

MAGYAR

ÉPÍTŐFÓRUM

2017. tavasz, 67. szám | 1300 HUF

GYORSFORGALMI UTAK
fából vaskarika

EGYRE TÖBB BÁNYA NYÍLHAT MEG ÚJRA
„Nemzeti Energiastratégia 2030”

KÍNA ZÖLDRE VÁLT
vezető szerepben



Scheer
Sándor

interjú a Market vezérigazgatójával

profirent

több mint gépkölcsönző



FÖLDMUNKAGÉPEK



SZEMÉLYEMELŐK



ÁRAMFEJLESZTŐK



FŰTÉS-, HŰTÉS GÉPEI



**TELJESKÖRŰ
SZOLGÁLTATÁSOK**



ÁLLVÁNYOK



FELVONÓK



**MOBIL KERÍTÉSEK,
KORDONOK**



KISGÉPEK



KONTÉNEREK

KÖZEL 5000 ESZKÖZBŐL ÁLLÓ GÉPPARK!



**GÉPKÖLCSÖNZÉS
ÉRTÉKESÍTÉS
SZERVIZ**

**ORSZÁGOS
LEFEDETTSÉG!**



www.profirent.hu

TARTALOM

HÍREK

- Hazai hírek 2
Rendezvénytár 4

INTERJÚ

- Válság után 6
Interjú Scheer Sándorral,
a Market Építő Zrt. vezérigazgatójával

ÉPÍTÉS

- Szabad a pálya a gyorsforgalmi utak előtt 12
Fából vaskarika
Egyre több bánya nyílnak meg (újra) 16
Mérsékelt növekedés a termelésben és 20
munkaerőhiány
Az építőipar kihívásait elemezte a Magasépítés 2017 20
konferencia

- Unicum gépexpo Százhalombattán 24

TERVEZÉS

- Tervezőiroda is a MagyarBrands 27
díjazottjai között
Lobogó a parton 28
A Dagály Úszópalota épületéről

KÖRNYEZETVÉDELEM

- Kína zöldre vált 32
Élőgyáraka jövő városaiban 36
Schiedel architektúra és tervezés a 37
CADENAS 3D CAD BIM könyvtárral

GAZDASÁG

- Építésaktivitási jelentés Magyarország 38
2016/2. fél év



MAGYAR ÉPÍTŐ FÓRUM megjelenik évente három alkalommal
FŐSZERKESZTŐ Kövesdy Gábor **LAPTERV** Horváth Vivien
TIPOGRÁFIA Zádor György **KORREKTOR** Mandler Judit
FOTÓ Thinkstock, Végel Dániel, 
KIADJA a Brand Content Kft., a Netvestor cégcsoport tagja. **BC** BRAND CONTENT **SZERKESZTŐSÉG** 1035 Budapest, Vihar utca 18., T.: 887 4841, F.: 887 4849, E-mail: szerkeszto@brandcontent.hu **TERJESZTI** a Brand Content Kft. **HIRDETÉS-FELVÉTEL** Kövesdy Gábor, kovesdy.gabor@brandcontent.hu

A hozzánk juttatott anyagok visszaküldésével, ha arról külön egyezség nem születik, a kiadó nem foglalkozik. Jelen publikáció mindenfajta – a szerkesztőség beleegyezése nélkül történő – másolása tilos és törvénytelen.

ISSN 1586-4529

Több mint 17 milliárdos uniós forrás az építésügyi informatika fejlesztésére

Forrás | MTI

Csaknem 17,5 milliárd forintos támogatást kapott informatikai fejlesztésekre a Lechner Tudásközpont. A programok megvalósításával az e-közigazgatás néhány éven belül kiterjedhet az építési-beruházási folyamatokra is. Az e-építés program 7,762 milliárd, a 3D alapú adatinfrastruktúra-projekt 9,75 milliárd forintos vissza nem térítendő támogatást kapott az Európai Unió Európai Szociális Alapjától, illetve magyar költségvetési forrásból. A két projekt az építésügyi és térségi tervezési folyamatokat elektronizálja, valamint olyan informatikai rendszereket hoznak létre, amelyek az előkészítéstől a kivitelezés lezárásáig lefedik az építési folyamatokat.



VÍZFELÜLETEN ÚSZÓ vasbeton szerkezetek

A „vízből nyert telekre” könnyűszerkezetes építmény húzható fel. A folyami vizeken használható – moduláris jellegű – úszó, de a vízfenéken rögzített vasbeton szerkezetek teherbírása nagy és rajtuk környezetbarát technológiákat lehet alkalmazni. A projekt egyik legfontosabb eleme a megelőző kutatás, amely többek

között az úszóművek vízépítési és hajózási sajátosságaival összefüggő új tudásanyag megszerzésére irányul. A gyártáshoz szükséges infrastruktúra Dunaújvárosban épül ki, a Duna-parti gyártási helyszínről viszont Magyarország bármely Duna menti pontjára lehetséges az úszómű elemeinek vízi úton történő szállítása, emellett Dunaújvárosban a fejlesztés megvalósításához szükséges szakképzett munkaerő is rendelkezésre áll.

Forrás | MTI



CSÚCSON AZ építőipari várakozások

Márciusban már ötödik egymást követő hónapban emelkedett a GKI konjunktúraindex. A változások egyik alkalommal sem voltak jelentősek, de az index így is két és fél éves csúcspontjára jutott. A GKI által, az EU támogatásával végzett felmérés szerint az üzleti várakozások utoljára tavaly nyáron voltak ilyen kedvezők, a fogyasztóiak viszont tizenegy éve. Márciusban az üzleti szférán belül az ipar kivételével minden ágazat várakozása kisebb-nagyobb mértékben javult. Az építőipari kilátások tavaly december óta folyamatosan javulnak, de most márciusban elsöprő erejű pozitív változás következett be: az ágazat bizalmi indexe csaknem tizenkilenc éves csúcspontjára ugrott. Utoljára 1998 júniusában

voltak ennyire derűlátók az építőipari vállalkozások. A magas- és a mélyépítő cégek kilátásai egyaránt számottevően javultak, s az előző háromhavi termelésről és a rendelésállományról alkotott vélemény is jóval kedvezőbbé vált. A foglalkoztatási szándék minden ágazatban kedvező és erősödő. A lakosság a munkanélküliségtől való félelme 1998 közepe óta nem volt ilyen alacsony. Az építőipar kivételével – ahol nem változott – minden ágazatban csökkent az áremelési törekvés, különösen a kereskedelemben. A cégek kétharmada-háromnegyede minden ágazatban változatlan árakra számít. A fogyasztók inflációs várakozása márciusban nem változott. A magyar gazdaság kilátásainak megítélése a kereskedelem kivételével minden ágazatban és a lakosság körében is javult, különösen az építőiparban.

Forrás | GKI

MEGKEZDŐDIK AZ M2-ES

Budapest–Vác közötti szakaszának bővítése

A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium megbízásából, a NIF Zrt. beruházásában valósul meg az M2-es Budapest–Vác déli csomópont közötti szakaszának 19,6 km hosszan történő átépítése. A közel 20 km-es szakaszból jelenleg 13,4 km hosszan 2x1 sávós. A fejlesztés során 2x2 sávossá épül át az autópálya, középen elválasztó sávval, a meglévő pályaszerkezet megerősítésével. Burkolt leállósáv és fizikai elválasztás lesz végig a meglévő műtárgyak felújításával, az új pálya műtárgyainak építésével, egy vasút feletti híd átépítésével. Két új külön szintű csomópontot alakítanak ki: Dunakeszi északi részén és Sződligetnél. Fótnál félcsoportot létesül új fel- és lehajtóágak kiépítésével, megteremtve a közvetlen kapcsolatot Budapest irányába a településről. Dunakeszi mellett az M2-es autópályán jelenleg is meglévő pihenő az új Dunakeszi északi csomóponttal kombinált pihenővé épül át.

Forrás | NIF Zrt.



KÖZZÉTETTE ÉVES JELENTÉSÉT

a Wacker Neuson Cégcsoport

2016 nehéz év volt az építőipari berendezéseket gyártó cégek számára. Így volt ez a Wacker Neuson esetében is. Komoly nehézséget okozott az Észak-Amerikában csökkenő kereslet a világítástechnikai berendezések iránt, míg Európában a kompakt gépek piaca gyengélkedett. De elsődleges piacukon, Európában növekedtek a bevételek, a cég történetében először áttörve az 1 milliárd eurós határt. Összeségében a társaság 2016-ban 1,36 milliárd euró árbevételt ért el, ez 1%-os csökkenést jelent az előző évi 1,37 milliárd euróval szemben. A 2017-es üzleti terv 1,4–1,45 milliárd euró árbevétellel számol.

A cég nyereségességét negatívan érintette a feltörekvő piacokon jelentkező válság, valamint az egyszeri hatások. A cégcsoport nyeresége 56,8 millió euró

volt 2016-ban, szemben az előző évi 66,2 millió euróval, ami 14%-os csökkenést jelent. Mindazonáltal a szektorra jellemző a ciklikusság, csúcsok és visszaesések követik egymást. Az elmúlt 18 hónap negatív tendenciái után 2017-től emelkedést várnak, optimista az üzleti hangulat.

A cégcsoport a fejlesztés mellett döntött, ezt jelzi, hogy 120 millió euró beruházást tervez 2017-ben, szemben az előző évi 107 millió euróval. Többek között kiterjesztik nemzetközi hálózatukat, új termelőüzemet nyitnak Brazíliában és megkezdik egy gyár építésének előkészítését Kínában. Az eddig több helyen működő pótkatatrésraktárak helyett központot hoznak létre Nürnbergben. Új internetes platformot nyitnak kereskedők és felhasználók részére.

Forrás | WN Sajtóközlemény

ÚJ ALUMÍNÍUMHAB-GYÁRTÓ

üzemet avattak Felsőzsolcán

Megkezdte az iparszerű termelést az Aluivent Zrt. Felsőzsolcán. Az Aluivent az alumíniumhabbal elsősorban az építőipart célozza meg, a termék burkolatként, álmennyezetként, légkondicionáló falként egyaránt használható. A magyar találmány a jövő anyaga, amely nemcsak az építőiparban, hanem a jármű- és gépiparban, sőt még az űrparban is hasznosítható.

Az alumíniumhab egy különféle összetételű ötvözetekből előállítható, szabályozott és homogén cellamérettel, valamint különleges mechanikai tulajdonságokkal rendelkező új típusú anyag. A kifejlesztett technológia rendkívül stabil fémhabokat eredményez, amelyek a habszerkezet tönkremenetele nélkül komplex formákba önthetők vagy újraolvaszthatók.

Az anyag nemcsak nagyon könnyű, elnyeli az energiát, de nagy fajlagos szilárdsággal rendelkezik. Emellett hegeszthető és megmunkálható. Az alumínium megtar-

totta ugyanakkor könnyű feldolgozhatóságát és újrahasznosíthatóságát, de az alumíniumhoz képest további felhasználási területek is megnyíltak előtte (gépipar, autóipar, repülőgépipar, építőipar, lakberendezés, iparművészet), így alternatívát kínál a műanyagok és a fa helyettesítésére. Az építőiparban alkalmas padló- és falkemelenként, multifunkcionális komfortnövelő anyagként (pl. rezgécscillapítás), de belső dekorációs elemként vagy éppen válaszfalként is.

Forrás | WN Sajtóközlemény



NAGYSZABÁSÚ FEJLESZTÉSEK

a Liszt Ferenc reptéren

A forgalmi előtér betonjának feltörésével március elsején megkezdődött a Budapest Liszt Ferenc nemzetközi repülőtér 2B terminálja új utasmólójának építése. A 11 ezer négyzetméteres új

épület másfél év múlva készül el. A budapesti Európa egyik leggyorsabban fejlődő repülőtere, a bővülés folytatásához fejleszteni kell az infrastruktúrát. Ennek része a korábban bejelentett BUD 2020 fejlesztési program, amiben több mint 50 milliárd forintot fordítanak a repülőtér fejlesztésére. A program kulcsfontosságú beruházása a 2B terminálon az utasmóló megépítése, amely 18 hónap múlva készül el, és jelentősen növeli majd a repülőtéri kapacitásokat. Az új épület a 2B terminálból mintegy 220 méter hosszan nyúlik majd ki, 30 méter széles és 11 ezer négyzetméter területű lesz. A mólóról 27 új beszállítókapu

érhető el, ezek közül tíz utasbeszállító hidat is kap, három állóhely széles törzű gépeket is ki tud majd szolgálni. A Budapest Airport a B utasmóló terveinek elkészítésével a 6 évvel ezelőtt átadott SkyCourt csarnokot is tervező Tima Zoltán Prima Primissima-díjas építész és a KÖZTI tervezőcsapatát bízta meg.

A budapesti repülőtér 2016-ban rekord mértékű, 11,4 millió utast kezelt, 11,1 százalékkal többet, mint egy évvel korábban. A BUD 2020 keretében már számos beruházás elindult, épül a repülőtéri szálloda, bővül az új utasfelvételi pultok száma, és hamarosan elkezdődik az 1-es futópálya betonjának cseréje is.

Forrás | MTI

Rendezvénynapló

2017. MÁJUS–2017. DECEMBER

CONSTRUMAT NEMZETKÖZI ÉPÍTŐIPARI VÁSÁR ÉS SHOW

Időpont: 2017. május 23–27.

Helyszín: Barcelona, Spanyolország

A legnagyobb két évente megrendezett spanyol építőipari kiállítás és vásár. **Tematika:** technológiai újdonságok, felújítás, fenntartható megoldások.

TURKEYBUILD NEMZETKÖZI ÉPÍTŐIPARI SZAKKIÁLLÍTÁS NEMZETKÖZI KIÁLLÍTÁS

Időpont: 2017. május 23–27.

Helyszín: Isztambul, Törökország

A régió legnagyobb építőipari rendezvénye, melyre Észak-Afrikától a Közel-Keleten át a FÁK-országokból is érkeznek látogatók. **Tematika:** építőanyagok, megújuló energia, infrastruktúra, építőgép-technológiai újdonságok.

KAZBUILD – NEMZETKÖZI ÉPÍTŐIPARI SZAKKIÁLLÍTÁS

Időpont: 2017. szeptember 5–8.

Helyszín: Almati, Kazahsztán

A FÁK-országok egyik legnagyobb építőipari rendezvénye Kazahsztán legnépesebb városában. **Tematika:** infrastruktúra, ingatlan, építőipar, építőanyag-ipar, zöld energia, szerszámok, gépek, berendezések.

MATEXPO NEMZETKÖZI KIÁLLÍTÁS

Időpont: 2017. szeptember 6–10.

Helyszín: Kortrijk, Belgium

A kontinens egyik legjelentősebb, két évente megrendezett építőgépes kiállítása. **Tematika:** magasépítés, útépités, újrahasznosítás gépei, kiegészítők.

ÉBSZ 2017 ÉPÍTŐGÉP-KIÁLLÍTÁS

Időpont: 2017. szeptember 14–16.

Helyszín: Tököl, Magyarország

A legnagyobb hazai építőgépes szakkiállítás, amely idén új helyszínen, a tököli reptér területén várja látogatóit.

Tematika: a legújabb építőgépek és építőipari berendezések bemutatása.

BATIMAT – NEMZETKÖZI ÉPÍTŐIPARI SZAKKIÁLLÍTÁS

Időpont: 2017. november 6–10.

Helyszín: Párizs, Franciaország

A világ egyik legnagyobb építőipari kiállítása, melyet két évente rendeznek meg Párizsban a világ minden részéről érkező kiállítók és látogatók részvételével.

Tematika: építőipar, építőanyag-ipar, zöld energia, energetika, szerszámok, gépek, berendezések.

V. ÖKOINDUSTRIA NEMZETKÖZI KÖRNYEZETIPARI, ENERGIAHATÉKONYSÁGI ÉS MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK SZAKKIÁLLÍTÁS

Időpont: 2017. november 8–10.

Helyszín: Budapest, Magyarország

A legjelentősebb hazai megújuló energiaipari szakkiállítás, amelyet idén a Vasúttörténeti Parkban rendeznek meg. A kiállítást idén is szakmai konferenciák kísérik.

Tematika: megújuló energiaipar, környezetvédelem.

WARSAW BUILD – NEMZETKÖZI ÉPÍTŐIPARI SZAKKIÁLLÍTÁS

Időpont: 2017. november 15–17.

Helyszín: Varsó, Lengyelország

A legnagyobb lengyel építőipari szakkiállítás.

Tematika: építőipar, építőanyag-ipar, belsőépítészet, zöld energia, energetika, szerszámok, gépek, berendezések.

MAPIC – NEMZETKÖZI INGATLANFEJLESZTÉSI SZAKKIÁLLÍTÁS

Időpont: 2017. november 15–17.

Helyszín: Cannes, Franciaország

A világ vezető ingatlanfejlesztési kiállítása, ahova a világ minden tájáról érkeznek kiállítók és látogatók.

Tematika: ingatlanfejlesztés, üzemeltetés, bevásárlóközpontok, parkolóházak, irodák. ■

Forrás: Expogroup.hu

Tisztelt Kiállító, Érdeklődő!

2017. szeptember 14. és 16. között az építőgépesítési szakma színe java Tökölön, a Tököl Reptéren fog felvonulni! Mindenkit, aki az építőgépesítés iránt érdeklődik, sok szeretettel várunk Magyarország legnagyobb szabadtéri építőgép kiállítására, ahol Európa szerte egyedülálló módon, életszerű körülmények között lehetőség nyílik tesztelni a gyártók különféle munkagépeit.

Immár 6. alkalommal rendezi meg az Építőgép-forgalmazók és Bérbeadók Szövetsége az eseményt, amely kiváló találkozási lehetőséget biztosít az építőgép kereslet-kínálat számára, méltó szakmai fórumot adva a munkagép kereskedelem és bérbeadásnak.

Tököli reptér remek helyszín a minőségi márkák, termékek és szolgáltatások piacának, a különleges gépek látványos bemutatkozásának, egy három napos fergeteges szakmai rendezvénynek.

Önnek is itt a helye, hiszen rengeteg újdonság, lehetőség és még meghódítandó partner várja. Jelentkezzen kiállítónak most!

ÉBSZ 2017 Építőgép Kiállítás

- ♦ Magyarország legnagyobb szabadterületi építőgép kiállítása, Tökölön, a Tököl Airport területén
- ♦ Könnyen megközelíthető helyszín az ország közepén
- ♦ Életszerű körülmények között tesztelhető építőgépek
- ♦ Az ország elsősorú építő gépkezelői versenye
- ♦ Látványos építőgép bemutatók és show műsorok a nagyvilágból
- ♦ Több ezer négyzetméter fedett, hagyományos és külső kiállítási standok
- ♦ Építőgép kínálat meghatározó szereplői
- ♦ Legteljesebb építőgép ipari fórum Magyarországon
- ♦ Kiállítóbarát rendezvény: kedvező kiállítási díjak, ingyenes szolgáltatásokkal
- ♦ Kiváló megközelíthetőség, ingyenes parkolás és belépés kiállítóknak és látogatóknak
- ♦ Színes szakmai és családi programok sokasága
- ♦ Sikeres, elégedett és visszatérő kiállítók

Akik már biztosan ott lesznek:

Ascendum Építőgépek Hungária Kft.
 ATRA Kecskemét Kft.
 DM-Ker Kft.
 Euroscale Kft.
 Gif Modul Kft.
 Huntraco Zrt.
 Kuhn Rakodógép Kft.
 Leica Geosystems Hungary Kft.
 Motor.Pedo Kft.
 MPH ÉPÍTŐGÉP Kft.
 Novis Trade Kft.
 Powered Access Hungary Kereskedelmi Kft.
 TERRA Hungária Építőgép Kft.
 Verbis Kft.
 Vibropac Kft.
 Wacker Neuson Kft.
 Wirtgen Budapest Kft.

Mit nyújt a kiállítóknak!

- szakmai látogatók, potenciális vevők
- legnagyobb építőgépesítési szakmai fórum Magyarországon,
- újdonságok, termékbemutató lehetőségek, életszerű körülmények között
- regisztrált látogatók
- szakszerű, látogatói médiakampány a célcsoport eléréséhez
- kedvező kiállítási díjak, magas színvonalú szolgáltatásokkal
- kiállítóbarát ügyfélkezelés
- ingyenes katalógus bejegyzés, online szakmai bemutatkozási lehetőség

Ha úgy érzi,

- hogy lehetnének termékei, szolgáltatásai ismertebbek?
- hogy szüksége lenne egy kitörési lehetőségre, ahol megmutathatja mire is képes igazán?
- hogy versenytársaival szemben, valós, piaci előnyre akar szert tenni?
- hogy színvonalas, kedvező, ár-érték arányú szolgáltatásokat vár el pénzéért?
- hogy kár lenne kihagyni egy ilyen presztízsű rendezvényt, ahol a szakma színe java megjelenik?

Ha a feltett kérdésekre igennel válaszolt, akkor nem kérdéses, Önnek Tökölön, az ÉBSZ 2017 Építőgép kiállításon a helye!

Jelentkezzen még ma kiállítónak az www.ebszkiallitas.hu oldalon vagy további részletek miatt érdeklődjön a kiallitas@ebsz.net vagy a +36/70/434-2070 telefonszámon!





Válság után

Interjú Scheer Sándorral,
a Market Építő Zrt. vezérigazgatójával

Káli György (Magyar Építő Fórum): *A tavalyi év legnagyobb kihívása az volt, hogy nagy a munkaerőhiány és emiatt nehéz volt embereket toborozni, mégis határidőre teljesítették a munkákat. Hogyan oldották ezt meg?*

Scheer Sándor: A munkaerőhiánynak még csak a szele érte el az építőipart. A probléma az egész építőiparnál fog jelentkezni, és mi igyekszünk azon dolgozni, hogy ennek kevés jele legyen érzékelhető. Tavaly ez még nem nagyon fogta meg a tevékenységünket. Az veszett ki az építőiparból, hogy lelkes legyen és feláldozza magát. Nincsen hétvégi munka, nincsenek már értelmetlen éjszakai műszakok, egyszerűen nem lehet már gyorsítani és behozni a tél miatti lemaradást, a szervezetlenség miatti lemaradást, a meg nem hozott döntéseket bepótolni. Az látszik, hogy nincsen mozgástér. Ezért ezt kezelni komoly kihívás, ami még majd a jövő évben párosul azzal, hogy munkaerő sem nagyon van.

K. Gy.: Mi alapján mondja azt, hogy még csak a szelét érezzük?

Sch. S.: Figyeljük azokat a magasépítési munkákat, amelyek még nem kezdődtek el, de az előkészítésnek a jelei már itt vannak a piacon. A magasépítés körülbelül évi 800 milliárd Ft volumenű. Ez a 800 milliárd forint 650-680 milliárd Ft-ról nőtt föl. Tehát nőtt az igény. Amit mi most magunk előtt láttunk és az elmúlt 2-3 évből jött, az egy nagyon erős lakásépítési hullám, nagyon erős irodaépítési hajlandóság. Az állam komoly beruházó, sok az előkészített projekt. Az elkövetkezendő európai uniós források, a modern városok program, ami elsősorban a vidéket és a megyeszékhelyeket érinti – mindezeket figyelembe véve arra számíthatunk, hogy az építőipar számára a 2017–2019 közötti időszak nagyon erős lesz, ami komoly kihívást jelent mindenkinek.

K. Gy.: Fontos trend a munkavállalók kiváltása gépesítéssel, automatizációs megoldásokkal. Vannak ilyen irányú fejlesztéseik?

Sch. S.: Talán az építőipar nem az első számú szektor ebben. Inkább úgy fogalmaznék, hogy a tervezés során lehet olyan megoldásokat alkalmazni – előre gyártás, tipizált megoldások, az üzemben elkészített típusmegoldások –, amelyeket a sokszor ismétlődő feladatoknál jól lehet használni. Ma még talán drágábbak, de ha az ember összeveti a munkaerő költségével és a munkaerőhiánnyal, akkor ezek ma már Magyarországon is olcsóbbak. Ezekben kell fejlődniük. Úgy gondolom, hogy leginkább a tervezőkkel való együttműködés során kell ezekre sort keríteni.

K. Gy.: Lehet-e befolyásolni a tervezőket, lehet-e rájuk hatni?

Sch. S.: Ha egy szóval kellene válaszolnom, akkor nem. De egyébként azért szerintem részt kell venni a tervezésben. Azokon a munkákon vagyunk hatékonyabbak ebben a kérdésben is, ahol a tervezés hozzánk kerül, tehát fővállalkozók vagyunk vagy komplex tervezési feladatot vállalunk. Ott lehet ezeket a megoldásokat használni.

K. Gy.: Milyen tapasztalataik vannak a jelentősebb külföldi konferenciákon? Hol van a Market vagy a magyar építőipar helye, fejlettségi szintje, innovációs képessége, kapacitása a világban?

Sch. S.: A magyar építőipar élvonalbeli cégei abszolút európai vagy világszínvonalon teljesítenek. Magyarország kis piac, tehát az építőipari forgalmazók számára margón kívüli kis ország vagyunk, ennek következtében ide egy adott építőanyagból vagy egy adott szortimentből egy kis rész kerül, és sokkal kisebb a Magyarországra jutó választék. Azért kell elmenni és megnézni ezeket a sokkal nagyobb építőiparral rendelkező országokban, mert akkor rádöbbenünk, hogy mennyi mindent használhatunk még és mennyi mindenről maradunk le.

K. Gy.: Ismerve a külföldi trendeket, a Marketnek mi a víziója: mi lesz tíz év múlva, mit fog a Market másképp csinálni?

Sch. S.: Úgy gondolom, hogy amit végzünk, azt nagyon hatékonyan tesszük, de ezen javítani kell, el kell érnünk, hogy legyen nálunk sok tervező, akiket már a tervezési szinten bekapcsolunk egy-egy beruházás megvalósításába. Meg kell találni és meg is fogjuk találni a munkaerő-problémára a megoldást, tehát sok olyan megoldást fogunk alkalmazni, amelyek előre gyártottak és modul rendszerben jól használhatók. Gözerővel megyünk a felé a szint felé, ahol Nyugat-Európa, Ausztria és Németország építőipara tart.

K. Gy.: Hol helyezkedik el az innováció a Market stratégiájában? Van-e innovációs program?

Sch. S.: Generálkivitelezőként nekünk bizonyos szempontból könnyű dolgunk van, bizonyos szempontból pedig nehéz. Azt kell megvalósítanunk, amit valaki megtervezett és kitalált. Talán az esetek harmadában van abban szabadságunk és beleszólásunk, hogy mit milyen eszközzel, milyen módon, milyen anyagokból, hogyan valósíthatunk meg. Tehát az innováció, különböző fejlesztések, új technológiák-anyagok alkalmazása ezekben a helyzetekben lép elő. Amikor már valami ki van találva, meg van tervezve, akkor





annak a megvalósítása során alkalmazhatunk új megoldásokat. Ebben egyébként nem tudunk európai forrást bevonni, ugyanis mi nem tartozunk a kkv szektorba, ezt a megtermelt eredményből kell megtenni. Azt pedig alapvetően hatékonyságjavításra fordítjuk, gépesítésre. Itt próbálunk új megoldásokat, technológiákat keresni. Nincs külön osztályunk, ami ezzel foglalkozik, miután nincs két egyforma épület, nincs két egyforma építkezés vagy megvalósítandó beruházás, ezért a fejekbe kell ezt az innovációt betenni, és ott kell rendet csinálni. Nálunk a műszaki igazgatók azok, a főmérnökök, műszaki előkészítők, akik erre hatással tudnak lenni az előkészítés és a beruházás lebonyolítása során. Nagyon sok kiállításon, szimpóziumon, továbbképzésen vesznek részt, ezzel igyekezünk követni az új trendet, behozni az új technológiákat és innovatív megoldásokat.

K. Gy.: A SmartHome-ról olvastam nemrég egy jelentésben. A szoftveres, IT szektor, építőipar összekapcsolódásáról mi a véleménye?

Sch. S.: Szerintem ebben nagyon nagy távlatok, nagy lehetőségek rejlenek. Azt látom azonban, hogy a magyar építőipar erre még nem kész, lemaradásban vagyunk a digitalizáció tekintetében. Bár van néhány jó példa: az elektronikus építési napló bevezetésekor az építőipar elképzelni nem tudta volna, hogy ezt használni fogja, és használhatóvá vált, egy teljesen megszokott megoldássá. Ugyanakkor vannak ennél komolyabb és az építőiparnak sokkal hasznosabb IT fejlesztések, amelyeket alkalmazni kellene. Vannak a működést segítő megoldások, ilyen például a BIM rendszer, ami lehet egy olyan működést, gondolkodást és szemléletet segítő megoldás, amit használni kellene. Ebben borzasztó nagy lemaradás van, erről csak beszél mindenki. Nekünk volt szerencsénk hozzá most már három-négy projekten keresztül. De nem lehet kihasználni az előnyeiket, mert nem megyünk vele semmire, ha mi használjuk, de a körülöttünk lévők egyáltalán nem értik. Nem használják sem a beruházók, sem a műszaki ellenőrök, és a tervezők nem értik, hogy mi mit akarunk és miért akarjuk. Pedig ennek egy szemlélet, az előre gondolkodás kialakításában is lenne igazi szerepe. Ebben nagy-nagy lemaradás van. Ha én ezt így látom a piacvezető cég vezető posztjából, akkor az a többieknek egy legenda.

K. Gy.: Tehát a Market elvállalja azt a szerepet, hogy újdonságokat hoz be a piacra.

Sch. S.: Vagy behozunk, vagy használni próbáljuk és alkalmazkodni. Szeretnénk minden

újdonsággal idejekorán megismerkedni, és ha azt jónak tartjuk, akkor alkalmazni. De nehéz úgy, hogy ezt egyébként csak mi akarjuk. Vannak az épületbe beépülő IT megoldások, ebben szerintem az épületautomatizálás, az épületfelügyeleti rendszerek már nagyon előre tartanak. Még nem látjuk teljes mértékben az értelmét ezeknek az okosothon-megoldásoknak, megdöbbentően kevés az igény erre. Nem feszítik szét az emberek az ajtót, hogy okosothont vásároljanak. Nincs meg még az az igény, amekkorát az IT szektor gerjeszt, ez még nem jutott el a felhasználókig.

K. Gy.: A Magasépítés Konferencián elhangzott, hogy az ágazatban a partnerség hiánya is jellemző. Ezt hogyan kell érteni?

Sch. S.: Úgy gondolom, ha mindenki elfogadná, hogy tanulni tud a másiktól, a kivitelezők a szakértőkkel egyeztetnének és dolgoznának, az építésszek a kivitelezőkkel, ez magától elkerülhető lenne. Rendkívül sok kooperáció kell, másfelől együttműködés kell az építőipari cégek között. Arra gondolok, hogy a generálkivitelezés egy komplett szervezési munka, hogy ha az embernek jó régi partnerei, megszokott beszállítói vannak, akkor sokkal könnyebb az együttműködés. Éppígy van a beruházók és kivitelezők között, ott is sokkal több probléma elkerülhető, hogyha fel lehet készülni egy munkára, egy beruházó igényt tart egy kivitelező tudására az előkészítő szakaszban. Tehát több együttműködés és kommunikáció kell.

K. Gy.: Beszéltünk a beszállítókról, ott is van egy tudástranszferigény. Mit vár el tőlük a Market, hogyan segíti a beszállítókat?

Sch. S.: Ha anyagforgalmazóval, kereskedővel, beszállítóval vagyunk kapcsolatban, azt várjuk el, hogy ő képezzen minket, mindig oktassa a kollégákat és ismertesse meg velünk a legújabb trendeket, mindig helyezzen képbe minket.

K. Gy.: Megvan ennek a fóruma?

Sch. S.: Teljes mértékben. Sokszor veszünk részt beszállítói akadémiákon, továbbképzéseken, kapjuk a legújabb prospektusokat. Gyakran előfordul, hogy európai kiállításokon látunk valamit és megkérdezzük a magyar forgalmazót, aki tőlünk hall róla először. Ez segít abban, hogy komolyan vegyenek minket. A munkát végző alvállalkozókkal, szakcégekkel, középállalkozókkal kicsit nehezebb a helyzet. Ott inkább azt látom, hogy az idők során kialakult egy olyan kör, akik hozzánk hasonlóan gondolkodnak. Akik a saját területükön nagyon képzik magukat és



Fotó | Végel Dániel

nem akarnak lemaradni, azokkal könnyen megtaláljuk a hangot. A többieket nehezen tudjuk felhúzni és boldogulni velük. De már előfordult, hogy mi vettünk gépet valamelyik partnerünknek, szakcégnak, és aztán ledolgozták a gép árát. Mi hasznosnak tartottuk, neki nem volt rá pénze, hogy megvegye. Van tehát egy folyamatos együttműködés.

K. Gy. : *A marketingeszközöknél nagyon sok cég, mint a Market is, alapvetően üzleti kommunikációt kell hogy folytasson, mert közvetlenül nem foglalkozik a fogyasztókkal. Van önöknél egy olyan kommunikációs tevékenység, ami nem kifejezetten az üzleti partnereknek szól, hanem azoknak, akik birtokba veszik az irodaházat, vagy akár azokat az épületeket, amiket a cég épít?*

Sch. S.: Igen, van, de ezek mindig projekthez köthetők, amiket mi szabályosan, normálisan csinálunk. És van még sok olyan fórum, ahol meg tudunk szólalni, és elérjük az újságolvasók vagy internetes médiát olvasók körét, és tudunk címezett üzeneteket is küldeni. Ezt én a márkaépítéshez sorolom. Egy évben 40-50 megrendelőnk van, nekünk őket kell kiszolgálni, minden

eszközzel, elsősorban jó munkával, rengeteg szolgáltatással, tanulmányokkal, tanácsadással. Számos eszközzel igyekszünk elérni, megnyerni őket. Egyébként a nagy közönség számára – miután nem vagyunk közvetlen kapcsolatban velük – nekünk a márkát, a saját hitelességünket kell őrizni és folyamatosan hirdetni. Ezt sajnos csak az építészsíjságok, szakmai lapok segítségével tudjuk megtenni.

Nekünk fontos az építkezéseink megjelenése, a külalak, fontos a városban rohangáló 300 céges autó, ami szintén egy minőséget és egy megjelenést képvisel. Nekünk a márkát kell építenünk és a brandet kell jól beazonosíthatóvá tenni. Ebben az átpolitizált világban nem elég jónak lenni, hanem annak is kell látszani, úgyhogy ez nem egy könnyű feladat, mert elsősorban a szakmai lapok tudnak normális cikkeket írni és valóban a produktumról. A többi terület a bulvár irányába mozdul és elsősorban politikai irányt vesz. Ez nem kedvez ma egy dolgozó embernek meg egy cégvezetőnek, akinek nem sok kedve van bármiről bármit mondani, mert azt így vagy úgy elferdítik a szenzációhajhászat irányába. Köszönjük a szakmai lapok objektív munkáját! ■

1952



1989

2016



Kompromisszumok nélküli óriások.

A fejlődés azt jelenti, hogy mindig jobbá kell válni. Lapvibrátoraink mindig első osztályúak voltak. Ismerje meg most az új generációt!

www.wackerneuson.com/dpu



**WACKER
NEUSON**

all it takes!



SZABAD A PÁLYA A GYORSFOR- GALMI UTAK ELŐTT

A feladat olyasmis, mint amikor fából vaskarikát próbálunk készíteni, az R-gyorsutaknak mégis meg kell épülniük. Az Európai Unió 2014–2021-es költségvetési ciklusának első felére ugyanis a kormány tervbe vette a megyei jogú városok és az országhatárok gyorsforgalmi úthálózatba kapcsolását.

EGYRE TÖBB BÁNYA NYÍLHAT MEG

Bezárni nagyon könnyű volt a bányákat, újra nyitni azonban már korántsem ennyire egyszerű. Egyetlen bánya megnyitása legalább húsz–harmincmilliárd forintba kerül, és óriási hiány van szakemberben is.

MAGASÉPÍTÉS

Az elmúlt években a magyar magasépítő-ipari szektor nagy átalakuláson ment át. A gazdaságban – így az ingatlanpiacon is – 2016-ban elindult növekedési folyamatok várhatóan az idén is folytatódnak, azonban 2017-ben az építőipari kapacitás jelenti majd az új beruházások, fejlesztések indításának és a meglévők befejezésének legnagyobb kihívását.

Szabad a pálya a gyorsforgalmi utak előtt

Fából vaskarika

Leckét kaptak a közlekedéstervező és mélyépítő cégek. Olyan, autópályának látszó utakkal kell hálózatba kapcsolniuk a megyei jogú városokat, amelyek olcsóbbak, mint a sztrádák, de éppen annyira biztonságosak és száguldani is lehet rajtuk. Az ellentmondásos elvárások teljesítésére képes R jelzésű gyorsutak rajzasztalon már formálódnak.



A feladat olyasmi, mint amikor fából vaskarikát próbálunk készíteni, az R gyorsutaknak mégis meg kell épülniük. Az Európai Unió 2014–2021-es költségvetési ciklusának első felére ugyanis a kormány tervbe vette a megyei jogú városok és az országhatárok gyorsforgalmi úthálózatba kapcsolását. A költségvetési forrásból rendelkezésre álló 750 milliárd forintos keret mellett azonban csak akkor futja valamennyi megálmodott infrastrukturális fejlesztés végigvitelére, ha egyes beruházásoknál a lényegtelennek tűnő műszaki elemeket egyszerűen elhagyják. Ehhez a receptet a Magyar Út- és Vasútügyi Társaság szállította.

A csökkentett műszaki tartalmú autópályák, vagy ahogy kezdetben nevezték őket, az M gyorsutak magyarországi meghonosításáról a kormány 2015 végén határozott. Akkor úgy tűnt, a döntéshozók elsősorban az építési költségek leszorítására koncentrálnak és a közlekedésbiztonsági szempontok háttérbe szorulnak. A korabeli közlések többsége legalábbis az elérhető 25-30 százalékos megtakarításokról szólt. Meg arról, hogy a „Modern Városok Programban” érintett megyeszékhelyekre vezető sztrádák irányonként kétsávosak lesznek, a forgalom pályára vezetését pedig a megszokott alul- és felüljárós csomópontok helyett körforgalmakkal, lámpás keresztezésekkel oldanák meg.

De hogyan is lehetne biztonságos egy olyan gyorsforgalmi út, amelyen a sztrádatempóban száguldó autótak időnként teljes megállásra kényszerítik vagy aminek sávjain traktorok, lovas kocsik, netán kerékpárosok hajtanak keresztül egy-egy körforgalomban? És a kételkedést nem enyhítette az sem, amikor a kormány határozatba foglalta, hogy a gyorsutakon a szintbeli keresztezések nem lehetnek 15 kilométernél közelebb egymáshoz, a vadvédő kerítést pedig az autópályákhoz, autótutakhoz hasonlóan az új útfajta mellé is ki kell építeni. A szaporodó észrevételek azonban arra jők voltak, hogy a gyorsutak építésének feltételeit tovább finomítsák.

A gyorsutak tervezési útmutatójának elkészítésére bizottságot alakítottak. A hivatalosan már R jelzéssel emlegetett új útfajtáról leírták: osztott pályások lesznek, kétszer két forgalmi sávjukban az autók óránként 110 kilométeres sebességgel haladhatnak majd. A forgalmi irányokat a gépjárművek visszatartására alkalmas fizikai elválasztással, például betonfallal különítik el, burkolt leálló- vagy üzemi sáv viszont nem lesz. Nem,



mert nincs rá pénz vagy hely. A költséghatékony építés jegyében ugyanis az útpálya keresztmetszete is kisebb lesz a más gyorsforgalmi utakon megszokottnál. Egészen pontosan az autópályákon 26,5 méteres, az autótutakon 24,5 méteres koronaszélesség a várható forgalommagyságtól függően 20,5, illetve 22,5 méter lehet. Az elválasztó sáv tervezésénél 2,5 méterrel kell számolni, szemben az autópályák 3,6, illetve az autótutak háromméteres elválasztásával. A burkolatlan padkának pedig így 2,5-3 méter jut.

A biztonságot szolgálja, hogy a tervezési útmutatót készítő bizottság arra jutott: a gyorsutakon szintbeli keresztezés csak a napi 10 ezer egységjárműnél kisebb átlagos forgalmú szakaszokon épülhet. Ennél nagyobb forgalom mellett, költségcsökkentés ide vagy oda, maradnak a külön szintű csomópontok. Vagyis a jelzőlámpás keresztezéseknek, körforgalmaknak a komolyabb gyorsutakon nincs létjogosultságuk. Ahol mégis ilyenek épülnek, ott gondoskodni kell a csomópontok kivilágításáról.

Nincs végleges válasz arra, pontosan mikor és hol épülnek majd R jelzésű gyorsutak. Előzetesen annyit lehet tudni, hogy elvileg R11 jelölést kap az M1-es autópályát és Esztergomot



» összekötő gyorsforgalmi út 32 kilométere. Kaposvár és az M7-es között R67 jelöléssel szakaszosan épülhet 46 kilométer gyorsút. Zalaegerszeget pedig az összesen 52 kilométeren, több szakaszban megépülő R76-on közelíthetik majd meg az utazók az M7-es felől.

Mindez így együtt 130 kilométer R jelű gyorsút megépítését jelenti. Csak töredékét annak, ami a megyei jogú városok gyorsforgalmi úthálózatba kapcsolásához kellene. A bizonytalan folytatás árnyékában azonban annyi könnyebbég mégis van, hogy az legalább biztosnak látszik: az útépitést egyetlen szakmérnöknek vagy mélyépítőnek sem kell újratanulnia. A gyorsutak pályaszerkezetére ugyanis a sztrádáknál megszokott paraméterek vonatkoznak.

OLCSÓBBAT DRÁGÁBBAN

Közel került a megvalósításhoz a 67-es főút szerepének átvételére hivatott R67-es jelzésű gyorsút.

A Kaposvár és az M7-es autópálya közti közlekedési kapcsolat javítására megálmodott sztráda tervei átestek a tervtanácsi egyeztetéseken, ahol azonban az új útfajta olcsósága is megkérdőjeleződött.

A beruházást legalábbis a remélnél költségesebbé teheti, hogy a tervezett gyorsút nem teljesen új nyomvonalon fut majd. Valóban zöldmezős fejlesztésként csak az R67-es településeket elkerülő szakaszai épülnének meg, a nyomvonalába eső lakott területek között az új gyorsút a 67-es főút meglévő sávjainak helyét foglalhatja el. Ezekon a kilométereken viszont a nagyszabású fejlesztés lezárása után nem lesz keresnivalójuk az egyik faluból a másikba tartó, most még itt közlekedő kerékpárosoknak, a traktorral, szekérrel útnak indulóknak. Ők, ahogy a többi autópályára vagy autóútra, úgy az R67-re sem hajthatnak majd fel, a helyváltoztatástól azonban nem tilthatók el, és ehhez még a lehetőséget is biztosítani kell számukra.

Mindez azzal jár, hogy az R67-es tervezői és építői kénytelenek lesznek figyelmet szentelni a gyorsút települések közti szakaszaival párhuzamos útvonal kialakításának is. Ami a gyakorlatban egy falutól faluig vezető, kétirányú közlekedésre módot adó szervízút megépítését jelentheti. Olyan utét, amely miközben biztosítja a sztrádáról kiszoruló járművek folyamatos haladását és megoldja az érintett alsóbbrendű, magán- vagy mezőgazdasági utak becsatlakozását, alaposan megdrágíthatja a Kaposvár és a Balaton közti közúti fejlesztést is.

Kapitány-Szabó Attila





Egyre több bányá- nyílhat meg (újra)



Másfél éves munkával készült el a Nemzeti Energiastratégia 2030, amelyen belül az energiatartósság lazítása érdekében hangsúlyos helyet kap egy átfogó bányá-újrányítási koncepció is. Magyarországon – legalábbis egy időre – valóságos reneszánszát éli tehát a fosszilis energia kiaknázása. Már újra is nyitott néhány bányá.

A Nemzeti Energiastratégia 2030 másfél éves munka eredményeként született meg 2012-re, célja a hazai energiaellátás hosszú távú fenntarthatóságának, biztonságának és gazdasági versenyképességének biztosítása volt. A stratégia kidolgozása 2010 augusztusában indult, és a gazdaság közel 110 jelentős gazdasági, tudományos, szakmai és társadalmi szereplőjével egyeztetettek. Figyelembe vették a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium mellett működő szakmai konzultatív bizottságok és a Nemzetközi Energiaügynökség ajánlásait, valamint az Európai Unió energiapolitikai elképzeléseit is.

A Nemzeti Energiastratégia elsődleges nemzeti érdekeket szolgálva garantálja az ellátásbiztonságot, figyelembe veszi a legkisebb költség elvét, érvényesíti a környezeti szempontokat, és lehetővé teszi, hogy hazánk nemzetközi súlyának és erőforrásai mértékének megfelelő arányban hozzájárulhasson a globális problémák megoldásához. A kormány az állami szerepvállalás megerősítését és a korábban feladott állami pozíciók visszaállítását nélkülözhetetlennek tartja a stratégia sikeréhez vezető folyamatban.

A célok elérése érdekében öt fontos pillért fogalmaz meg a dokumentum, ezek: az energiatakarékosság és energiahatékonyság fokozása; a megújuló energiák részarányának növelése; a közép-európai vezetékhálózat integrálása és az ehhez szükséges határkeresztesző kapacitások kiépítése; az atomenergia jelenlegi kapacitásainak megőrzése; a hazai szén- és lignitvagyon környezetbarát módon való felhasználása a villamosenergia-termelésben.

Kasó Attila miniszteri biztos a Magyar Hírlapnak nyilatkozva világította meg, hogy a Nemzeti Energiastratégia 2030 célkitűzéseiben belül hogyan alakul(hat) a bányászat magyarországi helyzete.

ÉRC, BAUXIT, SZÉN, URÁN

Mint mondta: a cél hazánk nyersanyag- és energiabiztonságának megteremtése ágazati munkahelyteremtéssel. Világviszonylatban Magyarország ásványi nyersanyagokkal közepesen

ellátott. Az ércbányászat újraindítása lehetséges Recsk környékén, bauxit a Dunántúli-középhegység területén több helyen rendelkezésre áll, míg urán a Mecsekben bányászható.

A kormány 2011-ben vetette fel a bányászat újraindítását, az Európai Unió viszont 2014-ig kategorikusan tiltotta a szénbányászat támogatását. A 2014–2020-as uniós támogatási időszakban ez a tiltás legalább megszűnt, de az unió továbbra sem egy konkrét bányanyitást fog támogatni, hanem a területfejlesztést, a munkahelyteremtést, a kutatás-fejlesztést, az innovációt. Bezárni nagyon könnyű volt a bányákat – jegyezte meg a miniszteri biztos –, újraindítani azonban már korántsem ennyire egyszerű. Egyetlen bányá megnyitása legalább húsz-harmincmilliárd forintba kerül, és óriási hiány van szakemberben is. A 2013-ra elkészült bányászati stratégia négy fő célt fogalmazott meg. Az első a szénbányászat újraindítása, de elsősorban a szén vegyipari felhasználásának megteremtése: szénhidrogéneket állítanak elő belőle – metánt, benzint, gázolajat, kerozint.

A második cél az ércbányászat megindítása. Elsősorban a Recski Ércbányáról van szó, ahol rézérc, ólom-cinkérc, arany és ezüst található, mégpedig olyan mennyiségben, amelyet Európa legnagyobb előfordulásai között tartanak számon. A harmadik terület a bányászati hulladékok feldolgozása, amelyek közül az egyik legismertebb a vörösiszap, a timföldgyártás mellékterméke.

Nagyobb szénbányá Borsodban három-négy helyen nyitható. Dubicsányban kiírtak koncessziót mélyművelésű szénbányára, de Tardónán, Putnokon, Farkaslyukon is nyitható bányá. A Mecsekben, Nagymányok térségben fekete-szén kitermelésére nagy kapacitású bányát lehetne megnyitni, a Dunántúli-középhegységben is több helyen van bányászati lehetőség. Természetesen a recski ércbányá és a mecseki uránbányá is szóba kerülhet.

Nagyobb bányanyitásokra mindazonáltal legkorábban 2018 és 2020 között lehet számítani, ugyanakkor a tisztaszén-technológia a bányából kijövő gázok és a szén feldolgozását is jelenti,



» gyakorlatilag nagyobb környezetszennyezés nélkül. Ma már itt is high-tech technológiákat alkalmazhatnak.

OLCSÓ TÜZELŐANYAG A HELYI LAKOSSÁGNAK

Még 2014 végén újraindult a szénbányászat a Pécstől északra fekvő vasasi szénbányában, miután a bányavállalkozó Pannon Hőerőmű Zrt. megszerezte valamennyi szükséges hatósági engedélyt a termelés újraindításához. A mintegy 3 millió tonna ásványvagyont rejtő bányaterületen évi 15 ezer tonna szenet termelnek külfejtéses technológiával. A bánya újraindítása munkahelyeket teremt a környéken, és olcsó tüzelőanyaghoz juttatja a helyi lakosságot.

A vasasi szénbánya újraindítása nem jelent veszélyt sem a környezetre, sem a környéken élő emberek egészségére. A tervezett széntermelési volumen az engedélyk alapján egyelőre kevesebb, mint tizede a korábbi mennyiségnek, és azt egy már meglévő külfejtéses bányából fejtik majd ki, amely távol esik a lakóövezetektől. A kitermelés általános környezetszennyezése, illetve a por- és zajterhelése így messze a megengedett határérték alatt marad. A vasasi bánya nem a pécsi erőmű, hanem elsősorban a környékbeli lakosság olcsó tüzelőanyag iránti keresletét elégíti majd ki, ugyanis a 31 ezer távfűtéses pécsi lakás ellátásáért felelős erőmű még 2014-ben 100 százalékosan biomassza-tüzelésre tért át.

7,34 MILLIÓ TONNA BARNASZÉN, KÉZI JÖVESZTÉS

Húsz év után 2017 nyarán-őszén indulhat újra a farkaslyuki barnaszénbányászat. A munka már most is folyhatna, ha az előkészületekre létrehozott Ózdi Szénbányák Zrt. az erre szánt négy év

alatt a tervezett 4 kilométer helyett nem csak 350 méternyi kutatóvajat alakított volna ki – írta a Világgazdaság 2016 decemberében. A két hazai magánszemély tulajdonában lévő és az ő tagi kölcsöneiből finanszírozott társaság veszteséges, ezért magára a bányászatra új céget hoztak létre Farkaslyuki Szénbányák Zrt. néven.

A farkaslyuki bánya 7,34 millió tonna barnaszénre rejt, és közel ugyanennyit a szomszédos, csernelyi szénmező is. A bánya a felútás után évi 100-150 ezer tonna, kilogrammonként 16 ezer kilojoule fűtőértékű szenet ígér. A munka a hagyományos, kézi jövesztéssel folya, mert a bányagép porítaná a szenet. Márpedig a magas fűtőértékű energiaforráshoz darabos formában lesz szükség, előzetes felmérések szerint ugyanis évi 40 ezer tonna adható el belőle az érintett térségben.

Később esetleg az Ózdon egy japán partnerrel építendő, magyar állami tulajdonú bányavállalatnak adnák el a szenet. A külföldi cég hozná az úgynevezett tisztaszén- (CCS) technológiát, amely nélkül az országban már nem épülhet szénerőmű.

Magyarországon 2014-ben 635,7 ezer tonna barnaszén hoztak fel a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal adatai szerint, vagyis négyszer-öttször többet, mint amennyi a farkaslyuki tervekben szerepel. Az ország földtani barnakőszénvagyonja 3,2 milliárd tonna, ebből 2,2 milliárd tonna termelhető ki gazdaságosan. Feleannyi feketekőszénünk van, és másfélszer ennyi a lignitünk.

A legjelentősebb hazai szénbányászat a Mátrai Erőmű visontai és bükkábrányi lignitbányájában folyik. Barnaszénre az Eoszen Kft. Bakony-szentkirályon hoz fel (évi 20-25 ezer tonnát), az Ormoszén Borsod-Abaúj-Zemplén megyében (évi bő 50 ezer tonnát) és a Duszén Kft. Dudaron, elsősorban a mezőgazdaságnak. A Calamintes Nagymányok térségében készült évi 100 ezer tonna barnaszén bányászatára, a Vértesi Erőmű mélyművelésű, márkushegyi bányája viszont 2014 végén bezárt. Minden ezer tonna felhozott szén után – tehát fűtőértéktől függetlenül – 2516 forint jövedéki adót kell fizetni.

A VILÁG EGYIK LEGNAGYOBB KOMPAKT KOTRÓGÉPÉVEL

A bükkábrányi külszíni bánya a Bükkábrány, Vatta, Csinse községek közötti területen helyezkedik el. Az 1969-ben befejeződött földtani kutatás során 1044 fúrás alapján térképezték fel a bükkaljai – több százmillió tonnás – kitermelhető lignitvagyont.

Bükkábrányban a lignit kitermelése külszíni fejtéssel történik. Ahogy az egyik külfejtés kimerült, továbbhalad a bánya, és a kitermelt meddőanyagot (agyag, iszap, homok stb.) az előző terület gödrébe töltik.



A bányában jelenleg 500 fő dolgozik. Évente 4 millió tonna lignitet termelnek, mely szinte teljes mértékben erőművi felhasználásra kerül. A lakossági felhasználásra termelt lignit mennyisége 200 000 tonna/év. A bányászati tevékenység során évente 25 millió köbméter vizet szivattyúznak ki.

A Bükkábrányban található külszíni lignitbányában – amelynek rekultivációja folyik – dolgozik a világ egyik legnagyobb kompakt kotrógépe, 2009-ben készítette el gyártója, üzemi tömege 1630 tonna, motortárcsájának átmérője 12 méter. Ha az 1650 tonnás – hivatalosan VABE 1600 MT-14-re keresztelt – monstrum teljes kapacitásra kapcsol, óránként 6700 köbméter talajt termel ki, ami több mint három versenyszoda térfogatának felel meg. A gépet Ausztriában építette a svéd központú Sandvik holding, majd Bükkábrányban rakták össze 130 ember nyolc hónapos munkájával, majd két napba telt, mire saját lánctalpán megtette az első, három kilométeres utat a hat emelet magas, 70 méter hosszú gép.

A kotrógépet egy másik, hasonló méretű gép, az úgynevezett szalagkocsi követi árnyékként. Ennek feladata, hogy a kitermelt földet vagy lignitet a bányát behálózó szalagpályákra juttassa. A két monstrum közt egy nagyobb harckocsi méreteivel felérő lánctalpas hordozza a kábeldobot, amire a gépeket tápláló elektromos vezeték van feltekerve.

HOMLOKRAKODÓ, DÓZER, OSZTÁLYOZÓ, KÖZETFÚRÓ

A bányavállalkozó a bányatelekre vonatkozó környezetvédelmi és a bányászati engedélyt eredetileg évi 50 000 tonna, azaz napi 200 tonna dolomit kitermelésére kapta meg. A kitermelt dolomit elszállítását max. 15 tonna ösztömögű járművekkel tervezték megvalósítani.

A kitermeléshez szükséges munkagépeken (homlokrakodó, dózer, osztályozó, közetfúró) kívül a tervezési területen más gép beüzemelésére nem kerülhetett volna sor.



A bányaművelés előírt technológiai lépései között szerepelt a letakarítás, a humuszos talaj és a fedő meddő eltávolítása; a haszonanyag kitermelése, osztályozása; a tájrendezés, a szállítás.

A bányafalról való közvetlen jövesztést tolólapos munkagéppel (dózerrel) vagy homlokrakodóval tervezték végezni, a bányafalról munkagéppel vagy robbantással leválasztott anyag homlokrakodóval mobilosztályozó gépre került volna.

A korábban kiadott környezetvédelmi engedélyt végül a Környezetvédelmi Hivatal 2016. szeptemberi határozatával visszavonta. És bár nem végleges tiltásról van szó, hiszen az eljárás folytatódik, a környező településeken – elsősorban a szállítás jelentette környezeti terhelés miatt – kialakult tiltakozás első körben megakadályozta az újrainítást.

Varga János



Mérsékelt növekedés a termelésben és munkaerőhiány

Az építőipar kihívásait elemezte a Magasépítés 2017 konferencia



Hazánkban 8 év alatt körülbelül 36 ezer szakképzett munkavállaló tűnt el az építőiparból, a vállalatok döntő többsége hivatalosan 4 vagy annál kevesebb munkavállalót alkalmaz, míg az ágazati termelékenység az Európai Unión belül hazánkban a legalacsonyabbak között szerepel. A Magasépítés 2017 konferencián mintegy 450 regisztrált résztvevő ismerhette meg a magasépítő-ipar aktuális problémáit, illetve azok lehetséges megoldásait.



A prezentációk során a magyar építőipar meghatározó szereplői az elmúlt pár évben nagymértékben átalakult magyar magasépítő-ipari szektor jellegzetességeit járták körül. A hét szakmai előadás alapján összefoglalva elmondható, hogy az ágazat legégetőbb problémái között a szakmunkások elvándorlása; az elavult technológiák használata; a folyamatosan emelkedő árak, a projektek menedzselési gondjai, valamint a partnerség hiánya szerepelnek. 2017-ben a kapacitás-, valamint a munkaerőhiány jelenti az új beruházások, fejlesztések indításának és a meglévők befejezésének legnagyobb kihívását. Az építőiparban foglalkoztatottak száma Magyarországon jelenleg 272 ezer fő, míg a háromszor nagyobb területű Németországban majdnem tízszer annyian dolgoznak e területen. Itthon 2008 és 2016 között mintegy 36 ezerrel csökkent a munkavállalók száma, 12 ezren dolgoznak külföldön regisztráltan, ám a becslések szerint további 30 ezren nem regisztrált módon végeznek munkát más országokban.

Scheer Sándor, a Market vezérigazgatója előadásában kiemelte annak fontosságát, hogy a nemzetközi, kifejezetten a nyugat-európai piac által diktált tendenciákat Magyarországnak is követnie kell, ez pedig a munkavállalók időbeosztását, fizetését, illetve munkakörülményeit is alapvetően érinti. Kiemelte továbbá, hogy az építőiparból jelenleg több mint 20-30 ezer munkavállaló hiányzik, melynek pótlása elengedhetetlen az ágazat hatékonyságának növe-

kedése érdekében. Ugyanakkor hangsúlyozta, hogy a közhiedelemmel ellentétben a magasépítő szektor nem 30-40%-os, hanem mindössze 5-8%-os árréssel dolgozik, ráadásul az árak növekedése ellenére képtelenség az iparágban dolgozók fizetésemelését biztosítani, mivel a plusz árrést a beszállítók megnövekedett árai elviszik. Meglátása szerint jelenleg nincs együttműködés a piac szereplői közt, hiányzik a megfelelő kommunikáció és a rendszeres konzultáció, továbbá alacsony a projektmenedzsment cégek és a gyakorlati tudással rendelkező tervezők száma, rendkívül rossz az iparág hatékonysága.

Forján Máttyás, a Schilling és Társai Kft. ügyvezető igazgatója szerint az ágazati problémák megoldásához a negatív tendenciák megfordíthatók az ágazat érdekérvényesítési erejének folyamatos növelésével, reális munkadíjakkal és csökkenő közterhekkel, megfelelően képzett utánpótlással, a munkavállalók folyamatos képzésével, átképzésével és a munkakörülmények javításával. *„Célirányos toborzást követően azokban a térségekben, ahol a jelenlegi nyilvántartás szerint felszabadítható lehet a munkaerő, lehetőséget látunk bizonyos részfeladatok betanítására, melyekkel a jelenlegi kapacitáshiány csökkenne. A legfeljebb 6 hónapnyi betanítást követően szerződéses munkaviszony garantálná a befektetés megtérülését. Fontos megjegyezni, hogy ebben a folyamatban természetesen a szakképzési felügyeleti szervek közreműködése elengedhetetlen”* – véli a szakértő.



» **Varga Mihály**, a KÉSZ elnöke a transzparens árképzés kérdésköréről beszélt: „Általánosan jellemző a piacra, hogy a nagyobb szabású projektek-nél előre kalkulált büdzsé elcsúszik, amikor a tender a megvalósítás szakaszába ér. Jogos kérdés tehát, hogy mi befolyásolja egy projekt költségvetését. Az egyik legfontosabb tényező az élőmunka költsége. A szakembereket meg kell fizetni és tartani, mert ők a kulcsai a minőségi munkavégzésnek. Ezenfelül nem mindegy a piac leterheltsége sem: vannak-e szabad kapacitások, elérhető-e a szükséges alapanyag-mennyiségek. Az ajánlatkérési dokumentáció minősége alapvetően meghatározza, hogy milyen színvonalú vállalkozói ajánlatot fog kapni a megrendelő. A beruházók és a tervezők felelőssége, hogy a költségvetési kiírásokat kimondottan erre képzett szakemberek, kalkulátorok, mérnökök állítsák össze. Továbbá szükségszerűnek látjuk az ágazatra kidolgozott költségvetés-készítő rendszer elkészítését és alkalmazását a jövőben.”

Kreinbacher József, az MHH vezérigazgatója előadásában összegezte, mi szükséges egy-egy projekt eredményességéhez: „Az építmény, a projekt gondolatának megszületésétől a tervezés, a kiírás készítésére, a tendereztetésen a vállalkozásba adáson,



a kivitelezésen át egészen az átadásig a megrendelő és a beruházó szervesen együtt dolgozik az általa kiválasztott szakemberekkel. De kik ezek a tervezők, műszaki és munkavédelmi ellenőrök, szakreferensek? Az ő munkájuk, szakmai tudásuk, emberi hozzáállásuk hihetetlen mértékben felértékelődik és elengedhetetlen egy sikeres projekt megvalósításánál.”



Gönczöl Péter, a STRABAG ügyvezető igazgatója bemutatta, hogy a termelési mutatók, a hatékonyság nemzetközi összehasonlítása alapján Magyarország alulmarad más európai országokhoz képest: az egy főre jutó termelési érték hazánkban évente mindössze 79 ezer euró, míg például a szomszédos Szlovéniában 111 ezer, Ausztriában pedig 1 millió euró. A szakértők beszámolóí szerint Magyarországon az építőipart a kényszervállalkozások jellemzik. A 250 főt meghaladó foglalkoztatók száma az összes vállalat kevesebb, mint 0,02%-a, amíg 4 vagy annál kevesebb főt 89,69%-uk foglalkoztat. A vállalkozásokra a gépesítés, az eszközök és segédeszközök hiánya jellemző, így a vezető technológiák bevezetése szinte lehetetlen.

Habár a magyar építőipari vállalkozások és a foglalkoztatottak Európa legkevésbé hatékony termelői, számos módszerrel javíthatók a számok. A szakértők javasolják, hogy a vállalatok a jövőben jól szervezett belső struktúrákat alakítsanak ki, az erőforrásokat minél jobban koncentrálják, fordítsanak többet a gépesítésre. Amennyiben az építőipari cégeknek lehetőségük nyílik rá, alkalmazzanak új technológiákat, egyre inkább specializálódjanak egy adott területre, valamint professzionálisan vezessenek projekteket. ■





Unicum gépexpo Százhalombattán

Az UNICUM Kft. hagyományteremtő szándékkal 2017. március 23–25. között megrendezte első saját kiállítását.



A vendégek a megérkezés után három YANMAR gépbe „bottak”. Az első a YANMAR legújabb 5,4 tonnás kotrógépe volt. A ViO57-6-ról annyit kellett tudni, hogy jelenleg ebben a kategóriában az egyik leggyorsabb és legerősebb gép lett. A második eszköz az elmúlt évek egyik kedvence a 2,6 tonnás SV26 típusú kotró volt. A gép magas műszaki teljesítményének és jó paramétereinek köszönheti sikerét. A harmadik egy 4,1 tonnás V7-es rakodógép volt. Mindegyik gép egy elválasztott területen kipróbálható is volt és ezzel a lehetőséggel sokan éltek is.

Az érdeklődők 1,2 és 10,4 tonna közötti összes kotrógépet megtekinthették, beleülhettek és szükség szerint információkat is kaptak róluk. A legnagyobb sikere a 10 tonnás SV100-2PB típusú gépnek volt.

A YANMAR 2 éve forgalmazza ezt a kivitelű kotrót, amely 3 tagú gémmel, 2 db teljes értékű hidraulika körkiépítéssel, emelőfüllel, zuhanásgátló szelepekkel és extra ellensúlyal rendelkezik már alapfelszereltségben is. Ezek mellett tágas légkondicionált fülke és elektromos üzemanyag-szivattyú segíti a kezelő kényelmes munkavégzését.

A kotrógépekre többfajta adaptert szereltek fel, ezzel is megmutatták a kotrógépek többcélú felhasználásának lehetőségeit.

A kotrógépek mellett bemutatásra került egy V8-as rakodógép és egy C12-es lánctalpas minidömper is. A legújabb 2,7 tonnás farsoprés nélküli kotró, egy új

3,5 tonnás össztömegű Brain James tréleren került kiállításra. A trélerak akciós ára és magas műszaki felszereltsége sok érdeklődő figyelmét keltette fel.

A YANMAR gépek között egy Thwaites 4,5 tonnás, fordítható puttonyú dömpert is bemutatásra került, amely kiváló kiegészítő gép a lánctalpas gépek mellett. A kiállított dömpert hidrosztatikus váltójával, kompakt méretével sok ember érdeklődését keltette fel.

A YANMAR gépek mellett az AMMANN útépítőgépek egy kis szelétét is megtekinthette bárki. Sajnos a nagyobb földhenger logisztikai gondok miatt nem érkezett meg, de azért a kiállított eszközök is nagy érdeklődést váltottak ki. A 1,5 és 2,6 tonnás padkahengerek között helyett kapott egy 1,4 tonnás árokhenger, amely rádiós és vezetékes távvezérléssel és dobszélesztéssel is rendelkezett. A hengerek mellett a kisebb tömörítőgépek közül 4 db lapvibrátor és 1 db döngölőbéka is ki lett állítva.

Az AMMANN területe mellett a GÖLZ standján a gyémánttechnológiával dolgozó vágó- és fúrógépeket tekinthették meg a vendégek. A német cég 3 db asztali vízesvágót (1 db téglá, 1 db térkő és 1 db csempevágót), 3 db fugavágót, 1 db fúrógépet és 10 fajta gyémánttárcsát mutatott be.

Az UNICUM Kft. ügyfeleinek másik kedvence, a svéd SWEPAC tömörítés- és betontechnológiája is elkápráztatta az érdeklődőket. A galvanizált

kivitelű és rendkívül jó ár/érték arányú lapvibrátorból a helyszínen több is gazdára talált. A 75 és 510 kg között lévő legnépszerűbb termékek mellett 3 különböző rotoros simító és több tűvibrátor is kiállításra került.

Az olasz PRAMAC cég áramfejlesztői közül elsősorban a leggyakoribb méretű, 4-6 kW teljesítményű gépek több kivételben kerültek bemutatásra. A legnagyobb kiállított darab egy GS65W 60 kW teljesítményű áramfejlesztő volt.

A SOCOMEC cég termékei közül bontókalapács, lapvibrátor és betonroppantó olló került a vendégek elé. Az ausztrál DIGGA cég a hidraulikus fúrókat és láncos marókat hozta magával. Az olasz CANGINI pedig normál és speciális kanalakat, mechanikus kanál-gyorscsereelőket, mucsozó adaptert, rostakanalat, betonkeverő kanalat, seprű adaptert, nyitható rakodókanalat és raklapvillát.

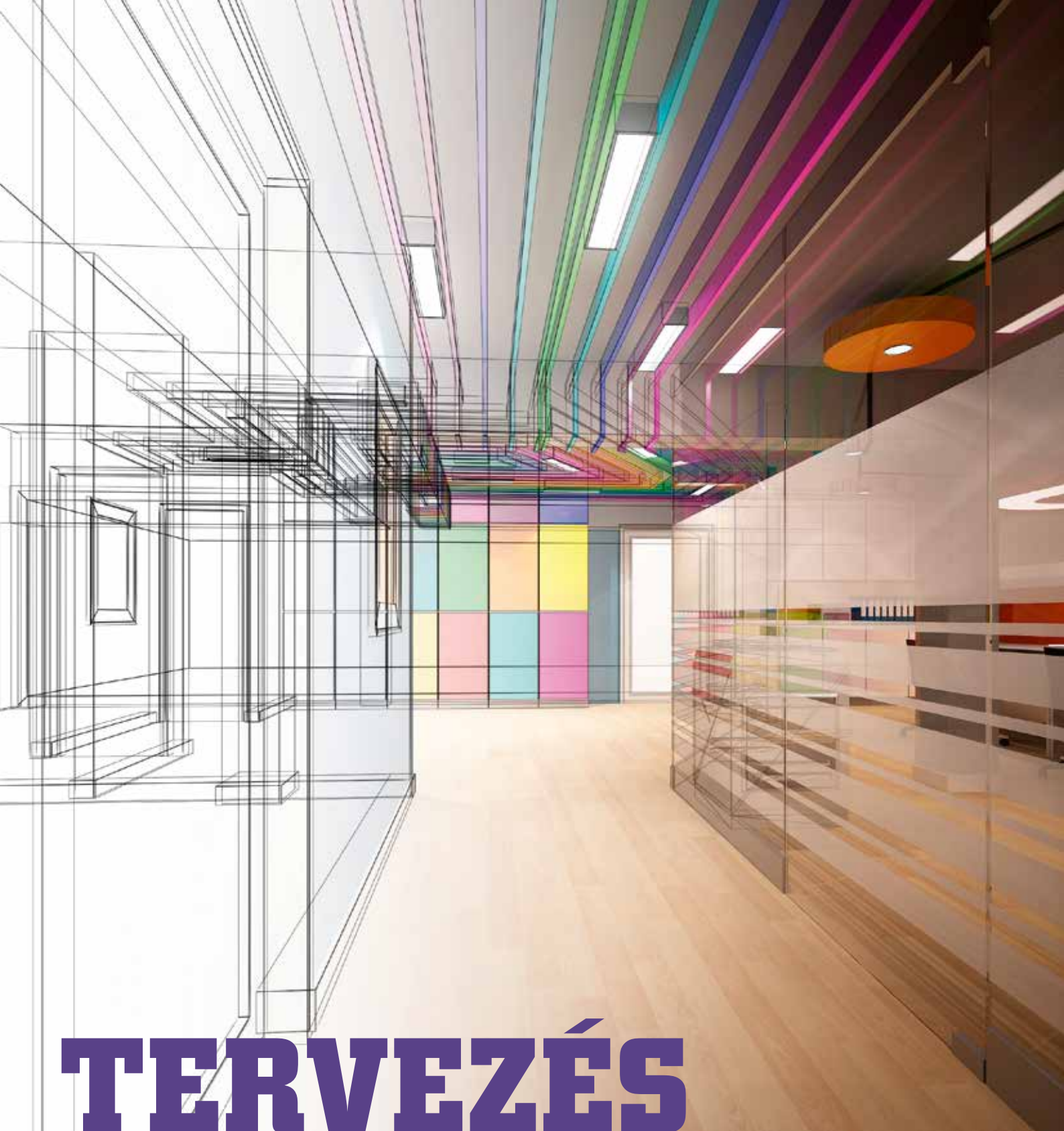
Utoljára de nem utolsóként szeretném megemlíteni az Európában YANMAR neve alatt futó LIGHT BOY termékcsaládot, akik nagy teljesítményű fényoszlopokat gyártanak. A kiállításon a két legegyszerűbb LED lámpás ballonos lámpák kerültek bemutatásra. Az egyik 300 W a másik 800 W teljesítményre képes.

A kiállítás után Soós Attila, az UNICUM Kft. ügyvezetője úgy döntött, hogy a nagy siker miatt 2018-ban is újra megrendezésre kerül (talán egy kicsit nagyobb termékpalettával) a GÉPEXPO. (x)



A KIÁLLÍTÁS UTÁN SOÓS ATTILA, AZ UNICUM KFT. ÜGYVEZETŐJE ÚGY DÖNTÖTT, HOGY A NAGY SIKER MIATT 2018-BAN IS ÚJRA MEGRENDEZÉSRE KERÜL (TALÁN EGY KICSIT NAGYOBB TERMÉKPALETTÁVAL) A GÉPEXPO.





TERVEZÉS

TERVEZŐIRODA IS A MAGYARBRANDS DÍJAZOTTJAI KÖZÖTT

A világ bármely pontjára elvégzik a mérnöki tervezést, a megvalósítást leányvállalataikon keresztül helyi szakemberek látják el.

LOBOGÓ A PARTON

A tervezésre és kivitelezésre szánt két és fél év egy ekkora háznál szokatlanul rövid – a feszes ütemezés megkívánta, hogy hétköznapi projekteken ritkán, vagy egyáltalán nem használt technológiákat vonultassanak fel.

A TUDÁSMENEDZSMENT EGYRE FONTOSABB

Annak a forradalmi változásnak a közepében ülünk, ahol a termelés korszakát a tudás korszaka váltja fel.

Tervezőiroda is a MagyarBrands díjazottjai között

A MagyarBrands olyan hazai márkákat díjaz, amelyek a magyar vállalkozások méltó képviselői lehetnek határainkon belül és kívül, emellett a hazai és nemzetközi piacon olyan értékeket képviselnek, amelyek a vásárlók számára a megbízhatóságot és a minőséget jelentik. A 2016-os év díjazottjai között több építési tervezőiroda is szerepelt: többek közt a Tecton a Kiváló Üzleti Márka kategóriában érdemelte ki az elismerést az öt fő szempont – identitás, reputáció, márkaépítés, tradíció, megbízhatóság – szerinti, szakértő zsűri által hozott döntés értelmében.

TECTON: MÉRNÖK FŐVÁLLALKOZÓK

Egy másik díjazott, a Tecton Építésmérnöki és Tanácsadó Kft. budapesti irodájának építészei a világ bármely pontjára elvégzik a mérnöki tervezést. A projektek szakági tervezését itthon állandó mérnök partnereik, külföldön leányvállalataikon keresztül helyi szakemberek látják el.

A megbízóknak az ilyen mérnök fővállalkozások biztosságot, kényelmet és kiszámíthatóságot jelentenek, mert: egyetlen mérnök partnerrel állnak szerződéses kapcsolatban a tervezés, engedélyezés és a megvalósítás fázisaiban; a projekt minőség-, költség- és határidő-paramétereit megbízhatóan és a korai tervfázisban meghatározzák, rögzítik és betartják.

S jóllehet olyan világcégek a partnerei, mint a Samsung vagy a Hankook, az elmúlt év egyik érdekes Tecton-projektje Hortobágy közsgében valósult meg.

A két versenypályát magába foglaló lovarda tulajdonosai azt tervezik, hogy nemzetközi beltéri versenyek számára is teret adnak, aminek megvalósításához pályázati forrást is fel szeretnének használni. E cél első lépcsőfoka volt a híres mènes gyakorló- és versenypályájának helyet adó épületek felújítása, hiszen a csarnokok szerkezetei még a 80-as évekből visszamaradt elavult hullámpalával voltak burkolva.

A felújítás során olyan burkolati rendszer választása volt a cél, amellyel megoldható az extrém építészeti koncepció. Fontos volt, hogy az épületbe minél több természetes fény jusson be úgy, hogy a lovakat ez ne zavarja, mivel a mènes szakembereinek elmondása szerint a lovak megijednek az éles árnyékoktól. Kettős homlokzatburkolatot hoztak létre: az Eternit által forgalmazott Cedral lapok polikarbonát felületre kerültek, így oldották meg a szélzárási funkciót. Azokon a

részeken, ahol fényt szerettek volna bejuttatni az épületbe, a Cedral lapból áttört felületet hoztak létre, ritkították a lapok elhelyezését a szerkezeten, így az időjárásálló és merev homlokzatburkolat árnyékolóként is kiválóan látja el a feladatát.

A Tecton Építésmérnöki és Tanácsadó Kft. csapatát Varga Béla vezető tervező és Ükös Tamás projektépítész mellett Bálint Katalin, Győri Balázs, Kollár Dalma, Lipták Margit, Németh Dia, Vizi Attila alkotta.

Van egy másik épület, amelynek tervezésében a Napur Architect Kft.-vel működtek együtt, ez a Dagály Úszóaréna, ami vélhetően hosszú évekip a cég egyik meghatározó referenciája marad. (x)



MB | MAGYAR BRANDS 2016

B | BÁBOLNA TAKARMÁNY



Human soft
a 4iG csoport tagja

50 ÉVE
hungexpo

REGIO JÁTÉK

A MÁRKA ÉRTÉK



Lobogó a parton

A Dagály Úszópalota épületéről

Fotó | MTI

ELŐZMÉNYEK – A HULLÁM

Budapest új versenyszodája a Dagály fürdő északi területén épült fel. Olyan úszóaréna kialakítása volt a cél, amely a verseny- és tömegsport-használat mellett megfelel egy hatezer nézős vizes sportesemény megrendezésére is, továbbá fogadni tudja a FINA 2017. évi Úszó-, Vízilabda-, Műugró-, Műúszó- és Nyíltvízi Világbajnokság helyszínéül előírt tizenötezer főt is.

A tervezési munkálatok 2013 novemberében kezdődtek el, és a közbeszerzésen kiválasztott Napur Kft. – Ferencz Marcel és Détári György – 2014 januárjában mutatta be az első vázlatokat. A Hullám egy fél nyeregű épület volt. Versenymedencéje párhuzamos volt a Dunával, lelátóját a folyóparti hosszoldalára tervezték. A voltaképp egyszerű tömeg rendkívül látvá-

nyos, hullámzó díszhomlokzattal kommunikált a Duna felé, ami biztosítani tűnt az efféle sportpalotáktól elvárt ikonjellegét. A „FINA-nézőket” a tető megbontásával, a „városi” oldalra telepített ideiglenes lelátókra ültették volna.

Az épület azonban radikálisan átalakult 2015 elején. Az eredeti menetrendben Budapest 2019-re tervezte a junior úszó-világbajnokságot és 2021-re a felnőtt tornát. 2015 februárjában azonban Guadalajara – a 2017-es esemény házigazdája – visszalépett a rendezéstől. A kínálkozó alkalmat megragadva Magyarország ugrott helyére és vállalta, hogy négy évvel korábban készül el a szükséges infrastruktúrával. Mindeközben egyre határozottabb körvonalakat öltött Budapest olimpiapályázatának tartalma is, és ez nem hagyta érintetlenül a tervezés alatt lévő uszodát

sem. Ferencz Marcel kézírata szerint „további 30 000 m² alapterülettel 150 db helyiségnek kellett volna helyet találni az épületben és szomszédságában az épülettel szoros összefüggésben. Ezzel egy időben a nézőszámot 15-20 000 főre kellett növelni. Ez a méretnövekedés megduplázta volna az aranyhullám tömegét”, amire az aszimmetrikus lelátókompozíció miatt nem volt lehetőség. Az olimpiai aspiráció miatt a házat újratervezték és a Dunára merőlegesen fordították, a lelátókat – az ideiglenes tribünökkel együtt a medencék két oldalára tették. Ezzel megszületett a Lobogó, amelynek tervezési munkáiba Détári György szerzőtárs mellett bekapcsolódtak a TECTON Kft. munkatársai, Varga Béla, Fodor István, Ükös Tamás és Pindes Ákos is.

A drasztikusan rövid határidő, továbbá a szűkös geometriai adottságú telek ezután egyszerre határozta meg és alakította ki az épület tartószerkezetét, amely egy rendkívül tiszta, logikus és strukturált rendet teremtett. A végeredmény – négy pilonon álló hossz-, fiók- és szelementartók hierarchiája szerint felépült „tetőasztal” – lehetővé tette a folyamatos és rugalmas tervszállítást, azt, hogy bizonyos részletmegoldásokon a „nagyszerkezet” érintése nélkül módosítsanak.

A tervezésre és kivitelezésre szánt két és fél év egy ekkora háznál szokatlanul rövid – a feszes ütemezés megkívánta, hogy hétköznapi projekteknél ritkán vagy egyáltalán nem használt technológiákat vonultassanak fel. Ilyen volt az alsóbb szinten szerelt, majd hidraulikus sajtókkal beemelt nagy feszítávolságú acélszerkezet vagy a vasbeton közlekedőmagok csúszózsalsal építése. Érdekes ellentét jött létre ezzel a tartószerkezet és az architektúra között. Míg az oldalhomlokzatok, a burkolatok és a szerkezet egyre inkább az ipari építészet racionalitását tükrözték, addig a Duna-parti és városi homlokzatok lecsendesítve ugyan, de megőrizték az első vázlatok formai expresszivitását.

A LOBOGÓ FUNKCIONÁLIS FELÉPÍTÉSE

Mivel a háznak az élettartama alatt akár többször is változó igényeknek kell megfelelnie, a tervezés során megkülönböztették az **alapépületet, az ideiglenes lelátókat és a műtárgyakat.** Az Alapépület – a medencetérben elhelyezett, épített és szerelt lelátókkal 6196 fő befogadóképességű sportuszoda – úgyszintén három egységből áll. Ez a **főépület, a főhomlokzati építmény és az előcsarnok.**

A **főépületben** zajlanak a versenyek. Tömeg- és térszervezése jól olvasható: négy sarkán a tetőszerkezetet tartó szervizmagok állnak, hosszoldalain a lelátók helyezkednek el, középtengelyére pozicionálták az ugró- és a verseny-medencét. Az északi tribün a médiáé, a déli a VIP-szektor. A négy torony a sportolók, a média, a VIP és a kiszolgáló személyzet elkülönített közlekedését szolgálják. Hasonlóképp strukturált a metszet: a nullás szint a gépészeté, az „ötnegyvenet” a sportolók használják, a „tíznyolcvan” a nagyközönség.

A főépülethez a város irányából az **előcsarnok** illeszkedik. Ez a lépcsős, kétszintes épület foglalja magába a bemelegítőmedencét, a pezsgőfürdőt, továbbá egy konferenciatermet. A blokk városi megközelítése reprezentatív: impozáns a felvezető lépcső, az előcsarnok teraszos kialakítása pedig lecsendesíti a főépület kolosszális tömegét. Különösen akkor lesz rendkívüli az Úszópalotát létrehozó mérnöki teljesítmény, ha összevetjük az előcsarnokot a légymányosi Tüske-uszodával. A két objektum mérete hasonló, csak hogy míg az utóbbi felépítése két és fél évig tartott, addig alig több, mint egy év állt az egész Dagály rendelkezésére.

Az alapépület harmadik eleme a főépülethez nyugatról csatlakozó Duna-parti **főhomlokzati építmény.** Ez az épületblokk hordozza a ház szimbolikus üzenetét, kialakítása a költségek függvényében gyakorlatilag az utolsó pillanatig



Fotó | Market Építő Zrt.



változott. Szemmel láthatóan az volt a cél, hogy az összes átalakítás és változtatás ellenére megőrizzenek valamit az első vázlat, vagyis a Hullám formai lendületéből, így a szalagmotívumok, áramló vonalak akkor is megmaradtak, amikor az épület a mérete folytán már kinőtte volna az ilyen típusú építészeti gesztusokat. Magyarország viszont a Hullám tervével is kampányolt annak érdekében, hogy beugró lehessen 2017-es FINA-rendezvényre, így a motívum teljes annullálása elképzelhetetlen volt.

Érdemes még egy pár szót ejteni az **ideiglenes lelátókról**. A ház két oldalán kitüremkedő, szemmel láthatóan provizórikus blokkokat úgy építették, hogy azok elbontásával visszanyerjék a tartószerkezetet, illetve hogy az bármikor át- és visszaalakítható legyen. Az előregyártott elemek részben egy parkolóház felépítését fogják szolgálni, a nem helyspecifikus acélszerkezeteket állványként gondolták el. Az egyedi, de gazdaságosan nem újrahasznosítható tartók tervezési szempontja pedig az volt, hogy azokat a szétszerelésük után – a következő használati alkalomig könnyen lehessen tárolni.

A TELEK

Hatalmas tömeg épült a Duna-parton, az Árpád hídon Pest irányába tartva bizonyára sokak számára zavaróan nagy. Ennek oka a telek adottságaiban is rejlett, cipős kanállal kellett ugyanis a funkciókat a helyszínre szuszakolni.

A területet északról a Rákospatak és egy másik, megtartandó-megvédendő csatorna határolja. A zsúfoltságot jól jellemzi, hogy míg az alapépület betartja a védőtávolságokat, addig az északi ideiglenes lelátó egyik oszlopa a csatornák

védelmére épített, cölöpfalakon fekvő födémre támaszkodik.

Hasonló a helyzet délen, itt ugyanis a Dagály fürdőt termálvízzel ellátó Béke-kút folyamatos üzemelését kellett megoldani. Mindez azért okozott fejtörést, mert a kút a déli ideiglenes lelátó területére esett, ide ezért egy olyan, esztétikus szerkezetet kellett tervezni, amelyik az alap-, de a versenyüzem módban sem korrumpálta az uszoda működését.

Nyugatról az árvízvédelmi mű jelentette a természetes határt, az északi ideiglenes lelátó felső sarka a gátat határoló résfalra áll rá.

A lelátók nem tudtak tehát virágsziromként elterülni, a FINA- és olimpiai előírások által megkövetelt 15-20 000 nézőt ezért csak meredek emelkedésű tribünökre lehetett telepíteni. Nem kedvezett a magas árvízszint sem: a pekingi példával ellentétben itt nem nyílt lehetőség arra, hogy a házat legalább részben a földbe süllyeszessék, az ugyanis felúszott volna. A ház méretét tehát nem valamiféle építészeti politikai megálománia, hanem egy kifejezetten bonyolult és technológiaigényes funkció fújta ekkorra.

Sok más budapesti beruházáshoz hasonlóan ez az épület is a politikummal kapcsolatos érzelmekek szimbolikus terébe került, ahol az építészeti vélemények rögzítése általában a kormányzattal kapcsolatos pozíciók hangsúlyozását is jelenti. Mindez azonban nem érintheti azt a mérnöki perfekcionizmust, amely a ház építését segítette. Így láthatták ezt angol és magyar szakemberek, amikor az idén ezt az épületet jutalmazták a 2000-ben alapított, kiemelkedő mérnöki alkotásokat elismerő Tierney Clark Díjjal.

Wesselényi-Garay Andor

A tudásmenedzsment egyre fontosabb

Mitől értékes egy vállalat? Hogyan maradhat versenyképes a folyamatosan változó piaci körülmények között? Charles Savage Pulitzer-díjas szakújságíró szerint épp annak a forradalmi változásnak a közepén élünk, ahol a „termelés korszakát” a „tudás korszaka” váltja fel.

Savage szerint azokra a termékekre és szolgáltatásokra lesz egyre nagyobb a kereslet, melyek előállításánál a szakértelem és tudás, és nem a belefektetett munkaerő, alapanyag vagy tőke mérteke dominál. Megnő a gépekkel nem helyettesíthető humán faktor értéke. A szervezeteknek ezért még inkább belső működésük menedzselésére és tudásuk megőrzésére kell figyelniük, hiszen egyre inkább ez adja az értéküket. Azok a vállalatok, amelyek az innovációt, kreativitást és folyamatos tanulást ösztönző infrastruktúrát hoznak létre, az élre törhetnek, ellentétben azokkal a vállalatokkal, amelyek erre a kihívásra nem reagálnak kellő gyorsasággal.

Varga Mihály, a Kész Holding Zrt. elnöke a szervezetükön belül működő Tudáscentrumok több évtizedes tapasztalataként hasonlóan gondolkodik: „A vezetőnek kreativitásra ösztönzőnek kell lennie. Készek kiaknázni az alkalmazottak kreativitását és tudását a szervezet minden szintjén, elősegítik, hogy a szervezet több nézőpontot fogadjon el, ami elősegíti a kreatív megoldások, fejlesztések és az ahhoz szükséges bizalom létrejöttét.”

A tudásmenedzsment, a szervezeten belüli tudás feltérképezésének, integrálásának és megosztásának, a további tudás teremtésének menedzselése Magyarországon is kiemelt fontosságú, sok helyen azonban még küzdelmet jelent. Dr. Noszkay Erzsébet, az MTA Tudásmenedzsment Albizottságának elnöke azonban egy tanulmányban úgy látja, a hazai tudásmenedzsment-generációk képesek alkalmazkodni a nemzetközi trendekhez és jól reagálnak az itthoni jellegzetességekre.

Varga Mihály szerint: „Egy vállalat egy darabig elműködhet úgy, hogy beidegzett mechanizmusok viszik előre, de ez nem feltétlenül jelenti azt, hogy a dolgozók tudása ideális módon kihasznált és dokumentált, és hogy nem fecsérünk munkaerőt fölösleges feladatokra. A tudásmenedzsment nagy segítségünk lehet, ha úgy gondoljuk, hogy nem használjuk ki a cégünkben rejlő humánpolitikai lehetőségeket, vagy hogy érdemesebb lenne összehangoltabbá és átláthatóbbá tenni a rendszer működését, a felhalmozódott és hasznos tudásanyag megőrzését, átadását, kamatoztatását. Hiszek abban, hogy a tudásmenedzsment következménye, hogy mindenki a megfelelő helyen tudja végezni a munkáját, kamatoztatni a tudását.” (x)

Az oldal támogatója:





Kína

zöldre vált

Noha még mindig a világ egyik legnagyobb környezetszennyező ipari állama, Kína egyre nagyobb teret ad saját energiaellátásában a megújuló energiaforrásoknak. Az ázsiai óriást nemcsak az élővilág megóvásának szándéka vezérli zöldenergiái forradalmában. Összeállításunk az izmosodó kínai megújulóenergia-iparról.

A magyar GDP háromszorosát, vagyis 361 milliárd dollárnak megfelelő összeget tervez a következő években megújuló energiákra költeni Kína – robbant a hír a nemzetközi sajtóban idén február elején. A szakértőket azonban nem lepte meg a kínai nemzeti energiahivatal bejelentése, hiszen az ázsiai állam évek óta egyre több pénzt pumpál hazai megújulóenergia-kapacitása fejlesztésébe.

NÖVEKVŐ CÉLOK

A kínai zöldenergia-fejlesztések felpörgése nem újkeletű dolog, a 2000-es évek második felében vett lendületet, amikor a kínai stratégiák belátták, nem lehet az ország teljes iparát a kőszénalapú energiatermelésre alapozni.

2009-ben a már említett kínai hivatal 6 százalékból határozta meg az ország 2020-as évre elérni kívánt megújuló- és atomenergia-részesedését a teljes energiatermeléséből. Ezt a célarányt emelték egy évvel később, 2010-ben a 15–20 százalékos sávba.

Hogy mennyire gondolják komolyan a kínaiak az átállást, jelezte a 2014-ben az Egyesült Államokkal tető alá hozott megállapodás is. Kína ebben a már említett sáv felső határában, vagyis 20 százalékból határozta meg az elérni kívánt részarányt. Az ország emellett vállalta, hogy csökkenteni fogja a károsanyag-kibocsátását, nem kis részben hozzájárulva ezzel a 2016-os párizsi klíma-konferencia eredményeihez.

GRANDIÓZUS BERUHÁZÁSOK

A nagyratörő célok eléréséhez nagyratörő beruházások kellene. Ehhez, úgy tűnik, minden forrás megvan, 2016-ban Kína 103 milliárd dollár (30 ezermilliárd forint) értékben hajtott végre zöldenergia-beruházásokat, így tavaly év végére a kínai zöldenergia-szektor elérte a 77 gigawattnyi kapacitást.

Kína az elmúlt években mindegyik megújuló energiatípusban letette a névjegyét. Jó példa erre a Jangcén épült Hármas-szurdok-gát, amely másfél kilométeres szélességével és 185 méter magas gátjával a világ jelenlegi legnagyobb vízi erőműve, amely 632 négyzetkilométer területű tavat duzzaszt a folyón felfelé. A 2008-ban átadott erőmű csak maga 21 gigawattos teljesítményt képvisel.

Kínában található a világ legnagyobb napenergia-erőműve is. A Belső-Kínában lévő Lungjanghszia-gátnál 2014-ben adták át a világ legnagyobb napelemparkját. A 850 megawattos kapacitású létesítmény megközelítőleg 140 ezer kínai háztartás számára képes biztosítani az

áramellátást. Az erőmű 26 négyzetkilométeren terül el, és 4 millió napelempanellel rendelkezik.

A szélenergia sem marad le ezek mellett, jelenleg is zajlanak a munkálatok az ország legnagyobb szélenergia-parkjának építésén. A Tajvani-szigeten lévő Nanri szigetén egy 400 megawatt teljesítményű telep létesül, mely várhatóan 2018-ban kezdheti meg az energiatermelést.





Kína emellett korszerűsíti a már meglévő szénerőműveit a szennyezőanyag-kibocsátás mérséklése érdekében. A modernizálás eredményeként évente mintegy 100 millió tonnával kevesebb szén-égetnek el, és mintegy 180 millió tonnával kevesebb szén-dioxidot bocsátanak a légkörbe. A tervek szerint azokat az erőműveket, amelyek 2020-ra nem lesznek képesek megfelelni az előírásoknak, bezárják.

JAPÁN ZÖLD FORRADALOM

A Kelet-kínai-tenger túlsópartján lévő, nagy riválisnak számító Japán is elkötelezett a zöldenergia-beruházások terén. A szigetországi energetikai átalakulásnak egy szomorú apropó, a fukusimai nukleáris baleset adott lökést.

A 2011-es, Japánt megrázó földrengés és az azt követő szökőár megrongálta a Tokiótól 250 kilométerre, északra fekvő Fukusimában lévő atomerőművet, a károk elhárítása pedig a mai napig tart. A szigetország a baleset hatására leállította a már meglévő atomerőműveit, és törölte az újak építéséről szóló korábbi terveit.

Így megnyílt a megújulóknak a lehetőség, a 2011-től 2015-ig terjedő időszakban a japánok csaknem megkétszerezték megújuló energiaforrás alapú áramtermelő kapacitásaikat. Ma már a termelt áram több mint 14 százalékát ilyen energiából állítják elő. Az ország 2030-ra 33 százalékra kívánja a megújuló energiaforrások arányát emelni úgy, hogy emellett teljes egészében lekapcsolja az atomerőműveit.

BEZÁRT AZ UTOLSÓ NAGY SZÉNTÜZELÉSŰ HŐERŐMŰ IS PEKINGBEN

A kínai hatóságok fellépnek a főváros levegőtisztaságáért is, ennek része volt, hogy március közepén beszüntette állandó működését a kínai főváros utolsó nagy széntüzelésű hőerőműve. Ezzel Peking lett az első kínai nagyváros, amely teljes egészében gáztüzelésű erőművekből fedezni áramszükségletét.

Az 1999-ben épült Huaneng erőmű leállításával évi több száz tonnával csökken a Peking levegőjébe kerülő szennyezőanyagok mennyisége. A 2013–17-es pekingi levegőtisztasági tervben négy nagy szénerőművet állítottak le, a többi hármát már 2014-ben és 2015-ben. A Huaneng erőművet a jövőben csak tartalékként használják távfűtési célokra. Peking villamosáram-szükségletét jelenleg 27 hőerőmű biztosítja, immár mindegyik gáztüzelésű.

A szakértők igyekeznek árnyalni a képet: Peking nem tudja ellátni pusztán gázüzemű erőművekben termelt árammal harmincmillió lakosságát, ezért olyan tartományokból importál szénerőművekben előállított áramot, amelyekben jelenleg még lazábbak a környezetvédelmi előírások.



„KÍNA FIGYEL ARRÁ IS, HOGY NE CSAK AZ IPAR SZÁMÁRA BIZTOSÍTSA AZ ÚJ, KÖRNYEZETBARÁT ENERGIÁT.”

CSÖKKENŐ KÖLTSÉGEK

Kína figyel arra is, hogy ne csak az ipar számára biztosítsa az új, környezetbarát energiát. Az állami támogatásoknak köszönhetően a napenergia-rendszerek gyorsan terjednek az országban, a kínai nagyvárosok meghatározó épületeinek már több mint ötödén találunk napelemeket.

A befektetések meglődulását emellett a zöldenergia egyre csökkenőbb költségei is jelentik. A szakértők szerint ugyanis a napelemes rendszerek telepítése csak az erőművi nagyságrendben 40 százalékkal volt kevesebb, mint 2010-ben.

Kínának ráadásul már az alapanyagokat sem kell távoli országokból drágán importálnia. A napelemek előállításában elengedhetetlen szerepük van a speciális szilíciumkristályoknak, amelyek gyártásában az ország régóta vezető helyet tölt be. Nem véletlen, hogy Kína ma már a legnagyobb kitermelő a ritkaföldfémek terén.

NEMCSAK A BOLYGÓ MEGMENTÉSE A CÉL

Az alternatív energiatermelésre való fokozatos áttérést nemcsak az élővilág és a biodiverzitás megóvása indokolja. Kína igyekszik csökkenteni függőségét a széntől, amelyből 2013-ban még energiaigényének kétharmadát fedezte. A folyamatosan bővülő gazdaság a fosszilis energiaforrások felé így elég érzékennyé teszi a gazdaságot.

Kína számára ugyanis stratégiai kérdés is, hogy a társadalmi stabilitást biztosító gazdasági fejlődés folytatódjon. Ehhez pedig energia kell, amelyet a legegyszerűbb belföldön megtermelni. Könnyen érthető, hogy például egy a Kínába vezető szállítási útvonalak mentén kipattant katonai konfliktus érzékenyen érintheti az ország energiaellátási biztonságát. Egy energetikailag önellátó Kína azonban pragmatikusan küszöböli ki ezt a fajta veszélyforrást.

Alföldy-Boruss Dániel



Élőgyárak a jövő városaiban

Az emberiség több mint fele városokban él. A városok lakossága évente 60 millió fővel növekszik. Ahhoz, hogy ezek a városok jól működjenek, teljesen újra kell gondolni a városok fenntarthatóságát, a megújuló erőforrásokat is. A robbanásszerű urbanizáció „anyagcseréjéről”, a Biopolus Intézet által élőgyáraknak nevezett jövő városairól Kenyeres Istvánnal, a Biopolus főigazgatójával beszélgettünk.



Ön mit nevez városnak?

Nagyon izgalmas felismerés volt néhány évvel ezelőtt, hogy mi is a város definíciója. Az első mezopotámiai város megszületése óta olyan szisztéma működik, mely szerint az egyik oldalon bejön a városba a víz, az élelmiszer, az energia, tehát az alapanyag. Ezt feldolgozzuk, felhasználjuk és emésztés után egy másik oldalon távoznak a káros anyagcseretermékek: például a szennyvíz és a hulladék. A város arról szól és szól, hogy emberek csoportjai kiszerveznek több funkciót is: élelmiszer-termelést, vízellátást és az energia-termelést az egyik oldalon, míg a másik oldalon a hulladékok kezelését oldják meg. A város csak néhány olyan dologra fókuszál, mint a tudomány, a művészet, a kreativitás, az ipar és a kereskedelem.

Miért kell a városokat kreatív módon újragondolni?

Évezredekig a külső források végtelenek voltak, de napjainkra ez átalakult, hiszen ma már a városok hozzák létre a GDP 80%-át! A Föld erőforrásainak több mint 80%-át a városok használják



fel! A korábbi, ez az átfolyó rendszerű működés ma már nem működik. Mi azon dolgozunk, hogy hogyan lehet azokat a városokat, amiknek eddig az erejüket az adta, hogy minden kívülről jött és minden, ami nem kellett, kívülre ment, újragondolni. Bezárni a városon belülről az anyagcserekörröket, a folyamatokat. A víz-, az energiaáramokat, anyagáramokat, az információáramokat.

És hogyan lehet ezt megvalósítani?

Biotechnológus vagyok, ezzel a szemmel nézek mindenre, ami körülvesz. Egy város is rengeteg vonatkozásban egy élőlényként működik, vagy egy ökoszisztéma vagy legalábbis egy olyan élőlény, amely sejtekből épül fel.

Megvizsgáljuk, hogyan lehet a városokban olyan különleges új szerveket, integrált városi infrastruktúra-központokat létrehozni, melyek a város különböző életfunkcióit egy hálózat részeként kezelik és látják el. Ezek az élőgyárak. Ma már a város úgy tud az emberiség élőhelye lenni, hogy nem csak elszívják a környező erőforrásokat, hanem létrehoznak egy zárt ökoszisztémát, amiben az emberek testi és szellemi hálózata az együttműködés és társadalmi intelligencia által új értékeket hoz létre. (x)



Kenyeres István és fia, Kenyeres Márton

A Biopolus 2012-ben alakult és célja, hogy a jövő fenntartható, integrált városi infrastruktúrájának kulcstechnológiáit kifejlessze, piacra vigye. Legnagyobb szakmai tapasztalatuk a szennyvíztisztítás és vízkezelés területén van, de a világ minden táján foglalkoznak városdiagnosztikával, fejlesztési tanácsadással is.

Schiedel architektúra és tervezés a

CADENAS 3D CAD BIM könyvtárral

ASchiedel 70 év tapasztalatával és vezető technológiai megoldásokkal innovatív, biztonságos és minőségi termékeket, valamint kiterjedt szolgáltatásokat nyújt lakóházak és ipari létesítmények esetében is. A komplex, testreszabott műszaki termékek esetében különösen fontos a hatékony tervezési folyamat. A Schiedel ezért döntött úgy, hogy elektronikus termékatalógust készít, melynek segítségével a lehető legjobb támogatást nyújtsa az építészek, gépészek és létesítménytervezők számára.

VALÓS IDEJŰ ADATOKKAL KÖNNYEBBEN ÉS GYORSABBAN DOLGOZHAT

Az eCATALOGsolutions technológián alapuló elektronikus termékatalógus és a 3D CAD portálhoz való hozzáférés (<http://schiedel.partcommunity.com>) a Schiedel új testreszabott szolgáltatásai. „A gépész- és építésztervezők nagy szerepet játszanak a megfelelő kémény kiválasztásában, mert ők állnak a tervezési folyamat élén. Egy elektronikus termékatalógussal, ami 3D BIM CAD könyvtárként működik, mindez sokkal könnyebben megvalósítható, mert az adatok mindig időszerűek és pontosak”, magyarázza Herbert Pühringer, a Schiedel 3D CAD BIM könyvtárak életre hívója, a Schiedel CAD-szakértője.

A BIM ÉS AEC CAD ADATOK A NAP 24 ÓRÁJÁBAN LETÖLTHETŐK

Jelenleg az ICS25 kéményrendszer komponenseinek letöltése érhető el. A Schiedel ICS rendszer egy kéthéjű, nemesacélból készült, hőszigetelt kéményrendszer, mely alkalmas gáz, folyékony és szilárd tüzelőanyaggal működő fűtőberendezések üzemeltetésére. Minden BIM és AEC CAD formátum, így az Autodesk Revit, a Nemetschek Allpan és a Grafisoft Archicad a nap 24 órájában a mérnökök és tervezők rendelkezésére áll, letölthetik és használhatják saját CAD rendszerükkel. A komponenseket a mindenkor alkalmazástól függően optimálisan ki lehet választani egyedi darabként vagy konfigurálható összeállításként. A 3D megjelenítés a weben is lehetséges auto-

matikus méretezéssel, valamint a jól ismert 2D megjelenítés is rendelkezésre áll.

A SOKÉVES TAPASZTALAT MEGALAPOZTA A BIZALMAT

„Nagyon régóta ismerjük a CADENAS-t. Saját technológiai részlegünk gyakran használja sikerrel a különböző elektronikus katalógusokból származó komponenseket”, erősítette meg Herbert Pühringer. „A CADENAS egyike azon 3D CAD objektumszállítóknak, akik a gyártóknak és a tervezőknek egyaránt testreszabott megoldásokat szállítanak. A 3D BIM CAD könyvtár bővítése jelenleg is zajlik, 2017-ben az ABSOLUT és SIH/UNI termékcsalád is elérhetővé válik” – számolt be az új fejlesztésekről a Schiedel szakértője.

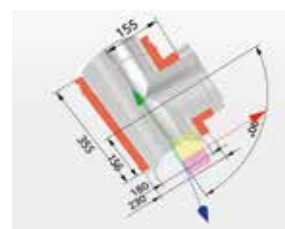
További információk:

<https://www.schiedel.com/hu/hasznos/tervezoknek/> és a

<http://schiedel.partcommunity.com> oldalakon

MINDEN KÉMÉNY SZERETNE EGY KICSIT SCHIEDEL LENNI...

(x)



Építésaktivitási jelentés

Magyarország 2016/2. fél év

A jelentés három kutatócég együttműködésének az eredménye. Az alábbiakban néhány megállapítást emeltünk ki az E-Build, a Buildecon és az Eltinga felméréséből.

Az EBI Építésaktivitási Jelentés szerint 2016 2. fél évében 58%-kal kevesebb projekt építése indult el, mint az előző év azonos időszakában. Hasonlóan az 1. fél évhez, a projektek átlagos értéke lényegesen nagyobb, mint egy évvel korábban, de a megkezdett projektek összértéke folyó áron így is 22%-kal csökkent. Növekedés – értékben – a lakásépítési projektekénél látható, ahol az Aktivitás-Kezdet mutató 60%-kal nőtt. A 169 lakásépítési projekten belül összesen 4876 új építésű, társasházi lakás építése kezdődött meg. A nem lakáscélú magasépítési és a mélyépítési részpiac összességében vizsgálva csökkenést mutat.

MEGKEZDETT ÉPÍTKEZÉSEK – ORSZÁGOS

	Projektsszám (db)		Érték (milliárd forint)	
	2016 2. Fél év	2015 2. Fél év	2016 2. Fél év	Változás 2016 2. Fél év / 2015 2. Fél év
Lakásépítés	169	100	88,2	60%
Nem lakáscélú magasépítés	597	880	247,6	-33%
Magasépítés összesen	766	980	335,8	-21%
Mélyépítés	249	320	137,3	-24%
ÖSSZESEN	1015	1300	473,1	-22%

Forrás: EBI építésaktivitási jelentés 2016. 2. fél év

MEGKEZDETT ÉPÍTKEZÉSEK RÉGIÓNKÉNT:

MEGKEZDETT ÉPÍTKEZÉSEK – REGIONÁLIS

	Projektsszám (db)		Érték (milliárd forint)	
	2016 2. Fél év	2015 2. Fél év	2016 2. Fél év	Változás 2016 2. Fél év / 2015 2. Fél év
Közép-Magyarország	373	280	218,8	32%
Dél-Alföld	150	150	73,6	-1%
Észak-Alföld	125	150	68,4	-18%
Közép-Dunántúl	131	150	48,7	-32%
Nyugat-Dunántúl	105	150	24,5	-58%
Dél-Dunántúl	65	100	10,3	-63%
Észak-Magyarország	73	100	28,8	-77%

Forrás: EBI építésaktivitási jelentés 2016. 2. fél év



2016 2. fél évében az elindult projektek teljes építési értékét összesítő mutató egyetlen régióban, Közép-Magyarországon nőtt a megelőző év azonos időszakához képest. Az országosan kicsit több, mint 470 milliárd forint összértékű projektek 46%-a indult el ebben a régióban, és ez az egyetlen régió, ahol az aktivitás 2016 1. és 2. fél évében is nőni tudott. Hasonlóan az 1. fél évhez, az összes projektet nézve Észak-Magyarországon a legnagyobb a visszaesés. E régió mellett még Nyugat- és Dél-Dunántúl esetében teljesül, hogy egyetlen részpiac sem mutat növekedést. A megkezdett lakásprojektek összértékét tekintve Közép-Magyarország mögött a Debrecen központú Észak-Alföld áll. Ugyanez a sorrend a nem lakáscélú magasépítés esetén is, a megkezdett mélyépítési munkák összértékét tekintve pedig Dél-Alföld a legnagyobb.

ÉPÍTÉSRE FORDÍTOTT ÖSSZEGET

	Érték (milliárd forint, 2016)				Összesen változás	
	Új építés	Felújítás	Összesen	Összesen		
Lakásépítés	139,6	13,5	153,1	61%		<div style="width: 61%;"></div>
Nem lakáscélú magasépítés	581,6	148,8	730,4	7%		<div style="width: 7%;"></div>
Magasépítés összesen	721,1	162,3	883,5	14%		<div style="width: 14%;"></div>
Mélyépítés	178,7	151,3	330,0	-58%		<div style="width: -58%;"></div>
ÖSSZESEN	899,8	313,6	1213,4	-22%		<div style="width: -22%;"></div>

Forrás: EBI építésaktivitási jelentés 2016. 1. fél év

2016-ban mintegy 1200 milliárd forintot költöttek építésre az adatbázisban szereplő projekteken, mely 22%-kal kevesebb, mint 2015-ben. 58%-kal esett vissza a mélyépítés, amelyben minden szegmens teljesítménye csökkent az elmúlt évben. A magasépítés összességében 14%-ot növekedett 2016-ban. A magasépítési szegmensek közül a lakás és az ipari épületek, raktárak növekedése a legnagyobb, de az irodaépítési piac is tovább bővült az év folyamán. A jellemzően nem magánfinanszírozású szegmensek csökkenést mutatnak. A legnagyobb, 72%-os visszaesést az egészségügy építési beruházásainál tapasztaltuk. A magasépítés bővülését az új építések jelentős növekedése magyarázza, a felújítási projektekre fordított összeg lényegesen kisebb, mint 2015-ben. ■



PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Várja a pályázatokat a legkiválóbb magyar márkákat
díjazó MagyarBrands program
fogyasztói, üzleti és innovatív márkák kategóriában!



A PÁLYÁZAT LEADÁSI HATÁRIDEJE: **2017. JÚLIUS 15.**

A MagyarBrands elismerésben részesülő márkák a díjat a fogyasztók és a szakértők véleménye alapján nyerhetik el immáron hetedik éve. Az identitás, a reputáció, a márkáépítés színvonala mellett a zsűri a fogyasztói márkák esetén a tradíciót, az ismertséget és kedveltséget, az üzleti márkák esetén a megbízhatóságot is értékeli. Az innovatív márkáknál a társadalmi hasznosság és a kreativitás is fontos értékelési szempont. A díj a vásárlók felé is fontos üzenetet hordoz: tanúsítja a márkák megbízhatóságát, minőségét és így a vásárlási döntések fontos iránytűjeként is működik.

Pályázati űrlap és feltételek:
www.magyarbrands.hu

MB | MAGYAR
BRANDS

MAGYARBRANDS, A MÁRKA ÉRTÉK

CLOSE TO OUR CUSTOMERS



WIRTGEN GROUP

TELJESKÖRŰEN.

▶ www.wirtgen-group.com/technologies



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES. A WIRTGEN GROUP által Önnek kínált vezető technológiák segítségével az útépités során felmerülő összes feladat optimálisan és gazdaságosan megoldható, elvégezhető: az alapanyagok kitermelése és feldolgozása, az aszfalt keverése, beépítése, tömörítése, majd újra hasznosítása. Bízson Ön is a WIRTGEN GROUP csapatában és megbízható márkáiban - WIRTGEN, VÖGELE, HAMM, KLEEMANN és BENNINGHOVEN. ▶ www.wirtgen-group.com/budapest

WIRTGEN BUDAPEST Kft. • Erdőalja u. 1. • 2363 Felsőpakony • Telefon: +36 29 517 300
Fax: +36 29 517 310 • E-Mail: wirtgen.budapest@wirtgen-group.com

WIRTGEN / VÖGELE / HAMM / KLEEMANN / BENNINGHOVEN