21. évfolyam, 85. szám, 2022. tavasz | 1400 HUF

MAGYAR ÉPÍTŐFÓRUM

DOOSAN OFFENZÍVA
DX-7 lánctalpas kotrók

ÉPÍTŐIPAR VÁRAKOZÁSOK 2022
az ÉVOSZ összefoglalója

HIDROGÉNENERGIA
alakul a molekula

Oravecz László

Magyar Építő Zrt. műszaki vezérigazgató-helyettes

A JOHN DEERE COMPANY

WIRTGEN GROUP

TELJESKÖRÜEN.

www.wirtgen-group.com/technologies

CLOSE TO OUR CUSTOMERS

ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES. A WIRTGEN GROUP által Önnek kínált vezető technológiák segítségével az útépítés során felmerülő összes feladat optimálisan és gazdaságosan megoldható, elvégezhető: az alapanyagok kitermelése és feldolgozása, az aszfalt keverése, beépítése, tömörítése, majd újra hasznosítása. Bizzon Ön is a WIRTGEN GROUP csapatában és megbízható márkáiban – WIRTGEN, VÖGELE, HAMM, KLEEMANN és BENNINGHOVEN.

WIRTGEN BUDAPEST Kft. · 2363 Felsőpakony, Erdőalja u. 1.
Telefon: +36 29 517300 · E-Mail: wirtgen.budapest@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com

WIRTGEN / VÖGELE / HAMM / KLEEMANN / BENNINGHOVEN

TARTALOM

HÍREK

Hazai hírek 2

INTERJÚ

Széles regiszteren 6
interjú Oravecz Lászlóval,
a Magyar Építő Zrt. műszaki vezérigazgató-helyettesével.

GÉPEK

Doosan: a DX-7 kotrócsalád lánctalpas modelljei 13
Új 7-es gépcsalád: rakodók, kotrók gumikeréken és lánctalpon, minden méretosztályban minden igényre.

Az XCMG sikertörténete 20
A kínai építőgépgyártók felemelkedése.

GAZDASÁG

Építőipari várakozások 2022 25
Az ÉVOSZ értékel és prognosztizál.

Otthonteremtési támogatások 2022-ben 30
Idén is többfajta otthonteremtési támogatás közül választhatnak az érdeklődők.

TECHNOLÓGIA

A hidrogénenergia térhódítása itthon és a világban 35

PROMÓCIÓ

Stabil növekedés 19

MAGYAR ÉPÍTŐ FÓRUM megjelenik évente négy alkalommal
FŐSZERKESZTŐ Kövesdy Gábor LAPTERV Horváth Vivien
TIPOGRÁFIA Zádor György KORREKTOR Mandler Judit
CÍMLAPFOTÓ Horváth Barnabás FOTÓK Getty Images, Horváth Barnabás, NIF, XCMG, a cégek által közzétett fotók
FORDÍTÁSOK Foki Dániel
KIADJA a Brand Content Kft., a Netvestor cégcsoport tagja.
SZERKESZTŐSÉG 1035 Budapest, Vihar utca 18.,
T.: 887 4841 F.: 887 4849
E-mail: szerkeszto@maeponline.hu
TERJESZTI a Brand Content Kft. HIRDETÉSSZERVEZÉS
Kövesdi György, kovesdi.gyorgy@brandcontent.hu
ELŐFIZETÉS szerkeszto@maeponline.hu

www.maeponline.hu BC BRAND CONTENT

Jelen publikáció mindenfajta – a szerkesztőség beleegyezése nélkül történő – másolása tilos és törvényellenes.

ISSN 1586-4529

KORSZERŰ FÉMHULLADÉK-FELDOLGOZÓ TELEPET ÉPÍT

az Anton Konstrukt Makón

A cég március első felében közölte, hogy 125,26 millió forint feltételesen vissza nem térítendő támogatást kapott, melynek segítségével egy kialakítandó telepen a beszállított fémhulladékok szelektálását, bontását, konfekcionálását és újrahasznosítását végzik majd.

A Makó központjától három kilométerre található, az M47-es autópályáról is jól megközelíthető, jelenleg elhanyagolt területen egy korszerű, 126 négyzetméteres alapterületű bontócsarnokot – amely magába foglalja a szükséges kiszolgáló helyiségeket –, valamint egy 152 négyzetméteres oldalfal nélküli fedett tárolót alakítanak ki. A 2024 elejére befejeződő projekt részeként a vállalkozás vásárol egy digitális hídmérleget, egy elektromos üzemű targoncát és öt multiliftes konténert is.

A 2006-ban alakult cég – a honlapján olvasható adatok szerint – az építőipar több területén tevékenykedik. Kezdetben gipszkartonozást, festést és épületek hőszigetelését végezték, majd szolgáltatásaikat ingatlanfejlesztéssel bővítették. Magyarországon magán- és társasházak, irodaházak, üzemek generál kivitelezésével foglalkoznak. Németországban – ahol 2015-ben önálló fióktelepet nyitottak – épületvillamossági, víz-, gáz-, fűtés- és légtechnikai területen dolgoznak.

MTI

A LEGJOBBAK KÖZÖTT VAN EURÓPÁBAN

a BuildEXT épületinformációs rendszere

A közép-európai régióból egyedüliként választotta be idén a Construction Tech Review globális építőipari magazin Európa top 10 BIM-szolgáltatója közé a BuildEXT Kft.-t – adta hírül február végén a vállalat. A digitális épületinformációs modellezésre specializálódott tervezőiroda olyan komplex virtuális tervezést biztosít, amely lehetővé teszi az épületek tervezési, építési és üzemeltetési folyamatainak átfogó digitális modellek segítségével történő szimulálását és optimalizálását az épület teljes életciklusán átívelően.

A BuildEXT nevéhez fűződik a veszprémi és budapesti Continental-telephelyek generáltervezése és a mintegy 90 000 négyzetméteres Bosch Campus II koncepcióterve is. A vállalat több irodaház, adatközpont, tiszta tér és speciális technológiai központ mellett – a SYNLAB megbízásából – generáltervezőként vett részt Közép-Európa legnagyobb orvosanalitikai laborjának, valamint – a cég történetének első állami megbízásaként – a Nemzeti Oltóanyaggyár tervezésében.

A cég szolgáltatásaira külföldről is van kereslet. A társaság az elmúlt öt évben megötszörözte bevételét, jelenleg Budapesten és Münchenben is működtet irodát. A BuildEXT Kft. nettó árbevétele az előző évhez viszonyítva 2021-ben 53 százalékos növekedéssel átlépte az 1 milliárd forintos határt, és ezzel a húsz legnagyobb árbevételű hazai tervezőiroda közé került.

.

MTI

Jelentősen növelte bevételeit

a Masterplast tavaly

A Masterplast Nyrt. 22, 8 millió euró (csaknem 8 milliárd forint) kamat-, adózás- és értékcsökkenési leírás előtti eredményt ért el tavaly, kétszer annyit, mint 2020-ban – olvasható a Budapesti Értéktőzsde honlapján február 24-én közzétett vezetőségi beszámolóban.

Az éves árbevétel meghaladta a 191,5 millió eurót (70 milliárd forint), ami szintén jelentős, csaknem 64 százalékos emelkedést jelent éves összevetésben. Az adózott profit a két és félszeresére, 16 millió euróra (csaknem 5,8 milliárd forintra) nőtt. 2021-ben a Masterplast minden termékcsoportjában bővült a forgalom.

A kedvező adatokat az építőipari keresettel magyarázták. A vállalat kedvezőnek értékelte a kilátásokat is. Az uniós támogatású épületenergetikai programok hosszabb távra biztosíthatják az építőipari szigetelőanyagok és szigetelőrendszerek keresletét.

A cég február végén reagált az orosz–ukrán háborúban a céget érintő fejleményekre is. A magyarországi központú nemzetközi cégcsoport 9 európai országban működtet saját tulajdonú leányvállalatot, ahol 7 telephelyen több különböző gyártóegységet üzemeltet. A Forbes magazin internetes kiadásának elmondták, hogy eredményességében Ukrajna nagyon kis súlyú, az árbevétel 5, az adózott eredmény 3 százaléka származott tavaly az ukrán piacról.

MTI, Forbes

MOBILHÁZGYÁRTÁSÁT FEJLESZTI a Baufémszer Szolnokon

Új gyártócsarnokot épít a Baufémszer Kft. Szolnokon – közölte a vállalat március elején. A cég a beruházáshoz a Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program Plusz keretén belül, az Európai Regionális Fejlesztési Alapból és hazai központi költségvetési előirányzatból feltételesen vissza nem térítendő támogatást nyert, csaknem 209 millió forintot.

A vállalat termékköre az elmúlt években bővült előre gyártott mobilházakkal. Egy új gyártócsarnok építésére van szükségük, mivel a bútorgyártási tevékenységükhöz teljes egészében szükség van a meglévő telephelyük kapacitásaira. Az új gyártótérben lehetővé válik a termékpaletta bővítése, a koncentráltabb előkészítés és tervezés.

A beruházásban vásárolnak egy gumikerekes rakodót és egy darut is. Ezek az eszközök szükségesek a mobilházak telepítéséhez, a földmunkák, a nehezen megközelíthető helyeknél az elemek beemeléséhez, az összeszereléshez. Korszerűsítik a fémszerkezetek és az épületasztalos-ipari termékek gyártását is. Emellett egy 22,5 kilowattos napelemes rendszert is telepítenének.

A 2010-ben alapított, huszonöt embert foglalkoztató Baufémszer Kft. nettó árbevétele 2020-ban mintegy 200 millió, egy évvel korábban mintegy 190 millió forint volt. Adózott eredménye 2020-ban csaknem 10 millió forint volt a 2019-es több mint 4 millió forint után.

MTI

Új szervizműhelyt épít az Axiál Baján

Március elején indult az Axiál Kft. bajai, központi telephelyén az új szervizműhely építése, mely elsősorban a mobilszerviz-szerelők munkáját fogja segíteni. Az infrastrukturális fejlesztés célja a szervizszolgáltatás további gyorsítása. Az új műhely 830 négyzetméteren fogadja a gépeket és 8 db 5,5×5,5 méteres és 4 db 4,5×4,5 méteres ipari kapu biztosítja a gépek ki- és beállását.

A nehéz szerelési munkát daru fogja segíteni, melynek munkatere a teljes, 45 méter hosszú és 18,5 méter széles munkaterületre kiterjed, és akár 5 tonnát is felemel 6 méter magasságig. Az épület teljes területe 1060 négyzetméter lesz a szociális résszel, kézianyag-raktárral együtt. A beruházás várhatóan 2022 őszére fejeződik be.

Axiál.hu

ÁTADTÁK A WEINBERG '93 új csarnoképületét

Február közepén Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter részvételével adták át a Weinberg '93 Építő Kft. új csarnoképületét Sárospatakon. A magyar tulajdonú Weinberg '93 Kft. beruházásának értéke 637 millió forint, amelyhez az állam 282 millió forinttal járult hozzá, így segítve 140 munkahely megőrzését. A generálkivitelezéssel és acélszerkezet-gyártással foglalkozó Weinberg '93 Építő Kft. a 2700 négyzetméteres új gyártócsarnokkal a teljes fedett, daruzott gyártófelület közel 14 200 négyzetméterre bővült. Az új gyártócsarnok egy felsőportálos hegesztőrobot-rendszernek is helyet ad. A hegesztőrobot kiemelten alkalmas infrastrukturális és energetikai hegesztett acélszerkezetek gyártására. Beszerzése a Magyar Multi Programban valósult meg.

A társaság nettó értékesítési árbevétele 19,8 milliárd forint volt 2020-ban, az előző évi 20,6 milliárd forint után. A vállalat 2,48 milliárd forint adózott eredményt ért el 2020-ban, míg 2019-ben 2,5 milliárd forintot.

MTI

SP Hungary

Hulladéktározók rekultivációja

Hulladéktározók rekultivációjához hulladékból készíthet új alapanyagokat az SP Hungary Zrt. – derül ki a társaság február végi közleményéből. A vállalkozás a Széchenyi 2020 programban nyert el 306,07 millió forint támogatást rekultivációs termékek és technológiák fejlesztésére, hogy mindeddig hulladéknak számító, nem hasznosított anyagokból készülhessen takaróanyag és fedőréteg a bezárt hulladéktárolókra. A létrehozott termékek kipróbálásához együttműködő partnerek is csatlakoznak.

A közlemény szerint a mechanikai-biológiai technológiával előállított alapanyagok egy átlagos méretű hulladéktároló rekultivációjánál akár 40 ezer tonna értékes, másutt is fölhasználható talajt helyettesíthetnek, illetve növelhetik a vegetációs réteg szervesanyag- és tápanyagtartalmát.

A rekultivációhoz szükséges termékek előállítása és beépítése a környezeti és a gazdasági fenntarthatósághoz egyaránt hozzájárul, hiszen az NHKV Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelő Zrt. adatai alapján 2020-ban 600 ezer tonnányi olyan hulladék keletkezett, amelynek jelentős részét föl lehetne használni rekultivációs célokra. A projekt része egy ipari csarnok felújítása is Dombóváron. A támogatásból ezért eszközbeszerzést is finanszíroznak.

Honlapja szerint az SP Hungary Zrt. műanyag termékeket gyárt, de építőipari szolgáltatásokra és kutatás-fejlesztési tevékenységekre is kiterjed a tevékenysége. Korábbi pályázataik többnyire szintén a műanyaggyártáshoz kapcsolódtak.

Utolsó nyilvános beszámolója szerint a cég nettó értékesítése 2019-ben megközelítette a 2,1 milliárd forintot, 2020-ban a 2,2 milliárd forintot. Az exportértékesítés értéke 37,6 millió forintról 44,6 millió forintra, az adózott eredmény 126,6 millió forintról 434,1 millió forintra nőtt 2019-ről 2020-ra. *MTI*

BUDAPESTI IRODAHÁZAT VÁSÁROLT az ÉPKAR

Irodaházat vásárolt Budapesten 10,8 milliárd forintért az ÉPKAR Zrt. – adta hírül a társaság január végén a Budapesti Értéktőzsde honlapján publikált közleményében. A Rákóczi út 70. szám alatti ingatlan előző tulajdonosa az osztrák CA Immobilien Anlagen Aktiengesellschaft volt. A cég a vásárlás költségeit a Magyar Nemzeti Bank Növekedési kötvényprogramja keretében kibocsátott kötvényeiből fedezte, az összesen 11 milliárd forintnyi kötvényt 10 éves futamidővel vezették be a BÉT-re.

A több mint 19 ezer négyzetméternyi irodát és 430 parkolóhelyet magában foglaló épület a belváros meghatározó irodaháza. Bérbeadási aránya az elmúlt években meghaladta a 80 százalékot.

A cég egyébként magán- és középületek, ipari és sportlétesítmények építésével, valamint ingatlanok fejlesztésével, hasznosításával és karbantartásával, kisebb részben bérbeadással, illetve építőanyag-kereskedelemmel foglalkozik.

MTI

A WING MEGVESZI

az Airport City logisztikai parkot

A Wing Holding Zrt. 35 millió eurós hitelből refinanszírozza az Airport City logisztikai park megvásárlását – közölte a társaság március első felében a Budapesti Értéktőzsde honlapján.

A cég tájékoztatása szerint a közvetett tulajdonában lévő LOGIWIN Ingatlanfejlesztő Kft. hitelkeret-szerződést írt alá az Erste Bank Hungary Zrt.-vel 35 millió euró összegben. A hitel célja az Airport City logisztikai park vételárának refinanszírozása.

A Wing Csoport januárban jelentette be, hogy megvette az Airport City logisztikai parkot, a csaknem 12 hektáros telken található üzleti park mintegy 44 ezer négyzetméternyi modern raktárépületet és 8 ezer négyzetméternyi irodaterületet foglal magában hat meglévő, illetve egy építés alatt álló épületben.

Az ingatlanfejlesztő és -befektető cég tájékoztatása szerint a CPI-csoporttal kötött tranzakció révén az ingatlanvállalat prémium minőségű ipari parkkal erősíti pozícióját a budapesti ipari és logisztikai piacon. A tranzakció 5,6 százalékos hozamszinten valósult meg.

Az Airport City a cég közleménye szerint jól illeszkedik a Wing meglévő ingatlanportfóliójába, mivel a vállalat több korábbi beruházása valósult már meg a térségben, a repülőtér vonzáskörzetében. Ezek a 2-es terminál mellett található ibis Styles Budapest Airport Hotel, vagy az ország legkorszerűbb pilóta- és légiutas-kísérő képzési központja, amely a Wizz Air számára épült fel a közelben.

MTI

Széles regiszteren

Fotó | Horváth Barnabás

Kövesdy Gábor (Magyar Építő Fórum): Ön a Magyar Építő Zrt. műszaki vezérigazgató-helyettese. Milyen területekért felel ebben a pozícióban?
Oravecz László (Magyar Építő Zrt.): Gyakorlatilag az összes kivitelezési munkáért, ami most zajlik.

K. G.: Nézzük meg, mi zajlik most, és hogy mi történt a közelmúltban. Rekonstrukciós, felújítási munkák és új épületek kivitelezése egyaránt volt.
O. L.: Igen, rekonstrukciós munkák, a Szépművészeti Múzeum Román csarnoka, a Nyugati pályaudvar rekonstrukciója folyik. Már elindult a budai Várban a József főhercegi palota újjáépítése a Nemzeti Hauszmann Program keretében. Az új épületek között volt a Puskás Aréna, a Magyar Zene Háza, az épülő Új Néprajzi Múzeum és Látogatóközpont.

K. G.: Az épülő atlétikai stadionban is ott vannak.
O. L.: Ott is, igen, szintén a ZÁÉV Zrt.-vel konzorciumban végezzük a generálkivitelezési feladatokat, mint az Új Néprajzi Múzeum és Látogatóközpontnál.

Büszke vagyok, hogy a Magyar Zene Háza hatalmas siker lett, és nagyon jó volt látni a médiában megjelent cikkeket. A Néprajzi Múzeumnál is hamarosan végzünk, az is egy csodálatos, kihívásokkal teli projekt. A József főhercegi palota rekonstrukciója szintén gyönyörű szép feladat a budai Várban.

K. G.: Szóval nagyot fut a cég az elmúlt években. Nem is tudom, volt-e hasonló széria a cég életében?
O. L.: Én sem emlékszem, hogy egyszerre ennyi nagy projektünk lett volna.

K. G.: Lehet-e azt mondani, hogy a jelenlegi helyzetben a Magyar Építő az egyik olyan cég, amelyik a legszélesebb regiszteren játszik?
O. L.: Benne van a top 5-ben, az bizonyos.

MAÉP: Nemcsak, hogy sok munka van, hanem minden munka valamilyen szempontból egyedi. Nagyon eltérő tudás kell ahhoz, hogy a Román csarnok restaurálása megtörténjen vagy mondjuk, a Zene Háza felépüljön. Több szakmai terület munkáját kell minden egyes projektnél összehangolni, mondjuk, az említett Román csarnoknál restaurátorokkal kell dolgozni, a Zene Házában akusztikai szakemberekkel. Hogyan zajlik ez a folyamat, milyen nehézségeket támaszt?
O. L.: Egy restaurálás és rekonstrukció mindig is nehezebb. Ez egy másfajta kihívás elé állítja az embereket. Talán azért is, mert ott tényleg olyan szakembereket kell bevonni, akik nagyon ritkák a mai piacon. A Magyar Zene Házán pedig maximálisan megtaláltuk a közös „hangot" a japán akusztikai tervezőkkel is.

K. G.: Mennyire volt könnyű az együttműködés? Az önök részéről is meg az ő részükről is? Ők nincsenek hozzászokva ahhoz, hogy építőipari kivitelezéssel vagy felújítással foglalkozzanak, vagy ahhoz segítséget adnak. Hogy működött ez?
O. L.: Hála istennek, nagyon jól. És azért is nagyon jól, mert mindegyik fél határidőre teljesítette azt, amit vállalt. Tehát generálkivitelezőként biztosítottunk minden körülményt a szakrestaurátorok minőségi munkavégzéséhez, ami elengedhetetlen volt. Gondolok itt az időben rendelkezésre álló megfelelő munkaterület, a megfelelő állványzat, a megfelelő hőmérséklet folyamatos biztosítására.

BÜSZKE VAGYOK, HOGY A MAGYAR ZENE HÁZA HATALMAS SIKER LETT, ÉS NAGYON JÓ VOLT LÁTNI A MÉDIÁBAN MEGJELENT CIKKEKET.

K. G.: Mi a legfontosabb projektje most a cégnek?
O. L.: Nem tudok kiemelni egyet sem. Nekem is és a kollégáknak is szívügyünk mindegyik projekt.

K. G.: Ezzel a mondattal a cégvezetés nagyon elégedett lesz. De komolyra fordítva a szót, amikor korábban interjút készítettünk a Nyugati rekonstrukciójának létesítmény-főmérnökével, Dávid Andrással és a Zene Háza létesítmény-főmérnökével, Papatyi Balázzsal, az látszott, hogy mindenhol nagyon elhivatott csapatok dolgoznak.
O. L.: Ez így van. Nemcsak a projektvezetők elhivatottak, hanem a velük dolgozó beosztott összes kolléganő és kolléga is. És úgy látom, hogy az elmúlt egy-két évben, mióta magyar építős

»

vagyok, még jobban tudtuk erősíteni a Magyar Építő-s szellemet, a Magyar Építő-s egységet.

K. G.: Ezeken az építkezéseken projektteamek dolgoznak. Projektszervezetként épülnek fel, ahol az adott szakterületeknek külön ide delegált képviselői vannak?
O. L.: Minden egyes projekt külön csapat. Ezen projektet nálunk a létesítmény-főmérnök kolléga vezeti, tehát ő a projektért egy személyben felelős. És természetesen mellette ott vannak a szakági kollégák, tehát az épületgépész és az elektromos létesítmény-főmérnök kolléga.

K. G.: Tehát kötődnek az adott projekthez, mert mindenki, aki egy adott projekten dolgozik, nemcsak egy pillanatra van jelen valamilyen részmunkában, hanem egyes területeket végigvisznek a kivitelezés folyamán.
O. L.: Az a törekvésünk, hogy a projektet elkezdő csapat fejezze is be azt a munkát. Ezek nem rövid idejű projektek, tehát 1-2-3 éves projektekről beszélünk, ami azért a mai építőiparban nem kevés időben. Például a Magyar Zene Háza kivitelezése is több mint 3 évig tartott.

K. G.: Most futó munkáról kérdezem. Hogyan állnak a Nyugati rekonstrukciójával? A munkaterület nő, az állványzat szaporodik, nagyon kibővült már az eredeti megbízás, ami a csarnok tetőfelújítása volt.
O. L.: Gyakorlatilag a teljes Nyugati pályaudvar tetőszerkezetét kompletten felújítjuk. Tavaly év végén elkezdtük a márványcsarnok teljes

Fotó | Horváth Barnabás

Fotó | Horváth Barnabás

tetőszerkezetének felújítását is. Ott is a teljes tetőszerkezet megújul.

K. G.: Úgy tudom, hogy a budai Várban most újjáépülő József főhercegi palota építése kapcsán új technológiai megoldást alkalmaztak.

O. L.: A József főhercegi palotánál fontos műemléki szempontokra kellett figyelemmel lenni. Néhol középkori várfalmaradványokra is építkezünk. A várfalakat vagy a falmaradványokat egy speciális habbetonnal kell megvédenünk. Természetesen a Budapesti Történeti Múzeum szakfelügyelete és a Várkapitányság mint megrendelő, valamint a lebonyolító, műszaki ellenőr részéről folyamatos szakfelügyelet mellett végezzük a munkát, gyakorlatilag ki kell maximálisan tisztítani a területet. Egy védő, elválasztó réteget kell rátenni a meglévő falakra, és utána következhet a habbeton bedolgozása. Ez egy tényleg speciális beton, speciális adalékszerek vannak benne, amelyek az anyag zsugorodását jelentős mértékben csökkentik, megakadályozzák. Erre a habbeton kitöltésre épül majd a monolit vasbeton alaplemez. Körülbelül az egyharmada már el is készült a József főhercegi palota alaplemezének.

K. G.: Ne feledkezzünk meg az Új Néprajzi Múzeum és Látogatóközpontról sem. Itt is voltak érdekes műszaki kihívások?

O. L.: Valóban, a Városliget „kapuja”-ként az Új Néprajzi Múzeum és Látogatóközpont lesz majd az első létesítmény, mely az ideérkező látogatókat fogadni fogja. Ezen projekten is számos új feladatot kellett megoldanunk, melyből az épület feszített vasbeton szerkezetét, tetőszerkezetét és a homlokzatkialakítást emelném ki. A homlokzaton elhelyezett „fényrács” több mint 450 000 darab pixelből épül fel, melyeket Magyarországon gyártottunk. Azt gondolom,

»

Fotó | Horváth Barnabás

hogy a kivitelező konzorcium maximálisan helyt állt a projekt teljes megvalósítása során.

K. G.: Mit látnak a piacon? Az ÉVOSZ azt mondja, hogy az idei évre 5-6%-os bővülést vár. Ez reális?
O. L.: Az ÉVOSZ meg szokta keresni a piaci szereplőket, minket is, mielőtt megjelentet egy előrejelzést vagy tanulmányt. Így történt ez nem olyan régen, pár hónappal ezelőtt is, és én is úgy gondolom, ahogyan az ÉVOSZ, hogy legalább 5-6%-os növekedés lesz. Lehet ennél egy picivel több is. Azt gondolom, hogy az építőiparnak folytatnia kell a szárnyalását.

K. G.: Mit tart a cég fő erősségének?
O. L.: A szervezettséget mindenféleképpen. Aztán a kommunikációt a cégen belül. És az időben meghozott döntéseket. Talán ez a legfontosabb, hogy a döntések mindig időben meglegyenek, akár középvezetői szinten, akár felsővezetői szinten. Véleményem szerint ez tényleg nagy előny a mai piaci környezetben.

K. G.: Mennyire szoros az építőanyag-gyártókkal a kapcsolat?
O. L.: Nagyon, hála istennek.

K. G.: Állandó beszállítóik vannak.
O. L.: Igen, természetesen vannak állandó beszállítóink is, de azért folyamatosan végzünk piackutatást is.

K. G.: Hogyan látja, mikor fog rendeződni a helyzet, mikor áll meg az áremelkedés?
O. L.: Ez nagyon-nagyon nehéz kérdés. Idén már nem hiszem, talán a jövő év első felében. Sajnos a COVID-világjárvány mellett a kialakult háborús körülmények is nagyon megnehezítik az építőipar helyzetét.

K. G.: Tudjuk, hogy az építőiparban a képzett szakmunkásokból, a képzett szakemberekből van a legnagyobb hiány. Önöknél is így van ez?
O. L.: Minket talán kevésbé érint, de ezt a fajta szakemberhiányt sajnos mi is tapasztaljuk.

K. G.: Milyen a munkaerő lojalitása? Ha most egy HR-es kollégát megkérdeznénk arról, hogy átlagosan mennyi a cégnél töltött évek száma, akkor mit mondana?
O. L.: Mindenféleképpen átlag fölötti. Több kollégát is meg tudnék említeni, akik több mint 40 éve dolgoznak a Magyar Építő Zrt.-nél vagy a jogelődjénél. Hatalmas nagy tudással rendelkeznek ők is. De mondhatnék fiatal kollégákat is, akik huszonévesek, pályájuk elején vannak, és ők is maximálisan lojálisak a céghez.

K. G.: Azt látom, hogy elég sok fiatal dolgozik itt. Legalábbis azokon a projekteken, amiket mi közelebbről megnéztünk.
O. L.: Hál' istennek, igen. Fontos, nekem is, meg a Magyar Építő Zrt.-nek is, hogy a fiatalok megfelelő környezetben nálunk tudjanak dolgozni, nem pedig máshol.

K. G.: Önnek személyesen mit jelentett az, hogy eligazolt az Épkartól?
O. L.: Projektvezetői beosztásból vezérigazgató-helyettesi pozícióba kerülni egy olyan megtisztelő és hatalmas kihívást jelentő felkérés volt számomra, amelyet örömmel fogadtam és vállaltam. Bízom benne, hogy munkámmal és eredményeimmel megszolgáltam a belém vetett bizalmat.

EZ EGY TÉNYLEG SPECIÁLIS BETON, SPECIÁLIS ADALÉKSZEREK VANNAK BENNE, AMELYEK AZ ANYAG ZSUGORODÁSÁT JELENTŐS MÉRTÉKBEN CSÖKKENTIK, MEGAKADÁLYOZZÁK.

K. G.: Az ön példáján keresztül mondható-e az, hogy fiatal, elhivatott szakembereknek egyfajta kiugrási lehetőség idejönni?
O. L.: Ahhoz, hogy egy pályakezdő fiatalból jó szakember váljon, végig kell mennie a ranglétrán. Úgy gondolom, hogy a Magyar Építő Zrt. szervezetében egyértelműen látszik a karrierút az ide kerülő fiatalok számára. Az elméleti tudás mellett az itt megszerzett szakmai gyakorlat, az elhivatottság, a szorgalom olyan fontos értékek, amelyeket nagyra értékelünk és biztosítjuk az előrelépési lehetőséget, a hosszú távú stabilitást minden munkavállalónk számára. ■

INTERJÚ

A rovat további interjúit keresse a maeponline.hu oldalon!

DOOSAN: A DX-7 KOTRÓCSALÁD LÁNCTALPAS MODELLJEI

Összeállításunkban az elmúlt 3 hónapban piacra dobott lánctalpas kotrókat mutatjuk be az érkezés sorrendjében.

AZ XCMG SIKERTÖRTÉNETE

A világon legnagyobb építőgépgyártók rangsorában a Top 5 közé 3 kínai gyártó küzdötte fel magát.

Doosan: a DX-7 kotrócsalád lánctalpas modelljei

A Doosan 2021. decemberben nem kevesebb mint 10 új gumikerekes és lánctalpas kotró modellt mutatott be, ezzel teljessé téve a cég DX-7 típuscsaládját, mely összesen 17 lánctalpas és gumikerekes, Stage V. motorral felszerelt kotrót ölel fel. A modellek üzemi tömege 5 és 100 tonna közt alakul.

Alábbi összeállításunkban az elmúlt 3 hónapban piacra dobott lánctalpas kotrókat mutatjuk be az érkezés sorrendjében.

DOOSAN.COM WWW

DX140LCR-7 LÁNCTALPAS KOTRÓ

A 15,6 tonnás (vagyis közepes méretű), Stage V besorolású gép a Doosan új generációs DX-7 típuscsaládjához csatlakozik, kis farsöprésű modellként pedig kiváltképp helyszűkében bizonyul sokoldalúnak. A DX140LCR-7 új ellensúlyt is kapott, mely megkönnyíti a hozzáférést karbantartási műveletek közben.

A kotróban a Doosan D34 jelű négyhengerese dolgozik, mely 2000-es percenkénti fordulaton legfeljebb 86 kW (115 LE) leadására képes. A takarékos dízelmotor az új központi hidraulikaszeleppel és a Smart Power Control technológia legújabb generációjával (SPC3) karöltve biztosítja a korábbi modelleknél kedvezőbb fogyasztást.

A Doosan legújabb lánctalpasa is megkapta az intelligens hidraulika-rendszert, amely a gyártó szerint a szerelékekkel végzett munka esetén nagyjából 30 százalékos hatékonyságnövekedést garantál az előző generációs modellhez képest. A műszerfalon helyet kapott egy kapcsoló az új tiltrotátor módhoz, mely biztosítja a hidraulika-rendszer optimális szállítási teljesítményét, emellett pedig az ellennyomás kiküszöbölésével segít a lehető legpontosabbá tenni a tiltrotátorokkal végzett munkát.

Szintén az alapáras funkciók sorát gyarapítja a Fine Swing, amely minimálisra csökkenti

»

DOOSAN DX140LCR-7

a felemelt teher rázkódását a fordítómozgások kezdetén és végén, vagyis finom mozgásokkal növeli a kezelő kényelmét és a közelben tartózkodók biztonságát, míg a kotró által „elejtett" tárgyak által okozott károkat is megelőzi. Ugyancsak alapfelszerelés az új emelőfül, mely a kanálszár végén, a kanálfelfogatás öntvényén kapott helyet.

HÁROM ÚJ 23-25 TONNÁS DOOSAN KOTRÓ

DX255LC-7

A Doosan idén év elején jelentette be három új, Stage V-kompatibilis lánctalpas kotró piaci bevezetését: a 23,3 tonnás DX235LC-7 és a valamivel nehezebb, 25,7 tonnás DX255LC-7 hagyományos kialakítású típusok, míg a 24,3 tonnás DX235LCR-7 kis farsöprésű modell. (A DX-7 sorozatnál a modellszámok utáni rövidítések – L, LC, LCR – a rövid, hosszú-keskeny, illetve hosszú-széles lánctalp-konfigurációkra utalnak.)

DX235LC-7

Közös vonásként a három kotró mindegyikének műszerfalán helyet kapott egy kapcsoló az új tiltrotátor módhoz, mely biztosítja a hidraulika-rendszer optimális szállítási teljesítményét, emellett pedig az ellennyomás kiküszöbölésével segít a legpontosabbá tenni a tiltrotátorokkal végzett munkát. Az új tiltrotátor mód alapvetően a hidraulika-rendszer speciális, kétirányú áramlási üzemmódját takarja: a kotró EPOS (elektronikus teljesítményoptimalizáló) rendszerének köszönhetően mindkét irányban lehetséges a visszafolyás a tartályba, ezzel kiküszöbölhető az ellennyomás, növekszik az átfolyási teljesítmény és javul az irányíthatóság.

Alapfelszereltségként a DX235LC-7 és DX255LC-7 modellek 5 tonnás, illetve a DX235LCR-7 még ennél is nehezebb, 6,4 tonnás ellensúlyt kaptak, ami nagyban hozzájárul a gépek stabilitásához és emelési kapacitásához. A DX235LCR-7 és a DX255LC-7 esetében extraként nehezebb (7,4, illetve 5,5 tonnás) ellensúly is rendelhető.

Csakúgy, mint a gyártó többi lánctalpas és gumikerekes kotrója a közepes méretosztályban, az új jövevények is intelligens hidraulika-rendszerrel készülnek, amely a gyártó szerint szerelékekkel végzett munka esetén nagyjából 30 százalékos hatékonyságnövekedést garantál a korábbi kotrómodellekhez képest. A rendszer lényege, hogy egy új vezérlőszelep és egy további vezeték beépítésével még a gém mozgatása közben is folyamatos az eszköz ellátása folyadékkal, így a hidraulikus teljesítmény optimális módon osztható el olyankor, mikor párhuzamosan dolgozik a gém és a csatlakoztatott szerelék.

Szintén az alapáras funkciók között van a Fine Swing, amely minimálisra csökkenti a felemelt teher rázkódását a fordítómozgások kezdetén és végén, vagyis finom mozgásokkal növeli a kezelő kényelmét és a közelben tartózkodók biztonságát, míg a kotró által „elejtett" tárgyak által okozott károkat is megelőzi. A Fine Swing mód aktiválásakor a kotrók finoman, fokozatosan érik el a maximális forgási sebességet, a forgómozgás megállítása pedig hasonlóan finoman történik.

Mindhárom új Doosan modellen alapfelszerelés egy új emelőfül, mely a kanálszár végén, a kanálfelfogatás öntvényén kapott helyet. Ennek terhelhetősége maximum 5 tonna, és a deformáció elkerülése érdekében speciális perselyezéssel látták el.

A három új modell mindegyikébe a Doosan DL06V jelű hathengeres dízelmotorja került, ám eltérő teljesítményszintekkel: a DX235LC-7 esetében 129 kW (173 LE), míg a DX235LCR-7 és a DX255LC-7 esetében 141 kW (189 LE) a leadott csúcsteljesítmény.

A DL06V egy új megoldásra támaszkodva kipufogógáz-visszavezetés (EGR) nélkül éri el a Stage V-előírásokat: ehhez a mérnökök megnövelték az égés során rendelkezésre álló levegő mennyiségét, aminek következtében magasabb hőfokon megy végbe a folyamat, és jóval kevesebb részecske keletkezik.

DX235LCR-7

Mindezt a DOC/DPF+SCR utókezelő-technológiával ötvözték, ami garantálja a lehető legalacsonyabb károsanyag-kibocsátást. További előnye a technológiának, hogy a dízel részecskeszűrő (DPF) karbantartásigénye nagy mértékben csökkent, 8000 üzemóra eléréséig semmiféle karbantartást nem igényel.

A gyártó legújabb lánctalpas kotróiban a takarékos DL06V dízelmotor az új központi hidraulikaszeleppel és a Smart Power Control technológia legújabb generációjával (SPC3) karöltve biztosítja a korábbi modelleknél jóval kedvezőbb fogyasztást. Újdonság, hogy immár négy teljesítménybeállítás (P+, P, S vagy E) közül lehet választani, ami egyszerűbbé teszi a munkagépek üzemeltetését, a gépkezelőnek pedig természetesen mind egy-, mind kétirányú üzem esetén lehetősége van a teljesítménymód kiválasztására.

GÉPEK
A rovat legfrissebb híreit keresse a maeponline.hu oldalon!

ÚJ DOOSAN KOTRÓ A 100 TONNÁS MÉRETOSZTÁLYBAN

A Doosan február elején mutatta be a 100 tonnás, Stage V besorolású DX1000LC-7 lánctalpas kotrót, mely a cég által valaha gyártott legnagyobb kotrómodell. A vadonatúj munkagép motorteljesítmény szempontjából is a legnagyobb a 100 tonnás kategóriában, valamint hidraulikus teljesítménye is egyedülálló a hasonló méretű kotrók között.

A most bemutatott modellben a jól bevált Perkins 2806J dízelmotor új, immár Stage V-kompatibilis változata teljesít szolgálatot 469 kW (629 LE) teljesítménnyel. A szigorú károsanyag-kibocsátási norma teljesítését kipufogógáz-visszavezetés, szelektív katalitikus redukció, oxidációs katalizátor és dízel részecskeszűrő segíti. A részecskeszűrő 25 óránként automatikusan regenerálódik, de a kotró eközben is dolgozhat, a gépkezelő pedig a műszerfalon elhelyezett kijelzőn ellenőrizheti a részecskeszűrő állapotát.

A dízelmotor teljesítményét jól egészíti ki a D-ECOPOWER+ technológiát hasznosító hidraulika-rendszer, melynek 1569 l/perc szállítási teljesítménye egyedülálló a kategóriában. A 360

»

bar rendszernyomással együtt pedig nagyobb teljesítmény áll rendelkezésre, mint a 100 tonnás osztály bármely más kotrója esetében.

A Doosan D-ECOPOWER+ technológiája egy elektronikus vezérlésű szivattyút párosít a zárt központú hidraulika-rendszerhez a termelékenység és az üzemanyag-fogyasztás optimalizálása érdekében a kiválasztott üzemmóddal összhangban. A zárt központú vezérlőszelep a legalacsonyabbra csökkenti a nyomásveszteséget, míg az elektronikus vezérlésű szivattyú hatékonyabb megoldást kínál a motorteljesítmény optimalizálására.

A leghatékonyabb munka érdekében a DX1000LC-7 kezelője szabadon választhat két üzemmódból, melyek közül az egyik a gém mozgatására, a másik a forgómozgásra helyezi a hangsúlyt, így igazodva az adott feladathoz.

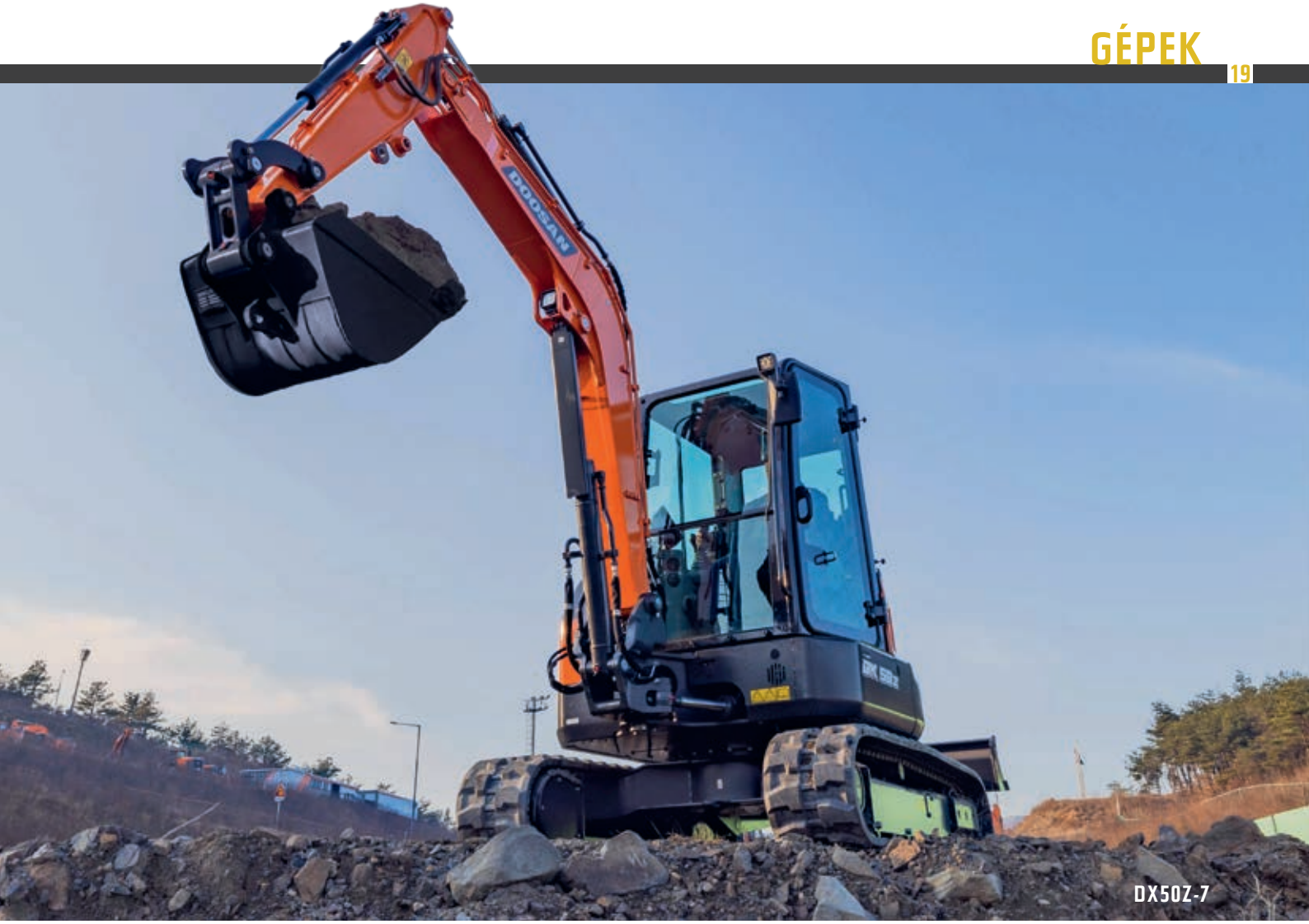
Ezenkívül a gyors munkavégzést a gém lefelé irányú mozgásán alapuló energiaregeneráló rendszer is támogatja, amelynek további előnye, hogy a fogyasztást is csökkenti. Ehhez hasonlóan a kanál munkahengerének kialakítása is gyorsítja a kanálmozgást és mérsékli a fogyasztást. A DX1000LC-7 gém/kanálszár hengere alapáron tartalmaz egy nyomáshatároló szelepet a magasabb szintű biztonság érdekében, így előzve meg a hidraulikatömlők felszakadásából eredő baleseteket.

A fülke kialakítása sok mindenben egyezik a 235-ös modellcsaládéval, de pluszként jelentkezik a 360 fokos kamerarendszer, az oldalvédelem és a FOPS védőrács, valamint fúvóka a fülke tisztításához (külön rendelhető). Figyelemre méltó, hogy alapáras a teljes kamerarendszer, amely egy előre-, két oldalra-, illetve egy hátrafele néző kamerából áll. A kameraképet megjelenítő kijelző a műszerfaltól elkülönítve kapott helyet, és lehetővé teszi a kezelő számára, hogy átlássa a gép környezetét, melyhez akár felülnézeti kép is rendelkezésre áll.

A DX1000LC-7 nagyobb hűtési kapacitást ígér, ráadásul úgy, hogy csökkent a ventilátor sebessége és energiaigénye is. Az alapfelszerelés része a megfordítható hűtőventilátor, amellyel lefújható a vízhűtőre és az olajhűtőre rakódott por.

Ami a DX1000LC-7 gémkialakítását illeti, kétféle kiépítés lehetséges a rövid (7,2 méteres) vagy hosszú (8,4 méteres) gém alkalmazásával. Fontos, hogy módosult az ellensúly kialakítása, és a vízszintes felfogatási rendszernek hála könnyebb lett az ellensúly fel- és leszerelése.

Az alapfelszerelésnek része egy elektromos üzemanyag-átfejtő szivattyú is, így a feltöltés megkezdéséhez elegendő egy gombnyomás. 520 mm szélesre nőttek a szervizplatformok, ami könnyebb hozzáférést tesz lehetővé és csökkenti a baleseti kockázatot.


DX50Z-7

DOOSAN DX50Z-7 ÉS DX55R-7 MINIKOTRÓK

A Doosan Infracore Europe által bemutatott 5,4 tonnás DX50Z-7 és 5,7 tonnás DX55R-7 a cég új generációs minikotrócsaládjának legelső tagjai. A most bemutatott Stage V-kompatibilis gépek már a cég egységes globális dizájnjának jegyeit viselik magukon.

Közös vonásként mindkét új modellbe a Doosan D18 dízelmotorja kerül, mely maximum 36,4 kW (48,8 LE) teljesítmény leadására képes 2200-as percenkénti fordulaton. Így a Stage V kibocsátási norma teljesítése mellett a DX50Z-7 és a DX55R-7 kimagasló teljesítményt és nyomatékot tudnak felmutatni a kategóriában.

Az új felsővázat is magába foglaló megújult modellplatform nem csupán masszívabb és tartósabb lett, de a két gép munkatartomány szempontjából is kiemelkedő a piacon a hasonló méretű kotrók közül. Mindezt nagyobb emelési kapacitás és ásóerő egészíti ki.

A szerelékekkel végzett munkát megkönnyítendő a kiegészítő hidraulikakör szállítási teljesítménye eléri a 80 l/perc értéket. Ezzel párhuzamosan az áttervezett ellensúly gon-

DX50Z-7

»

doskodik a gépek stabilitásáról munka közben, a DX55R-7 modellhez pedig egy 200 kg tömegű felcsavarozható extra ellensúlycsomag is rendelhető.

A Doosan új minikotrói nagyobb, tágasabb fülkét is kaptak, vagyis irányíthatóság és kényelem szempontjából is versenyképesek.

Mind a DX50Z-7, mind a DX55R-7 minikotrót új dózer tolólappal szerelik, mely a gyártó állítása szerint függőleges mozgástartomány terén előzi a piacon elérhető többi gépet.

Az új késhez új kezelőkar is társul, melynek segítségével nemcsak a tolólap hidraulikája állítható, de a karon elhelyezett kapcsolóval a menetsebesség is megválasztható. Ha magas sebességfokozatban emelkedőn felfelé haladva a hidraulikanyomás egy bizonyos szint fölé emelkedik, egy biztonsági szelep lép működésbe, és a kotró automatikusan alacsony fokozatba kapcsol, hogy csökkentse az igénybevételt.

Ezenfelül úsztatás funkció is rendelkezésre áll a tolólaphoz, mely úgy aktiválható, ha a gépkezelő teljesen előrenyomja a kart. A vásárlók felár ellenében megrendelhetik a dozer lock funkciót is, mely megakadályozza a tolólap „kúszását".

Ami a gémet illeti, a gémfordítás szöge és tartománya megfelel a hasonló kategóriájú gépektől megszokottnak. Azzal, hogy a gémfordító munkahenger a bal oldalra került, a gépkezelő a kotró jobb oldalával szorosan falak vagy más akadályok mellé állhat, könnyebben dolgozhat. Átalakult a felsőváz felépítése, melynek során az üzemanyagtartály és a gémfordító henger a fülke aljával egy szintbe került, a fő vezérlőszelep pedig a jobb oldalon kapott helyet, így könnyebben hozzáférni karbantartási és javítási munkák során. ■

MAÉP összeállítás,
fotók: Doosan Infracore Europe

DX50Z-7

Stabil növekedés

MAÉP: Milyen évet zárt az Unicum Kft. 2021-ben?

Soós Attila ügyvezető: A legfontosabb az, hogy a tavalyi év minden rossz ellenére bevételi oldalon, gépértékesítési oldalon, a legjobb évünk volt. Ennek eredményeképpen nőttünk 30%-ot. 3,5 milliárd körüli árbevételt értünk el ezáltal. A telephelyek, amiket nemrégen nyitottunk, a pécsi, hajdúnánási, sóskúti egyre jobban dolgoznak.

Most építjük a központi telephelyet is, tavaly nyertünk rá pályázatot. Itt lesz egy 450 m^2 alapterületű épület, amiben iroda, egy oktatási centrum és műhely, illetve raktárbázis lesz. A jövőt illetően a legfontosabb kihívás az, hogy fölhígult az építőgépes üzletág a vevői oldalon.

MAÉP: Ezt hogy értsük?

S. A.: Úgy, hogy gyakorlatilag akárki – legyen az ács, kőműves, tornatanár, fotós – vásárol egy minikotrót, azt hirdetheti, hogy földmunkát vállal. Viszont szakmailag abszolút képzetlenek. Ha valaki, aki egész életében nem csinált soha semmit, ami gépekkel kapcsolatos, de elvégez egy tanfolyamot, még nem ért sok mindenhez. De már földmunkát bevállal. Az a tervünk és célunk, hogy az új telephelyen oktatásokat csinálunk, ami arról szól, hogy olyan alapképzést adunk, aminek a végén meg tudják különböztetni a motorolajat a hidraulikaolajtól, hogy tisztában legyenek azzal, hogy mik a napi karbantartási feladatok. Nekünk is az a célunk, hogy ezek az emberek, akik az általunk értékesített gépekre kerülnek, alaphibákat ne vétsenek, mert a meghibásodásokkal gépeink hírnevét is rombolják. És persze az általunk értékesített gépek élettartamát ez jelentősen csökkentheti. Egyébként tudni kell, hogy '84 óta nincs építőgépszerelő-szakképzés Magyarországon.

MAÉP: Hogyan látja az idei piaci folyamatokat?

S. A.: Február végén, március elején a rendelkezésünkre álló gépek a 75%-ára már van megrendelés. És akkor még alá is becsültem ezt a számot. Még év közben is kérdőjeles, hogy a megrendelt gépmennyiséget megkapjuk-e, le fogják-e szállítani a gyártók. A visszaigazolt gépekre pedig már ilyen értékben megrendelés érkezett. Már most is vannak olyan termékek, amiket ha ebben az évben megrendel ügyfél, nem is biztos, hogy tudunk neki idén szállítani.

Ezenkívül bízzunk abban, hogy ez a politikai helyzet gyorsan rendeződik, mert ennek a negatív következménye bennünket is érint. Az euróárfolyam, reméljük, nagyon rövid időn belül visszaáll. Nem mondom, hogy minden visszaáll a korábbi kerékvágásba, de akkor legalább az ilyen 10%-os euróárfolyam-romlás mellett a többi költségnövekedés kibírható. De ezt az árfolyamot szerintem senki nem fogja abszolválni. Ennek olyan negatív hatása lesz, hogy ki fognak várni a gépvásárlásokkal. A beérkező gépekkel kapcsolatban az lesz, hogy kifizetés tekintetében nem fogunk tudni raktárkészletre rendelni, mert egy 380-385 euró árfolyamon megvásárolt eszközt utána, ha visszamenne az euró, mondjuk, a korábbi árfolyamra, akkor ezt a 20-25 forint árfolyam-különbözetet nem fogja senki kifizetni. (x) ■

A-YANMAR.HU
WWW

XCMG DE400

Az XCMG sikertörténete

Az építőgépipari gépgyártók piaci helyzetének számbavétele hosszú évekre nyúlik vissza. Az építőipari gépek számának évenkénti alakulása ugyanis jó fokmérője a gazdasági fejlődésnek. Mérik tehát a gyártott/eladott gépek számát világszinten, kontinensenként és országonként is. Gépkategóriánként csoportosítják, a darabszámon kívül mérik az előző évhez/évekhez viszonyított változását. Havonta gyűjtik a gyártók eladásait, piaci részesedésüket.

A nagy építőgépgyártók között találunk „full linereket" és „global playereket". A full linerek azok a gyártók, akiknek a típusválasztéka igen széles, tehát a minikotróktól kezdve a homlokrakodókon át a dömperekig gyártanak gépeket. A global playerek azok a gyártók, akik az összes kontinensen jelen vannak. Leginkább úgy, hogy az első hazai sikerek után hazájukban sorra alapítják a gyárakat, második lépésként átlépik az országhatárt, végül a kontinenseket is. Multinacionális cégcsoporttá úgy is válhatnak, hogy felvásárolnak kisebb piaci résztvevőket A legnagyobbak azok, akik egyszerre full linerek és global playerek. Sorrendjük az elmúlt 10-15 évben évente változott, de drámai változások nem következtek be. A lista első 5 gyártója éveken, évtizedeken át változatlan volt, csak helycserék következtek be.

Vegyük példaképpen a 2013 és 2016 közötti éveket. A sorrend a következő volt:

2013	2014	2015	2016
1. Caterpillar	1. Caterpillar	1. Caterpillar	1. Caterpillar
2. Komatsu	2. Komatsu	2. Komatsu	2. Komatsu
3. Hitachi	3. Volvo	3. Hitachi	3. Terex
4. Volvo	4. Hitachi	4. Volvo	4. Hitachi
5. Terex	5. Liebherr	5. Terex	5. Liebherr

Az elmúlt 5 évben azonban jelentős változások történtek. 2021-ben a világ első 10 nehézgépgyártójának sorrendje a következő:

1. Caterpillar
2. Komatsu
3. XCMG
4. Sany
5. Zoomlion
6. Deere&Company
7. Volvo
8. Hitachi
9. Liebherr
10. Doosan

XCMG.COM
WWW

Tehát az első 5 közé 3 kínai gyártó küzdötte fel magát. A korábbi Top 5 tagjai közül többen lecsúsztak az 5–10. helyek közé.

Viszonylag keveset hallunk az XCMG cégcsoportról. Néhány érdekes tudnivaló következik a céggel kapcsolatban.

Az XCMG 21 ipari szektorban folytat tevékenységet. Ilyen a földmunkagép, a bányászati-, betonfeldolgozó gépek gyártása, az útépítés, kikötői berendezések vagy éppen tűzoltó felszerelések gyártása, de még az űrtechnológia terén is folytatnak tevékenységet. A 21 szektorból a földmunkagép a legerősebb területük. Csak homlokrakodóból több mint 30-féle gép létezik, kezdve a 0,7 m^3-es kanál térfogatától a 7 m^3-ig. A cég 2022 januárjában gyártotta a 100 000. homlokrakodóját. Ezzel a darabszámmal az XCMG a világ első 5 homlokrakodó-gyártója közé került. Nagy ünnepséget szerveztek ebből az alkalomból idén január 24-én. Ekkor mutatták be az XC9 típusú, intelligens, közepes méretű (1,9 m^3 kanálűrtartalmú) modellt is, ami teljesen a nemzetközi igényeknek felel meg. A jubileumi alkalomból, jelezvén az XCMG nemzetköziségét, jelképesen 33 db XC9 került kiszállításra Európába, Izraelbe és Thaiföldre.

Multinacionális cégként Kínán kívül az alábbi módon vannak jelen a világ 183 országában:

- több mint 300 független céges partner (dealer)
- több mint 2000 szervizpont
- 46 alkatrészraktár
- 6 nemzetközi kutatóközpont

Az XCMG elődje a Huaxing Iron Works 1943-ban alakult Hongkongban és fegyvereket gyártott a Kínai Néphadsereg számára. Az első nem hadiipari termék egy toronydaru volt, ami 1957-ben készült. A következő években 5-16 tonna teheremelésű autódaruk kerültek ki a gyárból. Az első nem darus termék 1982-ben készült el.

1988-ban Kínában elsőként jogilag csoport megnevezéssel megalakult az XCMG Group.

1996-ban megjelent a tőzsdén.

2000-ben elkezdte a ZL típus megnevezésű homlokrakodó sorozatgyártását.

2006-ban megalapította a második gyárát a Jangce folyó melletti Csungking városban, és ezzel megalapozta exporttevékenységét.

Az XCMG 2009-ben váltott a tömegtermelési stratégiáról a minőségi gépgyártásra. Ennek első látványos eredménye a 2011-ben bemutatott XCMG ET110 típusú lépegető exkavátor, melylyel második helyezést ért el Kína legrangosabb műszaki díjazási seregszemléjén, elnyerve a tudományos és technológiai haladás előmozdítása érdekében létrehozott díjat (Science and Technology Progress Award).

Felül:
A sikeres XC9-es rakodócsalád egyik mai képviselője

2012-től felgyorsultak az események. Sorra jönnek ki a világ legnagyobb és legfejlettebb gépei az XCMG gyáraiból. Ilyenek például:

- az XCA5000 a világ akkori legnagyobb és legmagasabb műszaki színvonalú 500 tonnás terepjáró daruja (2012)
- a DE400 a világ akkori legnagyobb bányászati dömpere (2012)
- az XCMG 4000 a világ legnagyobb, 4000 tonnás lánctalpas daruja (2013)

Az elmúlt évek során a legújabb XCMG-fejlesztések azt mutatják, hogy az XCMG mérnökei nem csak a világ legnagyobb gépeinek megtervezésére és legyártására képesek, hanem a legnehezebb feladatok leghatékonyabb elvégzésére alkalmas gépek megtervezésére és legyártására

»

Alul:
XCMG ET110: a díjnyertes lépegető exkavátor

XCMG XE700E

is. Ennek alapja a kutatás-fejlesztés eredményeként létrejövő magas hozzáadott érték.

Az XCMG Kutatás Fejlesztési és Technológiai Központja Kínában (Xuzhou-ban) található.

XGC16000

A kínai Üzleti Technológiai Központ a technológia, a képzett személyzet és a termékek minősége alapján az XCMG-t az építőipari gépgyártók élvonalába helyezi.

Néhány példa a magas műszaki színvonalra:

- Az XCMG XE700E hidraulikus kotrógéppel 8 óra alatt több mint 30 ezer tonna szenet tudnak szállító járműre rakni és szállítani (2018).
- Az XGC16000 a világ első mobil daruja, amely képes volt egy szélerőmű járókeretét 140 méteres magasságban felszerelni. Az összeszerelt járókerék súlya közel 90 tonna volt. A daru mindössze 40 perc alatt felemelte és pozicionálta a járókereket (2019).

Első Ázsián kívüli sikereiket Dél-Amerikában érték el. Ezért is alakult meg 2014-ben az első, Kínán kívüli gyártóegységük Brazíliában A nagy darabszámú gépgyártás mellett hangsúlyt fektettek a speciális igények kielégítésére. Így térül meg a kutatás-fejlesztés prioritása. A malajziai piacot például a Hanvan G7 típusú nehézgépjármű kifejlesztésével nyerték meg.

AZ XCMG EURÓPAI JELENLÉTE

Ellentétben az építőipari gyártók top listájának első többi helyezettjével (Caterpillar, Komatsu, Sany), az XCMG nem gyárakat telepített a világ számos országába, hanem kutatási központokat. (Ez alól egyetlen kivétel Dél-Amerika, ahol 2014-ben Brazíliában hozott létre saját termelőkapacitást.)

Nyilvánvalóan ennek a stratégiának – mármint a termelés Kínában tartásának – legfőbb oka a hazai olcsó munkaerő. (Bár a szintén kínai Sany

nem kevesebb, mint 25 gyártóközpontot hozott létre világszerte, beleértve Európát is.)

Az XCMG Európai Kutatási Központ 2013-ban jött létre Németországban, Krefeldben.

A kutatással foglalkozó csapat létszáma 2021-ben 3000 főt tett ki. A munkatársak 98%-a európai. Így biztosítják azt, hogy az európai igények megjelenjenek és a fejlesztések során beépüljenek a termékekbe. Kutatóközpont van Észak-Amerikában és Indiában is.

Európában az alkatrészellátást, kisebb összszeszerelési feladatokat és szerviztámogatást a Lengyelországban létrehozott bázisról biztosítják (XCMG Europa Fabryka Maszyn).

Dr. Csorba Kázmér

AZ XCMG MAGYARORSZÁGON

Az 1989-es rendszerváltás előtt nem voltak ismertek Magyarországon a kínai építőipari gépek. A kínai gépek előállítási költsége ugyan alacsonyabb volt, de a nagy távolságból adódó szállítási költségek miatt nem voltak olcsóbbak, mint a környező, KGST-országok gépkínálata. Azok a hazai vállalatok, amelyek valamilyen okból megkapták a lehetőséget arra, hogy devizáért vásároljanak termelőeszközt, nyilvánvalóan Nyugat-Európa felé fordultak. Nem beszélve arról, hogy akkoriban a kínai gépek műszaki színvonala meg sem közelítette a Nyugat-Európai gépgyártókét.

Az első kínai gépek Magyarországra a 2000-es években érkeztek. Ekkorra szorultak ki, szűntek meg, olvadtak be a nyugati gépgyártókba a volt KGST-tagállamok gépgyártói (a lengyel Warinsky, a cseh Stravosztoroj, az NDK-beli Weimarban készült forgórakodók stb.). Ár szempontjából a kínai gépek töltötték be a keletkezett piaci űrt. Ekkor azonban még a kínai állam támogatása a volumen növelésére ösztönözte a kínai vállalatokat. Ennek következtében a termékek műszaki tartalmára és a kivitelezés minőségére nem voltak ösztönözve a gyártók. Az alkatrészellátás és a szervizháttér pedig egyáltalán nem volt megoldva. Így a bátrabb, bevállalósabb, kisebb tőkeerővel rendelkező hazai cégtulajdonosok, akik a használt nyugat-európai gépek helyett kipróbálták az új kínai gépeket, csalódtak. A jóval kedvezőbb ár ellenére nem volt gazdaságos az üzemeltetésük. Az ár-érték arányuk kedvezőtlenebb volt, mint a jól ismert nyugat-európai és az amerikai, japán gyártmányú használt gépeké (Caterpillar, Komatsu).

A fordulat a 2010-es évek közepén jött el.

A kínai állam gazdaságélénkítő támogatási rendszere megváltozott. Nem a volumenre, hanem a műszaki színvonal emelésére kezdte ösztönözni az exportképes nagyvállalatokat. Ezért volt lehetséges, hogy egyre több kínai termék kezdte megközelíteni és mára elérni a nyugati technikai színvonalat. A kutatásfejlesztés ösztönzése és támogatása létrehozta azt a tudásbázist, ami alapján már a kínaiak (és az Európába, Amerikába telepített tudásközpontjaik) eredeti megoldásokkal rukkoltak elő, nem volt szükség a technika másolására, mint korábban. A fejlettebb technika alkalmazása ellenére az eladási árakat alacsony szinten tudják tartani. Az árkülönbséget ugyanis a nagyvállalatok állami támogatásból pótolják.

Visszatérve Magyarországra, az XCMG még nem teremtette meg az országos szerviz- és alkatrészhátterét. Ellentétben a másik kínai óriással, a Sanyval, ami a földmunkagépek területén 2010-ben létrehozta a magyarországi képviseletét (Verbis Kft.) és 2020-ban kibővítette a képviseleti együttműködést a logisztikai terminálok anyag- és árumozgató gépeire (portáldaruk, konténeremelők, nehéztargoncák). Az autódaruk piacán a Terra Hungaria Kft.-vel kezdett együttműködést az elmúlt évben.

Jelenleg Magyarországon az XCMG csak a 15-50 tonnás autódaruival van jelen, részben Lengyelországból, részben Hollandiából kerültek be a végfelhasználók direkt beszerzésével. A magyarországi szerviz és alkatrészellátásuk jelenleg még nincs megoldva. Csehországban, Szlovákiában és Lengyelországban, Romániában és Szerbiában azonban már van szervizháttér.

Az XCMG világpiacon elért előkelő helyezése a bizonyíték arra, hogy a termékek ár-érték aránya az elmúlt években jelentősen javult. Gyors világméretű fejlődésük miatt a kis eladható darabszámot jelentő magyar piacra még nem fókuszáltak Semmi kétség, hogy piaci jelenlétükkel néhány éven belül Magyarországon is számolni kell. ■

GAZDASÁG

IDÉN IS BŐVÜLÉS VÁRHATÓ

Az ÉVOSZ idén is elkészítette „Az építési ágazat 2022. évi súlyponti problémái, javaslatok ezek megoldásához" című szakmai anyagát.

OTTHONTEREMTÉSI TÁMOGATÁSOK 2022-BEN

Idén is többfajta otthonteremtési támogatás közül választhatnak az érdeklődők. Összeszedtük, hogy a támogatási formákról mit kell tudni.

Idén is bővülés várható

Fotó | NIF, Nagy Mihály

Az ÉVOSZ idén is elkészítette „Az építési ágazat 2022. évi súlyponti problémái, javaslatok ezek megoldásához" című szakmai anyagát. Cikkünkben a 10 fejezetből álló dokumentum első két fejezetét idézzük. Az első az ágazat jelenlegi helyzetéről készült összefoglaló, a második a 2022-es várakozásokról szól.

ÁLTALÁNOS HELYZETÉRTÉKELÉS

Az építőipari ágazat fontos szerepet tölt be az Európai Unió 2021–2027 közötti fejlesztési stratégiájában, a növekedésre irányuló célkitűzések megvalósításában. Magyarországon az építési beruházások finanszírozása – különös tekintettel a közösségi megrendelésekre – erőteljesen uniós forrásfüggő. Fontos, hogy Magyarországon az eddigi uniós pénzügyi ciklus beruházásai megerősítsék a gazdaságot, a vállalkozásokat, hogy a későbbiekben a gazdaság adóbefizetései és beruházási fejlesztési partnersége biztos hátteret adjanak az állami költségvetésnek.

A magyarországi építőipar a 2016-os évtől folyamatosan látványos növekedési pályán van. A járvány előtti 2019-es évben elérte a gazdasági válság (2008–2014) előtti termelési szintet, ami összehasonlítható áron 4381,6 Mrd Ft volt. Minden alágazat dinamikusan növelte termelését. A COVID-járvány ideje alatt is folyamatosan dolgozik az építőipar. A járvány elsődlegesen a magasépítési épületépítési munkákat lassította le és a 2020-as évben 9,8%-os termelés-visszaesést eredményezett – az igen magas 2019. évihez mérve.

A 2021-es év nagy kihívása volt a világkereskedelmi árváltozások begyűrűzése a magyar építési piacra is. A 48%-os nagyságrendben import termékeket beépítő magyar építési piacon 15–160% közötti építőanyag- és alapanyag-áremel-

»

M30

Fotó | Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. (NIF)

kedések történtek. Az anyaghiányt a kormányzati intézkedések segítségével sikerült elkerülni, az áremelkedés nem volt kivédhető, jelentős anyagár-visszarendezésekre ez idáig nem került sor. A legnagyobb árnövekedést mutató fa-acélréz és alumínium alapú termékeknél 2021 év végéig 10-15%-os ármérséklődés tapasztalható. Az anyagárváltozások ellenére az építési kereslet magas szintje 2022 elején is fennmaradt. A járvány hatására ez idáig elhalasztott építési beruházási igények erőteljesen, egyszerre jelennek meg a magyar építési piacon is, aminek eredményeképpen 2022 elején 6,7%-kal alacsonyabb a szerződésállomány volumene, mint egy évvel korábban volt.

Jelenleg az ágazat 370 ezer főt foglalkoztat, ami mintegy 25 ezer fővel több a járvány előtti foglalkoztatottak számánál. 120 ezer vállalkozás van az ágazatban, melyek nagy többsége mikro- és kisvállalkozás.

Az ÉVOSZ által 2021. évre prognosztizált építésszerelési munkák értéke elérheti az 5100 Mrd Ft nagyságrendet. A vállalkozások nagy többségének kapacitása 80% feletti lekötöttséggel bír. A közepes és nagy vállalkozások kapacitása csaknem teljesen lekötött. A fizetőképes kereslet további bővülése 2022-ben differenciáltan várható. A parlamenti választások évében az állami és önkormányzati megrendelések a 2022-es évben visszafogottabbak lesznek.

A lakásépítés, lakásfelújítás, az ipari szektor létesítményei és a logisztikai beruházások fogják húzni felfelé az ágazat teljesítését. Az építőipar, beleértve a tervezés, kivitelezés, mérnöki szolgáltatás és üzemeltetés területét, egyaránt növekedési pályán marad várhatóan 2023-ban is, bár üteme jelentősen mérséklődni fog. A termelés bővülését szakmunkás- és mérnökhiányos munkaerőpiaci környezetben kell végrehajtani. Ez a hatékonyság növelésére készteti a piacon növekedni szándékozó vállalkozásokat, másrészt a munkaerő magasabb anyagi elismerésére.

Az elmúlt években évről évre átlagosan 8-10% közötti bérfejlesztés volt az ágazatban. Ennek eredményeként 2021. II. fél évben a szakmunkásoknál az átlagkereset eléri a 400 000 Ft-ot, a mérnöki körben 650 000–900 000 Ft között szóródik a munka bonyolultságának függvényében. Összességében azonban a jelenlegi ágazati foglalkoztatotti átlagkereset még mindig csak a versenyszféra 82%-a körül van 340 000 Ft/hó értékkel. A hazai munkaerőpiacról felvett új munkaerő szakmai képzetlensége rengeteg nehézséget okoz. Az élő munka melletti betanítás, képzés nagy kihívás elé állítja a vállalkozásokat.

A lánctartozás mértéke a 2017–2018-as években jelentősen csökkent, de mértéke 2021 év végén is magas szinten volt, becslések szerint elérte a 150 milliárd Ft-ot, melynek fele valószínűleg sohasem lesz kifizetve, mert mögötte az adós eltűnt, tönkrement, illetve a 3-5 évig elhúzódó gazdasági perek lezártáig újabb cégmegszűnések lehetetlenítik el az összegek megfizetését. A benyújtott vállalkozói számlák 10%-a tovább-

ra sincs időre kifizetve, 3-4%-a pedig lánctartozásba kerül.

Az építési ágazat jövedelmezőségi helyzete a 2016–2019-es években javult, átlagosan 15% körüli volt, de nagy szóródást mutatott. A 2021-es évben a járványhelyzet és a nem várt mértékű magas építőanyagár-emelkedések hatására romlott az ágazat árbevétel-arányos jövedelmezősége. Átlagos szintjét az ÉVOSZ 10-12%-ra becsüli. A vállalkozások meghatározó többségének pénzügyi tartaléka továbbra sincs, likviditási helyzetük nem kielégítő. Ez különösen a mikro- és kisvállalkozásokra jellemző. Ez is hozzájárul ahhoz, hogy a vállalkozásoknak a képzésben, innovációban és egyéb társadalmi szerepvállalásban betöltött helye alacsony szintű.

A gazdaságélénkítő hitelprogramba csak kevés építési vállalkozás tudott bekapcsolódni. Jelentős változást hozott 2018-tól az ÉVOSZ által kezdeményezett és a kormány által felkarolt építőipari kapacitásbővítést, hatékonyságjavítást szolgáló ágazati beruházási támogatási program. Az uniós forrásból is finanszírozott létesítményeknél a kivitelezők pénzhez jutása sokat javult, az előlegek rendszere működik. A 30 napon túli (kivételes esetekben 60 napon túli) fizetés, azaz késedelmes fizetés esetén fizetendő jegybanki alapkamat plusz 8% késedelmi kamat összegét a jogosultak különböző okokból (általában a megrendelő erőfölénye miatt) a közbeszerzési piacon továbbra sem érvényesítik.

A recesszió elfedte, az élénkülés pedig felerősítette az ágazat régóta meglévő szakmunkaerő-problémáit. Valamennyi építőipari alapszakma hiányszakmának minősíthető az egész ország területén. Az építőipar legnagyobb nehézsége a szakemberhiány (mind a mérnöki, mind a szakmunka terén) és a modern gépi eszközök, technológiák hiánya.

Kellő mértékben nem gyorsultak fel az állami és önkormányzati beruházások előkészítései, nem rövidültek a gazdasági perek és nem valósult meg a piac erőteljesebb ellenőrzése sem. Kedvező hatása van a Teljesítésigazolási Szakértői Szerv működésének és az új Ptk. által szabályozott biztosítéki feltételek működésének. A TSZSZ működésének korlátot szab a rendelkezésre álló forrás. Az építési piaci folyamatok rendeződését erősíti, hogy a kereskedelmi bankok 2021 év végéig kedvező kamatszinten finanszírozták az építési-beruházási és felújítási ügyleteket.

A kormányzat és az ÉVOSZ közti szakmai együttműködés az elmúlt években valós eredményeket hozott. Ebből ki kell emelni az építőipari kapacitásbővítő, hatékonyságnövelő 48 milliárdos költségvetési támogatást a 2018–2021-es években, az 5%-os lakás-áfa újbóli bevezetését, a lakásépítési és felújítási támogatások növelésére irányuló kormányintézkedéseket, a közbeszerzési törvény ÉVOSZ által kért módosításait, valamint az anyagár kezelésére irányuló intézkedéseket. Az építőipari üvegkapu bevezetésétől az ÉVOSZ a piac tisztulását, a legális foglalkoztatás erősödését reméli. A szövetség részéről kiemelkedő az ágazati árprognózisok közreadása, az éves minimális rezsióradíj ajánlása, a munkavédelmi-munkaegészségügyi programok végrehajtása, a beruházási folyamatok szabályozására tett szakmai javaslatok, az épületek kivitelezésének szerződéskötésétől a megvalósításáig terjedő ajánlások megfogalmazása, valamint a költségtervezés rendszerének kidolgozása. A járványhelyzet következtében szükségessé vált, a gazdasági újraindítását szolgáló programhoz tett ÉVOSZ-javaslatokat is befogadta a kormányzat.

2022. ÉVI VÁRAKOZÁSOK

A rendelésállományt és a cégek véleményét figyelembe véve az építőipar 2022-ben is tovább tud növekedni. A növekedés üteme várhatóan már nem két számjegyű, hanem 5-6%-os lesz a tavalyi évhez viszonyítva.

2021 során megközelítőleg 5100 milliárd forint termelési értéket realizált az ágazat. Az egyes alágazatok teljesítménye meglehetősen eltérően alakulhat. Lesznek olyan területek,

DÉLI ÖSSZEKÖTŐ VASÚTI HÍD

Fotó | NIF

ahol nem várható növekedés. Ilyen szegmens a mélyépítés, az út-, vasút- és infrastruktúra-építés. Az idei évben továbbra is a lakásépítés és -felújítás, valamint az ipari szektor részére készülő csarnoképületek és logisztikai létesítmények fogják húzni az építőipar teljesítményét.

A választások éve mindig egy beruházási ciklus vége, ami nem magyar sajátosság. Idén így kevesebb állami és önkormányzati megrendelésre lehet számítani, ami elsősorban az infrastrukturális beruházásokat érinti. A magánszektornak ez ugyanakkor jó hír, hiszen több lesz az elérhető szabad kapacitás. 2022 év végére a kereslet-kínálat közel egyensúlyi helyzetbe kerül.

Jelenleg nagyságrendileg 35 ezer lakás, új építésű ingatlan van kivitelezés alatt. Ebből megközelítőleg 25 ezer készülhet el a mostani szerződésekből kiindulva. Ezzel párhuzamosan körülbelül 250 ezer lakás kerülhet felújításra az idei év egészében.

Jelenleg 6,7 százalékkal alacsonyabb az építőipar rendelésállománya, mint egy évvel ezelőtt. A rendelésállomány egy része ráadásul nem ebben az évben, hanem a későbbi években valósul meg. Az állami megrendelések részleges átütemezése várható későbbi időpontokra.

A foglalkoztatotti létszám várhatóan 2022-ben a 375 ezer fős szinten marad. A várható teljesítmény mögött 2022-ben is komoly nehézségek húzódnak meg. A járványhelyzet továbbra is lassítja és drágítja a kivitelezéseket. Emellett a képzett munkaerő hiánya és az alapanyagok áremelkedése szintén mérsékli az ágazat teljesítőképességét.

Az építőanyagoknál 10 és 15 százalék közötti áremelkedés bontakozhat ki az első negyedév végére 2021 végéhez képest. Ez a duplája az elmúlt évek elején tapasztalt 5 és 9 százalék közötti árváltozásnak. Azoknál az építőipari anyagoknál bontakozhat ki számottevőbb áremelkedés, amelyek előállításához az átlagosnál nagyobb energiafelhasználásra van szükség. Az energiaárak drasztikus emelkedése ugyanis kihat ezen termékek árára.

Az elmúlt öt évben az építőipar tevékenységét legnagyobb mértékben akadályozó tényező a szakmunkás- és mérnökhiány. A 2022-es év legnagyobb kihívásai is a foglalkoztatási nehézségek lesznek. A 2013. évi foglalkoztatási mélyponthoz képest jelenleg mintegy 125 ezer fővel foglalkoztat többet az ágazat. A jelenlegi mintegy 375 000 fős foglalkoztatotti létszám 25 ezerrel több a járvány előtti 2019. évi foglalkoztatotti létszámnál. A létszámbővülés meghatározóan a segédmunkás és betanított munkások körének bővülését jelentette. A munkaerőpiacot elsőd-

Fotó | Getty Images

SZERVITA TÉR

Fotó | Horizon Development

legesen az extenzív, a létszámtöbblettel történő munkavégzés jellemzi. A járvány időszaka csaknem két éve visszafogja a foglalkoztatási hatékonyság növekedését, a foglalkoztatás extenzív bővítési lehetőségei kerültek előtérbe, ami csak részleges megoldást jelenthet a megfelelő építőipari kapacitás rendelkezésre állásához. Az építőipari munkaerőpiacot 2022-ben is erősen sújtja a 2008–2014-es évek intenzív munkaerő-elvándorlása, a munkaerő elöregedése és a generációváltás nehézségei, az iskolarendszerből kikerülő szakemberek alacsony számossága. A magyar munkaerő kevésbé mobil, mint más országoké, sokan nem hajlandók az országon belül sem költözni egy munkahelyért. A munkaerőpiacot továbbra is jellemezni fogja a keletről nyugati irányba történő munkaerő-áramlás. Bővülhet a külföldi vendégmunkások száma, ahol elsősorban a szakképzett munkaerőre kell a hangsúlyt helyezni. Az építési ágazatban a nemzetközi munkaerőpiacon kell versenyben lenni a képzett munkaerőért. Pozitívum azonban, hogy idén várakozásaink szerint nem mennek el többen az országból, mint amennyien hazajönnek. Rövid távon így 2022-ben is a jelenleginél nagyobb figyelmet indokolt fordítani az unión kívüli, ún. harmadik országból érkező szakmunkások és mérnökök hazai foglalkoztatására.

Kihívásokkal teli lesz az év a felnőtt továbbképzés szempontjából is. Nehezen alakulnak ki azok a struktúrák, szervezeti műhelyek, amelyek megfelelő nagyságrendben tudnák segíteni a továbbképzést. 2022-ben az építőipari vállalkozások 10–15% közötti bérfejlesztést terveznek. Jelenleg egészségtelenül magas a segédmunkások és betanított munkások aránya az összes építőipari foglalkoztatott létszámon belül. A minimálbérek és a bérminimum jelentős emelkedése az építőiparban magával húzhatja a magasabb bérkategóriák emelését is, ami jelentős emelkedést hozhat a rezsióradíjaknál.

2022 I. fél évében velünk marad az ellátási láncok akadozása. Nemcsak Európából, hanem a Távol-Keletről is jelentős mennyiségben importálunk alapanyagokat és építési termékeket. Utóbbi esetében a hosszú szállítási útvonalak komoly kihívást jelentenek. Várakozásaink szerint az importőrök és kereskedők minden erővel próbálják megoldani a felmerülő problémákat. Ennek fényében az ellátási láncok érezhetőbb helyreállása az idei év második felétől kezdődhet el.

A lakásépítés területén kiemelten fontos az MNB zöld otthonteremtési programja, mely a magasabb inflációs környezetben is kedvező kamatozású hitellel segíti a lakásépítést. Ez év július 1-től csak a magasabb energetikai elvárásoknak megfelelő lakóingatlanok kaphatnak használatbavételi engedélyt. A jogszabályi megfelelési kötelem miatt még energiatakarékosabbak lesznek az átadásra kerülő lakóingatlanok. Várakozásaink szerint a 2022-es évben az építésgazdaság területén is megjelennek a körforgásos gazdaság elemei, mint pl. a szelektív építési törmelék gyűjtése és az anyagok nagyobb mértékű újrahasznosítása. ■

Forrás: ÉVOSZ, „Az építési ágazat 2022. évi súlypontí problémái, javaslatok ezek megoldásához”

GAZDASÁG

A rovat legfrissebb híreit keresse a maeponline.hu oldalon!

Otthonteremtési támogatások 2022-ben

Idén is többfajta otthonteremtési támogatás közül választhatnak az érdeklődők. Összeszedtük, hogy a támogatási formákról mit kell tudni.

Az ingatlanvásárlás, -építés, -felújítás előtt állóknak fontos tudniuk, hogy idén több otthonteremtési támogatás (például a Falusi családi otthonteremtési kedvezmény és az Otthonfelújítási támogatás) végső határideje is közeleg – figyelmeztetett az OTP Ingatlanpont január közepén kiadott közleményében.

Amennyiben az érvényben lévő kormányrendeletek nem változnak év közben, úgy 2022. június 30-áig lesz igényelhető a Falusi CSOK és a Babaváró Hitel, az Otthonfelújítási támogatás igénylésének határideje pedig december 31-én jár le. Szintén idén év végéig igényelhető a CSOK-hoz kapcsolódó lakásépítési áfa-visszatérítési támogatás is.

Az új építésű lakások vásárlásánál érvényben lévő, kedvezményes, 5 százalékos áfa pedig akkor alkalmazható, ha az építési engedélyt 2022. december 31-ig megszerezték vagy az egyszerű bejelentést megtették és az értékesítés 2026. december 31-ig megtörténik.

CSALÁDOK OTTHONTEREMTÉSI KEDVEZMÉNYE (CSOK)

A Családi Otthonteremtési Kedvezmény (CSOK) 2015. július 1. óta igényelhető lakáscélú támogatás, melynek célja, hogy a családok könnyebben jussanak ingatlanhoz. A támogatás igénybe vehető új és használt lakás vásárlásához, valamint építéshez és bővítéshez is. A kedvezmény két részből tevődik össze: a vissza nem térítendő állami támogatásból és a kedvezményes kamatozású jelzáloghitelből (úgynevezett „CSOK hitel”).

A 2015 júliusától elérhető CSOK eddig mintegy 200 ezer családot segített új otthonhoz, és több mint 100 ezer gyermek megszületéséhez járul, járult hozzá – nyilatkozta erről Zsigó Róbert családokért felelős parlamenti államtitkár még január közepén.

CSOK-HOZ JÁRÓ ILLETÉKMENTESSÉG

Több millió forintos segítséget jelent ingatlanvásárlásnál a családi otthonteremtési kedvezményhez járó illetékmentesség, hiszen az így megspórolt összeg beépülhet az önerőbe – hívta fel a figyelmet februárban a Duna House. A hatályban lévő törvény alapján az illeték mértéke a vásárolt ingatlan árának 4 százaléka, amit a vevő

»

KÖZEL 20 EZER ÚJ LAKÁST ADTAK ÁT TAVALY

Tavaly 19 898 új lakás épült, 29 százalékkal kevesebb, mint egy évvel korábban, ugyanakkor a kiadott építési engedélyek és egyszerű bejelentések alapján építendő lakások száma 29 941 volt, 33 százalékkal több, mint 2020-ban – közölte a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) február 24-én.

Budapesten 7038 lakást vettek használatba, 11 százalékkal többet, mint 2020-ban. Minden egyéb településkategóriában jelentősen csökkent a használatba vett lakások száma: a megyei jogú városokban 47, a többi városban 33, a községekben 45 százalékkal – ismertette a KSH. A természetes személyek által épített lakások aránya 47-ről 35 százalékra mérséklődött, a vállalkozások által építetteké 52-ről 64 százalékra nőtt 2020-hoz képest.

ÉREZHETŐ A MÉRSÉKLŐDÉS FEBRUÁRBAN A PIACON

Az Ukrajna ellen indított orosz háború okozta bizonytalanság miatt visszaesett a kínálat és a kereslet az ingatlanpiacon februárban éves összevetésben – közölte az ingatlan.com saját adatai alapján március legelején. Az ingatlanhirdetési portál szerint februárban – januárhoz képest – 9 százalékkal több, 33 ezer eladó lakás- és házhirdetést adtak fel a tulajdonosok és ingatlanközvetítők. Tavaly februárhoz képest azonban 20 százalékkal mérséklődött a friss kínálat.
Balogh László, az ingatlan.com vezető gazdasági szakértője szerint a háborús konfliktus rendeződését követően a döntésüket elhalasztó eladók és a vevők egyszerre jelenhetnek meg a lakáspiacon, ami érezhető élénkülést okozhat majd a forgalomban.

köteles megfizetni a Nemzeti Adó- és Vámhivatalnak. Vannak azonban kivételes esetek, amikor ez az összeg csökkenhet.

Példaként említették: ha a vevő 35 év alatti és első, 15 millió forint érték alatti lakástulajdonát szerzi meg, akkor csak 2 százalék az illeték. Ha pedig a lakásvásárló megigényli a CSOK-ot, 2021 elejétől mentesül az illeték terhe alól. Ez utóbbi lehetőség több millió forint azonnali hozzájárulás lehet a családok számára, sőt ha ezt az összeget a lakásvásárlásnál önerőként használják, akkor jelentősen bővíteni tudják a hitellehetőségeiket, így magasabb árkategóriában is válogathatnak az eladó ingatlanok között.

FALUSI CSOK

A Magyar Falu Program keretében több mint 2600 hátrányosabb helyzetű, legfeljebb 5000 fős lélekszámú településen, valamint tanyán és birtokközponton igényelhető a Falusi CSOK, mely használt lakás, ház vásárlására és korszerűsítésére vagy bővítésére, illetve a már meglévő ingatlan korszerűsítésére, kibővítésére vehető fel 2019. július 1. és 2022. június 30. között.

A 2019-ben bevezetett falusi CSOK-ot mára több mint 27 ezer család igényelte. A falusi CSOK révén majdnem 149 milliárd forint támogatást igényeltek a kistelepüléseken élő családok. Az igénylések több mint felét (54 százalék) lakásvásárlással egybekötött bővítésre vagy korszerűsítésre, átlagosan 7,7 millió forint összegben, kisebbik felét (46 százalék) pedig meglévő ingatlan korszerűsítésére vagy bővítésére nyújtották be, átlagosan 2,8 millió forint összegben – fejtette ki az államtitkár.

Az összes igénylő háromötöde (61 százaléka) nagycsaládos vagy nagycsaládot tervező, azzal együtt, a falusi CSOK-hoz kapcsolódó kamattá-

mogatott kölcsönt az összes falusi CSOK-igénylés negyedében (26 százalék) igényelték a családok, összesen 53 milliárd forint összegben.

Január 1-től a Magyar Közlönyben december végén megjelent kormányrendelet, amelynek értelmében a CSOK-nál a megelőlegező kölcsön (vállalt gyerekre igényelt támogatás) változatlanul többször igénybe vehető, legyen szó új lakások építéséről vagy használt lakás vásárlásáról. Január 1-től azonban az igénylők csak akkor köthetnek újabb támogatási szerződést, ha a korábbi szerződésben vállalt gyermekek megszülettek, vagy ha a meg nem született gyerekek után járó támogatási összeget visszafizették az államnak.

KEDVEZMÉNYES ÁFA AZ ÚJ ÉPÍTÉSŰ LAKÁSOKNÁL

Az új építésű lakások vásárlásánál érvényben lévő, kedvezményes, 5 százalékos áfa pedig akkor alkalmazható, ha az építési engedélyt 2022. december 31-ig megszerezték vagy az egyszerű bejelentést megtették és az értékesítés 2026. december 31-ig megtörténik.

ZÖLD OTTHON LAKÁSHITEL

Tavaly novemberben az egy évvel korábbinál majdnem 33 százalékkal több, 111,4 milliárd forintnyi lakáshitel-szerződést kötöttek a háztartások, az év végi időszakban szokatlanul erős kereslethez valószínűleg az októbertől elérhető Zöld Otthon Lakáshitel is hozzájárult – tudósított a Világgazdaság január elején az MNB adataira hivatkozva.

Az NHP Zöld Otthon Programban az MNB 0 százalékos kamat mellett biztosít a hitelintézeteknek refinanszírozási forrást, amelyet azok maximum 2,5 százalékos kamat mellett hitelezhetnek tovább a lakossági ügyfelek részére. Az NHP Zöld Otthon Programban elérhető jelzáloghitelek „NHP Zöld Otthon Hitel" minősítéssel rendelkeznek. A jegybanknak erre egy 200 milliárd forintos keret áll rendelkezésre.

A hitelfelvétel feltétele, hogy legalább BB energetikai besorolású új ingatlant vásároljon vagy építsen a hitelfelvevő. További feltétel, hogy az energetikai tanúsító által számított összesített energetikai jellemző értéke évente legfeljebb 90 kWh lehet a lakás egy négyzetméterére számítva.

Fennállása első öt hónapjában mintegy 77 milliárd forint összegben 2519 lakáshitel-szerződést kötöttek a háztartások a Magyar Nemzeti Bank NHP Zöld Otthon Programja keretében – közölte március elején a jegybank a program eddigi eredményeiről. Mindez azt jelenti, hogy a program keretösszege 38,5%-os kihasználtságnál jár. Érdekesség, hogy a földrajzilag a 77 milliárd forint 52%-át a közép-magyarországi régióban vették igénybe.

BABAVÁRÓ HITEL

Nem kifejezetten lakásvásárlásra felhasználható lehetőség, de a gyakorlat azt mutatja, hogy nagyon sokszor erre fordítják az igénylők. 2019. július 1-jével vezette be a kormány a babaváró hitelt, amelyet az 5 éven belül gyermeket vállaló házasoknak érdemes igénybe venniük. A babaváró kölcsön specialitása, hogy két új gyermek érkezése esetén az aktuális tartozás 30%-ban, három új gyermek érkezése esetén 100%-ban állami támogatássá alakul át, és a törlesztés minden gyermek érkezése esetén 3 évre szüneteltethető – foglalta össze az Portfolio.hu januárban. ■

Összeállította: Alföldy-Boruss Dániel,
források: bank360.hu, csalad.hu, dbh.hu, ingatlan.com, KSH, MNB, portfolio.hu, vilaggazdasag.hu

IDÉN 5-10 SZÁZALÉKOS ÁREMELKEDÉST VÁR A DUNA HOUSE

Benedikt Károly, a Duna House PR- és elemzési vezetője szerint 2021 után az idei év is új lendületet hozhat az ingatlanpiacra – áll a társaság február elején kiadott közleményében. Az aktív piaci érdeklődést továbbra is elsősorban a vidéki nagyvárosokban, illetve agglomerációban látja a társaság: így például a külső agglomerációs gyűrűn elhelyezkedő településeken, ahol jelentős volt a településfejlesztés, az átlagosnál nagyobb dinamikát tapasztal az ingatlanközvetítő. Az önkormányzati szigorítások miatt a telekárak további emelkedése elkerülhetetlen, amely közvetve az ingatlanárakra is ki fog hatni az idén.
A megyeszékhelyek közül Székesfehérváron a legdrágábbak a lakások az átlagárakat figyelembe véve, a városban átlagosan 29,8 millió forintért lehetett ingatlant vásárolni tavaly, ami 13,3 százalékkal nagyobb összeg az egy évvel korábbinál.
A Duna House elemzése szerint idén is áremelkedés várható az országban, a kereslet által vezérelt lakáspiacon további, átlagosan 5-10 százalékos növekedés várható, területenként és lakástípusonként eltérő mértékben.

A HIDROGÉNENERGIA TÉRHÓDÍTÁSA ITTHON ÉS A VILÁGBAN

Itthon 2021. júniusban közzétették a „Magyarország Nemzeti Hidrogénstratégiája" című dokumentumot, amelynek célja, hogy ösztönözze a hidrogéngazdaság kiépítését és biztosítsa Magyarország aktív szerepét az európai hidrogéntechnológia bevezetésében

A hidrogénenergia térhódítása itthon és a világban

Itthon 2021. júniusban közzétették a „Magyarország Nemzeti Hidrogénstratégiája" című dokumentumot, amelynek célja, hogy ösztönözze a hidrogéngazdaság kiépítését és biztosítsa Magyarország aktív szerepét az európai hidrogéntechnológia bevezetésében[1]. Hogyan áll ma a hidrogéngazdaság helyzete Magyarországon? A Magyar Építő Fórum összeállításában a Magyar Hidrogén és Tüzelőanyag-cella Egyesület elnökét, **dr. Tompos Andrást** kérdezte.

LETÖLTHETŐ PDF
WWW

MAÉP: Milyen összetételű a szövetség tagsága – hány tagot számlálnak jelenleg –, és van-e olyan terület, ahonnan örömmel fogadnának jelentkezéseket?

Tompos András: A szövetség jelenleg több mint 70 tagszervezetet számlál. A tagok nagyjából háromnegyede a vállalati szektorba tartozik; jellegüket tekintve előfordulnak családi mikrovállalkozások is, de a kkv-kon át a multinacionális nagyvállalatokig terjed a vállalati tagok spektruma. Emellett a hazai K+F+I szektor (egyetemek, kutatóintézetek) aránya is jelentős (mintegy 17%). Ezen túlmenően pedig – rokon szakmai területen tevékenykedő – egyes háttérintézmények, iparági szövetségek alkotják még a szövetség tagságát.

Fontos lenne olyan vállalatokkal bővülni, amelyek a hidrogéntechnológiák egységeinek vagy komponenseinek gyártói, azaz fontos szerepet tölthetnek be a hidrogéntechnológiákban a hazai hozzáadott érték növelésében. Fontos továbbá rendszerintegrátorok jelentkezése is, amelyek újabb és újabb szabályozás- és vezérléstechnikai megoldásokkal teremtik meg az intelligensen összekapcsolt technológiai egységek optimális gazdasági és műszaki működésének körülményeit.

1 https://cdn.kormany.hu/uploads/document/6/61/61a/61aa5f835ccf3e726fb5795f766f3768f7f829c1.pdf

»

MAÉP: Milyen szerepet vállal a szövetség az egyes iparági fejlesztések-alkalmazások-tapasztalatok széles körű elterjesztése érdekében?

T. A.: A szövetség feladatának tekinti az iparági pilot projektek generálásában történő proaktív közreműködést. Hazai érdekeltek részvételével szektorspecifikus munkacsoportokat hozunk létre, amelyek egyik feladata pontosan az, hogy szakértőként elbírálja azokat a javasolt hazai fejlesztéseket és telepítéseket, amelyek külső finanszírozást, állami támogatást igényelnek, mivel a technológiák telepítésének és fenntartásának sok esetben még igen magasak a költségei; saját erőből a megtérülés még nem várható.

MAÉP: Milyen nemzetközi kutatásokra-fejlesztésekre-tapasztalatokra tudnak támaszkodni a szövetség tagjai?

T. A.: A szövetség aktív tárgyalásokat folytat más országok hidrogénes szövetségeivel, hidrogénes projektszervezeteivel. Számos nemzetközi konferencia szervezésében vettünk/veszünk részt, és a tagságot értesítjük ezekről az eseményekről, együttműködési lehetőségekről, valamint számítunk is rájuk mind a szervezésben, mind az aktív részvételben. Csak biztatni tudjuk tagjainkat, hogy lépjenek be a Hydrogen Europe (HE) nevű, EU-szintű hidrogéntechnológiai ernyőszervezetbe is. A HE egy közösségi-privát partnerség, az új Clean Hydrogen for Europe (CHE) egyik, a „privát" oldalt megjelenítő fontos szereplője. A CHE minden évben, főként a HE tagvállalatainak ötleteire alapozva létrehozza éves munkatervét, amelynek témái a következő évben pályázati kiírásként megjelennek. Óriási a lehetőség közvetlen EU-s források megszerzésére annak, aki a HE tagja.

MAÉP: Milyen eszközök állnak rendelkezésükre Magyarországon a technológia elterjesztésének segítésére? Várható-e állami támogatás, és mely területeken (például a töltőállomás-hálózat teljessé tételénél)?

T. A.: Már 2020 folyamán az Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM) mint finanszírozó támogatásával a Nemzeti Kutatás Fejlesztési és Innovációs Hivatal meghirdette a Zöldgazdaság Fejlesztési Rendszer előirányzat által finanszírozott pályázati felhívásokat. Számos olyan projekt is támogatást nyert, amelyek elemei szorosan kapcsolódnak a hidrogéntechnológiákhoz.

2021 májusában megszületett Magyarország tematikus Nemzeti Hidrogénstratégiája is. A stratégia fő céljait megvalósító, mielőbb indítandó prioritást élvező projektek (zárójelben a becsült támogatási igény) a következők, és ezek egyben a támogatások várható célterületeit is meghatározzák:

1. Zöld Kamion Program a teherforgalom zöldítéséért (35-40 Mrd HUF)
2. Zöld Busz Program Plusz a helyi léptékű, szállítással összefüggő közszolgáltatások zöldítéséért (10-20 Mrd HUF)
3. Hidrogénvölgyek kialakítása Magyarországon a hidrogénértéklánc összefüggő hálózatának adott földrajzi régiókban való létrehozásának ösztönzéséért (10-15 Mrd HUF)
4. Hidrogén Highway Projekt a karbonmentes hidrogén-előállítás, szállítás és energiatárolás megalapozásáért (20-30 Mrd HUF)
5. Kék Hidrogén Projekt az ipari hidrogénfelhasználás karbon lábnyomának csökkentéséért (20 Mrd HUF)
6. Hidrogéngazdaság kiépítését szolgáló kutatás-fejlesztés és innováció (10 Mrd HUF)

Mind a 6 területen ütemezetten elindultak a tevékenységek.

MAÉP: Milyen iparág-specifikus megoldások léteznek már (buszok, haszongépjárművek, építőgépek stb.), és mely területeken várható esetleges áttörés vagy a hidrogént felhasználó megoldások térnyerése?

T. A.: A hidrogéntechnológiák alkalmasak az ágazati integrációra, azaz mind a gáz-, mind a villanyszektor, mind a lakossági, mind az ipari energiaellátás területén alkalmazhatók a pár wattos hordozható készüléktől kezdve a több megawattos ipari alkalmazási területekig. Mindazonáltal első térnyerésük azokon a területeken lehetséges, amelyek klímasemlegessé tétele villamos energiával nehezen megvalósítható, illetve olyan alkalmazások esetében, ahol az akkumulátoros megoldás már nem kellően hatékony: túlzott tömegű akkumulátorpakkot követelne meg, illetve túl hosszú feltöltési időt. A hidrogéntechnológiák segítségével elsősorban a tehergépjárművek, a vasúti közlekedés, a hajózás, a repülés (illetve annak üzemanyaga), az ipari folyamatok, valamint a kapcsolt villamos energia és a hőtermelés energiaigényét lehet fedezni. E szektorok többségében már rendelkezésre állnak a hidrogénen alapuló korai megoldások. A gyártás méretnövelése, a rendszerintegráció új megoldásai, a technológiák árának csökkenése és az energiaátalakítási hatásfokok növekedése ugrásszerűen fogják elősegíteni e technológiák piaci részesedésének növekedését, hiszen például a moduláris tüzelőanyag-cellarendszerek változatos alkalmazási területeken bevethetők.

Varga János, MAÉP

TECHNOLÓGIA

A rovat legfrissebb híreit keresse a maeponline.hu oldalon!

Fotó | Getty Images

Technológia – hogyan állítható elő hidrogén, és hogyan működik az üzemanyagcella?

A hidrogén nagyon sok anyagban előfordul, elvileg tehát nagyon sokféle módon előállítható. A jelenlegi gyakorlatban elterjedt módszer a fosszilis energiahordozókból, földgázból, kőolajból, szénből kiinduló előállítás. Ezek a módszerek közvetlen terhelést jelentenek a környezetre az előállítás során keletkező káros anyagok, például üvegházhatású gázok kibocsátásával (szürke hidrogén). Ezzel szemben hidrogén nyerhető „tiszta" módon, elektrolízissel is. Itt a vízbontáshoz szükséges villamos energia megújuló, például nap- vagy szélenergia-forrásból is származhat. Ebben az esetben a teljes értéklánc mentén igen alacsony, vagy akár zéró közeli szennyezőanyag-kibocsátás érhető el (zöld hidrogén).

Az üzemanyagcella egy elemi cellája két elektródából és a köztük lévő polimer membránból áll össze. A félig áteresztő membránon csak a protonok juthatnak át, így a hidrogénionok a katód körül gyűlnek össze, ahol reakcióba lépnek az oxigénionokkal. Az anódon felszabaduló elektronok elektromos áram formájában hagyják el a cellát, és végső soron a járművet mozgató villanymotort forgatják.

A tüzelőanyag-cellák a betáplált üzemanyagból közvetlenül villamos energiát (egyenáramot) állítanak elő, ami meghajtja a HTC jármű villanymotorját. A tüzelőanyag-cella működését követően a HTC jármű hajtáslánca már nagyon hasonló a tisztán akkumulátoros járművek (BEV – *„battery electic vehicles"*) hajtáslánccához. Ebből fakadóan az angol nyelvű szakirodalom, illetve a járműgyártók gyakran FCEV (*Fuel Cell Electric Vehicles*) rövidítéssel, azaz „üzemanyag-cellás elektromos járműként" jelölik a HTC járműveket.

A gyakorlatban a BEV és FCEV technológiák nem is választhatók el egymástól: valamennyi FCEV járműben található egy kisebb akkumulátor, amely energiatároló pufferként szolgál főként a gyorsításhoz, és egyben a visszanyert fékezési energia tárolására is alkalmas.

»

Felhasználási területek a járműiparban

SZEMÉLYGÉPKOCSIK

A személyautók szegmenségben 2020 elején még csak néhány (4-5) gyártó volt jelen a piacon FCEV modellel, de a különböző autóipari OEM-ek bejelentett szándékai alapján várható, hogy a 2020-as évek első felében jelentősen megnő az FCEV modellek száma. Az FCEV személyautó-értékesítésben gyakorlatilag két meghatározó szereplő volt 2020-ban, a Hyundai és a Toyota. A két vállalat együttesen 8500 járművet értékesített. 2021-es adat egyelőre nem áll rendelkezésre.

Fotó | Vörös Attila

HIDROGÉN ÜZEMANYAG-CELLÁS AUTÓBUSZ TESZTELÉSE KEZDŐDÖTT BUDAPESTEN

A Volánbusz Népliget központi buszállomásán 2022. 02. 09-én tartott sajtótájékoztató keretében mutatták be a Solaris Urbino 12 Hydrogen üzemanyag-cellás autóbuszát, amely közel egy hónapos magyarországi tesztelésen vesz rész. A 12 méter hosszú, 3 ajtós autóbuszt a Volánbusz üzemelteti Kőbánya-Kispest és Vecsés közti vonalon, „normál" közforgalmú személyszállítási szolgáltatás keretében. Ezzel Magyarországon is megindul a hidrogén üzemanyag-cellás buszokkal kapcsolatos közvetlen tapasztalatszerzés, mind az üzemeltetők, mind az utazóközönség oldaláról.
A buszt a Solaris magyarországi képviselete, a Prim-Vol Trade Kft. biztosítja. A Solaris Urbino 12 Hydrogen egy 70 kW teljesítményű üzemanyagcellával, külső forrásból is tölthető akkumulátorral, valamint közel 37 kg tárolására alkalmas hidrogéntankkal rendelkezik, amely 350-400 kilométer hatótávot képes biztosítani.
A busz a Linde Zrt. budapesti telephelyén található töltőállomáson kerül feltöltésre – zöld, azaz megújuló energia alapon előállított – hidrogénnel.
2022. február 10.

A buszok, teherautók, furgonok terén Kína teljesít a legjobban: összesen 1400 darab ilyen típusú TC-járművet értékesítettek 2020-ban.

BUSZOK

A városi közösségi közlekedésben a (közel) jövő egyik perspektivikus alternatív megoldását jelentik a hidrogén tüzelőanyag-cellás trolik, buszok. Nagyjából 2010 körül már tucatnál is több európai nagyvárosban zajlottak HTC buszdemonstrációs projektek, ahol a járművek a normál közösségi közlekedés részeként működtek, olyan nagyvárosokban, mint London, Amszterdam, Madrid, Barcelona, Milánó, Köln, Stockholm, Aberdeen, Hamburg. Összességében több tízmillió megtett kilométer, sok tízezer biztonságos tankolás történt eddig Európában hidrogénbuszokkal.

SZÁLLÍTÓ JÁRMŰVEK

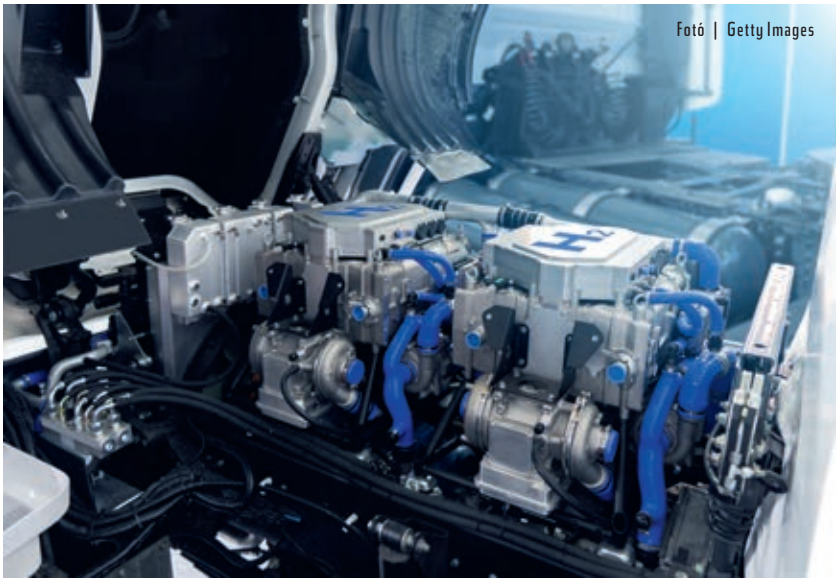
A teherautók, kamionok azon járműszegmensbe tartoznak, amelyek elektrifikációja a modern akkumulátortechnológiával sem könnyű, mert a jármű hatalmas tömege miatt nem lenne kielégítő az elérhető hatótáv. A nagy szállítójárművek esetében ezért a hidrogén tüzelőanyag-cellás meghajtás irányába tolódott el a hangsúly.

Az egyik legjelentősebb fejlesztést a Nikola Motor Co végzi, amely az utóbbi években mutatta be a „Class-8" kamion, illetve nyergesvontató akkumulátoros és tüzelőanyag-cellás hibrid prototípusait, továbbá egy olyan kamionváltozatot, amelyet az európai piacra szán. A Nikola hibrid HTC elektromos kamion hatótávja 800-1200 km, ami már a fuvarozás során is jól használható, ráadásul jelentősen meghaladja a tisztán akkumulátoros verziókkal elérhető hatótávot. Verziótól függően a kamion 500-1000 LE teljesítményéhez 2700 Nm forgatónyomaték társul, ami igen jó menetdinamikát tesz lehetővé, teljes feltankolása pedig mindössze 15 perc alatt elvégezhető. Emellett a cég arra készül, hogy száz MW nagyságrendű napelemes kapacitás kiépítésével az üzemanyagot is maga állítsa elő, megújuló alapon, elektrolízissel. Szintén a fejlesztések közé tartozik a Toyota és a Kenworth közös HTC kamionja. Európában az Iveco mint jelentős teherautó-gyártó, az FPT Industrial és a VDL Enabling Transport Solutions mint hajtásláncfejlesztők vannak jelen. A beépítendő tüzelőanyag-cellákat három különböző, de szintén európai gyár-

tó szállítja: az ElringKlinger (DE), a Hydrogenics (DE) és a Powercell (SE). A H2Haul nevet viselő és 2019-től öt éven át futó projektet az Európai Bizottság is támogatja.

ANYAGMOZGATÓ GÉPEK, TARGONCÁK

A targoncák és a különböző kisebb anyagmozgató gépek voltak a hidrogén tüzelőanyag-cellás technológia első és egyik legsikeresebb korai alkalmazói. A US Department of Energy adatai alapján 2018 végére a HTC targoncák száma meghaladta a 20 000 darabot Észak-Amerikában. Ezen belül vannak olyan nagy logisztikai vagy ipari létesítmények, ahol ugyanazon a telephelyen 200-220 darabos HTC targoncaflották üzemelnek, amelyeket 8-10 telephelyi hidrogéndiszpenzer szolgál ki üzemanyaggal, sokszor beltéri kialakításban. Fő előnyük, hogy napi egyszeri, néhány perces tankolást követően általában egy teljes napig képesek üzemelni, miközben csupán vízgőzt bocsátanak ki, és így beltérben is alkalmazhatók. 2020-ban a járvány ellenére is sikeres volt a HTC targoncák piaca, ugyanis az éves értékesítés 10 ezer darabra nőtt az egy évvel korábbi 6 ezerről.


Fotó | Getty Images

Rekord méretű hidrogénüzemű buszflotta a 2022-es téli olimpián

655 üzemanyagcellás hidrogén meghajtású buszt állít forgalomba Zhangjiakou, a 2022-es téli olimpia helyszíne. Két hidrogén-előállító üzem nyílt 6 tonna/nap termeléssel, valamint 8 töltőállomás is üzembe állt. A város 2019-ben indított programja célul tűzte ki éves 100 000 tonna üzemanyag előállítását, ami 27,4 tonna napi termelést jelent. (Reuters)

A Pekingi Közlekedési Vállalat (Beijing Public Transport Group) a meglévőkön felül további 212 darab üzemanyag-cellás buszt állít forgalomba a téli olimpia kezdetére. Összesen 8 hidrogéntöltő állomás létesült a városban, és ezek közt a legnagyobb 1000 kg/nap kapacitású. Az FCEV buszokat napi 14 órában üzemeltetik majd, viszonylag hideg időjárási körülmények között a legforgalmasabb buszútvonalakon, így ez valós körülmények közti, remek tesztlehetőséget is biztosít, ráadásul nem egy vagy néhány busszal, hanem egy jelentős méretű flottán.

Az üzemanyag-cellás buszflotta üzemeltetését zöld hidrogénnel oldják meg, amelynek felét a Shell – pontosabban a Shell China és a Zhangjiakou City Transport Construction Investment közös vállalata – által Zhangjiakouban telepített 20 MW-os elektrolizáló termeli, és a Shell – az

Fotó | chinadaily.com.cn

HIDROGÉNTECHNOLÓGIAI SZAKMÉRNÖKKÉPZÉS INDUL

Az országban elsőként a Pécsi Tudományegyetemen indul tüzelőanyag-cella és hidrogéntechnológiai szakmérnökképzés. A szakirányú továbbképzés általános célja a gépipar és energetikai szektor szakterületei számára olyan szakemberek képzése, akik megfelelő műszaki ismeretekkel és képességekkel rendelkeznek a tüzelőanyag-cellák és a kapcsolódó hidrogéntechnológiai berendezések működtetése, gyártása és továbbfejlesztése területén.
A képzés fő területei többek között az alábbiak: a hidrogén-előállítási, -tárolási, -szállítási technológiák területei; tüzelőanyag-cellák üzemeltetése során előforduló, rutin szakmai problémák azonosítása, az azok megoldásához szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárása, megfogalmazása és azok megoldása. Valamint a tüzelőanyag-cella rendszerek szerkezeti egységeinek, elemeinek felépítése, működése, az alkalmazott rendszerelemek kialakítása és kapcsolatának ismeretéhez tartozó területek. Végül a tüzelőanyagcella-rendszerek és -folyamatok üzemeltetéséhez kapcsolódó műszaki, és környezetvédelmi előírásokhoz kapcsolódó tevékenységek.

Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kar, 2022. február

Fotó | sustainable-bus.com

Air Liquid mellett – hidrogéntöltő állomásokat is épített a helyszínen. Tervezik, hogy ezt az elektrolizáló rendszert 60 MW-ra bővítsék a következő két évben. Az elektrolízishez szükséges megújuló alapú villamos energiát onshore szélerőművekből biztosítják. Ez azt is jelenti, hogy az olimpia után e kiterjedt technológiai fejlesztések a Beijing–Tianjin–Hebei régió hidrogén alapú, zéró emissziós közlekedésének fejlesztését szolgálják.

A világ legnagyobb FCEV buszflottája mellett 2021 óta a világ jelenlegi legnagyobb hidrogéntöltő állomása is Kínában üzemel, szintén Pekingben. A Daxing nevű hidrogéntöltő állomás 4800 kg/nap (!) kapacitású, összesen 8 darab diszpenzerrel rendelkezik, ezáltal akár 600 hidrogénüzemű járművet képes feltölteni egy nap alatt (személyautót, furgont, buszt, teherautót). A töltőállomás tulajdonosa és üzemeltetője a Beijing Hypower Energy Technology Ltd., technológiai beszállítója az Air Liquide Csoport egyik leányvállalata.

2021. december

JCB óriásbefektetés a hidrogénmeghajtásba

A JCB 100 millió fontot fektet egy ultrahatékony hidrogénüzemű motorok gyártását célzó projektbe – jelentette be a cég 2021. október közepén. Mivel a JCB az első gépeket 2022 végégig kereskedelmi forgalomba kívánja hozni, a fejlesztésen jelenleg is mintegy 100 mérnök dolgozik, akik mellé akár 50 további munkavállalót terveznek felvenni hasonló munkakörbe.

Egy hidrogénüzemű JCB kotró-rakodó prototípust már korábban bemutattak, melyhez ezúttal egy Load-all teleszkópos rakodó csatlakozott. Ez utóbbi gépet a London belvárosában megtartott rendezvényen mutatták be, melyen Boris Johnson brit miniszterelnök is megjelent.

Fotó | JCB

Alul:
Lord Bamford, a JCB elnöke és Boris Johnson brit miniszterelnök

Fotó | JCB

„A JCB és más brit gyártók újabb és újabb innovatív megoldásokat dolgoznak ki az üvegházhatású gázkibocsátás csökkentése és az Egyesült Királyság zöld ipari forradalmának előmozdítása érdekében. Csodálatos volt látni a JCB ultrahatékony hidrogénmotorjait, melyek átformálhatják az ország gyártóiparát, hozzásegíthetnek minket klímacéljaink mihamarabbi eléréséhez, valamint felpörgethetik Nagy-Britannia hidrogéngazdaságát. Utóbbi nagyon izgalmas terület, mely elengedhetetlen a klímaváltozás elleni harchoz, az új munkahelyek létrehozásához és a befektetések Nagy-Britanniába csábításához" – nyilatkozta Boris Johnson.

Mint a JCB elnöke, Lord Bamford kifejtette: Azért tettük le voksunkat a hidrogén mellett, mert úgy látjuk, hogy az elektromos hajtás nem jelent teljes körű megoldást, ez pedig különösen igaz a mi ágazatunkban, hiszen csupán a kisebb eszközökhöz megfelelő. Mindez azt jelenti, hogy a továbbiakban is gyártunk majd motorokat, ám ezek ultrahatékony, megfizethető, technológiailag igen fejlett hidrogénmotorok lesznek, melyek nem bocsátanak ki szén-dioxidot, és jelenlegi beszállítóink megtartása mellett rövid időn belül megvalósítható a piaci bevezetésük. ■

JCB-sajtóközlemény, 2021. október 19.

MAÉP összeállítás,
Források: https://www.hfc-hungary.org/;
https://fuelcellsworks.com/
www.petrolplaza.com/;
www.sustainable-bus.com/

DOOSAN

DMKER

MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÉPÍTŐIPARI GÉPEK

BUSINESS Superbrands 2021

Szerezze be most Doosan kotrógépét a DM-KER Nyrt.-től, a Széchenyi Lízing GO konstrukciójával!

DM-KER Nyrt.

2310 Szigetszentmiklós, Csepeli út 22.

+36 1 257 6261 **info@dmker.hu**

+36 30 554 6371 **www.dmker.hu**

*A jelen hirdetésben közölt adatok nem teljeskörűek, és nem minősülnek szerződéskötési ajánlatnak!
A konstrukcióval kapcsolatban további információért keresse a DM-KER Nyrt. hitelügyintézőjét (+36 30 347 5443).

NAGYPAPÁM KÖZUTAS. BIZTONSÁGA A KEZEDBEN VAN!

MAGYAR KÖZÚT www.kozut.hu