

A Miskolci Napló melléklete

2024. március 9.

Σ INNOVÁCIÓ



FEJLŐDJÖN VELÜNK!

SZÉCHENYI KÁRTYA
PROGRAMMAX+

SZÉCHENYI KÁRTYA PROGRAM

MAX+



HITELEK VÁLLALKOZÁSOKNAK • CSAK FIX 5% KAMAT/ÉV

VOSZ Széchenyi Kártya Iroda
3526 Miskolc, Szentpéteri kapu 80.

Tel: 46/413-643; 70/319-4369 / E-mail: szkartya@voszborsod.hu
Honlap: www.voszborsod.hu

ÚJRAINDÍTÁSI HITELEK - ÁLLAMI TÁMOGATÁSSAL



VOSZ

VÁLLALKOZÓK ÉS MUNKÁLTATÓK
ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

EL A SÉMÁKTÓL, ELÉBE A TRENDEKNEK

Nem annyira politikusnak, mint inkább várospolitikusnak és technokratának tartja magát. Bizalommal fordul egy-egy terület szakavatottjaihoz, hogy velük támassza meg ideáit. Szopkó Tiborral, Miskolc alpolgármesterével beszélgettünk.



» 6-7. oldal

ÚJABB INNOVÁCIÓS
DÍJAT KAPOTT A FUX ZRT.

Észak-magyarországi Innovációs díjban részesült a miskolci székhelyű FUX Zrt. A szakmai elismerést február 26-án vette át Barkóczy István, a cég igazgatótanácsának elnöke a MAB- székházban.

» 10. oldal

KILEGÓZTÁK MAGUKAT
LOS ANGELESBE

Miután a FIRST LEGO League Challenge verseny nemzeti döntőjében a harmadik helyen végeztek, a Földes Ferenc Gimnázium csapata bejutott a nemzetközi döntőbe. Ezzel megváltották a repülőjegyüket az Egyesült Államokba, mégpedig az álmok városába, Los Angelesbe. Kétpünkön a nyertes csapat egyik tagja, Pocsai Bence.



» 14-15. oldal

HIDROGÉN A FÖLD-
GÁZRENDSZERBEN

A hagyományos, fosszilis tüzelőanyagokat részben vagy teljesen kiváltó, környezetbarát, alternatív energiaforrásnak számító hidrogén tárolásának és felhasználásának vizsgálata innovatív kutatási terület a Miskolci Egyetem Műszaki Föld- és Környezettudományi Karán. Kétpünkön Ferencz I. Szabolcs, a partner cég, az FGSZ Zrt. elnök-vezérigazgatója.

» 18-19. oldal

Kedves Olvasó!

Miskolc olyan város, amely egyszerre őrzi, ápolja hagyományait, és keres folyamatosan új utakat, lehetőségeket, keményen dolgozik és fejleszt azért, hogy valóban modern, 21. századi és európai város legyen.

Amikor összeomlott a nehézipar, Miskolc nem ijedt meg, hanem kemény munkával, a kultúra segítségével újrafogalmazta magát, tudatosan erősítette és támogatta a turizmust, hogy általa végleg lerombolja a szürke acélváros képét, és megmutassa, hogy ízig-vérig zöldtelepülés, olyan hely, amelynek természeti adottságai és kincsei páratlanok határokon innen és túl. Ma Miskolcnak három erős tartóoszlopa van: a kultúra, a turizmus, és megtartva, tisztelve, de újraformálva ipari örökségét – a magas hozzáadott értéket képviselő ipar. Ez utóbbinak pedig az alapja nem más, mint az innováció, a folyamatos kutatás-fejlesztés, ami nélkül ma már egyetlen ipari vállalkozás sem lehet igazán sikeres.

Miskolc jól áll ezen a téren, hiszen olyan vállalkozások születnek és működnek itt, amelyek nem csak a legnagyobb nemzetközi cégek minőségi és technológiai elvárásainak képesek megfelelni, de új technológiákat, innovatív megoldásokat is képesek kidolgozni még olyan speciális területeken is, mint például az űripar. Ennek a kiadványnak az a célja, hogy megmutassa a miskolci innovációs élet sokszínűségét, hogy betekintést engedjen abba, milyen sok és sokféle, magas



technológiai színvonalat, illetve magas hozzáadott értéket képviselő vállalkozás működik ebben a városban és vonzáskörzetében.

Goethe szerint „folyton változnunk kell, megújulnunk, megfiatalodnunk: máskülönben megkeményedünk”. És a keménység itt nem azt a konok, erős és határozott kitartást jelenti, amely minket, borsodiakat és miskolciakat jellemez. Hanem merevséget. Merev, változásra, fejlődésre való képtelenséget.

De Miskolc nem ilyen. Miskolc nyitott, kész változni, és készen áll a további fejlődésre is. Olyan fejlődésre, amelynek középpontjában mindig az ember áll, és egy élhető, okosváros igénye.

Mi ezért dolgozunk.


VERES PÁL
polgármester



Miskolc Holding

A Miskolc Csoport tagja

DOLGOZZ MISKOLCON, DOLGOZZ MISKOLCÉRT!



Fontosnak tartod, hogy stabil háttérű vállalatnál dolgozz?

A Miskolc Holding Zrt. és tagvállalatai sokrétű álláslehetőséget kínálnak a miskolciaknak! Böngéssz nyitott pozícióink között és találd meg a számodra legkiválóbb lehetőséget a szakmai fejlődésre!



NÉZD MEG KARRIEROLDALUNKAT!

miskolcholding.hu/karrier



A miskolciak is kipróbálhatták a HUMDA hidrogénbuszát

A HUMDA kísérleti projektjében országsszerte több nagyvárosban, köztük Miskolcon is megismerkedhetnek az utasok egy hidrogénüzemanyag-cellás hajtásrendszerű Solaris autóbusszal.

A miskolciak is kipróbálhatták februárban a Széchenyi Egyetemi Csoporthoz tartozó HUMDA Magyar Mobilitás-fejlesztési Ügynökség Zrt. hidrogénbuszát. Az autóbusz a Miskolc Városi Közlekedési (MVK) Zrt. számos viszonylatán közlekedett, így találkozhattak vele az utasok az 1-es villamospótlón (1VP), de a 3A, 4, 5, 11, 15, 21, 101B, 24, 28, 30, 35, 36, 45, 901, 1G, 12G, és 35G járatokon is. Az MVK szerint a járművezetők és az utasok visszajelzései egyértelműen pozitívak voltak, és az üzemeltetés is problémamentes volt.

– A jármű zéróemissziós, így teljes mértékben károsanyagkibocsátás-mentes. Az elektromos autóbuszokhoz viszonyítva annyi különbség van a két hajtásforma között, hogy a meghajtáshoz szükséges energiát hidrogéntartályokban tárolja a jármű, és az üzemanyagcella alakítja át a hidrogént elektromos árammá, amellyel az autóbusz meghajtása történik – közölte a közlekedési cég.

A hidrogénbusz a miskolci teszt során összesen négyezer-ötszáz kilométert futott, és a 98 férőhelyes járművet ingyenesen vehették igénybe az utasok.

Ahogy az ismert, a HUMDA még tavaly júniusban írt ki közbeszerzést két darab hidrogénüzemanyag-cellás hajtásrendszerű szóló autóbusz, valamint a szükséges kiszolgáló infrastruktúra

egy éven át tartó bérlésére, kifejezetten tesztelés céljából. A tender eredményeként egy CaetanoBus és egy Solaris gyártmányú hidrogénbusz érkezett hazánkba – előbbivel Budapesten és környékén, utóbbival pedig egy országjárás keretében a programban résztvevő vidéki városokban találkozhatnak az utasok 2024 folyamán.

A Solaris Urbino 12 hydrogen demóbusz összesen 89 utas szállítására képes, háromajtós, 12 méter hosszú, a tervek szerint március 1-jéig közlekedik Miskolcon az MVK Zrt. menetrend szerinti járatain. Ezt követően a hivatalos ütemterv szerint Kecskemétre, Kaposvárra, Zalaegerszegrre és Győrbe látogat majd egy-egy hónapra, ezek után pedig az év végéig újra bejárja a korábbi helyszíneket, így Debrecen és Miskolcot is annak érdekében, hogy eltérő időjárási körülmények között lehessen üzemeltetési tapasztalatokat gyűjteni a járművel. Az egy éven át tartó próbaüzem nemcsak a döntéshozók dolgát könnyítheti meg,

hanem az utasokat is meggyőzheti a modern megoldások előnyeiről.

A hajtáslánc lelkét jelentő, Ballard Power Systems gyártmányú, 70 kW teljesítményű üzemanyagcella-modulban a betankolt tiszta hidrogéngáz és a légköri oxigén elektrokémiai reakciója révén elektromos áram, melléktermékként pedig vízgőz keletkezik. A jármű közvetlen mozgatását villanymotor biztosítja, köztes energiatárolóként pedig egy vontatási akkumulátor is található a rendszerben. A tesztidőszakban a busz folyamatos üzemanyagellátásáról a Messer Hungarogáz Kft. gondoskodik, amely egy mobil hidrogéntöltő egységet biztosít a projekthez.

Az autóbust az ország hat városában tesztelik ebben az évben, a cél, hogy eltérő időjárási és terepviszonyok között gyűjtsenek működési tapasztalatokat. Miskolcra is vissza fog még térni a hidrogénüzemanyag-cellás autóbusz, nyáron ismét egy hónapig lehet majd tesztelni és kipróbálni.





El a sémáktól, elébe a trendeknek

Nem annyira politikusnak, mint inkább várospolitikusnak és technokratának tartja magát. Bizalommal fordul egy-egy terület szakavatottjaihoz, hogy velük támassza meg ideáit.

Legyen szó bármilyen bürokratikus korlátról vagy rendszerszintű konfliktusról, Szopkó Tibor szerint mindig érdemes kicsit letérni az addig megkérdőjelezhetetlennek hitt logikai csapásirányról, és előrukkolni valami átfogóbb gondolati ívvel. Olykor kifizetődőbb azokba csomagolnunk elképzeléseinket, hogy a nem ritkán ellenérdekelt felek is megértsék szándékainkat. Fejlesztésért és turizmusért felelős alpolgármesterként igyekszik a hivatali üzemből kitekinteni, amolyan úttörőként, vízióalkotóként is fellépni.

Nézzon épp ismeretterjesztő filmet, utazzon a legkülönbélebb városokba, egyeztessen országos politikustársaival vagy beszélgesse az utca emberével – az őt ért impulzusokat mindig úgy próbálja elrendezni, hogy azok beilleszthetők legyenek Miskolc jövőképebe. Egy tucat közeli munkatársával a napi feladatok közepette vitatja meg új ötleteit. A nemzetközi sajtót figyelve a glóbusz legtávolabbi szegleteiből kölcsönzi időnként „alkatrészeit”. Szinte sosincs olyan,

hogy a sikerrecepteket egy az egyben ültetné át. Jellemzően szintetizálja az összetevőket.

A legnagyobb külföldi támaszt Miskolc testvérvárosi kapcsolatai nyújtják számára. Katowice egykori bányászkolóniájának lakóövezeti újraértelmezése lenyűgözi: annak mintaadó szerepet tulajdonít a Vasgyár melletti „számozott utcák” rehabilitációjában. A felső-sziléziai nagyváros turisztikai vonzerejének föllendítésében kulcsmomentum volt szerinte, amikor a '90-es évek legnagyobb szegénységében a lengyelek – nagyipari múltjukat lezárandó – a hosszú távú infrastrukturális, kulturális és sportcélú fejlesztésekbe investáltak.

Majd a szomszédos települések felé kiépítették az utakat, pályaudvarokat és közösségi közlekedést, amik napjainkra karnyújtásnyi közelségbe hozták Katowice számára a metropoliszá avanszálást. Vagyis azt, hogy az önmagában alig háromezerezer fős település összeszerveződve tágan értelmetten agglomerációjával egy több mint kétfélmillió világváros rangjára emelkedjék. Az alpolgármester úgy véli, habár effajta volumenű perspektívák azért előttünk nem állnak, Miskolcnak is bőven akad ez irányba keresnivalója.

Mint kifejtette, a legutóbbi népszámlálási adatok megerősítették a városvezetés abbéli vélelmét, hogy egyre inkább erősödik Miskolc „gravitációs

hatása”, azaz növekvő számban járnak a vármegyéből – és akár azon túlról is – ide dolgozni, tanulni, szórakozni, költséikkel megtámogatni a várost. Mindezzel persze használják buszainkat, villamosainkat, kelnek át a Búza téri aluljárón, koptatják járdáinkat.

– A regionális központi státusz erősítése alapvető feladatként vetődik fel az elkövetkező esztendőkből. A fejlesztéspolitikánkat abba az irányba kell terelnünk, hogy a jelenleg csupán Miskolcon elérhető közszolgáltatásokat és a fejlesztési elképzeléseinket a település határain túlra is kiterjesszük. Azt tapasztaljuk, hogy tőlünk függetlenül ugyanezt az irányt fedezte fel az állam is. Egyre több döntéshozó látja be, hogy ma már nem elég pusztán a megyei logika szerint gondolkodni, helyette funkcionális várostársági szinten is kell – fektette le Szopkó Tibor.

A MIKÉNTJÉT KUTATJA

– A vízió már kész: húsz éven belül Magyarország legélhetőbb városává kell válnunk. Megvannak hozzá az adottságaink, ennek jegyében hozzuk meg már most a döntéseinket. Ez egy reális cél, ezért fogjuk ez alá rendelni a további cselekvési terveinket is – hangzott el az alpolgármestertől.

Hozzáfűzte: messzire mutató ambíciókat nem pusztán a kormányzat számára tették csakhamar világossá

– hozzáállásukra már más városok is felkapták a fejüket, és a piaci szereplők is értékelik ezt a fajta elkülönbözést a szokványos, rövidlejáratú városvezetési koncepciók világában.

– Ennek a képnek elengedhetetlen része mind a városlakók, mind a hozzánk ellátogatók számára a vonzó belváros. Hogy a közigazgatási, kereskedelmi, vendéglátói, kulturális és szórakoztatói főszerepünket maradéktalanul elláthassuk, aktív lépések szükségesek – mutatott rá.

Kifejtette: az elmúlt hat évtizedben városunk egyes részei, közterületei, jellegzetes épületei nagyrészt leromlott állapotba kerültek. Önmagában sem az önkormányzat, sem az érintett vállalkozások, sem a lakosság nem tudja orvosolni a gondot. A városvezetés viszont kész arra, hogy összefogja és összehangolja a résztvevőket – ezt képviseli a Szopkó Tibor által megálmodott, csaknem másfél éve indult, országosan is egyedülálló Hodobay Program.

Az így bevonzott tőke kapcsán felidézete: hónapok óta tapasztalhatjuk, amint az egykori Központi Leánykollégiumot és a Bazár-tömböt egy-egy cégcsoport gőzerővel fejleszti. A látványos beruházások – úgy véli –, rövidesen a programmal szembeni kételkedőket is meggyőzik majd.

KÉPET NYERNI

Ezekben az esztendőben az Európai Unió által finanszírozott TOP és TOP Plusz források jóvoltából áramlott és áramlik a pénz Miskolcra – emlékeztetett a politikus, ismertette: a város fejlesztéspolitikáját immár a maga teljességében és részletességében is



nyomon követhetjük. Elkészült ugyanis az a beruházási térkép, aminek révén a városlakók pontos képet kaphatnak arról, hogy a városban melyek a már megvalósult vagy folyamatban lévő, illetve tervezett beruházások.

Az érdeklődők a weboldal (www.mimap.hu) térképes információit követve folyamatosan figyelemmel kísérhetik a városban zajló, elsősorban építési jellegű beruházásokat. A grafikus megjelenítés révén közérthető formában értesülhetnek a laikusok számára is fontos tudnivalókról, mint amilyen a projekt célja, leírása, fázisai, lefolyása, jelentősége, várható hatása vagy épp összefüggései. Továbbá lehetőséget kapnak a megfelelő szakaszokban hozzászólni, beleszólni a tervezésbe és a megvalósításba.

Miskolc részvételi programja és a közösségi tervezés Szopkó Tibor szerint

elengedhetetlen ahhoz, hogy valóban emberközelű fejlesztésekről beszélhessünk. Mindeközben a hazai klímasemlegességi célkitűzésekben – Budapest és Pécs mellett – is élenjáró városvezetés a fenntarthatóság kérdését messze nem csupán gazdasági mérőszámokra egyszerűsíti.

UTAT TÖRNI

Az Alsószolcára tervezett akkumulátorbontó-üzem kapcsán tavaly kora őszén kialakult társadalmi felzúdulás lendületében született meg az alpolgármesterben a gondolat, hogy Miskolcon csak és kizárólag a fenntartható és környezetbarát beruházásoknak mutasson zöld lámpát az önkormányzat.

Ennek jegyében – civil és zöldszervezetek szakértőivel együttműködve – készülhetett el év végére az az objektív, komplex és transzparens mérőszámrendszer, ami alapján a városvezetés azóta még felelősségteljesebb döntést tud hozni a miskolci földeken beruházni kívánó piaci szereplők sorsát illetően.

De legalább ekkora horderejű nívónak számított két esztendővel ezelőtt, mikor szintúgy Szopkó Tibor hathatós közbenjárására az önkormányzati ingatlangazdálkodást érintően objektív szempontrendszert vezettek be a bérlőkijelölésben is.

Az alpolgármester hasonló innovációnak értékeli, hogy a Miskolc Holding szakembereivel ugyancsak akkoriban sikerült teljes egészében online felületre áthelyezni lakáspályázattal kapcsolatos eljárásokat – az országban elsőként.

FEJLESZTÉSEINK AZ ELMÚLT 5 ÉVBEN ÉS A KÖZELJÖVŐBEN



ISMERJE MEG ÖN IS!
INTERAKTÍV BERUHÁZÁSI TÉRKÉP
www.mimap.hu



Átgondolt fejlesztéssel, intézkedéssel reagáltak az elszabadult energiaárakra

A másfél éve bekövetkezett energiaár-emelkedés a Miskolci Piac Zrt. életére is komoly hatással volt. A létesítmény szerkezete, valamint a belső terek nagysága miatt a téli hónapokban a fűtés jelentős költségek mellett lett volna csak megvalósítható.

Az épületben korábban minden fűtési forma jelen volt, tehát elérhető volt a távhő- és gázszolgáltatás, valamint a villamos fűtés is. Első kettőnek a költsége azonban az emelést köve-

tően tizenhárom-tizenöt-szörösére emelkedett, ami változtatásra kényszerítette az üzemeltetőt. Nyári hónapokban az épület hátrányát most az előnyére kellett változtatni, mivel a keleti és nyugati szárnyak tetői teljes egészében üvegfelületek, így ezek tisztításával és az árnyékolók leszerelésével a napsütéses órákban az úgynevezett üvegházhatás tudott érvényesülni, melyet a fotocellás ajtók nyitási szélességének szűkítésével, valamint a föléjük helyezett elektromos fűtőtesttel ellátott légbefúvók segítségével a hideg levegőt kint tudták

tartani. A folyamatosan nyitva levő gazdasági bejáráthoz a rendszer még ki-egészült ipari szalagfüggönnyel is, ezzel is korlátozva a hideg levegő beáramlását.

A piacot természetesen fűteni nem lehet és nem is cél, azonban temperálni szükséges, mivel a fagy nemcsak az épületben okozhat kárt, hanem a termékekben is. A temperált épületben azonban a zöldségek és gyümölcsök tovább megtartják frissességüket, és a természetes fényben egy hideg téli napon a vásárlás is kellemesebb, mint a fénycsövek tengerében.



A BÚZA TÉRI PIAC

HAZAI TERMÉKEKKEL VÁRJA!



Búza téri Vásárcsarnok
WWW.BUZATER.HU



Ádám Imre magánemberként és a Vállalkozók Országos Szövetségének (VOSZ) alelnökéül is arra biztatja a vállalkozókat, hogy használják ki az innováció adta lehetőségeket.

– Önnek, mint a VOSZ alelnökének, a szervezet vármegyei elnökének, személy szerint mit jelent és miért fontos az innováció?

– Magánemberként, de a VOSZ alelnökéül is arra biztatom a vállalkozókat, hogy fejlődjenek, igyekezzenek minél hatékonyabbak lenni, minél jobb eredményeket elérni. Képezzék magukat, használják ki a fejlődési lehetőségeket és próbáljanak a digitalizációval, a kutatás-fejlesztéssel és az innovációval minél többet foglalkozni. Egyetlenegy vállalkozás sem lehet meg a folyamatos innováció nélkül, mert az innováció megkönnyíti az életüket, hatékonyabbá, eredményesebbé válhatnak. A döntéshozatal minden szintjén egyre fontosabb az innovációs, digitalizációs eszközök, lehetőségek használata, így természetszerű, hogy az ezzel kapcsolatos információk iránti igény is mind nagyobb.

Azért, hogy hatékonyan tudjuk segíteni a vármegyénkben lévő körülbelül 1200 fős tagságunkat, az idei, március 5.-i VOSZ közgyűlésünkön olyan információkat adtunk át a tagvállalkozásainknak, amelyekkel ha élnek, versenyelőnybe kerülhetnek. A VOSZ helyileg és központilag is kiemelt feladatának tekinti a vállalkozások innovációs, K+F tevékenységének támogatását. Az ország vármegyéiben működő VOSZ szervezetek ennek megfelelően részt is vesznek a területükön működő felsőfokú intézmények, innovációval foglalkozó vállalkozások szakmai támogatásában.

A folyamatos innováció lehet a kulcs a sikerhez

Vármegyénkben javasoltuk tagjainknak azt is, hogy innovációs lehetőségeik kiterjesztése érdekében – a VOSZ hatóságos segítsége mellett – szerződjenek le stratégiai partnerünkkel, a Miskolci Egyetemmel. Az egyetemnél, mint tudásbázisnál, rengeteg tapasztalat, tudás gyűlt össze, azt szeretnénk elérni, hogy a tagvállalataink minél szélesebb köre felismerje és használja ki az intézménnyel való együttműködésben rejlő lehetőségeket és még hatékonyabban tudjanak közösen kutatás-fejlesztéseket végezni, pályázatokban velük együtt indulni. A VOSZ mindent megtesz annak érdekében, hogy a hazai KKV-k minél nagyobb számban bekapcsolódjanak az egyetemek köre szerveződő innovációs ökoszisztémába is.

– A VOSZ-on belül hogyan, milyen csoportokkal, frakciókban tudják segíteni a cégeket innovációs területen, innovációs kérdésekben?

– A VOSZ maximálisan elkötelezett a zöld átállásban, a zöld gazdaságra való átállást célzó reformok támogatásában, a fenntarthatósági célok megvalósításában és az ehhez is kapcsolódó vállalati innováció támogatásában. A kamarával közös cégünkkel, a Kavosz Zrt.-vel szeretnénk résztvenni az EU által előírt ESG minősítés bevezetésében, emellett fontos szerepet kívánunk játszani az energiatartósság megoldásaiban, például energiaközösségek létrehozásával.

A VOSZ szervezeti struktúrájában szakmai tagozatok és tagozatokat alkotó szekciók vannak, amelyek képviselik a gazdasági élet valamennyi ágazatát. Ezek a szekciók aktívan működnek, pályázatra buzdítanak, információkat szereznek és osztják meg a tagvállalkozások között, együttműködések szövegeződnek, valamint startup vállalkozások létrehozásában működnek közre.

A jövőben komoly finanszírozási és szervezeti kihívást jelentenek a kkv-k számára a termék- és folyamat-innovációs tevékenységek, valamint az élvonalbeli technológiai fejlesztések, és ezekhez kíván a VOSZ segítséget nyújtani az innovációk eredményes megvalósításához kapcsolódó oktatási és mentor programokkal. A VOSZ rendkívül

sok energiát fordít arra is, hogy a vállalkozásokat megismertesse a különböző jogvédelmi, szabadalmi lehetőségekkel.

– Miért fontos a VOSZ számára, hogy a vállalkozások innovatívak legyenek, minél több innovációt használjanak?

– A VOSZ az ország egyik legnagyobb szakmai érdekképviselőjeként elkötelezett abban, hogy Magyarország gyarapodását, a magyar gazdaság fejlődését elősegítse, ehhez pedig az kell, hogy a gazdasági növekedés motorjai, az országban gazdasági tevékenységet folytató vállalkozások még jobban megerősödjenek, innovatívabbak legyenek, áldozzanak a kutatás-fejlesztésre, digitalizáljanak, mert csak így tudnak hatékonyabbá válni, így tudják növelni a termelékenységüket.

A vállalkozásoknak a növekedéshez hitelre van szükségük, ebben pedig a VOSZ és a kamara közös cégének, a Kavosz Zrt.-nek fontos szerep jut, hiszen az általa – a VOSZ és kamarai irodákon keresztül – foglalkoztatott Széchenyi Kártya programok az évek során több tízezer vállalkozás versenyképességének növekedését biztosították.

– Milyen céljai vannak a VOSZ-nak az évre ezen a területen?

– A VOSZ az ország legnagyobb vállalkozói, munkaadói érdekképviselője, az érdekképviselői munka prioritásai mellett elsősorban a folyamatosan növekvő tagságunknak nyújtott szolgáltatásaink bővítésével foglalkozunk, hogy még vonzóbbá tegyük minden vállalkozás számára szövetségünket. A már említett ESG és energiaközösségi rendszerek kialakítása mellett az idei évben is tovább fejlesztjük a legnagyobb újításunkat, a valamennyi kkv fejlődését és fenntartható működését elősegítő online platformot, a VOSZPORT.hu alkalmazást, amely össze van kötve az állami informatikai rendszerekkel, és ezen keresztül tudásanyagot, informatikai szoftvercsomagokkal, virtuális inkubációval segítjük a vállalkozásokat. A projektre a Széchenyi 2020 program keretében nyertünk pályázati támogatást.

Eszak-magyarországi Innovációs díjban részesült a miskolci székhelyű FUX Zrt. A szakmai elismerést február 26-án vette át Barkóczy István, a cég igazgatótanácsának elnöke a MAB-székházban.

A Magyar Tudományos Akadémia Területi Bizottsága és az észak-magyarországi kereskedelmi és iparkamarák – a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei, a Heves vármegyei és a Nógrád vármegyei – 2023-ban állapodtak meg az Észak-Magyarországi Innovációs díj megalapításáról. A díjat első alkalommal 2024 januárjában hirdették meg a három vármegye vállalkozásai számára. A beérkezett pályázatok közül a szakmai bírálók vármegyénkből két vállalkozásnak ítélték oda az Észak-magyarországi Innovációs díjat a CreativEnergy Kft.-nek és a FUX Zrt.-nek. Az elismerés kapcsán *Barkóczy Istvánnal* beszélgettünk.

ÚJÍTÁSOKKAL ÁLLJÁK A VERSENYT

– *A FUX régi motorosnak számít az innovátor cégek között, ön egyszer azt nyilatkozta erről, hogy a társaság elmúlt 30 évének története a folyamatos innováció és fejlesztés története. Ennyire fontosnak tartja ezt a területet?*

– Harminckét évvel ezelőtt, a FUX alapításakor emelés- és rögzítéstechnikai eszközöket gyártottunk, majd elkezdtünk nyitni a villamosipar felé, 1995-ben megvettük az első sodrógépunket, egy használt cseh masinát, amin elkezdtük a szabadvezetékek gyártását. Ez volt a FUX első nagy lehetősége, és mi jól éltünk vele. Sikertörténet a villamosenergiaiparba, és ez hozta magával a folyamatos bővülés lehetőségét. A vezetékgyártásban mi kis cégnek számítottunk a hatalmas multinacionális vállalatok mellett. A mi titkunk, hogy megtaláljuk azokat a piaci réseket, azokat a feladatokat, amelyeket a nagyok nem vállalnak el. Ezek részben a kisebb tételek, részben olyan speciális vezetékek, amelyekhez szükség van a nálunk meglévő szellemi potenciálra, az innovációs képességünkre, a rugalmas alkalmazkodásra és természetesen a minőségre. Nagy büszkeségünk, hogy ezt a szakmai tudást, „újítási erőt” több szakmai díj is fémjelzi, legutóbb – 2021 elején – az Innovációs és Technológiai Minisztérium Ipari Innovációs Díjjal ismerte el te-



Újabb innovációs díjat kapott a FUX Zrt.

vékenységünket, most pedig átvehettük az Észak-magyarországi Innovációs díjat. Tapasztalatból mondhatom azt is, hogy ha új piacokat keresünk, ha új partnerekkel vesszük fel a kapcsolatot, az első kérdés, amire választ kell adnunk: milyen a szakembergárdánk, mennyire innovatív a cégünk, milyen kutatás-fejlesztési tevékenységet folytatunk? Ha a válaszaink pozitívak, érezhetően megnő irántunk a bizalom, érdemessé válunk a figyelemre, ha viszont nem, marad a rövid, udvarias beszélgetés, ami jelzi: itt nincs keresni valónk. Mint minden piac, a kábelfelhasználói is állandóan változik, folyamatosan újabb igényekre kell választ adnunk termékeinkkel. Ha nem így teszünk, elvesztjük partnereink érdeklődését. Ezek azok az okok, amelyek miatt megkerülhetetlennek tartom az innovációt.

KÖNNYŰ ÉS KÖRNYEZETBARÁT

– *Melyik az az új termék, amivel most elnyerték a bírálók elismerését?*

– A szénszálas erősítésű távvezeték-sodronyunk, amelynek története több mint fél évtizeddel ezelőtt kezdődött. Szakembereink ekkor vették fel a kapcsolatot az amerikai CTC Global fejlesztőcsapatával. A tengerentúli mérnökök felismerték, hogy ha a vezeték-sodrony acélerősítését karbonszál erősítésű kompozit anyagra cseréljük, egy közel azonos szilárdságú, de jóval könnyebb távvezeték készíthető, és ez versenyképes szerkezeti anyagnak bizonyulhat a piacon. További előnye a terméknek, hogy a hagyományosan használt vezetékekhez képest sokkal kisebb mértékben terheli a környezetet. A CTC Global azonban csak a karbonszál-erősítésű kompozitanyagot készíti, távvezeték nem gyárt, és itt jöttünk a képbe mi. A sikeres együttműkö-

désnek köszönhetően ma már a térségben kizárólagos partnerként végezzük ennek a speciális távvezetékcsoporthoz a gyártását. Magyarországon elsőként 2019 augusztusában helyeztek üzembe a FUX által gyártott szénszálas, magasfeszültségű hálózatra tervezett vezetékét.

KÖVETKEZIK AZ OKOSVEZETÉK

– *A FUX innovációs története mivel folytatódik? Mi a következő újítás?*

– A világ iparának egyre gyorsabb ütemű fejlődése – új berendezések, gyártósorok és üzemek megjelenése – a villamosteljesítmény-igény jelentős növekedésével jár, a hálózatok pedig sok helyen nincsenek felkészülve a növekvő szükséglet kielégítésére. Ezekre a kihívásokra mérnökeink természetesen kitartóan keresik a válaszokat. Egyik ilyen válaszuk az ACCC InfoCore rendszer gyártása. Ennek fontos előnye, hogy csökkenti a vezetéktelepítésnek azokat a fizikai kockázatait, amelyekkel a közművek, szolgáltatók és vezetékelőzők szerte a világon szembesülnek. Ezek a szakemberek tisztában vannak azzal, hogy még a legjobb eszközök és berendezések használata és a legkedvezőbb terepviszonyok esetén is előfordulhatnak balesetek. A FUX InfoCore okosvezetéke az infravörös fény alkalmazásának, a vezetékmagot alkotó speciális kompozitszálaknak és egy rendkívül hatékony adatrögzítési módszernek köszönhetően képes a kábel felhúzását követően, percekben belül megbízhatóan visszaigazolni a vezeték állapotát és működőképességét. A rendszer ezeknek a megbízható adatoknak a biztosításával egyedülállóan hasznos eszközként szolgál a közművek és szolgáltatók műszaki szakemberei számára.



Észak-Ferr Kft.: gyors és fenntartható megoldások

Az elmúlt húsz év alatt mintegy 6000 kilométer vasúti felsővezeték jutott el Miskolcra a világ különböző pontjaira. A gyártó 2010 előtt még a FUX Zrt. volt, majd 2010-ben ebből a cégcsoportból vált ki az Észak-Ferr Kft., amelynek fő profilja jelenleg is a vasúti felsővezeték-gyártás. Ma ez a társaság Közép-Európa egyedüli vasúti-felsővezeték gyártója. Dr. Barkóczy István, az Észak-Ferr tulajdonosa azt mondja, mérnökeik élen járnak az innovációban, keresik a válaszokat korunk fontos környezetvédelmi kihívásaira.

Az anyavállalat, a miskolci székhelyű FUX Zrt. 2003-ban indította el azt a fejlesztést, amelynek köszönhetően megindulhatott a vasúti felsővezetékek, valamint a réz munkavezetékek gyártása a társaságnál. Az Észak-Ferr Kft. 2010-es megalapítása egy profiltisztítás eredményeként történt, vagyis a fiatal cégbe „exportálták” a vasúti felsővezeték-gyártás során szerzett több évtizedes szakmai tapasztalatot, a magas színvonalú műszaki, technológiai háttérrel és az innovatív, jól képzett munkatársakat.

MINŐSÉGI MEGOLDÁSOK

„Ma már az Észak-Ferr vezetékéről „szedik” az áramot többek között a budapesti Nagykörúton járó villamosok, a Kőbánya–Ferihegy–Albertirsa vonalon közlekedő vasúti szerelvények, a Tiszatenyő–Mézőtúr között futó vonatok, valamint a Vámosgyörk–Hort-Csány szakasz szerelvényei. De mi szállítottuk a felsővezetékot a ceglédi állomás korszerűsítéséhez is” – tudjuk meg a tulajdonostól, aki munkáik között felsorolja még az észak-balatoni vasútfejlesztést, a Rákos–Hatvan és a Gödöllő–Hatvan

közötti vonalszakasz korszerűsítését, valamint a Budapest–Belgrád vasútvonal fejlesztését. A hazai piac mellett jelentős a cég exporttevékenysége is. Rendszeresen szállítanak Románia, Szerbia, Szlovénia, Horvátország, a Cseh Köztársaság, Bulgária, Németország vasúti projekteire. Mint mondja: cégük igyekszik gyors, és minőségi megoldást kínálni a partnerek váratlan esetekben is, így a hirtelen meghibásodások – például szélvihar okozta felsővezeték szakadások esetén várakozási idő nélkül, a meglévő készletből tudják kiszolgálni megrendelőiket.

A LEGÚJABB INNOVÁCIÓ

Miután a vasúthálózatok fejlesztése, korszerűsítése világszerte a nagy sebességű szerelvények gyártását, üzembe helyezését részesíti előnyben, az Észak-Ferr is alkalmazkodott ehhez a tendenciához.

Dr. Barkóczy István szívesen osztja meg velünk az Észak-Ferr legújabb innovációját. A cég mérnökei a távvezetékgyártásban jól ismert módszerből, a felületkezelésből indultak ki az új technológia kidolgozásánál. A távvezetékek esetében a felületkezelésnek köszönhetően – többek között – csökken a koronasugárzás, mérséklődik a zajterhelés és a rádiófrekvenciás zavar, valamint növekszik a felület emissziója. A szakemberek arra voltak kíváncsiak, mi történik, ha – a távvezetékekhez hasonlóan – a vasúti felsővezetékeknel is elkezdik alkalmazni a felületkezelés módszerét. A kérdés az volt: hasonlóan viselkedik-e ez a termék, és hasonlóan kedvező hatások érhetők-e el a módszerrel?

Mára az elvégzett kísérletek, és a gyakorlat is igazolta, hogy valamennyi kedvező hatás kimutatható a vasúti felsővezetékek felületkezelésekor is. Ezek

közül az egyik legfontosabb a vezetékek jegesedésének csökkenése. A felsővezetékeknel a jégpáncél kialakulása ugyanis a legveszélyesebb időjárási hatás, mert a zúzmarát az áramszedő még el tudja távolítani, de a tömör jéget már nem. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a felületkezelte vezeték esetén ez a típusú jegesedési forma ritkábban következik be. Emellett a terhelés alatt lévő vezetékeknel a felületi emisszió megnövekedése a vezetékek terhelhetőségét is megnöveli az intenzívebb hőleadás miatt. Hasonló terhelés mellett pedig kisebb hőmérsékleten üzemel a vezetékrendszer, így a vesztesége kisebb.

Dr. Barkóczy István hozzáteszi: ez az Észak-Ferr Kft. által kifejlesztett technológia választ ad korunk több fontos villamosközlekedési, környezeti és fenntarthatósági kérdésére, amit az igen élénk vevői érdeklődés is mutat.

NÉVJEGY:



ÉSZAK-FERR
KÖTÉL ÉS EMELÉSTECHNIKA
www.eszakkferr.hu

ÉSZAK-FERR KFT. – MINTABOLT
3527 Miskolc, Vásártéri út 8.

Nyitvatartás:
hétfő-péntek: 7.00–15.00
E-mail: vevoszolgalat@eszakkferr.hu
Mobil: +36 30 568 3844;
+36 30 230 3468

Sikerek, kihívások, ambíciók

Rendkívül sikeres és mozgalmas évet tudhat maga mögött a Mercedes-Benz Miskolc. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, német luxus autókat forgalmazó márkakereskedése és márkaszervize, folyamatos növekedésének köszönhetően, 2023-ban is eredményes évet zárhatott. Tavaly több mint 500 autót értékesítettek.

285 új személyautó, 200 kishasznongépjármű és közel 70 kiváló minőségű használtautó értékesítésével, valamint a több mint 6 500 szervizelt gépjárművel sikerült felülmúlniuk az év elején kitűzött céljaikat. A cég munkatársainak magas szintű szakmai hozzáértése és elhivatottsága, valamint ügyfelek lojalitása és elégedettsége kulcsfontosságú szerepet játszott abban, hogy a vállalkozás tovább erősítse autópiaci pozícióját a régióban és országos szinten egyaránt.

Köszönhető ez a tavalyi év során tovább bővült modellpalettájuknak is. Többek között a megújult GLA, GLB, GLE,



GLS és CLA-val, majd bemutakozott két teljesen új modell, a nagy népszerűségnek és hagyományoknak örvendő új E-osztály és annak kombi változata, a sokak által várt teljesen új modell a CLE Coupé, valamint elektromos fronton az EQE SUV. Hatalmas az érdeklődés az idén februárban elindult elektromos autós pályázat iránt is, hiszen most vállalkozások pályázhatnak állami támogatásra, aminek keretein belül akár 4 millió forinttal kedvezőbb áron is beszerezhetőek egyes Mercedes-Benz EQ modellek, mint az EQA, EQB és EQE limuzin. Teljesen elektromos kishasznongépjárművek esetén pedig az EQT, eCitan, eVito vagy eSprinter modellek közül válogathatnak a támogatást igénybe vevő cégek.

A friss modellek megismerésére és bemutatására több színvonalas eseményen is lehetőséget biztosítottak meglévő és új ügyfeleiknek. Mint minden évben, tavaly is megrendezésre került az EQ Roadshow, ahol az elektromos autózás rajongói vehettek részt

egy élményekkel és innovációkkal teli tesztvezetéssel, majd az év második felében az adrenalinindús Dream Cars Roadshow-ra invitálták vendégeiket, ahol a legsportosabb AMG modelleket próbálhatták ki. A nagyközönség is többször találkozhatott a márka luxustermékeivel a város és vármegye különböző rendezvényein, melyek közül a CineFest Nemzetközi Filmfesztivál kiemelkedő eseménnyé lépett elő a cég életében, hiszen idén, a jubileumi 20. filmfesztivál névadó szponzoraként, még szorosabb együttműködéssel folytatódik a két miskolci brand közös útja és munkája. Ez is azt bizonyítja, hogy a Mercedes-Benz Miskolc hosszú távra tervez, elkötelezett a kulturális és társadalmi szerepvállalását illetően, ezzel támogatva a régió megbecsülését és fejlődését.

2024-ben minden eddiginél komolyabb kihívások elé néz a Mercedes-Benz Miskolc, hiszen az elért sikerekből táplálkozva további terjeszkedésre és fejlődésre készülnek a következő években. Az ehhez vezető út legnagyobb mérföldköve az idén nyáron elkészülő, európai szinten is kiemelkedő márkakereskedés és márkaszerviz lesz. „Fel kell készülnünk minden kihívásra. Ezért a célunk egy olyan hely megteremtése, ahol az ügyfelek kiszolgálását még magasabb szintre tudjuk emelni. Nőni fog a munkatársak komfortja, és a legmodernebb technológiáknak köszönhetően a fenntarthatóság is jobban érvényesülhet. Az elektromobilitás létjogosultsága ma már nem kérdés. A nemzetközi tendencia is egyértelműen azt mutatja, hogy az elektrifikáció a járműipar jövője. Szeretnénk továbbra is az élen járni, ezért megragadunk minden olyan alkalmat, ami lehetőséget ad a fejlődésre ezzel garantálva a jövőbeli növekedésünket.” mondta Balogh József, a cég ügyvezetője.





Innováció – a piaci siker feltétele

A kamara a vállalati versenyképesség hatékonyságának erősítése miatt tartja kiemelten fontosnak az innováció támogatását – nyilatkozta lapunknak Bihall Tamás. A Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kereskedelmi és Iparkamara (BOKIK) elnökével a gazdaság erősítésének kihívásairól beszélgettünk.

– A vállalkozások innovációs tevékenységének támogatása, a vállalati innováció és a tudományos háttér összekapcsolása a BOKIK számára mindig is fontos cél volt. Miért tartja ezt kiemelt feladatának a kamara?

– Az innováció szót a mai értelemben 1912 óta ismeri a világ, és azóta talán az egyik leggyakrabban használt gazdasági fogalommal vált. Sokféle értelmezése lehet, de legegyszerűbben talán a megújulás, a megújítás szavak fejezik ki az értelmét, amihez persze kutatások, fejlesztések, értékesítés, gyártás, tehát az értéklánc folyamatai tartoznak. Régi felismerés és teendő, hogy a magyar gazdaságban a kis- és középvállalkozások hatékonyságát, versenyképességét növelni kell annak érdekében, hogy alkalmasak legyenek új termékek, értékek előállítására vagy beszállítói láncokban történő szerepvállalásra. Annak érdekében, hogy hazánk előrébb jusson az innovációs és kutatás-fejlesztési pályán, a kormány is komoly erőfeszítéseket tesz, ami többek között a vállalkozások anyagi támogatását jelenti. Ez a ráfordítás az elmúlt 7 évben mintegy 2100 milliárd forintot tett ki országos szinten. Emellett a Neumann János program elindítása is azt célozta, hogy a gazdaság erősítése érdekében segítse az egyetemeket, kutatóintézeteket, a vállalkozásokat és a pénzügyi világ összekapcsolódását. Összességében a kamara a vállalati versenyképesség

hatékonyságának erősítése miatt tartja kiemelten fontosnak az innováció támogatását, és ez erőteljes hangsúlyjal jelenik meg a kamara és a kormány közötti együttműködésekben is. Hadd említsek erre két példát. Az egyik, hogy gazdaságfejlesztési alapfeladataink részeként – kormányzati együttműködés keretében – létrehozunk egy innovációs tanácsot, amelynek a társelnökét a kamara adja, és gondolkodunk azon, hogy ennek az országos testületnek kialakítsuk a területi lábait is. A másik, hogy én magam – a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara felkérésére – szerepet vállaltam az Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Program pályázatait elbíráló tanács munkájában, amellyel remélem, tovább tudjuk erősíteni ezt a folyamatot. Ezeket a jó példákat helyi szinten is követnünk kell, ezért kamaránk továbbra is kiemelten számít a Miskolci Egyetem tudásbázisára, emellett Miskolc várossal és a vármegye önkormányzatával is számos olyan kérdésben szeretnénk együttműködni, ami erősítheti az innovációs ökoszisztémát.

– Említette, hogy régi felismerés és teendő a hazai kkv-k versenyképességének növelése. Tapasztalatai szerint milyen a vármegye innovációs helyzete? A cégek mennyire kezdeményezők, aktívak ezen a területen?

– A vármegye innovációs teljesítménye elmarad az ország központi régióinak mutatóitól. Nálunk jellemzően a nemzetközi nagyvállalatok innovatívok, éppen ezért a legfőbb feladatunk a helyi kkv-k ilyen irányú tevékenységének támogatása. Ez egyszerre kell hogy jelentse a vállalati ráfordítások generálását és a kutatás-fejlesztéssel foglalkozók létszámának növelését. Megkerülhetetlen ebben a hihetetlenül gyorsan változó, alakuló világban, hogy vármegyénk vállalkozásai ezen a területen is előrelépjenek, növeljék aktivitásukat.

– A BOKIK tíz éve indította útjára az „Az innováció a fejlődés rugója” című rendezvénysorozatát, amelyet időről időre konferenciák formájában valósítanak meg. Ebből a kezdeményezésből nőtt ki magát a Miskolci Akadémiai

Bizottsággal (MAB) közös – immár regionális szintű – innovációs pályázat meghirdetése?

– Az innovációs rendezvénysorozatok megszervezését, a szemléletformálást, a rendszeres információátadást továbbra is kamarai feladatnak tekintjük. De örültem annak a közös kezdeményezésnek, amelynek keretében a MAB, a BOKIK, valamint a szomszédos vármegyék – Nógrád és Heves – kamarái összefogtak, és innovációs pályázatot hirdettek meg ez év januárjában. Az eredményhirdetés és a díjátadás február 26-án, a MAB közgyűlésén történik majd meg, Miskolcon.

– Milyen a pályázat fogadtatása?

– A fogadtatás meglepően jó volt, vármegyénkből jelentős számú, magas színvonalú pályázat érkezett be a BOKIK-hoz a megadott határidőre. Nem lesz egyszerű az értékelőknek nyertest vagy nyerteseket hirdetni.

– Egy tavaly önnel készült interjúban azt nyilatkozta, hogy „a pandémia és a háború válságos éveiben jelentősen megújult a kamara szolgáltatási rendszere, munkamódszere, és nagyot fejlődtek a digitalizáció területén is”. Folytatódik ez a megújulás a jövőben is?

– Miután a világ gyors ütemű változása napról napra nyomom követhető, és ez a vállalkozásokat is folyamatos megújulásra készíti, elengedhetetlen, hogy a kamara is folyamatosan alkalmazkodjon ehhez. Ezt egy kölcsönhatásnak látom, amit a vállalati inspirációk és a kamarai válaszok együttese alkot. Ennek fényében indítottunk el számos akciót, új szolgáltatást, amelyek megjelennek az idei munkatervünkben. Biztos vagyok abban, hogy ezek segíteni fogják vármegyénk gazdasági szereplőit.





Kilegőzták magukat Los Angelesbe

Miután a FIRST LEGO League Challenge verseny nemzeti döntőjében a harmadik helyen végeztek, a Földes Ferenc Gimnázium csapata bejutott a nemzetközi döntőbe. Ezzel megváltották a repülőjegyüket az Egyesült Államokba, mégpedig az álmok városába, Los Angelesbe.

A versengésben maximum tízfős csapatok szállhatnak ringbe, amelyek a kutatás, problémamegoldás, kódolás, mérnöki tervezés területén bizonyíthatják rátermettségüket a közösen fejlesztett és megépített LEGO-robotjukkal végig haladva a robotverseny pályáján, teljesítve a megszabott küldetéseket. A Földes-gimi csapata ugyan csak öt főből és felkészítő tanáraikból áll, ez mégsem jelentett hátrányt abban, hogy megszerezzék a február 24-ei országos döntőn

a dobogós helyet Szigetszentmiklóson. Az elért harmadik hely bőven továbbjutó pozíció, mivel a nemzetközi megméretetésre minden ország az első öt helyen végzett csapatot küldheti.

Ezt a versenyt több mint száz országban rendezik meg, és évente közel ötszáz ezer fiatal vesz részt rajta, ami jól mutatja, mekkora siker bekerülni a világ legjobbjai között a nemzetközi döntőbe. A verseny eddigi tapasztalatairól, a felkészülésről és az amerikai utazásról kérdeztük a Földes Ferenc Gimnázium intézményvezetőjét, *Fazekas Róbertet*, *Takács Imre* felkészítő tanárt és nem utolsósorban a nyertes csapat egyik tagját, *Pocsai Bencét*.

– A miskolci Bosch kéziszerszámgár kollégái kerestek meg és bíztattak bennünket, hogy csatlakozunk a versenyhez. A kérdés már csak az volt,

hol tudjuk megvalósítani, mert egy ilyen kihívásnak helye van az iskolánkban, a kérdés csak az volt, hol tudjuk megvalósítani, mivel a legózáshoz hely is kell, nálunk meg már egy gombostűt sem lehet leejteni. A tanítás érdekében minden létező helyet beáldoztunk már. És ekkor jött a mesébe illő rész. A Bosch miskolci kéziszerszámgára támogatta a csapatot, a nevezési díjon túl ők biztosították az induláshoz szükséges LEGO-szetteket, az oktatórobotokat és a gyakorlóasztalt, ezenkívül segítettek abban, hogy a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karán kapjunk helyet – elevenítette fel a kezdeteket Fazekas Róbert.

A „földesisták” kiköltöztek hát az egyetem legőszobájába, és ott készültek fel a verseny fordulóra. Az intézményvezető szerint nem sokat tudtak akkor erről a



A Bosch miskolci kéziszerszámgára sok sikert kíván a csapatnak!



A FIRST LEGO League Challenge verseny nemzeti döntőjében 3. helyen végzett, és a nemzetközi döntőbe jutott S-TEAM csapat tagjai: Kovács Mátyás Tivadar (7. B), Pocsay Bence Máté (8. B), Vascsák Vince (8. B), Pusztai Zsombor (10. B), Szlivka Mihály (10. B). Felkészítőik: Lengyelné dr. Szilágyi Szilvia, dr. Körei Attila, Takács Imre. A Bosch miskolci kéziszerszámgyára támogatta a csapatot, a nevezési díjon túl ők biztosították az induláshoz szükséges LEGO-szetteket, az oktató-robotokat és a gyakorlóasztalt.

versenyéről, ezért úgy indultak neki, hogy a diákjaik bizonyára jól fognak szórakozni, miközben játszva sokat tanulnak a robotikáról, programozásról.

– Meglepettünk és persze nagyon örültünk neki, amikor a csapatunk a regionális válogatóról bejutott a nemzeti döntőbe. Az meg már egy álom, hogy a nemzeti döntőben olyan eredményt értek el, ami alapján egy világversenyen képviselhetik Magyarországot, Miskolcot és a Földes Ferenc Gimnáziumot. Nem reméltük és nagyon örülünk neki – árulta el az igazgató.

Kiemelte, nem lehet eléggé hangsúlyozni a Bosch és az egyetem szerepét és támogatását ebben a projektben, hiszen nem csak a helyet biztosították, hanem azt a szakmai segítséget is, ami lehetővé tette, hogy a kollégák és a gyerekek, a szakemberekkel szimbiózisban összehozták ezt a teljesítményt. Arról nem is beszélve, hogy a Los Angeles-i utazás is közös összefogással valósul meg – a Bosch kéziszerszámgyára, a Miskolci Egyetem és a Nohac támogatásával.

Takács Imre felkészítő tanártól megtudtuk, hogy elég volt „feldobni a labdát” a fiataloknak és jelentkeztek maguktól a feladatra, pedig nagyon komoly iskolai tanórákon kívüli leterheltséggel járt a felkészülés.

– Vannak rutinos versenyzők és kezdők is a csapatban, a lényeg, hogy a gyerekek ezt maguk is akarják, mert csak így lehet véghez vinni egy ekkora vállalkozást. Nagyon fontos, hogy a vállalkozó szellemű diákok mellé az egyetemről két mentort is kaptunk, akik közreműködése meghatározó volt a sikerben – emelte ki a tanár úr.

Rámutatott, az eddigi és remélhetőleg a jövőbeli eredményekben kulcsfontosságú a diákok, szülők, tanárok, mentorok, az iskola, az egyetem és a Bosch együttműködése, csapatmunkája. Ez a verseny nem olyan, mint a megszokott iskolai diákversenyek, egészen más képességeket néznek a bírálók. Az idő nagy részében olyasmiket tanultak, amit az iskolában nem tanultak volna. Ez komoly erőfeszítéssel járt, és mindezt néhány hónap alatt kellett teljesíteni. Külön büszkeség, hogy a Földes csapata öt fővel teljesítette azokat a feladatokat, amiket más csapatok akár tízzel.

– A verseny maga négy részből áll, mindegyik 25-25 százalékkal számít bele az eredménybe. Van egy robotfutam – ennek a nemzeti döntőn az első helyezettei voltak –, ami abból áll, hogy egy pályán a robot modellel különböző feladatokat kell végrehajtani. Egy másik rész a robot konstrukció vagy robot dizájn, amikor a csapat tart egy rövid prezentációt a robot tervezéséről, programozásáról és a stratégiáról. A harmadik az innovációs projekt, ahol egy öt perces prezentációban elmagyarázzuk a csapat innovációját. Ezt idén a technológia és a művészet kapcsolatának témájában kellett kidolgozni. A mi innovációnk a Génusz nevű kártyajáték programozása volt, amelyben az volt a célunk, hogy minél több magyar művészt és tudóst ismertessünk meg a fiatalokkal. A negyedik 25 százalékot a

LEGO alapértékek adják, ami azt takarja, hogy megnézik, hogyan tudunk csapatként együtt dolgozni, hogy viszonyulunk egymáshoz, mennyire innovatív módon valósítjuk meg a projektfeladatokat – vázolta fel a versenyt számunkra Pocsai Bence, az S-Team csapat tagja.

Azt is megtudtuk tőle, hogy a LEGO legyártja a szükséges alkatrészeket, de magát a robotot, a végső konstrukciót teljes egészében nekik kell kitalálniuk, megtervezniük és megépíteniük. Külső formai követelmény nincs, valójában a funkciók, vagyis az elvégzendő feladatok határozzák meg, milyen robot épül és az végül hogyan néz ki. Tartalomhoz készül a forma, mondhatnánk.

– Novemberben kezdtük a felkészülést és a robotunk a mai napig épül, változik. Egy komolyabb változtatás a regionális és a nemzeti forduló között történt, észrevettük, hogy túl könnyű szétszedni, ez nekem verseny közben sikerült is, ezért meg kellett erősíteniük a robot alapvázát. Ez olyan, mint az amerikai Space X-nél, hogy építünk valamit, kipróbáljuk, aztán újraépítjük, ahol szükséges – mondta mosolyogva Bence.

A Los Angeles-i világversenyre a felkészülést most két hét intenzív pihenéssel kezdik, persze az iskola alól nincsenek felmentve, hogy aztán megújult erővel vessék bele magukat a robotika rejtelmeibe. Neki is kell gyürkőzni rendszeresen, mert gyorsan eljön május vége, amikor fel kell ülni a repülőre és megmérkőzni közel száz résztvevő ország legjobbjával. Most már mint a Földes gimnázium és a Miskolci Egyetem közös csapatának, S-Team University of Miskolc néven. A fiatalokon nem fog múlni a sikeres szereplés, izgatottan várják, hogy a tündérmeseként indult történetből lesz-e Los Angelesben hollywoodi álom.



Távhő a fenntartható jövőért

A globális éghajlatváltozás korunk legnagyobb kihívása. A korábbi években tapasztalt energiaváltság miatt jelentősen felértékelődtek az ellátás klímavédelmi, biztonsági, kiszámíthatósági és költséghatékonysági szempontjai is.

A fosszilis energiahordozók korlátozott hozzáférhetősége következtében a megújuló energiaforrásokat hasznosító távhőszolgáltatási rendszerek az energiafüggetlenség kialakításának egyik meghatározó eszközeivé válhatnak. Az alacsony hőmérséklet-tartományban üzemelő távhőszolgáltatás, a megújuló technológiára épülő hőtermelés nagyban hozzájárul a levegőtisztaság megóvásához és az üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátás csökkentéséhez.

A távhőszektor érdemi és hatékony segítséget nyújt a dekarbonizációs célok eléréséhez, az energiahatékonyság növeléséhez, az energiabiztonság fokozásához, a fogyasztói elégedettség

és kényelem biztosításához, korszerű épületek modern fűtési módja, amit jelez, hogy a fejlett országokban napról napra növekszik a távfűtést használó épületek száma.

A MIHŐ Kft. számára kiemelten fontos a környezeti fenntarthatóság, a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrásokkal történő felelősségteljes gazdálkodás. 2009-ben még tisztán földgáz alapon került megtermelésre a város összes távhőigénye, viszont fejlesztéseinek köszönhetően mára már három különböző megújuló energiaforrás is hasznosításra kerül, így a környezetbarát, zöld távfűtés a miskolci távhős lakások több mint 85 százalékát érinti.

Vigyázzunk Miskolc levegőjére, és spóroljunk együtt még több energiát!

• **Mi ezt tesszük,**

amikor Magyarország egyik legnagyobb távhőszolgáltatójaként megújuló energiaforrásokat használunk közel 32 500 lakossági és 500 egyé-

felhasználó melegvíz- és fűtésszolgáltatásához.

• **Mi ezt tesszük,**

amikor távhőszolgáltatásunkhoz közel 60 százalékban megújuló energiát használunk, 2300 méter mélységből kitermelt geotermikus energiát és faapríték alapú biomasszát.

• **Mi ezt tesszük,**

amikor évente 25 millió m³ földgáz helyett megújuló energiát használunk, így 46 ezer tonnával kevesebb széndioxid-kibocsátás (CO₂) terheli Miskolc levegőjét.

• **Mi ezt tesszük,**

és köszönjük, hogy a nagyvárosok legmodernebb fűtési technológiáját, a távfűtést választották.

A MIHŐ Kft. 2017 óta a Magyar Távhőszolgáltatók Szakmai Szövetsége által kibocsátott Öko-címke birtokosa. Köszönjük, hogy a nagyvárosok legmodernebb fűtési technológiáját, a távfűtést választották

Környezetbarát energia a jövőnkért!





Szintet lépett a Mirehu a szemléletformálás terén

A Mirehu Nonprofit Kft. Európában a 15., Magyarországon pedig a 10. születésnapját ünneplő Európai Hulladékcsökkentési Hét (EWWR) hazai versenyében az elmúlt évek kimagasló eredményeinek és a mostani a „Legyen veled az R-power, Legyél Te is superhős!” programjának köszönhetően különdíjban részesült. A különdíjjal az akciót a zsűri az EWWR nemzetközi díjára is jelölte.

Az eseményre 284 akciót regisztráltak, mellyel Magyarország Európa élmezőnyébe került. A rendezvényen az Európai Hulladékcsökkentési Hét elismeréseit Raisz Anikó Energia-ügyi Minisztérium Környezetügyért és Körforgásos Gazdaságért felelős államtitkár adta át. A díjazottak bemutatása során kiemelték a Mirehu Hulladékcsökkentési Heteken végzett korábbi szakmai tevékenységét, amely a különdíj odaítéléséhez vezetett.

A mostani versenyben a Mirehu csapata olyan akciósorozatot hajtott végre az online és a fizikai térben, mely minden esetben a csomagolási hulladék termelés csökkentésére, illetve annak megelőzésére fókuszált az Európai Unió irányelveivel összhangban.

A Legyél Te is Superhős! programmal 600 ezer embert szólítottak meg azzal a céllal, hogy olyan hiteles tudást adjanak át, amely egyidőben cselekvésre is ösztönöz. A közösségformáló és kapcsolatépítő programban a résztvevők önálló akciószervezőkké váltak, hiszen a projekt lényege az volt, hogy az iskolásoknak a saját környe-

zetüket kellett bevonni a versenybe. El kellett érni, hogy minél többen ismerjék meg a csomagolásokról szóló oktatási anyagot és töltsék ki a kvízt, egyfajta hálózatot kiépítve. A verseny második fordulójába azok juthattak be, akik a legtöbb embert vonták be az edukációs játékba.

A második forduló már az EWWR hetén átadott, egyedülálló hulladékgazdálkodási parkban, a környezeti hatásukat csökkentő nemzetközi gyűjtő megnevezések után elnevezett R-parkban került megrendezésre, mely a cég központjában, zöld környezetben található. A természet és a hulladékgazdálkodás harmóniájában, inspiráló közegben járták be a Superhősök a hét körből álló, gondolatébresztést és cselekvésre ösztönzést szolgáló tartalommal megtöltött, csomagolási hulladékokra fókuszáló tanösvényt, ahol további ismeretekre tehettek szert.

A superhős program részeként csomagolás témájú ösztönző küldetésekkel, meghökkentő ismeretterjesztő képekkel indítottak kampányt a közösségi médiában, valamint csomagolási hulladékból készült jelmezversenyt is tartottak.

Égész hetes gerillamarketing akciót folytattak a saját készítésű Photoshock fallal, kilenc alkalommal a város legforgalmasabb helyein „sokkolták” a lakosságot az egy ember által egy hónap alatt megtermelt csomagolási hulladékmennyiség installációjával.

Az oktatási akciók részeként két napon keresztül két általános iskola 20 osztálya vehetett részt a LEGO játé-

kokra épülő fenntarthatósági RESZETT foglalkozáson.

A hulladékcsökkentési hetén megtartott iskolai tanóráik keretén belül kb. 650 diák kapott szemléletformáló oktatást a csomagolási hulladékokról, a megelőzésről és az újrahasznosításról.

A társadalmi felelősségvállalás jegyében az iskolai programot kiterjesztették a szociálisan hátrányos helyzetű családokra, ahol különösen fontos megmutatni a helyes hulladékkezelési gyakorlatot. Három fordulóban mintegy 100 ember vett részt a CSR programon.

Sajátos módon emlékeztetett a megelőzés fontosságára a P2P (Packaging to Product) közösségi program, ahol fólia hulladékból készültek REpackBag bevásárló táskák workshop keretében, melyből egyedi módon egy Tracsparti során egy óra alatt 300 db került kiosztásra a helyi piacon, ahol a legtöbb SUP csomagolószerszám még mindig használatban. Az akcióban a tudatos vásárlásra hívták fel a figyelmet, hogy legyen nálunk mindig táskánk és hogy a piacon nem kell mindent becsomagolni, hiszen a legtöbb zöldséget és gyümölcsöt biocsomagolásként védi a héja.

A hét záróeseménye a Zero Waste on Ice nevet viselő csomagolásmentes közönségkorcsolyázás volt, melyhez a belépő egy rövid csomagolási hulladékos tematikájú kvíz volt, melyet közel 500-an tölthettek ki.

A Mirehu csapata büszke arra, hogy az Európai Hulladékcsökkentési Hét nemzetközi fotópályázatán megszerzett első és harmadik helyezést követően az eseményhez kapcsolódóan egy újabb elismerést kapott.



A hagyományos, fosszilis tüzelőanyagokat részben vagy teljesen kiváltó, környezetbarát, alternatív energiaforrásnak számító hidrogén tárolásának és felhasználásának vizsgálata innovatív kutatási terület a Miskolci Egyetem Műszaki Föld- és Környezettudományi Karán.

A zöld hidrogén előállításával, földalatti tárolásával, továbbá a hazai földhálózatban történő felhasználásával kapcsolatos tudományos munkák hozzájárulhatnak Magyarország klímasemlegességi céljainak eléréséhez, tágabb kitekintésben a globális éghajlatváltozás megfékezéséhez. A környezetbarát energetikai kutatásokban az egyetem a hazai gázipar jelentős szereplőivel, mások mellett az FGSZ Földgázszállító Zrt.-vel és a Magyar Földgáztároló Zrt.-vel működik együtt.

ALTERNATÍV ENERGIAFORRÁS

„Napjaink egyik legsürgetőbb problémája az éghajlatváltozás megfékezése, amelynek egyik jelentős forrása az energiafelhasználáshoz köthető üvegház hatású gázok légkörbe jutása. Európai szinten is erősödik az igény egy olyan, megújuló forrásból származó energiahordozóra, amely a hagyományos fosszilis tüzelőanyagok helyettesítésére részben, vagy teljesen alkalmas lehet. A lehetséges energiaforrások közül az utóbbi években egyre nagyobb figyelem fordult a hidrogén felé, amelynek legnagyobb előnye a



Ferencz I. Szabolcs, az FGSZ Zrt. elnök-vezérigazgatója: „A Miskolci Egyetem a hidrogéngazdaság legfontosabb kutatóműhelyévé válhat”

Hidrogén a földgázrendszerben

jelenleg alkalmazott fosszilis tüzelőanyagokkal szemben az, hogy elégetése során csupán vízgőz keletkezik, ami jelentősen csökkenti a légkörbe kerülő szén-dioxid kibocsátás mértékét” – szögezi le a Miskolci Egyetem kutatói által jegyzett tanulmány, amely 2022-ben jelent meg a Bányászati és Kohászati Lapokban. A tudományos munka arra az Innovációs- és Technológiai Minisztérium által 2020 januárjában megjelent „Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig” című

közleményére reflektált, amely szerint a hazai földgázinfrastruktúra „szezonális energiatárolóként” szolgálhat a jövőben.

A CÉL: TÍZ SZÁZALÉK A FÖLDGÁZBAN

A hidrogénre mint új, zöld energiahordozókra történő áttérés azonban komoly kihívások elé állítja a hagyományosan földgázra épített infrastruktúrát és gázipart is. A Miskolci Egyetem eltökélt célja, hogy tudását latba vetve részt vegyen a felmerülő problémák

Kőzetmintákon vizsgálják a földgáztárolók hidrogén megtartó képességét





tosabb kutatóműhelyévé válhat" – fogalmazott a projekt indításakor Ferencz I. Szabolcs, az FGSZ Zrt. elnök-vezérigazgatója. „Amennyiben a hidrogén-termelés gazdasági szempontból kifizetődővé válik, a FLUMEN keretében vizsgált tíz százalékos bekeverési arány elérése számításaink szerint évente nagyságrendileg 607 ezer tonnával csökkentené Magyarország szén-dioxid kibocsátását, ha a bekevert hidrogén zöld, karbonmentes forrásból származik” – tette hozzá.

A hidrogén földgázhoz történő keverése ugyanakkor felveti a Magyarországon is előforduló porózus földalatti gáztárolók hidrogén megtartó képességének vizsgálatát, amely jelenleg is számos európai vizsgálat középpontjában áll.

A Miskolci Egyetemen a Megújuló Energiák Nemzeti Laboratórium keretében jelenleg is folyik ezzel kapcsolatos kutatás, amelynek keretében egy olyan új berendezést fejlesztenek ki, amely alkalmas a gáztároló közet gázmegtartó képességének vizsgálatára, a mérési eredmények számítógépes kiértékelésére és modellezésére.

megoldásában. Az akár tíz százalék hidrogéntartalmú földgáz szállítására is alkalmas földgázszállító rendszeremlek építésére és tesztelésére ezért indult kutatás-fejlesztési program az FGSZ Földgázszállító Zrt-vel együttműködésben 2022-ben. A FLUMEN projekt egyik legfőbb célja a hidrogénhasználat biz-

tonságának megteremtése a földgázhálózatba keverés és a szállítás során.

„A Műszaki Föld- és Környezettudományi Kar kiemelkedő gázipari tudására alapozva rendkívül értékes gyakorlati tudásanyagot halmozunk fel a hidrogén kapcsán, ennek eredményeként a Miskolci Egyetem a hidrogéngazdaság legfon-



Telefon: 30/9450-228

E-mail: info@bagameri-uleshuzat.hu

www.bagameri-uleshuzat.hu

Üléshuzat-készítés, kárpitjavítás

Méretpontos, minőségi üléshuzat.

Bagaméri üléshuzat: az autós hálás lesz érte!

Európai léptékű kutatásoktól a digitális oktatásfejlesztésig

CÉLKERESZTBE A KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG

A Miskolci Egyetem egyedülként nyert a magyarországi felsőoktatási intézmények közül a Horizon Europe programban való részvétel fokozását célzó Európai Unió pályázaton a körforgásos gazdasághoz kapcsolódó kutatási tématerületen. A CIRCLETECH projektben két, a nemzetközi rangsorokban előkelő helyeken álló finn és holland egyetemmel dolgozhat együtt az intézmény egy olyan tudás- és kompetencia központ létrehozásán, amely a nemzetközi jó gyakorlatokra és új megoldásokra építve innovációs partnerekként kapcsolja össze az észak-magyarországi térség szereplőit.

A Miskolci Egyetemen megalakuló, a nemzetközi szakemberek együttműködésén alapuló CIRCLETECH HUB tevékenysége négy fő területre fókuszál: a városi nyersanyagbányászatra, az újrahasznosításra, a körforgásbarát

terméktervezésre, valamint az igazságos energetikai átmenetre. Tudásközpontként ezeken a területeken kulcsfontosságú szerepet kíván betölteni a térségben feltárt gazdasági és társadalmi kihívásokra adandó helyes válaszok megtalálásában.

A projektben mindezek mellett megvalósul egy, a Miskolci Egyetem oktatóit és kutatóit, valamint forrásteremtéssel foglalkozó szakembereit célzó karrierfejlesztési program, amely segíti a partnerintézményekben történő tapasztalatszerzést, a kutatást támogató tevékenységeket, a szakemberek egyéni szakmai fejlődését.



Európai Unió

Projekt címe: **CIRCLETECH – Twinning partnerség a körforgásos technológiai és társadalmi-gazdasági hatás érdekében továbbfejlesztett hálózatépítés megvalósítása, a kutatási kiválóság növelése és az irányítási kapacitás erősítése érdekében**

| Támogató program: Horizon Europe | A projekt kezdő dátuma: 2022. 10. 01. | A projekthez megítélt támogatási összeg: 1 498 200 EUR | A Miskolci Egyetem részére megítélt támogatási összeg: 678 700 EUR | Konzorciumvezető: Miskolci Egyetem | További konzorciumi partnerek: LUT Lappeenranta-Lahden Teknillinen Yliopisto (Finnország), Technische Universiteit Delft (Hollandia) | Project funded by the European Union's Horizon Europe programme under Grant Agreement No 101079354

AZ OKTATÁS DIGITÁLIS ÁTALAKÍTÁSA A MISKOLCI EGYETEMEN

A digitális oktatás módszertanának fejlesztésére, a gyakorlati oktatást segítő digitális infrastruktúra korszerűsítésére, valamint az információtechnológia használatához kapcsolódó hallgatói és oktatói készségek megalapozására közel 3,5 milliárd forintot nyert a Miskolci Egyetem a Széchenyi Terv Plusz pályázatán. Az egyetem hosszú távú intézményfejlesztési tervével összhangban álló, 2026-ig tartó DigitALL projektben informatikai hálózatfejlesztés, a digitális eszközpark megújítása és kapacitásbővítése valósul meg az egységes, zárt rendszerű távolléti és hibrid oktatást támogató környezet megteremtése céljából. Az informatikai hálózaton megvalósuló képzésekhez e-learning tananyagfejlesztés társul, amely hallgatói támogatási rendszerrel kiegészülve egyenlő esélyt kínál valamennyi diáknak az oktatási platformok eléréséhez.

A fejlesztés olyan oktatási innovációs elemeket is tartalmaz, mint a mesterséges intelligencia használata, a képzésekben megszerezhető kompetenciák munkaerőpiaci igényeken alapuló fejlesztése, valamint a gyakorlati oktatást szolgáló komplex tudásbázis összeállítása. A projekt megvalósításában résztvevő cégek, vállalatok képviselői ahhoz járulnak hozzá, hogy a képzési struktúrák kialakításában érvényesüljenek a naprakész munkaerőpiaci elvárások.

Projekt címe:
DigitALL – Az oktatás digitális átalakítása a Miskolci Egyetemen
| A projekt kezdő dátuma: 2022. 06. 01.
| A Miskolci Egyetem részére megítélt támogatási összeg:
3 440 639 673 Ft



A TÁRSADALMI ÚJÍTÁSOK PÁRTFOGÓI

A társadalmi innovációs tevékenységek támogatása, tudásmenedzsment szolgáltatások működtetésére 2020 őszén alakult meg a Társadalmi Innovációs Nemzeti Laboratórium (TINLAB) az Eötvös Loránd Tudományegyetem (konzorciumvezető), a Miskolci Egyetem, a Pannon Egyetem és a HÁRFA Alapítvány együttműködésében. A TINLAB küldetése, hogy hozzájáruljon a társadalmi újítások népszerűsítéséhez, valamint a finanszírozási, jogi és szakmai keretrendszerek fejlesztéséhez. A tudáscentrum mára

Magyarország egyik vezető társadalmi innovációval foglalkozó műhelyévé vált, készen a nemzetközi együttműködési projektekbe való bekapcsolódásra. Fókuszterületei körében a kultúra, kompetencia és humántőke, a társadalmi innovációs módszertanok, a digitalizáció társadalmi hatásai, valamint az életminőséget javító társadalmi innovációk szerepelnek.



TINLAB tevékenységek:

- K+F+I projektek (15+ kutatási program)
- Képzések (200+ végzett társadalmi innovációs menedzser felnőttképzésünkön)
- Társadalmi innovációs mentorhálózat (30+ mentor országszerte)
- Kísérleti fejlesztési projektek (közvetlen társadalmi és gazdasági hasznosítás)



EGYÜTTMŰKÖDÉS AZ ÉGHAJLATVÉDELEMBEN

A helyi éghajlati kockázatok csökkentése, valamint a sérülékeny városi és vállalati területek közös klímaalkalmazkodásának erősítésére indult a LIFE-CLIMCOOP projekt, amely a klímavédelem területén a köz- és magánszféra közötti partnerség kialakítására törekszik.

A megvalósításában Kazincbarcikára koncentrált projekt a települési önkormányzat és a helyben működő vállalati szféra szereplői közötti együttműködés fejlesztésével és tesztelésével olyan gyakorlati példákat dolgoz ki, amelyek követendőek lehetnek Magyarország és Kelet-Közép-Európa társadalmi és gazdasági szempontból hasonló adottságú területein.

A négy év időtartamú projekt első fázisában elkészült Kazincbarcika és a BorsodChem Zrt. közös alkalmazkodási klímastratégiája,

amely éghajlatváltozási sérülékenységvizsgálaton alapul. A város és a vegyipari cég együttműködésével létrejött egy közös klímaplatform, amelyet egyedülálló klímaalap egészít ki a helyi kisléptékű alkalmazkodási intézkedések támogatására és a klímatudatosság elősegítésére. A természetalapú adaptációs intézkedések érintik az esővíz-gazdálkodást, a városi zöldfelületek bővítését, zöldtetők létesítését, a korábbi ipari területek többfunkciós alkalmazkodási eszközökké alakítását, ökológiai folyosók létrehozását, valamint a városi öntözési terv klímaszempontú frissítését.



ENERGIAÜGYI MINISZTERIUM



Projekt címe: **LIFE-CLIMCOOP - Városok és helyi vállalatok együttműködése a klímaadaptációért** | Támogató program: LIFE | A projekt kezdő dátuma: 2020. 09. 01. | A projekthez megítélt támogatási összeg: 1 611 910 EUR | A Miskolci Egyetem részére megítélt támogatási összeg: 464 690 EUR | Konzorciumvezető: Miskolci Egyetem | További konzorciumi partnerek: BorsodChem Zrt., Kazincbarcika Város Önkormányzata, GeoGold Kárpátia Kft., KÖVET Egyesület a Fenntartható Gazdaságért, HungaroMet Nonprofit Zrt.

LIFE19 CCA/HU/001320 – LIFE-CLIMCOOP | A projekt az Európai Unió LIFE programjának, valamint a Nyugat-Balkáni Zöld Központ Nonprofit Kft. és az Energiaügyi Minisztérium támogatásával valósul meg.





A Peka Bau innovációval és elkötelezettséggel építi a jövőt!

Az innováció Miskolcon egyre fontosabb szerepet tölt be, és a Peka Bau 2000 Kft elkötelezettsége a város mellett kimagasló. Büszkén vállaljuk, hogy hozzájárulhatunk Miskolc innovációs potenciáljának kibontakozásához, ezek a fejlesztések azonban a térség lehetőségeit felismerő befektetők nélkül nem valósulhatnak meg.

A minőség magas szintjének elérése érdekében törekszünk egyre magasabb szintre emelni a kivitelezési folyamatot, minél újabb technológiák alkalmazásának a segítségével. Vállalatunk elkötelezett a tökéletesség iránt, mindent megteszünk annak érdekében, hogy projektek során minél hatékonyabb megoldásokat nyújtsunk.

A régi leánykollégium felújítása is részese egy szélesebb stratégiának, amely azt mutatja, hogy a befektetők jelentős potenciált látnak a térségben. A Miskolci Egyetemen tavaly az E/5-ös és E/6-os kollégiumon kezdhettünk el felújítási munkálatokat, idén ez pedig az Egyetemvárosban található étteremmel és annak környezetével folytatódik párhuzamosan. Ezen projektek elnyerése is kiemelkedő siker és megerősítés számunkra, hogy cégünk megfelelően felkészült és versenyképes közbeszerzési pályázatokon is.

Ipari komplexumok terén is folyamatosan új kihívások elé állítjuk magunkat, már több, mint 60 000 m² területű egységeket is lehetőségünk volt kivitelezni. Emellett külföldi tevékenységeink is gyarapodnak, jelenleg Romániában két helyen is jelen vagyunk. Szintén büszkeséggel tölt el minket, hogy új, saját tervezésű és saját kivitelezésű, raktárként üzemelő csarnokunkkal a miskolci Déli Ipari Parkot ékesíthetjük.

A város és környékének felvirágoztatása nemcsak üzleti érdek, hanem szívügyünk is. Ezért minden projektünk során törekszünk olyan megoldásokra, amelyek nemcsak az adott vállalkozásnak vagy intézménynek nyújtanak előnyöket, hanem hozzájárulnak a helyi közösség fejlődéséhez és javítják az emberek életminőségét.





Új trend a játékiparban: digitálisan, internet nélkül

Milyen a jó társasjáték? Erre a kérdésre egészen biztosan más választ adna mindenki ma és adott volna 20-25 évvel ezelőtt. Más igényei voltak akkor egy gyereknek és más szórakoztatja ma a fiatalokat. Hogyan lehet mégis egy játékhoz leültetni több generációt?

A kamaszok szüleinek biztosan nem mond újat, hogy mennyire nehéz tradicionális játékokra rávenni a fiatalokat, a digitális eszközeik minden más előtt előnyt élveznek, és más szórakoztatja a tiniket, mint az idősebb generációt. Szerencsére van már olyan játéklehetőség, ami két-három generációnak egyszerre lehet élvezetes, sőt akár még hasznos is. A digitális játékasztalok a tabletekhez hasonlóan, érintőképernyővel működnek, azonban ezeken az eszközökön csak játszani lehet, nincs más internethez kötött funkciójuk.

„A fiatalokat, akik a neten szocializálódtak, nehezebb rávenni a papír alapú játékokra, mintha digitális alternatívát ajánlunk nekik. Arról nem beszélve, hogy kortól függetlenül végtelenül kényelmesek vagyunk, és sokszor azért nem ülünk le társasozni, mert nincs kedvünk elővenni a dobozt a padlásról, kipakolni a kellékeket, kihajtogatni a lapot, elolvasni az olykor tízoldalas játékszabályt. Ennél sokkal egyszerűbb egy digitális játékasztalhoz leültetni mindenkit, hogy aztán egy közös érintőkép-

ernyőn játsszuk le a játékot.” – mondta el *Szenes Nicolette*, a TouchGameTable alapító tulajdonosa.

A JÖVŐ TÁRSASJÁTÉKAI

Milyen játék lehet vonzó egy Z generációs, vagyis a mai kamaszoknak? Mindenképpen gyors, az életükbe könnyen beilleszthető szórakozás lehet a megoldás, egy 5-6 órás póker- vagy Monopoly-maraton már szinte biztosan elriasztaná őket. A fiataloknak fontos szempont, hogy ne essenek ki sok időre a közösségi életből, az online világból, ezért a rövidebb játékidőt részesítik előnyben. De hogyan lehet összehozni egy családot közös játékra? Mit szeret az idősebb, mit a fiatalabb generáció?

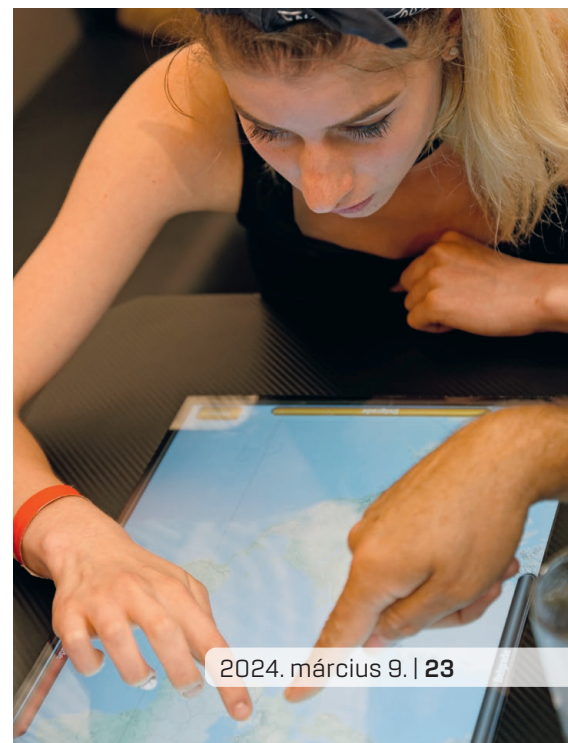
„Sok olyan játék van, ami minden korosztályt vonz, ilyen például a klasszikus sakk, a vaktérképes földrajzi játék vagy a „Leghosszabb út” nevű logikai játék. A nők jellemzően a szójátékokat kedvelik, a férfiakat a logikai típusúak kötik le jobban. Rengeteg visszajelzést kapunk, hogy a hotelekben, ahol már jelen vannak a TouchGameTable-játékok, sokkal könnyebben bevonhatóak a gyerekek a családi társasozásba, mint otthon. Egy nagypapa például kifejtett egy fontos szempontot, amiért ő megkedvelte a digitális sakkot: az unokájával játszottak egy meccset, és egyszer sem volt vita abból, hogy lehet-e így vagy úgy lépni, mert a gép nem engedte őket hibásan lépni a sakkasztalra. Tehát konfliktusmentesen

száz százalékosan a szórakozásé a főszerep” – részletezte *Szenes Nicolette* a digitális játékasztal előnyeit.

ÚJ IGÉNYEK, ÚJ LEHETŐSÉGEK

20-30 évvel ezelőtt még nem volt szempont egy társasjáték kiválasztásánál, hogy a szórakoztatáson kívül mást is „tudjon”. Ma már a vásárlók keresik a további előnyöket, gyerekek esetében fontos, hogy a társas fejlesszen vagy tanítson valamit. Idősek szellemi és lelki állapotán is sokat javíthatnak, hiszen egyes játékok fejlesztik az emlékező képességet, a közösségi program pedig pozitívan hat pszichére. Persze a régi, klasszikus társasoknak is volt jó hatása, hiszen a sakk és a logikai játékok nagy része edzi a mentális képességeinket, a szójátékok a szókincsünket fejlesztik.

„Kutatások kimutatták, hogy a játéknak számos előnye van mind a gyerekek, mind a felnőttek számára. A gondolkodást vagy figyelmet igénylő játékok gyerekkorban fejlesztik a kognitív és tanulási képességeket, idősebb korban pedig frissen tartják a memóriát. Sőt, új idegrendszeri kapcsolatok létrejöttét is elősegítik, ami lassítja az öregedés folyamatát. A játék ezen kívül fejleszti a társas, szociális képességeket is, mint például az együttműködés, egymásra figyelés, vagy a szabályok betartása. Ehhez szükséges a személyes jelenlét, így egy játékasztal nagy előny a netes játékokhoz képest, ahol mindenki a képernyő mögé bújjik.” – állítja *Maróti Emese* pszichológus és életvezetési tanácsadó.



Nemrég egy kutatás során kiderült, hogy számviteli, könyvelési területen a diákok kenterbe verték a ChatGPT-t. Nem a pénzügyi terület azonban az egyetlen, ahol a mesterséges intelligencia labdába sem rúghat a humán munkaerővel szemben.

A mesterséges intelligencia lassan az élet összes területére beszivárog, időről időre pedig felmerül a kérdés, hogy vajon az MI elterjedésével hány munkahely, illetve munkakör szűnhet meg. A kérdés azonban jóval összetettebb, mint gondolnánk. Maradva a pénzügy területén, a humán munkavégzésnek számos előnye van. Az emberi tanácsadók az MI-val szemben empatikusak és figyelmesek, és segítenek az ügyfeleknek megérteni a komplex pénzügyi fogalmakat és döntéseket.

„A pénzügyi terület gyakran bonyolult és változó. A pénzügyi szakemberek tapasztalata és szakértelme segíti őket abban, hogy értékeljék és kezeljék a komplex helyzeteket. A gazdasági trendek, jogszabályi változások és egyéb tényezők folyamatos monitorozása és értékelése a humán munkavégzésben kulcsfontosságú. A szakembereknek ráadásul az intuíció és kreatív problémamegoldás képessége segít a pénzügyi helyzetek értelmezésében, és az optimális megoldások megtalálásában. Az olyan területeken, mint a befektetések kezelése, a portfóliódiverzifikáció és a kockázatkezelés, az emberi szakértelem döntő szerepet játszhat a sikerben” – fejtette ki Szabó Andrea, a TanfolyamGURU.hu oktatási szakértője.

A szakember azt is kiemelte, hogy a kommunikáció, a kapcsolatépítés, a rugalmasság, valamint az alkalmazko-



Szakmák, amelyeket biztosan nem vált ki az MI

dás tekintetében is a humán munkaerő kezében van az előny. Szabó Andrea azonban arra is felhívta a figyelmet, hogy a mesterséges intelligencia ettől függetlenül számos területen lehet a segítségünkre.

„Fontos hangsúlyozni, hogy a mesterséges intelligencia és az automatizáció is jelentős előnyöket hozhat a pénzügy területén, például a feldolgozási feladatok automatizálásában vagy a nagy adathalmazok elemzésében. Az emberi szakértelem és a technológiai fejlesztések kombinációja azonban lehetőséget teremt a hatékony és magas szintű pénzügyi szolgáltatások nyújtására” – tette hozzá.

NÉHÁNY TERÜLET KEVÉSBÉ SÉRÜLÉKENY

A szakértő szerint van néhány terület, amely várhatóan kevésbé sérülékeny a mesterséges intelligencia előre törésével szemben.

„A dajka szakma jellemzően olyan emberi gondoskodást igényel, amelyet ne-

héz lenne teljes mértékben pótolni mesterséges intelligenciával. A drogeristák az értékesítési és tanácsadói feladatok, valamint az ügyfélszolgálat jellege miatt személyes kapcsolatot tartanak ügyfeleikkel, ami nehezen helyettesíthető MI-val. Ugyanígy vannak a ruházati üzletekben az eladók, akik segítenek az ügyfeleknek a megfelelő méret, stílus és szín kiválasztásában. Az egyéni stílus és preferenciák értelmezése, és az ehhez kapcsolódó tanácsadás nehézkes volna emberi szakértelem nélkül. De az ingatlanközvetítő, az állatgondozó, a kutyakozmetikus, a személy- és vagyonőr vagy épp a szobafestő szakmák is nehezen lennének kiválthatóak pusztán a mesterséges intelligenciával” – emelte ki Szabó Andrea.

VESZÉLYT JELENTHET A MUNKAHELYEKRE AZ MI

Mindezek mellett azonban a mesterséges intelligencia elterjedése és automatizációja számos kihívást és veszélyt jelenthet a munkavállalás terén. Az MI és az automatizáció képesek végrehajtani repetitív és rutinszerű feladatokat, amelyeket korábban emberi munkavállalók végeztek. Ez vezethet munkahelyek elvesztéséhez, különösen az alacsony képzettséget igénylő vagy ismétlődő tevékenységek terén. Az MI és a technológia fejlődése miatt ráadásul olyan készségek válnak elavulttá, amelyeket korábban értékelték a munkaerőpiacon. Az embereknek éppen ezért folyamatosan fejleszteniük kell készségeiket és alkalmazkodniuk kell az új technológiákhoz és munkakörnyezetekhez, hogy versenyképesek maradjanak.





InnoMOL – megoldásokban gondolkodunk

Mindenre van megoldásunk – valljuk a MOL-csoportnál. Ez a személelet hatja át a vállalat működését, nem pusztán a működésünk alapjait kidolgozó vezető mérnökeink, de minden munkavállalónk esetében. A vállalat ötletmenedzsment rendszere, az InnoMOL a technológiai fejlesztések mellett az önmegvalósítás terepe is egyben.

A MOL-csoport 2016-ban nagyszabású stratégiai irányváltást hirdetett, melynek lényege a vállalat felkészítése az energiaátmenetre. Ennek megfelelően a vegyipari tevékenységét úgy alakította át, hogy abban egyre nagyobb hangsúlyt kapjon hosszú távon a tartós műanyag termékekhez felhasználható alapanyagok gyártása. A vállalat stratégiájának egyik sarokpontja a vegyipari üzletág további fejlesztése, amely kulcsszerepet játszik a vállalat regionális vezető szerepének megerősítésében. A stratégia három fő folyamatra épít: a vertikális integrációra, az üzemanyagok petrokémiai termékekké való átalakítására, illetve a körforgásos vegyipar hazai bázisának megteremtésére. A célok elérése érdekében mérnökeink folyamatosan dolgoznak a legmodernebb technológiák teremtésben való alkalmazásán. Ám a MOL-nál hiszünk abban, hogy az üzemekben

Barna Kristóf és Herka-Balogh Viktória ötlete az Olefin 1 üzem földgáz felhasználásának kiváltására üzemcsoport szinten több milliárd forintos megtakarítást eredményezett akkor, amikor nagyon durva csúcsok voltak a földgáz árban.

dolgozók a mindennapi feladatok elvégzése közben olyan eljárásokat képesek kidolgozni, melyek jelentős mértékben hozzájárulnak a működésünk hatékonyságának növeléséhez.

Az ilyen új elképzelések tervszerű összegyűjtésére alakította ki a MOL-csoport InnoMOL néven ötletmenedzsment rendszerét. Ezen keresztül a kollégák ötleteket adhatnak be, amelyek azután értékelésre, és – amennyiben az ötlet arra megfelelőnek bizonyul – megvalósításra kerülnek. Egy ötlet akkor jó, ha újszerű és innovatív, emellett költséghatékony és a működési kockázat növelése nélkül megvalósítható, a napi rutin feladatok elvégzésén túlmutat, végül, de nem utolsósorban a bevétel növelése és a költségek, valamint a működési kockázat csökkentése érhető el általa.

Az ötletmenedzsment hosszú múltra tekint vissza a MOL-nál, a jelenleg működő InnoMOL keretrendszer pedig 2017-ben indították, összevonva a korábbi ötletbeadó rendszereket. Azóta mintegy 5 ezer ötletet nyújtottak be, és ezek közel fele valamilyen formában meg is valósult. A megvalósított ötlet után az ötletbeadók jutalomban részesülhetnek, amely lehet pénzjutalom vagy MOL Gift ajándékkártya, attól függően, hogy az ötlet eredményez-e megtérülést, vagy nem számszerűsíthető módon ugyan, de megkönnyíti a mindennapi működést.

Az InnoMOL rendszerbe a MOL-csoport bármely munkavállalója adhat be ötletet. A legtöbb ötletbeadás jellemzően azoknál a társaságoknál, szervezeti egységeknél történik, amelyeknél valamilyen terméket állítanak elő. Itt nyílik ugyanis a legtöbb tér valamilyen új ötlet gyors kipróbálásá-

ra, és itt jelentkezik leginkább megtakarítás is. Magyarországon a Dunai Finomító százhalombattai és a MOL Petrolkémia Zrt. tiszaujvárosi telephelye azok, ahol a legtöbb ötletet adják be, 2023-ben e két telephelyhez kapcsolódott az összes beadott ötlet kétharmada.

A folyamatosan érkező ötleteket erre kijelölt koordinátorok kezelik és továbbítják az értékelést végző kollégákhoz, majd a vezetőség irányába, akik a megvalósításról döntenek.

Az MPK-ban beadott ötletek jelentős része a gyártási folyamatok optimalizálására irányul, értve ezalatt a meglévő eszközök hatékonyabb használatát, a felhasznált energiahordozók és nyersanyagok csökkentését, az üzemek közötti szinergiák kihasználását. Azt, hogy melyik ötlet valósítható meg költséghatékonyan, jelentős mértékben meghatározza a külső környezet is. Az elmúlt időszakban például az orosz-ukrán háború miatt elszálló energiaárak okán jelentős megtérülést hoztak azok az ötletek, amelyek a villamosenergia, gáz és/vagy gőz felhasználásának csökkentésére irányultak. A MOL Petrolkémianál napjainkban az energiahatékonysági akciók nagy része az INNOMOL rendszerben érkezik be, és ez biztosítja az energiahatékonyság területén vállalt célkitűzéseink teljesülését.

Az ötletbeadás lehetősége nagy népszerűségnek örvend az MPK dolgozói körében. A jutalmazás mellett fontos motiváció a kollégák számára, hogy új problémákra, új kihívásokra kereshetnek választ. Ahogy egy szakértő kolléga megfogalmazta, „nincs olyan, hogy minden problémát megoldottunk”, mindig akad szakmai szempontból érdekes kihívás, és különösen nagy elismerést hoz az ötletek beadóinak, ha olyan problémát sikerül megoldaniuk, amire az adott üzem már több éve keresi a megoldást, ezzel az önmegvalósítás és szakmai kiteljesedés lehetőségét kínálva a munkavállalóknak.



INNOMOL



Idén is pályázhatnak oltalomszerzési támogatásokra a vállalkozások

Idén legfeljebb 6 ezer euró (több mint 2 millió forint) támogatást kaphatnak vállalkozások az Európai Bizottság kkv-alapjából szabadalmak, védjegy- és formatervezésiminta-oltalmak, illetve közösségi növényfajta oltalmak megszerzésére, emellett a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap is támogatja az oltalomszerzést – közölte a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala (SZTNH).

Az oltalomszerzéshez kapcsolódó díjak részfinanszírozását támogató pályázati keret idén 20 millió euró (majdnem 8 milliárd forint), az EU-ban bejegyzett kis- és közepes vállalkozások a forrás kimerüléséig vagy december 6-ig jelentkezhetnek. Az alap végrehajtásáért az Európai Unió Szellemi Tulajdoni Hivatala felel – írták.

Védjegyek és formatervezésiminta-oltalmak esetében 1000 euró támo-

gatót lehet szerezni. A költségtérítés mértéke az EU-n vagy Magyarországon belül érvényes oltalmakra 75 százalék, az EU-n kívül érvényes oltalmakra 50 százalék. A támogatás tartalmazza a bejelentést, az áruosztályt, vizsgálatot, a regisztrációt, a közzétételt és a közzététel halasztásának díját. Szabadalmak esetében 3500 eurót biztosít az alap. A költségtérítés mértéke egységesen nemzeti és EU-s szinten is 75 százalék, a támogatásból 1500 fordítható adminisztrációs díjakra, 2000 euró pedig a jogi költségekre. A közösségi növényfajta oltalmak esetében költségtérítés mértéke a bejelentési díj 50 százaléka lehet, összege 1500 euró.

MAGÁNSZEMÉLYEK IS JELENTKEZHETNEK

Hozzá tették, hogy a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott Iparjog pályázat kere-

téből ugyancsak lehet támogatást kérni iparjogvédelmi oltalomszerzésre. Magánszemélyek is jelentkezhetnek, a legfeljebb 7,5 millió forintos támogatás európai és nemzetközi iparjogvédelmi bejelentések finanszírozására is felhasználható. A pályázat a bejelentés költségeire, a szabadalmi ügyvivői szolgáltatások költségére és a fordítási díjakra is fordítható – olvasható a közleményben.

PLUSZ EGY HAZAI FORRÁS

Szintén az iparjogvédelmi oltalomszerzés támogatását szolgálja a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott Iparjog pályázat, mely a korábbi évek gyakorlatának megfelelően idén is elérhetővé válik. A támogatás mértéke e hazai finanszírozású pályázati lehetőség esetén 100 százalék, és nem csupán cégek, de magánszemélyek számára is lehetőséget nyújt szabadalmak, védjegy- és formatervezésiminta-oltalmak, illetve növényfajta oltalmak megszerzésének finanszírozására. Az igényelhető összeg 100 ezer forinttól akár 7,5 millió forintig is terjedhet, és a hazai mellett az európai és nemzetközi iparjogvédelmi bejelentések finanszírozására is felhasználható. Emellett további előnye, hogy a bejelentés költségei, a szabadalmi ügyvivői szolgáltatások költsége, illetve akár fordítási díjak is finanszírozhatók a pályázatból.

Az KKV-alap célja az oltalomszerzés megkönnyítése. A visszatérítési program az oltalomszerzéshez kapcsolódó díjak részfinanszírozására szolgál, amelyre bármely, az Európai Unió területén belül jegyzett kis- és középvállalkozás jelentkezhet. A KKV alap végrehajtását az Európai Unió Szellemi Tulajdoni Hivatala (EUIPO) végzi.

2023-ban összesen közel 36 ezer vállalkozás élt a KKV-alap pályázati lehetőségével – ebből 297 magyar cég kapott támogatást összesen közel 155 ezer euró értékben. A magyar kkv-k 294 esetben védjegy- és formatervezésiminta-oltalmak, 18 esetben szabadalmak, 3 esetben pedig közösségi növényfajta oltalmak megszerzésére igényeltek támogatást.



A NÉPKERTI VIGADÓ EGY IGAZÁN MÉLTÓ HELYSZÍNE LEHET AZ ÜNNEPLÉSNEK

BÍZZA RÁNK A SZERVEZÉST ÉS FOGLALJON ASZTALT
a Népkerti Vigadó exkluzív termében, vagy hangulatos kerthelyiségében!



Érdeklődés: vigado@miskolcivigado.hu • 06-30/866-2763

Ballagás menüajánlat – Népkerti Vigadó (miskolcivigado.hu)

 **REMIX
BETON**

**SZILÁRD ALAP,
OTTHONA BIZTONSÁGÁHOZ!**

**Beton-szaktanácsadás, -gyártás, -szállítás
és szivattyús bedolgozás**

Betonacélkengyelek egyedi méretben is

Homok-, kavics-, kőértékesítés kis és nagy tételben

**Részletekért érdeklődjön:
30/32-90-800, info@remixbeton.hu**



Elektromos modellek

Akár 4 millió forint állami támogatással
vállalkozások részére



 **Miskolc Autó**

3533 Miskolc, Lorántffy Zs. u. 30/a
www.miskolcauto.hu

Az ID. Buzz modell felszereltségtől függő, kombinált elektromosenergia-fogyasztása: 24,6–19,8 kWh/100 km, CO₂-kibocsátása: 0 g/km. Az ID. Buzz Cargo modell felszereltségtől függő, kombinált elektromosenergia-fogyasztása: 24,6 – 19,8 kWh/100 km, CO₂-kibocsátása: 0 g/km. Az ID.3 modell felszereltségtől függő, kombinált elektromosenergia-fogyasztása: 15,3 – 15,4 kWh/100 km, CO₂-kibocsátása: 0 g/km. Az ID.4 modell felszereltségtől függő, kombinált elektromosenergia-fogyasztása: 16,7 kWh/100 km, CO₂-kibocsátása: 0 g/km. Az ID.5 modell felszereltségtől függő, kombinált elektromosenergia-fogyasztása: 16,5 kWh/100 km, CO₂-kibocsátása: 0 g/km. Az ID.5 GTX modell felszereltségtől függő, kombinált elektromosenergia-fogyasztása: 17,2 kWh/100 km, CO₂-kibocsátása: 0 g/km. A megadott értékek a típusjóváhagyás során rögzített, gyári felszereltséggel kerültek megállapításra, és a hirdetés feladásának időpontjában érvényesek. A nevezett értékek nem egyes járművekre vonatkoznak, nem részei a tájékoztatónak, hanem a különböző járműtípusok összehasonlítására szolgálnak, a 715/2007/EK rendelet jelenleg érvényes előírásainak megfelelően. Ezen értékeket egyes többletfelszereltségek, tartozékok, valamint a vezetői szokások és egyéb, nem technikai jellegű jellemzők (pl. környezeti feltételek) is befolyásolják. A képen szereplő járművek illusztrációk és extra felszereltséget tartalmazhatnak.