón képes arra, hogy egy egyszerű horog segítségével önállóan felvegye a csomagot a mozgó járműről, majd egy másik, szintén mozgó járműre kézbesítse – centiméteres pontossággal. A vásári horgászós játékból tudhatjuk: ez még saját kezünkkel irányítva sem könnyű mutatvány. Emberi vezérlés nélkül, teljesen autonóm dróonnal pedig a világon jelenleg csak a magyar laboratóriumban képesek ezt végrehajtani.

„Más nemzetközi kísérletek nehezebb és bonyolultabb, aktív megfogó mechanikát, például tüket, elektromágneset vagy markoló kart használnak, míg a mi megoldásunk nem csupán technológiailag egyszerűbb, de energiatakarékosabb is – mondja Tóth Roland, az SCL kutatója. – Ez lehetővé teszi, hogy olcsóbb, kisebb drónok is el tudjanak végezni komplex feladatokat, ráadásul egy horog aránylag könnyen felszerelhető bármely csomagra.”

Bár a csomagszállító drónokat leggyakrabban városi környezetben képzeljük el, az első, valóban működő rendszerekkel nem a nagyvárosi utcákon találkozunk majd. Ennek egyszerű oka van: a vidéki, ritkán lakott környezet vagy éppen a zárt terek, raktárak sokkal kiszámíthatóbbak.

Néhány országban már elindultak az első olyan szolgáltatások, ahol a drónok gyógyszer, ételt vagy kisebb csomagokat szállítanak, ám ezek jellemzően stabil időjárási viszonyok között, alacsony épületek és egyszerű légiforgalom mellett működnek. Ilyen környezetben nincs szükség nagy pontosságra vagy gyors irányváltásokra.

Ezzel szemben az a fajta irányítás, amely lehetővé teszi, hogy egy drón akár mozgó járművek között is biztonságosan és önállóan kézbesítsen csomagot, még nem része a hétköznapi gyakorlatnak. Az ilyen feladatokhoz szükséges, valós idejű és centiméteres pontosságú mozgásvezérlés az, amiben a HUN-REN SZTAKI kutatóinak munkája világszinten is előremutatónak számít.

Ezeknek a fejlesztéseknek pedig az ipari vagy logisztikai létesítmények jelenthetik a legjobb tanulópályát: az ilyen zárt terekben ugyanis nincsenek véletlenszerű mozgások, madarak vagy járókelők, és nem befolyásolja a repülést a szél vagy a köd. Így ideális környezetet biztosítanak a precíziós autonóm repülés fejlesztéséhez, ahol a drónok valódi kihívások között, de ellenőrzött módon bizonyíthatják megbízhatóságukat.

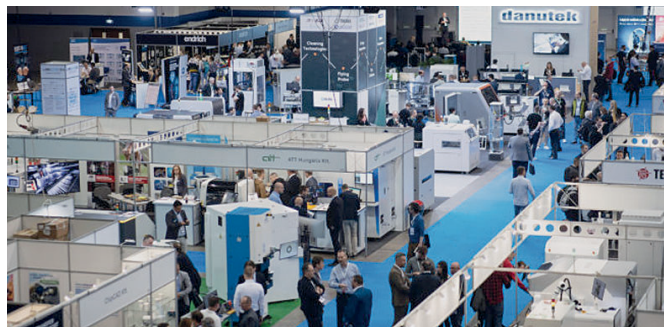
(https://www.muszaki-magazin.hu/2025/04/28/sztaki-dron-fejleszt-es-egyedulallo/?utm_campaign=&utm_medium=email&utm_source=weboldal+h%C3%ADrek)



InnoElectro 2025 – Az úripar fontos lehet a hazai cégek számára. Az InnoElectro elnevezésű konferencián és kiállításon, a Budapesti Olimpiai Központban április elején 83 kiállító, 3500 négyzetméteren mutatta be az elektronikai ipar és gyártás újdonságait.

A konferencia egyik hangsúlyos témája a magyarországi mérnökképzés helyzete volt. „Nem beszéljük az ipar nyelvét, ezért új szellemiségre van szükség. A felsőoktatásnak ugyanis kínálnia kell az értékeket az ipar felé, nem pedig megvárnia, míg támogatást kap. A cégek is érdekeltek abban, hogy saját laborjaik legyenek az iskolák falai között. Nem adományokra, hanem kölcsönös érdekekre kell alapítani ezt a viszonyt” – mondta Charaf Hassan, a Budapest Műszaki Egyetem rektora.

A mesterséges intelligencia szerepe az elektronikai gyártás szegmenseiben szintén részletesen terítkekre került. Ennek egyik



alkalmazási esete az AI nyomtatottáramkör-tervezés során való használata.

„A mérnököket nem váltja ki teljesen a technológia, de meg kell tanulniuk professzionálisan promptolni, és kihasználni az AI erejét” – emelte ki Nadj István, a CAD-TERV Kft. ügyvezetője.

A tavalyi alkalomhoz hasonlóan egy teljes nap szólt az új- és védelmi iparról, hiszen az európai űrtechnológia virágzik, nem utolsósorban az Európai Űrügynökség (ESA) aktivitásának köszönhetően. Egy ESA-ba befektetett euró ugyanis akár 2,8 euró többletbefektetést vonzhat harmadik felektől.

„Mindegy, hogy mit fejlesztenek itt lent, a földön, annak hatalmas potenciálja van, hogy technológiai transferré váljon” – emelte ki Ines Castela, az ESA országfelelőse, miközben arra bátorította a magyar cégeket, hogy használják ki a szervezettel való közös munkában rejlő lehetőségeket. – Való igaz, hogy szigorúbbak a szabványok a nagyobb sugárzás és hőmérséklet-kettség miatt. De ha sikerül nekik megfelelni, az egyben minőségi igazolás, ami megnyitja az utat a védelmi és a repülőipar irányába is.”

Magyarország az utóbbi időben jelentősen növelte hozzájárulását az ESA költségvetéséhez, és egy közös, kormányzati és ESA-támogatással zajló startup-program keretében is be lehet kapcsolódni a szervezettel folytatott munkába.

Az InnoElectro Nagydíjat is átadták a hazai elektronikai gyártás ökoszisztémájában előforduló leginnovatívabb megoldások elismeréseként. Az első helyet a Grif-Tools Kft. szerezte meg, amely idén harmadik alkalommal vett részt az eseményen. Az MPG (Multi Parallel Gripper) eszközük, amely a robot- és kooperatív-robot-megfogók piacán rukkolt elő újdonsággal, a felhasználók számára korlátlan megfogási variációkat nyújt, valamint segítségével sokkal szélesebb körben válik alkalmazhatóvá az automatizált technológia. (<https://www.muszaki-magazin.hu>)



Újabb mérföldkő a gárdonyi csőrepedés kapcsán: megkezdődött az izolációs fal építése. Fontos előrelépés történt a MOL által végzett kármentesítési munkálatokban Gárdonyi zártkerti területén, ahol egy termékvezeték repedése talajszennyezést okozott. A vállalat a hatóság felé benyújtott tényfeltárási záródokumentáció szerint megkezdte egy izolációs fal építését, amely hosszú távon megakadályozza a szennyezés továbbterjedését. A fal építése mintegy fél milliárd forintba kerül, a teljes kármentesítésre fordított összeg pedig a milliárdos nagyságrendet is meghaladhatja.

A kármentesítés most új szakaszba lépett az izolációs fal építésével. Az izolációs fal építése során a szakemberek 1,3 méter átmérőjű, körülbelül 27 méter mély, egymással átfedésben lévő furatokat készítenek, a furatban a fellazított talajt vízzel kevert cement-bentonit zaggal töltik ki. Ez az anyag vízzáró réteget alkot, gátolva a szennyezés esetleges továbbterjedését.



„A falra azért van szükség, mert a talajba jutott üzemanyag egy 15–17 méter mélyen fekvő agyagos rétegen (ún. „fekü”-n) terül szét, amelynek enyhe lejtése miatt a szennyezés lassú, de folyamatos mozgása a jövőben nem kizárható. A legmegbízhatóbb megoldás a folyadékzáró izolációs fal, amely az üzemanyag és a felszín alatti víz áramlási irányát egyaránt figyelembe veszi” – magyarázta Tamás Csaba, a kivitelezést végző Békés Drén cégvezetője.



A szennyezés egy 30–40 méter sugarú kört érint és nem terjedt tovább; az újabb technológia használatának is az a célja, hogy ez hosszú távon is biztosított legyen. A MOL az elmúlt hónapokban automatizált rendszert állított üzembe a talajba került üzemanyag eltávolítására, és naponta 700–1300 liter üzemanyagot távolít el a talajból, miközben folyamatosan dolgozik a szennyezés felszámolásán és a terület helyreállításán.



Előzmény: 2024 októberében észlelt repedést a MOL Százhalombattát Péccsel összekötő termékvezetékén Gárdony zártkerti részén. A MOL azonnal cselekedett, és az eset óta folyamatosan dolgozik a szennyezés felszámolásán, valamint a terület helyreállításán. A károk mielőbbi elhárításának érdekében a MOL mintegy 1614 tonna szennyezett földet szállított el. Ezt követően megkezdődött a szennyezés felmérése, melynek során kutatófúrásokat mélyítettek, és ezeket a lefúrt kutakat úgy alakították ki, hogy amennyiben abban találnak gázolaj-, illetve benzinszennyeződést, azt ki tudják onnan termelni. Jelenleg 30 db üzemanyag eltávolítására szolgáló kút üzemel a területen, amelyekkel kezdetben naponta 500–600, majd az automatizált, telepített szivattyúkkal működő rendszer üzembe állítását követően már napi 700–1300 liter üzemanyagot távolítanak el a talajból. Eddig összesen közel 100 m³ üzemanyagot sikerült kitermelni. A fentiekén túl a felszín alatti közeg szennyezettségének nyomon követésére további monitoring-kutakat alakítottak ki, így jelenleg mintegy 35–40 db figyelőkút található a területen. (<https://mol.hu/>)

Dobó Dorina összeállítása

Az MKE rendezvénynaptára

Dátum	Rendezvény	Helyszín
2025. június 1–5.	International Conference on Green & Sustainable Chemistry	Budapest
2025. június 4–6.	Biologikum	Balatonszemes
2025. augusztus 21–24.	Kémiantanári továbbképzés	Eger
2025. augusztus 28.	Magyar Magnézium Szimpózium	Budapest
2025. október 13–15.	30. Őszi Radiokémiai Napok	Balatonszárszó
2025. október	XLVIII. Kémiai Előadói Napok	Szeged
2025. november 5–7.	XVI. Környezetvédelmi Analitikai és Technológiai Konferencia	Balatonszárszó
2025. november 5–7.	64. Magyar Spektrokémiai Vándorgyűlés	Balatonszárszó
2025. november 13.	Kozmetikai Szimpózium	Budapest
2025. november	Borsodi Vegyipari Nap	
2025. december	Tömegspektrometriai Szakmai Nap	

A legnépszerűbb szerzők a Magyar Kémikusok Lapjában

Az Magyar Kémikusok Lapja 2024-es szavazásában 229-en vettek részt. A legtöbb szavazatot a következő szerzők kapták:

- Lente Gábor – 121
- Csupor Dezső – 40
- Inzelt György – 40
- Kiss Tamás – 26
- Hancsók Jenő – 21

HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL

LXXX. No. 6. June

CONTENTS

<i>Innovation and sustainability: developing a solar photovoltaic, hydrogen-based ESS at Bükkábrány and at Szeged University</i>	166
BALÁZS ENDRÓDI, ISTVÁN SZÉN, IMRE BAKOS, KRISZTINA KÁDÁR, and CSABA JANÁKY	
<i>Dynamic rearrangements. Interview with Professor Andrea Toldy</i>	169
VERA SILBERER	
<i>Iryni János Chemistry Competition in Transsylvania</i>	173
KORNÉLIA MAJDIK and EMESE GÁL	
<i>Book review. Unreliable by Csaba Szabó</i>	176
GÁBOR LENTE	
<i>Jahn–Teller</i>	179
MAGDOLNA HARGITTAI and ISTVÁN HARGITTAI	
<i>Whom is it named after? Nernst equation. Part I</i>	183
GYÖRGY INZELT	
<i>Chembits</i>	188
GÁBOR LENTE	
<i>Publication of the month</i>	190
<i>News of the month</i>	192