

XXXIII. ÉVF. 4. SZÁM
2023. AUGUSZTUS

LOGISZTIKAI HÍRADÓ

A Magyar Logisztikai,
Beszerzési és Készletezési
Társaság lapja

MLBKT

A photograph of a wooden surface with a map of Europe made of torn white paper. A pair of black-handled scissors is positioned on the right side of the map, as if it has just finished cutting or is about to cut. The map is fragmented into several pieces, with some larger sections and many smaller, irregular scraps scattered around. The wood grain of the surface is clearly visible.

**Geopolitikai
hatások**



ek.robotics

INFINITE COLORS OF TRANSPORT



Vezető nélküli targoncák és szállító robotok akár teljesen egyedi igényre szabva

Olyan belső anyagmozgató rendszert keres, amely **rugalmasan konfigurálható** és adaptálható az Ön – akár teljesen egyedi – folyamataihoz és elvárásaihoz? Amely **gyors, megbízható, redundáns** és a nap 24 órájában automatikusan üzemel? Amely nemcsak az alapanyagok, csomagolóanyagok, félkész- és késztermékek **szállítását** végzi, hanem akár a **gyártást** és a **raktározást** is automatizálja?

Az **ek robotics** automata szállító járművei igény szerint bevezethetők akár a legkomplexebb feladatokra is, **bármely iparágban!** Legyen szó autópári gyártósorokról, papír- és nyomdaiparról, élelmiszeripari raktárakról vagy gyógyszeripari tisztatéri alkalmazásokról, AGV-inkre és mobil robotjainkra mindig számíthat.

Európa leginnovatívabb AGV-gyártójaként, mintegy **60 év tapasztalattal**, Európa-szerte 6 telephellyel, valamint több mint 300 jól képzett és tapasztalt munkavállalóval garantáljuk Önnek, hogy belső logisztikai folyamatait a leghatékonyabb módon automatizáljuk.

AGV ÉS AMR SZÁLLÍTÓ JÁRMŰVEINKKEL

- > felvétel padlóról vagy akár 14 méteres magasságból
- > teherbírás akár 50 tonnáig
- > rakatszélesség akár 6 méterig
- > egy vagy több rakat egyidejű szállítása
- > felvétel villával, hajtott pályával vagy akár teljesen egyedi teherfelvevővel
- > kötöttpályás vagy autonóm mozgás
- > beltéri és kültéri útvonalak

...valamint a felsoroltak végtelen konfigurációja

TÖBB MINT
1.000
SIKERES PROJEKT

TÖBB MINT
10.000
AGV ÉS AMR

KERESSEN MINKET BIZALOMMAL!

Mail: hungary@ek-robotics.com

Telefon: +36 70 707 1055

ek-robotics.com



HÍREK

Chikán Attila vezércikke	3
Rövid hírek	4
Sajtófigyelő	9

INTERJÚK

PORTRÉ

Szakmából és altruizmusból is jeles – Csordás Bence, ügyvezető PLOG Consulting Bt.	10
Olyan konszenzusra kell jutni, ahol mindenki előnyököt tud realizálni – Egri Judit, vezető szabványszakértő, GS1 Magyarország Nonprofit Zrt.	14
Az automatizálásra és a szakemberek tudására együtt van szükségünk – Kanda Gábor, beszerzési és üzemeltetési vezető, Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft.	17

SZAKMAI ÍRÁSOK

TRENDFIGYELŐ

2023 Global Human Capital Trends	21
Top 5 Global Robotics Trends in 2023	25

ELEMZÉSEK-KUTATÁSOK

Milyen változásokkal járhat(na) az elektronikus rakodótárcsa bevezetése?	27
--	----

SZAKÉRTŐINK TOLLÁBÓL

Nem lesz V-alakú visszapattnás a fuvarozásban	31
Tájékp csata közben	33

KIEMELT TÉMÁINK



Az automatizálásra és a szakemberek tudására együtt van szükségünk 17

Az Év Beszerzési Menedzsere 2022-Díjat a szakmai zsűri olyan szakembernek szavazta meg, aki folyamatosan finomhangolódo beszerzés-fejlesztési programmal biztosítja a vállalat alapanyagellátását.



2023 Global Human Capital Trends Central & Eastern European Insights 21

For over a decade Deloitte releases its Global Human Capital Trends Report summarizing the key trends regarding work and the evolving relationship of employees and employers. The report is based on business leader interviews from all over the world's businesses.



Nem lesz V-alakú visszapattnás a fuvarozásban 31

Európában nem várható az áru fuvarozás varázslatos regenerálódása. Sajnos nálunk is minden jel visszaigazolja a Transport Intelligence (TI) azon elemzését, mely szerint a közúti áru fuvarozás helyzete Európában negatív kilátással bír és a helyreállítás sem lesz egyszerű.

Megjelenési lehetőségekről
további információ:
krisztina.csepely@logisztika.hu

A 2023/4. szám szerzői:

Chikán Attila, Domaniczki Viktória, Gyulai Krisztina, Mondovics János, Dr. Nagy Judit, Schopp Attila, T. Egri Lola, Taraszovics Ágnes



Chikán Attila, az MLBKT társelnöke

A GLOBALIZÁCIÓ HATÁSAI ELŐL NINCS MENEKVÉS

A címben szereplő mondatban összegzi fő üzenetét jelen lapszámunk egyik fő cikkének szerzője. Mély szakmai meggyőződés, hogy igaza van.

Rendkívül jelentős és izgalmas felkiáltójelet tett ki blogjára az IMF a napokban. A nemzetközi kereskedelmi politikák elemzésére szakosodott agytröszt, a Global Trade Alert elemzéseire és saját számításaira támaszkodva azt közölte, hogy a nemzetközi kereskedelem korlátozását eredményező nemzeti intézkedések száma drámaian nő: 2010 és 2020 között megnégyesződött, az ezt követő két évben pedig még további duplájára nőtt.

A globális politikai és gazdasági válsághelyzetekre a kormányok nagy része a nemzeti érdekek előtérbe helyezésével válaszolt, ami természetesen a gazdasági kapcsolatok fragmentálódásához, széttöredekezéséhez vezetett. Ez a széttöredezés az IMF számítások szerint akár a globális GDP 7%-os csökkenéséhez is elvezethet, ami mai árfolyamon 7,4 trillió dollár

értékvesztést jelent. Ez a csökkenés a francia és a német gazdaság együttes teljesítményével azonos, és háromszorosa a teljes Szub-Saharai Afrika teljesítményének.

Ezek a gigantikus számok jelzik, hogy milyen kétségbeejtő következményei lehetnek (vannak?) az önfókuszú politikák eluralkodásának. Lehet rövid távú előnyökre szert tenni, de hosszú távon ebből a szempontból is együtt sírunk – együtt nevetünk. Ha az egyes országok – vagy akár az egyes régiók is – kizárólag saját érdekeikre gondolnak az a nemzetközi kereskedelemben szükségszerűen előálló szakadásokon, konkrét ellátási problémákon keresztül visszaüt.

Mondanom sem kell, hogy ez alapvetően befolyásolja a logisztika, illetve ellátási lánc menedzsment hosszú távú alakulását is – hiszen az irántuk jelentkező kereslet a kereskedelmi kapcsolatrendszer függvénye. Nagyon is indokolt tehát, hogy a közelgő kongresszuson a geopolitikai kihívások központi témaként jelennek meg.

Logisztikai Híradó A Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaság hivatalos szaklapja. Főszerkesztő: CHIKÁN ATTILA Felelős szerkesztő: KÓHEGYI ANITA Szerkesztőségi munkatárs: CSEPELY KRISZTINA. A Logisztikai Híradó kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. ISSN 2061-6333

Megjelenik évente 6 alkalommal. Előfizetési díj: egy évre 10.000,- Ft + 5% áfa (egyösszegű fizetés esetén).

A szerkesztőség címe és elérhetőségei: 1061 Budapest, Király u. 12., Tel./fax: 267 8740, 267 9619, e-mail: hirado@logisztika.hu, www.logisztika.hu; www.mlbkt.hu.

Hirdetésfelvétel: CSEPELY KRISZTINA: 20 970 8280 Kiadja: A Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaság.

Borítókép: Shutterstock. Tipográfia: PAPP GYULA. Előkészítés: Pipaszó Bt.

A szaklapban megjelenő fizetett hirdetések tartalmáért a Kiadó és a Szerkesztőség semminemű felelősséget nem vállal.



1139 Budapest, Frangepán utca 7.

KÖZÉP-EURÓPA LEGNAGYOBB SNACKGYÁRA LESZ A GYŐRI INTERSNACK-ÜZEM

júl. Nyolcmilliárd forintos beruházással fejleszti győri gyárát a következő egy évben az Intersnack Magyarország.

A Chio-termékek gyártója 2024-től szinte egész Európa számára Magyarországon készíti új sós snackjét, az ún. oven chips nevű burgonya alapú snacket. A győri gyár kapacitása ennek nyomán közel 25 százalékkal bővül. A vállalat az elmúlt három évben közel 4,5 milliárd forintot fordított a gyár korszerűsítésére.

Az új csomagológép üzembe helyezésének köszönhetően tovább nő a Chio termékeket gyártó Intersnack jelentősége Győr-Sopron-Moson megye, illetve a Kísal-



föld agrárgazdaságában, ahol immár 31 éve működik a vállalat. A győri gyártású termékek a cég árbevételének több mint 74 százalékát teszik ki. A társaság a működése óta összesen 350 ezer tonna sós snacket gyártott, és a világ 27 országába, köztük Uruguayba, Kínába és az Egyesült Államokba is szállított győri termékeket.

ELKÉSZÜLT A HAZAI DOMESTOS-GYÁR 23 MILLIÁRD FORINTOS BŐVÍTÉSE

júl. A második ütemben felépült automatizált magasraktár befejezésével elkészült az Unilever Magyarország Kft. nyírbátori háztartásvegyipari üzemének több mint 60 millió eurós (mintegy 23 milliárd forintos), teljes egészében saját erőből megvalósított beruházása. Az инвестиciónak köszönhetően az éves termelési kapacitás 300 millió tonnáról 500 millióra emelkedett, a telephely pedig a brit-holland anyavállalat egyik leghatékonyabb, legkorszerűbb európai gyárává vált, ahol további, jelentős kapacitásfejlesztésre, sőt, új gyáregységek felépítésére is rendelkezésre áll a megfelelő terület. A második ütemben

egy rakodóépület és egy korszerű, teljesen automatizált, 8000 négyzetméteres, 32 méter belmagasságú készáru-magasraktár épült fel. Utóbbi egyik különlegessége, hogy az üzemben legyártott termékeket



robotizált rendszer helyezi el a megfelelő helyre, emellett képes kiszolgálni a kis volumenű megrendeléseket is, a teherautók töltöttségét a legújabb mesterségesintelligencia-technológia segít optimalizálni és maximalizálni, a hétvégi kamionstop járulékos hatásait pedig egy átmeneti raktárhelyiséggel kezeli.

EGYRE HŰSÉGESEBBEK A PÁLYAKEZDŐK

júl. Jó hír a cégeknek, hogy évről évre motiváltabbnak bizonyul a 18-25 éves korosztály – derül ki a Work Force HR-szolgáltató megbízásából készült Pályakezdő Indexből. A megkérdezettek több mint 45 százaléka öt évre, vagy annál hosszabb időre tervez egy munkahelyen és közel 85 százaléka látja magát magasabb pozícióban. A legtöbb fiatal úgy gondolja, két éven belül előre tud majd lépni szakmai karrierjében, míg 46 százalékuk 3 és 5 év között látja a feljebbjutást reálisnak. Elenyésző volt azok száma, akik kevesebb, mint egy évvel számolnak ugyanannál a munkaadónál. A megkérdezettek 76 százaléka szeretne részt venni továbbképzéseken, amit a többség két éven belül meg is valósítana.



Emellett a fiatalok nyitottak voltak új karrierlehetőségek iránt is, a pályakezdők 64 százaléka más szakterületet is elsajátítana az elkövetkező években.

ÍGY FEST A LOGISZTIKAI ÉS IPARI INGATLANPIAC A CEE-12 ORSZÁGAIBAN

júl. Az ExCEEDing Borders tanulmánysozort legfrissebb összeállításában a CEE régió 12 országában vette mélyebben szemügyre a Colliers az ipari és logisztikai ingatlanpiac fejlődését. A régióban – amelyhez Albánia, Bulgária, Csehország, Észtország, Magyarország, Lettország, Litvánia, Montenegró, Lengyelország, Románia, Szerbia és Szlovákia tartozik – az összes ipari- és logisztikai állomány meghaladta immár a 65 millió négyzetmétert.

A Colliers az ExCEEDing Borders „Ipari és logisztikai ingatlanpiac a CEE-12 régióban”



című tanulmánya megerősíti, hogy a szektor továbbra is kiemelkedően teljesít. A 65 millió négyzetméteres gyártási és raktározási állományból 25 millió négyzetméter koncentrálnak jellemzően a fővárosokra és azok környékére. Lengyelország, mint a régió legnagyobb országa, továbbra is őrzi vezető szerepét, az ingatlanállomány tekintetében pedig már megközelítette a 30 millió négyzetmétert.

A tanulmány innen letölthető. www.colliers.com/en-hu/research/202306-exceeding-borders

ÚJABB MÉRFÖLDKŐ DEBRECENBEN – FÓKUSZBAN A VÁROS GAZDASÁGI ÉS LOGISZTIKAI FEJLŐDÉSE

júl. Nagyszabású rendezvény keretében adták át a Trans-Sped legújabb, több mint 5000 m²-es raktárcsarnokát Debrecenben. Az esemény szakmai kerekasz-

tal-beszélgetésének keretében az iparág érintett szereplői megvitatták a logisztikai szektor jelenlegi helyzetét, trendjeit és jövőbeli kihívásait. A beszélgetések során a szakértők kiemelt figyelmet szenteltek az automatizáció, az ügyféligényekre szabott logisztikai megoldások, a digitális átalakulás, továbbá a fenntartható logisztikai megoldások témakörének. A raktárbejárás



rán a résztvevők megismerhették a piacon egyedülálló tevékenységnek számító innovatív szolgáltatást, a göngyöleg-és ládatisztítás folyamatát és gyakorlati működését. A logisztikai nagyvállalat felkészült szakembere naponta 700-750 palettányi göngyöleg tisztítását végzi, miközben gondoskodik a 300 mikron tisztasági szint eléréséről, ezzel is tovább erősítve piaci pozícióját az autóiipari ügyfelek felé. Az új szolgáltatással a vállalat tovább erősíti pozícióját az autóiipari ügyfelek felé.

100 ÉVES A MAGYAR PAPIRIPAR EGYIK FELLEGVÁRA

júl. Idén ünnepli alapításának századik évfordulóját a Dunapack Packaging csepeli üzeme, korábbi nevén Csepeli Pápirgyár. A Duna-parti létesítmény első pápirgépe hullámalappapírt állított elő, ami már akkor is népszerű alapanyag volt csomagolószereknek, amelyekkel a boltok polcain ma is naponta találkozunk. Ráadásul a hullámpapír ma az egyik legfenntarthatóbb csomagolóanyag: 90%-ban újrafeldolgozott anyagokból készül, és ugyanekkora arányban újra is hasznosítják. Csepel pedig ma is aktívan termel, igaz, már nem alappapírt, hanem a belőle készülő korszerű csomagolási megoldásokat gyártanak a 100 éves gyártelepen.

Az elmúlt 100 évben sok minden változott: míg korábban a csomagolóanyagok fő feladata a termékek védelme volt, ma már ez csupán egy a sok közül – a doboz része a



dizájnnak, a termék imázsának is. Másrészt a csomagolás az ellátási láncokban, a logisztikai és termékkezelési folyamatokban javíthat a hatékonyságon, hozzájárulhat a költségek csökkentéséhez. A „polckész” dobozok gyártásával azonnal az áruházi polcokra kerülhet a termék, ez az árufeltöltés idejét akár 50%-kal is csökkentheti. A szállítás és logisztika terén is megjelent az innováció, így a mérnökök azt is modellezik, hogy miként lehetne minél több terméket minél kisebb helyen, minél kevesebb papírtanyagot felhasználva raklapra helyezni és elszállítani. Ezen a téren a korábbiakhoz képest mára 40%-kal jobb helykihasználtságot sikerült elérni. E fejlesztések mögött jelentős mérnöki, kutatói és elemző munka áll, és már 1%-os hatékonyságjavulás is hatalmas költségcsökkentést eredményezhet a logisztikában.

TUDATOS VÍZHASZNÁLÓK-E A MAGYAROK?

júl. Szinte ugyanannyian fogyasztanak otthoni csapvizet, mint ásványvizet, a többség inkább a zuhanyzást választja és esővízzel, vagy kútból nyert vízzel öntözi kertjét – derül ki a Xylem „State of Water” online kutatásából. A felmérés alapján sike-



resnek tűnik a használt sütőolajjal kapcsolatos szemléletformálás, a válaszadók 84 százaléka jelezte ugyanis, hogy nem önti a

lefolyóba az olajat, mivel tisztában van azal, hogy ez mennyire környezetszennyező. *Forrás: Xylem*

ROBOTKNÁL IS MEGFORDUL AZ ONLINE RENDELT CSOMAGUNK, MIELŐTT HOZZÁNK KERÜL

júl. Amikor egy webshopban megrendelünk egy terméket, a raktári dolgozó meghatározott időközönként értesítést kap, ami alapján megkeresi az árut és összekészíti a rendelést. Ez a folyamat a termék típusától és méretétől függően eltérő lehet és eltérő eszközöket igényel. Az Euronicsnál



a kis méretű termékek automata raktárban vannak, ahol egy robot viszi oda a szekrényt a kisedő állomás elé, és erről veszi le a terméket a raktáros. Ez után címratot nyomtatnak, becsomagolják a terméket és minden nap a meghatározott időpontban átadják a futárnak, aki elviszi a vásárlóhoz. Az online vásárlás nem csak kényelmes, de előnyös is: míg az üzletek választékát a fizikai korlátok végessé teszik, az online tér gyakorlatilag végtelen, éppen ezért a forgalmazók webes kínálata a többszöröse is lehet az üzletekben látható készletnek.

FORRADALMI VÁLTOZÁSOKAT HOZ A DIGITALIZÁCIÓ AZ ÉLELMISZERIPARBAN IS

júl. Több komoly problémával is küzdenek globális szinten az élelmiszer- és italgyártók jelenleg, így például a globális ellátási lánc zavarai, a geopolitikai konfliktusok, a növekvő infláció és emelkedő kamatlábak, a folyamatosan változó fogyasztói szokások és a piaci verseny fokozódása. Ráadásul egyre nagyobb népességet kell ellátni, miközben fokozott figyelmet kell fordítani a klímavédelmi szempontokra is. Ebben a helyzetben a digitalizáció jelentős

és hosszú távú segítséget nyújthat az ágazat szereplői számára.

A Schneider Electric, az energiamegedzsemment és ipari automatizálási megoldások területén vezető multinacionális vállalat **tanulmánya** szerint a digitális átalakulás az élelmiszer- és italszektorban sokféleképpen történhet. Az együttműködő felhőalapú platformok használata, a dolgok ipari internetének (IIoT) kialakítása, valamint mesterséges intelligencia (MI) alkalmazása a folyamatok finomítása és a fogyasztók jobb megértése érdekében egyaránt hatékony eszköz lehet. A digitális technológia integrálása lehetővé teszi a szervezetek számára, hogy összegyűjtsék és elemezzék az



adatokat a fenntarthatóság támogatása érdekében olyan területeken is, ahonnan korábban nem álltak rendelkezésre részletes, valós idejű információk.

ALACSONYABB EXPORTBEVÉTEL-NÖVEKEDÉSEL SZÁMOLNAK A VÁLLALKOZÁSOK

júl. Az Allianz Trade globális kutatásában közel 3000 vállalatot kérdezett meg Franciaországban, Németországban, Olaszországban, Spanyolországban, Lengyelországban, az Egyesült Királyságban és az Egyesült Államokban a 2023-ra vonatkozó exportvárakozásaikról.

A vizsgált országok a GDP 81 százalékát elérő magyar exporton belül a teljes kivitel közel felét adják.

A felmérés eredménye azt mutatta, hogy az érintett hét országban működő cégek exportnövekedése várhatóan 5 százalékra lassul idén, ami harmadannyi, mint amennyit a 2021-2022-es várakozások mutattak.

A megkérdezett vállalatok mintegy 70 százaléka számít növekvő exportforgalomra, 10 százalékponttal kevesebben, mint egy éve, míg az ukrajnai háború kitörése előtt arányuk 94 százalék volt.

Minden második exportőr mérsékelt, 2-5 százalék közötti bővülést vár a 2022-es kétszámjegyű növekedéshez képest.

Az exportőrök mintegy 15 százaléka egyértelmű csökkenést vár. A németek és a lengyel vállalatok 20-30 százaléka számít kivitele visszaesésére.

Az Allianz Trade várakozása szerint a globális export volumene idén 0,7 százalékkal, értéke 0,1 százalékkal emelkedhet, jóval elmaradva a 2022-es 3,8 illetve 9,7 százalékos növekedéstől.

A HELL ENERGYNÉL MI FEJLESZTI AZ ENERGIAITALT

júl. A Hell Energy megkezdte egy új receptúrájú energiaital gyártását, a mesterséges intelligencia (MI) által kifejlesztett terméket a hazai boltok mellett több mint hatvan országba fogják exportálni. A tájékoztatás szerint az új íz összetevői, dizájnya, marketingje és gyártása teljes, komplex folyamatát a mesterséges intelligenciára alapozták.

Az MI a világhálón fellelhető nagy mennyiségű információt feldolgozva alkotta meg az általa legjobbnak tartott receptet. Az MI által összeállított recept a valódi koffein és az optimalizált cukormennyiség



mellett vitaminokat és aminosavakat is tartalmaz, és természetesen megfelel minden élelmiszeripari előírásnak.

A receptúra titkos, magas szintű biztonsági elemekkel ellátott számítógépen tárolják, biztonsági másolatát egy svájci trezorban őrzik.

LOGISZTIKAI PARK CÍMPÁLYÁZAT

júl. A Gazdaságfejlesztési Minisztérium (GFM) honlapján elérhetővé vált a Logisztikai Park Címpályázat, amelyben a logisztikai parkok intermodális logisztikai

park, regionális logisztikai park vagy helyi logisztikai park minősítést szerezhetnek. A kormány által létrehozott új minősítési rendszer célja egységes szabályozási, minősítési és ellenőrzési rendszer létrehozása, amelyben a logisztikai szolgáltató szektor beruházásai koordinált keretek között és hatékonyabban valósulnak meg. Az ágazat



jelenleg a GDP 5 százalékát állítja elő, a kormányzat célja, hogy ez 10 százalékra nőjön, amellyel tovább erősíthető a magyar gazdaság makrotársadalmi összekapcsoló híd-szerepe.

A tavasszal elfogadott új szabályok szerint a logisztikai szektorban működő szolgáltató egységek 2024. december 31-ig szerezhetnek Logisztikai Park címet, ennek hiányában a határidőt követően logisztikai tevékenységüket nem folytathatják. A benyújtott pályázatok alapján a Tudományos és Innovációs, Technológiai, Ipari és Logisztikai Park Tanács tesz javaslatot a cím odaítélésére, amelyről az iparügyekért felelős gazdaságfejlesztési miniszter dönt.

A CTP LOGISZTIKAI PARKJAI A LEGMAGASABB SZINTŰ ZÖLD MINŐSÍTÉSRE TÖREKSZENEK

júl. Az ESG környezeti, társadalmi és a vállalatirányítási szempontjainak megfelelően a CTP fejlesztései, üzemeltetési és bérbeadói tevékenysége, illetve meglévő épületei a fenntarthatóság jegyében környezettudatosak, energiahatékonyak és nagy hangsúlyt helyeznek a megújuló ener-



gjaforrásokra, igény szerint zöld áramot biztosítanak a bérlőiknek. Ennek jegyében a vállalat csaknem teljes magyarországi portfóliója – 2022 végén több mint egymillió négyzetméter ipari- és logisztikai épületálmány – kimagasló BREEAM minősítéssel rendelkezik. De nem csak a CTP új beruházásai rendelkeznek zöld tanúsítvánnyal, hanem a meglévő épületeit is folyamatosan fejleszti, hogy az újraminősítések során még magasabb szintre emelje a környezet-tudatosságot.

NYÍREGYHÁZÁN ÉPÜL FEL A SUNWODA LEGMODERNEBB GYÁRA

júl. A Sunwoda cégcsoport elektromobilitási vállalatoként funkcionáló Sunwoda Mobility Energy Technology Co., Ltd. (SEVB) eddigi legmodernebb akkumulátorgyártást építi fel Nyíregyházán. Az üzem a Déli Ipari Park területén helyezkedik majd el, amelyet a városba érkező beruházásoknak különítettek el. A vállalatcsoport a fogyasztói elektronikát tekintve világelső, leányvállalata pedig az elektromos autók akkumulátorgyártói között a top10-ben szerepel. A Sunwoda Kelet-Magyarország



egyik legnagyobb gazdasági szereplőjeként és munkáltatójaként érkezik Nyíregyházára. A Sunwoda gyára 100%-ban megújuló energiával működik majd, az energiaellátás zöldenergia előállításával és zöldáram vásárlásával valósul meg, a vízfogyasztást pedig 90 százalékban tisztított szennyvízből tervezik megoldani. Az építkezés jövőre indul, és a tervek szerint 2025 legvégén kezdődik el a termelés.

IMF: MINIMÁLISAN JAVULTAK A VILÁGGAZDASÁG IDEI KILÁTÁSAI

júl. A Nemzetközi Valutaalap (IMF) szerint minimálisan javultak a globális gazdaság idei kilátásai a szervezet előző, áp-

rilisi előrejelzése óta. Az ismertetett előrejelzés szerint idén a globális gazdaság 3 százalékkal nő az áprilisban várt 2,8 százalékkal szemben, a jövő évi GDP-növekedési adatot 3 százalékon tartotta a szervezet. Tavaly



3,5 százalékkal nőtt a világgazdaság. Az áprilisi 1,3 százalékos becsléséhez képest 1,5 százalékra javította a fejlett országok idei évi növekedésére vonatkozó várakozását a valutaalap, miközben a jövő évi adatot 1,4 százalékon tartotta. Az országcsoport hazai összterméke (GDP) 2,7 százalékkal nőtt tavaly. Az euróövezetben a tavalyi 3,5 százalékos GDP-növekedés után idén 0,9 százalékos bővülést vár az IMF, 0,1 százalékponttal magasabbat az áprilisi prognózisban jelzetté, 2024-ben pedig 1,5 százalékos 1,4 százalékos helyett. Az IMF a fejlett országokban 4,7 százalékos inflációt vár az idén ugyanúgy, mint áprilisban, ugyanakkor a jövő évi adatot 0,2 százalékponttal, 2,8 százalékkal javította. Az euróövezetben az idei várható inflációt az áprilisban becsült 5,3 százalékról 5,2 százalékra, a jövő évit 2,9 százalékról 2,8 százalékra változtatták. A fejlődő országokban az inflációt az idén 8,6 százalékról 8,3 százalékra, a jövő évit 6,5 százalékról 6,8 százalékra változtatta az IMF. Tavaly a fejlett országokban 7,3 százalékkal, a fejlődő országokban 9,8 százalékkal emelkedtek a fogyasztói árak.

5 DOLOG, AMIT TALÁN TE SEM TUDSZ AZ ALUMÍNÍUM-DOBOZOKRÓL

júl. Redőny, vezetékek, edények, fólia... no meg italos dobozok. Ez mind készülhet alumíniumból. Egy olyan alapanyagból, amit szinte nap mint a nap a kezünkbe veszünk, és mégis olyan keveset tudunk róla. Pedig nyáron még több okunk van szeretni! Magyarországon több mint 1 milliárd darab alumíniumdobozt használunk el évente, aminek több mint a fele hull-

adéklerakóban vagy szeméttetőben végződik. Ebből a mennyiségből nemcsak nagyjából ugyanennyi új dobozt lehetne készíteni, hanem más használati tárgyakat is: akár több százezer új biciklivázhoz elég lenne az alapanyag. Ha ehhez akár csak annyit hozzá tudunk tenni, hogy a strandon kiürült dobozokat nem hajítjuk egyszerűen a szemétesbe, máris cselekedtünk valami hasznosat. Az alumínium rendkívül értékes anyag, hiszen végtelenszer újrahasznosítható, és ha megfelelő helyre dobjuk, akkor 60 nap múlva ismét a polcon lehet egy újabb doboz formájában. Ez még azonban nem minden! A 19. század végétől újonnan előállított alumínium 75%-a még ma is használatban van, szóval az is lehet, hogy az ép-



pen a kezében tartott doboz alapanyaga már több mint 100 éves! Ez persze csak akkor valósulhat meg, ha az aludoboz nem a háztartási hulladék között köt ki.

TELJESEN AUTOMATIZÁLT ÉS KLÍMABARÁT A DASCHER ÚJ MAGASRAKTÁRA

aug. Az új logisztikai centrum építése 2021. tavaszán kezdődött. Egy 2700 m² alapterületű előépületből és egy szomszédos magasraktárból áll, amely 7500 m² logisztikai területet biztosít. A raktár viszonylag kis területet foglal el, ám 32 méteres magasságának köszönhetően 52000 raklapnyi nem hűtött élelmiszer és élelmiszer-csomagolóanyag számára biztosít helyet. Emellett egy 2300 m² alapterületű félemelettel is rendelkezik a



letet foglal el, ám 32 méteres magasságának köszönhetően 52000 raklapnyi nem hűtött élelmiszer és élelmiszer-csomagolóanyag számára biztosít helyet. Emellett egy 2300 m² alapterületű félemelettel is rendelkezik a

kézi kommissiózási és az egyéb, hozzáadott értéket képviselő szolgáltatások, mint például a termékcímkézés vagy display-építés számára. A Dachser allgäui logisztikai központja a vállalat világszinten legnagyobb ilyen jellegű létesítménye. Az új logisztikai létesítmény üzembe helyezésével a családi tulajdonban lévő cég összesen több mint 200 000 raklaphelyet kínál Memmingenben.

A 40 ÉV ALATTIAK TÖBBSÉGE MAGYARORSZÁGBAN GONDOLKODIK

aug. Az Ifjúságkutató Intézet 2022 végén és 2023 elején 15-39 éves magyar állampolgárok körében, országos, reprezentatív 1000 fős mintán, személyes megkérdezéssel végzett kutatása arra volt kíváncsi, miként látják a fiatalok jövőjüket bő negyedszázad távlatában, amikor már a 42-66 éves korosztályhoz fognak tartozni. A válaszokból kiderül, a 15-39 évesek nagyjából háromnegyede tartja valószínűnek, hogy 2050-ben saját házában/lakásában (76 százalék), házasként (75 százalék), Magyarországon fog élni (72 százalék). E három állítást a



megkérdezettek több mint fele (52 százalék) valószínűnek tartja, míg kevesebb mint tizedük egyiket sem (8 százalék). A válaszadók kétharmada (68 százalék) tervez 2050-ig újabb gyermeket vállalni, és ugyanekkora arányban feltételezik azt, hogy anyagilag jobb helyzetben lesznek, mint most vannak.

ÚJ KÖZÚTI SZOLGÁLTATÁS KÍNA ÉS EURÓPA KÖZÖTT

aug. A megnövekedett keresletre reagálva, a cargo-partner egy új FTL (angolul: Full Truck Load) megoldást is kínál ügyfeleinek a Középső Folyosón keresztül, a Vas Selyemúton meglévő vasúti szállítási szolgáltatások kiegészítéseként. A vállalat jelenleg a Kaszpi-tengeren keresztül, 22-25

napos tranzitidővel kínál közúti fuvarozási szolgáltatásokat.

TÖBB MINT 900 ZSÁK HULLADÉK A TISZÁN

aug. A Közép-Tisza Kisköre és Szolnok közötti 70 folyamkilométeres szakaszán tisztították napokon keresztül a folyót a XI. Tiszai PET Kupa környezetvédői, 937 zsák, mintegy 6,1 tonna hulladéktól mentesítve a folyót és árterét. A forrásvidéki sikeres beavatkozásoknak, a korábbi évek eredményes felső-tiszai hulladékgyűjtő akcióinak, valamint a kiskörei duzzasztómű hulladék-



megfogó képességének köszönhetően az ártéri erdőkben kevesebb hulladékkal találkoztak a petkalózkodók.

A régióban Kisköre szerepvállalása évek óta nélkülözhetetlen a folyótisztító munkában. A vízügy oldaláról az idén 50 éves Kiskörei Vízlépcső a hulladék megállításának egyik kiemelt eszközévé vált: a vízlépcsőnél az év során folyamatosan emelik ki a partra a hulladékot. A PET Kupa látványosan fejlődő kiskörei Folyómentő Központja - az ismeretterjesztésen túl -, a hulladék szakszerű szelektálásáról gondoskodik. A Közép-Tiszai-Vízügyi Igazgatóság (KÖTIVIZIG) szakértelmével évek óta sokat tesz a hulladékhelyzet javításáért.

EGYÜTTMŰKÖDÉS A KÖRNYEZETTUDATOS FUVARÓZÁSBAN

aug. Elérte stratégiai célját a Rail Cargo Group (RCG) és az EKOL Logistics együttműködése, amely a török-magyar áru fuvarozás fenntarthatóságának növelését támogatja. A vasúti áru fuvarozás meghatározó vállalatcsoportja és a török-magyar áru forgalomban élenjáró logisztikai társaság jelenleg már heti 3 vonatpárral szállítja Magyarországra a török árukkal rakott pótkocsikat, és ezzel jelentősen csök-

kenti az üvegházhatású gázok kibocsátását, valamint a magyar autópályák terhelését. A partnerek stratégiai együttműködésében szerepet játszik az intermodális fuvarozás iránti kölcsönös elkötelezettségük, továbbá az, hogy minél nagyobb volumeneket tereljenek közútról vasútra. A forgalmat a budapesti Rail Cargo Terminal – BILK-en keresztül bonyolítják. Zavartalan és gördülé-



keny a kétoldalú áru fuvarozás, amelyben meghatározó szerepet játszik a török vállalatok növekvő részvétele a magyarországi nagyberuházásokban. A partnerek a kombinált fuvarozással modern megoldásokat kínálnak az ellátási lánc szereplőinek, a környezeti előnyök mellett az egyszerűbb határátmenet révén tervezhetőbbé téve a fuvarozást.

KÖZLEKEDÉST ÉRINTŐ JOGSZABÁLY VÁLTOZÁSOK

aug. A Kormány 393/2023. (VIII. 14.) Korm. rendelete a közlekedési közígazgatási bírságokkal összefüggő kormányrendeletek módosításáról.

A rendelet 2023. szeptember 1-jén lép hatályba.

Az útdíjfizetés elmulasztásával kapcsolatos információk határokon átnyúló cse-



réjének elősegítése során alkalmazandó formanyomtatványról szóló 13/2023. (VIII. 14.) ÉKM rendelet.

A rendelet a kihirdetését követő ötödik napon lép hatályba.

Magyar Közlöny letöltése [MK_23_117.pdf](https://www.mk23_117.pdf) (logisztika.hu)

FEJLESZTETTE CSOMAGLOGISZTIKAI ÜZEMÉT NAGYKANIZSÁN A MAGYAR POSTA

aug. 10. Automatizált szállítópályát helyeztek üzembe a Magyar Posta Zrt. Nagykanizsán a március óta működő csomaglogisztikai üzemében. Az új szállítópályának köszönhetően lényegesen hatékonyabban és gyorsabban zajlik a csomagok szortírozása és feldolgozása a jelenleg 88 dolgozót foglalkoztató nagykanizsai üzemben - írja a cég közleményében.

Hangsúlyozzák: az online vásárlások volumenének dinamikus növekedése a Magyar Postát logisztikai infrastruktúrájának folyamatos fejlesztésére sarkallja annak érdekében, hogy ügyfeleit 21. századi minőségben szolgálja ki. A társaság digitalizálja és automatizálja a raktártechnológiát, szállítópályákat helyez üzembe, modernizálja a szállítójárműparkját, és növeli csomagautomatáinak számát.

TAROLNAK AZ E-AUTÓK, ELJÖTT AZ INTELLIGENS TÖLTŐRENDSZEREK KORA

aug. 10. Az idei első félévben egy elektromos autó volt a legnépszerűbb típus Európában, Kínában pedig éves összevetésben 44 százalékkal nőtt a kereslet a tisztán elektromos és hibrid járművek iránt. Ezek az adatok is jól mutatják, hogy az e-autók egyre inkább meghódítják az utakat, azonban a



gyorsan bővülő állomány komoly kihívásokat is tartogat, a hirtelen megugró energiaigényt például intelligens töltőrendszerek segíthetnek menedzselni. A globális trendhez igazodva itthon is egyre többen váltanak elektromos autóra és ez a tendencia a vállalati autóflokknál is megfigyelhető. A benzines, vagy dízel járművekről e-autókra, esetleg hibridekre történő váltás ugyanakkor körültekintő tervezést igényel, hiszen az átállás során a fosszilis üzemanyagot elektromos energiára kell cserélni. Az okostöltési

megoldások abban segítenek, hogy a folyamatnak, vagyis az elektrifikációnak minden előnyét kihasználhassa egy cég. A társaságoknál telepített intelligens töltőrendszerek lehetővé teszik, hogy a vállalat napelemei által termelt energiát a lehető leghatékonyabban használják fel, illetve a fogyasztást összehangolják a céges PPA (megújulóenergia vásárlási megállapodás) biztosította olcsó tarifákkal, vagy akár egy szolgáltató által biztosított sávós árázással is.

KONSZOLIDÁLT LÉGI SZÁLLÍTÁSI SZOLGÁLTATÁSOK NYUGAT-EURÓPA ÉS ÁZSIA KÖZÖTT

aug. 10. A cargo-partner ismét bővítette szolgáltatási portfólióját annak érdekében, hogy megbízható megoldásokat kínálhasson ügyfeleinek kulcsfontosságú nyugat-európai repülőterek és különböző ázsiai helyszínek között. A cargo-partner megbízható légi szállítási szolgáltatásai ház-



tól házig kínálnak megoldást Nyugat-Európából Delhi, Bengaluru, Mumbai, Cennai, Sanghaj, Bangkok, Hongkong és Szingapúr felé. A szolgáltatás kiterjed az elő- és utófutásra Nyugat-Európa bármely pontjáról India, Kína és Thaiföld teljes területén. Mindkét térségben a cargo-partner raktáira és közúti szolgáltatásaira támaszkodunk. A gyors disztribúciót a cargo-partner stratégiai fontosságú ázsiai helyszíneken kialakított logisztikai központjai, többek között a bangkoki, szingapúri, vietnámi (Ho Si Minh városában), hongkongi, sanghaji, kunshani, sencseni, yantiani és a nemrégiben megnyitott kantoni raktár teszik lehetővé.

KÖZEL FÉLMILLIÁRD TONNA CO2-KIBOCSÁTÁS ELKERÜLÉSÉBEN SEGÍTETTE ÜGYFELEIT A SCHNEIDER ELECTRIC

aug. 10. Az idei második negyedév végére már 481 millió tonnára nőtt az a szén-dioxid mennyiség, amelyet nem bo-

csátottak ki a légkörbe a Schneider Electric ügyfelei a cég megoldásainak és szolgáltatásainak köszönhetően. A társaság legfrissebb fenntarthatósági jelentése szerint a környezetbarát alapanyagok aránya a termékeiken belül már elérte a 22 százalékot,



a csomagolásnál alkalmazott egyszer használatos műanyagok aránya pedig jóval 50 százalék alá csökkent. A társaság 2021-ben indított el egy 2025-ig tartó programot, az abban megfogalmazott célok teljesítését pedig azóta is folyamatosan méri és publikálja. A fenntarthatósági program most tart félidejénél és az elmúlt években jelentős előrelépést ért el a cég. A vállalat 11 globális és több mint 200 helyi célkitűzést fogalmazott meg a kezdeményezés elindításakor. Ezek közé tartozik, hogy segíti ügyfeleit abban, hogy számottevő mértékben csökkentsék CO2-kibocsátásukat, a cél ezen a területen a 800 millió tonnás érték elérése 2025-ig.

DACHSER ÉS FERCAM – MEGERŐSÍTETT MŰKÖDÉS

aug. 10. A Fercam a Distribution (gyűjtőszállítványozási) és a Logistics (szerződéses logisztika) részlegét a Dachserrel közös vállalatba kívánja helyezni, melynek „Dachser & Fercam Italia S.r.l.” a neve. Az új vállalkozásban szerzett 80 százalékos részesedése megerősíti és egyben teljessé teszi a Dachser európai hálózatát. Az irányítás átruházásához még az illetékes versenyhatóságok jóváhagyása szükséges. Hosszú távú együttműködésüknek köszönhetően a Dachser és a Fercam már tökéletes összhangban dolgoznak az operatív gyűjtőszállítvány-kezelésben. A Fercam igyekszik folyamatosan beruházni logisztikai létesítményeibe, digitális rendszereibe és a klímavédelembe – a két cég ebből a szempontból is kiválóan illeszkedik egymáshoz.

SAJTÓFIGYELŐ

A VOLKSWAGEN ÁTSZERVEZI A FÉLVEZETŐ BESZERZÉST

www.cips.org/supply-management

aug. 24 A Volkswagen-csoport átszervezi félvezető-beszerzéseit, hogy stabil ellátási láncot biztosítson a jelenlegi chipválság és a Covid-19 világvárvány elhúzódó hatásai közepette. A vállalat új stratégiája a félvezető beszerzés átláthatóságának megteremtését, a globális kereslet és a rendelkezésre állás megértését, a kockázatkezelés fokozását és az ellátási szűk keresztmetszetek megelőzését foglalja magában. A Volkswagen a kritikus félvezetőket közvetlenül a gyártóktól kívánja megvásárolni, és szorosan együttműködik a Tier 1 beszállítókkal az elektronikus alkatrészek felhasználásának meghatározása érdekében. Az átláthatósági kezdeményezés várhatóan felgyorsítja az alternatív alkatrészek azonosítását a beszállítói hiányok idején, és csökkenti a hardveres eltéréseket, majd a szoftverek összetettségét.

A ROBOTIKÁÉ A JÖVŐ AZ ELLÁTÁSI LÁNCBAN

www.supplychaindigital.com

aug. 25 A Gartner tanulmányának előrejelzése szerint az intelligens robotok a fejlett technológia és a gyorsabb adaptálhatóság miatt megelőzik a drónokat, mint

elsődleges automatizálási technológiát az ellátási lánc területén. A vállalatok mintegy 75%-a tervezi robotizált raktári automatizálás integrálását 2027-ig, amit a munkaerővel kapcsolatos kihívások, a munkaerő megtartási nehézségek, valamint a gépi tanulás és az AI fejlődése hajt. A tanulmány kiemeli továbbá a szabványosított automatizálási szoftverek és a multiagent vezérlési platformok térnyerését. Míg a drónokat egyre gyakrabban használják olyan célzott folyamatokban, mint a leltár és a kritikus áruk kiszállítása, a robotok elfogadottsága magas, sci-fi hangulatot teremtenek a modern raktárakban, és segítik az ellátási lánc szén-dioxid-kibocsátásának ellenőrzését.

HOGYAN FOGJÁK KEZELNI A CHIP-GYÁRTÓK A JÖVŐBELI NÖVEKEDÉST?

www.supplychaindive.com

aug. 25 Az innováció, a gazdasági növekedés és a nemzetbiztonság szempontjából alapvető fontosságú félvezetőipar viszszaesésnek néz elébe, miután 2022-ben rekordbevételt ért el, a KPMG elemzése szerint. Az olyan kihívások, mint a COVID-19, a geopolitikai feszültségek és az ellátási hiányok ellenére az iparág ciklikus jellege, jól látható, most az infláció miatt a kereslet

gyengülése tapasztalható. A hagyományos költségcsökkentő intézkedések helyett a visszaesés idején az olyan egyedi körülmények, mint a szakképzett munkaerő hiánya, a kormányzati források elérhetősége és az ESG (környezeti-fenntarthatósági-irányítási) -követelmények óvatos megközelítést igényelnek.

A VÁLLALKOZÓI KÉSZSÉGEK HATÁSA A GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI FEJLŐDÉSRE

Vezetéstudomány

2023. 7-8 A gazdaság sok szegmense számára kiemelten fontos, hogy minél több vállalkozó tevékenykedjen a piacon pozitív hatásai miatt. A tanulmány célja, hogy egy szakirodalmi áttekintés keretében megvizsgálja a vállalkozói készségek hatásával kapcsolatos diskurzusokat. Három fő témakör rajzolódott ki, melyek mentén a tanulmány struktúrája kialakult. Az első azon területek, amelyekre képesek hatni a vállalkozók, valamint azon készségek, amelyek segítségével el tudják ezt érni. Második téma a vállalkozói készségek megjelenése és alkalmazása egyéb területeken. Végezetül a tanulmány az említett vállalkozói készségek oktathatóságának kérdését helyezi középpontba. Az írás ezzel a három kérdéskörrel foglalkozik, majd végül összefoglalja a vizsgált szakirodalmak legfőbb üzeneteit és ezzel rávilágít arra, hogy a vállalkozók támogatása kiemelten fontos a gazdaság, a társadalom és sok más terület számára.

Készítette: Nagy Judit

Fenntartható szállítmányozás

A jövőre 20 éves INCON-Logistic Kft. tisztán magyar tulajdonú logisztikai és szállítmányozó vállalat. A belpiac egyedi igényeit jól ismeri, magas szintű szaktudásán keresztül partnereinek komoly hozzáadott értéket biztosít. Családi méretű, gyorsan reagálni képes vállalat, amely példát mutat a logisztikai cégeknek abban, hogyan kell a működés részévé tenni a technológiai újdonságokat, hogy agilis és rugalmas ellátási láncokat építsenek ki. A vállalat egyik alapértéke a zöld szállítmányozás iránti elkötelezettség, ezért az INCON a fenntartható szállítmányozás kulcsüzeneteit a lehető legselesebb nyilvánosságához igyekszik eljuttatni.

<https://incon-logistic.hu/>





Csordás Bence,
ügyvezető, PLOG Consulting Bt.

AZ ÉV FIATAL SCM TEHETSÉGE 2023

SZAKMÁBÓL ÉS ALTRUIZMUSBÓL IS JELES

Minden szakma igyekszik minél kifinomultabb módszereket keresni és találni a felmerülő problémák megoldására. Van azonban, amikor a helyzet úgy kívánja, hogy minél egyszerűbb, akár kőkorszakinak mondható módszereket alkalmazzon valaki. Ezt tette Csordás Bence is, amikor az orosz-ukrán háború elején felkérték, hogy tegye rendbe a világ különböző tájairól érkező segélyszállítmányok raktározását. Nem csak emiatt kapta meg azonban az MLBKT-től Az Év Fiatal SCM Tehetsége 2023 címet.

■ **Hogyan kötött ki a logisztikai szakma mellett?**

Mindenképpen valamilyen mérnöki pályát szerettem volna megcélozni. Végigvettem a különféle szakokat, és ha találtam valami kizáró okot, azt kihúztam. A végén csak néhány maradt, és azok közül a logisztikát választottam. Vagyis nem annyira választottam, hanem inkább a többit zártam ki, de az egyetemen rájöttem, hogy jól döntöttem.

■ **Mi fogta meg a szakmában?**

Rájöttem, hogy a logisztika azt csinálja szakmai alapokon az üzleti életben, amit én a józan paraszti ész követve a mindennapokban, vagyis optimalizálja az erőforrások felhasználását. Ha el kell intézennem három-négy dolgot egy nap, akkor előre megtervezem, hogy hova mikor érdemes menni, milyen útvonalat kövessek, hogy minél kevesebb felesleges erőbefektetéssel tudjam elvégezni a feladataimat. Valahol a logisztika is ezt csinálja, nem igaz?

■ **A mérnöki után azért szerzett egy közgazdasági diplomát is, a Corvinus duális képzésén. Ezt miért tartotta fontosnak?**

A mérnöki alapszak elvégzése után nem a mérnöki tudásomat akartam egy szűkebb területen mélyíteni, hanem inkább a látókörömet szerettem volna szélesíteni, és teljesebb képet kapni a logisztikáról. Szintén fontos szempont volt, hogy duális rendszerben zajlott a képzés, így könnyen össze tudtam hangolni az egyetemet és a munkavégzést. A fentiekhez hasonló módon és szempontok szerint választottam a GS1-et a szakmai gyakorlat helyszínéül. A gyakorlatban is inkább nagyobb területet átfogva szélesíteni, nem pedig egy kisebb részterületen mélyíteni akartam a tudásomat. Az azonosítási szabványok pedig az ellátási lánc minden egyes elemében megjelennek, így sok téren szerezhetek tapasztalatot.

■ **Beigazolódtak az elvárásai?**

Teljes mértékben, és még egy rendkívül fontos dologra rájöttem. Ez volt életem első igazi, nem gyakornoki munkahelye, és itt tanultam meg, hogy a szakmaiság mennyire sokat számít, hogy kikkel és milyen körülmények között végezhetem a munkámat. Tartok tőle, hogy ilyen jó munkahelyet és közösséget nem találok még egyet.



■ **Mégis megalakította saját cégét és otthagya a GS1-et.**

Azért nem teljesen. Amikor véget ért a képzésem, lejárt a duális szerződés is, és dönteni kellett a hogyan továbbról. Mindenképpen szerettem volna kipróbálni magam egy saját cégben, ők viszont szívesen folytatták volna velem a közös munkát. Végül kialakítottunk egy olyan konstrukciót, hogy én megalapítom a tanácsadó vállalkozásomat, de ennek keretében nekik is végzek munkát. Az alapvető tevékenységünk a folyamatfejlesztés, elsősorban a raktározás és

készletmenedzsment, illetve az ipar területén. A fő célcsoportot azok a hazai kkv-k jelentik, amelyek már elég nagyok ahhoz, hogy lehetőség legyen a folyamataikon alakítani, viszont túl kicsik ahhoz, hogy ezt egy régebb óta a piacon lévő szolgáltató segítségével tegyék meg.

■ **Mit szeret ebben a munkában a legjobban?**

Egyértelműen a változatosságot. Minden projekt más valamiben: mekkora a cég, milyen a felépítése, kikkel dolgoznak együtt,

mi a probléma, milyen szoftvereket használnak, és így tovább. Mindig új kihívásokkal találjuk szembe magunkat, ezért a megoldásokat is testre kell szabni.

■ **Hogyan találta meg önöket a Beregszászi Járási Máltai Szeretetszolgálat?**

Teljesen váratlanul. Tavaly márciusban, nem egészen egy hónappal az orosz-ukrán háború kitörése után hívott fel a Szeretetszolgálat egyik Beregszászon dolgozó projektvezetője, aki ajánlás útján talált meg minket. Logisztikai szakembert kerestek, de akkor még nem tudtuk, hogy igazából mire és hogyan. Ettől függetlenül egyértelmű volt számunkra, hogy ha szakmailag érdemben segíteni tudunk, mindenképpen megteesszük.

■ **Végül is pontosan mit kellett megoldani?**

Néhány telefon és helyszíni találkozó után tisztázódott a projekt. Az Ukrajnában érkező adományok feldolgozását, a szállítmányok átvételét, adminisztrálását, tárolását, majd a megfelelő szempontok szerinti elosztását kellett megszervezni. A szállítmányozás meg volt oldva, mind a beérkezési, mind a kimenő oldalon, csak azt kellett rendbe rakni, ami a kettő között volt.

■ **Mennyiben volt ez szokatlan feladat?**

Egy normál raktárba – jó esetben és kis túlzással – jön be, amit megrendeltünk. Itt viszont kiszámíthatatlan időpontokban, mennyiségben jöttek a szállítmányok, és azt sem mindig lehetett tudni, hogy pontosan mit tartalmaznak. Az elején a már meglévő több száz tonnás készletet is át kellett nézni és rendszerezni, miközben folyamatosan jöttek be az új szállítmányok. Az egyik legnagyobb nehézséget mégis az jelentette, hogy nem profi szakembereknek, állandó munkatársaknak készítettünk egy rendszert, hanem gyakran cserélődő önkénteseknek. Vagyis az egyik legfontosabb szempont az volt, hogy a rendszer működése, használata minél könnyebben megtanulható és átadható legyen. Ugyanakkor a Máltai Szeretetszolgálat óriási hangsúlyt fektetett az átláthatóságra és elszámoltathatóságra, és ezt is figyelembe kellett venni.

Nem mindig a könyvek szerint

Tudatosan, de nem feltétlenül a menedzser szakkönyvek elvei alapján építi és működteti saját vállalkozását, a PLOG Bt.-t Csordás Bence, és nem rendel alá mindig mindent a hatékonyságnak. „Vannak dolgok, amelyekről tudom, hogy másképp lenne érdemes csinálni, de kíváncsiságból eltérek attól – mondja. – A honlapunk készítését biztosan érdemes lett volna kiszervezni egy szakértő csapatnak; ők egy-két hónap alatt megcsinálják, én kifizetem, és kész. Én viszont szerettem volna tudni, hogyan áll össze egy honlap, ezért utánanézttem, próbálkoztam, programoztam. Talán sokáig tartott, és a cég szempontjából sem volt teljesen kifizetődő, személy szerint viszont nagyon értékes tapasztalatokra tettem szert.”

■ **Hogyan álltak neki a munkának?**

Szükség volt raktárépületekre és fel kellett térképezni a folyamatokat, hogy legyen miből kiindulni. A projekt elején még csak egy kis raktárral rendelkezünk, később a Beregszászi Járási Máltai Szeretetszolgálat csapata talált egy megfelelő raktárépületet. Azt használva már ki tudtuk választani a megfelelő helyiségeket az adományok érkezésére, tárolására és kiadására. Az egyes raktarak kialakítása előtt azonban a termékeket kellett kategorizálnunk, fő- és alkategóriákba sorolni. Főkategória lehetett például a ruhanemű, az élelmiszer, a gyógyszer vagy az orvosi segédeszköz. Az élelmiszerek alkategóriája lehetett a tartós vagy romlandó, a tartóson belül megkülönböztethettünk italt, szilárd élelmiszert, alapanyagot, konzervet, egyebet. Fontos volt az ilyen megkülönböztetés, hiszen a nagy kiszerezésű alapanyagokat inkább a közkonyháknak volt érdemes adni, a szelet csokikat, almát lehetett a magánszemélyeknek szánt csomagokba tenni.

Minden, már korábban betárolt csomag, illetve újonnan érkező adomány megkapta a pontos besorolást, illetve feltüntettük a súlyát is, hogy nagyjából pontosan tudjuk kezelni a készletszinteket. Az önkéntesek szortírozták az árut, homogén raklapokat alakítottak ki.

A három raktár layoutját a kialakított kategóriák alapján határoztuk meg, vagyis kitaláltuk, hogy milyen típusú árunak mekkora hely kell, és azok hova kerüljenek a tárolótérben. Az új adományokat már ennek megfelelően vettük át, és azok egyből a megfelelő helyre lettek betárolva.

Kialakítottuk a raktárban a támogató folyamatokat, az adományok szortírozásától kezdve a komissiózáson át a szétosztandó egységcsomagok előállításáig.

■ **Mind ezt milyen informatikai rendszerrel támogatták?**

Próbálkoztunk egy, a mi céljainkra átalakított raktári rendszerrel, de aztán kiderült, hogy adott időpontra annyira átalakítani, amennyire nekünk kellene. Így aztán a lehető legegyszerűbb, Excel alapú rendszer mellett döntöttünk. A már említett fluktuáció miatt igyekeztünk maximálisan kiszűrni a hibázás lehetőségét, például olyan funkciókkal, amelyek megakadályozzák a rossz inputok bevitelét.

■ **Hogyan csapódott ez le a raktárakban, miként azonosították az árukat?**

Ott is maximális egyszerűsége törekedtünk. Előre nyomtatott űrlapok kerültek a raklapokra, és ezeken csak be kellett X-elni a megfelelő kategóriát, illetve a súlyt. Aki tud magyarul írni-olvasni, az két perc alatt megtanulta a rendszer használatát. Később elkészítettük az ukrán verziót is, hogy a nyelv se legyen akadály. A visszajelzések alapján működőképes lett a rendszer, mindenki számára egyértelmű volt, mit kell tenni. A papíron megálmodott folyamat a gyakorlatba való átültetés és a használat során persze módosult egy kicsit, mint ahogy a kategóriákon is finomítottunk idővel, de ez természetes.

■ **Szakmailag és emberileg mit adott önnek ez a korántsem szokványos munka?**

Többször jártam kint Beregszászon, és az első alkalommal nagyon megviselt, amit tapasztaltam. Hazaérkezésem után eltartott egy jó darabig, amíg fel tudtam dolgozni, hogy mi minden történik alig pár száz kilométerre tőlünk. De aztán ezt vissza tudtam szorítani és a szakmai oldalra koncentrálni.

tam, viszont jó érzéssel tölt el, hogy én is tudtam valamennyire segíteni. Óriási eredménynek tartom és büszke vagyok rá, hogy a csapattal néhány hónap leforgása alatt képesek voltunk egy, az adott körülmények ellenére is megbízhatóan működő logisztikai rendszert biztosítani. Külön öröm volt számomra, hogy a csapat minden tagján éreztem, hogy szívvel-lélekkel dolgoznak, teljesen magukénak érzik a projektet. Sikerült úgy összefogni a csapatot, hogy mindenki 100 százalékos teljesítményt nyújtott.

■ **Még mindig a karrierje elején, egy nagy presztízsű díj birtokosaként hogyan képzeli a folytatást?**

Mindenképpen folytatom a cégem építését, a középtávú cél most azt, hogy 3-5 éven belül a vállalkozás rajtam kívül még 1-2 dolgozót is el tudjon tartani. Tudatosan mérsékelt tempóban akarom fejleszteni a vállalkozást, nagy ugrás helyett kis lépésekben haladni és úgy meg-

birkózni minden egyes kihívással. Azt sem akarom, hogy ne foglalkozhassak többé szakmai kérdésekkel – ezt szeretem igazán, és itt tudok sokat hozzátenni a vállalkozáshoz. Ha egyszer akkorára nő a cég, inkább keresek egy ügyvezetőt, aki menedzseli a napi dolgokat, hogy én továbbra is maradhassak a szakmánál. Nem utolsósorban folytatni kívánom az oktatást is, hiszen már két éve tanítok a Corvinuson tevékenységmenedzsmentet, és nagyon élvezem.

Schopp Attila



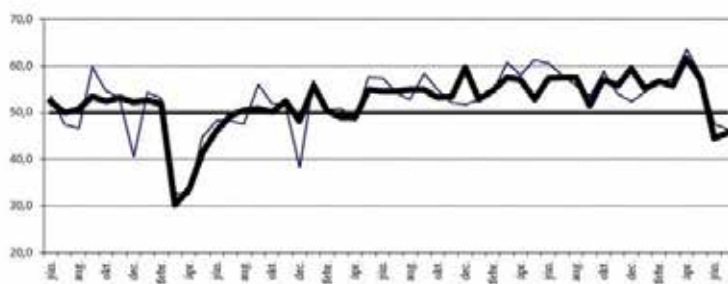
Vegyél részt a 28 éves Beszerzési Menedzser Index előállításában és juss hozzá havonta ingyen!

A magyarországi gazdaság egyik fontos trendmutatóját, a Beszerzési Menedzser Indexet (BMI) 1995 óta hónapról hónapra állítja elő és publikálja az MLBKT. Konjunktúra-előrejelző kutatásunk több, mint 100 magyarországi feldolgozóipari vállalat beszerzési vezetőitől gyűjtött információin alapul. A minél pontosabb előrejelzés biztosítása érdekében, a reprezentativitás szem előtt tartásával most bővítjük a válaszadói panelt. Amennyiben hasonló munkakörben dolgozol, és szeretnél csatlakozni, keresd az adatfelvételért felelős együttműködő partnerünket, az Ingenium Alliance Kft.-t: daniel.kostyal@ingenium.hu

További információ

<http://logisztika.hu/2023/08/16/>

[vegyl-reszt-a-28-eves-beszerzesi-menedzser-index-elollitasaban-es-juss-hozza-havonta-ingyen/](#)





Egre Judit,
vezető szabványszakértő,
GS1 Magyarország Nonprofit Zrt.

**„CÉLUNK, HOGY AZ ÜZLETI ÉLET KÖZÖS
NYELVÉT MEGTEREMTSÜK”**

OLYAN KONSZENZUSRA KELL JUTNI, AHOL MINDENKI ELŐNYÖKET TUD REALIZÁLNI

Mi vezet egy fiatal lányt a vonalkódok világába? Egre Judit fiatal kora ellenére már most komoly szakmai háttérrel rendelkezik az azonosítástechnika és a szabványmenedzsment területén, idén pedig elnyerte Az Év Fiatal SCM Tehetsége Díjat is.

■ **Hogy lesz valakiből azonosítás-technikával foglalkozó szakember?**

Gazdálkodás és menedzsment alapszakot végeztem az egyetemen, ahol többek között logisztikát is tanultunk, ami nagyon felkeltette az érdeklődésemet. Tetszett, hogy analitikus gondolkodást, rendszerszemléletet és strukturáltságot követel ez a terület, a gyakorlatok során pedig az is kiderült, hogy bár ez egy teljesen logikus terület, ugyanakkor nagyon izgalmas és változatos. Mesterképzés alatt duális rendszerben tanultam, ami azt jelentette, hogy hétfő-kedd-szerda az egyetemen voltam, viszont a szabadnapokon a GS1 Magyarországnál dolgoztam, így lettem szabványszakértő. Akkor még nem láttam át teljesen, hogy miről szól ez a terület, de nagyon érdekes volt, hogy hogyan lehet adatokat digitalizálni emberi beavatkozás, gépelés nélkül.

■ **Az emberi beavatkozás nélküli digitalizációra mondana pár példát?**

Elég tág fogalom valóban. Mi a vonalkódokra és RFID technológiára specializálódunk, viszont nem megoldás szolgáltatók vagyunk, hanem szabványrendszert értékesítünk, tehát szellemi tulajdon.

Ahhoz, hogy a digitalizáció jelentőségét megértsük, érdemes visszamenni időben pár évtizedet. 50 évvel ezelőtt még a régi címkézés módszer volt a gyakorlat a boltokban, tehát a pénztáros minden tétel árát egyesével begépelte. Emiatt sokszor hosszú sorok alakultak ki, és megszületett az igény, hogy gyorsítani, digitalizálni kellene ezt a folyamatot.

Ekkor kezdték fejleszteni azt a vonalkód technológiát, amit ma ismerünk. Szükség volt fizikai, IT berendezésre, szkennerre, valamilyen szoftverre, ami feldolgozza ezt az információt, illetve ekkor még a vonalkód fogalma sem létezett, azt is ki kellett találni. Ez a rendszer nem működött volna, ha minden üzletben, minden országban más a szabvány, hiszen a globális kereskedelemnek, globális ellátási láncoknak az az egyik legnagyobb előnye, hogy mindenki ugyanazt a szabványrendszert használja. A mi szabványrendszerünk innen indult. Ahogy mondani szoktuk, célunk, hogy az üzleti élet közös nyelvét megteremtjük. Ma már szinte minden vonalkód a mi szabványunk szerint kerül fel a kiskereskedelembe értékesített termékekre.



■ **És hogyan került át a vonalkód rendszere a termékekről a logisztika világába?**

A partnerek rájöttek, hogyha a végponton, tehát az értékesítési pontokban ennyire hatékonyan alkalmazható az egységes vonalkód, akkor miért ne használnák a logisztikában is, hiszen ott sokkal nagyobb volumenek mozognak. Logisztikai szinten ráadásul már nem csak a termék és az azonosító szám szerepel egy raklapon, hanem fontos például a lejárat és a LOT szám is, hogy nyomon követhető legyen a termék. Ez utóbbi kiemelkedően fontos szempont, hiszen sajnos megtörténik, hogy valamilyen termék például veszélyes emberi fogyasztásra, ezért vissza kell hívni. Üzleti szempontból az adott cégnek nem

mindegy, hogy az egész heti gyártását kell visszahívni, vagy meg tudja mondani, hogy az egyik alapanyaggal volt a probléma, amit csak a keddi gyártást érintette, és ezért elegendő egy szűkebb kört visszahívni.

■ **Idehaza kizárólagosan a GS1 Magyarország foglalkozik vonalkódok generálásával és a hozzá kapcsolódó szolgáltatásokkal?**

A GS1 szabványos azonosítószámok és vonalkódok tekintetében igen. Brüsszelben van egy központi szervezetünk, és ezen kívül 116 országban vagyunk jelen, de nem vagyunk területileg felosztva. A különbség csak annyi, hogy mi magyar nyelven nyújtunk szolgáltatást, így ki is alakult, hogy a magyar partnerek hozzánk jönnek. Az

alapértékek minden országban egyeznek, a hozzáadott értékű szolgáltatás típusaiban vannak különbségek. A globális szolgáltatás legnagyobb előnye, hogy a világ bármelyik részén ugyanazt mondjuk el, ha valaki egy kérdéssel fordul hozzánk. Szintén fontos, hogy a fejlesztésekbe bevonjuk a piaci szereplőket, úgynevezett nemzetközi munkacsoportok keretében. Ezáltal ez egy felhasználók által irányított fejlődés, ahol nem csak a gyártók érdekeit képviseljük.

■ Mely szektorok adják a legtöbb partnert?

A retail mellett kiemelném a logisztikát, illetve az egészségügyet. Nem is gondolná az ember, de például az egészségügyben az elmúlt 4-5 évben dinamikus változások mentek végbe a vényköteles gyógyszerek követhetősége érdekében és hamisítás ellen. Ha megnézzük az ember egy vényköteles gyógyszerét, azon szerepel egy kétdimenziós kód, ami GS1 DataMatrix szabvány szerint lett generálva, és abban már a termékazonosító számon kívül lejárat dátum, széria szám, illetve LOT szám is található, így lesz egyedi minden egyes darab, és ez támogatja a nyomonkövetést is. A logisztikában például a logisztikai címkék egységesítése és a különböző elektronikus üzenetek használata segíti a szektor dinamikus fejlődését.

■ Említette a hozzáadott értékű szolgáltatásokat. Az a projekt, amit az Év Fialat SCM Tehetsége Díjra nyújtott be, az is egy ilyen hozzáadott értékű fejlesztés. Elmesélne ennek a lényegét?

Mindig is nyomon követtem az MLBKT keretében belül a történéseket, mert ez egy nagyon szuper szakmai közösség, és nagyon jó kezdeményezésekkel. Az Év Fialat SCM Tehetsége Díj egy újdonsült felhívás volt, idén adták át először. Követelmény volt az önálló projekt véghezvitele, valamilyen vezetői feladatkör és a 30 év alatti életkor. A projekt, amivel neveztem, egy GS1 Flow szolgáltatásnak a kialakítása volt. Autodidakta módon kezdtünk el megtanulni és tesztelni egy szimulációs célra beszerzett szoftvert. Az alapok elsajátítása után pedig 2 pilot projekt megvalósítása volt a cél, amit sikerült is elindítani 2022-ben.

A második (és a pályázatban benyújtott) projekt egy Webjátékolt volt, ahol a ko-

rábbi fejlesztések tapasztalati úton alakultak, de már elérték egy olyan méretet, hogy át szeretnék volna nézni a folyamataikat. A cél az volt, hogy kevesebb teher és nyomás mellett tudják a munkavállalók végezni a folyamataikat. A nagy kihívást az jelentette, hogy vannak intenzív időszakok, amit ugyanúgy teljesíteni kell, erre kellett megoldást találnunk.

■ Hogy néz ki a szimulációs szoftver használata a gyakorlatban?

A Webjátékolt esetében a kiküldött csomagszámokra vonatkozóan növekvő tendencia volt megfigyelhető az elmúlt években, a darabszám 2023-ban meghaladta a 200.000 db-ot. A cég továbbra is kis- és családi vállalkozásnak számít, 2021-ben 16 munkavállaló dolgozott a cégnél. A vevői igény kiszolgálása indokolta, hogy a cég 2021-ben átköltözött egy új raktárba, ahol a vezetők tapasztalati úton alakították ki a folyamatokat. A projekt a cég megismerésével, a probléma feltárásával és egy néhány órás helyszíni bejárással, közös beszélgetéssel kezdődött. Ezek alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy az elemzés célja elsősorban a már megismert raktár és folyamatok felmérése és esetleges fejlesztése, kifejezetten a teljesítmény feltérképezésére fókuszálva. A fő cél elsősorban a hatékonyságnövelés.

A bejárást követően felrajzoltuk az iGrafx szoftverbe BPMN módszertan alapján a jelenlegi folyamatot. Nagyon érdekes volt a projekt ezen szakasza, mivel megerősítést nyert, hogy az előkészítés fázis során mennyi nyitott kérdésünk maradt. Elsősorban a vállalat és a folyamatok működésének megértése a meghatározó. Ezt követően tudtuk feltenni a megfelelő, célzott kérdéseket ahhoz, hogy fel tudjunk rajzolni egy jelen állapotot. A látogatásunk során kiderült, hogy a szűk keresztmetszet és a fejleszthető folyamatrészek a komissiózás tevékenységeihez kötődnek. Tehát mivel a raktáron belül a termékek elhelyezése tapasztalati úton alakult, a mindennapok során feleslegesen sokat sétálnak a dolgozók. Leszimuláltuk a folyamatot, ABC elemzést végeztünk és arra jöttünk rá, hogy ha a gyorsan forgó termékeket egymás mellé, a csomagolóállomáshoz közel helyeznénk el, azzal jelentősen optimalizálni lehetne a folyamatokat. A szimuláció eredményeként általános időszakban

17%-kal csökkent a komissiózás, karácsonykor, a kiemelt időszakban pedig 21%-kal lehet gyorsabb a folyamat.

■ Tehát ezeknek a hozzáadott értékű szolgáltatásoknak gyakorlati, mérhető haszna van

Igen. Az a lényeg, hogy nagyon sokszor az apró változtatások jelentősen támogatják a folyamat gördülékenységét, ezáltal hatékonyabban tud működni az adott cég. Ez pedig sok esetben költség- és erőforrás megtakarítással járhat, attól függően, hogy melyik cég mire helyezi a hangsúlyt. Azt vettük észre, hogy sokszor az a fejlesztések korlátja, hogy nem tudjuk elképzelni, milyen lesz a jövőbeni megváltoztatott folyamat, mekkora pénzügyi, erőforrásbeli befektetést igényel, és mi lesz a hozadéka. Egy ilyen szoftveres szimuláció nagyban segíti azt, hogy ezeket a hozadékokat el lehessen képzelni, vizualizálva lássuk a változtatás hatásait. Az optimalizálás első lépése az, hogy megértsük, hogyan működik a jelenlegi folyamat. Nyilván egy külső szem teljesen másképp látja a folyamatokat, mint a benne szereplők, pedig fontos, hogy rendszerszemléletben gondolkodjunk, lássuk és megértsük a miérteket. Ezt a folyamatot modellezzük le szoftveresen, és tesszük érthetővé a szimulációval.

■ Ezek azok az újítások, amikért megéri csinálni? Mi a legizgalmasabb a szakmájában?

Szeretem, hogy mindig vannak szakmai újdonságok, amikkel még nem találkoztam, és hogy ezek gyakorlati problémák, hiszen abból lehet a legtöbbet tanulni. Sokszor kihívás megérteni és lemenedzselni, hogy mit szeretne a partner és mi a valós probléma a kérés mögött, de pont ez adja az izgalmat, színes részt. Ami igazán megfogott a logisztikában, az az, hogy a logisztika sokkal több, mint hogy a csomag eljut a-ból b-be. Nem csak a szállítmányozásról beszélünk, hanem van egy nagyon komplex háttér annak, ahogy hozzánk kerül egy csomag. Mivel szeretem a gyakorlatorientált feladatokat, amikor ténylegesen segíthetünk az ügyfélnek, így élvezem, hogy minden nap más kihívást tartogat. Tudni kell jól kérdezni, hogy a leghatékonyabb megoldásokkal segíthessük az ügyfeleinket.

Taraszovics Ágnes



Kanda Gábor,
a Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft.
beszerzési és üzemeltetési vezetője

A JÖVŐ MEGOLDÁSA MÁR MŰKÖDIK A GYAKORLATBAN

„AZ AUTOMATIZÁLÁSRA ÉS A SZAKEMBEREK TUDÁSÁRA EGYÜTT VAN SZÜKSÉGÜNK”

Az Év Beszerzési Menedzsere 2022-Díjat a szakmai zsűri olyan szakembernek szavazta meg, aki folyamatosan finomhangolódo beszerzés-fejlesztési programmal biztosítja a vállalat alapanyag-ellátását. Emellett olyan intézkedéseket vezetett be, amellyel a Knorr-Bremse-n belül a leghatékonyabb beszerzési folyamatot állították össze, és ez mintaként szolgál a többi telephelyen is. Ennek kulcsa, hogy az automatizálás mellett a szakembereknek több idejük jut stratégiákban gondolkodni és tervezni, az ügyfelekkel foglalkozni. *Kanda Gáborral*, a Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft. beszerzési és üzemeltetési vezetőjével a megújítási programokról beszélgettünk.

■ **A Knorr-Bremse Budapest több mint 25 éve stabilan működik Budapesten. Miért döntött a beszerzési folyamatok megújítása mellett egy olyan rendszerben, amivel nem látszott túl sok probléma?**

Amikor 2017-ben átvettem a beszerzést (ld. keretben. A szerk.), az akkori szervezet nem volt sem rosszabb, sem jobb a jelenleginél, az akkori piaci igényeknek megfelelően állt fel. Méretéből és a kihívások számából fakadóan azonban megérett egy központosításra, így azt a feladatot kaptam, hogy a beszerzési funkciókat fogjam össze a budapesti telephelyen, ehhez megvolt a támogatottságom a müncheni központi beszerzésnél. A strukturált fejlesztési programok mind a munkatársakat, mind a folyamatokat érintették, tehát nemcsak automatizáltunk, hanem folyamatokat fejlesztettünk.

■ **Hogyan látott munkához?**

Elsőként négy különböző termékcsoport (fékmechanikai rendszerek, légellátó rendszerek, fékvezérlők, öntvények) beszerzési folyamatait fogtam össze Budapesten egy direktanyag-beszerzési csapatba, hogy azonos stratégia mentén tudjunk dolgozni. Ezzel párhuzamosan tovább működött az indirekt beszerzési csoport, amely a gyártáshoz szükséges, nem beépülő anyagok beszerzéséért, illetve az üzemeltetéssel, szolgáltatásokkal kapcsolatos stratégiáért és szerződéseikért felel. Emellett létrehoztam egy kisebb csapatot, amelynek feladata a folyamatok fejlesztése volt. A kialakított hibrid szervezeti struktúránkban bár minden beszerzési csoport elsősorban a direktanyag-beszerzési szervezethez tartozik, minden termelési egység számára kijelölt csoport biztosítja az anyagok rendelkezésre állását. Így az információáramlás az egyes termelőterületeken belül optimális, és ezzel a piacon tapasztalható dinamikus változások kezelhetőek. Szerencsére a kollégák hamar elköteleződtek a változások szükségessége mellett. Aztán jött a neheze.

■ **Milyen nehézségekbe ütköztek?**

Azt láttuk, hogy a csapat optimálisan működik: mindenkinek van elegendő feladata, az operatív teendőkön túl vannak többletprojektjeik, ám ezzel együtt nincs idő arra, hogy stratégián gondolkodjanak



akár csak heti 2–3 órát és olyan fejlesztési ötletekkel foglalkozzanak, amelyek a jövőben segítenék a munkájukat. A szakemberek ilyenfajta gondolkodása, az erre való ösztönzés, a kreativitásuk kibontakoztatása és az ő támogatásuk viszont a Knorr-Bremse Budapestben belül egy nagyon fontos érték. Az egyik célom ezért az volt, hogy ezt a lehetőséget megadjam nekik, erre pedig az egyik eszköz a folyamatok automatizálása volt. A kommunikációban azonban nagy hangsúlyt kellett fektetni arra, hogy nem a létszámcsökkentés, hanem a stratégiai gondolkodás

biztosítása és elősegítése a cél. Már az első eredményeken látszott, hogy pozitív irányban indultunk el, az emberek pedig látták, hogy kollégáik nem tűntek el a szervezetből. A folyamatok ma is jól működnek, senki nem tart attól, hogy a kárukra lenne, amikor egy újabb ötlettel jövők, hogy mit lehetne automatizálni. Azt keresik, hogy hogyan lehet megvalósítani, és nem azt, hogy hogyan bújjanak ki alóla. Az efféle támogató közeg ösztönzi a folyamatos fejlődést, ugyanakkor több szervezetben láttam, hogy a szemléletváltás rendszerint nem megy ilyen könnyen.

■ Így utólag visszatekintve ez a cél megvalósult?

Véleményem szerint igen, és a müncheni beszerzési központunk is elismerően nyilatkozik ezekről. Minden évben 14–15 kulcsmutató (többek között automatizáltsági fok, szállítási pontosság, megtakarítás, utólagos rendelésmódosítások száma) szerint értékelve rangsorolják a telephelyeket. A cégcsoporton belül, a Knorr-Bremse vasúti divíziójában három egymást követő évben (2020-ban, 2021-ben és 2022-ben) is kiérdemelte a csapatom *Az év beszerzési szervezete* címet. Figyelembe véve, hogy az európai gyárak sorában a budapesti bázis rendelkezik messze a legnagyobb volumennel és komplexitással, ez az eredmény igen figyelemreméltó. Számomra ez mutatja azt, hogy jó úton haladunk, mert a szervezetünk képes hatékonyan dolgozni. Mindez azonban nem működik az emberek fejlesztési tevékenységei nélkül, amelyekre az új rendszereink alkalmazásával immár elegendő idejük van.

■ – Hogyan folytatódott a fejlesztőmunka?

A globális ellátási láncon belül a kisebb szériában gyártóknál már a járvány előtt, 2019-ben is volt egy válság. Ez érintette például a mi vasúti üzletágunkat is, ahol a darabszámaink az autópárhoz képest a nullával egyenlők: 100–1000-ig, legfeljebb 10 ezerig terjednek, de ez nagyon ritka. Ennek megfelelően akkoriban küzdenünk kellett a kapacitásokért, és az addig elért eredményeinknek köszönhetően már akkor tudtuk biztosítani a leállásmentes termelést, és zavartalan ellátási láncokat üzemeltettünk. A járvány kitörése a szervezetünk és a folyamataink megmérettetését jelentette, amely teszten végül átmertünk: mindig elegendő anyag állt rendelkezésünkre, a gyártásunk folyamatos volt.

■ A Knorr-Bremse-nél a cikkszámra vetített beszerzési volumen 20 százaléka legalább két helyről származik, aktív forrással, emellett a termékcsaládszintű lefedettség eléri a 25 százalékot. Miben áll az alkalmazott diverzifikált, több beszállító modell jelentősége?

A projektüzletági környezetben, kis volumen mellett nem magától értetődő, hogy egy adott cikkszámra alternatív beszállítói legyenek egy cégnek. Hiszen ha

Pályáiv

Kanda Gábor (39) gépészmérnökként végzett a Miskolci Egyetemen 2009-ben, 2011-ben pedig mérnök-közgazdász oklevelet szerzett a Budapesti Corvinus Egyetemen. Már diákként, a tanulmányai mellett dolgozott a GE Supply kiszervezett cégénél, a beszerzésmenedzsmenttel foglalkozó Gexpro Services-nél, a diplomázás után pedig ugyanitt kezdett stratégiai beszerzőként.

2010-ben a Procter and Gamble-nél operációs területen folytatta, ahol a termelést irányította. Ez a kis kiterő saját bevallása szerint nagyon sokat segítette őt később abban, hogy beszerzőként érthesse, hogy mivel jár, ha alapanyag nem vagy nem megfelelő minőségben áll rendelkezésre a gyártáshoz.

2012-ben igazolt a Knorr-Bremse-hez. A müncheni központi beszerzésen kezdett, majd két év múlva átkérték Budapestre termelést vezetni a Freight Car területre, de hozzá tartozott a Folyamatmérnökség, a Beszerzés és egyéb kapcsolódó feladatok is. 2017-ben a teljes Beszerzés és Üzemeltetés élére nevezték ki; jelenleg 200 millió eurós beszerzett volumenért felel.

A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara szervezésében zajlott Országos Vállalkozói Mentorprogram keretében több hazai cég munkáját és beilleszkedését segítette mentorként 2021–2022-ben, hogy ezek a létező társaságok miként válhatnak multinacionális cégek beszállítóivá és hogyan formálhatják környezettudatosá a működésüket. Emellett az MLBKT Fenntarthatósági Tagozatának elnökségi tagja.

Az elmúlt év alapanyagellátási kihívásai közepette a Knorr-Bremse budapesti, vasúti telephelyén a termelés a terveknek megfelelően – kényszerleállások és a termelés jelentősebb korlátozása nélkül – zajlott, köszönhetően a szakember vezényelte, többéves, strukturált beszerzés-fejlesztési programnak. Ennek nyomán Kanda Gábor elnyerte az MLBKT Az Év Beszerzési Menedzsere 2022 Díjat.

több beszállítót tartunk fenn egy adott cikkszámra, tételre vagy akár termékcsaládra, az egyrészt többszörös szerszámberuházást igényel, másrészt pedig az eredetileg is alacsony mennyiség tovább aprózódik. Ezek pedig megmutatkoznak a termékek darabköltségében és a beruházási keretszámokban. A korábbi évek stabil ellátási láncai mellett nem igazán volt arra szükség, hogy több beszállítónk is legyen egy cikkszámra, viszont 2017-ben, amikor problémákba fogunk ütközni. Így már akkor kifejezetten jó döntésnek bizonyult, hogy földrajzilag is szerteágazó beszállítói láncokat építsünk: a legkritikusabb termékeink (öntvények) esetében mindig van egy európai vállalat, így nincs 100 százalékos kitétszégünk egyetlen ázsiai partner irányába sem. A biztonságos anyagellátás érdekében ezt következetesen betartatom, habár velük az árszint kedvezőbb lenne.

■ Hogyan formálta át a napi munkát a digitalizált döntéstámogató és folyamatelemző rendszerek alkalmazása?

– A *QlikSense* például nagyon sokat segít a kommunikációban akár a központtal, akár a helyi menedzsmenttel, hiszen nemcsak egy számot mutat, hanem mindig ugyanabban a jól látható formátumban küldi a naprakész adatot. A *TopDesk* szoftver egy SAP-től független ticketing rendszer, amit széleskörűen használunk a budapesti telephelyen: a Covid-teszt- és képzésigényléstől, az autó- és kárinfogalásokon át, a kiutazásokig és költséghely-zárolásokig mindent be tudunk csatornázni. A beszerzők operatív munkáját nagyban megkönnyíti az OCR alkalmazása, amely képes automatizált módon SAP-ban rögzíteni a beszállítói visszaigazolásokat. Beszerzéstechnikailag a legérdekesebb a *Deloitte* folyamatelemző szoftverünk, amelynek nagy előnye, hogy akár cégcsoportszintű kimutatásból indulva pár kattintással le tudunk jutni a cikkszámokig vagy beszerzőkódokig, és ezáltal nagyon könnyen elemezhetővé válnak az adatok: látjuk például, hogy egy adott telephelyen melyik beszállító okozza a legtöbb késést, hol a legrosszabb a szállítási határidőnk, vagy mondjuk melyik kollégánkat terheli meg legjobban, hogy rendszeresen késik a

beszállítója. Sőt, az alkalmazott robotokat (Robot Process Automation, RPA) is tudjuk vele figyelni, amelyek előreprogramozott cselekvéssorozaton mennek végig, és az ismétlődő feladatokat hivatottak eltüntetni a kollégák mindennapi munkájából; például nálunk robot adja ki a normál rendelések 83 százalékát. Noha a Celonis beszerzésre szabott szoftver, az itt nyert elemzéseket hasznosítjuk az ellátási lánc más területein is, így a logisztikai folyamataink fejlesztésében, szállításiidő-csökkentési projektek és leterheltségi számítások során, készletoptimalizációs projektekben. A visszaigazolásokat is tudjuk ezen keresztül monitorozni, ami szintén nagyon fontos a gyártástervezésünk számára, hogy mindig naprakész információik legyenek. Az üzletfejlesztőink hasonlóképpen ugyanezekből az adatokból tudnak dolgozni.

■ **Beszerzési oldalról érdekes még a Long Term Plan automatizált kommunikációja. Ez hogyan könnyíti a munkát?**

A Knorr-Bremse cégcsoport hosszú távú előrejelzője kéthavonta frissülve mutatja meg az aktuális értékesítési portfóliót, az eladott késztermékek előrejelzéséből a beépülő alkatrészeket keresztül, a beszerzendő termékeket beszállítóra, cikkszámra lebontva. Ez alapján pedig a partnereinkkel rendszerint külön előregyártási megállapodást kötünk: alapanyag-beszerzési engedélyt és garanciát adunk arra, hogy átvesszük a mennyiséget abban az esetben is, ha időközben változna az igény, illetve bizonyos esetekben késztermék-garanciát is szoktunk vállalni. Nemritkán 2 éves távlatokról beszélünk, különösen az egzotikus anyagok (például nem járatos acélananyagok) esetében, a látványosan kis mennyiségeink okán. Hozzáteszem: az elektronikai piac támasztotta kihívások (chiphíány) fényében most vannak olyan termékeink (különböző vezérlők, kapcsolók és speciális csatlakozók), amelyeket 4 évre előre rendelünk.

■ **Nem szokványos, hogy két erős pozíció, a beszerzési és létesítményüzemeltetési vezetői összekapcsolódik. Mi indokolta ezt az összevonást?**

A „perszonalunióknak” hála közvetlenül rálátók a hagyományos ESG-témákra is, úgy



mint a társadalmilag felelős (zöld) befektetések ügyei, napelempark, szennyvízhálózat, áramellátó és vízrendszerek, hőszivattyúk telepítésének teljes menedzsmentje döntés-előkészítéstől a kivitelezésig, beleértve a hulladékkezelési és energiafelhasználási fejlesztési projektek vezetését is. Az indirekt beszerzési csoport és a létesítményüzemeltetési csoport összhangja garantált. Ezenfelül most már elkezdtünk azzal is

foglalkozni, hogy a beszállító partnereink mennyire fenntartható módon működnek, milyen felelősséget tudunk vállalni a mi késztermékünkért az azokba beépült elemek fényében, azok milyen elvek mentén lettek előállítva – és innentől ez már egy sokkal összetettebb téma, amelyben a közvetlen ráhatásunk egyelőre még erősen korlátozott.

T. Egri Lola

2023 GLOBAL HUMAN CAPITAL TRENDS CENTRAL & EASTERN EUROPEAN INSIGHTS

For over a decade Deloitte releases its Global Human Capital Trends Report summarizing the key trends regarding work and the evolving relationship of employees and employers. The report is based on business leader and HR professional interviews and survey feedback from all over the world's enterprises and businesses.

For the past century, we have been governed by a mechanic view of work, assuming that work is fixed and repeatable, readily organized into discrete tasks and grouped into well-defined jobs. Transformation efforts focused on cost and productivity — how to deliver the same outcomes through faster, more efficient methods. But in recent years, those models have been challenged as organizations and workers grapple with

a greater degree of discontinuity and disruption than ever before. Summed up, the boundaries that were once assumed to be the natural order of things are falling away as disruption and discontinuity challenge traditional models and assumptions about work. Organizations and workers should challenge prior assumptions and adopt a new set of fundamentals built for a dynamic, boundaryless world rather than the stable, compartmentalized one we are leaving behind.

POWERING HUMAN IMPACT WITH TECHNOLOGY

New workplace technologies are emerging that don't just augment human workers but help them improve their own personal and team capabilities. Although implementing new technologies is highly desired by organizations, only 23% of them think that

they are ready to utilize these tools. Currently, organizations make use of technology to the greatest extent by connecting people working in different locations, but according to predictions, the use of technology will be much more widespread and balanced in the near future.

ACTIVATING THE FUTURE OF WORKPLACE

Transforming the workplace into a space that could become an input into the work itself, focused on the outcomes or value aligned with business strategy is a top priority in the CEE region with almost a quarter of organizations ready to develop the right workplace model. The shift towards this boundaryless workplace is primarily driven by the hope of reaching high employee engagement and employee retention.

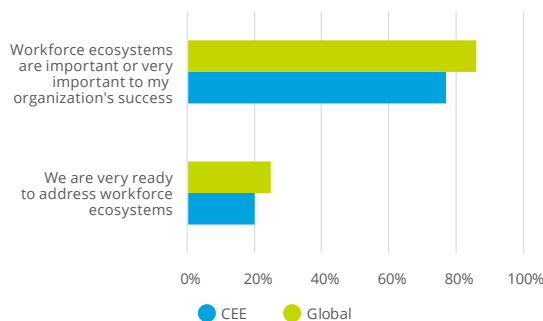


TAKING BOLD ACTION FOR EQUITABLE OUTCOMES

KEY FINDINGS

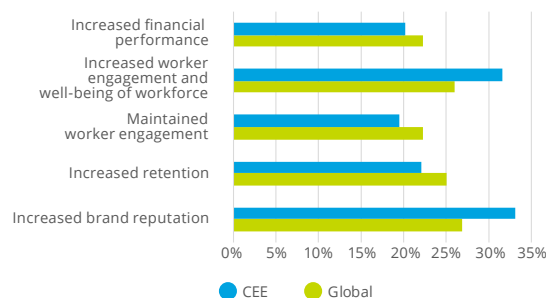
Two-thirds of the organizations that were able to move along the DEI horizon are reporting benefits of maintained or increased employee engagement and well-being, this remaining the key expectation on a 2-4 years horizon.

The CEE region is open for change...



Participants both Globally and within CEE believe that embedding DEI into the everyday ways of working and teaming - while measuring outcomes - is important to their organizations' success. Only a minor difference can be seen regarding the readiness - about one-fifth of the organizations feel they are ready to address the issue efficiently.

...and expecting increased brand reputation



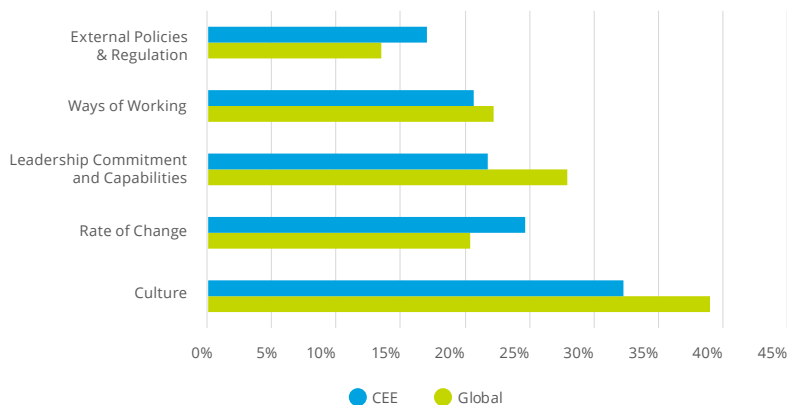
The top benefits of organizations' DEI efforts are primarily focused on outcomes such as brand reputation, worker engagement and well being.

What is the CEE region doing to fill the readiness gap?

Only one-fifth of the Central & Eastern European participants state that their organization's effort around DEI, Belonging and Purpose is minimal. When it comes to progress, the focus is on compliance, HR metrics, and workforce outcomes, such as the talent pipeline and leadership.

Around one-third of the participants report that they are not tracking any metrics in this area. At the same time, accountability is most often assigned at the organizational or executive level, while only around 15% of organizations have cascaded it to the supervisor or team level.

Obstacles to overcome and future outlook



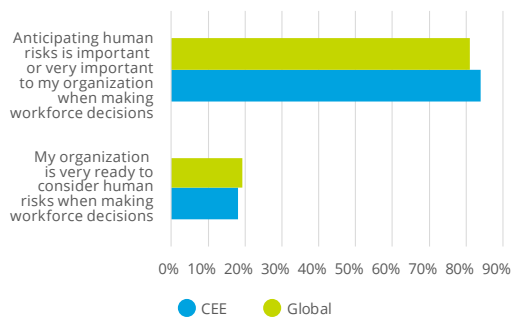
When it comes to obstacles to pursuing DEI efforts, according to one-third of business leaders globally and CEE, it is the organizational culture that stands in the way, followed by leadership commitment.

ELEVATING THE FOCUS ON HUMAN RISKS

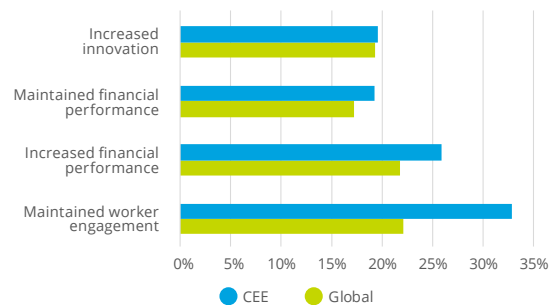
KEY FINDINGS

According to the Deloitte 2023 Global Human Capital Trends survey, 84% of respondents in Central & Eastern Europe acknowledge the importance of anticipating and considering broader societal and environmental risks like political instability and social injustice, when making workforce decisions. Yet only 18% believe their organizations are very ready to consider human risks in such situations.

The CEE region is open for change...



...and already experienced benefits

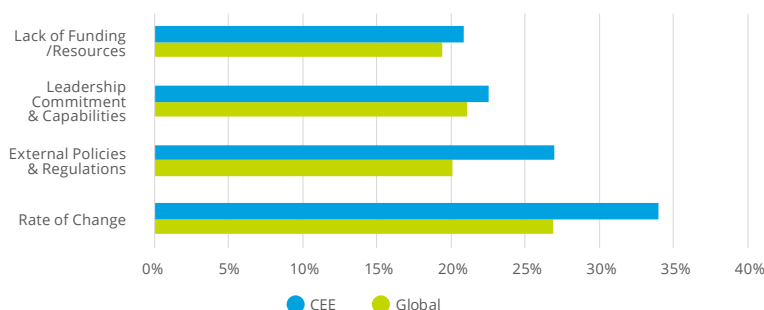


Human risks are considered to be a highly important topic in Central & Eastern Europe. Respondents report financial gains and maintained employee engagement.

What is the CEE region doing to fill the readiness gap?

Organizations in the region are primarily managing human risks by conducting regular workforce planning (63%) and by re-evaluating their business strategy and workforce planning as they experience disruption (53%). Re-evaluation will likely be the number one practice to manage risks in 2-4 years time as well, however, it is interesting that regular workforce planning was not considered to be a top priority in the future, in fact it fell back to the last place (28%). Business leaders need to consider a more expansive set of broader risks and create a framework for monitoring them in the face of the complexity and dynamism of today's world of work. These practices are especially important for Central & Eastern Europe, where economic and political instability caused by the war in Ukraine and other local events make it impossible to turn a blind eye to human-related risk. The main concerns in the region are political instability (reported by more than 40% of respondents), followed by migration issues and economic instability. These concerns are foreseen to remain crucial in the mid-term future as well (2-4 years).

Obstacles to overcome and future outlook



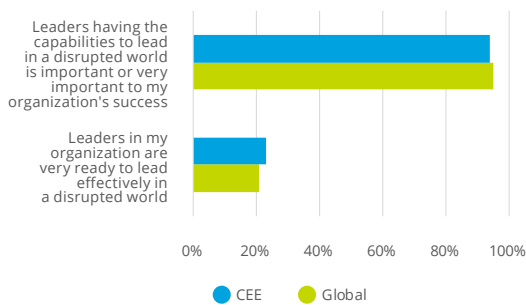
Rate of Change and External Policies and Regulations are viewed as the primary obstacles of elevating the focus on human risks within CEE organizations, and these elements have a stronger perceived impact in the region than on global level.

LEADING IN A BOUNDARYLESS WORLD

KEY FINDINGS

The Deloitte 2023 Global Human Capital Trends survey respondents told us that effective leadership is more important than ever and increasingly difficult to demonstrate. Ninety-five percent of respondents from Central & Eastern Europe believe leadership capabilities and effectiveness are important or very important to their organization's success, representing the highest importance score across all trends. Yet only 21% believe their organization's leaders currently have the capabilities necessary to manage in a disrupted, boundaryless world.

The CEE region recognizes the importance to change...



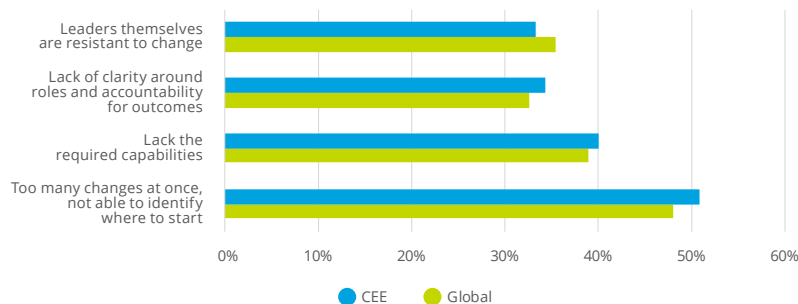
When it comes to the readiness of executives to lead through the trends discussed in this report, the biggest gap is indicated in the area of human risks, workforce ecosystems, and data ownership. At the same time, more than half of the study participants recognize that the greatest barrier to leaders' ability to support the achievement of the organization's most critical outcomes is too many changes happening at once, making it unable to prioritize activities.

What is the CEE region doing to fill the readiness gap?

Change in the importance of the most critical roles between today and the nearest future (2-4 years) in CEE



Obstacles to overcome and future outlook



There is no significant difference between the global and regional viewpoints. In an ever-changing environment, topped up with the war in Ukraine, this feeling of uncertainty is multiplied in the region. For navigating in this environment, clarity is key around roles, responsibilities and accountabilities of both employees and leaders.

TOP 5 GLOBAL ROBOTICS TRENDS IN 2023

The stock of operational robots around the globe hit a new record of about 3.5 million units – the value of installations reached an estimated 15.7 billion USD. The International Federation of Robotics analyzes the top 5 trends shaping robotics and automation in 2023.

“Robots play a fundamental role in securing the changing demands of manufacturers around the world,” says Marina Bill, President of the International Federation of Robotics. “New trends in robotics attract users from small enterprise to global OEMs.”

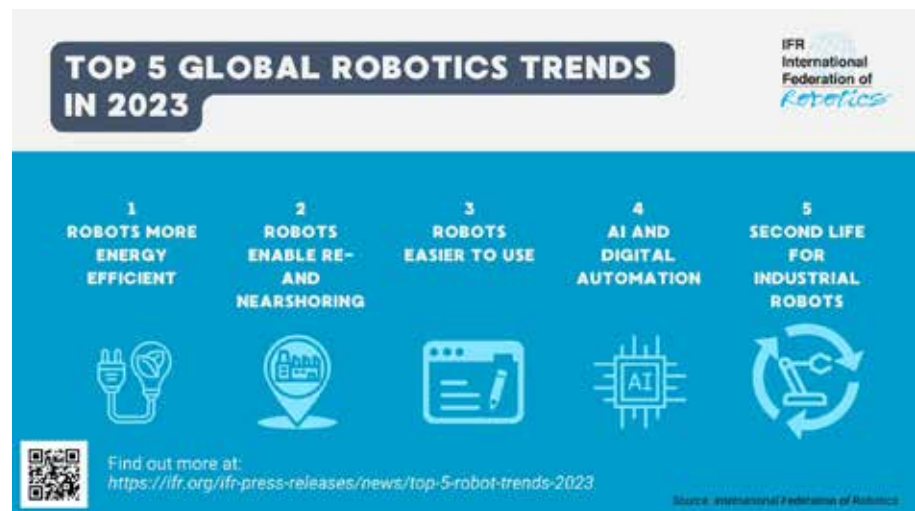
1 – Energy Efficiency

Energy efficiency is key to improve companies’ competitiveness amid rising energy costs. The adoption of robotics helps in many ways to lower energy consumption in manufacturing. Compared to traditional assembly lines, considerable energy savings can be achieved through reduced heating. At the same time, robots work at high speed thus increasing production rates so that manufacturing becomes more time- and energy-efficient.

Today’s robots are designed to consume less energy, which leads to lower operating costs. To meet sustainability targets for their production, companies use industrial robots equipped with energy saving technology: robot controls are able to convert kinetic energy into electricity, for example, and feed it back into the power grid. This technology significantly reduces the energy required to run a robot. Another feature is the smart power saving mode that controls the robot’s energy supply on-demand throughout the workday. Since industrial facilities need to monitor their energy consumption even today, such connected power sensors are likely to become an industry standard for robotic solutions.

2 – Reshoring

Resilience has become an important driver for reshoring in various industries: Car manufacturers e.g. invest heavily in short supply lines to bring processes closer to their customers. These manufacturers use robot automation to manufacture powerful bat-



teries cost-effectively and in large quantities to support their electric vehicle projects. These investments make the shipment of heavy batteries redundant. This is important as more and more logistics companies refuse to ship batteries for safety reasons.

Relocating microchip production back to the US and Europe is another reshoring trend. Since most industrial products nowadays require a semiconductor chip to function, their supply close to the customer is crucial. Robots play a vital role in chip manufacturing, as they live up to the extreme requirements of precision. Specifically designed robots automate the silicon wafer fabrication, take over cleaning and cleansing tasks or test integrated circuits. Recent examples of reshoring are Intel’s new chip factories in Ohio or the recently announced chip plant in the Saarland region of Germany run by chipmaker Wolfspeed and automotive supplier ZF.

3 – Robots easier to use

Robot programming has become easier and more accessible to non-experts. Providers of software-driven automation plat-

forms support companies, letting users manage industrial robots with no prior programming experience. Original equipment manufacturers work hand-in-hand with low code or even no-code technology partners that allow users of all skill levels to program a robot.

The easy-to-use software paired with an intuitive user experience replaces extensive robotics programming and opens up new robotics automation opportunities: Software start-ups are entering this market with specialized solutions for the needs of small and medium-sized companies. For example: a traditional heavy-weight industrial robot can be equipped with sensors and a new software that allows collaborative setup operation. This makes it easy for workers to adjust heavy machinery to different tasks. Companies will thus get the best of both worlds: robust and precise industrial robot hardware and state-of-the-art cobot software.

Easy-to-use programming interfaces, that allow customers to set up the robots themselves, also drive the emerging new segment of low-cost robotics. Many new customers

reacted to the pandemic in 2020 by trying out robotic solutions. Robot suppliers acknowledged this demand: Easy setup and installation, for instance, with pre-configured software to handle grippers, sensors or controllers support lower-cost robot deployment. Such robots are often sold through web shops and program routines for various applications are downloadable from an app store.

4 – Artificial Intelligence (AI) and digital automation

Propelled by advances in digital technologies, robot suppliers and system integrators offer new applications and improve existing ones regarding speed and quality. Connected robots are transforming manufacturing. Robots will increasingly operate as part of a connected digital ecosystem: Cloud Computing, Big Data Analytics or 5G mobile networks provide the technological

base for optimized performance. The 5G standard will enable fully digitalized production, making cables on the shopfloor obsolete.

Artificial Intelligence (AI) holds great potential for robotics, enabling a range of benefits in manufacturing. The main aim of using AI in robotics is to better manage variability and unpredictability in the external environment, either in real-time, or off-line. This makes AI supporting machine learning play an increasing role in software offerings where running systems benefit, for example with optimized processes, predictive maintenance or vision-based gripping.

This technology helps manufacturers, logistics providers and retailers dealing with frequently changing products, orders and stock. The greater the variability and unpredictability of the environment, the more likely it is that AI algorithms will provide a cost-effective and fast solution – for exam-

ple, for manufacturers or wholesalers dealing with millions of different products that change on a regular basis. AI is also useful in environments in which mobile robots need to distinguish between the objects or people they encounter and respond differently.

5 – Second life for industrial robots

Since an industrial robot has a service lifetime of up to thirty years, new tech equipment is a great opportunity to give old robots a “second life”. Industrial robot manufacturers like ABB, Fanuc, KUKA, Stäubli or Yaskawa run specialized repair centers close to their customers to refurbish or upgrade used units in a resource-efficient way. This prepare-to-repair strategy for robot manufacturers and their customers also saves costs and resources. To offer long-term repair to customers is an important contribution to the circular economy.

Forrás: <https://ifr.org/>

RUGALMAS ELLÁTÁSI LÁNCOK

Mission possible

kongresszus.logisztika.hu

31. MLBKT⁺
KONGRESSZUS

Siófok | 2023. október 17-19.

A 36. ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA MŰSZAKI LOGISZTIKA 1 TAGOZATBAN KÜLÖNDÍJ NYERTESE

MILYEN VÁLTOZÁSOKKAL JÁR(HAT)NA) AZ ELEKTRONIKUS RAKODÓTÁRCSA BEVEZETÉSE?

A BME ALRT City Logisztikai Kutatócsoportjának tagjaként kezdtem el a városi logisztikával kapcsolatosan kutatni. Kutatásom során a jelenlegi rakodásszervezéssel kapcsolatos problémákat tártam fel, majd egy problématérképen keresztül az egyes tünetek gyökérokára javasoltam megoldást. Ebben a cikkben szeretném röviden bemutatni, hogy miben hoz(hat)na változást az elektronikus rakodótárcsa bevezetése.



**Domaniczki
Viktória**

Valószínűleg mindenki számára jól ismert a KRESZ-ben meghatározott rakodásra kijelölt terület (ld. 1. ábra). A rakodást a várakozni tilos táblával és a rakodásra vonatkozó kiegészítő táblákat szükséges jelelni, legtöbb esetben

a rakodási tevékenységet térben és időben is elhelyezve. Nagyobb városokban azonban problémát jelent, hogy kevés, vagy nem jól elhelyezett a közös, rakodásra kijelölt terület, illetve ezek kihasználtsága időben koncentrált, így a városvezetés Budapesten bevezetne a rakodótárcsák rendszerét.

A rakodótárcsa várakozási övezetekben lévő közúti várakozóhelyeken 10 és 17 óra között legfeljebb 20 perc időtartamú díjfizetés nélküli várakozást tesz lehetővé a tehergépjárművek részére [1]. A rakodótárcsa bevezetésével némileg enyhíthetők a rakodással kapcsolatos nehézségek, azonban belátható, hogy hosszú távon ez a rendszer semmiképpen sem jelenthet megoldást.

A kutatásom egyik fő célja az volt, hogy az áruszállítással és leginkább a rakodásszervezéssel kapcsolatosan felsorakoztassam a problémákat és ezeket strukturált rendszerben jelenítsem meg. Összességében

elmondható, hogy a koncentrált rakodóhelyek esetében az alábbiak jelentkeznek főbb problémaként a kutatás eredményei alapján:

- egységes jelölésrendszer hiánya,
- kevés rakodási terület,
- rosszul elhelyezett rakodók,
- szervezetlen áruszállítás,
- rakodófrontok ingadozó kihasználtsága,
- szabálytalan rakodások,
- rosszul kialakított hálózati topológia,
- adathiány.

Az alábbi, 2. ábra megmutatja a különböző tünetek és problémák közötti ok-okozati viszonyokat. A problématérkép legfontosabb megállapítása, hogy a szabálytalan rakodások és a rosszul optimalizált hálózat a két végső tünetünk, amelyekből visszafelé elindulhatunk a gyökérokok felkutatásáig. Habár egy-egy tünet több másikkal is összefüggésben (esetleg ok-okozati viszonyban) áll, az egyértelműen megállapítható, hogy a gyökérok az adathiány, mivel ez az az elem, amelynél csak kifelé mutató nyilak találhatók, vagyis a problémák innen gyökerezethetők.

A fenti hiányosságokra kutatásomban több megoldást is felsorakoztattam, amelyeket ezután költség és hatékonyság szempontjából rangsoroltam is. Ennek eredménye látható a 3. ábrán.

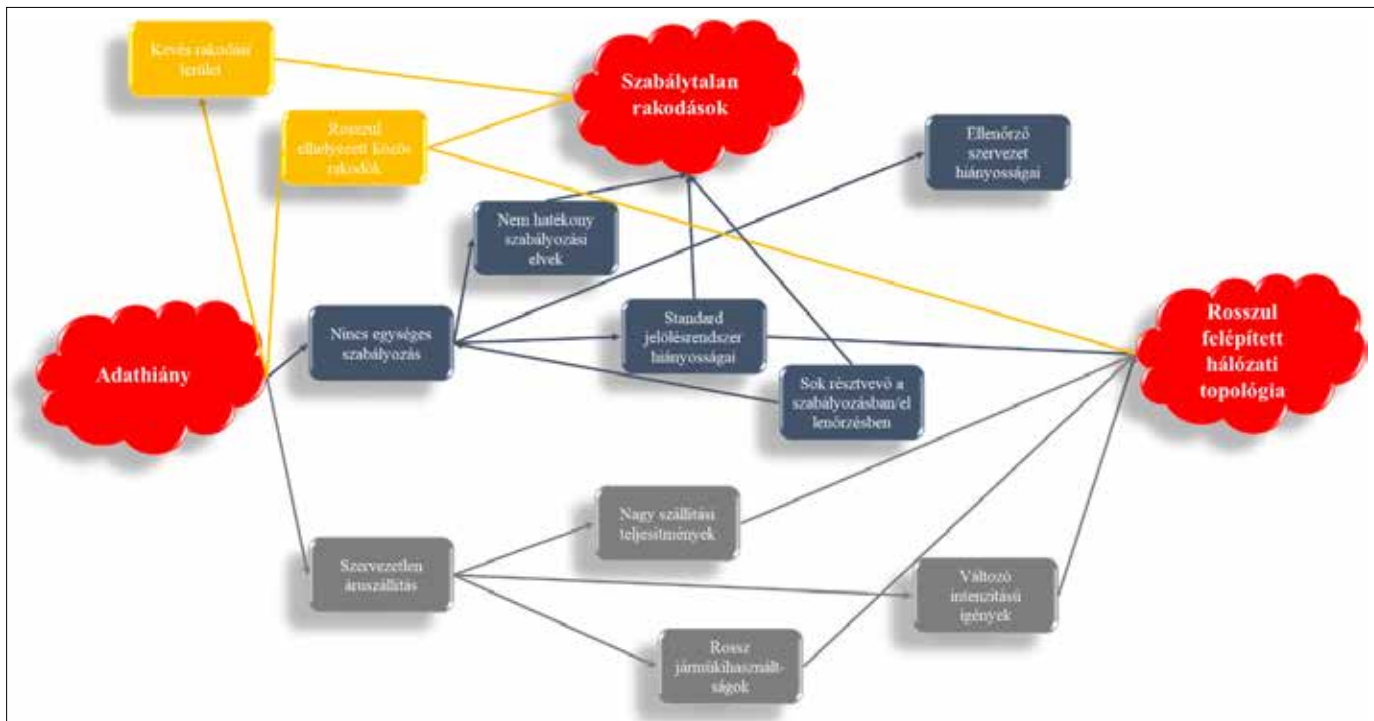
A 3. ábrán látható, hogy az úgynevezett elektronikus rakodótárcsa bevezetése jelen-

tené a legnagyobb hasznot a legkisebb költség mellett, így kutatásom további részében is ennek a fejlesztésnek a kidolgozásán dolgoztam. Ez a fejlesztés gyors és hatékony megoldást jelentene az adathiány okozta probléma kezelésére.

Az elektronikus rakodótárcsa a jelenleg használatban lévő papír alapú tárcsának



1. ábra. Közös rakodóhelyek jelölése



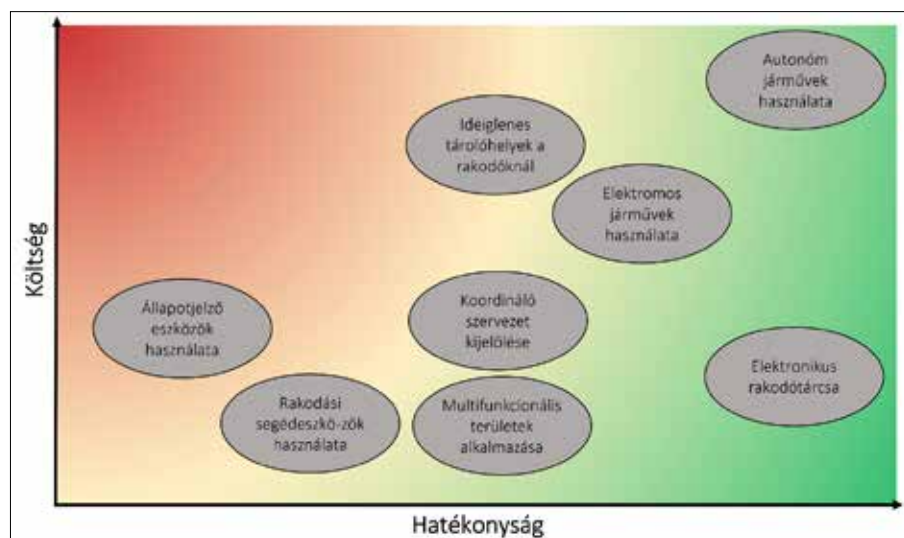
2. ábra. Problématerkép a jelenlegi fővárosi rakodásszervezési folyamatokkal kapcsolatban

kiváltását jelentené. Az elektronikus rakodótárca megvalósítása egy mobilapplikációban rejlik, amely ezzel könnyen és széles körben elérhetővé válik. A mobilapplikáció a rakodótárskákat váltaná fel elektronikus formában, amely azt jelenti, hogy a felhasználóknak elektronikusan kell benyújtaniuk a regisztrációs igényüket (illetve az ezzel kapcsolatos költségeket kezelniük). Ezután a sofőrnek nincs más dolga a szabályos rakodás lebonyolításához, mint az, hogy amint rakodásra kijelölt helyen (vagy szabad várakozóövezetben) megáll és elkezd az operációt, a mobilapplikációban is rögzíti ezt, majd, amikor végzett és a rakodási operációt befejezte, az applikációban is adminisztrálja a munka befejezését.

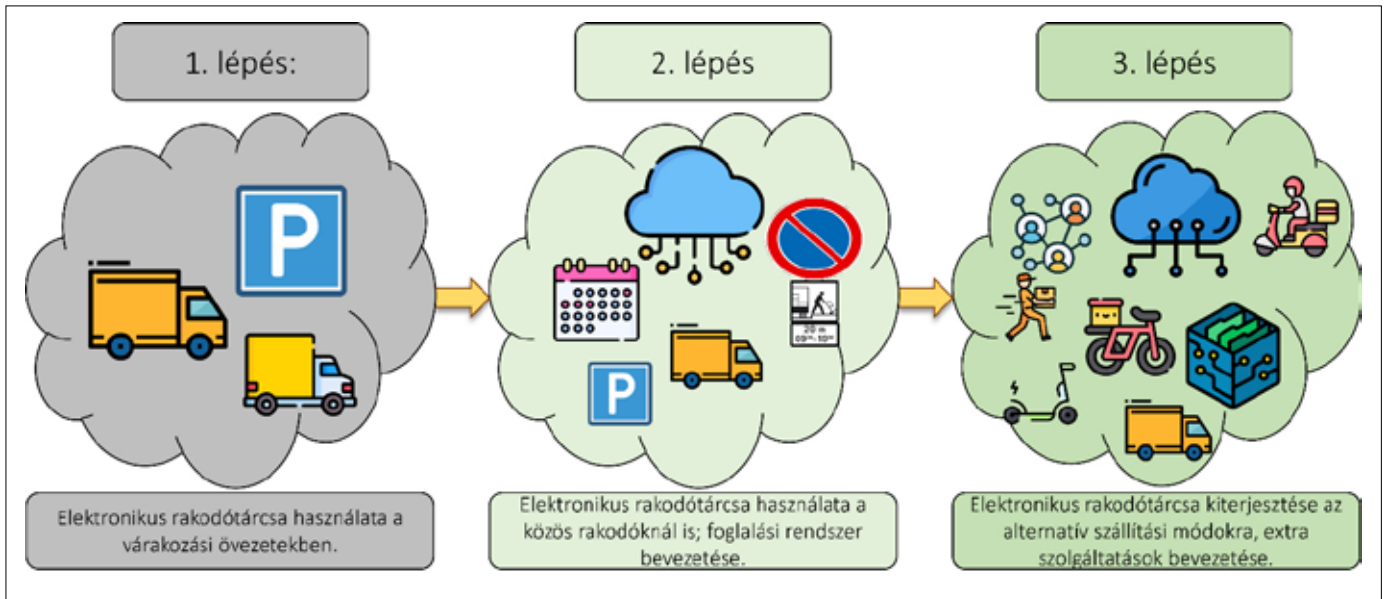
A megoldás előnyei között lehet felsorolni, hogy használata igazán egyszerű és széles körben elérhető, hiszen a mai világban egy okostelefon elengedhetetlen kelléke a mindennapjainknak, sok esetben ezt az eszközt a cégek is biztosítják a munkavállalóiknak. Emellett megkönnyíti a regisztrációs és engedélyeztetési folyamatokat, hiszen a vevő online, várakozás nélkül nyújthatja be igényét a rakodási jogosultság megszerzésére, nem korlátozza sem az előtte álló várakozó sor nagysága, sem pedig az azt kiadó intézmény nyitvatartási ideje.

Ezen kívül elmondható, hogy az applikáció használatával könnyebben ellenőrizhetők a rakodások szabálytalanságai, hiszen a hagyományos, papír alapú esetben a tárcsa számlálója visszatekerhető, az alkalmazás azonban pontosan rögzíti a művelet kezdési időpontját. Emellett az elektronikus rakodótárca előnyei közé tartozik az is, hogy nem veszíthető el, míg egy papír alapú tárcsa eltűnésének esetében meg kell oldani annak pótlását és a megtalált, adatokat is tartal-

mazó tárcsa megfelelő kezelését is. Ezen kívül környezetbarát megoldás, hiszen nincs szükség semmilyen anyagra az elektronikus tárcsa kiadásához, valamint módosítások eszközzésénél vagy hibás adminisztrációnál sincs szükség egy új papíralapú engedély kiállítására. További előnyként hozható fel az a tény is, hogy az elektronikus rakodótárca habár egy intelligens megoldásnak nevezhető, mégsem tűnik olyan távolinak, nem egy nagyon futurisztikus, földtől elru-



3. ábra. Megoldási javaslatok a jelenlegi rakodásszervezési folyamatok problémáira



4. ábra. A rakodótárca funkcióinak bővítési lépései

gaszkodott ötlet, hanem egy, a ma technológiájával és eszközeivel megvalósítható és működtethető megoldás, ami egyébként a jövő intelligens megoldásainak bevezetését is meg tudja alapozni. Az alkalmazás legnagyobb előnye pedig az lenne, hogy lehetővé válna az adatgyűjtés, amely alapján lehetővé válik a rakodóhelyek rendszerének megfelelő tervezése. Természetesen a korábbiakban felsorolt előnyök is mind emelnék a rakodásokkal kapcsolatos szolgáltatások színvonalát, azonban a számunkra (mint logisztikai mérnökökre) legértékesebb előnye az alkalmazás használatának a nagy mennyiségű és jó minőségű adatok begyűjtése.

A rakodótárca hátrányai

Az elektronikus rakodótárca használatának természetesen hátrányai is vannak. Az első kétség, amely ezzel kapcsolatban felmerülhet, hogy egyes járművezetők számára akár nehézséget is okozhat az okoseszközök használata. Azonban ez egy kisebb problémaként említhető, hiszen számos kiegészítő lehetőség létezik már napjainkban is, ami a használatot megkönnyíti, valamint az alkalmazás kialakításának céljai között van a felhasználói felület minél letisztultabbá, egyszerűbbé tétele. Emellett említhető még, hogy a papíralapú rakodótárca használata az elektronikus tárcsa bevezetésével módosulna, hiszen nem csak a várakozási övezetekben válna szükségessé a használata, hanem a megfelelő adatgyűjtés érdekében a

rakodásra kijelölt területeken is. A kibővített használat eleinte biztosan nehézségeket jelentene a felhasználóknak, hiszen azokban az esetekben is szükséges lenne a tárcsát használniuk, amelyekben eddig nem kellett és ez hibákhoz vezethet a megszokásból való cselekvés okán. Ezen kívül az adatok megbízhatóságának szempontjából is fontos, hogy a bevezetés legvégére kötelezővé tegyünk az e-tárca használatát, különben nem kaphatunk teljeskörű adatokat és reprezentatív mintát. Az elektronikus rakodótárca hátrányai között szerepeltehetjük a rendszer instabilitását és külső tényezőktől való függését. Emellett az elektronikus rakodótárca hátránya lehet továbbá az adatok és a rendszer biztonságának kezelése, hiszen itt olyan értékes adatbázis kerül felvételre, amely sok piaci szereplő számára érdekes lehet. Az új megoldás talán legnagyobb hátrányaként említhető az, hogy fontos eldöntünk magunkban, hogy inkább a rakodások szabályozását és ellenőrzését szeretnénk megvalósítani a rendszer segítségével, vagy pedig az adatok minőségének növelését szeretnénk elérni. Ez a két szempont ugyanis a rendszer paramétereinek, szabályainak felállításánál fordított arányosságban áll egymással, így szükséges megtalálnunk azt az egészséges egyensúlyt, amellyel megfelelő pontosságú és mennyiségileg is elégséges adatot gyűjthetünk. Be kell látnunk azt, hogy ha nagyon lekorlátozzuk a felhasználók lehetőségeit, akkor a rendszer használatának

előnyeit kevésbé fogják látni és tapasztalni, leginkább egy ellenük irányuló, büntető, ellenőrző rendszernek érzik majd, így megpróbálják majd elkerülni a használatát.

Használati előnyök

Az elektronikus rakodótárca használata tehát nagyban elősegítené a városi szállítási-rakodási rendszerek hálózatának tervezését és dinamikus felülvizsgálatát, hiszen a tárcsa által szerzett adatok segítségével olyan fontos mutatókat számíthatunk ki, mint:

- a rakodások átlagos ideje,
- a rakodások pontos lokációja,
- a rakodások területi megoszlása, sűrűsége,
- a rakodások időbeni eloszlása,
- a rakodások intenzitása egyes területekre vonatkoztatva,
- a szabálytalanul elvégzett rakodások száma,
- az egyes rakodóhelyek kihasználtsága,
- illetve a rakodóhelyeken elvégzett rakodások között eltelt idő.

Megkaphatjuk továbbá a regisztrált adatok alapján, hogy egyes övezetekben milyen típusú járművek a jellemzők, amelyekből következtethetünk a szállítások nagyságrendjére, valamint figyelembe vehetjük a rakodók méretének meghatározását, emellett pedig a rakodások intenzitását is vizsgálhatjuk és ezekből hőtérképet rajzolhatunk fel a fővárosra, felvázolhatjuk a hálózati dinami-

kát és az egyes rakodóhelyek kihasználtságát is vizsgálhatjuk.

További lehetőségek

Az adatok gyűjtését azonban nem csupán a hálózat újratervezéséhez tudjuk felhasználni, hanem a rakodótárcsa szolgáltatásának kibővítésére is. A 4. ábra megmutatja, hogy milyen lépései lennének a rakodótárcsa funkcióinak kibővítésének.

Az első lépésben a rakodótárcsát a várakozási övezetekben történő rakodási műveletek lekötésére használnánk, ekkor a tárcsa egyetlen funkciója csak a rakodás szabályos végrehajtásának biztosítása lenne. A következő lépésben a rakodótárcsa használata kibővülne a közös rakodóhelyeken való használattal is (vagyis minden rakodási művelet regisztrálása megtörténne az applikáción keresztül). Ekkor már további funkciókkal, szolgáltatásokkal működhetne a

rendszer, bevezethető lenne pl. a rakodóhelyek foglalási rendszere, valamint a valós idejű forgalmi adatok szolgáltatása is. Az utolsó lépésben az elektronikus rakodótárcsa használatát kibővítenénk az alternatív szállítási módok használatára is (vagyis a rolleres, kerékpáros, gyalogos futárok is használnák az alkalmazást). Ebben a lépésben már lehetőség van a szolgáltatások széles spektrumú bővítésére, megjelenének a túratervezési, alternatív útvonalajánló szolgáltatások, lehetőség van a közös szállítások tervezésére. A meglévő adatbázisok segítségével értékes mutatószámokat szolgáltatathatunk a szállítványozó cégek számára (mint például a menetteljesítmények, szállítási költségek változó tényezői, hatékonyság stb.), valamint biztosítható lenne a különböző szereplők közötti kommunikáció. Ebben a fázisban már nem is kimondottan a rakodótárcsa elektronikus koncepciójáról beszélhetünk,

hanem egy, a rakodási feladatokat támogató intelligens alkalmazásról. Egy ilyen, a városellátást támogató eszköz az okosvárosok elengedhetetlen tartozéka, amely ebben a megoldásban teljes mértékben meg is valósulhatna. Egy másik plusz szolgáltatás lehet a rendszeren keresztül a közösségi áruszállítás biztosítása is.

Látható tehát, hogy már az alkalmazás egyszerű használata, amely csupán a rakodások regisztrálását tartalmazza, is rengeteg előnnyel járna, azonban az alkalmazás fejlesztésével érhetjük el azt, hogy valóban okos, smart megoldásról beszéljünk a rakodások rendszerével kapcsolatban.

Domaniczki Viktória, BME

Források:

- [1] Budapest Közút Zrt. Mi a rakodótárcsa? URL: <https://www.budapestkozut.hu/teherforgalom/rakodotarcsak/varakozasi-ovezetben-ervenyes-rakodotarcsa/>

Beszerezési és Logisztikai képzések

A beszerzés szakmai alapjai kezdőknek

2023. szeptember 27., 28.

Tárgyalási alapismeretek beszerzőknek

2023. október 11., 12.

Monopol beszállítóval való hatékony együttműködés

2023. október 26.

Beszállítói tárgyalás felsőfokon

2023. november 8., 9.

Vámismertek

2023. november 8., 9.

Származási ismeretek

2023. november 22., 23.

Készlettervezés

2023. december 13., 14., 15.

Kereslettervezés

2024. február 7., 8., 9.

Bővítse tudását velünk!



NEM LESZ V-ALAKÚ VISSZAPATTANÁS A FUVAROZÁSBAN

Európában nem várható az árufuvarozás varázslatos regenerálódása, errefelé egyelőre nem lesz szőlő és nem lesz lágy kenyér. Sajnos nálunk is minden jel visszaigazolja a Transport Intelligence (TI) azon elemzését, mely szerint a közúti árufuvarozás helyzete Európában negatív kilátással bír és a helyreállítás sem lesz egyszerű.



Gyulai Krisztina

A globalizáció hatásai elől nincs menekvés

A háttér megértéséhez szükséges a világ gazdasági helyzetének vizsgálata, különös tekintettel az USA, Kína és az EU gazdasági helyzetére való kite-

kintés. A horizont bővítése segít megérteni, mi okozza mindezt, és milyen várakozások várhatók 2024-re nézve.

Kína, főként az exportra vonatkozó gazdasági mutatói képesek megmutatni, hol tart a világ gazdasága. Az alacsony bázis mellett jelenleg egyre nagyobb a félelem, hogy a kínai gazdaság a defláció szélén tántorog. Az idei év második negyedévében a kínai GDP 6,3 %-kal nőtt év/év szinten, ami jelentősen maradt el a 7,3 % körüli piaci várakozástól. (forrás: <https://tradingeconomics.com/china/gdp-growth-annual>) A 6,3 % önmagában imponáns érték, de érdemes figyelembe venni, hogy a 2022-es COVID lezárások miatt a kínai gazdaság egy nagyon gyenge bázisról indult év/év szinten.

Különösen érdemes a növekedés aggasztóan lassuló ütemére is figyelni, hiszen Q2 az első negyedévhez képest 0,8 %-os növekedést jelent, ami jóval kevesebb, mint az idei év első 3 hónapjában mért 2,2%-os negyedéves ütem (1. ábra).

Az USA GDP-je év/év szinten az idei év első három hónapjában 1,8 %-kal, a 2. negyedévben év/év szinten 2,6 %-kal nőtt, azaz fokozatos a visszapattanás. Júniusi kiskereskedelmi forgalma 0,2 %-kal nőtt májussal összevetve, amikor is 0,5 %-os fogyasztás volt. A szakértők júniusra is ugyanezt a nö-



vekedést prognosztizáltak, de a várakozást a piac nem igazolta vissza (2. ábra).

Az euroövezet gazdasága végül elkerülte a téli recessziót. Az idei 1. és 2. negyedéves adatok szerint a gazdaság stagnált, nem pedig zsugorodott (3. ábra).

A magas infláció tovább nehezít

A fenti gazdasági kitekintés önmagában is képes megmagyarázni az áruszállítási volumen csökkenését. A GDP-adatok vizsgálatán felül figyelembe kell venni, hogy jelen pillanatban Európában a magas infláció a korábbi években megszokott alacsony kamatszintet megváltoztatva hátráltatja a kormányzati, a vállalati és háztartások beruházásait is.

A közelmúltban végzett szakmai felmérések alapján hazánkban az első negyedév végén cca. 30%-os visszaesés volt tapasztalható a közúti árufuvarozás volumenében. Ez a statisztika pedig a 2. negyedévben tovább romlott, s van olyan vállalat, melynél közel 50 %-os volumencsökkenés volt tapasztalható a 2. negyedévben.

Okosan cselekedni

Az ágazat rekuperációs képessége sok mindentől függ, amire érdemes egy pillantást vetni:

- Beruházás zöld technológiákba. Persze kérdés, mely vállalkozások tudtak a tavalyi erős gazdasági évben felhalmozni, és a magas kamatkörnyezet ellenére saját tö-

kéből beruházni annak érdekében, hogy versenyképességüket növelni tudják.

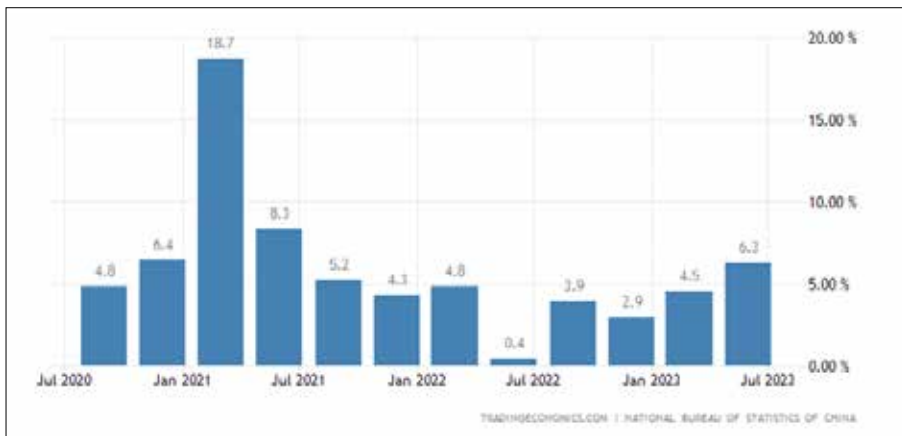
- Hatékonyság növelése a mesterséges intelligencia felhasználásával. Ez kezdetben szintén cash flow romlással bír, de be kell látni, hogy a piacon jelen pillanatban a hatékonyság növelése kulcsfontosságú.

■ Képzések, a munkaerő fejlesztése. Ez szintén versenyképességnövelő hatással bírhat.

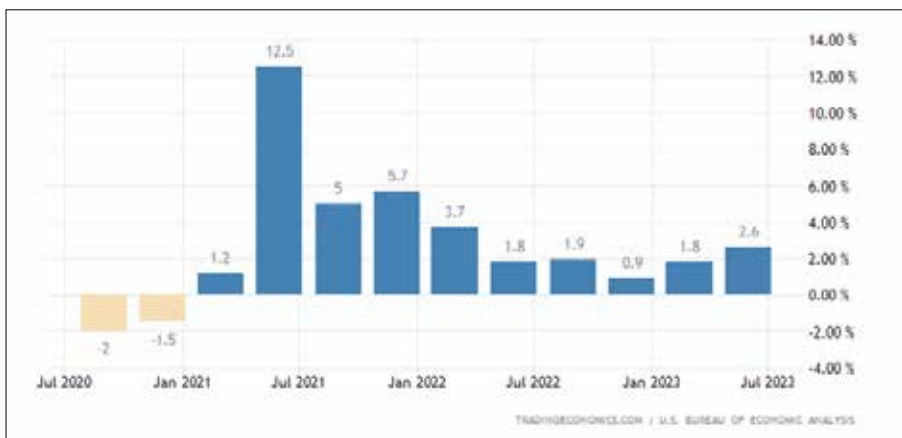
- Ragaszkodjanak ahhoz a cégek, hogy csak olyan beruházásokat hajtsanak végre, amely a vállalati stratégiát 100 %-ban képes támogatni. Vállalatunk sok éve

már a közép- és hosszútávú stratégiai tervezésnél Jim Collins: *Jóából kiváló – A tartós üzleti siker* elemei című könyvében is ismertetett sündisznó elvet követi. Csak és kizárólag olyan beruházásba és üzletbe fektetünk, ami egyidejűleg biztosítja, hogy azt tehessük, amiben a legjobbak vagyunk, azaz képesek vagyunk versenylőnyre szert tenni a konkurenciához képest. Olyat, amit szenvedéllyel szeretünk csinálni, és ami gazdasági motorunk is tud lenni azzal, hogy az átlagos elvárt bruttó profit legalább 20 %-os. A gyorsabb kilábalás érdekében veszteséget kell minimalizálni. És igen, leépítéssel is, amennyiben szükséges.

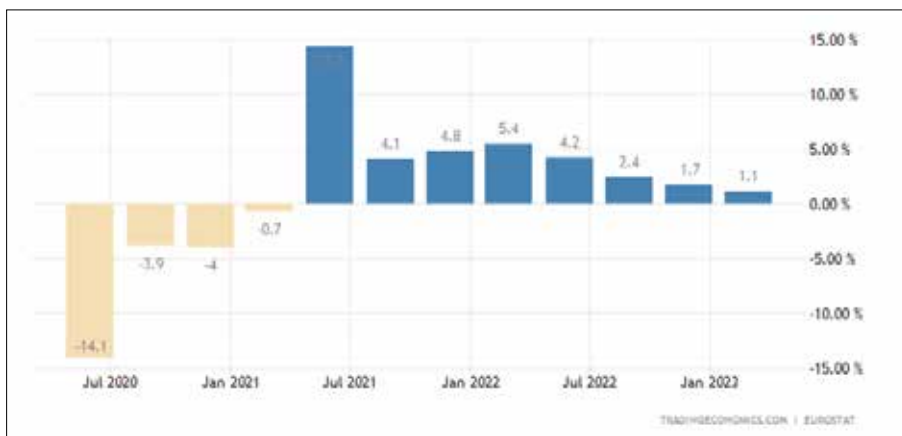
- A működés szentháromságát, a vevői, a munkatársi és a tulajdonosi elégedettséget a vállalatoknak fenn kell tartaniuk. Erre időről időre érdemes egy pillantást vetni, mert a cégek csak így maradhatnak meg kiegyensúlyozott és üzletileg is eredményesen működő vállalkozásoknak.



1. ábra. A kínai GDP alakulása 2020. július és 2023. július között



2. ábra. USA GDP alakulása 2020. július és 2023. július között



3. ábra. Euróövezet GDP-jének alakulása 2020. július és 2023. július között

Bölcsen tartózkodni

Azt is érdemes megnézni, mi az, amit *nem szabad* most megtenni:

- Nagy hozamokkal kecsegtető, de kétes kimenetelű üzletekbe beruházni.
- Figyelmen kívül hagyva a piaci trendeket fenntartani olyan kapacitást, ami nem képes termelni.
- Kerülni kell a nagy (idegen) tőkét igénylő, alacsony megtérülési rátát valószínűsítő beruházásokat.
- Fenntartani a pazarló működést. Az alacsony kamatkörnyezetben és a gazdasági növekedésben sok vállalat hozzácsokott ahhoz, hogy szemet huny az erőforrások elfecsérlése felett.

Amit látni kell, a világgazdasági kilátások nem gyors kilábalást jósolnak, ami a közúti áru fuvarozás számára egy 2-3 éves időszakos stagnálást, zsugorodást jelent. Alkalmazkodnunk kell, de ugyanakkor fel kell tudnunk mérni, mi az, amit ebben az időszakban meg kell tennünk azért, hogy a konkurenciához képest egy markáns versenylőnyrel rajtra készen várjuk a következő gazdasági felemelkedést, ami – nem kérdés – jönni fog. A kérdés csak az, kik lesznek még akkor is a piacon?

**Gyulai Krisztina, közgazdász,
az INCON-Logistic Kft.
alapító-üzvevetője**

NÉHÁNY GONDOLAT EGY FELMÉRÉS MARGÓJÁRA

TÁJKÉP CSATA KÖZBEN

Az MLBKT Forecasting Tagozata keretében a tavaly év végén kezdeményezett egyszerű felmérés néhány messzebb tekintő következtetést sugallt, megerősítve az igen változó környezetben a tervezés és előrejelzés fontosságát, egyben jelezve a probléma súlyának diverzifikáltságát és a megoldás közelítéséhez alkalmazható eszközök különbözőségét a folyamat fejlesztésétől, a hagyományos előrejelzés javításán keresztül az üzleti intelligencia, az ügyfélkapcsolat kezelés és a mesterséges intelligencia (gépi tanuló algoritmusok) nyújtotta megoldásokig. Ebből az igen széles választékból érzékeny közelítéssel lehet kiválasztani a helyzethez illő megoldást, türelmes konzultációk során keresztül.



Mondovics János

„A véletlen esemény egészen addig véletlen, amíg nem tudunk eleget bekövetkezésének bizonyosságáról. Ehhez azonban nagy erőforrásokra volna szükség.”
(Mondovics Melinda)

A bevezető gondolat lányomtól származik, aki így kommentálta szerencsejáték iránti rajongásomat és mellesleg ehhez hasonló érvekkel fékezi túlzásba vitt lelkesedésemet. Az eltelt évtizedek során megtapasztaltam, hogy számos, rosszul temperált szervezetnél nem sokban különbözik a jövő kémelelése egy lottójátéktól és nehezen mozdulnak el a bizonyosabb helyzet irányába. Az MLBKT Forecasting Tagozatának tavaly év végi felméréséről a LH-ban júniusban publikált áttekintés jobb képet fest a törekvésekről és a figyelmes olvasó szeme megakadhat az előrejelzési teljesítményben feltételezhetően kiaknázható lehetőségek felszínre hozásának egyik eszközén: „több sell-out adat a partnerektől, és erre építve gépi tanulási algoritmus használata az előrejelzésben”. Tehát lopózunk közelebb a valós piaci igényekhez, a változások megítélésében alakítsunk ki kollaboratív viszonyt a partnereinkkel és alkalmazzunk több erőforrást a tényleges piaci folyamatok pontosabb modellezésére.

Mielőtt belescapnánk e nagyszerű távla-



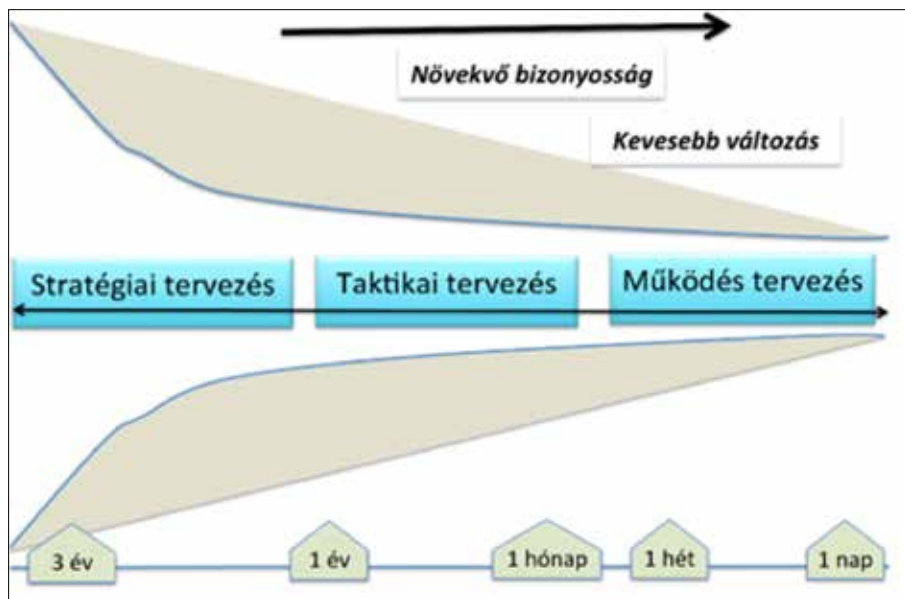
1. ábra. Az üzleti tervezés kezdete

tok részleteinek áttekintésébe, fel kell ismer-nünk néhány drámai változást, amelyek az elmúlt években következtek be és amelyek alapvetően először a tervezésre hatottak radikálisan. A tervezést a tulajdonosi akarat hangolja, azaz milyen hasznot remél az adott vállalkozástól. Egy üzlet tervezési ciklusaira nyugodt gazdasági viszonyok mellett általában évente egyszer került sor, de időnként a pénzügyi év során elindult egy második ciklus is. (1. ábra)

E ponttól működtek azután a top-down, bottom-up, illetve ellenáramú tervezést támogató szimulációs menetek, melyek vé-

gig lengtek a szervezeten azzal a céllal, hogy megvizsgálják, az új kihívásokra rendelkezésre állnak-e a megfelelő képességek?

A covid előtti „békeévekre” az ellátási láncok viszonylagos kiegyensúlyozottsága volt jellemző és mind az operatív, mind a stratégiai tervezés erőforrás igényei összhangban voltak a piac megkövetelte aktivitásokkal. Úgy tűnik, hogy elfelejthetjük egy időre ezt a szép kényelmes állapotot (2. ábra), hogy azután minden tervezési fázis összezsugorodjon, egymásba folyjon. Ettől kezdve két dolog – egy magára valamit is adó szervezetről – mindenképpen felértékelődött:



2. ábra. Tervezési időhorizontok

1. az idő, és
2. az ellátási lánc menedzsment.

Az ellátási lánc menedzsment leginkább a következő kulcsterületeken támogathatja a változásokat: kockázatkezelés, együttműködés és koordináció (igény előrejelzés), költségcsökkentés, stratégiai beszerzés és beszerzési rugalmasság, minőségmenedzsment és minőség ellenőrzés. E faktorok közül az első kettő vitathatatlanul kiemelkedik a piac sokszor váratlan változásai miatt (ide sorolnám a megbújó piaci trendeket is), ami kikényszeríti az újra hangolás gyakoriságának fokozását.

Az időfaktor éppen ezért az első szempontok közé emelkedett, a működést meghatározó döntések biztonsága a megszerzett információk pontosságától és gyorsaságától függött. Ezért logikus változás volt a szervezetek döntés előkészítési folyamataiban az adatok minél szélesebb körű gyűjtése (nem csak a saját értékesítés historikus adatai), a kapcsolódó piaci információk (fogyasztók állapota, versenytársak aktivitása, stb.) konvertálása számszerű hatásokra, a döntéselőkészítő információk megosztása a vállalati hierarchiában (dashboard-ok, cockpit-ek (4. ábra)), valamint a leginkább makacs esetekben a gépi tanuló algoritmusok bevetése.

A klasszikus (hagyományos) előrejelzés

A vállalati terv pénzre váltása (vagy nem váltása) az un. klasszikus igény előrejelzés során

valósul meg, mely az üzleti tervezésből kiindulva követi a stratégiai, taktikai előrejelzés és az operatív előrejelzés logikáját (ld. a 2. ábrát). E funkció működtetésére a legváltozatosabb gyakorlati megvalósításokkal lehet találkozni:

- magányos előrejelző vs. előrejelző szervezet,

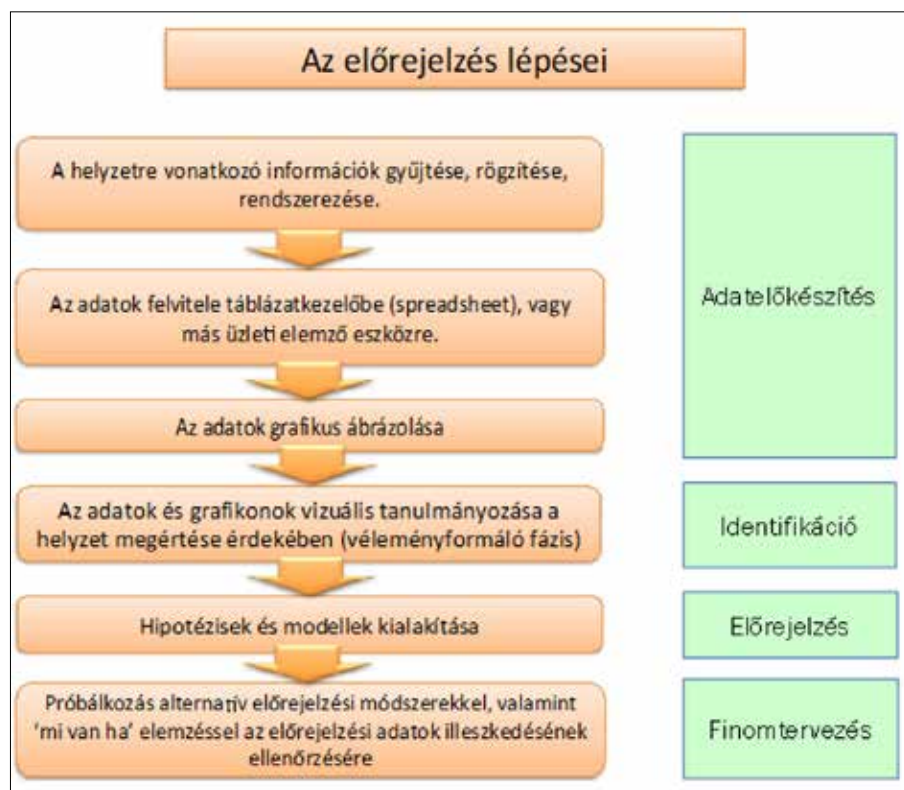
- megfelelő szervezeti prioritással vs. prioritás nélkül (pofozógép),
- külső-belső kiterjedt kooperációval a trendek felismerésére vs. csak a historikus adatokra támaszkodva,
- saját spreadsheet alapú előrejelző modellel vs. cél-szoftveres támogatással.

Az LH egy korábbi számában már érintettem egy kicsit részletesebben a demand planner rendkívül erős integráló képességét ezen a területen.

Bármilyen szoftvert is használnak az igény előrejelzési folyamatban (3. ábra), néhány „manuális” lépést nem lehet megúszni:

Fontos része a folyamatnak a megvalósulást követően a tények értékelése, azaz a tényleges értékesítés összevetése az előrejelzéssel és a következtetések levonása (forecast accuracy – FCA). Itt az előrejelzési hiba mérőszámai segítik az okok megértését.

A felhasználó a hipotézisek és modellek meghatározásánál számos támogatást kaphat egyszerűen az integrált vállalatirányítási rendszerbe építve, de választhat önálló elemző eszközt (SAS, IBM SPSS), melyeknél rábízhatjuk a szoftverre a tisztított és normalizált historikus adatokból a modell kiválasztását. E megoldások képesek az algorit-



3. ábra. Az előrejelzési folyamat lépései

musok széles skáláját kezelni (gördülő előrejelzés, mozgó átlag, súlyozott mozgó átlag, exponenciális simítás, autoregresszív mozgó átlag, autoregresszív integrált mozgó átlag, extrapoláció, lineáris előrejelzés, trend becslés, növekedési görbe, stb.), emellett hozzáférhető okozati/ekonometrikus előrejelzési módszerek is (regresszió analízis, autoregresszív mozgó átlag exogén bemenetekkel, stb.). A lényeg: a gyakorlatban leginkább előforduló esetek (trend kivetítő, trend és szezonális, simító kiegyenlítő) jól közelíthetők.

Mindezek mellett megjelentek a sokszor speciális iparági sajátosságokat lefedő szoftverek is a kínálatban (erről talán később, egy más alkalommal mód lesz részletesebben is szólni), vagyis némi helyzetismerettel hozzáférhető.

A tapasztalat szerint azonban az előrejelzéssel összefüggő pontatlanságok döntő része az igény előrejelzési folyamat alacsony integráltságában érhető tetten (szervezet és folyamatok). Szerencsére nem vagyunk védtelenek az előrejelzés vállalati kultúrájának megítélésében, s maga az eljárás, a módszer olyan térképet kínál eredményként, mely bemutatja a szervezet érettségét, képességeit, erősségeit és gyengeségeit előrejelzési szempontból legalább négy dimenzió mentén (működési integráció, az előrejelzést jellemző szemlélet, az előrejelzés rendszere, az előrejelzési teljesítmény mérése), így rámutatva gyengeségekre és a lehetőségekre is.

Mivel hozzáférhető eljárásról van szó, felmerül a motiváció problémája: fel szoktuk tenni a kérdést beszélgetéseink során – tudja-e a szervezet, hogy az előrejelzési pontosság 1%-os javítása, milyen mértékű pénzügyi előnyt eredményez? Az esetek döntő részében nem tudják, a maradék esetben becsléssel válaszolnak, mely az alábbi kalkulációnál merészebb várakozást mutat. Egy kicsit utánajártunk a kérdésnek és felhasználtuk egy korábbi kezdetleges kalkuláció sémáját (jelentősen adaptálva), valamint a tavaly év végi felmérésünk néhány kivonatát. A kalkulációs modellben felhasználtuk a felmérés átlagos jellemzőit: az átlagos éves árbevétel a mintában 72 milliárd forint volt, a becsült árrés 20%, szolgáltatási szint 95%, átlagos MAPE 29% (FCA 71%). Amennyiben az előrejelzési pontosságot 2%-kal szeretnénk javítani, akkor legalább 99 millió forintot lehetne „megfogni” (a pillanatnyilag „túl szép”,



4. ábra. Példa a cockpit felületre (forrás: abcsupplychain)

de egyáltalán nem elérhetetlen esetben, 9%-os javulás esetén már cca 446 millió forint előnnyel járnánk.

Az előrejelzés értékes eszköz a szervezet számára, mert lehetővé teszi megalapozott üzleti döntések meghozatalát és adat alapú stratégiák kialakítását. A pénzügyi és operatív előrejelzési döntések az aktuális piaci feltételek és a jövőre vonatkozó előrejelzések alapján születnek. A historikus adatokat ennek során összegyűjtik és elemzik, annak érdekében, hogy olyan mintákat találjanak, melyeket felhasználhatnak a jövőbeli trendek és változások előrejelzésére. Az előrejelzés rugalmasságot biztosít abban, hogy az előrejelzés proaktív legyen és ne reaktív. Az előrejelzés tehát segít célokat kitűzni és tervezni, támogatást ad a költségvetéshez (kooperáció a controllinggal) és segíti a piaci változások gyors értelmezését.

Az előrejelzési kultúra evolúciójában fontos mérföldkő az ún. üzleti intelligencia megoldások megjelenése a vállalati gyakorlatban.

Üzleti intelligencia (BI – Business Intelligence)

„Az üzleti intelligencia olyan módszerek, fogalmak összessége, melyek a döntéshozás folyamatát javítják az úgynevezett tényalapú rendszerek (MIS, DSS, OLAP, DM, ...) segítségével.”¹

Az üzleti intelligencia felé fordulás legfontosabb motivációi a gyakorlati tapasztalatok alapján a következők:

- az üzleti adatokhoz való hozzáférés **sebességének** növelése (az esetek 2/3-a),
- különböző rendszerek adatainak **integrálása** (az esetek 1/3-a),
- az elemzési képességek **megosztása** a felhasználók között (az esetek 1/3-a).

A vállalatok adatcentrikus működésének növekedésével egyre fontosabb a kooperáció és az adatmegosztás iránti igény, ugyanakkor aktuális, friss adatokon nyugvó döntést hozni kritikus fontosságú a működtetés során. Mivel általában nehézséget jelent a gyűjtött adatok növekvő tömegének kezelése, az üzleti intelligencia erre a problémára fókuszálva javítja és megkönnyíti a valós idejű adatokon nyugvó döntéshozatalt, vagyis egy BI rendszer erős eszközt jelent az adatok megszerzésére, ezen keresztül támogatva a jobb előrejelzést, ami viszont javítja a költség-hatékonyságot és a produktivitást. Ennek folyamánként csökken az adatelemzés és jelentéskészítés bonyolultsága és költsége.

Az üzleti intelligencia megjelenését tehát a körültekintőbb, átfogóbb és pontosabb üzleti előrejelzés igénye inspirálta. A BI fókuszálja azokat a legjobb gyakorlatokat, eszközöket, alkalmazásokat, infrastruktúrákat, melyek a jobb üzleti döntések (üzleti teljesítmény) megalapozásához szükséges információk megszerzését, értelmezését és felhasználását szolgálják. Egy sor funkció és nézőpont teszi gazdaggá a megoldást. Így segítségével elemezhetjük rendszerünk múltbeli és jelenlegi működését (optimalizálhatjuk a belső üzleti folyamatokat, javítva a működés hatékonyságát, előnyre szert téve a piaci versenyben intenzív eszközökkel). Fontos, hogy a döntéshoz

1 Howard Dresner; Founder and Chief Research Officer. Dresner Advisory Services

szükséges inbound és outbound adatokat az elérhető legteljesebb mértékben integráljuk, nagy és sokszor rosszul strukturált (átfedéses, vagy hiányosan kapcsolódó) adathalmazt kezelhetünk új üzleti lehetőségek feltárása érdekében, trendeket ismerhetünk fel. Az új technológiák beépítésével egyre pontosabb előrejelzések készíthetők, ami támogathatja az üzleti döntések széles skáláját a stratégiától az operatív feladatokig bezárólag. Az *intelligencia alapja* tehát az adatok integrálása, feldolgozása és megosztása az érdekeltek számára éppen a szükséges és elégséges mértékben. Az üzleti intelligencia megoldások fontos tulajdonsága az adatok gyors frissítése és áttekintése, csaknem valós időben, így a gyors reagálás képessége a változásokra.

Röviden: Az üzleti intelligencia olyan eszközök és technikák együttese, amelyeket az adatok elemzésére és vizualizálására használnak a helyzet jobb megértése, a döntések jobb előkészítése érdekében, vagyis a szervezetek az üzleti intelligenciát a múltbeli teljesítményük megértéséhez, a jelenlegi trendek azonosításához és a jövőbeli döntések megalapozásához használhatják. A BI eszközök a feldolgozott adatokat felhasználják jelentések, összefoglalók, vezérlőpultok, térképek, grafikonok, diagramok, hirdetőtáblák létrehozásához, így részletes és aktuális betekintést nyújtva az üzleti folyamatokba.

A hozzáférhető megoldások közül talán a legfontosabb és legelterjedtebb a Microsoft PowerBI üzleti elemző megoldása, mely interaktív adatvizualizációt és üzleti intelligencia képességeket kínál a felhasználóknak. Ezek segítségével a felhasználó a lehető legegyszerűbben elkészítheti saját elemzéseit és célzott hirdetőtábláit (dashboard). A Power BI Desktop változathoz kapcsolódhat felhőalapú BI-szolgáltatás (Power BI Services), valamint adattárház szolgáltatás is, ideértve az adatokkal kapcsolatos műveleteket (előkészítés és összefüggések feltárása), valamint az interaktív dashboard-ok. További kiegészítői a Power BI Gateway (átjáró a külső adatok szinkronizálására), Power BI Embedded (jelentések egyedi alkalmazásokon keresztül), Power BI Report Server és Power BI Visuals Marketplace. A Power BI kedveltsége töretlen, mert előnyös áron kínál kiterjedt körű adatelemző megoldásokat, amelyet Azure felhőben elérhető adatmenedzsment és mesterséges intelligencia funkciók hatáson egészítenek ki.

Üzleti elemzés (BA)

A Gartner az üzleti intelligencia és az üzleti elemzés (business analytics, BA) fogalmait sokszor szinonimaként kezeli. Felfogása szerint az *üzleti elemzés* analitikai modellek és üzleti szimulációk felépítésére alkalmas megoldások összessége annak érdekében, hogy megértsék az aktuális helyzetet, majd scenáriókat tudjanak képezni, és a szimulációs technika segítségével előre jelezhesenek jövőbeli várakozásokat. Így része az üzleti elemzés eszközszerének az adatbányászat és a prediktív elemzés² is.

Az előrejelzési technikák evolúciójában a következő nagy mérföldkő az un. mesterséges intelligencia megoldásokba épített tanuló algoritmusok megjelenése.

Mesterséges intelligencia (AI – Artificial Intelligence)

Mintegy 10 éve tapasztalható, az utóbbi két évben különösen felgyorsulva, hogy elsősorban a nagyobb cégek a mesterséges intelligencia képességeit elkezdtek beépíteni saját üzleti műveleteikbe azzal a céllal, hogy költséget takarítsanak meg, növeljék a hatékonyságot, felismerhessék az üzleti lehetőségeket és új piacokat teremtsenek. Ennek során számos fókuszterület bontakozott ki, úgymint az értékesítés maximalizálása, az ügyfélszolgálat fejlesztése, a beszállítói láncok optimalizálása, a meglévő termékek fejlesztése, új termékek létrehozása, a munkavállalók felszabadítása a rutinfeladatoktól, az informatikai védelem erősítése.

A mesterséges intelligencia (MI), az emberi intelligencia gépekkel (számítógépes optimalizáló motorok) való leképezésére (szimulációjára) törekszik, így célja az emberi intelligenciát igénylő feladatokat elvégző eszközök létrehozása.

Főbb irányai e pillanatban:

- **Gépi tanulás** (ML – machine learning) a mesterséges intelligencia „részhalmaza”: ezek az algoritmusok nagy mennyiségű adatból mintázatokat szűrnék ki az előrejelzések kialakításához a teljesítmény javítása érdekében. Néhány típusa: a felügyelt tanulás, az önálló tanulás és a megerősítő tanulás.

- **Neurális hálózatok:** a mesterséges intelligencia szintén egy „részhalmazának” eleme a neurális hálózatokra épülő mélytanulás. A neurális hálózatok az emberi agy szerkezetét modellezik, melyek egymással összekapcsolt csomópontokból állnak és rétegekbe szerveződnek.

- **Szakértői rendszerek** olyan MI rendszerek, ahol az emberi szakértő döntéshozatali logikáját követik egy speciális területen.

- **Genetikus algoritmusok:** a genetikus algoritmusok az evolúciót, a természetes kiválasztás folyamatát modellezik, képezik le és rendre a legjobb teljesítményt nyújtó jelölteket választják ki az egymásra épülő generációk során (például a Siemens Plant Simulation programja is ezt a logikát követi).

- **Természetes nyelvfeldolgozás.**

- **Vizuális információk feldolgozása** („számítógépes látás”).

- **Robotika.**

- Végül és nem utolsó sorban **kognitív algoritmusok:** olyan rendszerek, melyek képesek az emberi kommunikációt érteni, ahhoz hasonlóan gondolkodni, tanulni és láthatóan természetesen kommunikálni az emberekkel (lásd pl. chatGPT). A mesterséges intelligencia rendszerek programozása három kognitív képességre fókuszál:

1. **Tanulás:** adatok megszerzése és szabályok kialakítása, az adatok átalakítása cselekvésre alkalmas információvá.
2. **Következtetés:** egy adott készletből a legmegfelelőbb algoritmus kiválasztása a feladat összefüggéseinek megfelelően.
3. **Önkijavítás:** a kívánt cél eléréséig a mesterséges intelligencia fokozatosan finomítja és javítja az eredményt (iteratív munkamenet).

A mesterséges intelligencia fontossága, előnyei szempontjából leggyakrabban a következőket emelik ki: ellátási lánc optimalizálás, előrejelzések és elemzések; információk, adatelemzés és összefüggések felismerése; magasabb hatékonyság (automatizálás); kockázatkezelés (és csalásfelismerés); személyre szabott ügyfélélmény; költségmegtakarítás; skálázhatóság; innováció és az új lehetőségek gyors felismerése; versenyelőny; folyamatos elérhetőség; emberi erőforrás támogatása.

Azonban éppen az utóbbi előny egyben

2 A diagnosztikus, a descriptive, a predictive és prescriptive analízis lényegi áttekintése megérné egy külön misét.

figyelmeztetés is a felhasználó számára: a fenti előnyök ellenére gondosan kell vezetni a mesterséges intelligencia megoldás integrációját a kihívások és kockázatok mérséklésére, hogy az átmenet problémamentes legyen az egész szervezet és a munkavállalók szempontjából is. Ezen a ponton lép előtérbe a bevezetés fő kockázata, amely a bizalomra vezethető vissza: az ismeretlenről való félelem oka lehet az ellenállásnak, melynek leküzdése a szakmai vezetés és az IT vezetők igazi kihívása és amelynek megoldásában folyamatosan alkalmazniuk kell az MI előnyeinek mérhetőségét kulcs teljesítmény mutatókon (KPI) keresztül (például gyorsabb átfutási idő alacsonyabb költségek mellett), de ugyanígy visszacsatolást kell adni a munkavállalóknak a képzési programok előrehaladásáról, az új készségek elsajátításának folyamatáról, munkájának növekvő komplexitásáról és értékéről.

Gépi tanulás (ML- Machine Learning)

Mint láttuk az előző tárgyalásban, a gépi tanulás a mesterséges intelligencia megoldás egy részhalmaza. Lényegét tekintve az adatokból kiindulva tanulja meg egy jelenség viselkedését úgy, hogy az adatokban azonosít mintákat és kapcsolatokat, melyeket felhasznál az előrejelzések kialakítása során. Összehasonlítva: míg a hagyományos módszerek előre meghatározott szabályokat használnak az előrejelzések készítése során, addig a gépi tanulás algoritmusok segítségével bármennyi adatból képes tanulni és alkalmazkodni. A gépi tanulás módszerét, technikáját a legkülönfélébb célokra lehet felhasználni az értékesítési előrejelzésen kívül, például a fogyasztói viselkedés előrejelzésére, piaci trendek megértésére, de minden problémára, ahol idősor adatok érhetők el és a jövőbeli várakozásokat célozzuk meg.

Adataink tanulmányozásán keresztül tehát a „gépek” mintákat ismernek fel, vagy ismert szabályokat alkalmaznak, melyek a következő aktivitásokkal jellemezhetők:

- kategorizálás,
- valószínű kimenetek, események előrejelzése azonosított minták alapján,
- eddig ismeretlen minták és kapcsolat azonosítása,
- anomáliák, vagy váratlan viselkedések észlelése.

A gépek tanulásához használt folyamatokat algoritmusoknak nevezzük. Különböző algoritmusok különböző módon tanulnak. Ahogy új adatok érkeznek a tapasztalt válaszokról vagy a környezet változásairól a gépnek, az algoritmus teljesítménye javul. Ennek eredményeként az „intelligencia” idővel növekszik.

A hagyományos előrejelzéssel szemben leginkább a következő előnyöket szokták kihangsúlyozni:

- A gépi tanulás a hagyományos módszerekhez képest nehezebben manipulálható, nem befolyásolják a szubjektív vélemények.
- Az emberi képességeket meghaladva bonyolult mintázatokat is képes azonosítani.
- A gépi tanulás a hagyományos módszerekhez képest lényegesen nagyobb adathalmazon alapuló előrejelzéseket is képes készíteni.
- Gyorsan alkalmazkodik a változásokhoz.
- A hagyományos előrejelzési módszerekhez képest könnyebben hozzáférhető.
- Hatékonyabb az erőforrás felhasználása.

A gépi tanulás alapú előrejelzés fő lépései: adatgyűjtés, adat előfeldolgozás, modellképzés és modellértékelés – e tekintetben nagyon hasonló a hagyományos előrejelzési technika logikájához.

„Az MI által vezérelt élelmiszer- és italgártás piaci értéke idén várhatóan 6,53 milliárd dollár (5,96 milliárd euró) lesz.

A mesterséges intelligencia (MI) az elkövetkező években egyre fontosabb tényezővé válik az élelmiszer- és italszektorban – írja az ESM egy új tanulmány alapján. A kutatás szerint 2027-re 27,99 milliárd dollár (25,56 milliárd euró) piaci értéket ér el, ami 43,9%-os CAGR-t jelent 2027-ig.

Az MI által vezérelt élelmiszer- és italgártás piaci értéke idén várhatóan 6,53 milliárd dollár (5,96 milliárd euró) lesz, szemben az egy évvel ezelőtti 4,46 milliárd dollárral (4,07 milliárd euró).³

Az előrejelzés negyedik generációs eszköz-rendszere a Demand Sensing.

Demand Sensing (Igény érzékelés)

Egy merészebb lépés a kihívásokkal terhes igény tervezési környezetben azzal, hogy felkínálja a valós idejű értékesítési adatokat

és bemutatja az aktuális vevői igény min-tát. Egy fürgé szabályozó kör bontakozik ki a készlet- és termelésstervezés számára is, melyben a tervező rendszer reagál a rövid távú változásokra és ingadozásokra.

Napjainkban a rövid távon különösen változékony értékesítési igények kezelésére kezdtek el bevezetni az igényérzékelési megoldásokat, melynek segítségével gyorsan és intelligensen értelmezhetik az igények változásait, ily módon előnyre téve szert a versenytársakkal szemben.

A demand sensing megoldás összetett mintafelismerő technológiát alkalmaz a valós idejű igényjelek értékeléséhez, előre jelezve a jövőbeli igények legvalószínűbb alakulását. A pontos előrejelzések minden nap automatikusan frissülnek a tervezési rendszerekben, így e ponttól minden döntés a legjobb aktuális információ alapján történik.

Az igény érzékelés megoldás három komponens egységét képviseli:

- A valós idejű (real-time) értékesítési adatok naponta frissülnek, amelyek alapján értelmezi az igényérzékelő motor az ellátási lánc változásait.
- Algoritmusok elemzik és értékelik a nagy mennyiségű aktuális adatot, amelyekből kiszűrve a jelenlegi piaci trendeket, előrejelzéseket hoznak létre.
- Az automatikus súlyozás funkció segítségével a tervezők az értéknövelő tevékenységekre koncentrálhatnak (új termék bevezetése, váratlan piaci rés, vagy éppen akadály, promóciók tervezése, stb.).

Tapasztalható, hogy a vállalatok erősen érdeklődnek a demand sensingben rejlő lehetőségek iránt, de mint minden új technológia esetében, itt is tisztán kell látni a megvalósítandó célt, előfeltételeket és lehetőségeket. Ennek átgondolásában sokat segít az alábbiak mérlegelése:

- Milyen adatokra van szükségünk, amelyekből következtetések vonhatók le?
- Melyik az a pont, amely a (végső) vevőhöz (fogyasztóhoz) legközelebb tud értékesítési információt szolgáltatni?
- Az ellátási lánc mely része képes elég gyorsan reagálni?
- Mennyire rugalmas az ellátási lánc?
- Milyenek az átfutási idők?
- Képesek vagyunk-e önállóan bevezetni a szükséges magas színvonalú technológiát?

A demand sensing technológia értéke az igény tervező számára:

- A valós értékesítés pontosabb és aktuálisabb (gyorsabb) ismerete elsőrangú információ a vevői igények megértéséhez.
- Az igény tervező kezdeményezheti a valós idejű adatok ismeretében a korábbi előrejelzések és stratégiai szándékok módosítását azonnali válaszokra (reakciókra) a promóciók, piaci trendek, hirtelen változások vonatkozásában.

A fentiekhez képest az ellátási lánc tervezők időhorizontja hosszabb, viszont hasznos lehet számukra is a pontosabb és aktuálisabb igények ismerete a megalapozottabb termelés ütemezés, készlet és ellátási lánc optimalizálása esetében.

Az előrejelzési folyamat igazi elegáns robotosa az ügyfélkapcsolatok menedzselő megoldások széles eszköztárára, mely a célok szigorú, de egyben rugalmas követésének specialistája.

Ügyfélkapcsolat kezelés (CRM – Customer Relationship Management)

Amennyiben ismert a szervezet üzleti célja (értékesítési terve, közép- és rövid távú igény előrejelzése), úgy az egyik leghasznosabb módszeres funkció, a CRM előnyeit élvezhetjük, amennyiben elég érettek vagyunk hozzá. Maga a módszer ma már rendkívül sokféle specifikus szoftver változatban hozzáférhető, így csak kismértékű igazításra van szükség időnként.

A CRM mögötti gondolat szakít az álmagat értékesítési mentalitással és sokkal inkább a fürge és következetes piacépítést és a piacból az értékesítési esélyek szívós kipróbálását állítja a középpontba. Aki rendet és eredményeket akar az értékesítési szervezetében, az csettint e szó hallatán és vadul a bevezetés erőforrás igényét kezdi összelapátolni.

Miről is van szó? A CRM szoftver egy cég partnerei felé irányuló folyamatainak leképezése, a kapcsolódó folyamatok támogatása, a jelenlegi és a potenciális ügyfelekkel kapcsolatos információk tárolása és rendszerezése (ügyfél, potenciális ügyfél és kapcsolattartó adatok, elérhetőségek kezelése).

E folyamatok köthetők az ügyfelekkel való együttműködéshez, a meglévő ügyfelek kiszolgálásához, a számukra történő újra értékesítéshez, a potenciális ügyfelek megke-

reséséhez, melynek során kezeli a marketing kampányokat, az értékesítési üzleti lehetőségeket. Fontos tulajdonsága az ügyfélszolgálati bejelentések, valamint a call centerek értékesítési és ügyfélszolgálati munkái speciális üzleti folyamatainak kezelése. A módszerességet támogatja a fenti funkciók működésének átfogó elemzési eszköztárára.

A megoldás gyakran tartalmazza az előrejelzési funkciót részben (integrált támogatás), vagy egészben.

Néhány részlet a képességekből:

- Tárolja és kereshetővé teszi az értékes ügyfél információkat (vélemények, preferenciák, korábbi együttműködések, tárgyalások, vásárlások).
- Rögzíti és felajánlja a feladatokat, így hatékonyabb az ügyfélkezelés.
- A versenytársakkal történt találkozásokról információt szolgáltat (nem ördögtől való).
- Támogatja az értékesítési volumen tervezésének pontosságát.
- Ellenőrizhetővé teszi a munkát.
- Segíti a kollégák együttműködését, minden terület tudja használni.

Összefoglalva

- Az értékesítési igény előrejelzése láthatóságot teremt azokhoz az adatokhoz, melyek segítségével optimalizálhatjuk erőforrásaink felhasználását és alkalmazkodhatunk a jövőbeli kihívásokhoz.
- E feladat teljesítéséhez ma már különböző eszközök állnak rendelkezésre, melyek
 - növelik a szervezet képességét a szükséges információk megszerzéséhez,
 - áttekintést nyújtanak a műveletek, folyamatok és a kapcsolódó költségvetés (kontrolling funkció) jelenlegi állapotáról,
 - támogatást ad, meghatározza a jövőbeli célok eléréséhez szükséges erőforrások jellegét és mértékét.
- A tapasztalatok szerint az előrejelzési gyakorlatban a hagyományos előrejelzési

kultúra fejlesztése mintegy 5-7%-os, a BI bevezetése további 4-6%, a CRM bevezetése további 5-7%-os fejlődést eredményezhet az előrejelzési pontosságban.

Egyszerűen szólva: a BI olyan, mint a műszerfal az autóban, míg az AI inkább a GPS-



re hasonlít. A műszerfal megmutatja az autó állapotát, például a sebességet, az üzemanyagszintet és a hűtőfolyadék hőmérsékletét. A GPS segít megtalálni az utat a célig. Mindkét eszköz fontos az autó biztonságos vezetése szempontjából.

A végre pedig egy csendes fejlesztés a jövő számára: Kognitív eljárás

Egy barátom a Kolmogorov-éra hatyúdálaként jellemezte. Ide azokat a rendszereket sorolják, melyek az emberi viselkedés megértésére és követési technikájára helyezik a figyelmet, azzal, hogy ennek eredménye egy spontánabb és közvetlenebbül érzett kapcsolatot eredményez az ember és a gép között. A hangsúly a természetes kommunikáción van, amihez felhasználja a nyelvfeldolgozás eredményeit, a természetes nyelv generálás technológiáját, illetve a mélytanulást (fejlett gépi tanulási algoritmusok). A kognitív eljárással kikerülhet a kódok írása, értése, ami segítheti az analitikai megoldások természetesebb használatát, ezzel a fenntartások mérséklését, így a felhasználó gondolkodása, értéktérítő képessége új irányt vehet.

Mondovics János
MLBKT Forecasting Tagozat
Bonitat Kft.



Az MLBKT Tréning Központ
nem szimplán oktatás

**MAGA
A SZAKMA**

<https://scmtrening.hu/>

MLBKT  **Tréning Központ**