

ANNO

2022

ITBUSINESS

MEGÉPÍTIK AZ ÖTLETEKET

Technológiai tanácsadással előz a Deloitte

KOMJÁTHY CSABA
Deloitte Magyarország

FUTURUM

ITBUSINESS

ROADMAP 2023

HÓNAP	LAPSZÁMOK	ESEMÉNYEK
Január	10 ITBUSINESS magazin	25 ITBUSINESS Club
Február	7 ITBUSINESS magazin <i>Melléklet: Felhő és adatközpont</i>	14 ITBUSINESS Club
Március	7 ITBUSINESS magazin	7 ITBUSINESS & TECHNOLOGY 14 ITBUSINESS Club
Április	4 ITBUSINESS magazin <i>Melléklet: ITB&T</i>	11 ITBUSINESS Club
Május	2 ITBUSINESS magazin <i>Melléklet: MI, adattudomány, Big Data</i>	9 ITBUSINESS Club 25-26 ITEXEC
Június	6 ITBUSINESS magazin <i>Melléklet: ITEXEC</i>	13 ITBUSINESS Club
Július- Augusztus	1 (aug.) ITBUSINESS magazin <i>Melléklet: IT-biztonság</i>	
Szeptember	5 AZ ICT-PIAC NAGYKÖNYVE	5 ITBUSINESS INSIDE 12 ITBUSINESS Club
Október	3 ITBUSINESS magazin <i>Melléklet: INSIDE</i>	10 ITBUSINESS Club
November	7 ITBUSINESS magazin <i>Melléklet: Ipar 4.0</i>	14 INDUSTRY & TECHNOLOGY 21 ITBUSINESS Club
December	12 ITBUSINESS ANNO-FUTURUM <i>Melléklet: Industry & Technology</i>	12 ITBUSINESS Club

ΛΠΠΟ

2022



FUTURUM

ITBUSINESS

ITBUSINESS &
TECHNOLOGY
2023

SZOFTVEROLÓGIA



2023.03.07.

„Minden üzleti vállalkozás egy szoftervállalkozás”, mondta Watts S. Humphrey, a szoftverminőség fogalmának szülőatyja, aki azt a csoportot vezette az IBM-ben, amely a világ első szoftverlicencét bocsátotta ki az 1960-as években. Kevés az időtállóbb mondás az informatikában, mint Humphrey-é. Rendszerekbe integrált szoftverek nélkül a mai vállalatok nem működhetnek, és a létrehozott termékek mind nagyobb hányadában fut valamilyen szoftver.

Az ITBUSINESS & TECHNOLOGY 2023 konferencia azt az összetett ökoszisztémát térképezi fel, amelyben alkalmazások születnek, működnek, fejlődnek és végül átadják a helyüket fejlettebb utódaiknak. Terítékre kerülnek majd a legfontosabb szoftverológiai kérdések, mint például:

- Magunk fejlesszünk, vagy bízunk inkább külső fejlesztőkre?
- Egyedi szoftvert vagy dobozos terméket válasszunk?
- Hogyan készítsünk könnyen, gyorsan mobilappot?
- Mit bízhatunk a felhőre?
- Mit ígérnek az agilis módszertanok vagy a low-code/no-code?
- Mi az a DevSecOps, a konténerizáció vagy a design thinking?
- Hogyan tesztel, aki jól tesztel?
- Miként érvényesíthetjük az IT-biztonsági szempontokat?
- Hol és hogyan találunk jó fejlesztőt, architectet és más szakembert?
- Hogyan tartssuk naprakészen a fejlesztők tudását?

Ajánljuk e rendezvényt minden olyan szakembernek, aki szoftverek fejlesztését, tesztelését, működtetését, beszerzését irányítja vagy felügyeli, és azoknak is, akik e területen döntenek vagy segítségére vannak a döntések meghozóinak.

FUTURUM 2022 – ICT-TRENDEK

- 50 Hét változás a jövőből és a valóság előszelei
- 53 Videóval támogatott logisztika
- 54 Biztonság – minden szempontból
- 56 Az 5G-t célozzák
- 57 Mesterséges intelligencia alapú chatbotokat fejlesztő céget vásároltak
- 58 A fenntarthatósági út elején járnak az ICT-cégek
- 60 Művészet és hatékonyság
- 61 Egy igazán mozgalmas esztendő
- 62 Hódít az omnichannel
- 65 Komoly stabilitást ad a Librának a közel 2500 cégből álló ügyfélkör
- 66 Biztosan te vagy az?
- 68 Menedzseld, mielőtt elemzed!
- 70 Mindent felforgat a mesterséges intelligencia
- 72 A digitális jegybankpénz terjedésével csökkenhet a készpénzhasználat
- 74 10 éves az F5 hazai disztribúciója az ALEF-nél
- 75 Kézben tartott pénzügyek
- 76 Egyre több példát látunk az 5G gyakorlati alkalmazására
- 78 Kis ország nagy lehetőségek előtt

ICT-MUNKAERŐPIAC

- 80 Nincs béke a munkaerőpiacon
- 83 Jövőre is gyorsítanak
- 84 2022-ben először magyar fejvadászcég került az élre
- 87 A digitalizálás a megbeszélések táptalaja

ITBUSINESS &
TECHNOLOGY
2022

1903

HIBRID VERSENY KÜSZÖBÉN

ITBUSINESS

ITEXEC
2022

ADATGAZDAGSÁG

2022.06.02-03.

PARK INN BY RADISSON ZALAKAROS

ITBUSINESS

INDUSTRY &
TECHNOLOGY
2022

LÁNC REAKCIÓ

2022.11.10.

Budapesti Műszaki Egyetem,
K épület

MEGÉPÍTIK AZ ÖTLETEKET

Technológiai tanácsadással előz a Deloitte

Nagy gond van, ha a vállalati igazgatóság nem tudja, hogy a tervezett technológiai fejlesztések miként támogatják a szervezet stratégiai céljait. Ugyanakkor az üzleti és az informatikai stratégia összehangolása nem egyedül a CIO-k feladata, abban a teljes vezetésnek részt kell vennie. *Komjáthy Csaba*, a Deloitte Magyarország technológiai tanácsadás üzletágának vezető partnere arról is beszélt lapunknak, hogy számos vállalatnál még erősíteni kell a legfelsőbb menedzsment digitalizáció iránti elkötelezettségét.



KOMJÁTHY CSABA,
DELOITTE MAGYARORSZÁG

– A Deloitte minden évben összefoglalja a várható technológiai trendeket. A legutóbbi előrejelzésben többek között az alaprendszer-modernizációt, az adatelemzés, az MI és a felhő térhódítását emelték ki. Csakhogy ez az év nagyon másként alakult: jött az orosz–ukrán háború, az ellátási láncokkal kapcsolatos nehézségek, az infláció, és még lehetne sorolni. Mennyire borította fel az elképzeléseket az új helyzet?

– Hadd menjek vissza egy kicsit az időben. A pandémia kikényszerítette az ügyfélkapcsolatok digitalizálását, ami viszont csak akkor működik hatékonyan, ha minél többet tudunk az ügyfelekről, ami az adatok gyűjtésének és elemzésének fontosságát helyezi előtérbe. Mindez pedig nem működik integrált alaprendszerek nélkül. A mostani válság ilyen értelemben nem befolyásolja a fogyasztók elvárásait. Ha valami, akkor inkább az várható, hogy még hatékonyabb, még olcsóbb megoldásokat szeretnének az ügyfelek. A lemaradó vállalatok a mostani válság során végképp leszakadhatnak, ha nem teszik meg a szükséges lépéseket. Tavaly is mondtam, de idén még inkább igaz, hogy a vállalati szintű digitális stratégia már nem versenyelőny, hanem a pusztta túlélés záloga.

A korábbi trendek így továbbra is aktuálisak, az azokból kirajzolódó feladatok nem váltak meghaladottá. Azt látom, hogy az alaprendszer-modernizáció továbbra is több helyen zajlik Magyarországon, és az sem változott, hogy számos iparágban még csak tervezik ezt a lépést. A mostani folyamatok egyik fontos eleme, hogy a vállalatok, iparágtól függetlenül, natív felhőmegoldásokat választanak a saját adatközponti (on-premise) rendszerek helyett. Azt tapasztaljuk, hogy a kollégáim már nemcsak külföldön foglalkoznak felhőstratégiával vagy annak implementációjával a pénzügyi szektorban, hanem egyre többet Magyarországon is. Mint tudjuk, van olyan hazai nagybank, amelyik natív felhős megoldást választott core banki rendszernek.



FORRÁS: DELOITTE

KISS DÁNIEL, DELOITTE
MAGYARORSZÁG, PARTNER

„A hagyományosan évente megjelentő Tech Trends jelentés mellett a Deloitte rendszeresen végez átfogó felmérést a világ vezető vállalatainak technológiai vezetői között. Idén is több mint ezer CIO-val készítettünk interjút a világ minden részén. Az adatokat és véleményeket összesítve készül a Global Technology Leadership study, korábbi nevén CIO survey. Idén először, számos jónevű magyar vállalat in-

formatikai vezetője is részt vett a kezdeményezésben. A legfrissebb eredményeket a következő hónapokban publikáljuk.”

– Említette a vállalati szintű digitális stratégiát. Mennyire jellemző ezek megléte a magyar vállalatoknál, és milyen hibákat szoktak elkövetni a digitalizációs stratégia megalkotása során?

– Az lenne a leglényegesebb, hogy a stratégiát a technológia elé helyezték, de ezzel kapcsolatban számos problémát látok még. Sokan esnek abba a hibába, hogy beleszeretnek valamilyen technológiába, és abból vezetnek le a különféle stratégiákat; mint például a felhő, a mesterséges intelligencia vagy az adatmenedzsment. Pedig ilyenkor fordítva ülnek a lovon. A legelső kérdés, hogy mi a vállalat legfőbb célja a digitális átalakulással? Növelni a bevételtermelő képességet? Új piacokra betörni? Ellenálló képességet fokozni? Vagy rugalmasabb működést elérni? Ha ezeket a kérdéseket meg tudják válaszolni, akkor már ki lehet választani azokat a technológiákat, amelyek megfelelően támogatják ezen célok elérését.

Lényeges még a „vállalati szintű” kifejezés is. Sokszor az egyes vállalati területek kezdenek foglalkozni egy-egy megoldással, és nem ritkán ténylegesen is előre tudnak lépni a segítségével. De ha mindezt magasabb szinten kezelnék, tudatosan haladnának, akkor biztosan sokkal nagyobb hatást és tartósabb változást tudnának elérni.

– Itt már egyértelműen felmerül a menedzsment szerepe, hogy ne mondjam, felelőssége. Tapasztalatai alapján milyen kihívásokkal néznek szembe a digitális transzformáció kapcsán a döntéshozók?

– Az év elején a „Deloitte Global Boardroom Programunkban” 55 országból 551 vállalati igazgatótanács tagjának és C-szintű vezetőnek tettünk fel kérdéseket. Azt igyekeztünk felmérni, hogy a vezetők milyen mértékben vonódnak be az új technológiák felhasználásával kapcsolatos tevékenységekbe, és hogy miként kötik a technológiai beruházásokat szervezetük stratégiai céljaihoz. Rendkívül érdekes eredmények születtek. Az első számú vezetők 85 százaléka nyilatkozta, hogy a pandémia alatt nagyot léptek előre a digitalizációban. Amikor viszont rákérdeztünk, hogy mindez milyen üzleti előnyökkel járt, nőtt-e például a reziliencia, már nem voltak ilyen magabiztosak. Vagyis történtek kisebb-nagyobb rendszerbevezetések, de ezeknek nem volt valós hatása a vállalat működésére – így nem is nevezhetjük digitális transzformációnak.

Az is kiderült, hogy az igazgatótanácsok tagjai nem igazán értik a technológia lehetőségeit, és az elköteleződés sincs meg teljeskörűen. Az pedig alaplépés, hogy ha egy változást, egy projektet nem támogat a vezetőség, az ritkán lesz sikeres. A technológia viszont gyakran már közvetlenül meghatározza a szervezet versenyképességét, így elengedhetlenné válik, hogy a legfelsőbb menedzsment képes legyen összekapcsolni az üzleti és a technológiai stratégiát. Súlyos hiba ennek feladatát és felelősségét kizárólag a CIO nyakába varrni. Nem lenne szabad megtörténnie, hogy az igazgatóság nem tudja, hogy a szervezet technológiai fejlesztései támogatják-e a stratégiai célokat. Ezt felismerve egyre több cég nevez ki úgynevezett Chief Transformation Officert, CTrO-t az átalakítási projektek élére. Egy jó CTrO egyszerre stratégia, általános operatív vezető, technológus, kontroller és a változás emberközpontú bajnoka.

– Böven van nemzetközi összehasonlítási lehetőségük. Mit látnak, milyen különbségek vannak a nyugati és a magyar ügyfelek érettsége, felkészültsége, igényei között?

Üzlet és technológia egy kézből

A Big Four cégekről még sokan élhet az a kép, hogy elsősorban könyvvizsgálattal és pénzügyi tanácsadással foglalkoznak. Valamikor ez így is volt, de ma már nem igaz, a négy nagy között is globálisan a legnagyobb Deloitte-ra pedig semmiképpen sem. A társaság a világ legnagyobb professzionális szolgáltató vállalata, több mint 415 ezer munkavállalóval (ha ország lenne, népességben megelőzne 58 másik országot a Földön). A tanácsadási üzletága nagyobb, mint a könyvvizsgálati és az adótanácsadási terület együttesen, az előbbin belül pedig a technológiai tanácsadás viszi a prímet.

A Deloitte kiemelt partnere számos globális informatikai szállítónak, mint az SAP, a Salesforce, a ServiceNow, az AWS és a Google, vagy akár banki rendszerek esetén a Temenos, a Thought Machine és a Mambu. A kapcsolatok jelentőségét jól mutatja, hogy a nyolc legnagyobb partnere közül hétnél a Deloitte az első számú globális partner.

A vállalat technológiafüggetlenségét pontosan az garantálja, hogy egy-egy területről több szállítóval is kapcsolatban áll, és mindig azt a megoldást tudja kiválasztani, ami az adott ügyfélnek az adott célra leginkább megfelel.

„Másik nagy előnyünk, hogy a technológia mellett a legmagasabb szintű üzleti és stratégiai tanácsadásban is otthon vagyunk. Az üzleti stratégia kialakítása, majd leképezése informatikai stratégiává, aztán annak lebontása rendszerbevezetési projektekké, mind egyetlen kézben összpontosul. Az elejétől a lezárásig végig tudjuk követni a projekteket, egyforma figyelmet szentelve az üzleti és a technológiai területeknek, egy csapaton belül adva támogatást a HR-nek, az IT-nek, a pénzügynek vagy a jognak”, teszi még hozzá Komjáthy Csaba. Mindezt nem csak a nagyvállalatoknak kínálják: a Deloitte Private kimondottan családi vállalkozásokra, akár kisebb cégekre szabott szolgáltatásokkal foglalkozik.

– Először is azt látjuk, hogy az elmúlt években sokat fejlődtek a magyar vállalatok technológiailag. Ennek egyik jó fokmérője, hogy a technológiai tanácsadó cégek milyen lehetőségekhez jutnak a piacon – mi az elmúlt időszakban itthon és a régióban is 50 százalékot növekedtünk évente. Egy konferenciaszavazás szerint a hazai vezetők többsége nem tervezi jelentősen csökkenteni az informatikai költségeket, negyedük pedig további növekedést tervez. Ezzel együtt vannak különbségek a nyugati és a magyar vállalatok között, de ez természetes is.

A cégeket négy kategóriába szoktuk sorolni: digitális bajnokokra, gyors követőkre, lassú adaptálóokra és későn kelőkre. Magyarországon ritka a digitális bajnok, de a hazai cégek mérete amúgy sem nagyon teszi lehetővé, hogy kockázatosan és ismeretlen utakra induljanak. Gyors követők viszont már egyre többen vannak több iparágban is, ami feltétlenül örömdetes jelenség: ezek azok a cégek, amelyek gyorsan implementálják a más-
hol már bevált megoldásokat. Szerintem nem kell a legmagasabb szintre löni, célozza meg mindenki azt a szintet, amelyik a saját szempontjából a legelőnyösebb.

– **A technológia alkalmazásán kívül milyen más különbségek fedezhetők fel?**

– Sokszor a hozzáállás az, ami nagymértékben eltér, de ez Magyarországon kívül az egész régióra jellemző. Nyugaton például elképzelhetetlen, hogy a nagyszabású digitalizációs projekteket ne kísérsje változáskezelés. A transzformáció nemcsak a technológiát érinti, hanem hatással van a szervezetre, a folyamatokra, a munkaerőre. Máshol ezt többnyire professzionális szakemberekre bízák, míg mifelénk az a mondas járja, hogy „mi ismerjük magunkat a legjobban, megoldjuk ezt!”. A végén persze kiderül, hogy jó lett volna profira bízni a dolgot. A másik fontos különbség, hogy ha valami probléma lép fel, Nyugaton egyből a megoldást kezdik el keresni, ebben a régióban viszont a felelőst. Komplex pro-

jektek ezek, amelyek komplex megoldásokat igényelnek, és szerencsés, ha egy tanácsadó tudja levezényelni ezeket az átalakításokat az elejétől a végéig.

– **Összességében a tapasztalataik szerint hogyan áll a hazai digitalizáció helyzete? Sokféle rangsor lát napvilágot, olykor egymásnak ellentmondó eredményekkel.**

– Általában az uniós átlag alá sorolják be Magyarországot, ami szerintem csak részben igaz, mert a fejlettségi szint erősen iparágfüggő. Vegyük például a pénzintézeti szektort. Idén ötödik alkalommal jelent meg a Digital Banking Maturity tanulmányunk. Az elmúlt években idehaza felgyorsuló fejlesztések eredményét a Deloitte kutatása is visszaigazolja: míg korábban minden bankunk óvatos adaptáló volt, most már két gyors követőt

Elengedhetetlen, hogy a legfelsőbb menedzsment kapcsolja össze az üzleti és a technológiai stratégiát.

is találtunk. Ez ügyfélélményre fordítva kb. 150 új funkciót jelent a magyar piacon éllóvas digitális szolgáltatásokban. Könnyebben elérhetők a termékinformációk, egyszerűbb számlát nyitni, és sok újítás támogatja a biztonságosabb bankkártya használatot, mint például a limit beállítások és az ideiglenes letiltások. A fejlesztések fókuszsa az internetbankról a mobilbankra került. Szerintünk a következő nagy ugrás az adatalapú, perszonalizált szolgáltatások lesznek. Amiről néhány éve még csak álmodozni, tervezgetni lehetett, az a megnövekedett és olcsóbb számítási



KOMJÁTHY CSABA,
DELOITTE MAGYARORSZÁG



„A világ 300 bankjának vizsgálata azt mutatja, hogy a digitális bajnokok versenyelőnye nőtt az elmúlt két évben. Az éllovasok főként az ügyfélkapcsolat elmélyítésébe, a hitelek és biztosítások digitális keresztértékesítésébe és személyre szabott online tanácsadásba investáltak. Minden ötödik digitális bajnok banknak már e-kereskedelmi szolgáltatásai is vannak.”

FORRÁS: DELOITTE

SCHENK TAMÁS, DELOITTE
MAGYARORSZÁG, PARTNER

kapacitással már nemcsak technológiailag megoldható, hanem gazdaságilag is izgalmas.

– Miben lehet még lemérni az egyes szektorok közötti digitális fejlettségi különbségeket?

– Az EU-s DESI mutató méri a digitális technológiák integráltságát, vagyis, hogy a szervezetek milyen mértékben használják az elektronikus információmegosztást, a közösségi médiát, az adatelemzést, a felhőszolgáltatásokat vagy éppen a mesterséges intelligenciát. A hazai cégek jó része ebben le van maradva, ezért is ezek a lényeges technológiai trendek számunkra. Ezt a használatot is össze lehet hasonlítani, de szerintem még jobban mutatja a digitális transzformációs érettséget, hogy miként viszonyul az adott szervezet az ügyfélélményhez és annak javításához. Az ügyfelek elégedettsége szempontjából a digitális csatornák felhasználá-



„Az új generációk számára különösen fontos, hogy munkájukkal valódi értéket teremtsenek – és ez az érték egyénenként jelentősen különbözhet. A karrierutat tekintve emiatt a Deloitte-nál nemcsak a tradicionális tanácsadó modell létezik, hanem a specialista, delivery és product irány is. Így a kollégák karrierje többféle irányban is kiteljesedhet egy olyan környezetben, ahol a mindennapokat a tanácsadói-, a kreatív- és a tech-céges kultúra sajátosságai egyaránt jellemzik.”

FORRÁS: DELOITTE

ZARÁND MIKLÓS, DELOITTE
MAGYARORSZÁG, PARTNER

lói élménye legalább olyan fontos, mint a funkciók széles köre. Az új funkciók akkor jelentenek értéket a felhasználók számára, ha azokat a UX-re összpontosító stratégia szerint fejlesztik. A bankok például már felismerték ezt, náluk az új funkciók kialakításánál rendkívül fontos az ügyfélélmény is. Ugyanez viszont messze nem mondható el az államigazgatás nagy részéről vagy a közműszolgáltatókról. Nemrégiben kellett közműveket átíratnom, és bár volt lehetőség elektronikus ügyintézésre, az olyan bonyolultnak bizonyult, hogy jobbnak láttam a személyes ügyintézt. Manapság már hiába működik egy funkció elektronikusan, ha nem jó az ügyfélélmény, elmarad a digitális transzformáció. Az ugyanis feltételezi, hogy a folyamatokat is átgondolják, az ügyfél szemszögéből alakítják át és utána fejlesztenek hozzájuk digitális megoldásokat. A papír alapú, a hivatal gondolkodásmódját tükröző űrlapok elektronikus kitöltése még nem digitális transzformáció.

– A Deloitte már régen nem könyvvizsgáló és adótanácsadó cégeként, hanem technológiai tanácsadó vállalatként határozza meg magát. (Lásd az „Üzlet és technológia egy kézből” című keretet!) Ha így van, akkor feltehetően ugyanazokkal a munkaerő-kihívásokkal szembesül, mint a szektor többi vállalata. Hogyan birkóznak meg ezekkel?

– A saját transzformációknak része, hogy közelítjük egymáshoz a klasszikus öltönyös-nyakkendőös tanácsadói szervezetet és kultúrát, illetve a sokkal lazább technológiai-informatikai hozzáállást. Ez sikerült is, különben pár év alatt nem nőttünk volna 4 fős csoportból 180 fős szervezetté. Nem az határozza meg a munka minőségét, hogy van-e nyakkendő az emberen. A generációs ellentétek sem okoznak problémát. Nemrég volt egy felmérésünk, ahol a három legfontosabb értéként a jó bánásmódot, az összetartozás érzését és a vezetés minőségét jelölték meg a dolgozók. Azt gondolom, ezek minden generáció számára fontos értékek. Az eredeti mondást kifordítva azt szoktam mondani, hogy nálunk az újonnan érkezők céget választanak, de az emberek miatt maradnak. Munkatársaink 80 százaléka a millennial és a Z generációba tartozik. Számukra rendkívül fontos, hogy ne csak üzleti hasznot termeljünk, hanem vissza is adjunk a környezetünknek, és társadalmilag is hasznos tevékenységet folytassunk.

– Az ilyen értékeken felül mivel tudják magukhoz csábítani az informatikusokat?

– Rendkívül sokat lehet tanulni nálunk, ahogy mondani szoktuk, egy év alatt két évnyi tapasztalatot szerezhetnek a Deloitte-nál. Foglalkoztatunk juniorokat, de igazán erős nálunk a senior (enterprise vagy solution architect) réteg is, akik már 10-15 év tapasztalattal rendelkeznek. A munkatársaink pedig nemcsak Magyarországon dolgoznak, hanem a világ legkülönbözőbb tájain folyó projektekbe kapcsolódhatnak be. A régió kívül futnak munkák Nyugat-Európában szinte mindenütt, Dél-Afrikában, Kanadában, Ausztráliában. Az ott szerzett tapasztalatokat tudják aztán itthon is hasznosítani a munkatársaink. Ez a szolgáltatási és ügyféldiverzitás sokat segít abban, hogy folyamatosan vonzó munkahely vagyunk, nemcsak pályakezdő, hanem tapasztalt szakemberek számára is.

EZEKRE A TÖRTÉNESEKRE FOGUNK EMLÉKEZNI 2022-BŐL

Az ICT-piac 2022-es naplója

Minél régebben íródott egy napló, annál érdekesebb olvasni. A következő oldalakon a 2022-es év az ITBUSINESS által legjelentősebbnek tartott történéseit gyűjtöttük csokorba. Reméljük, hogy az olvasónak most is élmény nyújtunk, és 5-10 év távlatában még érdekesebbek lesznek a leírtak.

Január

13 milliárdos exit Január közepén kiderült, hogy 13 milliárd forintért elkelt a magyar alapítású, big-data technológiákkal, adatvizualizációval és adatelemzéssel foglalkozó Starschema. A vásárló az indiai HCL Technology, amely 2010-ben kezdte el európai terjeszkedését, majd 2018-ban megvásárolta az IBM egyes részeit. A Starschema olyan cégeknek dolgozik, mint az Apple, Facebook, Netflix vagy Tesla, de ügyfelei közé tartozik az európai pénzügyi szektorból az Erste, Raiffeissen Bank vagy Intesa SanPaolo. A céget két magánszemély, Csillag Péter és Földi Tamás alapította 2006-ban, akik 2015-ben kezdtek el befektetőket keresni. Három évvel később, 2018-ban szállt be a cégbe 5 millió dollárral az OTP és a PortfoLion Regionális Magántőke Alap.

Létrejön a magyar ICT-konglomerátum Januárban lezárult a DIGI Távközlési Szolgáltató Kft. és leányvállalatainak – az Invitel Zrt., a DIGI Infrastruktúra Zrt. és az i-TV Zrt. – 4iG általi felvásárlása is. A 2021 márciusában bejelentett tranzakció értéke 625 millió euró volt, amely így az elmúlt évek egyik legnagyobb magyarországi vállalatfelvásárlása. A 4iG az állammal kötött stratégiai megállapodása értelmében 2022 első negyedévében az Antenna

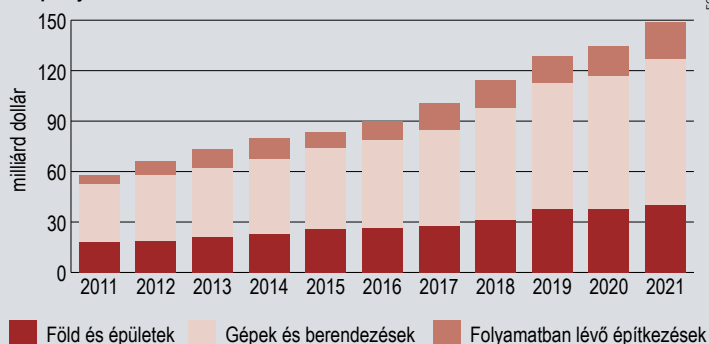
Hungária Zrt-be apportálta hazai és nyugat-balkáni telekommunikációs érdekeltségeit, melyekkel a 4iG többségi tulajdont szerzett a vállalatban. A 4iG a sikeres DIGI akvizícióval és Antenna Hungária tranzakcióval a legnagyobb telekommunikációs vállalatok közé lépett Magyarországon, illetve egy új, budapesti központtal működő regionális távközlési csoportot hozott létre.

A Microsoft a játékra és a metaverzumra tekint Januárban jelentették be, hogy 68,7 milliárd dollárért megvásárolják az Activision Blizzard játékfejlesztő és -forgalmazó vállalatot. A lépéssel a redmondi óriás a harmadik legnagyobb szereplő lett a játékipiacon a Tencent és a Sony után. A felvásárlást a tervek szerint 2023-ban fejezik be. Az akvizíció nagyságrendjét jól érzékelteti, hogy az Activision Blizzard közel 400 millió havi szinten aktív játékosával 190 országban van jelen. A vállalat beolvasztását követően a Microsoft már 30 belső játékfejlesztő stúdióval, valamint további kiadói és esport-gyártási képességekkel rendelkezik. (Bővebben I. cikkünket a 24. oldalon.)

Végleges búcsú a BlackBerry-től és a telefonkönyvtől Az üzletemberek és politikusok közkedvelt, teljes billentyűzetes okostelefonjához kapcsolódó szolgáltatásait teljesen leállította január elejétől a kanadai Research in Motion vállalat. Innentől a wifi, a telefonhívások vagy az SMS-ek zavartalan működése sem biztosított a készülékeken. A valaha igen népszerű, sőt, a menedzserkultusz részét képező készülékeknek az iPhone megjelenése jelentette a vég kezdetét. Az utolsó években már másoknak voltak kénytelenek licencelni a márkanévet a tulajdonosok. 2020 első negyedévében bejelentették, hogy többé nem lesz ilyen készülék. A technikai támogatás még megmaradt, de csak 2022. január 4-ig. És ha már történelem: január végén kiderült, hogy 2022-ben végleg leáldozik itthon a telefonkönyvek korszaka, hiszen már nem számít egyetemes szolgáltatásnak az előfizetői névjegyzék kiadása fizikai hordozón. Az NMHH adatai szerint 2017-ben még közel 60 ezer telefonkönyvet nyomtattak, 2020-ra már 17 ezernél kevesebbet.

AZ INTEL ESZKÖZEINEK ÉRTÉKE

Az Intel január vége felé jelentette be, hogy összesen 100 milliárd dollárból az ohioi New Albany városka mellett építi meg a világ legnagyobb félvezetőgyártó központját. A kezdeti beruházás értéke 20 milliárd dollár.



Február

Megsújtotta a GVH az Alzát A februárban nyilvánosságra hozott vizsgálat szerint az Alza.hu a termékek egy részénél agresszíven, javarészt valót-

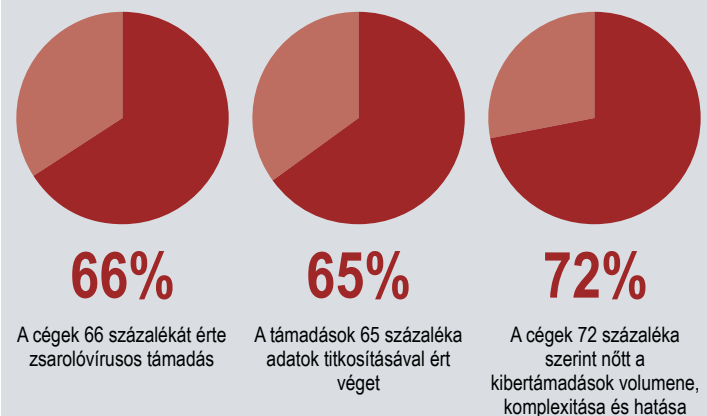


FORRÀS 123RF.COM

lan tartalmú üzenetekkel sürgette felhasználóit mielőbbi vásárlásra. Ezért 40 millió forintot bírságot szabtak ki a webáruház üzemeltetőjére, egyúttal legalább 450 millió forint értékű fogyasztói jóvátételi programra kötelezték a céget. A versenyhivatal vizsgálata megállapította, hogy a weboldal jogsértő módon sürgette a felhasználókat mihamarabbi vásárlására, amikor szembetűnő, villogó üzenetekkel – például „Jelenleg X ügyfél érdeklődik a termék iránt”; „A héten X ügyfél vásárolta meg ezt a terméket” – helyezte pszichés nyomás alá a felhasználókat. Ez önmagában véve is tisztességtelennek minősül.

Ellentét az Európai Unió és Kína között Az EU februárban keresetet nyújtott be a WTO-nál Kínával szemben, amiért az korlátozza az európai vállalatokat szellemi tulajdonuk védelmének külföldi bíróságok előtti érvényesítésében. A testület azért indított eljárást a Kereskedelmi Világszervezetnél a 27 uniós tagállam nevében, mert álláspontja szerint a kínai bíróságok megakadályozzák az európai vállalatokat, hogy azok megvédjék távközlési technológiai szabadalmaikat. Az EB emellett úgy látja, hogy az EU-s cégeket elriasztják attól, hogy külföldi bírósághoz forduljanak alapvető szabadalmakat érintő sérelmeikkel a kulcsfontosságú technológiák, köztük a 3G-s, a 4G-s vagy 5G-s megoldások kapcsán. A Kínán kívüli bírósághoz forduló szabadalomtulajdonosoknak gyakran kell jelentős bírsággal szembenéznük Kínában, és abban is nyomást gyakorolnak rájuk, hogy piaci ár alatti számítsák meg az engedélyeket.

ZSAROLÓVÍRUSOS TÁMADÁSOK



Március

Ez a világ már nem az a világ: kitört a háború Az orosz–ukrán háború elindulása sokként érte a technológiai piacot is, szereplői sorra jelentették be, hogy kivonulnak az orosz piacról. A háború miatt a német, majd a magyar Nemzeti Kibervédelmi Intézet sem javasolta a Kaspersky

ERRŐL IS CSIRIPELTEK A MADARAK EGÉSZ ÉVBEN

A Twitter-saga

Egy dollármilliárdos kezdeti hóbortjának indult, de később talán a legfurcsább felvásárlássá nőtte ki magát az IT-világban. A folyamat a szappanoperákra jellemző fordulatokban is bővelkedett. Elon Musk Twitter-felvásárlási története az egész 2022-es évet meghatározta.

Úgy tűnik, *Elon Musk* a világ megmentőjeként kíván az örökkévalóságban fennmaradni, ezért úgy döntött még április elején, hogy megvásárolja kedvenc mikroblogger-platformját, a Twittert. A különözletembernek ugyanis nem tetszett, ahogy a Twitter moderálja a különböző hozzászólásokat, és hogy milyen irányba haladt általában a közösségimédia-oldal. Noha senki sem kérte, az üzletember április elején vételi ajánlatot tett a felvásárlására részvényenként 54,2 dollárért, ami nagyjából 44 milliárd dolláros vételárat jelentett, több tíz százalékkal meghaladva az aktuális piaci értéket. Ezt megelőzően a dollármilliárdos 9,2 százalékos részesedést szerzett a közösségi oldalban részvények felvásárlásával, amire becslések szerint 2,89 milliárd dollárt költött.

Mivel az ajánlatot tárgyalások vagy megegyezés nem előzte meg, így a közösségi oldal első körben ellenséges felvásárlásként kezelte a javaslatot. Elon Musk azért döntött a felvásárlás mellett, hogy a fórum a globális szólásszabadság platformja legyen, a céget pedig tervei szerint kivezetné a tőzsdéről.

Ellenséges felvásárlás? Üzlet? Per?

A Twitter tulajdonosai kezdetben sokat tanakodtak, mit tegyenek a felvásárlási ajánlattal, a sajtó a felvásárlás lehetséges kibúvóit is részletesen elemezte. Végül a kezdeti elutasítás április 26-án megértő fülekre talált,

termékeinek használatát, mert a cég tevékenysége nem független az orosz kormánytól. Az orosz–ukrán konfliktus árnyékában tartott brüsszeli NATO csúcson résztvevő Joe Biden amerikai elnök az orosz függőséget enyhítendő cseppfolyósított gázt ígért az öreg kontinensnek. Cserébe az Európai Bizottság elnöke, Ursula von der Leyen megígérte a „Safe Harbor” és a „Privacy Shield” neven ismertté vált transzatlanti adatcsere egyezmény felülvizsgálatát. Egységes kiberbiztonsági álláspont alakult ki az EU-ban a kibertérben is megerősödött támadások miatt. Az EU bejelentette, hogy új kiberbiztonsági katasztrófaelhárítási alap felállításával erősítené a blokk digitális védelmét. Az EU azonban nem enyhítette a nagy amerikai ICT-cégek helyezett nyomását, hanem még növelte is. Március végén az Európai Parlament, az Európai Tanács és az Európai Bizottság képviselői megegyeztek a Digital Markets Act minden lényegi kérdésében. A jogszabályi keretrendszer az óriáscégek működési környezetét változtatja meg EU-n belül. A javaslat egy sor konkrét előírást és kötelezettséget ír elő rájuk versenyellenes magatartásuk korlátozása, illetve teljes megszüntetése céljából.

Technológiai együttműködések Márciusban Magyarországon megalakult az ITM (április óta TIM) és a Nemzeti Adatgazdasági Tudásközpont kezdeményezésére a Blockchain Koalíció. A szervezet alapító tagjai szerint Magyarország nemzetközileg is értékelhető pozíciót szerezhet a technológia alkalmazásában. Az alapítók között megtalálhatók a közzféra szereplői,

a felsőoktatás és a tudományos szféra intézményei, szakmai szervezetek és vállalkozások. A Blockchain Koalíció megalakulása után pár nappal Veszprémben aláírták a „Circular Hungary – Körforgásos Gazdasági Technológiai Platform” alapító okiratát. A platform az ITM kezdeményezésére jött létre, számos szereplő csatlakozott hozzá. Az együttműködés célja, hogy a European Green Deal, valamint Magyarország nemzeti stratégiáival összhangban felgyorsítsa a körforgásos gazdaságra történő áttérést, ezáltal hazánkat az alkalmazott technológiák éllovasává tegye.

A pénz soha nem alszik A Google 5,4 milliárd dollárért márciusban megvásárolta a Mandiant biztonsági vállalatot. A cég neve 2020-ban vált szélesebb körben ismertté, amikor szakemberei felfedezték, hogy hekkerek a SolarWinds megoldásának forráskódját módosítva jutottak be amerikai cégek és kormányzati szervezetek hálózatába. A Google a Microsofttal licitált az egyébként 4,5 milliárd dollárra értékelt vállalatra. A felvásárlásnak köszönhetően a Google saját felhőplatformján végponttól végpontig terjedő, komplex védelmi csomagot kínálhat. A HP a videó- és audióeszközöket kínáló Poly-t vásárolta fel 1,7 milliárd dollárért, a vállalat adósságának felvállalásával a vételár 3,3 milliárd dollárra rúg. A felvásárlással a HP a távoli munkavégzést segíti, a hibrid irodát erősíti a kapcsolattartáshoz szükséges eszközök kínálatával. Március elején a japán Sony és a Honda Motor bejelentették, hogy közös vállalkozást indítanak elektromos hajtású járművek fejlesztésére és értékesítésére, ehhez további partnerek jelent-

és a Twitter tulajdonosai elfogadták az ajánlatot – talán magát Elon Muskot is meglepve. A terv szerint az ügyletet a Tesla és a SpaceX 21 milliárd dollár értékben finanszírozta volna, a többit pedig Bank of America, a Morgan Stanley és a Barclays adta volna össze. De ezzel csak elkezdődött a Twitter-saga fordulatokban gazdag története. Elon Musk előbb csak a médiában kezdett el panaszkodni arról, hogy a Twitter vezetése félrevezette őt, amikor a közösségi oldal felhasználószámáról informálták, és hogy a hamis, robotfiókok aránya jóval nagyobb, mint ahogy neki bemutatták. A panaszkodást tett követte: június elején az üzletember ügyvédei a Twitter vezető jogászának és az amerikai tőzsdéfelügyeletnek küldött levélben azt állították, a közösségi oldal nyilvánvalóan megsértette a 44 milliárd dolláros felvásárlásról szóló megállapodást, így neki jogában áll elállni az egyezménytől. A Twitter azonban mindezt nem nézte és nem is nézhette tétlenül, miután a részvények ára hullámvasút módjára ingadozott: beperelték Muskot, hogy „nem hajlandó teljesíteni a megállapodásban foglalt kötelezettségeit”. Azt szerették volna elérni, hogy Musk az eredeti szerződés szerint október végéig vásárolja meg a mikroblogger-szolgáltatót. A helyzet hosszan lebegett, majd október végén vált ismertté, hogy Musk – még a bírósági eljárás megkezdése előtt – ismertette, hogy tartja magát az eredeti megállapodáshoz, és mégis megvásárolja a Twittert.



kezését várják. Az új cég 2025-ben kezdené meg az autók értékesítését. A gyártásért a Honda lesz a felelős, míg a Sony fejleszti a mobilitási szolgáltatási platformot.

Április

32 milliárdos exit Öt évvel megalapítása után áprilisban 32 milliárd forintot befektetést kapott az online csalások megelőzésére szolgáló magyar SEON. A fő befektető az Institutional Venture Partners, amely annak idején a Netflixbe, a Twitterbe, az Uberbe és a román unikornisba, az UiPath-be is beszállt. A pontos tulajdonrészeket nem hozták nyilvánosságra. A cég terméke egy online csalásmegelőző platform, amely az emberek digitális lábnyomának elemzésével kiszűri a potenciális csalókat az online tranzakcióknál. A vállalatot 2017-ben alapította *Kádár Tamás* és *Jendruszák Bence*.

Új IoT-technológiák Pár nap különbséggel jelentette be áprilisban a Vodafone és a (korábban Telenorról átkeresztelt) Yettel, hogy egy új technológiát vezetnek be az IoT területén. A Vodafone a CAT-M technológia mellett tette le a voksát, melynek egyik legnagyobb előnyeként azt tüntették fel, hogy képes a bázisállomások közötti mozgást megszakítás nélkül kezelni, így például flot-takövetésre is bevethető a fő alkalmazási terület mellett, ami a riasztórendszerek, vész- és segélyhívó alkalmazások. A Yettel az LTE-M technológiát vezette

be, melynek a legnagyobb újdonsága, hogy már a két irányú kommunikációt is lehetővé teszi. Azaz egy jeladó nem csupán jelet ad, majd „elalszik”, hanem a központi rendszer az LTE-M hálózaton képes megszólítani az egyes gépeket, végpontokat, immár fejlettebb eszközöket, kamerákat stb.

Május

Ernyőszervezet a magyarországi digitalizáció felett Május végén Digitális Magyarország Ügynökség néven új szervezet jött létre a Miniszterelnöki Kabinetirodán belül a kormányzati digitalizáció összefogására. A sajtóközlemény szerint az ügynökség ernyőszervezetként szinte valamennyi hazai digitalizációs folyamatot egy platformra tereli a hatékony fejlesztés és működés érdekében. Az ügynökség fő feladata a kormányzati digitalizáció, valamint a digitális állampolgárság megteremtése lesz, ennek érdekében feladatokat vesz át a minisztériumoktól. A szervezet vezetője *Guller Zoltán* lett, aki korábban a Nemzeti Turisztikai Adatszolgáltató Központ létrehozásában segédkezett és a Magyar Turisztikai Ügynökség vezérigazgatói posztját is betöltötte.

Hazai felvásárlások Az angol székhelyű Zenitech májusban felvásárlási szándéknyilatkozatot írt alá az AutSofttal, az egyik meghatározó magyar szoftverfejlesztő vállalattal. Az egyedi szoftvermegoldásokat kínáló AutSoftot a BME Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszékének munkatár-

Attól, hogy megtörtént az üzlet, a történet nem ért véget

A felvásárlás véglegesítésének bejelentése után Musk első intézkedései közé tartozott, hogy kirúgta *Parag Agrawal* vezérigazgatót, *Ned Segal* pénzügyi igazgatót, majd *Vijaya Gadde*-ot, a jogpolitikáért, bizalomért és biztonságért felelős vezetőt is menesztette. Az üzletember több időt töltött a cég San Franciscói központjában, ahol alkalmazottakkal találkozott. Állítólag néhány Tesla-mérnököt is vitt magával, akik segítettek felmérni a Twitter kódját.

Az üzletember a Twitteren az életrajzában a pozícióját „Chief Twit”-re változtatta, valamint világossá tette, hogy más nagy változásokat is tervez a közösségi médiavállalatnál. Nyilvános szerepléseken és magán-üzenetekben egyaránt elmondta, hogy lazítani akar a Twitter moderálási szabályain, és hogy nem szereti az állandó tiltásokat. Ezen kívül valószínűleg több alkalmazottat is elbocsát, bár azt mondta a dolgozóknak, hogy a leépítések mértéke nem éri el a 75 százalékot.

A Twitter alapszolgáltatása is drámaian megváltozhat Musk vezetése alatt. A platform moderálási szabályainak lazítása mellett Musk nyílt forráskódúvá kívánja tenni a Twitter algoritmusát, hogy a felhasználók jobban megértsék az ajánlásokat. Ugyanakkor igyekezett megnyugtani

a hirdetőket, hogy nem akarja, hogy az oldal a „világ legelismertebb hirdetési platformja” legyen.

Elon Musk október 28-án vált hivatalosan a Twitter tulajdonosává. Második lépése, a cég lefejezése után, hogy feloszlatta az igazgatótanácsot, és bejelentette, hogy a vállalkozás 7500 dolgozójának mintegy felét elbocsátja. Indoklása szerint erre azért volt szükség, mert a cég akkor naponta 4 millió dollár veszteséget termelt.

További HR-horror következett: a kirúgott vezetők nem kaptak végkielégítést, tiltottá vált a home office, a valaha 7500 fős cég létszámának csökkenése mintegy 2700-nál állt meg. Bár a média Musk intézkedéseit tiszta örültségnek tartotta – használók százezrei hagyták ott a platformot, a cég tőzsdei értéke meredeken csökkent –, a tech iparág számos cége hajtott végre ugyanebben az időben hasonló „racionalizálást”, például a HP Inc. jelentette be, hogy 2023-ban 4-6 ezer fős leépítést és radikális profiltszítást hajt végre.

Lapzártánkig nem is vitte még végre minden változtatási elképzelését Elon Musk. Elképzelései közé tartozik, hogy a cégek fizessenek díjat a tweet-beágyazásokért. Az viszont a sajtónak is elismerte, hogy a Twitter Blue előfizetési rendszerét megváltoztatja: a felhasználóknak havi 8 dollárt kell fizetniük azért, hogy ellenőrizhessék azonosságukat, és hogy ellenőrzöttek is maradjanak. Hiába, a szólásszabadságnak is ára van.



sai alapították, részben egyetemi tulajdonnal 2011-ben. A vállalat az elmúlt években jelentős növekedésen ment át, mára már 150 főt foglalkoztat, és a magyar piac meghatározó digitalizációs szereplőjévé vált. Egy másik magyar cég tovább folytatta felvásárlással történő piacszerzését: a Gloster többségi tulajdont szerzett egy nemzetközi piacon jelen lévő szoftverfejlesztő cégben, a Family Financesben. Az akvizíció pénzügyi részleteit nem árulták el, a Gloster egy 25 fős fiatal fejlesztő csapattal bővült.

Eközben az USA-ban Május 25-én ismertette a Broadcom, hogy 61 milliárd dollárért felvásárolja a cloud computing megoldásokat kínáló VMware-t. A chipgyártó vállalat ezzel a lépéssel szeretné vállalati szoftverüzletágát tovább fejleszteni. A Broadcom 2018-ban megvásárolta a CA Technologies-t, egy évvel később pedig a Symantec vállalati IT-biztonsági üzletágát. A várhatóan 2023-ban befejezendő felvásárlás az IT-történelem harmadik legnagyobb üzlete lesz, a januári Microsoft-Blizzard (70 milliárd dollár) és a Dell 2015-ös EMC-vásárlása (67 milliárd dollár) után. *(Bővebben I. cikkünket a 24. oldalon.)*

Június

Nálunk gyárt a legnagyobb Június közepén a Lenovo hivatalosan is megnyitotta első gyártóüzemét Európában. Az Üllön található gyár elsősorban szerver-infrastruktúra, tárolórendszerek, valamint csúcskategóriás PC-mun-

kaállomások építésére összpontosít. A gyár már több mint 1000 teljes munkaidős alkalmazottat foglalkoztat különböző mérnöki, vezetői és operatív munkakörökben, és a létszám tovább fog növekedni, ahogy a létesítmény a teljes kapacitás felé halad. A két, háromemeletes épületben közel 50 000 m²-en működő új létesítmény a Lenovo egyik legnagyobb gyártóüzeme. A gyártósor naponta több mint 1000 szervert és 4000 munkaállomást képes gyártani.

Ha mégis bejön, szabvány lesz Káoszba fulladt a Netflix első kísérlete, hogy korlátozza a fiókok megosztását. Első körben Dél-Amerika három országában kísérleteztek, a megosztásért felárat kell fizetni. A pótdíj bejelentése után egyes felhasználók lemondták előfizetésüket, mások meg továbbra is megosztották a jelszavaikat anélkül, hogy ennek bármilyen következménye lett volna. A jelszómegosztást a streamingszolgáltató azért próbálja visszaszorítani, mert egy évtizedes növekedés után visszaesett a felhasználók száma. A másik megoldás a bevételek növelésére a külső hirdetések bevezetése lehet.

Július

Ami offline jogellenes, online is az Elsőprő többséggel szavazta meg a Digital Markets Act és a Digital Services Act szövegtervezetét az Európai Parlament, miután márciusban, illetve áprilisban megállapodtak a végleges

szövegtervezetről. A törvények a digitális szolgáltatások és piacok helyzetét rendezné, azzal, hogy egyértelmű normákat határoz meg az EU-ban szolgáltatást nyújtó vállalkozások működéséhez. A törvények betartásáért a nagy digitális platformszolgáltatók lesznek felelősek. Fel kell lépniük a jogellenes online tartalmak ellen, gyorsan kell reagálniuk, de úgy, hogy azzal ne sértsék a polgárok alapvető jogait. Meg kell erősíteniük a nyomon követhetőséget, és ellenőrizniük kell az online piacereken értékesítő kereskedőket, hogy biztonságosak-e termékeik és szolgáltatásaik. A szolgáltatóknak átláthatóbbá és felelősségteljesebbé kell tenniük a működésüket.

Elfogyott a felhős kapacitás Az ukrán állami infrastruktúra hosztíngigénye teljesen felemésztette a tartalékokat. A Microsoft a brit központok mellett a legtöbb európai adatközpontjában jelentős kapacitásszűkébe került, miután a cég az ukrán-orosz konfliktus februári kitörése óta gyakorlatilag a teljes ukrán kormányzati infrastruktúrát az európai szerverein hosztolja, ezzel hozzájárulva a támadás alatt álló ország működőképességének fenntartásához. Az ukrán hatóságoknak a háborús helyzet miatt az on-premise rendszerek használata nem opció.

Augusztus

Állami tulajdonba kerülhet a Vodafone Augusztusban előzetes, nem kötelező érvényű megállapodást kötött a 4iG, a magyar államot képviselő Corvinus Zrt., valamint a Vodafone Europe BV a Vodafone Magyarország százszázalékos részvénycsomagjának adásvételéről. A tranzakció értéke 715 milliárd forint, a tervezett akvizícióval a 4iG 51 százalékos, a magyar állam 49 százalékos tulajdont szerezhet a második legnagyobb hazai távközlési vállalatban. A Vodafone Magyarország felvásárlása alapjaiban rendezheti át a hazai távközlési piacot. Az előfizetői részesedés arányában a Vodafone a magyar piac második legnagyobb szereplője. Mintegy 3 millió mobil és 800 ezer vezetékes lakossági és üzleti előfizetőt szolgál ki, mobil és vezetékes hangszolgáltatásokkal, mobillal és vezetékes internettel. A 2020-21-es üzleti évben a Vodafone Magyarország éves árbevétele 278 milliárd forint volt, EBITDA-ja meghaladta a 93 milliárd forintot. A vállalat munkavállalóinak létszáma több mint 3 ezer fő.

Szeptember

Irány az űr! Bevásárolta magát a 4iG az AMOS műholdrendszereket üzemeltető és fejlesztő Space Communications Ltd-be (Spacecomba). Az izraeli Kommunikációs Minisztérium jóváhagyásának megfelelően részben nyilvános, részben zártkörű részvénykibocsátás keretében a Spacecom részvényeinek 20 százalékát vásárolhatja meg. A következő három év során a magyar társaság további 31 százalékkal növelheti részesedését a Spacecomban, ha az izraeli Kommunikációs Minisztérium, valamint a vállalat részvényesei hozzájárulnak az további tulajdonszerzéshez.



„A megállapodással a 4iG lehet az első magyar vállalat, amely a földi adatátviteltől a műholdas kommunikációig teljes körű, egymásra épülő szolgáltatásokkal rendelkezik a távközlés, illetve a digitális kommunikáció területén”, hangsúlyozta a bejelentés kapcsán *Jászai Gellért*, a 4iG Csoport elnöke. A Spacecom Magyarországon és a régióban AMOS 3 műholdján keresztül 2024-ig biztosíthatja szolgáltatásait a magyar geostacionárius pályát használva. A 4iG mostani tulajdonszerzése jelentős technológiai és üzleti támogatást biztosít majd az AMOS 3-at váltó, magyar kereskedelmi műhold fejlesztéséhez és üzemeltetéséhez.

Október

Egy töltő mind fölött Hosszas előkészület után júniusban az EU zöld utat adott annak a törvényjavaslatnak, amely szerint minden mobiltelefon egy-egyes mobiltöltővel kell rendelkezzen, ami a gyakorlatban az USB-C portot jelenti. Az októberben el is fogadott, 2024 őszén érvénybe lépő törvény főként az ún. Lightning portot használó Apple-t érinti kedvezőtlenül. A felhasználók



FORRÁS: TURECOM

unió-szerte évente 2,4 milliárd eurót költenek elektromos töltőkre, ugyanezek a leselejtezett eszközök pedig évi 11 ezer tonna elektronikus hulladékot termelnek. Az új uniós szabályozás célja, hogy a leggyakrabban használt akkumulátoros eszközeinket egységesen a legkorszerűbb, USB-C csatlakozójú és „intelligens” töltőkkel használhassuk. A szabványosítás a mobilok, tabletek és laptopok (!) mellett a fényképezőgépeket, e-könyv-olvasókat, a vezeték nélküli fejhallgatókat, hangfalakat és billentyűzeteket, egereket is érinti. Egyes gyártók már nem is adnak töltőt a készülékekhez, mások, például az Apple nyomán már a Samsung is, a 3,5 mm-es fülhallgató-csatlakozót spórolják ki a telefonjaikból, amelyek az audioeszközöket is az USB-C porton fogadják.

November

Magyarországon is ki lehet szervezni a raktárlogisztikát November elején megkezdte működését Magyarország legnagyobb, csúcstechnológias fulfillment központja. A Boxy Zrt. új piacot nyit a magyar webáruházaknak a kiszervezett raktárlogisztikában (fulfillment szolgáltatásokban): csúcstech-

nológiát tesz elérhetővé a hazai kiskereskedelem számára, a beruházás mintegy felét fordították IT-eszközökre. Ma Magyarországon a webáruházak jellemzően teljes raktárat vagy polchelyet bérelnek, a megrendelt termék kiszállításához pedig külön futárszolgálatot vesznek igénybe. A kiszervezett fulfillment szolgáltatás révén azonban a teljes logisztikai folyamatot LaaS-ként (Logistics-as-a-Service-ként) vehetik igénybe. Az Üllön átadott raktár jelenleg 10 ezer négyzetméterrel áll az ügyfelek rendelkezésére az automatizált goods-to-person rendszertől kezdve a robotizált szortírozón át az integrált szoftveres irányító platformig terjedő megoldásokkal.

Eltűnt 663 millió dollár Könnyen lehet, hogy 2022 novemberére úgy fogunk emlékezni, hogy ekkor pukkant ki a kriptopénz-buborék. A hónap közepén csődöt jelentett az FTX, az egyik legnagyobb kriptotőzsde, mert – közkeletű kifejezéssel élve – lapzártáig tisztázatlan körülmények között többszáz millió dollárnak veszett nyoma. Nincs kizárva, hogy a példátlanul laza pénzügyi fegyelmű vállalkozás vezetői, köztük az ügyvezető *Sam Bankman-Fried* (becenevén SBF) vagyonmentő intézkedései is részei a jelenségnek. A pénzügyi világ azóta is csodálkozik, hogy miként lehetett egy ekkora piacot ilyen kevéssé szabályozni. A kriptoszkeptikus politikusokat ugyanis SBF a kriptofil politikusokat és pártjaikat támogató több milliárd dolláros adományai szorították háttérbe. Az FTX bahamai (!) székhelyű anyavállalata soha nem regisztráltatta magát a SEC-nél (az amerikai tőzsdefelügyeletnél) vagy a Commodity Futures Trading Commissionnál (CFCT-nél), és az FTX belső működését soha nem vizsgálták úgy, mint a Wall Street-i bankokat vagy a hagyományos tőzsdéket. Most már (november közepén) nem más, mint az USA pénzügyminisztere sürgette a kongresszust, hogy foglalkozzon a kriptopiac szabályozási hiányosságaival. Csak reménykedhetünk, hogy az FTX-botrány nem rántja magával a blokklánc-technológia egészét, például az NFT-vonulatot.

Pont került a Theranos végére Valóra vált mítosz helyett egy csalódással lett „gazdagabb” a világ. Egyértelműen kiderült, hogy egy csepp vérből nem lehet teljes körű laborvizsgálatot végezni, nem lehet kimutatni a daganatos betegségeket. *Elisabeth Holmest*, a Theranos alapító-vezérigazgatóját több év pereskedés után november közepén három rendbeli befektetői csalás és egy rendbeli összeesküvés miatt 11 év és 3 hónap börtönbüntetésre ítélték. Az egykor 9 milliárd dollárt érő startup mára befektetőinek fájó emlékévé silányult. Ms. Holmes 2003-ban alapította a Theranost, amely 2015-re 700 millió dollárnyi tőkét gyűjtött össze azzal az ígérettel, hogy az általa megálmodott eszköz képes lesz néhány csepp vérből kimutatni különféle betegségeket, köztük a rákos megbetegedést is. Holmes ötletét a kezdetektől fogva sokan támogatták, 2014-re az egészségügyi technológiai cég értéke körülbelül 9 milliárd dollárra nőtt. 2015-ben aztán a Wall Street Journal riportere, *John Carreyrou* közzétett egy cikket, amely megkérdőjelezte a Theranos egészét. Nemcsak a pénzügyi beszámolók valóságtartalmát, de a technológiai megoldás hatékonyságát is. Ekkor látott napvilágot az azóta megálapítást nyert tény, hogy a Theranos tulajdonképpen hagyományos klinikai vérvizsgálati rendszerekkel elemzi a hozzá eljuttatott mintákat. ■

Adatok a középpontban: megfelelés és kockázatkezelés a biztosítói szektorban

Ma már egyetlen vállalkozás sem engedheti meg magának, hogy ne figyeljen működésének környezeti fenntarthatóságára. Nem jelentenek kivételt ez alól a biztosítótársaságok sem – nekik legfeljebb az a könnyebbségük, hogy a fenntarthatóság garantálása üzleti lehetőségeket is tartogat számukra.

Szabályozói, befektetői, de még dolgozói oldalról is egyre nagyobb nyomás nehezedik a vállalatokra, hogy kiemelt figyelmet fordítsanak a környezet megóvására, a működésükből adódó társadalmi hatásokra, valamint működésük transzparenciájára. E felsorolt elvárásoknak való megfelelés egzakt mérésére az ESG-keretrendszer szolgál. (A betűszó az angol „environment”, „social” és „governance” szavak első betűiből áll össze).

Zöldülni és zöldíteni

A legnagyobb figyelem többnyire a környezeti fenntarthatóságra, a karbonlábnyomra irányul. A karbonkibocsátás több tényezőtől tevődik össze, mondja *Szekeres Zsolt*, a Capgemini szakértője. Az első a direkt tevékenységből származik, ami a pénzügyi szektorban értelemszerűen jóval kisebb, mint mondjuk az energetikában; ide tartozik például az, amikor a biztosítók munkatársai utazásaik során üzemanyagot égetnek el. A második a napi tevékenységhez köthető, például a papírfelhasználás. A harmadik tényező az indirekt kibocsátás, mint például az irodahasználatból (világításból, fűtésből) származó karbonlábnyom. Mindezeket túl egy vállalat felelőssége nemcsak a saját tevékenységére, hanem a beszállítói láncára is kiterjed: az nem járható út, hogy

a nagy karbonlábnyommal járó tevékenységet kiadják külső félnek, csak azért, hogy saját tevékenységük zöldebb lehessen. A biztosítók abban a szerencsés helyzetben vannak, hogy más ágazatban tevékenykedő üzleti szereplőket is befolyásolni tudnak fenntarthatósági szempontból. Ennek egyik eleme, hogy az ügyfelek befizetett pénzét milyen alapokba, befektetésekre helyezik ki.

Az új kockázatok megjelenése magával hozza az igényt e kockázatok biztosítására.

Egyre inkább elvárás a biztosítókkal szemben is, hogy a befektetéseikben előnyben részesítsék a zölden működő vállalatok részvényeit, szemben a nagy széndioxid-kibocsátást produkáló cégekkel.

A Capgemini és az ESG

„A Capgemini elkötelezett az ESG-kezdemenyezés irányában. Ennek keretében cégcsoportunk vállalta, hogy 2025-re kizárólag megújuló forrásból származó villamosenergiát fog felhasználni, 2030-ra pedig karbonsemlegessé válik. A cégcsoport élen jár a biztosítótársaságok támogatásában az ESG-vel kapcsolatos szolgáltatások terén. Nemcsak a szükséges szoftverek (például a karbonmenedzsment-eszközök) implementálásával tudunk segíteni, de az ESG-adaptációhoz kapcsolódó tanácsadási szolgáltatásokkal is a stratégiai tervezéstől az adatkezelés átalakításának támogatásán át, egészen az eredmények visszaméréséig. Hiszünk benne, hogy a nemzetközi tapasztalatot és a már kialakított IT megoldásokat alkalmazva iránymutatást tudunk biztosítani magyarországi ügyfeleink számára annak érdekében, hogy minél gördülékenyebb legyen az ESG konformmá válás és a »net zero« célok elérése”, mondta el *Szekeres Zsolt*.

Üzlet a kockázatokban

Magukat a biztosítókat másképp is érintik a környezeti terhelések, illetve a környezeti megfeleléssel kapcsolatos elvárások, teszi hozzá *Kovács Gábor*, a Capgemini szakértője. A szélsőséges időjárásból következő megnövekedett kárigények például jelentősen növelik fizetési kötelezettségeiket. (Csak példaként: sajtójelentések szerint a mezőgazdasági biztosítással foglalkozó társaságok október végéig közel 40 milliárd forintot fizettek ki az idei aszálykárokból.) Ezzel együtt viszont új üzleti lehetőségek is megnyílnak a biztosítók előtt. Egyfelől az új kockázatok megjelenése magával hozza az igényt e kockázatok biztosítására. Egy heves esőzés nemcsak a mezőgazdaságban okozhat kárt, hanem egy nagyobb építkezést is hetekre, akár hónapokra is le tud állítani. Az Egyesült Államokban már vannak olyan biztosítási termékek, amelyek ilyen és hasonló, az üzletmenetet veszélyeztető kockázatokra vonatkoznak.



FORRÁS: ITBUSINESS

SZEKERES ZSOLT ÉS KOVÁCS GÁBOR, CAPGEMINI

Másrészt olyan új üzleti modelleket követő gazdasági szereplők jelennek meg a piacon, amelyekre a meglévő termékstruktúra nehezen húzható rá. „Jó példa erre a különféle carsharing szolgáltatások létrejötte. Az ezekkel kapcsolatos kockázatok biztosítási termékekkel való lefedése még a fejlettebb biztosítói kultúrával rendelkező országokban sem igazán megoldott”, mondja Szekeres Zsolt.

Kihívásból sincs hiány

A fenti trendek számos, egymással is összefüggő kihívás elé állítják a biztosítókat. Először is, szükség van saját üzleti folyamataik transzformációjára, hogy csökkentsék saját karbonlábnyomukat és a befektetések értékelésénél figyelemmel tudjanak lenni a portfólió környezeti fenntarthatóságára.

Másodszor, a kockázatkezelést is ki kell bővíteni új szempontokkal, új katasztrófamodellek kialakítására van szükség, amelyek már figyelembe veszik az éghajlat-változásból eredő veszélyeket – az aszály már nem csak a mezőgazdaságot sújthatja például, hanem minden olyan ipari tevékenységet, amelyhez sok víz kell. Ezzel együtt kedvezőbb kockázati súlyokkal (és így alacsonyabb biztosítási díjakkal) támogathatják a környezeti fenntarthatóságot szem előtt tartó tevékenységeket, és nagyobb súlyt rendelhetnek azokhoz a cégekhez, amelyek nem fordítanak kellő figyelmet a klímasemlegességre.

„Szükség lehet a kárkezelési folyamat átalakítására is”, folytatja Szekeres Zsolt. Célja lehet a biztosítónak, hogy gyorsabban reagálhasson természeti katasztrófa esetén, valamint szorosabb legyen az együttműködése a helyreállítást végző szolgáltatókkal.

Adatok nélkül nem megy

Bármelyik fenti kihívást nézzük is, egyvalami közös bennük: a megfelelő válasz egyik alapköve a megfelelő adatkezelés és -felhasználás, veszi át a szót Kovács Gábor. Egyrészt az új termékek, modellek kialakítása nehezen képzelhető el újabb adatforrások bevonása és az azokból származó információk alapos (gyakran új módszereket igénylő) elemzése nélkül.

Másrészt, a 2024-től kötelezővé váló ESG-beszámolók elkészítéséhez minden olyan forrásrendszert azonosítani kell, ahol a kibocsátással kapcsolatos tevékenység zajlik. Azonosítás után még ki kell alakítani mindazokat a szabályrendszereket is, amelyek arra szolgálnak, hogy az egyes tevékenységek károsanyag-kibocsátását mérni lehessen. „Nem is olyan triviális ez. Mennyire zölden működik például a saját IT és a bérelt adatközpont?”, hoz egy egyszerű(nek tűnő) példát Kovács Gábor.

Léteznek erre modellek, de ettől még az adatok be kell gyűjteni és fel kell dolgozni. A sikerhez több tényező is szükséges. Elengedhetetlen a vezetői iránymutatás; a megfelelő platform, amely képes automatikus adatgyűjtésre, elemzésre és vizualizációra; új megoldások, mint például a karbon-előrejelző (forecasting) eszközök; és végül ki kell alakítani azokat a csapatokat a szervezeten belül, amelyek feladata a karbonkibocsátási célok teljesítése.

(X)

Capgemini

FÜGGŐBEN A LEGNAGYOBB ÜZLETEK

Kapósak a hazai startupok

Bár a globális gazdasági környezet nem a legkedvezőbb, nem maradtak el idén sem a több tízmilliárd dolláros ügyletek, vagy azok bejelentései az infokommunikációs szektorban. Itthon a startupok sikeres exitekkel és egy, a hazai viszonyok között hatalmasnak számító tőkebevonással hívták fel magukra a figyelmet, a legnagyobb sztori viszont egyértelműen a 4iG tervezett nagy dobása, a Vodafone megvásárlása.

Tavaly szinte ki sem heverhette a világ a karácsonyi ünnepeket és a szilveszteri nagy bulikat, amikor megérkezett az idei év egyik legnagyobb bejelentése. Az érintettek között ott van a technológiai szektor egyik nagygálya, a Microsoft, a másik cég pedig, amelyet felvásárolnának, az Activision Blizzard.

Akadályozó tényezők

Elsőre az Activision Blizzard név talán nem sokaknak ismerős, de ha azt mondjuk, hogy olyan játékok fejlesztője a társaság, mint a Diablo, a Warcraft, a Call of Duty, az Overwatch, vagy éppen a Candy Crush, akkor már kicsit jobban megérthetjük azt is, hogy miért fizetne érte óriási összeget a Microsoft. A vételár ugyanis 68,7 milliárd dollár lenne, ami nagyjából a hazai éves GDP felének felel meg.

Ha összejön az üzlet, akkor a videójátékok piacán alaposan felborulhat az erőssorrend, hiszen a szegmenst vezető Sony komoly portfóliójú versenytársat kapna. A feltételes mód azonban nem véletlen, hiszen már lassan egy éve bejelentették az ügyletet, de egyelőre nem úgy tűnik, hogy sikerül lezárni. Egyrészt világszerte több versenyjogi hatóság is vizsgálja a tranzakciót, és fenntartásaik vannak a felvásárlással szemben, és persze a Sony is aktivizálta magát, hogy megfúrja az akvizíciót.

Döcögős akvizíciók

Hasonló súlyú történet a Broadcom és a VMware közötti üzlet, amely egy másik szegmensben forgatná fel az erőviszonyokat – ha összejönne. Még májusban jelentették be, hogy a főként chipgyártóként ismert



Broadcom 61 milliárd dollárért venné a nagyvállalatoknak szánt virtualizációs szolgáltatásokat és szoftvereket kínáló VMware-t.

Elsőre meglepőnek tűnhet, hogy lapkagyár szoftvercéget vesz, de a Broadcomnak igenis van vállalati szoftvereket fejlesztő üzletága, amely 2021-ben 7 milliárd dollárt hozott a társaságnak. A VMware tavalyi 11,8 milliárd dolláros bevétele ezt jócskán felülmúlja, így érthető az is, hogy a tervek szerint a felvásárlással alaposan feljavított részleg a VMware nevet viseli majd a jövőben. Azt azonban egyelőre nem lehet tudni, hogy megvalósulhat-e a tranzakció, a közelmúltban ugyanis az Európai Bizottság és a brit versenyhatóság is agályokat fogalmazott meg az ügylettel kapcsolatban. A Broadcomnál mindenestre erősen bíznak a sikerben és azzal számolnak, hogy a 2023-as üzleti évükben sikerült majd lezárni a felvásárlást.

Egy másik hatalmas üzlet viszont pont idén zárult le a chipgyártók piacán: az AMD februárban tett pontot az egyik kisebb rivális, a Xilinx felvásárlására. Az ügylet azonban ebben az esetben sem ment egyik napról a másikra, hiszen még 2020 októberében jelentették be a tranzakciót. Érdekessége, hogy eredetileg nagyjából 35 milliárd dollárosra becsülték az vételárat, amely a hosz-



FORRÁS: IZREF.COM

szű átfutási idő miatt végül 50 milliárd dollárra nőtt. Ez annak köszönhető, hogy az eredeti megállapodás szerint az AMD saját részvényeinek átadásával fedezte a vételárat, de a több mint másfél év alatt sokat erősödött a chipgyártó papírja.

Elkelt az aiMotive

Hazai viszonyok között persze ekkora üzletekre nem számíthatunk, de azért idén történt egy olyan bejelentés, amely nemzetközi mércével is jól látható összeget mozgat meg – feltéve, hogy megvalósul. Augusztus végén jelentették be, hogy a 4iG Nyrt. az állammal közösen megvásárolná a Vodafone Magyarországot. A tranzakció értéke 715 milliárd forint, a 4iG 51, míg az állam 49 százalékos részesedést szerezne a távközlési cégben. Ha összejön a felvásárlás, alaposan átrendezheti a piaci erőviszonyokat, hiszen a 4iG már korábban megszerezte a DI-GI-t, amivel hozzájuk került az Invitel is, illetve az Antenna Hungáriában is többségi tulajdonos a vállalat. Idén a hazai startup-ökoszisztéma is fel tudott mutatni több sikeres exitet, így például a big data szolgáltatásokat

nyújtó, adatfeldolgozással foglalkozó Starschemának is új tulajdonosa lett. A HCL Technologies 42,5 millió dolláros ajánlattal tudta megszerezni a céget. November közepén pedig arról érkezett hír, hogy az autóvezetést segítő és önvezető rendszerek fejlesztésével foglalkozó aiMotive kelt el, a Fiat Chrysler és a PSA Group fúziójából létrejött Stellantis autóipari vállalat veszi meg a magyar startupot. Mivel az ügylet részletei nem nyilvánosak, azt ebben az esetben nem lehet tudni, hogy mekkora a vételár. Nem lennénk meglepve, ha a közeljövőben a SEON kapcsán is hasonló hírek érkeznének, az online csalások elleni megoldásokat fejlesztő magyar startup

A HCL Technologies 42,5 millió dolláros ajánlattal tudta megszerezni a Magyarországról globális ismertséget nyert céget.

ugyanis nagyon komoly sikereket ért el, amire a befektetők is felfigyeltek. Tavaly már volt egy tízmillió eurós tőkebevonásuk, ami hazai viszonylatban már jelentősnek számít. Idén áprilisban arról számoltak be, hogy 94 millió dollárnyi forrást kaptak, ami egyenesen rekordnak számít a hazai startupok körében. ■



Professzionális UV-LED síkágyas nyomtatás!

Egyedi nyomtatott:

- trapézlemez kerítések
- bútorok, bútorlapok
- konyha hátfalak
- fürdőszoba üvegek

Változatos alapanyagok, különböző vastagságú felületek, csak a képzelet szabhat határt.



ROBOTPILÓTA MÓDBAN AZ IT

A jövő IT-je emberi érintés nélkül

Amikor az üzlet egyik legfontosabb mérőszáma a felhasználói élmény, az informatikai rendszerek rendelkezésre állása és teljesítménye az elsődleges prioritás. Az IT-üzemeltetés viszont nehéz szakma – szerencsére mára ez is automatizálható, az ebből fakadó előnyök pedig látványosak.

Az informatikai üzemeltetők előtt nem ismeretlen az a helyzet, hogy minden monitorozó rendszer zöldet mutat, de az alkalmazások mégis akadoznak, lassú a válaszidő. Ilyenkor jön a probléma gyökerének hosszas felkutatása, rosszabb esetben az egymásra mutogatás.

Mindez azért van, mert az üzemeltetési csapatok sokszor olyanok, mint az indiai tanmesében a vak emberek, akik egy elefántot tapogatnak. Attól függően, hogy ki melyik részét éri el, kígyót, legyezőt, ostort vagy oszlopot képzel maga elé. „Rendszerint a vállalati informatikusok is csak egy szeletét látják a teljes infrastruktúrának. Senki előtt nem rajzolódik ki a teljes kép, nincs »single source of truth«, így a probléma mélyen fekvő okát is nehéz megtalálni”, magyarázta meg a párhuzamot a novemberi ITBUSINESS Club felvezető előadásában Veréb Elemér, a Dynatrace regionális vezetője.

Nem csak előre jelez, el is hárít

A felhő alapú, konténerizált alkalmazások, a bonyolult informatikai infrastruktúrák világában az üzemeltetés elképzelhetetlen az intelligens megfigyelhetőségre (observability) és automatizációra épülő eszköz nélkül. Ilyen alapelvek mentén szü-

MI-technológiák alkalmazásával
automatikusan felderíti a gyökérokat.

letett meg a Dynatrace Software Intelligence Platform is. A platform legfontosabb feladata, hogy az IT rendszereket teljeskörűen feltérképezze és folyamatosan érzékelje a problémákat, illetve az olyan eseményeket is, amelyek problémához vezethetnek, MI-technológiák alkalmazásával pedig automatikusan felderítse a gyökérokat, majd lehetőség szerint közreműködjön azok elhárításában.



VERÉB ELEMÉR, DYNATRACE

A Dynatrace „agent”-eket telepít az egyes rendszerekre, amelyek folyamatosan gyűjtik az adatokat a rendszerek működéséről, a tranzakciókról, hogy aztán az információkat a saját alkalmazásszerverére továbbítsa. Minden agent vertikálisan és horizontálisan is feltárja a környezeti összefüggéseket: melyik fizikai vagy virtuális szerveren, milyen processzek és szolgáltatások futnak, azok milyen alkalmazásokhoz tartoznak, illetve milyen más rendszerekkel vannak kapcsolatban. Ennek köszönhetően végponttól végpontig (end-to-end) nyomon követhető minden egyes tranzakció.

A gépi tanúlással felvértezett platform az első pillanattól kezdve tanul, automatikusan beállítja a normál küszöbértékeket, és ha ezektől kezdene eltérni a működési paraméterek, akkor jelez, sőt beavatkozik a hozzá integrált rendszerek révén. Például, ha egy CPU terhelése elér egy kritikus szintet, akkor a Dynatrace kiadja az utasítást a megfelelő rendszernek egy újabb instance elindítására. Az ilyen automatikus beavatkozások révén a problémák 95-99 százaléka emberi beavatkozás nélkül elhárítható, említette az egyik nagy előnyt Veréb Elemér.

Két ember, 350 hoszt

Ugyanezt tapasztalta *Melegh Csanád*, a Raiffeisen Informatik Ausztria monitoring- és automatizálási vezetője is. Mint elmondta, náluk az internetbank (MeinELBA) 350 hoszton 4500 szolgáltatást és 15 ezer folyamatot szolgál ki. A 450 ezer felhasználó naponta 1,2 millió webes és 17 millió mobilappos elérést „termel”. Ezt a környezetet most mindössze két (!) üzemeltetési munkatárs működteti.

Automatizálás nélkül ez lehetetlen lenne. *Melegh Csanád* bemutatott egy példát: három óra alatt mintegy 5 ezer hibás tranzakció történt. Az üzemeltetési szakember ebből meg tud nézni nagyjából ötöt, majd az alapján meghozza a döntést, és megpróbálja kijavítani a hibát. A Dynatrace egy szempillantás alatt elemzi az összefüggéseket, felderíti, hogy két külön hibáról van szó, és lehetőséget ad a probléma mélyére hatolni, vagyis feltárni, hogy az adott példában melyik folyamat, melyik külső szolgáltatást nem tudta elérni.

A Raiffeisen IT-üzemeltetői számára a Dynatrace egyik legnagyobb előnye az egyszerű telepítés és menedzselés. Operációs rendszerenként csak egyféle agent van, azt is automatikusan lehet bárhova telepíteni. A monitoring rendszer működtetéséhez nincs szükség külön erőforrásokra (adatbázisra, egyebekre) a háttérben, az alkalmazásszerverek minden szükséges komponenszt tartalmaznak. A rendszer automatikusan frissíti magát; és minden funkció elérhető egy jól áttekinthető webes felületről.

DevOpstól az üzletig

Melegh Csanád után *Hegedűs Ferenc*, a Yettel senior innovációs menedzsere is kiemelte, hogy a Dynatrace a szűken vett üzemeltetés mellett más vállalati területeken is jól használható. Kiválóan támogatható vele például a fejlesztés: a tesztrendszerek monitorozásával már az élesítés előtt kiszűrhetők az alkalmazások hibái.

Biztonság, de okosan

A Dynatrace egyik legújabb modulja az IT-biztonságot erősíti. Egyrészt megmutatja a rendszerben lévő sérülékenységeket, de alkalmas a rosszindulatú tranzakciók blokkolására is. És teszi mindezt intelligens módon. *Hegedűs Ferenc* a Yettelnél már tesztelik a funkciót, és nagy előnynek tartják, hogy azt is megvizsgálja: a sérülékeny kódrészletet használja-e az alkalmazás vagy sem? Utóbbi esetben egészen más prioritással kell ugyanis kezelni az incidenst, felesleges tehetől szabadítva meg a biztonsági csapatot.

Mizsei János, aki most a Telvice-nél vezető Dynatrace-szakértő, még mint a K&H Bank alkalmazásüzemeltetési vezetője ismerkedett meg a platformmal. Először ők is a mélyben rejlő hibák gyors megtalálására alkalmazták a Dynatrace-t, de amikor a tesztrendszereket is lefedték vele, nem várt előnyök jelentkeztek náluk. „A különböző silókban dolgozó kollégák végre ugyanazokat az adatokat látták. Innentől kezdve közös nyelvet beszélt a fejlesztő, a szervező, az architekt, az üzemeltető, ami óriási lépés volt a DevOps működés irányába”, mondta. Mivel a Dynatrace minden adatot összegyűjt a rendszerekről, egészen szokatlan célokra is alkalmas. Akár videószerűen vissza lehet játszani, hogy a weboldalon mire és milyen sorrendben kattintott a felhasználó; vagy ha tudjuk, hogy a tranzakciós adatokban hol található az üzletileg fontos információ, valós időben meg tudjuk mondani azt is, hogy az elmúlt két percben mennyi volt a webáruház árbevétele. *Melegh Csanád* és csapata – még a magyar Raiffeisennél – fél év alatt 120 bugot derített fel a belső rendszerekben: kódhibákat, rosszul beállított környezeteket. Ezek kijavításával nemcsak az ügyintézői alkalmazások átlagos válaszidejét sikerült csökkenteni 12-ről 3 másodperc alá, de számos belső erőforrást (szervert) is fel tudtak szabadítani.



HEGEDŰS FERENC, YETTEL; MELEGH CSANÁD, RAIFFEISEN INFORMATIK AUSZTRIA; MIZSEI JÁNOS, TELVICE

ITBUSINESS & Technology – Hibrid verseny küszöbén

(2022. március 3.)

Tavaszzindító konferenciánkon, az ITBUSINESS & Technology-n, az egész napos szakmai előadássorozatunk a hibrid működés köré szerveződött. Egy új korszak vette kezdetét, amit igyekeztünk minden aspektusából: a stratégia, az ember, a technológia, az IT-biztonság és a szakmapolitikai oldaláról körüljárni. A hagyományokhoz híven az egész napi tudástranszfert szakmai

díjátadóval koronáztuk meg. Idén hatodik alkalommal ítéltük oda a Top 52-es lista első helyezettjének „Az év legsikeresebb ICT-cége 2021” díjat, és kiderült az is, hogy melyik cég lett az „Employer of the Year 2021” díj nyertese. *(A díjazottakat a 32. oldalon találják.)*



ITexec 2022 – Adatgazdagság (2022. június 2-3.)

Júniusban két napig minden az adatgazdaságról szólt. Idén második alkalommal rendeztük meg az informatikai felső vezetőket megszólító ITexec-konferenciánkat, ahol a fókusz az „adatgazdagságon”, azaz az adatvagyon-optimalizáláson és az adatgazdálkodáson volt.

A legfontosabb kérdés, amelyet hat blokkban, 43 előadó igyekezett megválaszolni, hogy miként lehet az adatvagyonnal úgy gazdálkodni, hogy az valóságos, földi vagyonná: bevétellé, profittá, piaci előretöréssé válhasson. Konferenciánk második napjára résztvevőink már a válaszok birtokában térhettek vissza Budapestre.



NAGYÉNÉ AGÁRDI GYÖRGYI (ALLIANZ HUNGÁRIA) VIDEOINTERJÚT AD



CSINOS TAMÁS, CLICO



TERITÉKEN AZ IT-BIZTONSÁG: MESTER SÁNDOR (ITBUSINESS), DONNER KRISZTIÁN (SOLARWINDS BY PRIANTO), GÉLÁK RÓBERT (HUNGAROCONTROL); KOCSIS ZSOLT (IBM); SZABÓ LORÁND (EXCLUSIVE NETWORKS), VÁNYA LÁSZLÓ (PROGRESS FLOWMON)



BENCSIK EDIT, TATA



REHUS PÉTER, IBM



JÓ VACSORA MELLETT MÉG KÖNYVEBB A BESZÉLGETÉS



FRITSCH RÓBERT VISZ

ITBUSINESS INSIDE 2022

(2022. szeptember 6.)

Nincs szeptember INSIDE nélkül, idén pedig egy igazán izgalmas téma, a mesterséges intelligencia köré szerveztük a konferenciát. Az MI hazai mindentudóin túl iparági szereplők osztották meg tapasztalataikat és válaszolták meg a mindenkit foglalkoztató kérdéseket. Ahogy az lenni szokott, a tavaszi díjesőt követően szeptemberben sem volt rest az ITBUSINESS csapata, idén négy kategóriában négy díj talált gazdára: Az év ICT-menedzsere; Az év női ICT-menedzsere; Az év ICT-menedzsere – fenntarthatósági különdíj; és Az év fiatal ICT-menedzsere. *(A díjazottakat a 32. oldalon találják.)*



MIT HOZ AZ MI AZ OPTIKAI IPARBA? FARKAS BÉLA, ZDI HUNGARY



KISEBB TORLÓDÁS A REGISZTRÁCIÓS PULTNÁL



AZ ELSŐ VENDÉG ÉS A HÁZIGAZDÁK (HEIGL TAMÁS, MESTER SÁNDOR ÉS SCHOPP ATTILA)



AZ MI HELYE ÉS HELYZETE MAGYARORSZÁGON – JAKAB ROLAND, MESTERSÉGES INTELLIGENCIA KOALÍCIÓ



EMBER ÉS MI KAPCSOLATÁRÓL BESZÉLGET KÁRAI ANITA (HUMANFIELD), SZERTICS GERGELY (PHI INSTITUTE) ÉS BAKK JÓZSEF (IDC)



GULLER ZOLTÁN, A DMÜ VEZÉRIGAZGATÓJA ELŐSZÖR BESZÉL NYILVÁNOSAN A SZERVEZET TERVEIRŐL



AKIK A MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁT ELÉRHETVŐVÉ TESZIK

ITBUSINESS Industry & Technology 2022 – Láncreakció (2022. november 10.)

A pandémia széttepte az ellátási láncokat, amelyek a járvány enyhülésével sem látszanak összeformálni. A kikötők előtt teherhajók flottái horgonyoznak árua várva, a kikötőkben pedig üres konténerekből hegyek emelkednek – súlyos árukeringési zavarok túlélésére tesz a világgazdaság elkeseredett kísérletet. A bajt kíméletlenül tovább tetézve, a nyersanyag- és energiaellátást egy európai háború sodorta veszélybe. Novemberi konferenciánkon felvillantottuk, mit tehetnek ilyen helyzetben a gyártó vállalatok, miként lehetnek úrrá a nehézségeken, a hatalmas készletek felhalmozását elkerülve – vagyis bemutattuk, hogy az Ipar 4.0 megoldások miként járulhatnak hozzá az ellátási láncok diszfunkciói okozta negatív hatások enyhítéséhez.



KIHÍVÁSOK A GYÁRTÁS ELŐTT: HELTAI LAJOS (PICK SZEGED),
URBÁN ATTILA (CLAAS HUNGÁRIA), FAUSZT GÁBOR (AUTSOFT)



IGAZI OTTHONRA LETT AZ IPAR 4.0
KONFERENCIA A BME DÍSZTERMÉBEN



A NETWORKING MINDEN KONFERENCIA
ELENGEDHETLEN RÉSZE



IPAR 4.0 KÉZZELFOGHATÓ FORMÁBAN



A BME DÍSZTERMÉBŐL A KILÁTÁS
IS PAZAR

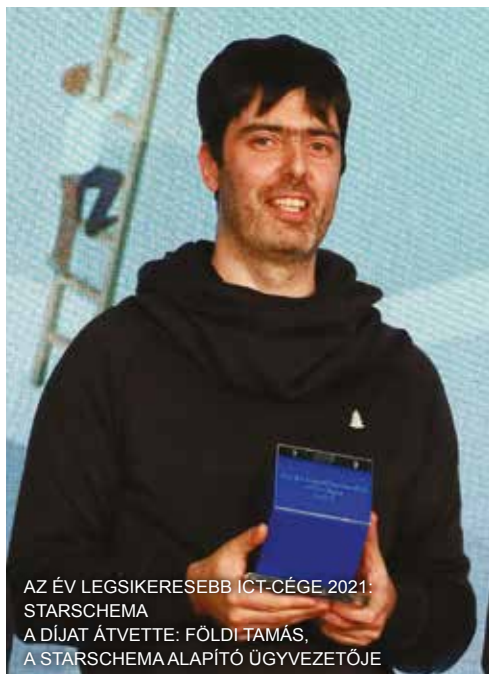


CSISZÉR GÁBOR AZ ÁLLAMI
TÁMOGATÁSI TERVEKET
ISMERTETI



A SZELLEM MELLETT A TEST IS JÓLLAKHATOTT

Az ITBUSINESS díjazottjai



MAGAS ÜZLETI ÉRTÉKET HORDOZ A HÁLÓZATI VIZIBILITÁS

Konszolidáció a monitoring és analitikai megoldások területén

A cégek nem technológiát akarnak vásárolni, hanem eredményeket szeretnének látni. Most úgy tűnik, hogy a hálózati forgalom és adatanalitika területen elindul egy konszolidációs folyamat, és az ebből születendő szinergiák komoly üzleti értéket képviselnek. *Ványa Lászlóval*, a Progress regionális üzletfejlesztési vezetőjével beszélgettünk.

– Hogyan változott a Progress a múltbeli gazdasági folyamatok hatására?

– Az előre nem látható gazdasági és környezeti hatások hektikussá tették ügyfeleink stratégiai tervezését a teljes régióban. Azonban a digitalizációs befektetések lendülete továbbra is kitartott, a pénzügyi nehézségek csupán a vállalatok prioritásait változtatták meg, szerencsére. Ügyfeleink megértették az általunk kínált teljes hálózati vizibilitás, az átfogó monitoring és analitikai képességek az IT-infrastruktúra és üzletmenet szempontjából biztosított hozzáadott értékét. A piac beépítette a köztudatba, és mindenki elkezdte valamilyen általa fontosnak tartott terület mentén használni ezeket a megoldásokat.

– Milyen prioritásokkal, megoldandó problémákkal keresik meg a Progress-t?

– A prioritások annak függvényében változnak, hogy melyek a szervezet fájdalompontjai. Vannak, akik a hagyományosabb hálózatmonitoring és üzemeltetési képességeiket szeretnék fejleszteni, mert mondjuk kevés az a szakképzett kolléga, aki életben tudja tartani a vállalati infrastruktúrát. Olyan szervezetek is megkeresnek, ahol az IT-biztonság rendkívül fontos, így ebből a megközelítésből kezdték megoldásainkat használni. De azokat a szervezeteknek is tudtunk segíteni, amelyeknek az alkalmazások működése fáj a legjobban, bár mindenhol az üzletmenet kulcsát az alkalmazások háborítatlan működése jelenti. Mindez iparáganként is változó, államigazgatásban vagy versenyszférában tevékenykedő legyen ügyfelünk, netán a pénzügyi szférában működő bankról vagy biztosítóról van szó, mindenkinek tudunk segíteni. A kritikus fájdalompont meghatározása után a vállalatok nagyon hamar a többi terület iránt is érdeklődnek.

– Vagyis a részterület problémájának megoldásából a vállalatok eljutnak teljes IT-infrastruktúrájuk elemzéséig?



VÁNYA LÁSZLÓ, PROGRESS

– Igen, ez egy folyamat, amely minden vállalatnál végbemegy.

A cégek nem egy technológiát akarnak vásárolni vagy használni, hanem eredményeket szeretnének látni. Amikor elkezdnek az átláthatóságot megteremtő megoldásokkal foglalkozni, akkor nagyon hamar rájönnek, hogy érdemes minden területre kiterjeszteni, és egységesen, egyben kezelni. Az egységes megközelítésből születő szinergiák kihasználása rendkívül nagy üzleti értéket képvisel. Azt is tapasztaljuk, hogy nagyon sok helyen open source termékekkel próbálkoztak lefedni a területet, netán komplex, fizetős megoldásokat is bevetnek problémáik kezelésére. Azonban a szakértői tudás és támogatás hiányában ezeknek a szigetszerűen működő analitikai rendszereknek a fenntartása nehézkes, költséges, erőforrás-igényes, és nem hozzák a várt minőségi javulást, és nem tud megvalósulni a komplex látásmód.

– Mi jelenti ilyen esetben a megoldást?

– Az látjuk, hogy ezen a téren is elindult egy konszolidációs folyamat, ami az informatikai rendszerek minőségi működésének támogatását illeti. Kevés megoldással, lehetőség szerint egységesen szeretnék a kérdést kezelni a szervezetek. Meglátásom szerint ez az egységesítési törekvés a 2023-as évet is meghatározza. A konszolidáció során el kell engedni régi megoldásokat, azonban az ebből a folyamatból rengeteg előnyre teszünk szert. A törekvés szinte minden esetben az, hogy a működésünket egy „üveglapon” képesek legyünk átlátni, vizsgálni, a vállalat teljes képétől a legelemből problémáig bezárólag. A Progress partner ebben. ■



Papp-Gerlei Gyöngyvért nevezték ki januárban a DIGI Távközlési Kft. ügyvezető igazgatójává, ahogy a DIGI 4iG általi felvásárlása 2021 végével lezárult. Feladata a vállalat teljes szolgáltatási portfóliójának lakossági és üzleti értékesítési tevékenységének koordinálása, összehangolása. 20 éves értékesítésmenedzsment-tapasztalattal rendelkezik, korábbi munkahelyein egyaránt foglalkozott B2C-, B2B- és B2G-üggyfélkör teljes körű életciklus-menedzsmentjével. 15 évet dolgozott a telekommunikációs szektorban, az Invitel Távközlési Zrt-nél és jogelőd cégeinél 2001-2015 között, 2016-tól pedig 3 évet töltött a Canon Hungária Kft-nél, ahol a magyarországi leányvállalat értékesítési csapatát vezette. 2019. áprilisától 2021. decemberéig az Antenna Hungária kereskedelmi igazgatója volt.



A miniszterelnök májusban **Vágújhelyi Ferencet** nevezte ki a Magyar Államkincstár és a Nemzeti Adó- és Vámhatalom adatvagyonának optimalizálásáért felelős kormánybiztossá. Tevékenységét a Miniszterelnöki Kabinetirodát vezető miniszter, **Rogán Antal** irányítja. A kormánybiztos munkáját a NAV Mesterséges Intelligencia Munkacsoport támogatja. 2003-tól 2010-ig a Professzionál Informatikai Zrt. elnök-vezérigazgatója volt. 2010-2015 végéig a NAV munkatársa, 2013-tól a informatikai elnökhelyettese volt, Magyarországon az ő szakmai irányítása mellett vezették be az elektronikus pénztárgépek rendszerét. 2015. november 21-től a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács (NHIT) elnöke, 2018-tól a Digitális Jólét Program Blockchain Munkacsoportjának vezetője. 2021. július 8-tól államtitkári pozícióban vezeti a NAV-ot.



2022. július 1-étől **Bóthe Csabának** adja át feladatait az Invitech három éve irányító **Gerald Grace**. A Yetteltől érkező és közel három évtizedes telekommunikációs szakmai múlttal rendelkező szakember karrierjét 1994-ben kezdte a Westel 900-nál. 2001-2004. között Macedóniában egy önálló mobilszolgáltató cég felépítését irányította. 2004-től különböző vezetői pozíciókat töltött be a „T” vállalatnál. 2012-ben nevezték az IT Services Hungary (ITSH) vezérigazgatójává. Az ott töltött három év alatt párhuzamosan a román és a bolgár T-Systems vezérigazgatójaként is dolgozott. 2016-tól a Liberty Global/UPC közép-kelet-európai B2B-igazgatója volt, 2018-tól az Invitech ICT Services marketing- és üzleti támogatások igazgatóságát vezette. 2019-től a Yettel (akkor még Telenor Magyarország) nagyvállalati értékesítési vezetőjeként dolgozott.



Július elején **Budafoki Róbert**, nemzetközi szinten is kiemelkedő ágazati tapasztalatokkal rendelkező szakember vette át a 4iG távközlési üzletágának külföldi leányvállalatai irányítását: a 4iG-n belül tiranai központtal létrejövő új szervezeti egység, a 4iG International első számú vezetőjévé nevezték ki. Budafoki Róbert a montenegrói mobilszolgáltató ONE Crna Gora, valamint két albán telekommunikációs leányvállalat a ONE Telecommunications és az ALBtelecom egyesítéséért, működtetéséért és fejlesztéséért felel. A szakember 1995-ben alapítóként csatlakozott a Cisco Systems Magyarországhoz. 2008-2011 között a közép- és délkelet-európai régió tizenegy országában működő, szoftver- és cloud computing szolgáltatásokat kínáló vállalkozást irányított. 2011-2013 között felső vezetői pozíciókban dolgozott a Magyar Telekomnál, illetve a T-Systemsnél.



Szabó Pétert nevezték ki a Microsoft Magyarország új vezetőjének, aki 2022. július 1-től tölti be a pozíciót és irányítja a Microsoft Magyarország tevékenységét. Szabó Péter 6 éve érkezett a céghez, ahol először a Microsoft lakossági üzletágának régiós igazgatójaként dolgozott, majd a vállalati és partnerkapcsolati üzletág igazgatói pozícióját töltötte be az elmúlt három évben. Ez utóbbi pozíciójában a Microsoft magyarországi partneri és viszonteladói hálózatának irányításáért és digitális átalakulásukért volt felelős.



A kormány **Guller Zoltánt** a Digitális Magyarország Ügynökség (DMÜ) létrehozásáért és működtetéséért felelős miniszteri biztossá nevezte ki szeptember elején. Az Ügynökség fő feladata a kormányzati digitalizáció, valamint a digitális állampolgárság megteremtése. A jogi végzettségű szakember több szervezet ügyvezetői pozíciójának betöltése után az állami szféra több területén is aktívan tevékenykedett. Kinevezése előtt a Magyar Turisztikai Ügynökség vezérigazgatója és 2017. októbertől a turisztikai térségek fejlesztésével kapcsolatos állami feladatok koordinációjáért felelős miniszteri biztos volt.



Szeptember 1-jétől **Kübler-Andrási Judit** tölti be a független, integrált infrastruktúra-szolgáltató CETIN Hungary vezérigazgatói pozícióját. Alapos nemzetközi vezetői tapasztalattal rendelkezik a távközlés és a vezetési tanácsadás területén. Dolgozott a Magyar Telekomnál, az Arthur D. Little-nél és legutóbb a Deutsche Telekomnál, ahol az európai szegmens stratégiájáért felelt, majd a cég

leányvállalata, az immmr GmbH vezérigazgatói pozícióját töltötte be. 2020-ban tért vissza a Deutsche Telekomhoz, ahol főként digitalizációval és B2B-szolgáltatásokkal kapcsolatos különböző vezetői szintű projektmenedzsment pozíciókban dolgozott. Legutóbb a nemzetközi B2B-piacralépés és a nemzetközi nagykereskedelmi terület stratégiájáért volt felelős.



Dr. Kovács Zoltán nevezte ki a NISZ Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt. (NISZ Zrt.) első számú vezetőjének szeptember 8-i hatállyal **Guller Zoltán**, a DMÜ vezérigazgatója. 2016-ban csatlakozott a NISZ Zrt.-hez, ahol 3 éven át felső vezetői pozícióban dolgozott, így jól ismeri a társaság tevékenységét. Mostani vezérigazgatói kinevezését megelőzően a Vodafone Magyarország Zrt.-nél dolgozott vezetőként. Az infokommunikáció területén több tíz éves szakmai tapasztalattal rendelkező szakember a BME-n végzett villamosmérnökként, a Nemzeti Közszerződési Egyetemen szerzett Ph.D-t, és napjainkban is aktív előadója az intézménynek.



Both András 2022 szeptemberétől az IdomSoft Zrt. vezérigazgatója. Hét éve dolgozik az államigazgatásban: 2015-től három évet töltött infokommunikációs igazgatóként a Lechner Tudásközpontban, majd újabb három évet az IdomSoftnál, termékfejlesztési vezérigazgató-helyettesként. 2021-ben bő egy évre átment a Digitális Kormányzati Fejlesztési és Projektmenedzsment Kft.-hez infokommunikációs igazgatói szerepbe, idén ősszel azonban visszatért az IdomSoft-hoz a vállalat élére. 2020-ban a Magyarországi Vezető Informatikusok Szövetségétől elnyerte a Braun Péter-díjat, amelyet minden évben egy kiemelkedő szakmai teljesítményt nyújtó, 35 évnél fiatalabb informatikai vezető kap meg.



Szeptember elejétől **Cseresnyés Dóra** tölti be a szoftverfejlesztéssel és fejlesztéstámogatással foglalkozó svéd székhelyű Sigma Software Group újonnan alapított magyarországi leányvállalatának ügyvezető igazgatói posztját. Ezt megelőzően 2020 áprilisától az AutSoft vezérigazgatói posztját töltötte be. 2019 végén másodszor csatlakozott az AutSoft-hoz, ahol 2020 februárjában átvette az üzletfejlesztési és értékesítési csapat vezetését is. Még az AutSoft-beli tevékenysége előtt tizenöt évet töltött a Sigmánál, ahol kiemelkedő tapasztalatot szerzett nemzetközi ügyfelek, remote szolgáltatások, üzletfejlesztés, erőforrás-menedzsment és operatív vezetés terén is.



Rácz Csaba, az Árukereső korábbi ügyvezető igazgatója szeptembertől a MiniCRM-nél folytatja vezérigazgatóként. **Leskó Norbert**től veszi át a stafétát, 2013 óta töltötte be az Árukereső .hu ügyvezető igazgatói pozícióját, vezette a cég tevékenységét a román és bolgár piacokon is. Az ő irányítása alatt vált az Árukereső Magyarország meghatározó e-kereskedelmi platformjává. Ezt megelőzően a tartalom- és szolgáltatásfejlesztési területet irányította a cégnél, ahova 2006-ban, a BME-n végzett mérnök-menedzseri tanulmányai végeztével került.



Az Ericsson október 1-jei hatállyal **Takács Zoltán** nevezi ki alelnökké, a Dél-Közép-Európa (Magyarország, Ausztria, Szlovénia, Horvátország és Bosznia-Hercegovina) régió vezetőjévé. **Éry Gábor**t váltja ebben a pozícióban, aki az Ericsson Magyarország vezérigazgatója marad az év végéig. Takács Zoltán tapasztalt globális vezető, aki a távközlési, média és pénzügyi szolgáltató szektorban szerzett több mint 25 éves szakértelemmel rendelkezik az értékesítés, üzletfejlesztés, termékfejlesztés, digitális megoldások és innovációmenedzsment területén, például 2016–2018 között a Telenor (ma: Yettel) innovációs elnökhelyettese volt.



Csucska Péter vezeti a Kostal októberben induló, új globális üzleti szolgáltató központját, miután az autóipari beszállításban érdekelt német cég Budapestet választotta első BSC-je helyszínéül. A szakember vegyipari mérnöki mesterdiplomával rendelkezik. Több mint egy évtizedet töltött különböző ipari mérnöki és ellátási pozíciókban. Az utóbbi 13 évben a globális üzleti szolgáltatás szegmensében tevékenykedett, a Lexmark ilyen profilú részlegében, ennek vezérigazgatói pozíciójából érkezik a Kostalhoz. Az új vezető a Közgazdaságtudományi Egyetem vendégoktatója és az (AmCham) igazgatóságának tagja.



Október elejétől a Docler Holdinghoz tartozó NETLOCK Kft. teljes IT-operációjának vezetését **Tichy-Rács Bálint** veszi át. Feladatai az innovatív és megoldásorientált gondolkodás szervezetbe építése és az IT-terület újraépítése mellett a szolgáltatáspalette továbbfejlesztése és a nemzetközi terjeszkedés technikai előkészítése. A BME-n végzett szakember a MOL Nyrt.-nél kezdte karrierjét, ahol rövid időn belül már vezető pozíciót töltött be. 2017-ben kérték fel az FGSZ alkalmazásfejlesztésének, majd két évvel később a vállalat informatikai területének vezetésére. 2021-ben elnyerte a VISZ „Az Év fiatal informatikai vezetője” díját. Munkáját IT igazgató-helyettesként Horváth Ádám támogatja a jövőben.



Idén első ízben „Informatikai Újságírói Életműdíjat” is kiadott az NJSZT. A díjat lapunk alapító főszerkesztője, **Sziebig Andrea** nyerte el. Sziebig Andrea 1980-ban szerezte meg programtervező matematikus diplomáját az ELTE-n. Az újságírás mellett 1990-ben kötelezte el magát: először az Alaplapnál, majd a Computerworld-Számítástechnika hetilapnál dolgozott. Utóbbinak 1995 és 2001 között főszerkesztője is volt. 2002-ben alapította az ITBUSINESS magazint, amelynek egészen tavaly év végéig főszerkesztője is maradt. Szakmai munkásságát 2007-ben az Év Informatikai Újságírói díjjal, 2009-ben az Információs Társadalomért szakmai éremmel, 2015-ben a Hírközlésért Érdeméremmel ismerték el.



Az „Év Menedzsere Életműdíjjal” tüntette ki **Sugár Andrást**, a Westel 900 GSM Mobil Távközlési Rt. és a T-Mobile Magyarország korábbi vezérigazgatóját a Menedzserszövetség. Magyarországon 1990 őszén indult el a mobilszolgáltatás az amerikai-magyar vegyesvállalat a Westel megjelenésével. Sugár András pár éven belül szinte az egész országot lefedő és az ágazat legmeghatározóbb szereplőjévé tette a vállalatot. Távozásakor, 2005 szeptemberében a cég 4,5 millió ügyféllel rendelkezett. Sajat távközlési vállalatában, a Triotelben a mai napig aktív.



A 2022-es „Gyurós Tibor – Az év menedzsere” díjat **Kádár Tamás**, a SEON vezérigazgatója és társalapítója nyerte el. A szakember még egyetemi éve alatt hozott létre egy kriptopénzváltó oldalt, így találkozott a terület IT-biztonsági kihívásaival. Ezek leküzdésére fejlesztett ki társaival egy kockázatelemző rendszert, a későbbi SEON-t, az azóta ismertté vált online csalásmegelőző technológiai startupot. A Corvinus egyetemen végzett, a „Deep Info Comms” területet tanulmányozta. Szerepelt a Forbes „Hottest Young Startups in Europe” listáján.



„Az Év Informatikai Vezetője” díjat **Liszák Gábornak**, az MVM Zrt. vezérigazgatójának ítélte a VISZ elnöksége. Liszák Gábor 2020 óta tölti be a vállalat vezérigazgatói pozícióját. Az általa irányított szervezet az MVM Csoport több mint ötven tagvállalatában 12 ezer aktív felhasználó számára biztosít informatikai szolgáltatásokat és üzemelteti az ország egyik legjelentősebb szerverparkját. A zsűri értékelésében kiemelte: Liszák Gábor innovatív projektek sorát (felhős megoldások bevezetése, konténerizáció) vezényelte le kiválóan.



Idén első alkalommal adták át a VISZ és az IT-auditorok nemzetközi szervezete, az ISACA magyar tagozata közös díját, „Az Év CISO-ja” elismerést, amelyet a hazai CISO-szakma doyenjének, **Siket Csabának** ítelt a zsűri. Az Aegon Magyarország Zrt. CISO-jának szakértelmét mi sem bizonyítja jobban, mint hogy két évtizede tölti be a vállalatnál a pozíciót, és ez időszak alatt képes volt a vállalati IT- és információbiztonságot folyamatosan a legmagasabb szinten tartani.



Nemzetközileg is elismert innováció alkotója, **Scheidler Balázs** nyerte a 2022. évi „HTE Fekete László-díjat”. Munkássága, amellyel az értékelő bizottságot megnyerte, az 1998-ban létrehozott, mára nemzetközileg elismertté vált syslog-ng piacra segítéséhez kapcsolódik, amely egyben a Balabit sikertörténet alapjait jelentette. A szoftverrel többek között az Airbus, az Amazon Kindle és az amerikai űrügynökség dolgozik. Scheidler ma már projekttanácsadóként, illetve startup befektetőként és mentorként munkálkodik, immáron „Az év innovátora” címet is viselve.

TOVÁBB KÖDÖSÍTÜNK

Adatközpont vízió 2030-ra

A H1 Systems egyik meghatározó területe a „ködképzés”, azaz adatközpontok és szervertermek tervezése, kivitelezése és üzemeltetése. A társaság ennek megfelelően kiemelt figyelmet fordít az ezeken a területeken tapasztalható trendekre, amelyekről lapunknak is beszámolt szakértőjük.

„A magyar és a nemzetközi piacon való sikeres működésünkhöz hosszú távon elengedhetetlen, hogy pontos képünk legyen arról, milyen beruházások, fejlesztések zajlanak az adatközpontok, szervertermek piacán, illetve melyek a meghatározó trendek”, mutatott rá Seres Tamás, a H1 Systems üzletfejlesztési szakértője.

Változó világ

Életünk legfontosabb területei közé tartozik a szórakozás és a javak előállítása.

Az elektronikus játékok sokak számára a VT tévéfocival kezdődtek a hetvenes évek végén, majd a PacManen és a ZX 81-en keresztül a mai gyermekek generációja eljutott a mobil telefonokon futó hálózatos játékokig, amelyek már a felhő computingra épülnek. A mozgóképek világa hasonló evolúción ment keresztül.

Foglalkozunk életünk másik „nyolc órájával” is. Mi a helyzet a termelésben, a gyárak területén? „Ha nyomon követjük az Ipar fejlődését 1.0-tól 4.0-ig, noha kicsit megfontoltabban, de egyre dinamikusabban kerülnek fel a termelésben használt és a kapcsolódó alkalmazások a felhőbe”, jelezte Seres Tamás.

A datacentermap.com adatai alapján megállapítható, hogy az Unióban már – első sorban a fejlettebb országokban – viszonylag sok (de nem elegendő) adatközpont található. Sajnos Magyarország a sereghajtók között van az adott országban található adatközpontok darabszámát tekintve, de területarányosan is hasonló a helyzet. „Ha azonban azt vizsgáljuk, hogy hogyan oszlanak el ezek az adatközpontok egy ország területén, Magyarország a legutolsó helyen áll”, hívta fel a figyelmet a H1 Systems szakértője.

Trendek és környezeti hatások

Fontos ismernünk azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják az adatközpontok és a felhőszolgáltató cégek fejlesztéseit. Ilyenek a gyorsuló digitalizáció, a felhőbe költözés és a felhőnek az ügyfél közelébe való költöztetése, a GDPR és az adatszuverenitásra való törekvés, az IT-szakemberek hiánya, a zöld stratégiák, továbbá a háború és a járvány hatásai. Ezek mellett ne feledkezzünk meg arról sem, hogy az Unió és tagállamai továbbra is törekednek a versenyképesség növelésére, de legalább szinten tartására.

A publikus adatok alapján az Európai Unió területén jelenleg a globális szolgáltatók (AWS, Google Cloud és Azure) 18 városban 25 nagy adatközponttal vannak jelen,



SERES TAMÁS, H1 SYSTEMS

és a közeljövőben várhatóan újabb 25 adatközpontot hoznak létre további 16 városban, tehát jelenlétüket hamarosan megduplázzák. Emellett folyamatosan fejlesztik az edge computing képességeiket, amelyek segítségével ki tudják helyezni szolgáltatásaikat az ügyfelek telephelyeire. „Adatközpont-fejlesztéseik során már minden esetben a határfok növelésére, a megújuló energiák felhasználására és a veszteséghez távfűtésben történő felhasználására is figyelmet fordítanak”, közölte Seres Tamás.

Az Európai Unió és Magyarország válasza

Az Európai Unió a gazdasági céljai megvalósításának érdekében meghatározta az infrastruktúra fejlesztésére vonatkozó célkitűzéseit. Ezek alapján 2030-ra egységes európai felhőszolgáltatást kíván indítani, amelynek alapjául 10 000, felhőbe kötött, kis méretű edge-adatközpont megépítése szolgál. Így biztosítani tudja majd az 1 ms latenciájú felhőelérést, ami megteremti a lehetőséget a kkv-szektor saját szerver nélküli digitalizációjához. Ezen célok megvalósítása érdekében az EU létrehozta az IPCEI-CIS programot, amelyről bővebben az NKFIH oldalán olvashatnak. Ha az EU és a privát szféra fentebb bemutatott tervei teljesülnek, 2030-ra az Unió a világ legfejlettebb régiója lehet ezen a területen, megteremtve a gazdaság további fejlődésének alapjait.

EZ TÖRTÉNT A SZAKMAPOLITIKÁBAN

Az átalakulás éve

Bár az idei év legnagyobb hírei nem nagy rendszerfejlesztések lezárulásáról szóltak, nem maradtak újdonság nélkül az e-közigazgatási szolgáltatásokat használó állampolgárok. Az év második fele aztán az átalakulásról szólt az államigazgatási informatikában, és bár az orosz–ukrán háború a kiberfenyegetettséget is új szintre emelte, az év legnagyobb port felvert hackertámadását magyarok követték el.



Jó hírrel kezdődött az év: januárban bővült a Digitális Jólét Alapcsomag. A Digitális Jólét Program (DJP) részeként bevezetett Alapcsomag célja az volt, hogy minden addiginál alacsonyabb fogyasztói áru internet-előfizetést érhesse el azok is, akik korábban az internetezés magas ára miatt nem tudtak előfizetni a szolgáltatásra. Az előírások értelmében ugyanis az Alapcsomag havi díjának fajlagosan legalább 15 százalékkal olcsóbbnak kell lennie az adott szolgáltatótól következő, hasonló technikai paramétereket kínáló, önállóan értékesített internetszolgáltatási díjsomagjánál. 2022 januárjától az Alapcsomagban foglalt otthoni szolgáltatás maximális letöltési sebessége legalább 30 megabit/másodpercre emelkedett, míg a minimális (garantált) letöltési sebességet 7,5 megabit/másodpercen állapították meg. Megszűnt az a feltétel, mely szerint az Alapcsomagra csak azok fizethettek elő, akiknek az azt megelőző egy évben nem volt internet-előfizetésük, így a kedvezményes internet elérés mindenki számára elérhetővé vált. Ugyancsak megszűnt az igénybevétel időtartamára vonatkozó korlátozás, 2022. elejétől már egy éven túl is hatályos marad az előfizetői szerződés.

A DJP egy másik kezdeményezése nyomán március 9-én Nyíregyházán megnyílt az ország első Digitális Tudásközpontja. A városban működő köznevelési és szakképző intézmények, civil szervezetek, felsőoktatási intézmények számára olyan bázis vált elérhetővé, amely digitáliskompetencia-fejlesztő képzések, szakkörök, workshopok, tematikus táborok vagy akár pedagógus továbbképzések ideális megvalósítási helyszínévé válhat a jövőben. Az elsősorban iskolás korú gyermekeket és a fiatal felnőttek korosztályt célzó oktatási és szórakoztató központban az érdeklődők testközelből ismerhetik meg a robotika, a virtuális valóság, az automatizáció vagy a mesterséges intelligencia vívmányait. Az év során további öt Digitális Tudásközpont nyílt Békésben, Kaposváron, Kecskeméten, Oroszlányban és Veszprémben, összesen 2,4 milliárd forint értékű beruházással.

Állami kézben az egészséginformatika

Február elején a magyar állam teljes egészében felvásárolta az addig a T-Systems Magyarország leányvállalataként működő Pan-Inform Kutatás-fejlesztési és Innovációs Kft-t, amely az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT) fejlesztését végezte és üzemelteti. A felvásárlást a kormány közérdekből nemzetstratégiai jelentőségű összefonódásnak minősítette, így a tranzakciót nem vizsgálta a versenyhivatal.

Az Egészséginformatikai Szolgáltató és Fejlesztési Központ (ESZFK) Nonprofit Kft-re átkeresztelt vállalat tevékenységi köre gyakorlatilag változatlan maradt: a központi egészséginformatikai rendszerek fejlesztési, alkalmazásüzemeltetési és ügyfélszolgálati feladatainak ellátása. Ennek keretében a vállalathoz tartozik az EESZT és annak támogató rendszerei; az EESZT adatszolgáltatásokat és az EESZT használatát támogató szoftver (miniHIS); valamint a gyógyászati segédeszköz-forgalmazást támogató rendszer (miniGYSE).

Az öt éves EESZT már 2 milliárd egészségügyi adatot és 550 millió ellátási eseményt tartalmaz, 25 ezer csatlakozott szolgáltatót, 12 ezer

Gyorsabb hálózat, gyorsabb számítógép

Februárban adták át az Eötvös Lóránd Kutatói Hálózat (ELKH) továbbfejlesztett informatikai felhőrendszerét, az ELKH Cloudot. A rendszer segítségével olyan kutatóműhelyek is hozzáférhetnek a legkorszerűbb informatikai platformokhoz, amelyek nem tudják vállalni a saját rendszer beszerzésével, kialakításával és üzemeltetésével járó terheket. A megnövelt felhőszámítási és -adattárolási kapacitások egyúttal a nemzetközi projektekbe történő bekapcsolódást is támogatják.

Nem csak a hálózati, hanem a szuperszámítógépes (HPC-) kapacitás is nagyot nőtt 2022-ben Magyarországon. A legújabb magyar szuperszámítógép, a Komondor telepítése szeptemberben kezdődött meg a KIFÜ debreceni Szuperszámítógép Központjában. Az új szupergép teljesítménye közel 5 petaFLOPS, amivel a 199. helyre került fel a szuperszámítógépek legfrissebb, 2022 novemberében megjelent rangsorában.

A nagy kapacitású számítási és a grafikus egységek mellett dedikált mesterségesintelligencia-, valamint big data partíciót is tartalmaz a rendszer. Az energiahatékony hűtéssel ellátott Komondor a KIFÜ biztosította hálózat révén 100 gigabit/másodperc sávszélességgel lesz elérhető.

A gép kapacitását a felsőoktatási intézmények, kutatóintézetek és partnereik térítésmentesen vehetik igénybe, valamint bizonyos feltételekkel az innovatív – kutató-fejlesztő tevékenységet végző – piaci szereplők számára is elérhető ez a lehetőség.

magánszolgáltatót és 6 ezer háziorvosi praxist szolgál ki, valamint napi 800 ezer e-receptet és 40 ezer lakossági bejelentkezést kezel.

Mobilon és mesterséges intelligenciával

Az állampolgári ügyintézés is számos ponton egyszerűsödött az idén. Márciustól mind Android, mind iOS platformon elérhetővé vált az eSzemélyi okmányhoz kapcsolódó mobilalkalmazás, az eSzemélyiM. Segítségével megtekinthetők az okmány chipjén tárolt adatok, ellenőrizhető az elektronikus funkciók státusza, aktiválhatók és módosíthatók az okmányhoz kapcsolódó PIN-kódok.

Június 4-től biztonságosabb lett az Ügyfélkapu használata: akkor debütált az emelt szintű kétfaktoros azonosítási szolgáltatás, az Ügyfélkapu+. Használatához szükség van egy mobil eszközre és egy arra telepített hitelesítő alkalmazásra. Az Ügyfélkapu+ gombra kattintva először az ügyfélkapus felhasználónevet és jelszót kell megadni, majd utána beírni a hitelesítő alkalmazás által generált egyszer használatos kódot. Az ügyfélkapus kétféle azonosítás – a szolgáltatás megszüntetése nélkül – bármikor inaktiválható, majd ismét aktiválható, igény szerint.

És ha még ez sem lenne elég, a kormányablakokban országszerte mintegy 200 helyszínen már kipróbálhatók a mesterséges intelligenciával támogatott, érintőképernyős önkiszolgáló ügyintézési pontok, a MIA- (Mesterséges Intelligencia Asszisztens) Pontok. Az eszközökön gyorsan, ügyintézői beavatkozás és sorban állás nélkül lehet elektronikusan intézni bizonyos ügyeket. Ezek között van már a vezetői engedély és a személyi igazolvány pótlása, gépjármű-ügyek,

valamint anyakönyvi kivonat és erkölcsi bizonyítvány igénylése. A terminálok minden olyan technológiai kiegészítővel rendelkeznek, amely a gyors és egyszerű ügyintézéshez szükséges: többek között beépített kamera, mikrofon, ujjnyomat- és okmányolvasó, hangszóró, nyomtató, bankkártya terminál, valamint aláíró pad áll rendelkezésre.

Össességében az elmúlt öt év alatt hatszorosára nőtt az elérhető ügyek száma, derült ki a NISZ Zrt. összesítéséből. Jelenleg 4400 közigazgatási ügyet lehet elektronikus úton elintézni, a digitalizáció térnyerésével pedig az ügyfelek részéről is felerősödött az online szolgáltatások iránti igény. Az Ügyfélkapu felhasználóinak száma mára elérte az 5,4 millió főt, a portálon keresztül havonta mintegy 17 millió ügyintézés történik.

Kormányzati informatika új rendszerben

A tavaszi választások után jelentősen átalakult (és az év folyamán további átrendeződéseken áteső) minisztériumi rendszer az infokommunikációs szakmapolitikai struktúrát sem hagyta érintetlenül.

A legfontosabb változás, hogy a Miniszterelnöki Kabinetiroda keretein belül megalakult a Digitális Magyarország Ügynökség (DMÜ), amely egyfajta emyőszervezetként szinte valamennyi hazai digitalizációs folyamatot egy platformra terel majd a hatékony fejlesztés és működés érdekében. A DMÜ

Az digitális államigazgatási stratégia célkitűzése, hogy a polgár az állam minden funkcióját igénybe tudja venni elektronikusan, akár mobiltelefonon keresztül.

Létrehozásával és vezetésével *Guller Zoltánt*, a Magyar Turisztikai Ügynökség vezérigazgatóját bízták meg, akit szeptemberben „az egységes, átlátható és strukturált kormányzati informatika és e-közigazgatás működtetéséért, fejlesztéséért felelős” miniszteri biztossá is kineveztek.

Guller Zoltán, augusztusban nyilatkozva lapunknak, elmondta: a kormányzati digitalizációs ökoszisztéma erősen széttördelt struktúrában működött, nem létezett központi szakmai szervezet, amely a digitalizáció irányításáért és a stratégiaalkotásért felelt volna. Az átalakítás egyik célja pontosan az volt, hogy a négy minisztérium között szétszórót tucatnyi gazdasági társaság és egy költségvetési szerv összevonásával egy hatékonyabb struktúra jöjjön létre, amely mentesül a minisztériumok irányítása alól. A DMÜ alá került gyakorlatilag a teljes magyar államigazgatási informatikai infrastruktúra fejlesztése és üzemeltetése, kivéve a NAV és a Magyar Államkincstár rendszerét, a rendőrség belső Robotzsaru szoftverét és az EESZT-t.

A DMÜ fő feladatai erre az évre elsősorban az új szervezeti struktúra kereteinek kialakítása, illetve egy új államigazgatási informatikai stratégia meg-



alkotása voltak. Előbbiről egyelőre annyit lehet tudni, hogy a DMÜ maga megmarad kicsinek, és egy holdingszerű struktúrát fog üzemeltetni. Cikkünk írásáig az még nem dőlt el, hogy az Ügynökség felügyelete alá került szervezetek hogyan alakulnak át; a cél, hogy egy karcsúbb, fegyelmesebb struktúra jöjjön létre.

Ami a stratégiát illeti, annak középpontjában a „digitális állampolgárság” áll: hogy a polgár az állam minden funkcióját igénybe tudja venni elektronikusan, sőt, mobiltelefonon keresztül. Ehhez ügyfélbarát szolgáltatásokat kell



FORRÁS: T2BFCOM

kialakítani, a piaci szereplők által kínált szolgáltatások mintájára. Mindezek mögött egy felhős infrastruktúra, valamint adatalapú kormányzati döntéshozatal és döntéshozatal áll.

Megújuló NAV

Nyártól már elérhető a NAV új ügyintéző felülete, az Ügyfélportál (ÜPO). Az ÜPO fokozatosan váltja le az eddig megszokott eBEV-et, a két felület kezdetben párhuzamosan működik, biztosítva a felhasználók kényelmes

és biztonságos átállását. A portál Windows, Android és iOS operációs rendszerekből is működik, mobileszközökre is optimalizált, akadálymentes, és teljes tartalma elérhető angol nyelven is. Az ügyintéző felület ügyfélkapus azonosítással használható, az oldal testre szabható. A belépéskor a felhasználó azonnal látja a NAV által nyilvántartott adatait és az adószámlája nettó egyenlegét, kérhet átvézetést, és befizetheti az egyenlegét, valamint gyors

A KRÉTA rendszert magyar hackerek törték fel, hogy a sérülékenységet bemutassák.

san, egyszerűen lekérhet bevételeket, jövőbeni kötelezettségeket, igazolókat, kimutatásokat vagy járulékfizetési és foglalkoztatási adatokat. Ugyancsak az Adóhatósághoz kapcsolódó hír volt, hogy március végén tartotta alakuló ülését a NAV Mesterséges Intelligencia Munkacsoportja (MIMCS). A testület a NAV egyedülálló adatvagyonának értékére épülő kutatásokat végez a jövőben. A cél a NAV adatvagyonában meglévő értékek kiaknázása és ennek révén a tudományos módszertanok és az adózási, adóztatási tapasztalatok szinergiájának kihasználása. Feladatai között szerepel egyebek mellett egy javaslat kidolgozása a szemantikus adatvagyon-kataszterre, valamint a gépi tanuláshoz szükséges címkézés módszertanára. Ugyancsak részei a küldetésnek a tanító algoritmusokkal kapcsolatos vizsgálatok, a validálási módszertan kidolgozása és a nem kontrollált gépi tanulás fejlesztése. A testület elnöke *Magyar Gábor*, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem docense.

(F)eltört KRÉTA

November elején látott napvilágot a hír, hogy néhány héttel korábban sikeres adathalász-támadást hajtottak végre a Köznevelési Regisztrációs és Tanulmányi Alaprendszer, azaz a KRÉTA fejlesztőcége, az eKRÉTA Informatikai Zrt. ellen. A támadás következtében a diákok összes, a KRÉTA-ban kezelt adata kiszivárgott, de ezen felül a támadók hozzáfértek a cég egyéb adatbázisaihoz, forráskódokhoz és a fejlesztők belső kommunikációjához is. Az incidens súlyosságát jól jelzi, hogy a KRÉTA nem csupán a tanulók tanulmányi előmenetelének (jegyeinek) tárolására szolgál, de különféle moduljaiban megtalálhatók egyéb, gyakran minősített információk is: a diákok egészségügyi adatai, a pedagógusok HR-adatai vagy éppen az intézmények költségvetése.

Mint kiderült, a támadást magyar hackerek egy csoportja hajtotta végre, akik – állításuk szerint – a magyar rendszerek rossz állapotát akarták bemutatni. Akciójuk keretében az interneten nyilvánosságra hozták a KRÉTA forráskódját, ami viszont újabb támadások táptalajává szolgálhat. Az ügyben a Nemzeti Nyomozó Iroda Kiberbűnözés Elleni Főosztálya nyomozást indított információk rendszer vagy adat megsértésének vétsége miatt. ■

IPAR 4.0 ÉS BIZTONSÁG

A digitalizáció sok ponton elkezdhető

Az idei év ráébresztette a vállalatvezetőket az ipari digitalizáció és az információbiztonság fontosságára. Sok szervezet már azt is érzékeli, hogy érdemes szakértő partnereket keresni a tervek megvalósításához.

A 4iG Ipar 4.0-csapata számára különleges év volt a 2022-es, de a gazdaság sok szereplőjétől eltérően elsősorban nem a háború miatt. „A koronavírus betörése óta ez volt az első teljes év, amikor az élet valamennyire visszatérhetett a normál kerékvágásba és lehetőségünk nyílt újra személyesen találkozni az ügyfelekkel”, kezdi az elmúlt év felidézését Gém Péter, a 4iG Nyrt. üzletfejlesztési igazgatója, az Ipar 4.0-terület vezetője.

Megsegíteni az elakadókat

A 4iG tavasszal útjára indított egy új rendezvénysorozatot „4iG Industry Club – Plant manager journey” néven. A cél segíteni azoknak, akik az ipari digitalizáció útjára terveznek lépni, vagy már az út elején járnak, csak éppen eltévedtek, elakadtak a piacon fellelhető termékek, szolgáltatások rengetegében. A rendezvényeken egy gyárigazgató szemén keresztül mutatták be a 4iG szakemberei, hogyan érdemes belevágni az ipari digitalizációba, hogyan találhatják meg a számukra megfelelő technológiákat, illetve hogyan szűrhetik ki az értéktéremtő megoldásokat.

„A legnagyobb meglepetést a minden előzetes várakozást felülmúló érdeklődés jelentette”, mondta a tapasztalatokról Gém Péter. „A korábbinál pontosabban ismerjük a gyártó vállalatok kihívásait. Az egyik legfontosabb feladat a vállalat értékláncban való elhelyezkedésének és digitális érettségének feltérképezése, mert ezek határozzák meg a digitalizáció belépési pontjait”, fűzte hozzá a vállalat üzletfejlesztési igazgatója. A szerteágazó igényekre választ adó 4iG és az ügyfél közösen keresi meg a digitalizációs belépési pontokat.

Adatok és robotok

A digitalizáció első lépcsője a gyártás és a vállalatirányítási rendszer közötti online kapcsolat megteremtése lehet. A hagyományos



BÁNSZKI ZSOLT, 4iG

módszer során a műszak végén, az összegyűjtött gyártási lapokon szereplő vonalkódok beolvasásával jelentik az ERP (vállalatirányítási rendszer) felé az egyes termékekből elkészített darabszámot. Az aggregált információ azonban jellemzően egynapos késéssel kerül át a gyártásról az IT-rendszerbe. Online kapcsolat létesítése után viszont nem lesz szükség kézi adatbevitelre és azonnal elérhetővé válnak az adatok.

„Az önvezető targoncák, az AGV-k (Automated Guided Vehicle-ök) bevezetése akár azonnal hasznot hozhat, óriási hiány van ugyanis képzett targoncavezetők közül, az AGV-k pedig számos területen ki tudják váltani az emberi munkaerőt”, említi egy másik példát a 4iG Ipar 4.0-szakértője. Az AGV-k a gyártási folyamat végén a raktárba száll-

Megéri a szolgáltatás?

Gém Péter egyszerű összehasonlítással érzékelteti, miért érdemes egy kisebb vállalkozásnak IT-biztonsági szolgáltatásokat igénybe vennie. Egy jó biztonsági szakember havi fizetése már közelít az egymillió forinthez, az állandó felügyelethez pedig legalább három ember kell. Ehhez képest az átlagos szintű védelem már havi pár százezer forintból biztosítható, a szolgáltatás pedig az adott szervezet igényei szerint további elemekkel bővíthető.

líják a kész darabokat, de akár a szállítási összekészítést (komissiózást) is meg lehet oldani automatikusan.

„Sok ötletet kaptunk a rendezvényeken, hogy merre érdemes továbbhaladnunk”, tette hozzá az üzletfejlesztési igazgató. Konkrét igényként fogalmazódott meg az AGV-k és a feladatkezelő, operátortámogató rendszerek összekapcsolása. Amikor az operátor elkészült egy feladattal – például megrakott egy raklapot –, amit nem jelent automatikusan a rendszer, akkor egyetlen gombnyomással hívhat egy robottargoncát.

A háború árnyéka

„A biztonság az Ipar 4.0-termékek fejlesztésében is meghatározó szerepet játszott”, vette át a szót Bánszki Zsolt, a 4iG IT-biztonsági üzletágának igazgatója. A gyártási (OT-) rendszerek védelme megkerülhetetlen, más megközelítést igényel azonban, mint az informatikai rendszerek biztosítása.

Az év első felét biztonsági szempontból az orosz–ukrán háború határozta meg, amelynek kiberhadviselési aspektusai a ténylegesen nem harcoló feleket is érintették, a hangsúly az új kockázatok, támadási formák megjelenése felé mozdult el. „Idővel csökkentek a digitális háborús támadások, és visszatértünk a normális kerékvágásba, a szokásos fenyegetettségekhez és kockázatokhoz a kiberbiztonságban. Ennek kapcsán természetesen figyelembe kell venni, hogy az elmúlt időszak viharos digitalizációja miatt a normál kerékvágás is jóval nagyobb kitettséget és kihívásokat jelent, mint akár pár évvel ezelőtt”, értékelte az év második felét Bánszki Zsolt.

Ha egyedül nem megy

A háború hatásaként a döntéshozók érzékenyebbé váltak az IT-biztonság kérdéseire, a fokozott tudatosság azonban még nem mindenre jellemző. Sokan folytatják a struccpolitikát kibervédelmi kérdésben, és elhítetik magukkal, hogy kis vagy közepes méretű magyar cépként nincs mitől tartaniuk, nem lesznek célpontok. Pedig ennek éppen az ellenkezője igaz. Egy kis vidéki gyártóüzem



GÉM PÉTER, 4iG

ugyanúgy ki van téve a veszélyeknek, mint egy multinacionális vállalat – az önálló védekezés lehetőségei azonban sokkal korlátozottabbak. Bánszki Zsolt arra számít, hogy jövőre ugrásszerűen megnő az igény az IT-biztonsági szolgáltatások iránt. „Ha valaki ma javítani akarja cége biztonságát, és utánanézi, milyen folyamatok, technológia és humán erőforrás kell a jó információbiztonsági irányítási rendszer létrehozásához, akkor rájön, hogy bizonyos méret alatt nem valósítható meg önállóan, szolgáltatásként viszont nagyon is elérhető”, hívta fel a figyelmet a 4iG IT-biztonsági üzletágvezetője. A szélesebb vállalati kör számára elérhető szolgáltatások fejlesztése mellett a 4iG folyamatosan erősíti CTI-platformját is, amellyel nagyobb vállalatoknak kínál ügyfélre szabott fenyegetettségi riportokat.

EBBEN A FORMÁBAN AZ UTOLSÓ

Megszámláltattunk

2022 sok szempontból egyik legizgalmasabb eseménye volt a népszámlálás. A jellemzően 10 évenként megrendezett és végrehajtott esemény óriási kihívást jelentett az informatika és az információbiztonság szempontjából is.



Hazánkban utoljára 2011-ben hajtották végre ezt a teljes körű állapotfelvételt, amely az ország népességének egészére kiterjedt, és egy előre meghatározott időpontra vonatkozott. Mint a Központi Statisztikai Hivatal fogalmaz, a népszámlálás a legnagyobb lakossági adatgyűjtés, amelynek célja, hogy pontos és részletes képet kapjunk Magyarország népességének nagyságáról, demográfiai jellemzőiről, egészségi állapotáról, foglalkoztatottságáról, élet- és lakáskörülményeiről. Könnyen belátható, hogy ezek az információk mennyire szükségesek a gazdasági, társadalmi döntések előkészítéséhez, a helyi fejlesztések tervezéséhez és a tudományos kutatásokhoz.

Azt viszont már a gazdasági életbe otthonosan mozgók is tudják: a jó döntésekhez a lehető legpontosabb és természetesen megfelelően feldolgozott adatok szükségesek. A KSH 2022-ben október elseje és november 28-a között vette fel az adatokat. Idén, vélhetően nem függetlenül a Covid-19 vírus okozta járványhelyzet tanulságaitól és hatásaitól, nagy hangsúly kapott az internetes kitöltési lehetőség, az önállóan elvégezhető válaszadásra október elseje és 16-a között nyílt lehetőség. Idén a cél a minél több, pontosan kitöltött online kérdőív elérése volt – de ahogyan a KSH is jelezte, akkor is csöngethetett a hús-vér szavazóbiztos, ha az internetes kitöltés során hiba csúszott a nyomtatványba.

Az online kitöltők voltak többen

A KSH szakemberei természetesen igyekeztek minél alaposabban felkészülni az online érkező „kitöltővendégekre”. Mint a hivatal közölte, a legfontosabb feladatok egyike a népszámlálásban résztvevők személyes adatainak védelme volt. Ennek megfelelően az informatikai rendszer kialakítása a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság közreműködésével és jóváhagyásával történt meg. A kitöltött kérdőívek a beküldést követően a KSH erre a célra létrehozott szerverére kerültek. A kérdőíveken rögzített adatokat a beküldést követően fokozottan védett környezetben tárolják. Mint hangsúlyozták, a KSH minden adatot bizalmasan kezel, a válaszadók személyes adatait a hazai és az európai uniós adatvédelmi és statisztikai jogszabályok rendelkezéseinek betartásával védi.

A népszámlálás informatikai rendszereinek védelme minden eddiginél nagyobb közérdeklődést váltott ki, hiszen február óta jelentősen nőtt a kibebiztonsági incidensek (és a hibrid hadviselés egyéb támadásainak) száma Nyugat-Európa számos országában és egy olyan, nagy volumenű projekt

Hét millió személyi kérdőív érkezett a KSH-hoz interneten keresztül.

megzavarása, mint amilyen egy országos népszámlálás, akár vonzó célpont is lehetett egyes csoportoknak. Szerencsére ilyen támadásról a KSH nem számolt be, csupán a népszámlálás indulásakor, október elsején a nagyszámú felhasználói bejelentkezés mellett nem rendeltetésszerű felhasználásból adódó – elhanyagolható mértékű – terhelés lassította az informatikai rendszer működését. Jogszabályi kötelezettségéből adódóan

az október elsején észlelt rendellenesség miatt a KSH a Nemzeti Kibebiztonsági Intézetnél megtette a szükséges bejelentést.

„Eseménytelen” volt a népszámlálás

A már említett, nagyszámú felhasználói bejelentkezés mellett a megfelelő biztonság és a rendelkezésre állás is létfontosságú volt a sikeres informatikai háttértámogatás biztosításához. A népszámláláshoz szükséges informatikai rendszer- és szoftverfejlesztéseket a KSH nagyrészt saját erőforrásból valósította meg és saját infrastruktúráján üzemelteti. Külső fejlesztésből

Mindenki számára fontos a minél „tisztább” nemzeti adatvagyon.

a számlálóbiztosok címekhez rendelését biztosító Körzet-összerendelő alkalmazás, valamint a területi végrehajtás szereplőinek oktatását biztosító e-learning valósult meg. A népszámlálás elektronikus kérdőívét és online adatgyűjtő rendszerét teljes egészében a KSH munkatársai tervezték és fejlesztették. A házon belüli szakértelem és a megfelelően kiépített rendszerek eredménye a minden eddiginél több, online kitöltött kérdőív lett. A KSH adatai szerint az idei már teljesen elektronikusan zajlott népszámlálás online önköltési szakaszában az adatgyűjtésben országszerte érintett mintegy 5 millió cím 63,5 százalékából, azaz 3,2 millió címről összesen 7 millió személyi kérdőív érkezett be az interneten keresztül. A számlálóbiztosok szakaszban, majd a pótösszeírás során pedig a számlálóbiztosok táblagépen rögzítették az interjú keretében megadott adatokat, és az így kitöltött kérdőívek is elektronikus úton, azaz interneten érkeztek be a KSH-hoz. Egyébként pedig ez volt az utolsó, személyenkénti adatfelvétellel végrehajtott népszámlálás: ezentúl az egyébként is gyűjtött adatok alapján fogják elvégezni.

Friss adatforrás fakadt

Az így keletkezett adatvagyon hasznosításának kérdése okkal-joggal merülhetett fel nem csupán az akadémiai, de a gazdasági világ szereplőinek gondolataiban is. A KSH azonban leszögezte: az adatokat csak statisztikai célból, összesített formában lehet nyilvánosságra hozni. A népszámlálás során nyert adatok a nemzeti adatvagyon részét képezik, s a most kinyert adatok adják a kiindulópontját a következő időszakban minden statisztikai adatgyűjtésnek, illetve reprezentatív társadalomtudományi- vagy piackutatásnak. Valóban mindenki számára fontos a minél „tisztább” nemzeti adatvagyon, hiszen a népszámlálás eredményei nyújtanak megbízható alapot az egész országot, illetve az egyes településeket, valamint a szűkebb lakókörnyezetet érintő gazdasági, társadalmi és területfejlesztési döntések előkészítéséhez is. Emellett fontos információkkal szolgál a helyi ellátási, szolgáltatási és infrastrukturális igényekről, de segíti a vállalkozásokat is, amelyek az eredmények ismeretében biztosabban, tudatos adathasználattal tervezhetik tevékenységüket, például egy új üzlet megnyitását vagy a helyi szolgáltatásaik bővítését. ■

**MINISZTER-
ELNÖKI
KABINETIRODA**


Rogán Antal
a miniszterelnök kabinetfőnöke



Guller Zoltán
vezérigazgató, Digitális Magyar-
ország Ügynökség (DMÜ)

**KORMÁNY-
BIZTOSOK**


Vágújhelyi Ferenc
a MÁK és a NAV adatvagyonának
optimalizálásáért felelős kormány-
biztos, az NHIT elnöke



György László
gazdaságstratégiai feladatokban
való szakmai közreműködésért
felelős kormánybiztos

**MINISZTER-
ELNÖKSÉG**


Gulyás Gergely
miniszter



Ágostházy Szabolcs
európai uniós fejlesztésekért felelős
államtitkár



György István
területi közigazgatásért felelős
államtitkár

**BELÜGY-
MINISZTERIUM**


Pintér Sándor
miniszter



Hajzer Károly
informatikai helyettes államtitkár



Csampa Zsolt
nyilvántartások vezetéséért felelős
helyettes államtitkár



Tóth Judit
európai uniós fejlesztések koordiná-
ciójáért felelős helyettes államtitkár

**SZAKMAI
SZERVEZETEK**


Bánki Erik
az Országgyűlés Gazdasági Bizott-
ságának elnöke



Koltay András
elnök, NMHH



Péterfalvi Attila
elnök, Nemzeti Adatvédelmi és Infor-
mációszabadság Hatóság (NAIH)



Birkner Zoltán
elnök, Nemzeti Kutatási, Fejlesztési
és Innovációs Hivatal (NKFIH)

Miniszterelnöki Kabinetiroda	Rogán Antal	a miniszterelnök kabinetfőnöke
	Benkő Tamás János	közigazgatási államtitár
	Kovács József	nemzeti információs államtitár
	Belényesi László	európai uniós fejlesztések végrehajtásért felelős helyettes államtitár
	Bókay Márton	nemzeti fejlesztés-finanszírozásért felelős helyettes államtitár
	Guller Zoltán	az egységes, átlátható és strukturált kormányzati informatika és e-közigazgatás működtetéséért, fejlesztéséért felelős miniszteri biztos
	Pilz Tamás	az állami és közszolgáltatási feladatok felülvizsgálataért felelős miniszteri biztos
Miniszterelnökség	Gulyás Gergely	miniszterelnökséget vezető miniszter
	Janó Márk Ádám	közigazgatási államtitár
	György István	területi közigazgatásért felelős államtitár
	Ágostházy Szabolcs	európai uniós fejlesztésekért felelős államtitár
	Pintér Sándor	belügyminiszter
Belügyminisztérium (BM)	Felkai László	közigazgatási államtitár
	Dukai Miklós	önkormányzati államtitár
	Maruzsa Zoltán	köznevelési államtitár
	Takács Péter	egészségügyi államtitár
	Hajzer Károly	informatikai helyettes államtitár
	Csampa Zsolt	nyilvántartások vezetéséért felelős helyettes államtitár
	Tóth Judit	európai uniós fejlesztések koordinációjáért felelős helyettes államtitár
	Boér Gábor	az egészségügy finanszírozásáért és fejlesztésért felelős helyettes államtitár
	Csák János	miniszter
	Gáva Krisztián	közigazgatási államtitár
Kulturális és Innovációs Minisztérium (KIM)	Hankó Balázs	innovációért és felsőoktatásért felelős államtitár
	Bódis László	innovációért felelős helyettes államtitár
	Póloskei Gáborné	szakképzésért felelős helyettes államtitár
	Varga Mihály	pénzügyminiszter
Pénzügyminisztérium (PM)	Gondos Judit	közigazgatási államtitár
	Vágujhelyi Ferenc	Nemzeti Adó- és Vámhivatal vezetéséért felelős államtitár
Kormánybiztosok	György László	gazdaságstratégiai feladatokban való szakmai közreműködésért és a Tanítsunk Magyarországot program koordinációjának ellátásáért felelős kormánybiztos
	Vágujhelyi Ferenc	a Magyar Államkincstár és a Nemzeti Adó- és Vámhivatal adatvagyonának optimalizálásáért felelős kormánybiztos
Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH)	Koltay András	elnök
Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács (NHIT)	Vágujhelyi Ferenc	elnök
	Pap Sándor	alelnök
Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság (NAIH)	Péterfalvi Attila	elnök

MINISZTERELNÖKSÉG Gulyás Gergely miniszter	Központi Statisztikai Hivatal (KSH) Lechner Tudásközpont	Vukovich Gabriella Földváry Gábor István	elnök ügyvezető
MINISZTERELNÖKI KABINETIRODA Rogán Antal miniszter			
Digitális Magyarország Ügynökség – Guller Zoltán vezérigazgató	Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt. (NISZ Zrt.) Digitális Kormányzati Ügynökség (DKÜ) Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség (KIFÜ) IdomSoft Zrt. Pro-M Zrt. Kopint-Datorg Informatikai és Vagyonkezelő Kft. Digitális Adattranszakciós Központ (DATRAK) Kft. Digitális Kormányzati Fejlesztés és Projektmenedzsment Kft. Kormányzati Szoftverlicenc-gazdálkodási Kft. Nemzeti Üzleti Informatikai Szolgáltató Zrt. (NÜSZ) Digitális Jólét Nonprofit Kft. (DJN) Nemzeti Adatvagyon Ügynökség	Kovács Zoltán Siroki Attila József Spaller Endre Both András Balla Ferenc Kocsmár Kornél Schäffer István Takács Gábor Tóth Antal Árpád Kovács Tamás Jobbágy László Kocsmár Kornél	vezérigazgató elnök általános elnökhelyettes vezérigazgató vezérigazgató ügyvezető ügyvezető ügyvezető vezérigazgató ügyvezető ügyvezető
Nemzetbiztonsági Szakszolgálat – Kiss Csaba főigazgató	Nemzeti Kibervédelmi Intézet	Szabó Lajos	intézetvezető
BELÜGYMINISZTERIUM Pintér Sándor miniszter	Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága (BVOP) Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (OKF) Országos Rendőr-főkapitányság (ORFK) Klebersberg Központ Egészséginformatikai Szolgáltató és Fejlesztő Központ Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) Országos Kórházi Főigazgatóság	Tóth Tamás Farsang Tamás Góra Zoltán Tanka László Balogh János Makai Gyula Hajnal Gabriella Szabó Bálint Kiss Zsolt Árki Kornél Jenei Zoltán	országos parancsnok az országos parancsnok gazdasági és informatikai helyettese főigazgató informatikai főosztályvezető országos rendőr-főkapitány informatikai főosztályvezető elnök ügyvezető főigazgató informatikai főigazgató-helyettes országos kórház-főigazgató
PÉNZÜGYMINISZTERIUM Varga Mihály miniszter	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) Magyar Államkincstár (MÁK)	Vágujhelyi Ferenc Lakatos Lambert István Bugár Csaba Budainé Kovács Zsuzsanna	államtitkár, a NAV elnöke informatikai elnökhelyettes elnök informatikai elnökhelyettes
KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS MINISZTERIUM Csák János miniszter	Közbeszerzési és Ellátási Főigazgatóság (KEF) Oktatási Hivatal Emberi Erőforrás Támogatáskezelő Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH)	Demény Ádám Brassói Sándor Barcsánky Péter Monszpárt Zsolt Birkner Zoltán	elnök elnök rendszerüzemeltetési főosztályvezető főigazgató elnök
AGRÁRMINISZTERIUM Nagy István miniszter	Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ)	Hanyecz László Löwinger Endre	elnöki jogkörben eljáró gazdasági elnökhelyettes informatikai rendszerek osztályvezető
ORSZÁGGYŰLÉS HIVATALA		Kerecsényi Kornél	informatikai főosztályvezető

47

FELADATOK HELYETT FOLYAMATOK

Ne legyél a saját munkád rabszolgája!

Ha a vezetőt elnyelik az állandó, ismétlődő feladatok, nem lesz képes a nagy, stratégiai kérdésekkel foglalkozni, aminek végső soron cégének ellenálló- és versenyképessége látja kárát. A megoldás: nem feladatokban, hanem folyamatokban kell gondolkodni.

Egy vezetőnek számos napi, heti, havi, éves és eseti megoldandó feladata van. Jó, ha ezeket felírja, rendszerezi, de ez még csak a beugró szint – figyelmeztet saját tapasztalatai alapján *Egerszegi Krisztián*, a MiniCRM cégvezetője. Régebben ő is feladatokban gondolkodott, ezeket szépen felírta, hogy a végén egy 200 elemű feladatlistával találja szembe magát. A feladatok persze delegálhatók is, de akkor jön a várakozás, a számonkérés – nem csoda, hogy sokan úgy érzik, egyszerűbb, ha maguk megcsinálják az egészet. Így viszont a vezető saját munkájának rabszolgája lesz, aki soha nem lát ki a soron következő feladat alól.

Lépésekből folyamatok

A megoldást az jelenti, ha a vezető feladatok helyett folyamatokban kezd el gondolkodni. „Feladat az, amikor azt mondom valakinek, hogy az irodában locsolja meg a virágokat, szellőztessen ki, szedje össze az otthagyt piszkos bögréket, és így tovább. Folyamat az, amikor azt adom ki, hogy mindig legyen rend az irodában, és ezért te vagy a felelős”, érzékelteti a különbséget Egerszegi Krisztián.

Ehhez a teljes folyamatot fel kell bontani elemi lépésekre, amelyekhez már feladatok, a feladatokhoz pedig felelősök rendelhetők. (Az is elképzelhető, hogy egy-egy feladat külön alfolyamatot eredményez.) „Az én definícióm szerint a feladat az, amit egy ember egy ültő helyében, kérdés nélkül végre tud hajtani”, mondja Egerszegi Krisztián.

Másképp is lehet

Egerszegi Krisztián az Újház országos építőanyag-kereskedelmi hálózat példáját hozza fel arra, hogy miként tud a vezetőség távolokban is gondolkodni. A százmilliárdos forgalmú cég menedzsmenete minden évben 15 napot stratégiaalkotással tölt. Havonta elvonulnak egy-másfél napra, amikor nem foglalkoznak a napi ügyekkel, hanem csak a várható változásokra készülnek fel. „Ha állandóan lekötnek a napi ügyek, ezt nem tudod megcsinálni”, mondja.



EGERSZEGI KRISZTIÁN, MINICRM

Ha a feladat megfelelően egyszerű, akkor automatizálni is könnyebb, tovább gyorsítva a teljes folyamat elvégzését. Ha készen áll a folyamat, már látszik, hogy honnan hova akar eljutni a szervezet, milyen feladatokon keresztül vezet az út, és az egyes lépéseknek milyen végtermékei lesznek. A folyamat megfelelő pontjaira – de nem minden feladat után! – kontrollpontokat is be kell építeni, így már menet közben is látható, hogy jól halad-e a folyamat, a végén pedig ellenőrizhető, hogy sikerült-e elérni a kívánt végcélt.

Nem a tüzet kell oltani

Ha már kész a folyamat, a vezető hátradőlhet. Nem az egyes feladatokkal kell foglalkozni, hanem átadni a folyamatot valakinek, hogy oldja meg az elejétől a végéig. Innentől kezdve a menedzser nem ragad bele a napi taposómalomba, hanem azzal tud foglalkozni, ami az igazi feladata lenne: a stratégiai gondolkodással, a tervezéssel.

Ez pedig egyre nagyobb jelentőséget kap, emlékeztet Egerszegi Krisztián. Ha el is tekintünk a válságoktól, az üzleti életben egyre gyakoribbak a nagy változások – a feladataiba ragadt vezető viszont nem látja ezeket. „Ég a ház, a vezető rohángál a vödörrel, hogy oltsa, és közben nem veszi észre, hogy már közeleg a cunami, ami úgy is elmosza az egészet. Ha nem a tűzoltással van elfoglalva, észreveszi veszélyek mögött rejlő lehetőségeket, és hatékonyabban tud alkalmazkodni bármilyen hirtelen változáshoz”, teszi még hozzá. ■



FUTURUM

BIZALOM ÉS FENNTARTHATÓSÁG

Hét változás a jövőből és a valóság előszelei



Az elmúlt évek technológiai bakugrásain edzett IT-szakemberek és cégvezetők valószínűleg rutinosan szelektálnak a felbukkanó újdonságok között. A kétely azonban minden bizonnyal ott moccan mindenki fejében: „Mi van, ha fontos lesz, amit nem vettem komolyan?” Több olyan innováció létezik, amelyekről még nem dőlt el, hogy csak pillanatnyi érdekesség vagy hosszabb kifutású. A továbbiakban áttekintjük, hogy melyek lehetnek fontosak 2023-ban. Vagy később.

Nyelvészek és nyelv művelők már az 1990-es évek közepén megállapították, hogy a technológiai fejlődés olyan gyorsan tör be az életünkbe és válik nélkülözhetetlenné, hogy a nyelvnek nincs ideje organikusan kitermelni a saját szavait. Magyarán: az angol nyelvű szakkifejezésekre nem születik olyan gyorsan pontos magyar megfelelő, hogy azt a magyar nyelv széles körben képes legyen helyettesíteni. Ilyen például a „disruption”, „disruptive” is. Nem törés, nem szakítás, talán eltérítés, de ez sem pontos. Így hát maradt a „diszrupció”.

A jelenséget körülírni könnyebb: egy állapot vagy folyamat gyökeres, minőségi változása, amely hosszú távú és visszafordíthatatlan. Ilyen volt a televíziózásban a videómagnók és a műsorfelvétel megjelenése, később a streamelt (újabb betolakodó szó) filmek és sorozatok kora. Ma már elképzelhetetlen, hogy valaki azért várja az este fél 9-et és mindent félretegyen, mert kezdődik az „Elfújta a szél”. Kivétel persze az élőben közvetített focimeccs.

Gartner szerint a jövő

A diszrupció mértéke és iránya azonban nem mindig annyira egyértelmű, mint a televíziózás esetében. Idén ősszel *Daryl Plummer*, a Gartner kutatási vezetője a hét, jelenleg legfontosabb diszrupcióról tartott előadást Barcelonában. Ezek nem önmagukban érdekesek, mivel hatásuktól függően kisebb vagy nagyobb mértékben alakítják át a társadalmakat. Az átalakítás mértékét pedig egy ötös skálán írja le Plummer:

1. Javít (enhance)
2. Tágít (extend)
3. Átalakít (transform)
4. Újra feltalál (reinvent)
5. Forradalmasít (revolutionize)

Plummer az általa azonosított 7 diszrupciót az első két kategóriába sorolja, azaz annyira nem fontosak, hogy átalakításokat eredményezzenek a társadalmakban, de javítanak és tágítanak. Ilyenek voltak korábban például a kliens/szerver számítógépes technológia, az okostelefonos navigáció és a rádiós közvetítések.

A hét diszrupció pedig, amelyekre érdemes figyelni Plummer (a Gartner) szerint, alább következnek.

1. Munka a metaverzumban A metaverzum még igencsak kezdetleges, és az igazi potenciálja még messze van, de úton van felénk, és át fogja alakítani a munkavégzést. Például, ha egy autót tervezünk, akkor bele is ülhetünk és érezhetjük, hogy milyen vezetni. Öt éven belül a metaverzum teljesen át fogja alakítani az irodák használatát. A virtuális világ nyertesei lesznek az adatközpontok, az eszközök, a virtuális pénzek és az ingatlan szektor.

2. Repülő autók Sokan ígérték már a repülő autókat, ehelyett megkaptuk a Twitter-t. Ma sem vagyunk még közel hozzá, mert egyrészt a technológia még nem teszi lehetővé a biztonságos egyedi légi közlekedést, másrészt a városi infrastruktúrát is át kell alakítani hozzá. De a távlati lehetőségek túl kecsegtetőek: kitolódna az ingázási távolságok, a városokban több hely szabadulna fel a gyalogosok számára, több hirdetési lehetőség nyílna meg (például „Nike légifolyosó”).

3. A digitális gazdaság Ebben a scenárióban a robotizálás és a digitalizálás annyira elterjed, hogy úgy fogunk gépeket használni, mint embereket. Munkába állítjuk, értékeltük és elbocsátjuk őket. Már vannak olyan gépek, amelyek képesek call centerként működni.



FORRÁS: IZBREF.COM

4. A decentralizált autonóm szervezet A pandémia alatt megszűnt a munkahely, mint a fizikai munkavégzés helyének normája. Az alkalmazottak nagy része távolról dolgozott, és ez két év alatt teljesen megszokottá vált. Lehetséges, hogy ez már a vállalati, szemtől-szembe életforma alkonya? Plummer szerint a vállalati élet elveszti a vonzerejét, és „ebben az új világban létrehozhatunk értéket anélkül, hogy emberi lények lennének”. Ez meglehetősen nyugtalanítóan hangzik, de alapvetően arról van szó, hogy a képességeinket és a szakismeretünket értékesítjük („skill monetization”), a legtöbb esetben a fizikai jelenlétünk nem feltétlenül szükséges. Minél előbb ismerik fel ezt a vállalatok, annál hamarabb tudják megelőzni a munkaerő-elvándorlást – Plummer szerint.

5. Elektromos járművek töltése vezetékek nélkül Plummer némileg viccesen vezeti fel ezt a diszrupciót: milyen jó lenne, ha az elektromos autókat nem kábelon, hanem vezeték nélkül lehetne tölteni, mint most a mobilelefonokat. Akkor lehetővé válna, hogy a városi forgalomban az autók egymástól kaphassanak áramot, ha éppen lemerülőben van az akkumulátor. Ezt a technológiát egyébként már fejlesztik, de az igazi nagy változás akkor fog megtörténni, ha már a teljes infrastruktúra áramellátása vezeték nélkül történik, például ha egy családi ház vagy

lakás minden elektromos eszköze vezeték nélkül kapja az áramot. Ha az autók vezeték nélküli töltése megvalósul, akkor ezt várhatóan először vállalati flottáknál vezetik be, mivel jelentős költségcsökkentést eredményezhet. Innen nézve pedig hasznos lenne, ha a vállalatok minél előbb áttérnének a villamos autókra.

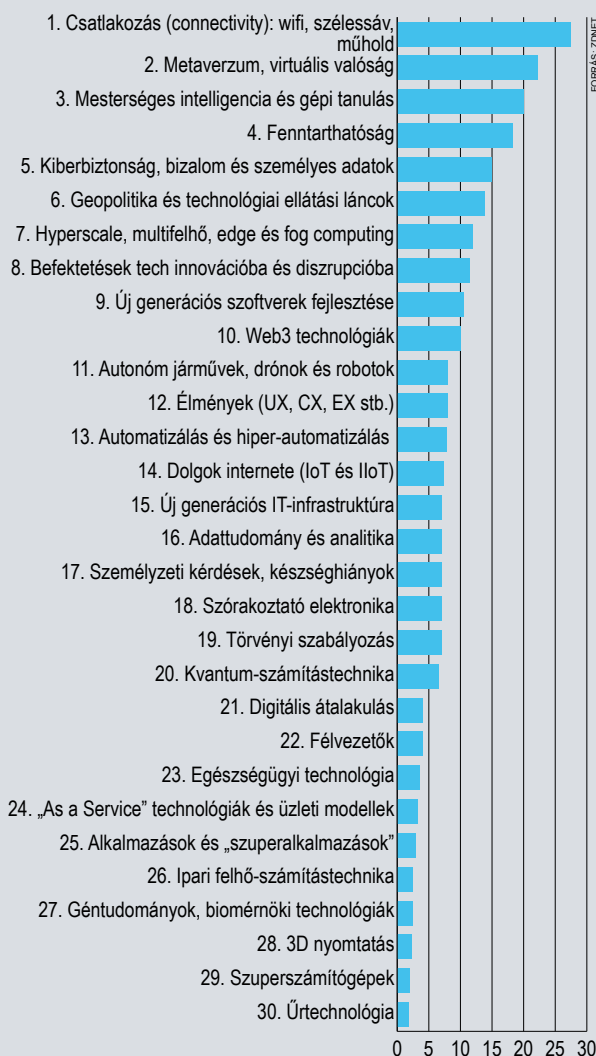
6. Szilícium helyett grafén A grafén nem ismeretlen anyag, már egy évtizede kísérleteznek vele. Alkalmazásával még kisebb tranzisztorokat lehet gyártani, gyakorlatilag a technológia

már a nanométeres lépték alá kerül. Annnyira, hogy a Moore-törvény ismét aktuális lesz, és a számítási kapacitás duplázódásának időköze rövidülni fog. Ez pedig gyakorlatilag mindent felboríthat, a jelenlegi gyártási technológiákat, a befektetési stratégiákat, az ellátási láncokat.

7. A technológiai eszközök eldobhatók lesznek A technológia és a divatipar között sok a hasonlóság, állítja Plummer. Időszakosak, vannak prémium kategóriák, bemutatók, kolosszális reklámkiadások. És a végén kidobják. A technológiában van még egy faktor, és ez a sebesség, a fejlődés követése. Ha a ruhákat meg lehet tartani és hordani akkor is, ha már nem divatosak, a műszaki eszközöket kötelező lecserélni, amikor elavultak. Emiatt eleve eldobhatónak kell tervezni, hogy az újat és a jobbat gyorsan, lehetőleg modulárisan lehessen beüzemelni. Ezzel természetesen rövidülnek az életciklusok, és több feladat hárul a szoftverfejlesztőkre, mondja a Gartner szerint.

2023-AS TRENDEK

Az elemzőknél leggyakrabban említett kategóriák sorrendje az említések száma szerint. A ZDNET összesítése.



Vissza a földre

Bármennyire is elgondolkodtatóak a Gartner diszrupciós előrejelzései, a mindenkorai cégvezetőt feltehetően jobban foglalkoztatja, hogy konkrétan mire számíthat a következő 1-2 negyedévben. Kell-e menekülni, és ha igen, merre?

Az IDC elemzője, *Rick Villars* szerint a technológiai cégeknek biztosan nem kell. Ha recesszió jön, márpedig már itt is van, akkor legelőször a „mint szolgáltatás” gazdaságot fogja érinteni. A hagyományos módszerek szerint ilyenkor csökkenteni kell a beszerzéseket, de az IT esetében – hardverek és szoftverek frissítése, cseréje – ez nem járható út. Ezért a vállalatok főként a működési költségek csökkentésére fognak összpontosítani: felhőszolgáltatás optimalizálása, szerződések újratárgyalása, a „szoftver mint szolgáltatás” duplikációk megszüntetése. A várható nehéz idők ellenére az IDC üzenete optimista, legalábbis a CIO-k számára: nem a technológia lesz az a szegmens, ahol csökkentés lesz, ellenkezőleg. A CEO-k a technológiát fogják fejleszteni ahhoz, hogy az egyéb üzleti ágak átvészelhessék a recessziót. Ha távolabbra tekintünk (2 évvel előre), akkor látható, hogy az automatizáció alapvető fontosságú lesz a digitális üzlet skálázhatósága szempontjából.

A **Forrester** prognózisa sem igazán megnyugtató, bár nem is meglepő. „A gazdasági és geopolitikai viharok félelmet és diszrupciót fognak gerjeszteni, és a pánik, a rövidtávú bevételek hajszolása, a gyengén megtervezett megtérülések csak rontják majd a helyzetet.” Egyéb előrejelzések:

- a vásárlók óvatosak, de nem fogják vissza a kiadásokat,
- a monitoring technológiák nyomasztják az alkalmazottakat,
- a vezetők igyekeznek visszakényszeríteni a dolgozókat az irodákba, katasztrofális eredményekkel,
- a metaverzum-kezdeményezések nem hozzák lázba a felhasználókat,
- a tech vállalatoknál kirobbanó botrányok aláássák a fogyasztók bizalmát.

A több formában is megjelenő bizalom az üzlet és a technológia prioritása kell legyen 2023-ban, összegzi a Forrester. Az ügyfelek egyre jobban aggódnak a személyes adataik kezelése miatt, és a jogszabály-alkotók egyre szigorúbban ellenőrzik ezeket és egyéb területeket, például az alkalmazottak felügyeletét.

Habár a negyedik helyre került, a **ZDNet** szerint (*Lásd a grafikont!*), a fenntarthatóság a figyelem középpontjában lesz még hosszú ideig, mivel a klímaváltozás hatásai miatt felértékelődik a zöld technológiák fontossága.

Videóval támogatott logisztika

Napjainkban a gazdaság egyik legdinamikusabban fejlődő szektora kétségkívül a logisztika. Elég végigautóznunk az M0-son, és látjuk a pálya mentén gombamód kinövő csarnokokat, melyek többsége egy-egy logisztikai központot rejt magában.

Kívülről egyformának látszanak, azonban a „fémkockák” belül egyre modernebb technológiákat rejtene. A targoncák helyét robotok veszik át, a csomagok osztályozását automatizálják, kívül pedig a kamionok mozgását intelligens rendszerek követik és koordinálják. Mindez azt a célt szolgálja, hogy egy adott területen minél több árut lehesen tárolni, mozgatni, és a lehető leggyorsabban a megfelelő helyre továbbítani. A cél elérése érdekében ehhez nagyon sok új és már jól bevált technológiát használnak és integrálnak. Cikkünkben azt szeretnénk néhány példával bemutatni, hogy hogyan járulnak ehhez hozzá a modern video rendszerek, melyek a fejlesztések irányai.

Kamionok hatékony irányítása

Első példánkban azt mutatjuk be, hogy néhány létező technológia ügyes integrációjával hogyan lehet hatékonyabbá tenni a kamionok telephelyen belüli mozgását. Ehhez nem kell más, mint egy IP alapú ipari intercom, egy rendszámolvasó kamera, egy video menedzsment szoftver (VMS) és egy mobil telefon. Amikor egy kamion megérkezik a telephely 5 bejáratának valamelyikéhez, a sofőr a fülke magasságában elhelyezett 2N IP intercom gombjának megnyomásával egy automatizált rendszeren keresztül a hívást egy szabad targoncakezelő mobil telefonjára irányítja. Miután megbeszélték, hogy a kamionon lévő árut melyik rámpánál kell kirakodni, a targoncás a mobilja segítségével kinyitja a sorompót és ő is az adott rámpához megy. Közben a kamion rendszámát már leolvasta egy Axis rendszámolvasó kamera, és rögzítette a cég informatikai rendszerébe. Ha nincs szabad targoncás, akkor a hívást a Milestone VMS-en keresztül először a központi diszpécserhez, ha ő sem érhető el, akkor pedig a biztonsági szolgálathoz irányítja a rendszer.



Kamerák a csomagirányításban

A csomagelosztó központokban nagy kihívás a csomagok gyors és pontos irányítása, hogy azok a megfelelő irányban hagyják el a központot. Ezt ma a legtöbb esetben szállítószalagok segítségével emberek végzik, ám ebben a folyamatban mindig benne van a hibázás lehetősége legyen szó akár egy rossz felé irányított, vagy egy leejtett, megsérült csomagról. Ha mégis megtörténik a baj, akkor legalább jó lenne, ha rendelkezésünkre állna egy video felvétel az adott csomag útjáról. Pontosan erre való a Milestone Parcel Tracking rendszere. Ez úgy működik, hogy minden olyan helyen, ahol az adott csomag elhalad, és leolvassák a vonalkódos azonosítóját, a video felvételre rákerül a kód időbélyeggel ellátva. Ha ezzel a csomaggal kapcsolatban később reklamáció érkezik, akkor a VMS pillanatok alatt összefűzi az adott kóddal megjelölt video részleteket és kiderül, hogy hol sérült a csomag, vagy hol irányították rossz helyre. Ennek a megoldásnak a sebezhető pontja a legtöbbször kézzel végzett vonalkódolvasás.

Ezt a hibát küszöböli ki a Hanwha Techwin legújabb fejlesztése, melynek a lelke egy olyan egység, amelybe egy nagy felbontású IP- és egy vonalkódolvasó kamerát integráltak. Így már nincs szükség a kézi leolvasásra, ráadásul a kamera vezérelni tudja a szállító szalagok „terelőit”, így a csomag a megfelelő irányban halad tovább. Ebben a rendszerben a kezelőknek már csak arra kell ügyelniük, hogy a csomagot az elején kóddal felfelé helyezték a szalagra. Ha ez mégsem így történik, akkor a rendszer az első elosztó terelőnél visszaküldi az elejére. Ezáltal gyorsabbá és pontosabbá válik a csomagok továbbítása, és kevesebb emberi erőforrásra van szükség. A fentiekén túl hatékonyan használhatók a videós megoldások munkavédelmi feladatokhoz (pl. védőfelszerelések használatának ellenőrzése), periméter védelemre, rakodások ellenőrzéséhez és más, hasonló feladatokhoz, azonban ezek részletes bemutatását a cikk keretei már nem teszik lehetővé. Akit bővebben érdekel a téma, látogasson el az ITBUSINESS online felületre, ahol részletesebben bemutatjuk ezen megoldásokat. (X)

A HÁBORÚS SZORONGÁS NÖVELI AZ ELŐVIGYÁZATOSSÁGOT

Biztonság – minden szempontból

2022 egy megváltozott informatikaibiztonság-percepciót hagy maga után. A világtörténeti eseményekben is dús esztendő kegyetlen őszinteséggel mutatta meg: olyan veszélyek is leselkedhetnek az üzleti folyamatokra, az informatikai vagy kommunikációs hálózatokra, a közművekre, melyekre 1945 óta nem volt példa – legalábbis Európában.

A kisebb-nagyobb vállalatok, az intézmények és a magánszemélyek informatikai hálózataira, eszközeire leselkedő, jól ismert fenyegetések mellé – amilyenek a zsarolóvírusok, a frissen felfedezett szoftverhibák vagy akár a nem megfelelő tudásszint vagy egyszerűen figyelmetlenség miatt elkövetett emberi „mellékattintások” – február 24-ének hajnalán felsorakozott a háború okozta pusztítás is. Mint az Ukrajna ellen indított orosz támadás brutális egyértelműséggel és cirkálórakéták százaival rámutatott, egyértelmű stratégiai cél volt az ország informatikai hálózatának rombolása, kiiktatása.

A hibrid hadviselés új korszakaként jellemezte a történeteket a Microsoft szokásos éves digitális biztonsági jelentése is (a Microsoft Digital Defense Report), rámutatva: már a fizikai támadás előtti időszakban is volt jele a kiberhadviselés aktív alkalmazásának. Február 23-tól pedig mindenki levette a (virtuális) kesztyűt, és egészen új formáját ismerhették meg mind a szakemberek, mind az állampolgárok a hibrid hadműveleteknek.

Példaként említhető a Viasat műholdas kommunikációs rendszer ellen az inváziót megelőző órákban elkövetett kibertámadás: terminálok ezreit sikerült megakadályozni abban, hogy a cég KA-SAT műholdjához kapcsolódjanak. Ez nem csupán Ukrajnát, de egész Európát érintette: hivatalosan meg nem erősített becslések szerint akár 30 ezer modem cseréjére is szükség lehetett az ügyfeleknél. Többek között Németországban 5800 szélturbina esetében is – ami már az energetikai biztonságot is érintette.

Keleten a helyzet változatlan

2023-ban sem várható béke, így továbbra is növekedni fog a nyugati kormányzati szervezetek, védelmi ipari cégek, a közműhálózatok és más kritikus fontosságú infrastruktúrák elleni IT-támadások száma és szofisztikáltsága. Szerencsére (és egyelőre?) Nyugat-Európában egyelőre „csupán” kiberbiztonsági incidenseket jelentettek a háborúval kapcsolatban: igaz, ezek száma jelentősen megnövekedett, és új trendeket is fel lehetett ismerni. Ilyen például az állami irányítással, megbízással vagy támogatással rendelkező csoportok műveleteinek ugrásszerű növekedése.

Ez elsősorban a kritikus infrastruktúrát érintette mind Ukrajnán belül, mind a nyugati államokban. A Microsoft említett beszámolója szerint 20-ról 40 százalékra ugrott fel ez az arány az egyértelműen állami szereplőkhöz köthető kibertámadások területén. A digitális mellett azonban előfordult, hogy fizikai támadás is ért informatikai rendszereket, az ukrán frontoktól nagy távolságban. Október 8-án meglehetősen gyanús körülmények között vágták el a Deutsche Bahn fontos távközlési kábeleinek egy részét, ami Észak-Németországban több órá és széles körű szolgáltatáskimaradást okozott. Ott van a Nord Stream 1-es gázvezeték elleni, szintén meglehetősen sok kérdőjellel



bíró akció: a vezetékek használhatatlan, és belátható időn belül nem is várható a kijavítása.

A fizikai védelem 2023-ban minden eddiginél nagyobb hangsúlyt fog kapni: kérdés azonban, hogy ezt milyen eszközökkel, módszerekkel lehet megoldani. Egy atomerőművet azért kicsit könnyebb szoros és többrétegű védernyő alatt tartani, mint mondjuk egy ország nagyfeszültségű elektromos hálózatának minden egyes oszlopát.

Továbbra is komoly szerepet kapnak a jól ismert zsarolóvírusos (ransomware) akciók is. Tavasszal például a németországi Szász-Anhalt tartomány Anhalt-Bitterfeld kerületében történt

Amerikaiak mondják

2022. október 27-én megjelent az amerikai Cybersecurity & Infrastructure Security Agency (CISA) első és már a 2022-es tapasztalatokra épülő ajánlása, amely a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatban álló teljes ipari szektort átfogja. Óriási újdonságot nem érdemes várni a dokumentumtól, de alaposan összeszedett, az IT-biztonság minden szeletét érintő, „jól fogyasztható” tanácsokat, ajánlásokat igen. Valóban szükséges például a felhasználók azonosításának és jogosultságának szigorú menedzselése, az cégnél dolgozók hardver- és szoftvereszközeinek nyomon követése, az adatbiztonság növelése vagy éppen a cégeken belüli képzések, tanfolyamok elvégzése, a „digitális tudatosság” növelése. Friss hazai példák is mutatják: ezen a téren még a vezetők szintjén is van mit tenni.

egy igen sikeres támadás: gyakorlatilag lebénult a teljes közigazgatási rendszer, és a hadsereg bevonására is szükség volt a helyzet kezelésére. Mint a szövetségi Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) éves jelentése is kiemeli: példa nélküli, hogy egy ekkora közigazgatási egység alapszolgáltatásai bénuljanak le kibertámadás miatt. Mégis megtörténhetett, s a szakértők szerint az egyik legizgalmasabb terület éppen a lakosságot érintő szolgáltatások, így az energetika mellett az egészségügyi vagy éppen a banki rendszerek elleni támadások észlelése, elhárítása lesz 2023-ban is.

Vannak az évnek pozitív üzenetei is

Egyrészt nőtt az ügyfelek reziliencia-tudatossága, ami a vállalati informatikai biztonságra is pozitív hatással lehet. Ez azonban még mindig méret- és tudásfüggő, hiszen főleg a kkv-szektorban azért jelentős kihívásokkal kell küzdeniük a megoldásszállítókna még a „hagyományos” IT-biztonsági fenyegetések elhárításával kapcsolatban is. Másrészt tapasztalati úton tudjuk: vannak olyan iparági megoldások, eszközök, amelyek egy aktív háborúban is segíthetik az informatika, az infokommunikáció működését. Itt jó példaként említhető az ukrán kormányzat felhőbe költöztetése (hiszen február 24-én hajnalban a legelső orosz cirkálórákéták is az ukrán légvédelem mellett a kormányzati IT-infrastruktúrát bombolták), aminek köszönhetően, ha nem is tökéletes elérhetőséggel és teljes funkcionalitással, de a kormányzat működőképes maradt.

Szintén sikeresztörként említhető a meglehetősen extravagáns tulajdonosi és vezetői stílusáról ismert *Elon Musk*-féle Starlink műholdas kommunikációs rendszer. Példaértékű, ahogyan ezt a valóban minden szempontból kulcsfontosságú rendszert sikerült gyakorlatilag szinte zökkenőmentesen működtetni Ukrajnában – persze ehhez igen komoly erőforrásokat kellett biztosítani, hiszen az orosz kibertámadások elsődleges céljaként szerepelt és szerepel a mai napig. Ez egyben azt is jelzi az ICT-piacra dolgozó gyártók számára, hogy a jövőben érdemes lesz a mobil, de nagy sávszélességet, akár titkosított adatkommunikációt is nyújtó eszközök, rendszerek fejlesztésére és gyártására koncentrálni.

Nincs tökéletes IT-biztonság. Arra viszont a lassan magunk mögött hagyott 2022-es esztendő megtanította az információtechnológiában érintett vállalatokat, intézményeket, cégeket: olyan védelmi képességekre is gondolni kell ma már, amilyenekre eddig kevesen fordítottak figyelmet, azaz pénzügyi és humán erőforrásokat. Nem véletlenül lett az év slágerkifejezése a „reziliencia”, amely bizony a fejekben kezdődik, és a megfelelő kapacitású, védett helyre telepített dízelgenerátor csak az utolsó lépés.



FORRÁS: 123RF.COM

RENDELKEZÉSRE ÁLLÁS ÉS BIZTONSÁG MINDENK FELETT

Az 5G-t célozzák

Funkcióiban is egyre többet kínál a készenléti szervek EDR mobilrendszere, miközben biztonsága és rendelkezésre állása messze meghaladja a kereskedelmi mobilhálózatokét. A hálózatot működtető Pro-M Zrt. már az 5G-technológiában gondolkodik, mondja *dr. Balla Ferenc*, a társaság vezérigazgatója.

– Milyen igények hívták életre annak idején a Pro-M Zrt-t?

– A 2000-es évek elején az országos készenléti célú hálózat (EDR) és az azt működtető társaság létrehozása mögötti elgondolás az volt, hogy legyen egységes, országos infrastruktúra, amely ezt a kritikus fontosságú kommunikációt hazai bázison, egységes technológiával és színvonalon kínálja.

– A későbbi tulajdonosváltás milyen változást hozott a társaság életébe?

– Egyértelműbb lett a szabályozási környezet és egyszerűbb lett a szakmai szempontok érvényesítése, ennek köszönhetően komoly fejlődés indulhatott meg. Először a lefedettség nőtt, majd 2016-ban az ellátotti körbe kerültek a kritikus infrastruktúrák. 2005-ben 240 bázisállomásunk és 27 ezer felhasználónk volt, most több mint 350 bázisállomással és 62 ezer felhasználóval rendelkezünk.

– Ilyen ellátotti kör mellett mekkora hangsúlyt kapott a biztonság a szolgáltatásokban és a működésben?

– Az induláskor teher volt, de később áldásnak bizonyult, hogy már a kezdetektől a legszigorúbb biztonsági szabványoknak és előírásoknak kellett megfelelnünk. Kritikus infrastruktúráról van szó, így a „szokásos” biztonság nálunk csak az alap. Ennél többet teljesítünk, és nemcsak az IT-biztonság terén, hanem a fizikai vagy személyi biztonság kapcsán is. Hogy csak egy példát mondjak: Pakson egy önállóan is működőképes, földrengésbiztos infrastruktúrát építünk ki, amelyen az ottaniak akkor is kommunikálni tudnak egymással, ha a hálózat leszakadna az ország többi részéről.

– Az ilyen szintű biztonság milyen kompromisszumokkal jár?

– Mivel a működésbiztonság mindenek felett áll, el kell fogadnunk, hogy az EDR-kommunikáció egy-másfél lépéssel lemarad a nyilvános mobiltechnológiák mögött. Az EDR nem működhet „best effort” alapon, nekünk folyamatosan 99,99 százalékos rendelkezésre állást kell biztosítanunk, így meg kell várunk, amíg az ezt garantáló szabványok elkészülnek. Ez nem jelenti azt, hogy ne fejlődtünk volna rengeteget. Magyarország állt át először az IP alapú technológiára 2016-17-ben, és a határ menti lefedettségünk is példátlanak mondható Európában.



DR. BALLA FERENC, PRO-M

– Milyen technológiával működik jelenleg az EDR és milyen fejlesztési terveik vannak?

– A hang- és keskenysávú adatátvitelt a TETRA-val oldjuk meg, ahol szélessávú kapcsolatra van szükség, ott a publikus mobiltársaságok 4G-hálózatait vesszük igénybe, természetesen megfelelő titkosítással, a biztonsági előírások betartásával. Most már abban gondolkodunk, hogy egy nagyobb ugrással 5G alapú rendszert építsünk ki, ez jó esetben 2025-re valósulhat meg. A felhasználók egyre inkább igénylik az alacsony késleltetést és a videokommunikációt, erre pedig az 5G alkalmas, mint ahogy a számunkra fontos biztonsági funkciók jó részét is kínálja. A legnagyobb kihívást ezen a téren az jelenti, hogy az átmenetet miként tudjuk úgy levezényelni, hogy a rendelkezésre állás folyamatosan megmaradjon. ■

A VILÁGELITBE KÉSZÜL PÁR ÉVEN BELÜL A DAKTELA

Mesterséges intelligencia alapú chatbotokat fejlesztő céget vásároltak

Öt éven belül az integrált ügyfélszolgálati megoldások globális piacán a tíz legnagyobb szereplő közé kerülne a Daktela, ennek érdekében idén ősszel felvásároltak egy intelligens chatbotok és beszélő szoftverrobotok fejlesztésével foglalkozó vállalatot. A cég 2020 óta már a magyar piacon is jelen van megoldásaival, amelyek átlagosan közel harmadával tudják növelni az ügyfélszolgálatok hatékonyságát.

Ambiciózus célokat fogalmaztak meg a Daktela cseh alapítói, *Richard Baar* és *David Hájek*, a terv ugyanis az, hogy öt éven belül a legnagyobb szereplők közé kerüljenek az ügyfélszolgálati megoldások piacán. Ehhez jó úton halad a 2005-ben alapított társaság, amely a cseh piac mellett Szlovákiában, Lengyelországban, az Egyesült Királyságban, Dubajban, a Fülöp-szigeteken, Szlovéniában, Romániában és már Magyarországon is rendelkezik irodával. A még intenzívebb terjeszkedéshez és növekedéshez pedig a múlt évben 150 millió eurós tőkebevonást sikerült megvalósítaniuk, a Sandberg Capital szakmai befektető kisebbségi tulajdonrészt vásárolt a cégben.

Ez a forrás azt is lehetővé teszi, hogy a Daktela maga is végrehajtsa akvizíciókat. Idén október végén bejelentették, hogy 51 százalékos részesedést vásároltak a Coworkers.ai-ban. A megvett vállalat Csehországban vezető szerepet tölt be az intelligens chatbotok és a beszélő szoftverrobotok piacán olyan ügyfelekkel, mint a Komerční banka, a Kooperativa, a Generali Česká pojišťovna, illetve a Košík.cz online szupermarket. A brnói székhelyű startup saját, mesterséges intelligencián alapuló természetes nyelvfeldolgozási (NLP-) technológiát fejlesztett ki, aminek köszönhetően a beszélő robotjaik és chatbotjaik lényegesen „okosabbak”, mint egyéb megoldások, és összetettebb kéréseket is képesek kezelni.

Azt, hogy mennyire előremutató döntés volt az akvizíció, jól jelzi a Gartner elemzése is, amely szerint 2026-ra az ügyfél- és üzleti kommunikáció 10 százaléka automatizálhatóvá válik, ami a kutatócég becslése szerint évente akár 80 milliárd dolláros megtakarítást is hozhat a vállalkozásoknak globális szinten.

Egyedülálló omni-csatornás megoldás

A Daktela kétszemélyes garázcégből vált napjainkra a közép-kelet-európai régió ügyfélszolgálati piacának meghatározó szereplőjévé, a múlt évben már 10 millió eurós forgalommal. A társaság sikerének kulcsa az okos ügyfélszolgálati rendszere, amelybe sikerült integrálni a ma fellelhető szinte összes létező platformot, és így átlagosan közel a harmadával növelni lehet az ügyfélszolgálatok hatékonyságát. A vállalat ügyfélszolgálati megoldásai felhőalapúak, és több kommunikációs csatornát is támogatnak omnichannel webalkalmazásban: telefont, emailt, helpdesket, webchatet, SMS-t, valamint közösségimédia-felületeket is. A Daktela a magyar piacon egyedülálló valódi omnichannel megoldással rendel-



DAVID HÁJEK ÉS RICHARD BAAR, A DAKTELA ALAPÍTÓI

kezik, és a telekommunikációs szolgáltatások teljes portfólióját, azaz a megfizethető országos hangszolgáltatásokat, SMS-szolgáltatásokat és természetesen magyar nyelvű helyi támogatást is kínál.

„A mi rendszerünkkel az ügyfélszolgálaton dolgozók már a hívás pillanatában pontosan képbe kerülnek egy-egy adott ügy minden részletével. Így nincsen várakozás, idővesztés, az ügyfél elégedett, az ügyfélszolgálatos pedig több feladatot tud ellátni. Jelenleg nem létezik olyan összetett, valóban minden csatornát integráltan kezelni képes megoldás Magyarországon, mint amelyet a Daktela nyújt”, hangsúlyozta *Szilágyi Márk*, a Daktela Magyarország ügyvezetője. (X)

További információ: www.daktela.hu



DIGITÁLIS SEGÍTSÉG A KLÍMAVÉDELEMNEK

A fenntarthatósági út elején járnak az ICT-cégek

Bár a fenntarthatóság az elmúlt években a figyelem középpontjába került, túlzás lenne azt állítani, hogy az IT-szektor képviselői felkészültek a „zöld” működésre, egy felmérés szerint mindössze harmaduk rendelkezik fenntarthatósági stratégiával. A kutatásokból az is kiderült, hogy egyelőre jókora szakadék van ezen a területen a szándékok és a tényleges cselekvés között.

Három tanulmány is készült a közelmúltban arról, hogy az IT-iparág szereplői és az adatközpontok üzemeltetői hogyan látják a fenntarthatósági erőfeszítéseiket. A Schneider Electric által támogatott felmérésekhez közel 3000 vállalkozástól gyűjtött adatokat három kutatócég, köztük a legnagyobb szerverelhelyezés- és felhőszolgáltatóktól, IT-megoldásszállítóktól és IT-szakemberektől.

A 451 Research kutatása széles szakadékot tárt fel aközött, ahogyan a cégek a helyzetet látják és aközött, ami a valóság. A felmérés ugyanis rámutatott, hogy a vállalatok fejlettebbnek vélik fenntarthatósági programjaikat, mint amilyenek valójában, mivel a válaszadók közel felének érettségi értékelése nem egyezett meg egy korábbi válasszal. Az elemzés szerint a fenntarthatóság fő mozgatórugója az üzleti érték, és a cégek az energiafelhasználás mérésével kezdik, majd más fenntarthatósági mérőszámokkal és eszközökkel bővítik törekvéseiket. A legnagyobb kihívást az energiafelhasználás optimalizálása, a megfelelő mutatószámok kialakítása, az adatok begyűjtése és a szakképzett személyzet hiánya jelenti számukra.

Hiányzó stratégia

A Forrester Consulting tanulmánya azt állapította meg, hogy a szerverelhelyezést kínáló szolgáltatóknak nincs határozott, átfogó stratégiájuk a fenntarthatósági programokra vonatkozóan. A válaszadók 73 százaléka nyilatkozott úgy, hogy a fenntarthatóság üzleti prioritás a szervezetük számára – ami azt jelenti, hogy összességében a második számú prioritás –, azonban mindössze 33 százalékuk jelezte azt, hogy cégük már készített fenntarthatósági stratégiát. Ez azt mutatja, hogy ez az ágazat még mindig a fenntarthatósági út elején jár, ami azért is lehet komoly probléma, mert becslések szerint a globális villamosenergia-felhasználás 1,5-2 százaléka juthat az adatközpontokra, vagyis ezek „zöldítése” fontos lépést jelentene a klímaváltozás elleni küzdelemben. *(Ha áttörést nem is hozna. – A szerk.)*

A tanulmány megállapította azt is, hogy a jövőre nézve a fenntarthatósági törekvések sikerének egyik kulcseleme a megfelelő partner megtalálása lesz, amelyik segíti a szervezeteket a siker elérésében. A tanulmány szerint azok a vállalkozások, amelyek külső fenntarthatósági tanácsadó céget bíztak meg, 33 százalékkal nagyobb valószínűséggel rendelkeznek magas fokú érettséggel ezen a területen.

A Canalys IT megoldásszállítók megkérdezésével készített kutatása során a megkérdezettek 60 százaléka jelezte, hogy rendelkezik dedikált ESG- (Environmental, Social and Governance, környezet, társadalom, szabályozás) erőforrásokkal, 40 százalékuk pedig bevételt is vár a fenntarthatósági megoldásoktól.

ESG-lehetőségek

A DLA Piper jogi iroda elemzése szerint egyébként az ESG-szemlélet térnyerése a technológiai szektort is elérte az elmúlt években, az általuk készített felmérés során a válaszadók 68 százaléka jelezte azt, hogy lehetőségként tekintenek erre

Megéri „bezöldülni”

Tízből hét cégnek a vártnál nagyobb pénzügyi hasznot hoznak a klímavédelmi kezdeményezések – derül ki az EY több mint 500 globális vállalatot vizsgáló felméréséből. Ennek ellenére a társaságok többsége nem csökkeni olyan mértékben a károsanyag-kibocsátását, amennyivel érdemben enyhíteni lehetne a globális éghajlatváltozás hatásait. Azoknál a vállalkozásoknál, ahol átfogó éghajlatvédelmi lépéseket tesznek, több mint kétszer nagyobb az esély arra, hogy anyagilag a vártnál is jobban megtérülnek az erőfeszítéseik.

Miközben a megkérdezett vállalatok döntő része (93 százalék) nyilvánosan elkötelezte magát az éghajlatváltozás mérséklése iránt, addig kevesebb mint felük (42 százalék) tervezi a CO₂-kibocsátás legalább 45 százalékos csökkentését 2030-ig. A válaszadók mindössze 11 százalék tűzte ki célul a nettó nulla kibocsátás, vagyis a karbonsemleges működés elérését.



a területre, sőt, a kutatásban résztvevők 46 százaléka az 1–10-ig terjedő skálán 8-as vagy annál magasabb prioritásúnak minősítette az ESG-kérdéseket. A szemlélet jelentőségét mutatja az is, hogy a válaszadók 41 százalékának jelenleg is van fenntarthatósági kérdésekkel és szempontokkal specializáltan foglalkozó felső vezetői képviselője. A vállalatvezetők úgy gondolják, hogy az ellátási lánc elszámoltathatóságának megkövetelése és a 2030-ig kötelezően elérendő karbon-semlegesség a két legfontosabb intézkedés, amelyre az ágazatnak a környezeti fenntarthatóság terén törekednie kell.

MI támogatja a naperőműveket

Az energiaszektorban szinte konszenzusnak tekinthető, hogy digitális technológiák alkalmazása nélkül nem lehet elérni 2050-re a zéró kibocsátást. A digitalizáció mára a zöld átmenet hajtómotorjává vált, előretört az áramszektorban, az épületenergetika területén, teljes iparágak alakulnak át és csökkentik jelentősen karbonlábnyomukat a legmodernebb digitális megoldásokkal. A Huawei szerint 2025-ben az ICT-kapcsolatonkénti átlagos CO₂-kibocsátás 15 kilogrammra csökken, ami óriási, 80 százalékos csökkenés a 2015-ös szinthez képest.

„Az ICT-alapú energiamegtakarítás és a CO₂-kibocsátás csökkentése messze meghaladja az iparág sajátját, ami nagymértékben hozzájárul az energiamegtakarításhoz és a kibocsátás csökkentéséhez világszerte”, mondta el *Radosław Kedzia*, a Huawei közép-európai és északi régiójának elnökhelyettese a vállalat szeptember végén

Budapesten megtartott „Huawei Innovation Day 2022” rendezvényén. A vállalat a partnereivel együtt több mint 482 milliárd kilowattóra zöld energiát termelt eddig világszerte, amiben nagy szerepe van a vállalat technológiai fejlesztéseinek. A minél nagyobb energiahozam elérésében és a hibák azonnali diagnosztizálásában mesterséges intelligencia

Az infrastruktúra-szolgáltatók 73 százaléka számára a fenntarthatóság nemcsak környezettudatossági, de üzleti prioritás is.

ciával ellátott, okos inverterek segítik a napelemes erőműveket. A klímavédelmi erőfeszítések egészen meglepő területeken is megnyilvánulnak. A köztudatban a Bitcoin-bányászat óriási energiaigényű tevékenységként él. A Stylers információ-technológiai cég-csoport elemzésében azonban rámutatott, hogy az ezzel foglalkozók is igyekeznek haladni a korral és az energiafelhasználásuk mintegy 57 százalékát megújuló forrásból fedezik, ez pedig a kedvező szén-dioxid-érintettség miatt a jövőben valószínűleg csak tovább fokozódik.

Művészet és hatékonyság

Az ügyfelek jó minőségű kiszolgálásának alapja a minél hatékonyabb üzemeltetés – ez azonban folyamatos fejlesztéseket igényel. Ennek fontosságára mutat rá az elmúlt esztendő minden tapasztalata, emelte ki Dorn András, a DAM Invisible Technology Zrt. vezérigazgatója.

A vállalatok, intézmények gondolkodásában egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a hatékonyság különböző területei. Erre a hazai informatikai piacon jól ismert szereplőként dolgozó, üzemeltetési szolgáltatásokat nyújtó DAM Invisible Technology Zrt.-nek is válaszolnia kellett: ennek egyik fontos eleme lett az a két esztendő kutatás-fejlesztés és annak végeredménye, melyet az NKFIH támogatásával a KFI_16-1-2017-0337 számú projekt keretében végeztek el a cég szakemberei. Az „Energiamegtakarítást növelő és erőforrásigény-csökkentő META-modell kutatása és a kapcsolódó fingerprint detektáló technológia kifejlesztése” nevet kapott kutatási-fejlesztési projekt alapkonceptiója az üzemeltetés hatékonyságának növelése úgy, hogy minél kevesebb rendszer, és mérnöki ráfordítást igényeljen. Az informatikai területen általánosan tapasztalható probléma, hogy egyre kevesebb a magas kompetenciával rendelkező szakértő, valamint a juttatásai is egyre nagyobb költséget jelentenek.

Az érdemi feladatra lehet koncentrálni

„A DAMIT koncepciója, hogy az emberi erőforrások hatékonyságának növelése sokszoros profitabilitás emelkedést jelent, főleg ha azt a legjobb, azaz legdrágább szakembereinknél, és a legnagyobb költségeket generáló rendszereinknél érzük el”, mondta Dorn András. „Minél magasabban kvalifikált egy-egy mérnök, annál inkább »művészemberként« szerezhet alkotni. Sokkal szívesebben foglalkozik egy-egy szakmai kihívás megoldásával, mint a szükséges és alapos dokumentációval, vagy a repetitív feladatokkal”, tette hozzá. Emiatt gyakran előfordul, hogy „nincs ideje” vagy nincsen megfelelő képessége arra, hogy a folyamatok működését segítő, azok hatékonyságát növelő szaktudását, a nála összegyűlt információkat átadja a következő generációnak, vagy éppen a rendszergazdáknak. Erre jelent megoldást a DAMIT által speciálisan az informatika kézben tartására kifejlesztett IR:IS, integrált információs és üzemeltetési rendszer. A k+f projekt során ezt bővítették ki olyan felderítő szolgáltatásokkal, amelyek kifejezetten a mérnökökkel szemben támasztott dokumentációs igényeket csökkentik. Ezzel figyelmüket és munkaidejüket is a szakmai feladataik elvégzésére tudják koncentrálni, mindamelllett hogy a tevékenységük lenyomatát a rendszer eltávolítja.

Tudásmegőrzés, automatizálás

A fingerprint detektáló technológia elsődleges feladata a konfigurációs állományok összegyűjtése, tárolása és azok elemzése az általunk üzemeltetett rendszerekből. Ennek segítségével képes a technológia megmutatni, hogy a rendszereinkben milyen változások



DORN ANDRÁS, DAM INVISIBLE TECHNOLOGY ZRT.

történtek, s így segít a hibák gyorsabb feltárásában, elhárításában, vagy a belső változáskezelésen keresztül végzett változtatások végrehajtásában.

A mérnököknek így pontos képe van arról, hogy mi volt a múlt, és mi a jelen helyzet. Az elemzés eredményének ismeretében gyorsabban tudnak következtetni arra, hogy egy felmerült incidensnek mi lehet a megoldása, ezzel csökkentve az incidensek által okozott leállási időket. Ezzel a megtakarítások közvetlenül megjelennek az informatikai rendszerek és akár az irodahelyiségek energiafogyasztásában is, így a cégek költségeinek csökkentése mellett a környezet védelmét is segítheti a kifejlesztett fingerprint technológia.

„A technológia alkalmazásával a tudás jelentős része még akkor is megmarad a rendszerben, ha a szakember elhagyta a céget. Ez kiemelten fontos a céges tudás- és információ-vagyon szempontjából”, hangsúlyozta Dorn András. Az IR:IS Fingerprint jövője, hogy a detektálás és tárolás a már kifejlesztett IR:IS AIOps mesterséges intelligenciával bővített üzemeltetési modullal összekapcsolódva a teljes megoldási folyamatot automatizálja.

(X)



Egy igazán mozgalmas esztendő

Rég nem látott izgalmakat hozott 2022, a kritikus hálózatok védelmén dolgozó cégek és szakemberek vélhetően nem túl őszinte öröme. Arról azonban nem volt szó, hogy teljesen meglepetésszerű eseményekkel kellett volna szembenézni – a kritikus infrastruktúraszolgáltatások eddig is a célpontban voltak.

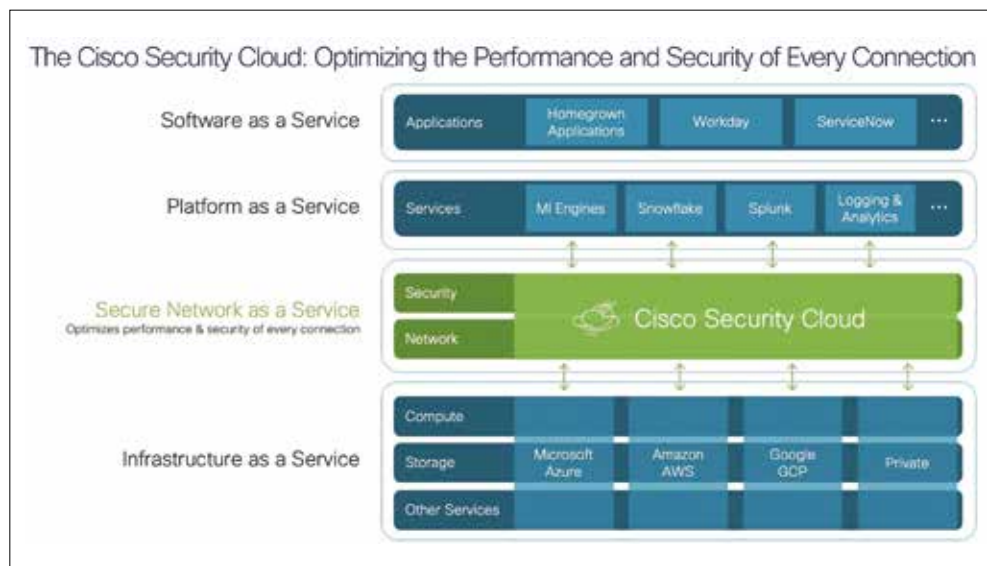
Már a korábbi években is voltak támadások kritikus infrastruktúraszolgáltatások ellen, de ilyen nagy számban, mint az orosz–ukrán háború kapcsán eddig nem láttunk. 2015 decemberében például éppen az ukrán Ivano-Frankivszk régióban okozott közel 230 ezer embernél áramkimaradást a „BlackEnergy” néven elhíresült támadás. Idén azonban újra megtapasztalhattuk, hogy mennyire sebezhetők az alapvető közszolgáltatások, így ezeknél a rendszereknél Zero Trust megközelítést érdemes alkalmazni.

Védelem – bárhol, bármikor

Mivel a forgalom nagy része most már titkosított, így előtérbe kerültek olyan technológiák, amelyek még ebben az esetben is képesek gépi tanulás segítségével felismerni a támadásokat, illetve az alkalmazásokat. Időnként azért a támadók is lebuknak, mondta el Ács György, a Cisco Magyarország biztonsági tanácsadója, és ilyenkor kézzelfogható adatok, információk is előkerülnek a támadók szervezetségéről, tudásáról, folyamataikról, a váltásdíjként megszerzett összegekről.

Megemlíthető egy másik örökzöld téma is: az adathalászat. Egy jól összerakott „történet” során elég valószínű, hogy a végén a felhasználó kattintani fog. Mivel a betörések 81 százaléka a gyenge vagy ellopott jelszavakhoz kötődik ezért ma már az MFA (Multi-Factor Authentication, több lépcsős azonosítás) alapkövetelmény kell, hogy legyen, különösen a kritikus rendszereknél.

A tapasztalatok szerint a biztonsági szakemberek mára már felismerték, hogy kritikus infrastruktúra védelméhez a „hagyományos”



tervezési módszerek már nem alkalmasak, és az új hálózati koncepciót, a Zero Trust megközelítést kezdik tervezni, és bevezetni. A Cisco a hálózati modelljében is alkalmazza a Zero Trust rendszert, ez különösen igaz a kritikus infrastruktúra hálózatokra. Ebben a rendszerben XDR (eXtended Detection and Response) védelem is van, ami kártevők folyamatos monitorozását és elemzését segíti.

Figyelem a felhőben is

A hálózati védelmen kívül a koncepció része még a SASE (Secure Access Services Edge), ami a felhős rendszerekhez való biztonságos csatlakozást teremti meg. A gépi tanulás segítségével működő Secure Network Analytics arra nyújt kiváló megoldást, hogy a forgalmi anomáliákat az XDR rendszerbe beküldje, és ott automatizált vagy operátor által vezetett incidens elemzéseket lehessen végrehajtani. A Cisco Duo pedig erős autentikációval (MFA) biztosítja a felhasználó azonosítását, a végpontokat pedig vizsgálja, hogy megfelelnek-e a biztonsági követelményeknek (posture assessment, van-e rajta vírusirtó, frissítés stb.) és az adott alkalmazás biztonsági előírásainak.

Ezt egészítik ki az „Industrial Security”, OT (Operational Technology), illetve ICS (Industrial Control Systems) védelmi rendszerek, mint amilyen például a Cyber Vision. Ez a rendszer is része az XDR-rendszernek, azzal együtt tud működni, riasztásokat tud például küldeni a SOC- (Security Operations Center) operátornak. A Cisco a Secure Cloud rendszer fejlesztésével pedig azon dolgozik, hogy a Zero Trust rendszerben alkalmazott szabályrendszert harmonikusan, egységesen lehessen kezelni.

Hódít az omnichannel



Az elmúlt években, jelentős mértékben a Covid-járvány hatására, alaposan átalakult, hogyan tartják a kapcsolatot a fogyasztókkal, ügyfelekkel a vállalkozások. Az omnichannel-koncepció a kereskedelemben már a pandémia előtt sem számított újdonságnak, hiszen az online vásárlás térhódítására

www.miltonerickson.com

nák ötvöződnek a fogyasztó személyre szabott, egyéni igényeivel. Ez a trend, illetve a Covid hatására látványosan felgyorsult digitalizáció, valamint a 2020-ban és részben még 2021-ben is tapasztalt lezárások azzal jártak, hogy korábban példátlan módon felpörgött az e-kereskedelem. Az elmúlt 5 évben az online értékesítés aránya a teljes kereskedelmi forgalmon belül Közép- és Kelet-Európában 9 százalékponttal 15 százalékra nőtt, és a CBRE előrejelzése szerint a fejlődés a következő években sem áll meg, és már 4 év múlva eléri a 20 százalékot.

Az 5G is segít

A Grand View Research idén októberben nyilvánosságra hozott előrejelzése szerint a következő időszakban évente átlagosan 13,6 százalékkal nőhet majd a kiskereskedelmi cégeknek szánt omnichannel-megoldások piaca, és 2030-ban várhatóan 17,92 milliárd dolláros lehet. A kutatócég elemzése szerint a fejlődésre komoly hatással van, hogy a szektor legnagyobb szereplői, például az Alibaba Group és az Amazon is kiemelt figyelmet fordít arra, hogy zökkenőmentes legyen az átmenet a vásárlói élményben az egyes platformok között. A Grand View Research szakértői szerint az okostelefonok széleskörű használata és az 5G elterjedése még inkább felgyorsíthatja az online értékesítés bővülését, ami kedvezően hat majd az omnichannel-megoldások iránti keresletre is.

Évente átlagosan 13,6 százalékkal nőhet a kiskereskedelmi cégeknek szánt omnichannel megoldások piaca 2030-ig.

A kereskedelmi vállalkozások számára ugyanakkor komoly feladatot ad ez a trend, és a tapasztalatok azt mutatják, hogy a legnagyobb kihívást sok esetben az átállás okos megtervezése jelenti. Ahhoz ugyanis, hogy több csatornán tudjanak értékesíteni az üzletek, nem elegendő az árak, cikkszámok és hasonló alapadatok egységes kezelése, mivel sok esetben nem központi raktárból, hanem boltból történik a kiszolgálás, ezért pontos nyilvántartásra van szükség a készletekről is.

Az egyértelműen látszik, hogy a valós idejű készletinformációk rendelkezésre állását kiemelten kezelik a kereskedők, és ezt a törekvést az alaprendszerek is támogatják ma már, így a nagyobb kérdést inkább azok összekötése és a tervezés jelenti.

Érdemes megosztani

Bár az omnichannel-megközelítés inkább a kereskedelemre jellemző, ma már számos egyéb területen is elvárják a fogyasztók a platformok közötti zökkenőmentes átmenet lehetőségét, és ez fokozottan igaz a fiatalokra. A Deloitte elemzése szerint a fiatalabb generációk egyre aktívabbak, és a korábbiaktól eltérő igényeik vannak a vállalatokkal való kapcsolattartásban is. Egyre inkább felértékelődik a személyes ügyintézésben is a digitalizáció és a többcsatornás ügyfélszolgálat, napjainkban egymással párhuzamosan működnek a kommunikációs csatornák.

A Deloitte felmérése 190 céget vizsgált 21 országban és három szektorban: a banki, biztosítói és a távközlési szegmensben. Arra keresték a választ, hogyan alakul át a vállalkozások ügyfélszolgálatása, milyen elvárásai vannak most az ügyfeleknek, illetve milyen előnyöket tudnak kiaknázni a velük történő kapcsolattartás átalakításával a társaságok. Nem elsősorban a többcsatornás marketingmegoldásokat, hanem a fizikai (fiók, call center) és a digitális csatornák összehangolását és a fizikai eszközök digitalizációjának lehetőségeit vizsgálták.

A bankok esetében elsősorban a fizikai bankfiókokat, a call centereket, a honlapokat és az internetbankokat vizsgálták a Deloitte szakemberei. A pénzügyintézeteknél az esetek 28 százalékában az ügyintézők már megosztanak egy képernyőt az ügyféllel, és ezt nem feltétlenül előírás miatt, hanem sokszor maguktól teszik. A tapasztalatok szerint ezzel a módszerrel akár másfélszer gyorsabb is lehet az értékesítés, hiszen nem kell mindent szóban elmagyarázni.

A bankfiókokban általában az ügyintéző az ügyfél iratainak ellenőrzésével kezdi az értékesítési folyamatot, ennek ellenére sokszor nem adnak személyre szabott ajánlatot, csak egy általános dokumentumot. Ezen a területen tehát komoly lehetőség van a fejlesztésre. Fontos fejlesztési terület lehet a jövőben a digitális utánkövetés, ami jelenleg nincs megoldva, a Deloitte elemzése szerint itt további lépések szükségesek. Ez a gyakorlatban azt jelenti, ha az ügyfél a helyszínen elutasítja a vásárlást, a bank ritkán regisztrálja az elérhetőségeket, és ritkán követi az ügyfelet. A próbavásárlások mindössze 16 százalékában keresték meg újra az ügyfelet telefonon vagy online.

Kiaknázatlan lehetőségek

A biztosítók esetében a Deloitte a weboldal mellett az ügynökhálózatot és a call centert vizsgálta, továbbá csak a komplex, jellemzően befektetési, megtakarítási termékekre fókuszáltak. A legfontosabb megállapítás, hogy az ügynökök digitális eszközökkel való ellátottsága gyakran elavult, a bonyolult termékeket sokszor szóban „adják el”.

Elsősorban az ügynökhálózat eszközellátottságát érdemes fejleszteni, emellett a bankokhoz hasonlóan fontos, hogy az utánkövetéssel foglalkozzanak a biztosítók. A tapasztalatok szerint az ügynökök 70 százaléka használt valamilyen digitális eszközt az értékesítés során, de mindössze 35 százalékuk használt képernyőt ahhoz, hogy a befektetési termék korábbi hozamát szemléltesse.

A távközlési cégek esetében a call centert és a webshopot vizsgálták a tanulmány készítői. Digitálisan ez a szektor a legérettebb, azonban az egyes csatornák sokszor nem támogatják egymást. A személyes értékesítés során például csak az értékesítők 20 százaléka osztott meg digitális képernyőt az ügyféllel.

A kiszolgálás az üzletben jellemzően a képernyőt önállóan figyelő ügyintézőket jelent, akik emiatt alig tudnak az ügyfelekre figyelni. Emellett az utánkövetés is az értékesítőkre van bízva, nincs központosítva, ezen a területen is komoly kiaknázatlan lehetőségek vannak még – állapítja meg a Deloitte elemzése.

ITBUSINESS PODCAST

Stúdióminőségben rögzített beszélgetések

Portrék, interjúk

Stúdióbeszélgetések

Élő podcast felvételek

Műsorvezető:

Mester Sándor



Letölthetők, streamelhetők:



VÁLSÁGÁLLÓ TERÜLET

Komoly stabilitást ad a Librának a közel 2500 cégből álló ügyfélkör

A vállalatirányítási rendszerek piaca viszonylag válságálló terület, még a jelentősebb költségcsökkentések időszakában sem spórolnak ezeken a megoldásokon a cégek – mutatott rá ifjabb *Faur Kálmán*. A Libra Szoftver Zrt. vezérigazgatója szerint az igazán forró téma ebben a szegmensben a könyvelő robot, amihez az első lépés a számlaadatok automatizált feldolgozása, aminek a NAV online rendszere hatalmas lökést adott.

– Hogyan látja, milyen volt a vállalatirányítási rendszerek piaca 2022-ben, és mit vár 2023-ban?

– A vállalatirányítási rendszerek piaca telített, mára a kis- és közép vállalkozások jelentős része is rendelkezik valamilyen, részben vagy teljesen integrált megoldással. Ezeknek jellemzően 10-15 év a korszerűsítési, váltási ciklusa, ami miatt az ügyfélszerzés és új bevezetés helyett a meglévő rendszerek bővítésére, kiegészítésére tolódott el a hangsúly. Egy olyan kiterjedt ügyfélkörrel rendelkező, nagy múltú cégnél, mint a miénk, ez egy szerencsés helyzet. A marketing-értékesítés egyik alapelve, hogy tizedakkora energia egy meglévő ügyfél megtartása, mint egy új szerzése. Számunkra ez a hozzáállás a gyakorlatban is bevált: az elmúlt két évben a Libra Szoftver egyetlen ügyfelet sem veszített.

Ezek a rendszerek az üzletmenet-folytonosság fenntartásának nélkülözhetetlen eszközei. Emiatt ez egy viszonylag válságálló terület, mert jelentősebb költségcsökkentési időszakban sem ezen spórolnak a cégek. Sőt, sok esetben hozzá tudunk járulni a megtakarításokhoz, hiszen a digitalizáció és az automatizálás ma a hatékonyságnövelés legfőbb eszközei. Gondoljunk csak a koronavírus kezdeti, „intenzív szakaszára”: sok szervezet hónapok alatt több évnnyi fejlesztést, innovációt vitt véghez, hogy meg tudjon felelni a távmunka kihívásainak.

– Milyen konkrét termékek, szolgáltatások voltak a legnépszerűbbek, és melyek lesznek azok a jövőben?

– Bármilyen szoftvert, megoldást vagy kapcsolódó informatikai szolgáltatást ma ezen a piacon csak úgy lehet eladni, ha megtérülési számításokkal tudjuk alátámasztani. A legjobb azonban az, ha nem eladni akarjuk, hanem szolgáltatásként nyújtjuk, vagy bérbe adjuk, mert így szinte azonnali, de legalábbis néhány hónapon belüli a megtérülés. Erre jó példa a felhőszolgáltatás. Folyamatosan migráljuk a felhőbe a meglévő ügyfeleinket, és az új ügyfelek közel kétharmada már felhőszolgáltatásként kívánja igénybe venni a Libra rendszereket.

Az igazán forró téma azonban a könyvelő robot. Bevezetése a számlaadatok automatizált feldolgozásával kezdődik, amit a NAV online rendszere hatékonyan támogat. Számos ilyen platformspecifikus és -független megoldás van már erre a piacon, mi a Libránál annnyival mentünk tovább, hogy gépi tanulás segítségével a számlák kontírozását is elvégzi a rend-



FORRÁS: LIBRA SZOFTVER

IFJ. FAUR KÁLMÁN, LIBRA SZOFTVER ZRT.

szer, így a könyvelési folyamat jó része – természetesen a megfelelő jóváhagyási és ellenőrzési pontok beépítésével – automatizálható. Borzasztó sok adatrögzítés és manuális munka spórolható így meg egy olyan területen, amelyet különösen érzékenyen érint a munkaerőhiány. A cégcsoportunk 25 fős könyvelőirodai üzletágában az ügyfélkör alig felénél vezettük be eddig az automatizálást, de így is 20 százalék feletti hatékonyságnövelést értünk el üzletági szinten, kevesebb mint egy év alatt.

– Mi kell ahhoz, hogy ezen a telített piacon, nehéz gazdasági helyzetben sikeres legyen egy cég 2023-ban?

– Mi az elmúlt öt évben tudatosan építkeztünk, és a Libra Szoftver Zrt.-ből kiindulva felvásárlások segítségével létrehoztunk egy olyan cégcsoportot, amely az ügyvitel teljes spektrumán szállít szoftvermegoldásokat és nyújt outsourcing-szolgáltatásokat: bérszámfejtési és HR-rendszerek fejlesztését, könyvelést, bérszámfejtési- és HR-szolgáltatásokat, könyvvizsgálatot, adótanácsadást. A közel 2500 cégből álló ügyfélkörünk komoly stabilitást ad, az pedig, hogy a szolgáltatásainkat a saját fejlesztésű termékeinkre tudjuk alapozni, rugalmasságban és költségstruktúrában is hatalmas előnyt jelent.

EU ÁLLÁSFOGLALÁSOK A TÁVOLI AZONOSÍTÁSRÓL

Biztosan te vagy az?

A pandémia sok új megoldásra kényszerítette rá az üzleti élet szereplőit. Ezek között voltak létező szolgáltatások is, amelyeket addig csak korlátozottan használtak. A személyes kontaktusok hiánya miatt azonban ezek nélkülözhetlenné váltak – mint a távoli azonosítás.

Elemzést közölt idén az Állami Számvevőszék „Az e-közigazgatás helye a digitális állam stratégiai pillérben” címmel, amely áttekinti a 2018-ig, illetve az azóta megvalósult elektronikus ügyintézési lehetőségeket. A szerzők már a bevezetőben rámutatnak, hogy „a digitális állam megteremtése csak akkor lehetséges, ha minden állampolgár számára elérhető és kezelhető alkalmazások képezik az alapját. A mesterséges intelligencia alapú automatizáció, az elektronikus térben elvégzett, videotechnológián alapuló képazonosítás, a hangazonosításra épülő hangvezérlés, az intelligens dokumentumkezelő rendszerek, hitelesítési folyamatok csak ebben az esetben lehetnek hatékonyak. A személyes ügyintézést preferálók ugyanis gyakran nem rendelkeznek megfelelő ismeretekkel, vagy nem tudják használni az összetettebb alkalmazásokat.” Az ÁSZ ugyanakkor ismételten felhívja a figyelmet (egy tavalyi elemzés után), hogy az elektronikus ügyintézés terjedésével együtt a biztonsági kockázatok felerősödésével is számolni kell.

Látja az EU a problémát, és foglalkozik is vele

Az Európai Unió Kiberbiztonsági Ügynökség (ENISA) külön jelentést publikált az azonosítás biztonsági aspektusairól, külön kiemelve, hogy „a távoli ügyfél-azonosítás alapvető fontosságú a digitális szolgáltatások iránti bizalom megteremtésében”. Az ENISA jelentésében közölt meghatározás szerint az ügyfél-azonosítás „az a folyamat, amelynek során a szolgáltató befogadja és igazolja (validálja) az ügyfél adatait, és ellenőrzi, hogy a befogadott és igazolt adatok valóban az ügyfélhez tartoznak”.

Habár a távoli ügyfél-azonosítást főként az államigazgatáshoz kötjük, minden olyan területen alkalmazható, ahol alapvető fontosságú a természetes vagy jogi személy azonosságának megállapítása: pénzügyi szolgáltatások, e-kereskedelem, távközlés, személyszállítás, HR, online szerencsejáték. A pandémia alatt egyértelművé vált, hogy szükség van körültekintően szabályozott távoliazonosítás-folyamatokra és megbízható digitális identitásokra, amelyekre a privát és kormányzati szektor egyaránt támaszkodhat.

Az azonosítási folyamat általában webkamerán vagy mobiltelefonon keresztül történik, ezen keresztül az ügyfelek arcukkal, valamint az állami szervezetek által kiállított dokumentumokkal, azaz személyi igazolvánnyal vagy útlevéllel azonosítják magukat. „A személyazonosság, pontosabban annak felhasználása aranyat ér bűnözői kezekben, akik igen kreatívan kerülnek meg az azonosítási rendszereket”, írja az ENISA jelentése, és erre a kockázatra utalt az ÁSZ jelentése is. Hogyan avatkozhat be a folyamatba egy bűnöző? Úgy, hogy felhasználja valaki más személyazonosságát, egy valódi személyazonossági irat fényképének meghamisításával, és/vagy a bemutatott fotó vagy videó





módosításával úgy, hogy az egyezzen a valódi irat fényképével, például szoftveresen (deepfake-eljárásokkal), 3D maszkkal, az eredeti személy videójának bejátszásával stb.

Az ENISA módszerei a csalások ellen

Környezeti elemek vizsgálata: segít a hamis elemek felismerésében, ha az azonosítás során a videótovábbítás magas bitrátaival történik (nagy felbontással, magas képkocka-aránnyal)

A távoli azonosítás öt lépése

1. A folyamat indítása (előfeltételek ellenőrzése)
2. Adatok és bizonyítékok befogadása
3. Adatok és bizonyítékok validálása
4. Hozzárendelés és ellenőrzés
5. Az azonosság megállapítása

„A folyamat végigvezetéséhez a kérelmezőnek be kell mutatnia: egy megbízható bizonyítékot arról, hogy az ügyfél fizikailag jelen van az azonosításon (ez általában helyszíni arcfotó vagy -videó); egy államilag kibocsátott iratot, amely az azonosságát igazolja, és alkalmas arra, hogy a szolgáltató ellenőrizze. Az azonosításhoz nagyfokú egyezés szükséges a fotó vagy videó és az iraton vagy az NFC-chipben tárolt arckép között.”

FORNIA ENISA

és megfelelő megvilágítással. Lehetőség szerint az ellenőrzés során az olyan metaadatokat is figyelni kell, mint a geolokáció, IP-cím, időpecsét, VPN használata.

Személyi iratok: a legnagyobb biztonságú azonosítási irat az NFC-chippel ellátott személyazonossági kártya.

PAD- (Presentation Act Detection) szoftver használata: az automatizált megoldások alapja az ún. PAD-szoftver, amely mesterséges intelligenciával (gépi tanulással) képes felismerni, ha a kép, videófelvétel természetes személyről készült. Az ellenőrzés során az ügyfelet bizonyos mozdulatok elvégzésére kérik fel, amivel kiküszöbölhető, hogy az illető előre felvett videót továbbítson, továbbá az is látható, ha a képet módosító szoftver rendereli.

Szervezeti kontroll: a technológiai eszközök használata és vizsgálata mellett fontos az is, hogy a távoli azonosítási folyamat iparági szabványok mentén, továbbá egyértelmű és érthető szabályok mentén történjen.

A folyamatok kontrollja: habár ennek fontossága magától értetődő, meg kell említeni a rendszerek és folyamatok rendszeres tesztelését. Fontos rögzíteni, hogy pontosan mit kérünk az ügyféltől a távoli azonosítási folyamat során, az így kapott adatokat tárolni későbbi elemzésre (a GDPR-előírásoknak megfelelően), valamint azt is, hogy mi a teendő, ha a bizonyítás nem sikerült vagy nem elegendő mértékben.

Magyarországon a helyzet jó, de javítható

Itthon a távoli azonosítást nagymértékben egyszerűsíti az állami Ügyfélkapu, miután a személy azonosságának megállapítása és digitális ügyintézési jogosultsága előzőleg megtörtént. De még itt is van tennivaló.

2022. január 1-től az Ügyfélkapu egyik alapvető szolgáltatása, a Központi Azonosítási Ügynök (KAÜ), ügyfél-átvilágítási célokra is használható. Februárban a FinTechZone szervezésében szakemberek segítségével webináriumon tekintették át a főbb kérdéseket és problémákat. Ezek között szerepel, hogy a magas fokú biztonságot nyújtó kétfaktoros hitelesítés nem érhető el a KAÜ-s azonosításnál *(ennek lehetőségét azóta megteremtették – a szerk.)*, viszont van megoldás. A szakértők szerint az egyik az e-személyis azonosítás, a másik pedig az arcképes azonosítás, amely egyszeri videós, élő ügyintézővel támogatott regisztrációt követően a későbbiekben önkiszolgáló módon használható, okmány felmutatásával, arcképkészítéssel és mimikaműveletes (például kacintásos) életségvizsgálattal működik. ■

MEGBÍZOL AZ ADATAIDBAN?

Menedzseld, mielőtt elemzed!

Mindenki hisz az adatelemzés csodájában – azzal viszont már sokkal kevesebben akarnak szembesülni, hogy az adatokkal rengeteg munka van, mielőtt hasznosítani lehet azokat. De aki eredményeket akar elérni, nem úszhatja meg ezt a munkát.

Elméletben az adat az új olaj – a vállalati gyakorlatban viszont sokszor inkább az a helyzet, hogy az adat az új szemét. A digitalizáció felgyorsulásával irgalmatlan mennyiségű adat zúdul a szervezetekre, és hiába tudja a vezetőség, hogy abból értéket kell(ene) teremteni, a tényleges hasznosítás sokkal inkább hasonlít guberálásra, mint olajfinomításra.

Szilárd alapokon

Azért is nehéz az adatokból új értéket teremteni, mert az adatokat alapvetően egyszer használatosra tervezték – mondja *Halász Gábor*, az Areus üzletfejlesztési igazgatója. „Az adatokat általában annak a szoftvernek az igényei szerint tervezik meg, amelyik használni fogja őket. Ennek viszont egyenes következménye, hogy az egyes osztályok más-más definíciókat használnak, mások az adatminőséggel kapcsolatos elvárásai. Aki már készített olyan jelentést, amelyhez több társosztálytól kellett begyűjteni az adatokat, az tudja, miről beszélek. Elemzők egybehangzó állítása szerint az idő 80 százaléka az adatok összegyűjtésére és előkészítésére megy el.”

A megoldást az adatmenedzsment kínálja. Ennek a területnek a feladata, hogy feltérképezze és összeszedje a vállalati adatvagyon, katalógust készítsen belőle, gondoskodik a minőségéről és előkészítse a további felhasználásra. Az adatelemzés már nem tartozik a tevékenységi körébe, de minden olyan feladat igen, ami felhasználhatóvá teszi az adatokat. „Kicsit olyan, mint a ház alapja: nem látványos, de ha nem csinálják meg rendesen, ingatag lesz a felépítmény is”, hoz egy hasonlatot Halász Gábor.

Menedzsment vagy governance?

Magyarországon sok esetben szinonimaként használják a data management és a data governance kifejezéseket. Az Areus szakértője szerint az előbbi tágabb fogalom: lefedi mindazt a tevékenységet, amit az adatokkal tenni kell, mielőtt felhasználják őket. Utóbbi inkább az alapelveket fekteti le, azt definiálja, hogy ki mit csinálhat az adatokkal, milyen módszerek szerint kezelik őket, ellenőríz, de a tényleges végrehajtást a data management egyéb eszközeire bízta.

Ismert, pontos és elérhető

Három tulajdonsággal kell rendelkeznie az adatnak, ha hasznosítani akarjuk: legyen ismert a létezése, legyen megbízható (pontos) és legyen elérhető.

Az első pont triviálisnak tűnik, pedig nem az. Egy IBM-felmérés szerint a vállalati adatok 93 százalékáról azt sem tudják, hogy létezik vagy hol található – ez a dark data. Éppen emiatt minden adatmenedzsment projekt 0. lépése egy magas szintű adattérkép elkészítése. Az adatkörök feltérképezése után lehet meghatározni a prioritásokat is, és fontossági sorrendet felállítani.

A második lényeges kérdés az adatminőség biztosítása. A vállalati adatok többségéről a felhasználók sem tudják, hogy mennyire megbízhatóak, mennyire lehet hinni nekik. „Hiába készül egy gyönyörű elemzés, ha a kiindulási adatok nem pontosak, az egésznek jogosan nem fognak hinni. Az adatokba vetett bizalom nélkül nem lehet adatvezéreltté tenni a világot, mert ha nem bíznak bennük a vezetők, visszatérnek a megérzésen alapuló döntéshozatalra”, hangsúlyozza ennek fontosságát Halász Gábor. Egy jó minőségbiztosítási rendszer garantálni tudja, hogy mindig minden adatról el lehessen dönten, mennyire pontos.

Végül a harmadik fontos tényező az adatok elérhetősége. Hiába van meg egy adat a rendszerekben, ha az nem jut el kellő időben a felhasználóhoz. Ezért is lényeges, hogy kialakítsák a hozzáférési jogosultságok kezelésének rendszerét. Arra is gondolni kell, hogy jogosultságra nem csak természetes személynek, hanem rendszernek is szüksége lehet.

Adathíd az üzlet és az IT között

Ambivalens területe a vállalati informatikának az adatmenedzsment. A vállalatok és vezetőik már kezdenek rájönni, hogy a nyers adatból csak úgy magától nem lesz üzletileg értékes információ, még fejlett elemzőeszközökkel sem. A nyers adatok (adattárisok) és a modern elemző eszközök közé kell még egy közvetítő infrastruktúráteget, vagyis az adatmenedzsment. De nem csak az infrastruktúrában, hanem a szervezetben is új réteget jelent az adatmenedzsment. Az üzlet folyószámla-egyenleget emleget, az informatika X adatbázis Y mezőjét – de egyáltalán nem biztos, hogy a kettő ugyanaz. A különféle üzleti rendszerekben más-más definícióval



FOTÓ: ITBUSINESS

HALÁSZ GÁBOR, AREUS

és értéknaplással szerepelhet az egyenleg. Tehát amikor az üzlet kér egy adatot az IT-től, egyáltalán nem biztos, hogy azt kapja, amit szeretne, egyszerűen azért, mert nem értették meg egymást.

Am hiába az igény, az Areus tapasztalatai szerint egyelőre kevés helyen hajlandóak kellő erőforrásokat fordítani erre a célra. Pedig nagyvállalatok esetében nem lenne szabad túlzottan spórolni. Ez tipikusan olyan terület, ahol a 80 százalékos megbízhatóság semmit sem ér. Csalódást kelt az eredmény, és a szervezet nem fog még egyszer belevágni, mert ha a befektetett munka mégsem hozza a várt eredményt, az egész technológia hitelét veszti előtte. „A menedzsment felső rétegei nem látják be, miért kellene erre ennyit áldozni, mikor az üzleti értéket az elemzések hozzák. Pedig meg kell érteniük, hogy más világ van, mint 20 évvel ezelőtt, és ha más célokra akarjuk használni az adatainkat, más-képp is kell menedzselni őket”, figyelmeztet Halász Gábor.

Nem egyszeri feladat

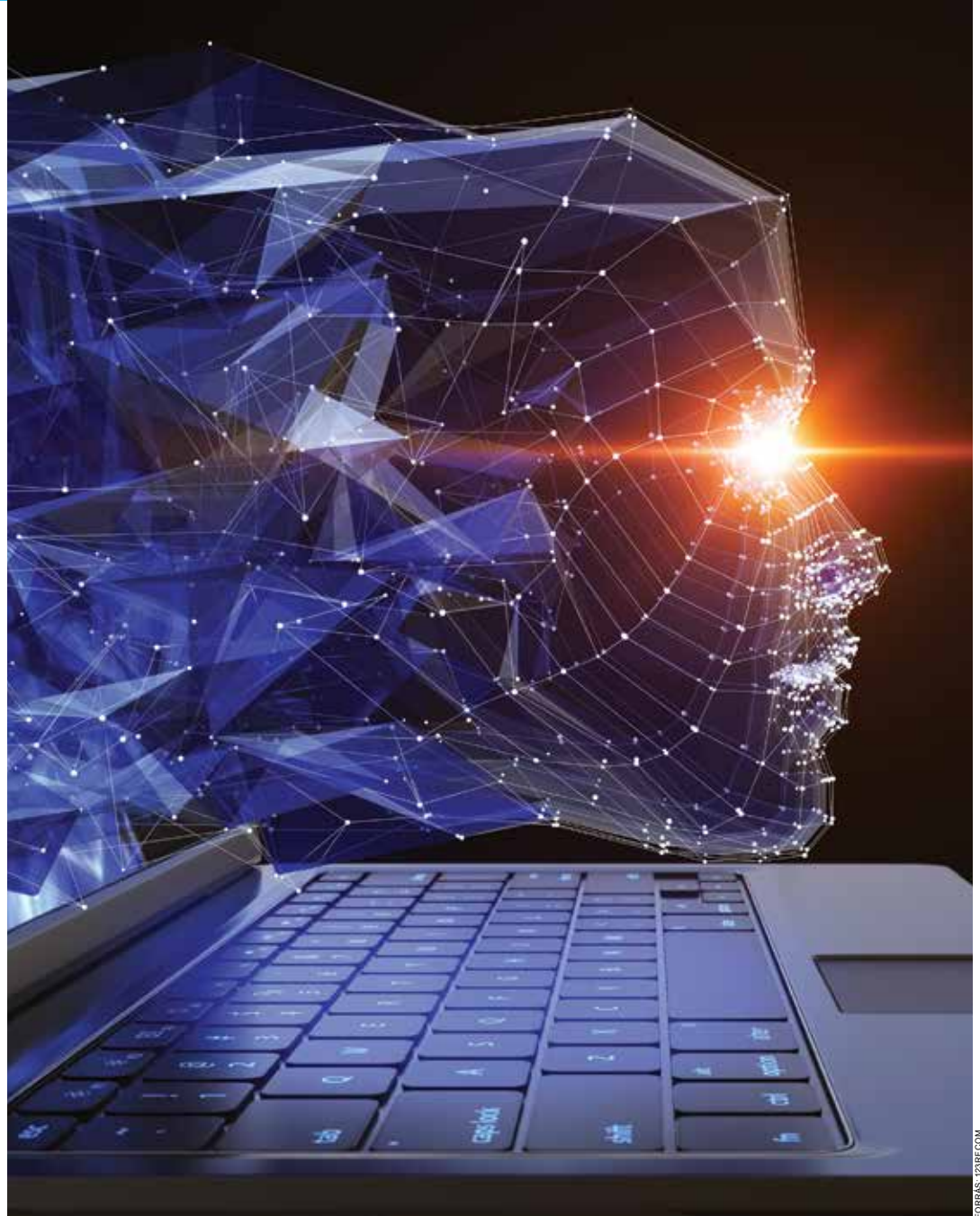
Egy nagyvállalat esetében az adatmenedzsment akár több éves és százmilliós projekt is lehet. Természetesen lépésenként érdemes haladni, de ezeket a lépéseket előre meg kell tervezni. Tipikus hiba, hogy a szervezet egyes területei külön-külön, saját eszközökkel vágnak bele, így a végén nem lesz egységes a rendszer. Előre dönteni kell az eszköz- és folyamatrendszerről, amely mentén végigcsinálják az egészet, és utána lehet elkezdni rendbe tenni az egyes adatkategóriákat. Halász Gábor végül arra is emlékeztet, hogy az adatmenedzsment nem pusztán projekt, hanem olyan vállalati funkció, amelyet a későbbiekben is működtetni kell. Az új termékek, rendszerek kialakításánál figyelembe kell venni az adatszempontokat, folyamatosan ügyelni kell az adatminőségre és az adatmenedzsment többi aspektusára. Mindezt pedig úgy lehet a legjobban biztosítani, ha a vállalathoz megfelelő hatáskörrel kineveznek egy CDO-t, vagyis Chief Data Officer-t, aki az egészet felügyeli.

1400 MILLIÁRD DOLLÁROS LESZ AZ MI MEGOLDÁSOK PIACA NÉHÁNY ÉV MÚLVA

Mindent felforgat a mesterséges intelligencia

Átalakuló ipari termelés, új szintre emelt ügyfél-kiszolgálás, az egészségügyi és szociális ellátás forradalmi megváltozása – többek között ezek lehetnek a mesterséges intelligencia (MI) szélesebb körű alkalmazásának hatásai már ebben az évtizedben az előrejelzések szerint. Az MI-megoldások piaca látványosan fejlődik majd a következő években és 2029-re megközelítheti az 1400 milliárd dolláros szintet.

Az emberi munkaerőt növekvő arányban fogják kiegészíteni – bizonyos ágazatokban felváltani – a mesterséges intelligenciával támogatott gépek, intelligens robotok és hibridek – állapítja meg a Roland Berger szakértői által készített elemzés. A cég előrejelzése szerint 2030-ra a mesterséges intelligenciát már az egészségügyi problémák kezelésére és megelőzésére is fogják használni olyan eszközökkel, mint a fejlett előrejelző alkalmazások, a virtuális ápolási asszisztensek és az intelligens viselhető eszközök. Utóbbi fejlesztések célja, hogy az egészségügyi problémákat akkor észleljék, amikor azok felmerülnek, így csökkentve a szükségtelen kórházi felvételeket.



Az egészségügyben az intelligens robotok vagy az MI alapú előrejelző alkalmazások a monoton és a betegségfelmérő feladatokat vennék át. Így az ellátás mentális, emocionális és empatikus elemeire a szakemberek nagyobb figyelmet tudnak majd fordítani.

Diszrupció a munkaerőpiacon

Egyre több intelligens rendszer jelenik meg a gyártásban is, és ez 2030-2040 között azt eredményezi, hogy a fogyasztói termékigényre optimalizálják a termelést, az árucikkeket pedig költséghatékonyabban és kevésbé környezetszennyező módon állítják majd elő. Az Ipar 4.0 koncepció térhódítása strukturális változást okoz a munkaerőpiacon is, és az újonnan alkalmazható technológiák – köztük a mesterséges intelligencia – a megszokottól eltérő lehetőségeket jelentenek a szakmák számára. Ez a fejlődés nem egyszerűen a munkavállalók robotokkal való helyettesítéséről szól, tágabb értelemben új munkaerő-piaci esélyekre világít rá. A következő évtizedben például nagymértékben csökkenhet a foglalkoztatottak száma a közlekedési ágazatban, mivel a mesterséges intelligencia által vezérelt autonóm járművek (AV) könnyebben helyettesítik majd a személygépkocsi-, taxi- és teherautó-vezetőket. Az előrejelzések alapján több mint négy millió munkahely szűnik meg a gyors átállás során, amely a Roland Berger elemzése szerint öt éven belül elkezdődik.

A cég tanulmányában kiemelték azt is, hogy a mesterséges intelligencia szakértői arra is számítanak, hogy – igaz, csak 50 százalékos valószínűséggel – 2060 körül a gépek minden feladatot jobban és olcsóbban tudnak majd elvégezni, mint az emberi munkaerő, 2140 körül pedig minden foglalkozás teljesen automatizálható lesz.

De látványos változásokat hozhat az MI az ügyfélélményekben is, a Roland Berger prognózisa szerint ugyanis 2050-re a gépi intelligencia megtanul olvas-

A következő évtizedben meredeken csökkenhet a foglalkoztatottak száma a közlekedési ágazatban.

ni az érzelmekből. Az érzékelők képesek lesznek az arckifejezések azonosítására, és azok az MI segítségével szinkronizálhatók lesznek az ügyfél más adatforrásaival, a vállalatok így gyorsabban láthatják majd, hogyan érzi magát az adott ügyfél.

A közzsférában is jól jöhet

Izgalmas lehetőségeket vetett fel a mesterséges intelligencia hasznosítása kapcsán az SAS elemzése: a vállalat azt vizsgálta meg, hogyan támogathatná a technológia a közzsféra működését. Ez a szektor hatalmas mennyiségű adattal rendelkezik, így az MI alkalmazásának lehetőségei ezen a területen sokkal nagyobbak, mint a magánszektorban. Emellett hasznát tudja venni azon iparágak tapasztalatainak és gyakorlatainak, amelyeknek lehetőségük volt kísérletezni, tanulni a hibáikból, így hatékony stratégiákat dolgoztak ki az innováció alkalmazásával kapcsolatban.

Jogi kérdések

A hazai vállalatoknál is egyre elterjedtebb mesterséges intelligencia alkalmazásakor érdemes körültekintéssel eljárni, mert a jogszerűtlen adatkezelés jelentős bírsággal járhat, a NAIH 250 millió forintos eddigi rekordbírságát is a technológia jogsértő alkalmazása miatt rótták ki – hívta fel a figyelmet a Baker McKenzie ügyvédi iroda.

A megbírságot cég többek között arra használta az MI-t, hogy elemezze az ügyfélhívásokat fogadó munkavállalóinak érzelmeit, és az alapján értékelje teljesítményüket. Az adatvédelmi hatóság megállapította, hogy ez és a megfelelő tájékoztatás hiánya súlyosan korlátozza a munkatársak önrendelkezési jogát. A mesterséges intelligencia alkalmazása a munkahelyen elsősorban a munkáltató érdeke, de az adatkezelés nem járhat a munkavállalók jogainak, szabadságainak és érdekeinek szükségtelen és aránytalan korlátozásával.

A mesterséges intelligencia alkalmazása számos kézzelfogható előnnyel járhat az állam és a polgárai számára egyaránt. Az MI többek között lehetővé teszi a gyors és pontos döntések meghozatalát, a csalások és szabálytalanságok felderítését, ezáltal a közszolgáltatások színvonalát is javítani tudná. A mesterséges intelligencia és a fejlett analitikán alapuló megoldások alkalmazásai az államháztartás, az egészségügy, a szociális ellátás, a biztonsági ágazat vagy az igazságszolgáltatás területén is hasznosíthatóak. Az MI által nyújtott automatizálás drámaian csökkentheti a költségeket, valamint a rutinszerű, manuális feladatok elvégzéséhez szükséges időt. Ez lehetővé teszi, hogy az alkalmazottak inkább a stratégiai projektekre összpontosítsanak. A mesterséges intelligencia jelentősen javíthatja a szolgáltatásnyújtást az egyszerűsített digitális folyamatok révén, amelyek kiküszöbölik az emberi hibák és a kézi feldolgozásból adódó késedelmek kockázatát.

Gazdag jövő előtt áll az MI

Ahogy a bemutatott elemzésekből is látszik, az MI alkalmazása számos előnnyel jár a vállalkozások és a társadalom számára is, így nem meglepő, hogy az előrejelzések alapján a következő években látványos mértékben bővül majd a technológiára fordított összeg. A Fortune Business Insights várakozása szerint például a 2022-es 387,45 milliárd dollárról 2029-re 1394,3 milliárd dollárosra bővül a mesterséges intelligencia megoldások piaca.

A tanulmány megállapítja azt is, hogy többek között a kiskereskedelem, az egészségügy, az élelmiszeripar, az autóipar és a logisztika lesznek azok az ágazatok, amelyek egyre nagyobb mértékben támaszkodnak majd a technológiára.

TOVÁBB PÖRÖG A DIGITALIZÁCIÓ A PÉNZVILÁGBAN

A digitális jegybankpénz terjedésével csökkenhet a készpénzhasználat



Folytatódhat a BigTech cégek térhódítása a pénzügyi szektorban, felértékelődnek a beágyazott pénzügyi megoldások – többek között ezek a trendek lehetnek a meghatározók ebben a szegmensben a PwC elemzése szerint. Az ügyfél-kiszolgálás és -élmény minden korábbinál fontosabb lesz a pénzintézetek számára, még több digitális asszisztens és szuperalkalmazás jelenhet meg a piacon.

Az elmúlt években alapvető változáson ment át a pénzügyi szektor, amiben meghatározó szerepet játszott, hogy a Covid-járvány hatására drámai mértékben felgyorsult a digitalizáció, és minden korábbinál fontosabbá váltak azok a megoldások, amelyek révén fizikai jelenlét nélkül is képesek ügyeket intézni a bankok, biztosítók ügyfelei. A járvány lecsengésével egy kényszerítő tényező ugyan megszűnt, de a változó fogyasztói szokások, illetve a fintechek diktálta verseny miatt nem dőlhetnek hátra a hagyományos pénzintézetek, folyamatosan kell fejleszteniük, innoválniuk, hogy megőrizhessék pozícióikat. Az utóbbi pár év komoly banki beruházásokat hozott itthon is, több piaci szereplő döntött úgy, hogy lecseréli régi rendszereit, és nem csupán modernebb, de rugalmasabb, a változó igényekhez és körülményekhez gyorsabban alkalmazkodni képes IT-környezetet alakít ki. Ez persze megnyitja a lehetőséget arra is, hogy a korábbinál lényegesen gyorsabban vezessenek be előremutató megoldásokat akár az ügyfélkiszolgálásban, akár a belső folyamatok automatizálásában, akár az adatok gyűjtésében, elemzésében és hasznosításában.

Kritikus pont

Ahogy arra a PwC elemzése is felhívta a figyelmet, a lakossági bankszektorban jelentős változások zajlanak, amely során kritikus ponthoz érkezett az ágazat. A technológia fejlődése, a szabályozói környezet összetettsége, a beágyazott pénzügyi megoldások előtérbe kerülése, a konszolidáció és a változó ügyfélelvárások együttes nyomást gyakorolnak a hagyományos üzleti modellekre. Ezek a trendek befolyásolják, kiben bíznak a fogyasztók, és hogyan kívánják intézni pénzügyeiket. A tanácsadócégek elemzésében több meghatározó tendenciát is megfigyeltünk, amelyek az elkövetkező években várhatóan jelentős hatással lesznek majd a pénzügyi szektorra. Ezek közé tartozik a beágyazott pénzügyi megoldások előtérbe kerülése, vagyis amikor a banki licenccel nem rendelkező vállalatok, alapvető tevékenységüktől függetlenül nyújtanak pénzügyi szolgáltatásokat ügyfeleiknek. A hagyományos pénzügyi

A fintechek (egyelőre?) jobb felhasználói élményt és személyre szabott szolgáltatásokat képesek kínálni.

területen kívülről érkező vállalkozások megszerzik az ügyfélkapcsolatokat – a banki tevékenység „front endjét” –, és pénzügyi szolgáltatásokat építenek be platformjaikba. Ezek a cégek olyan, a technológiai, média- és szórakoztatási szektorban tevékenykedő már ismert nevek – mint például az Apple, a Google, vagy éppen a már biztosítást is kínáló Amazon –, amelyek jobb felhasználói élményt és teljesen személyre szabott szolgáltatásokat képesek kínálni, hogy ügyfélkapcsolataikat minél erőteljesebben irányítsák.

Taroló digitális fizetőeszközök

A hagyományos bankok – amelyekre általában nagyobb szabályozói teher nehezedik, és a technológiai fejlettségük alacsonyabb – a pénzügyi rendszer infrastrukturális gerinceként működnek. Míg a BigTech és fejlett fintech vállalatok megszerzik az ügyfélkapcsolatokat és platformjaikba integrálják a pénzügyi szolgáltatásokat, a klasszikus pénzintézetek magukra vállalják a middle- és back-office műveleteket, a kockázatkezelést és a tőkepiacokat.

Egy másik meghatározó trend lehet, hogy a digitális jegybankpénz (CBDC) bevezetésével párhuzamosan folytatódik a készpénzhasználat folyamatos csökkenése. A digitális fizetőeszközök széles körben elfogadottá válnak a B2B-, B2C- és C2C-szegmensekben. A PwC által vázolt forgatókönyv szerint ez azzal járhat, hogy a bankszámlák – amelyek az ügyféladatokhoz hasonlóan az ügyfélkapcsolatok központi elemét képezik – a hagyományos bankoktól átvándorolnak a jegybankokhoz, és ezzel hosszú idő után a hagyományos bankok elveszítik az ügyfélkapcsolatok feletti ellenőrzést. Ez az eddig működő banki üzleti modelleket is életképtelenné teszi. A PwC elemzése szerint a már folyamatban lévő iparági változások jelentős hatással vannak minden szereplőre, de különösen a hagyományos bankokra. Nekik elengedhetetlen tovább erősíteni azokat a területeket, amelyek ugyan régóta fontosak, de sokuk számára fejlesztésük eddig nem volt prioritás.

Itt a virtuális asszisztensek kora

Az utóbbi években megvalósult fejlesztések egyértelműen azt mutatják, hogy a hagyományos pénzintézetek is kiemelt figyelmet szentelnek az ügyfélelménynek. Ez megágyazott a rengeteg, időnként a bankoláson is túlmutató szolgáltatást kínáló szuperalkalmazások elterjedésének, illetve az ügyfélszolgálatok megújításának. Erre az egyik legutóbbi példa a K&H Bank új „munkatársa”, Kate, a pénzügyi személyes digitális asszisztense. A bank valamennyi ügyfele igénybe veheti Kate segítségét, aki magyarul beszél, gyorsan tanul, és hamarosan „valódi” banki- és biztosítási tanácsadóvá válhat. A digitális személyi asszisztens bejelentésekor a K&H megosztott néhány olyan információt is, ami jól érzékelteti, hogyan alakult át az, ahogyan a pénzügyeinket intézzük és biztosan lehetünk abban, hogy ez a folyamat a jövőben csak gyorsulni fog. A banknak mára már 635 ezer digitálisan aktív ügyfele van, közülük mintegy 500 ezren aktív mobilbank-használók, és ügyfeleik 88 százaléka pedig valamilyen digitális csatornán – internetbankon, mobilapplikáción – keresztül intézi az ügyeit. Folyamatosan növekszik az érintésmentes fizetések száma is, havonta már mintegy 3 millió fizetést kezdeményeznek így. Az pedig, hogy hosszabb távon mire érdemes készülniük a bankoknak, abból derül ki, ha a mai fiatalokat kérdezzük a pénzügyeikről, mert 5-10 év múlva a pénzintézetek ügyfeleinek és forgalmának jelentős részét adják majd. A Magyar Bankholding 18-30 év közötti magyar fiatalok körében készült felmérése szerint a megkérdezettek 93 százalékának van bankkapcsolata, 26 százaléka pedig valamilyen fintech-szolgáltatóval is kapcsolatban áll. A fintech-szolgáltatók mellett elsősorban a kedvező ár, másodsorban a kényelmi szempontok miatt döntenek a fiatalok. Ebben a korosztályban a bankkártya, a lakossági folyószámla, illetve a kriptovaluta a jellemzően használt pénzügyi termékek vagy szolgáltatások, a kriptovaluták népszerűsége olyan hagyományos megtakarítási módokéval versenyez, mint a megtakarítási számla vagy az állampapír.

10 éves az F5 hazai disztribúciója az ALEF-nél

10 évvel ezelőtt szerezte meg az ADC- (Application Delivery Controller) megoldások terén globálisan piacvezetőnek számító IT-biztonsági világcég, az F5 kizárólagos hazai képviseletének jogát a cseh központú disztribútor, az ALEF hazai leányvállalata.

A cégcsoportot jellemző értéknövelt disztribúciós szemléletnek és az akkorra már erős piaci jelenléttel rendelkező oktatóközpontnak köszönhetően stabil alapokon kezdték el az F5 értékesítését. Nagy lendületet kapott a folyamat, mikor a hazai terheléselosztó piacon addig egyeduralkodónak számító Cisco megszüntette hasonló termékének forgalmazását. „Ezzel a lehetőséggel azonban élni is tudni kellett”, idézi fel a kezdeteket *Forgó Péter*, az F5 magyarországi képviselője, aki akkoriban az ALEF-nél termékmenedzserként egyengette az F5 első hazai lépéseit.

„Természetesen nem az F5 volt az egyetlen lehetőség a Cisco ACE kiváltására. Az ALEF hathatós értékesítési munkája és a partnereknek kínált mérnöki támogatása révén mégis az F5 emelkedett ki és vált elismert gyártóvá ezen a területen. Most, amikor a konténerizáció világában hasonló mértékű küzdelem zajlik az ügyfelek megszerzéséért, az ALEF örömmel támogatja az F5-öt a tőlük megszokott kitartással és mérnök oldali fókusszal, hogy megtaláljuk a közös nyelvet a DevOps-os és szoftverfejlesztő kollégákkal”, teszi hozzá *Szabados Attila*, az ALEF ügyvezető igazgatója.

Ismerve az alkalmazásokat

Az F5 igazi újdonsága az a megközelítés volt, hogy funkcióit – az alkalmazásszerverek felé irányuló kérések elosztását vagy a biztonsági ellenőrzéseket – az alkalmazások szintjén valósítja meg. „Mivel ismeri az alkalmazások igényeit, sokkal hatékonyabban tudja ellátni feladatát”, mondja *Forgó Péter*.

Az elmúlt években azonban óriási fordult az informatika világa. A folyamatos változásokat az F5 is követi, hogy a megváltozott körülmények mellett is a már korábban megszokott, magas szinten tudja biztosítani az alkalmazások zavartalan működését. Az NGINX felvásárlásával meghatározó szereplővé vált a konténerizált környezetekben. Legújabb akvizíciójával (Volterra) pedig létrehozta Distributed Cloud Services megoldását. Ez a SaaS jellegű, menedzsel, elosztott platform lehetővé teszi az ügyfelek számára, hogy az alkalmazásokat (illetve az azokat alkotó komponenseket) globális hálózaton keresztül (ADN) publikálják, miközben fejlett biztonsági funkciókkal (WAF, hálózati- és alkalmazásszintű DoS és DDoS védelem, bot védelem és API security) vértetik fel őket.

„A platform használatával egységes rendszerként üzemeltethetjük az elosztott alkalmazásinfrastruktúránkat. Nem számít, hol helyezük el az alkalmazás komponenseit: egyetlen felületen keresztül, a különféle szerepkörök szerint szeparáltan, egységes biztonsági beállításokat alkalmazva kezelhetjük a teljes



FORGÓ PÉTER, F5



SZABADOS ATTILA, ALEF

környezetet. Ezen felül minden részletre kiterjedő analitika áll a rendelkezésünkre”, ismerteti a megoldás előnyeit *Forgó Péter*.

Izgalmas jövő

„Amikor a disztribúciós szerződést aláírtuk, nagy várakozással tekintettünk az előttünk álló közös jövőbe. Büszkék vagyunk rá, hogy ügyfeleinkkel és partnereinkkel közösen a rengeteg rendezvénynek, számtalan elmondott prezentációnak, megszámlálhatatlan ügyfél- és partnertalálkozónak, a kereskedelmi folyamatok fáradhatatlan támogatásának, a hatalmas mennyiségű oktatással töltött óráknak és a projektek végeláthatatlan sorának köszönhetően az évek alatt stabil, erős, személyes hangvételű és megtartó piacot tudtunk teremteni az F5 megoldásai számára. Büszkék vagyunk arra is, hogy értéknövelt disztribútorként többször részesültünk a gyártó elismerésében, így méltán birtokolhatjuk a kizárólagos hazai disztribútor címet. Az F5 a teljes ALEF csoportban, de a magyar leányvállalat számára is stratégiai gyártó. Méltán, hisz az F5-tel folyamatosan olyan jövőbe tekinthetünk, ahol újra és újra izgalmas dolgokkal találkozhatunk”, teszi hozzá végszóként *Szabados Attila*. (X)



LOGÓVAL KÖNNYEBB

Kézben tartott pénzügyek

Világviszonylatban is az elsők között vezetett be az OTP Bank egy új mobilbanki funkciót. A Mastercarddal közösen kínált szolgáltatás a vásárlások nyomon követését teszi még egyszerűbbé és átláthatóbbá.

A digitalizáció végképp meghódította a bankokat, és még inkább ügyfeleiket, és ezt a folyamatot a pandémia csak tovább gyorsította. A legtöbb tranzakciót már nem a bankfiókokban és nem is a webes felületeken, hanem a mobiltelefonokon keresztül bonyolítják az ügyfelek. Ugyancsak kortűnet, hogy a mobilbanki appokkal szemben egyre erősebb elvárás, hogy a pusztán tranzakciók elvégzésén (számla-egyenleg-lekérdezésen, átutaláson) túl olyan funkciókat is kínáljanak, amelyek lehetővé teszik a személyes pénzügyek kezelését, könnyebb kézben tartását.

Még több információ

Jó példa erre a mintegy másfél évvel ezelőtt bevezetett OTP Mobil-Bank is. Az alkalmazás „Kiadásfigyelő” funkciója révén az ügyfelek egyszerűen megnézhetik, hogy az adott hónapban mire és mennyit költöttek, a kiadásait pedig kategóriákba is rendezhetik a gyorsabb áttekinthetőség kedvéért. Alap kategóriákat – például rezsi, szórakozás, bevásárlás, egyebek – már az alkalmazás is kínál, de a felhasználók is szabadon hozhatnak létre új kategóriákat.

Most ezt a funkciót bővítette az OTP Bank. A Mastercard által fejlesztett, és vele közösen kínált szolgáltatás, az Ethoca, az eddigieknél bőségebb és egyértelműbb információkat nyújt a kiadási tételekről. „A tranzakciókat felsoroló listában és a Kiadásfigyelőben az egyes tételek mellett megjelenik a kereskedő logója, illetve egy pontos helyszín is. Ehhez csak annyi kell, hogy a kereskedő előzetesen feltöltse

A kereskedőnek is könnyű

Az Ethoca a szolgáltatásban részt venni kívánó kereskedők számára ingyenes. Csak fel kell tölteniük az adataikat a logo.ethoca.com oldalra, és a logójuk, elnevezésük elérhetővé válik az ügyfelek számára.



a logóját és címét”, ismerteti az új szolgáltatás lényegét *Vouszka Péter*, az OTP Bank digitális szolgáltatásainak fejlesztéséért felelős vezetője. A funkció nemcsak a mobilappban, hanem az internetbank felületen is elérhető.

Mindenki jól jár

Az Ethoca nemcsak a pénzügyek tudatos kezelésében segít, hanem a biztonságos bankoláshoz is nagymértékben hozzájárul. Az ügyfelek ugyanis egy jól beazonosítható kereskedői nevet láthatnak az appban, nem egy kevésbé ismert kft. vagy bt. megnevezéséből kell visszakövetkeztetni az egyes vásárlások részleteire.

„A felhasználók mellett a kártyakibocsátók és a kereskedők számára is gyakorlati előnyöket jelent, hogy a hétköznapi megszokott márkanevek láthatóak az egyes tranzakciók mellett”, teszi hozzá *Szetnics László*, a Mastercard regionális üzletfejlesztési igazgatója. „Gyakran előfordult, hogy az ügyfelek utólag nem tudták azonosítani a vásárlást, és pénzvisszatérítési eljárást indítottak a bankjuknál, azt gondolva, hogy csalás áldozatai lettek. Később aztán számos esetben kiderült, hogy valóban ők vásároltak, csak éppen például a kereskedő egy franchise partnerénél. Az Ethocának köszönhetően a kártyabirtokos nem izgul feleslegesen, a banknak nem kell költséges folyamatokat indítania és a kereskedőnek sem kell félnie az esetleges reputációvesztéstől.”

MINDENT ÁTFORMÁL AZ ÚJ GENERÁCIÓ

Egyre több példát látunk az 5G gyakorlati alkalmazására

Az 5G-re történő átállás az egyik meghatározó trend a globális távközlési piacon, ami jó alapot adhat többek között a virtuális és kiterjesztett valóság térhódításához, illetve a metaverzum gyorsabb fejlődéséhez. Itthon a Telenor-Yettel névváltás, a Vodafone-ra tett vételi ajánlat voltak az ágazat meghatározó történései, de jön egy új frekvenciatender, és egyre több példát láthatunk arra is, hogyan lehet hasznosítani az 5G-t.

Az év végére milliárdosra nő az 5G-re előfizetők tábora, legalábbis, ha be-
vállik az Ericsson erre vonatkozó előrejelzése. Arra ugyan még várni kell egy
kicsit, hogy kiderüljön, valóban átlépi-e ezt az álomhatárt az 5G-t használók

száma, az azonban már most látszik, hogy a generációváltást a kedvez-
őtlen gazdasági környezet sem tudja lelassítani. Az Ericsson felmérése
szerint 2023-ban akár több mint 500 millióan is dönthetnek úgy, hogy 4G-s



készüléküket 5G-sre cserélik. A trend pedig jó alapot teremthet például a kiterjesztett és virtuális valóság (AR és VR) technológiák térhódításához, valamint megágyazhat a metaverzum gyorsabb fejlődésének.

Az 5G-vel a mobilszolgáltatások monetizációja is átfomálódhat, még ha teljesen nem is alakul át. Az Ericsson kutatása szerint tízből hat előfizető pusztán a plusz gigabájtoknál többet vár el egy 5G-s díjsomagtól. A megkérdezettek negyede szerint szükség lenne olyan lehetőségre is, hogy az ilyen elérések esetén igény szerint – akár ideiglenesen – gyorsabb hálózati hozzáférést használhassanak, míg 88 százalékuk szerint a díjsomagoknak vonzó és széles körű extra szolgáltatásokat is tartalmaznia kellene, mint amilyenek a már említett AR és VR, esetleg a játékok streamelése a felhőből.

Jól hasznosítható technológia

A szakemberek már évek óta hangsúlyozzák, hogy bár az 5G széleskörű elterjedése hatalmas változásokat hoz a lakossági piacon is, az igazán átütő és nagyszabású hatásokra azonban az üzleti szektorban lehet számítani. Ennek megfelelően itthon is egyre több példát látunk arra, hogyan lehet már most, illetve a közeli jövőben üzleti célokra hasznosítani az új generációs mobiltechnológiát. Az egyik jellemző felhasználási mód a termelőüzemekben 5G-alapokon kialakított helyi kommunikációs hálózat lehet, ami a rendkívül kicsi késleltetés, a nagy adatátviteli képesség, illetve a stabil kapcsolat miatt komoly előrelépést hozhat az IT és OT rendszerek integrációján dolgozó és az Ipar4.0 koncepció alapján fejlesztő vállalkozások számára. Ilyen helyi hálózatok létrehozására az elmúlt bő egy évben is láthattunk pár példát, de a nagy nemzetközi vállalatok által végrehajtott beruházások, illetve a versenyképesség javítását célzó erőfeszítések miatt a következő időszakban nagyot nőhet a hasonló fejlesztések száma. De a logisztikában is izgalmas lehetőségeket tartogat az 5G, ahogyan azt a fénysílitkei East-West Gate intermodális terminál esete is mutatja.

A Gartner előrejelzése szerint idén ugyan kismértékű, 1,7 százalékos visszaesés várható globális szinten a vállalati szféra által igénybe vett kommunikációs szolgáltatásokból származó bevételben, azonban jövőre már ismét növekedésnek indul ez a szegmens, 2,4 százalékos bővülést prognosztizálnak, amiben fontos szerepet játszhat az is, hogy az Ipar 4.0 jegyében beruházó termelő és logisztikai cégek is egyre nagyobb számban élnek az újgenerációs mobiltechnológia kínálta lehetőségekkel.

Még keményebb verseny jön

A hazai távközlési piacon az idei év két meghatározó eseménye Telenor Magyarország névváltása és a Vodafone-ra tett vételi ajánlat voltak. A most már Yettel néven működő egykori Telenor cseh tulajdonosa, a PPF Group érthető módon hatalmas marketingkampányt szervezett a névváltás kapcsán. Az átmárkázásra költött (valószínűleg milliárdos nagyságrendű) összeg arra utalhat, hogy a mostani tulajdonosok mégiscsak hosszabb távon gondolkodnak a magyar piacon. Persze nincs könnyű helyzetben a Yettel, hiszen két fő riválisa, a Magyar Telekom és a Vodafone jóval szélesebb szolgáltatási portfólióval rendelkezik. Ráadásul ha megvalósul a nagy terv és a 4iG és az

állam közösen fel tudja vásárolni a Vodafone-t, akkor még nehezebb helyzetbe kerülhet a Yettel.

A meghatározó hazai távközlési cégek közül a Telekom az 5G-s hálózat folyamatos fejlesztése mellett komoly figyelmet fordít a gigabites vezetékes rendszere bővítésére, aminek eredményeként a múlt év végi mintegy 3 millióról az idei harmadik negyedévre végére már 3,3 millióra nőtt a gigabites hálózat által elért hozzáférési pontok száma.

A Vodafone-ügylet pusztán a mérete miatt is hatalmas érdeklődésre tarthat számot, de a hosszabb távú következményei még inkább foglalkoztathatják nem csak a telekommunikációs ágazat, de általában az üzleti világ szereplőit is. A legutóbbi üzleti év eredményei alapján ugyan még a 4iG-Vodafone páros sem tudja megszorongatni a Magyar Telekomot, de a mostani hatalmas különbség jelentősen csökken, sokkal közelebb kerülne az egyesült vállalat a jelenlegi piacvezetőhöz.

A 4iG portfóliójában ott van már az Invittel korábban lenyelő DIGI, illetve az Antenna Hungária is. Ha sikerülne a Vodafone felvásárlás, az egyben azt is jelentené, hogy nem csupán a távközlési piacon válnának meghatá-

A 32 GHz-es sáv árverésén összesen 672 MHz frekvenciatartomány használati jogosultsága lesz megvásárolható.

rozó tényezővé, de például a televíziós műsorterjesztési szegmensben is, illetve a 4iG már most is meghatározó szerepet játszik az informatikai és a rendszerintegrációs szolgáltatások piacán. A nem kötelező érvényű vételi ajánlatra vonatkozó bejelentés idén augusztusban történt, akkor azt közölték, hogy a Vodafone átvilágítása, illetve a hatóságok jóváhagyása után, várhatóan az év vége felé zárulhat a tranzakció, az azonban lapzártánkkor még nem derült ki, hogy megvalósult-e az ügylet.

„Zöldmezős” tender

A piaci történések közben nem álltak le és valószínűleg a Vodafone is készül az új frekvencia-tenderre. November elején jelentette be a Nemzeti Média-és Hírközlési Hatóság (NMHH), hogy már elérhető a 32 GHz-es frekvenciasáv-értékesítés dokumentációja. A legújabb árverés különlegessége, hogy jelentkezni és ajánlatot tenni is kizárólag elektronikus úton lehet.

A 32 GHz-es sáv úgynevezett „zöldmezős” frekvencia, jelenleg nincs rajta szolgáltatás. A hatóság szakemberei előzetesen mérésekkel ellenőrizték a frekvenciasáv tisztaságát, zavarmentességét, és megfelelőnek találták. Az árverésen összesen 672 megahertznyi frekvenciamennyiség használati jogosultsága lesz megvásárolható. Ezeket 24 egységben, kétszer 28 MHz-es blokkokban értékesíti a hatóság. Az értékesítés célja, hogy a jelenleg felhordóhálózatként használt 26 GHz-es frekvenciasáv felszabaduljon, és elérhetővé váljon 5G szolgáltatások biztosítására. Ennek a sávnak a tehermentesítésére nyitja meg a 32 GHz-es sávot az NMHH. ■

A VÉGTELENBE ÉS TOVÁBB

Kis ország nagy lehetőségek előtt

A közvélekedés szerint egy olyan, földrajzi méretében és lakosságának számában is apró országnak, mint Magyarország, nehéz lenne érdemi eredményeket elérnie az űrversenyben. Ez azonban tévedés – bár valóban kicsik vagyunk, de gazdag űrkutatási történelemmel és számos kitörési lehetőséggel is rendelkezünk. De az is igaz, hogy a verseny óriási.

A magyar kormány 2018 óta kiemelt figyelmet fordít az űrtevékenységre, az űrtechnológia fejlesztésére. Ennek jele az is, hogy a területet a Külgazdasági és Külügyminisztérium „vette át”: ennek egyik nem titkolt oka az az elképzelés, hogy így még hatékonyabbá válik a nemzetközi kapcsolatok fejlesztése. Márpedig egy olyan hálózatalapú, gazdagon szőtt horizontális és vertikális kapcsolatrendszerre épülő terület, mint az űripar, valóban az együttműködésen alapul.

Kapcsolatrendszerek alakulnak

Az együttműködés nem csupán a nemzetközi szinten, de idehaza is fontos. A magyar űripar strukturális átszervezése is 2018-ban kezdődött el, amelynek során a kormányzat a HUNSPACE klaszter cégeire is épít. Az Európai Űrügynökséggel (ESA-val) együttműködve, a Design Terminal innovatív kezdeményezésként indította el a „Space Terminal” programot, amely a hazai űripari tevékenységek összefogását célozza meg. Méghozzá a lehető legszélesebb körben: a középiskolai tanárok továbbképzésétől az üzleti inkubáción át egészen technológiai transzferig – ezt pedig már az Infotér 2022 Konferencia Space&Defense szakmai napján hangsúlyozta Dr. Ferencz Orsolya, a Külgazdasági és Külügyminisztérium űrkutatásért felelős miniszteri biztosa. Szintén fontos előrelépés volt, hogy a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara keretein belül elindult az Űripari és Védelmi Ipari Kollégium, amely professzionális támogatást tud nyújtani azon cégek számára is, amelyek már részesei az űriparnak vagy képességeik vannak arra, hogy erre a területre belépjenek.

A magyar kormány 2021-ben fogadta el Magyarország Űrstratégiáját, amely kifejezetten a gazdasági előnyökre és a megtérülésre fókuszálva igyekszik azokra a területekre koncentrálni, ahol hazánkban vagy van már megfelelő képessége, vagy érdemes a képességek továbbfejlesztésével további piacot szerezni. Ez a dokumentum, s a komolyabb állam szerepvállalás, befektetés multiplikátorhatásként sokat segíthet az űrszektor kis- és középvállalatainak egyaránt. Sajnos egyelőre nem túl sok magyar cég tevékenykedik az űriparon, számuk mintegy negyvenre tehető. Viszont átlagosan 15-20 évesek, azaz jelentős tapasztalat

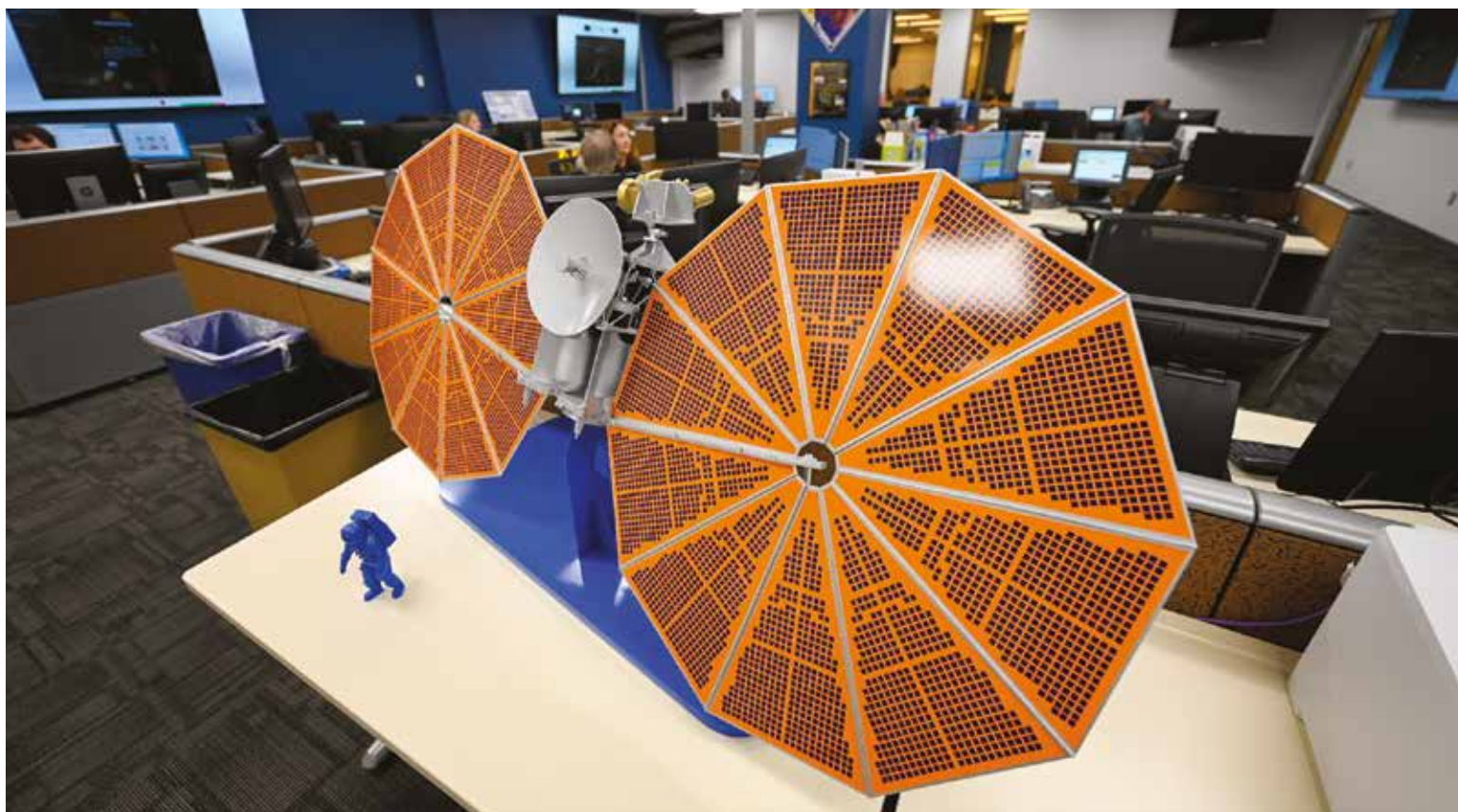
gyűlt már össze náluk. Árbevételük is nagyobb a kkv-k átlagos bevételi szintjéhez képest és ezeket a plusz forrásokat képesek a technológiai fejlesztésekbe visszaforgatni. Talán ennek is köszönhető, hogy a tapasztalatok alapján jelentősen jobbnak bizonyult a válságálló képességük is az elmúlt esztendőkből. Szintén fontos jellemzőjük, hogy döntő többségük exportra termel.

Vannak kihívások is

A magyar űripari szektor bővülését azonban számos tényező hátráltatja. Megkerülhetetlen a 2020 eleje óta velünk élő Covid-vírushelyzet okozta gazdasági válság, amely Magyarország és az itt tevékenykedő mintegy 750 ezer mikro-, kis- és középvállalkozást is érintette. Emellett régóta jelen lévő probléma az is, hogy a magyar vállalkozói hajlandóság alacsony: többen képzelik el életüket alkalmazottként, mint vállalkozóként. Ezért is fontos, hogy a kormányzat nagyobb hangsúlyt fektet az űriparra: talán ez segít abban is, hogy a frissen végző egye-



DR. FERENCZ ORSOLYA, ŰRKUTATÁSÉRT FELELŐS MINISZTERI BIZTOS, KKM



FORRÁS: 123RF.COM

temi hallgatók egyre nagyobb számban válasszák ezt a területet, és tudjanak, merjenek startupokat, vállalkozásokat indítani. Ezen segíthet az is, ha sikerül kialakítani egy ilyen hazai ökoszisztémát.

A hazai tapasztalatok szerint a „mai bátrak”, azaz a startupokat alapító fiatalok nemcsak igen lelkes, hanem kifejezetten jól felkészült, naprakész tudással rendelkező szakemberekként érkeznek a piacra. Nem róható fel nekik, hogy nem rendelkeznek még megfelelő tapasztalattal – itt lenne óriási szerepe a Space&Defense szakmai napon számos esetben említett hazai ökoszisztémának. Természetesen fontos lenne továbbá a területre befektetett kormányzati források növelése: ez jelenleg még a tízmilliárd forintot sem éri el.

Meglévő és jövőbeli mérföldkövek

A magyar űriparnak nagy szüksége van dedikált, nemzeti, nagy láthatóságú, kiemelt projektekre – Space Flagshipekre. Emlékeztet, hogy *Farkas Bertalan* 1980-ban végrehajtott, számos kutatási területet érintő űrutazását egy igen komoly és több esztendőre visszanyúló, gyakorlatilag a teljes hazai tudományos és mérnöki területet, a tudományos életet és az ipart egyaránt megmozgató együttműködés előzte meg.

A HUNOR magyar űrhajós program célja is ez: a tudományos élet mellett az innovatív cégeket is bevonnia a projekt megvalósításba. A tervek szerint 2024-ben az Amerikai Egyesült Államokkal együttműködve a második magyar kutatóűrhajós is elindulhat majd a világűrbe.

Kitörési pont az ország és a hazai űripar szempontjából egyaránt az űrbéli és földfelszíni képességek növelése. Ennek jegyében alakult meg 2020-ban a CarpathiaSat Zrt., amely az önálló magyar műholdprogram felelőseként tevékenykedik.

Van mire büszkének lennünk: a Pille dózismérő a mai napig ismert és elismert eszköze a nemzetközi űrkutatásnak. De a hazai űripar további fejlődését, növekedését már a jelen és a jövő olyan körülmények határozhatják meg, mint a már említett hazai ökoszisztéma kialakulása, a nemzetközi tudományos és gazdasági kapcsolatok ápolása, erősítése vagy éppen a szakma egyik régi kívánsága, egy független, nemzeti űrugynökség megalapítása. Ha van technológiaintenzív, innovatív, elsősorban a „szürkeállományra”, a tudásvagyonra építő, jövedelmező iparág – az az űripar lesz. Érdemes lenne erre a speciális és sajnos bizony még nem eléggé (el)ismert területre koncentrálni Magyarországon, hogy a jövő gazdasági, tudományos és biztonságpolitikai kérdései ne a fejünk felett dőljenek el.

INFLÁCIÓ... INFLÁCIÓ? INFLÁCIÓ!

Nincs béke a munkaerőpiacon

Iszonyatos leépítési hullám söpör végig globálisan a tech szektoron, 120 000 munkahely szűnt meg csak a tengerentúlon, de sem az európai, sem az ázsiai térség nagyvállalatai sincsenek jobb helyzetben. A háborgó amerikai munkaerőpiacot elnézve óhatatlanul felöltik a kérdés: vajon a magyar munkaerőpiac mikor kerül ilyen helyzetbe? Egy lépéssel tova haladva az infláció és a bér kapcsolatát is górcső alá vettük – mi van akkor, ha a bér már nem tudja lekövetni az infláció mértékét, ahogy azt is, hogy egyáltalán emeltek-e a hazai vállalatok.



Könnyelműség lenne azt feltételezni, hogy csupán az egyre romló gazdasági környezet vezetett a tömeges leépítésekhez, hiszen a dolog ennél jóval összetettebb. A több mint százezer embert érintő elbocsátási hullámról a technológiai munkahelyek megszűnését nyomon követő Layoffs.fyi számolt be, ennek kapcsán pedig a BBC vázolta fel azokat a közös mintázatokat, amelyek megjelennek mindegyik nagy tech cégnél, amely létszámleépítésbe kezdett a közelmúltban. Azonban az amerikai munkaerőpiaci anomáliák elemzése előtt érdemes egy pillantást a hazai piacra vetni.

Begyűrűzik vagy megkíméli a magyar piacot a klasszikus munkanélküliség?

Az elkövetkező hónapok talán legizgalmasabb kérdéseinek egyike, hogy számíthat-e a piac a klasszikus munkanélküliség

ség megjelenésére Magyarországon, hiszen a folyamat Amerikában már elkezdődött, és ahogy az lenni szokott, csak idő kérdése, hogy a tengerentúli változások mikor gyűrűznek be az európai, így a hazai piacra is.

„Egyfajta piaci átalakulásra mindenképpen érdemes számítani, de nem gondolnám, hogy klasszikus munkanélküliségről lenne szó. Ha azt nézzük, hogy mennyi informatikusra van szükség ma, és volt az elmúlt években a piacon, akkor talán elérünk egy egyensúlyi állapotot, ahol a kereslet és kínálat létszámban sokkal közelebb fog állni egymáshoz, mint az utóbbi években. A kérdés inkább az lehet, hogy hányan kényszerülnek majd iparágat, specializációt, technológiai stacket váltani. Milyen arányban lesznek hajlandók esetleg át- vagy továbbképezni magukat más, eddig számukra ismeretlen területekre: például a szoftverfejlesztőből tesztelő, szoftvertesztelőből DevOps-os, frontendesből beágyazott fejlesztő. A minőségi munkavégzés, szakértelem továbbra is elengedhetetlenül szükséges lesz, ezért azt gondolom, hogy az önfejlesztés fog kiemelt szerepet kapni a jövőben, mert elindulhat egy egészségesebb verseny a jelöltek között a cégekért, pozíciókért, lehetőségekért”, fogalmazta meg véleményét a témában *Farkas Zsófia*, a Sigma Technology Hungary Recruitment Team Leadere. Más véleményen van viszont a Finshape Hungary HR-vezetője *Pokorni Zsófia*, aki az érem másik oldalát is felvillantja. Szavaival élve a 2022-es év gyakorlatilag minden szempontból

kedvezőtlenül alakult, ami nem kímélte a munkaerőpiacot sem. Az USA-ban több nagy techcég is befagyasztotta a munkaerő-felvételt, és számos esetben elbocsátásokat is bejelentettek a növekvő infláció és költségcsökkentés nyomása alatt. Nagy valószínűséggel ez a magyarországi munkaerőpiacra is hatással lesz.

„Az idei év a bővülésről szólt, viszont a 2023. évi erőforrás-tervezéssel már mi is megfontoltabbak voltunk a korábbi évekhez képest. Ha a gazdasági környezet továbbra is ennyire kedvezőtlenül alakul, az óvatosság elkerülhetetlen lesz, le kell lassítani, adott esetben le kell állítani a munkaerő-felvételeket és a megtartásra kell fókuszálni. Tömeges elbocsátásokra meglátásom szerint azonban nem kell számítani, az IT-szakemberekért továbbra is óriási versengés folyik. Számos nyitott pozíciót látok a hazai piacon”, mondta Pokorni Zsófia.

„A globális IT-munkaerőpiaci kereslet óriásit esett vissza a nyári időszakban, drasztikus mértékben csökkent a feladott álláshirdetések száma, rengeteg leépítés volt. Ez a visszaesés a magyar munkaerőpiacra azonban nem tapasztalható. Továbbra is hatalmas a kereslet az IT-szakemberek iránt, akik jobbnál jobb lehetőségek közül válogathatnak”, osztja meg tapasztalatait Vidus Anett, a HumanField Vezető- és Specialistakiválasztó Kft. senior IT-toborzási vezetője.

Inflációt követő bér vagy szorongatott forintok?

A jelenlegi gazdasági környezetben gyakorlatilag elengedhetetlen a dolgozók bérekompensációja, legalábbis, ha a hosszú távú megtartás a cél.

„Az inflációkövető béremelés elvárásaként jelent meg a piacon, óriási lett a bérnyomás a hazai munkaadókon, aminek finanszírozása okozhatja a legnagyobb fejtörést minden cég számára”, osztotta meg tapasztalatait Pokorni Zsófia, aki azt a kérdést is feltette, hogy jobb-e kívánni, hogy miként alakulnak a gazdasági folyamatok, vagy kompenzálni a lehető leghamarabb, akár több lépésben?

A közel sem költői kérdést megválaszolva arra jutott, hogy véleménye szerint a kompenzáció elkerülhetetlen, kérdés, hogy milyen mértékben, hisz minden ház-

tartás más inflációval szembesül. „A 2023. januári emelésekről szóló tervek előálltak, szeretnénk minden korábbiánál nagyobb, jellemzően két számjegyű korrekciót érvényesíteni. Bár a végleges jóváhagyás még folyamatban van, differenciáltan járunk majd el, mértéke pozíciótól, senioritástól függően eltérő lesz, fő fókuszban az alacsonyabb keresetű munkavállalóink lesznek”, osztotta meg cége inflációkövetésről szóló bérterveit a Finshape HR-vezetője.

A bércorrekció kérdésköre Farkas Zsófia mindennapjaiban is jelen van, ahogy arról beszámolt, munkahelyén évente kétszer vesznek részt kollégái egy teljesítményértékelő beszélgetésen, amely az alapberek éves emelkedésének egyik legfontosabb inputjaként szolgál.

„Ahogy a korábbi években is, idén is természetesen tervezzük a bérek emelését január 1-től. A pontos százalékok meghatározása még folyamatban van, az őszi teljesítményértékelő beszélgetések időszaka még zajlik”, tette hozzá.

Az anyagi kompenzáción túl

De mi van akkor, ha a kivézetetett, tőkéjüket felélő vállalkozások, cégek nem tudnak többé inflációkövető bércorrekciót nyújtani? Ilyen esetben mivel kompenzálhatják dolgozóikat?

„A versenyképességben elengedhetetlen szerepet töltenek be az egyéb, béren kívüli juttatások. A kompenzációs csomagot mindenképpen érdemes évente, de akár gyakrabban frissíteni, figyelembe véve a munkavállalók igényeit és a piacon, versenytársaknál megjelenő újdonságokat. Nálunk a sportolási lehetőségektől kezdve az egészségbiztosításon át számos elem megtalálható. Hatalmas hangsúlyt fektetünk az önfel fejlesztésre, amelyre időt allokálunk a munkaidőből.

De ezeknél talán még fontosabb egy olyan kultúra kialakítása, ahol szeretnek a munkavállalók dolgozni”, mondta Pokorni Zsófia, aki hozzátette, hogy szerinte sok cég azzal rontja ezt el, hogy nem adja meg



FARKAS ZSÓFIA, SIGMA TECHNOLOGY HUNGARY



POKORNI ZSÓFIA, FINSHAPE HUNGARY



VIDUS ANETT, HUMANFIELD

a kellő figyelmet, nincs lehetőség kérdezni, nincsenek megfelelően tájékoztatva a céget érintő dolgokról, nem részesei a mindennapoknak.

A kulcsszó? „Esetünkben a rugalmasság, a »nyitott ajtó« kultúra, az ötletekre való nyitottság, a támogató és szórakoztató közösség. Utóbbi lényegében a kultúránk egyik fő mozgatórugója, amihez óriási anyagi ráfordítás nem szükséges, mégis kulcsfontosságú a megtartásban”, mondta.

De a meghallgatás, odafigyelés és törődés is sokat segít a „kompenzációban”.

„Ami a kollégákkal történő beszélgetések során igényként vagy problémaként felmerül, azokra kell, hogy gyorsan és fenntartható módon reagáljunk. Nem a toborzás, de sokkal inkább a megtartás lesz a középpontban. Olyan juttatási elemeket vagy intézkedéseket kell bevezetni, amelyek reagálnak kollégáink igényeire, és tervezhetőbb vagy más formában számolható költségoldalai vannak a vállalatunk számára. Olyan elemekben is szoktunk gondolkodni, és vannak is ilyen támogatási formáink, amelyek nem mindenki számára járnak automatikusan. Fontos, hogy olyan lehetőségeket biztosítsunk kollégáink számára, amelyek extra motivációt adhatnak számukra, de ők dönthessék el ennek igénybevételét. Ilyen támogatás volt nálunk a tavaly ősszel indított, idei évre vonatkozó 1 000 000 Ft-os képzésikeret-támogatásunk, ahol a kollégák szabadon választhattak a szakmájukhoz kapcsolódó képzések, tanfolyamok közül, akár több tréningre felosztva a teljes összeget”, mondta Farkas Zsófia.

Informatikus bérmustra

Minden év amolyan záróakkordjaként megjelenik több, az IT-s szakmát feltérképező és lefedő bérstatisztika. Idén sem volt ez másképp, ám a helyzetet a vágatózó infláció és az egyre romló gazdasági, társadalmi helyzet még pikánsabbá tette. De vajon mindez miként manifesztálódik a számok nyelvén, összevetve az elmúlt év azonos időszakával?

„Összevetve a többi, gyártás, kereskedelem stb. területtel, az IT-piacon követték a legnagyobb mértékben a bérek az inflációt. Sok helyen év közben is legalább 10+ százalékos bérnövekedés volt megfigyelhető informatikai pozíciók esetében, ennek ellenére a jelöltek bérigénye a tavalyihoz képest sok esetben 30-40 százalékkal nőtt, sőt, akadt több olyan jelöltünk is az elmúlt időszakban, akik a tavalyi bérigényüket idén a duplájára emelték”, mondta Vidus Anett.

A váltási motiváció egyre gyakrabban csak a magasabb bér, és ha a jelenlegi munkáltató nem emelt az inflációt is meghaladó mértékben, akkor jó eséllyel továbbáll a munkavállaló. Viszont az is igaz, hogy egyre nagyobb a szakadék a jelöltek jövedelemelvárásai és a cégek által kínált bérek között. Ugyanakkor sok esetben kiderül, hogy a jelöltek blöffölnek, és egy alacsonyabb összegért is hajlandók lennének váltani, hiszen egy új ajánlat jó eséllyel így is jelentősen a jelenlegi bérük fölött van.

„Nagyon komoly aggályaink vannak a versenytársaink által rendszeresen megjelentetett »salary guide-okkal« kapcsolatban, amelyek sok esetben szakmaiatlannak bizonyulnak. Rendszeresen a reálisan elérhető béreknél sokkal magasabb bérsávokat jelentetnek meg bennük, amivel mesterségesen felkorbácsolják a jelöltek indulatait, és felhajtják a bérigényeiket. Ezek után rendre csalódást okoznak nekik a valóságban kínált béránlatok, ami azt eredményezi, hogy egyre inkább a külföldi lehetőségek felé fordulnak a jelöltek. Tapasztalataink szerint erős kettősség figyelhető meg: egyrészt léteznek a vállalatok által előszeretettel alkalmazott, nagy

körültekintéssel előállított munkakörértékelési és besorolási rendszerek, amelyek különböző grade-kbe sorolják a munkavállalókat, illetve a toborzócégek tapasztalatai alapján összeállított salary guide-ok. Sajnos nagyon elővigyázatosnak kell lenni velük, mert az előbbiek jellemzően jelentősen alul, míg utóbbiak erőteljesen felülmérik a reálisan elérhető piaci béreket”, összegezte Vidus Anett.

„Sok pozíció esetében a kereslet kiemelkedően magasra hajtotta a béreket, ilyen terület például a DevOps és a data terület is. A bérigények tekintetében azt látjuk, hogy egyre szűkül az olló a tapasztalt

Az inflációkövető béremelés elvárásként jelent meg a piacon, óriási lett a bérnyomás a hazai munkaadókon.

és junior kollégák között. Ha átlagot kellene vonni, a junior bérek tekintetében a bruttó 600-800 ezer Ft közötti sáv a mérvadó, senior-szakértő pozíciók esetében bruttó 1,3-1,8 millió között. Ezek a bérek a tavalyi szinthez képest 20 százalékos emelkedést mutatnak”, mondta Vidus Anett.

Mit hoz a jövő év?

Az inflációkövető bérezés gyakorlatilag elvárás, de vajon mi lesz jövőre, ha a gazdasági környezet továbbra is ennyire kedvezőtlen marad? Vajon meddig tudják a cégek finanszírozni a bérkompenzálást? Számtalan kérdés merül fel, amelyekre nemcsak a dolgozók, de a munkaadók is szeretnék tudni a választ.

Vidus Anett szerint „nem tudjuk, hogy mi vár ránk a következő időszakban, egyelőre azt látjuk, hogy a cégek döntő többsége bővílni szeretne jövőre is. Néhány cégnél ugyanakkor látjuk, hogy az idei évre befagyasztotta már a kereséseit, és kívánnak a jövő évvel kapcsolatban. Több kvv-s partnertől azt a visszajelzést kaptuk, hogy a jelöltek által elvárt 30 százalékos béremelést már nem tudnának kigazdálkodni, nem tudják, meddig tudják finanszírozni az emelkedő költségeket. A jövő év mindenki számára még kérdéses, azonban a legvalószínűbb forgatókönyvnek azt látjuk, hogy jövőre is szignifikánsan, vélhetően az inflációt meghaladó mértékben fognak nőni a bérek, az IT-területen pedig ez a forgatókönyv még inkább valószínűsíthető”.

„Fontos kiemelni, hogy a magyarországi cégek toborzási étvágának enyhe csillapodásánál sokkal erőteljesebben érezhető, hogy a jelölteket jelentősen nehezebb kimozdítani a stabilnak vélt munkahelyeikről, mint korábban valaha. Aki azt gondolja, hogy fellélegezhetünk, és könnyebb lesz az IT-sek toborzása, csalódnai fog, soha ennyi időt és energiát nem kellett egy-egy sikeres elhelyezés érdekében megmozgatni”, zárta gondolatait a HumanField szakértője. ■

FELKÉSZÜLTEK A VÁLSÁGOS IDŐKRE

Jövőre is gyorsítanak

A gazdaság lassulását vagy az elbocsátásokat közvetlenül megérzi a NEXON, de a vállalat a bizonytalan időket további fejlesztésekkel vészeli át. Ennek keretében bérrendszerük is új technológiai alapokra kerül, mondta el nekünk *Ocskay Szilárd*, a vállalat ügyvezető igazgatója.

– Az idei év számos cég terveit felborította. A NEXON milyen tervekkel vágott bele 2022-be és mennyit kellett azokon változtatni?

– A stratégiai elképzeléseinken és a fejlesztési terveinken szerencsére nem kellett módosítani, ami persze nem jelenti azt, hogy ne kellett volna számos, akár drasztikus változáshoz alkalmazkodnunk. A Sberbank csődje során egyik napról a másikra zárolták az összes pénzünket, de végül pár hónapos nem várt munkával és némi veszteséggel úrrá lettünk ezen is.

Az erős infláció csak most kezdi éreztetni a hatását. Számos beszállítónk emelte drasztikusan az árait, amit mi csak kisebb mértékben tudunk a díjainkban érvényesíteni. Ennek a másik hatásával, a bérnyomással is meg kell küzdenünk. Idén már több mint 16 százalékos béremelés volt a cégnél, ami ugyan némiképp elmarad az infláció mértékétől, de megfelel a hazai realitásoknak.

Ami az energiaárakat illeti, azok számunkra már tavaly nagyon megugrottak. Most az ellátási bizonytalanságokra készültünk fel azzal, hogy beszereztünk egy nagy teljesítményű generátort, amivel a szolgáltatásaink biztonságát is növeljük.

– Mindezek miként csapódtak le a pénzügyi eredményekben?

– Minden váratlan esemény ellenére meglepően jó évet záruk, sikerül hoznunk, sőt, túl is teljesítenünk a bevételi terveinket. Az eredményességünket értelemszerűen rontja az emelkedő költségszint, de a vállalat minden pillanatban megtermeli a költségeit, és erős tartalékokkal is rendelkezik, így a működés és a szolgáltatás soha egy pillanatra nem kerül veszélybe.

– Ugyanilyen bizakodó a jövő évrre tekintve is?

– Azt hiszem, a feketeleves még csak ezután jön. Már látjuk annak jeleit, hogy egyes partnereink nehéz helyzetbe kerülnek, ezt pedig mi azonnal megérezzük. A gazdaság minden szegmenséből sok ügyfelünk van, a szolgáltatási díjakat pedig munkavállalóként számoljuk ki. Vagyis az elbocsátások egyik pillanatról a másikra megmutatkoznak a mi bevételeinkben is. Mindenesetre én bizakodó vagyok, új fejlesztésekkel és értéknövelt szolgáltatásokkal jelenünk meg a piacon. Ezek révén növeljük ügyfeleink költséghatékonyságát, így ugyanazért az összegért még több és még jobb szolgáltatáshoz juthatnak.



OCSKAY SZILÁRD, NEXON

– Milyen technológiai fejlesztések várhatóak mostanában a NEXON-nál?

– A legnagyobb hangsúlyt a folyamatvezérelt automatizmusok rendszerünkbe építése kapta. Az ügyfélnek nem kell azzal foglalkoznia, milyen lépéseken keresztül hajtson végre egy folyamatot, például egy új dolgozó beléptetését, mert a rendszer kézen fogva végigvezeti őt az egészen. Folytatódott a teljes HR-rendszerünk egységesítése is, ami jövőre a legnagyobb programunkra, a bérprogramra is ki fog terjedni. Azzal, hogy ez is ugyanazon a platformon lesz, mint az új fejlesztéseink, még egyszerűbb lesz megvalósítani az említett automatizálást vagy a dolgozói önkiszolgálást. Utóbbi is igen lényeges, hiszen a munkavállalói élményhez már az is hozzátartozik, hogy bárhol, bármikor elérhessék a céges HR-szolgáltatásokat. Mindez persze a biztonsági kockázatok növekedésével is jár, azokra is hatványozottabban figyelünk. (X)

MÉG MINDIG A JELÖLTEK DIKTÁLNAK AZ IT-MUNKAERŐPIACON

2022-ben először magyar fejvadászcég került az élre

Óriási átrendeződés tapasztalható az utóbbi években a fejvadászat piacán. A magyar munkaerőpiac sajátosságaihoz gyorsabban és hatékonyabban alkalmazkodni képes hazai cégek egymás után szorítják maguk mögé nemzetközi versenytársaikat. Frissen jelent meg a Budapest Business Journal „Book of Lists 2022” kiadványa, amely szerint a HumanField utcahosszal vezeti a vezető kiválasztó fejvadászcégek rangsorát. Az előkelő helyezésről és a munkaerőpiac aktualitásairól beszélgettünk *Dr. Molontay Patrikkal*, a HumanField ügyvezetőjével.

– Idén először a HumanField lett az első a fejvadászcégek között a Budapest Business Journal – Book of Lists 2022 listáján, amely árbevétel szerint rangsorolja az egyes iparágak legnagyobb szereplőit. Hány év munkája van ebben a hatalmas sikerben?

– Amikor közel tíz évvel ezelőtt csatlakoztam a HumanFieldhez, még a listán sem szerepelhettünk. Évek kemény munkája kellett ahhoz, hogy egyáltalán felkerüljünk a radarra. 2015 óta már mindig ott voltunk a Top3-ban, és a legnagyobb magyar fejvadászcégnek számítunk azóta. Az idei év az első, amikor az abszolút első helyet is sikerült megszereznünk a vezető kiválasztók között a BBJ ranglistáján.

– A fejvadászatban, vezető kiválasztásban mennyivel van nehezebb dolga egy tisztán magyar hátterű vállalkozásnak?

– Meggyőződésem, hogy a mi szektorunkban a multinacionális háttér semmiféle előnnyel nem jár, legalábbis a megbízóink szemszögéből egész biztosan nem. A fejvadászatnak és a vezető kiválasztásnak minden egyes aspektusa rendkívül lokációspecifikus: a munkaerőpiac, a jelöltek és a velük való kommunikáció is országonként drasztikusan eltér. Itt mit sem számít a külföldön kidolgozott módszertan, a multis sztenderdek, sőt. A nemzetközi kötöttségek miatt egy multi fejvadászcég sokkal kevésbé rugalmasan tud alkalmazkodni a folyamatosan és egyre gyorsabban változó körülményekhez.

Tőlem is sokszor kérdezték már, hogy miért nem terjeszkedik a HumanField a környező országokban. Üzletszerzés szempontjából valóban előnyös lenne, de az ügyfeleknek adott szakmai hozzáadott értéket én nem látom benne. Nem ismerem az osztrák vagy a szlovák munkaerőpiacot, hogy tudnám ott a legjobb szolgáltatást kínálni? Nekünk a magyar piachoz kell a legjobban értenünk, és ahhoz értünk is, így itt szeretnénk a legkiemelkedőbb szolgáltatást nyújtani valamennyi partnerünknek.

– Mit takar ez a hozzáértés, mit csinál másképpen a HumanField, mint a vetélytársak?

– Például nem szeretünk sok partnerrel dolgozni; nálunk jóval kisebb fejvadászcégek is jelentősen több ügyféllel rendelkeznek. Mi viszont a korlátozott számú ügyfelünkkel sokkal szorosabb, stratégiai szintű együttműködést alakítunk ki. Amolyan udvari beszállítóik leszünk, és ha kérnek valamit, azt maximális erőbedobással végezzük, és 100 százalékos egyedi figyelmet biztosítunk. Mindez nem menne a csapatunk elkötelezettsége nélkül. Aki ismer, az tudja, hogy sokkal többet teszek bele a cég fejlesztésébe és építésébe, mint egy átlagos ügyvezető. Szeretem azt hinni, hogy ez a szenvedély és lendület a kollégákra is átragad, és ők is jobban a szívükön viselik az ügyfelek és a jelöltek sorsát, mint ami egy fejvadászcégtől általában elvárható lenne. Nálunk első számú szempont, hogy nem a semmit adjuk el szépen becsomagolva, díszpapírban és masnival átkötve, hanem valós értéket kínálunk az ügyfeleknek, mindenféle sallang nélkül.

Azokkal az ügyfelekkel a legsikeresebb az együttműködésünk, akik nyitottak a kezdeményezéseinkre, akik ki akarják aknázni azt a speciális tudást és tapasztalatot, amivel mi rendelkezünk. Sokan, sokszor, amolyan jelölt-automatáknak tekintik a fejvadászcégeket. Betáplálják az igényeket, a paramétereket, mi meg csak szállítjuk a megfelelő jelölteket, a többivel ne is törődünk. Szerintünk viszont a jelöltek megtalálása csak kisebb részét jelenti a munkának, sokkal fontosabb ennél a tanácsadás. Segítünk a kiválasztási folyamat kialakításában: egy kör legyen vagy kettő, kell-e tesztet íratni a jelölttel, módosítsuk-e a pozíció megnevezését, az elvárásokat, a fizetést. Ha valaki vevő erre, nagyon sikeres lesz a közös munka, de azokkal az ügyfelekkel mi sem tudunk csodát tenni, akik nem a stratégiai partnert látják bennünk, hanem csak egy egyszerű beszállítót, valójában pusztán egy „jelöltautomatát”.

Azokkal az ügyfelekkel a legsikeresebb az együttműködésünk, akik nyitottak a kezdeményezéseinkre, akik ki akarják aknázni azt a speciális tudást és tapasztalatot, amellyel mi rendelkezünk.



DR. MOLONTAY PATRIK, HUMANFIELD

FORRÁS: HUMANFIELD

– Az elmúlt évek eseményeit, fejleményeit tekintve hogyan változott ez a piac, hogyan alakultak az ügyfelek problémái, igényei?

– Ha a cégvezetők elmúlt években tapasztalt legnagyobb problémáit kellene felsorolni, akkor az első három helyre a munkaerőhiány, a munkaerőhiány és a munkaerőhiány kerülne. Ez mindenre rányomta a bélyegét az elmúlt időben. Ha egy cég nem képes elfogadni, hogy jelöltvezéreltté vált a munkaerőpiac, és nem alkalmazkodik ehhez a helyzethez, akkor nem fogják tudni betölteni az üres pozíciókat. Mindez pedig hatványozottan igaz az informatikai munkaerőpiacra.

– Hogyan tudnak alkalmazkodni a vállalatok ehhez a helyzethez?

– Nézzük például az informatikai cégeket. Jó pár évvel ezelőtt nem volt ritka a többnapos teszt és a három körös kiválasztási procedúra. Aztán ahogy nőtt a munkaerőhiány, egyre rövidültek a tesztek, elmaradt a harmadik, majd a második kör is.

De ha egy vállalat ragaszkodik a régi beidegződésekhez, és nem hajlandó változtatni a módszerein, előbb-utóbb eljön az idő, hogy nem fog senkit találni, és pont a legjobb jelölteknek mondhat először

búcsút. Egy jó fejlesztő vagy rendszermérnök válogathat az ajánlatok között, és értelemszerűen nem azokat fogja választani, akik hosszadalmas teszteknek vetik alá őket. Így persze esetleg a gyengébbek is könnyebben átcsúszhatnak a kiválasztási folyamatban, de a tapasztalataink azt mutatják, hogy ez nem valódi kockázat. Ugyanis a statisztikáink szerint nincs lényegi különbség a beválási arányban attól függően, hogy ki mennyit tesztelte a jelöltjeit. A mai munkaerőpiacon nem kérdés: kompromisszumot mindig kell kötni, ha nem a tudásban, akkor a fizetésben vagy az egyéb juttatásokban.

– Milyen egyéb hibákat tudnak elkövetni a vállalkozások a kiválasztás során?

– Az a legrosszabb, ha megakad a folyamat, és a jelölt nem tudja, mi lesz a következő lépés és mikorra várható. A gyors döntési képesség és visszajelzés mindennél fontosabb, mert a jelöltek nem várnak, és gyorsan elbizonytalanodnak, illetve motivációjukat veszítik. Egy másik gyakori probléma nem is a kiválasztáshoz, hanem a megtartáshoz kapcsolódik. Ez pedig az, hogy ellenajánlatot tesznek a távozni kívánó munkatársnak.

A counter offer közép- és hosszú távon jó eséllyel megbosszulja magát.

Nagyon elkeserítő, hogy mennyire elterjedt az elmúlt néhány évben ez a „counter offer” jelenség. Sajnos egyre ritkább, hogy egy munkáltató ne próbálna meg a távozni készülő kollégát akár teljesen irracionális ellenajánlattal maradásra bírni. Ilyenkor szó szerint sokan fűt-fát megadnak, csak ne menjen el az ember.

Szerintem ez munkavállalói és munkáltatói szempontból is maximum rövid távon megtérülő gyakorlat, közép- és hosszú távon pedig jó eséllyel megbosszulja magát, és végül mindkét fél vesztesként kerül ki belőle. Nem beszélve arról a roppant szerencsétlen üzenetről, hogy a lojális munkavállaló joggal érezheti úgy, hogy kitérésének, elkötelezettségének nincs meg a gyümölcse. Szerintem munkavállalóként is arra van szükségünk, hogy azért kapjunk fizetésemelést, mert jól végezzük a munkánkat, nem pedig azért, mert felmondással és egy másik ajánlat belengetésével fenyegetőzünk. Munkáltatóként pedig rossz példát mutatnak, ha azt jelzem, hogy elég egy kis zsarolás, és máris mindent megkap a dolgozó.

– A jelöltek mindent megengedhetnek maguknak, ha ekkora a hiány?

– Mindent azért nem. Sajnos, hallottunk már vissza olyat is, hogy interjún a jelölt kijelentette, hogy „én keveset akarok dolgozni, de sokat akarok keresni”. Ilyen hozzáállással kevés cégtől várható ajánlat, de általánosan is elmondható, hogy a túlzott arrogancia vagy a fizikai megjelenés teljes igénytelensége is kizáró ok lehet.

– A technológia fejlődése mennyire segíti a fejvadász munkáját?

– Nagyon sokat, és egyre többet, döbbenetes, hogy mennyire más módszertan szerint dolgoztak 20 évvel ezelőtt a fejvadászok és az, ahogy

FORRÁS: HUMANFIELD



most. De abban egyelőre nem hiszek, hogy a mesterséges intelligencia átveheti a fejvadászok szerepét, még hosszú távon sem. A legnagyobb kihívás jelenleg nem az, hogy milyen előválogatást alkalmazzunk a jelölteknel, hanem hogy ekkora munkaerőhiányban egyáltalán hogyan találjuk és győzzük meg őket. Ebben pedig az emberi kommunikációnak sokkal nagyobb szerepe van és lesz, mint az MI-nak. ■

ÍGY TÖLTHETÜNK KEVESEBB IDŐT ÉRTEKEZLETEKKEL

A digitalizálás a megbeszélések táptalaja

Nincs annál frusztrálóbb, mint időrabló értekezleteken rostokolni a tényleges munkavégzés helyett. Több kutatás szerint a megbeszélések átértékelésével vagy rövid ideig tartó teljes törlésével több órát is megspórolhatunk – hetente.

Nagyon furcsán alakult a tudásmunkások élete az utóbbi években. Többségük otthoni irodába kényszerült, amit habitustól és életkortól függően jónak vagy rossznak éltek meg. A megváltozott munkavégzésnek köszönhetően másképp alakult, ahogyan a munkával töltött időt is beosztjuk. Időnk nagyobb részében a munkaidő a tényleges feladatok szervezésével megy el: az Asana „Anatomy of Work Global Index” című kutatása szerint átlagosan 58 százalék.

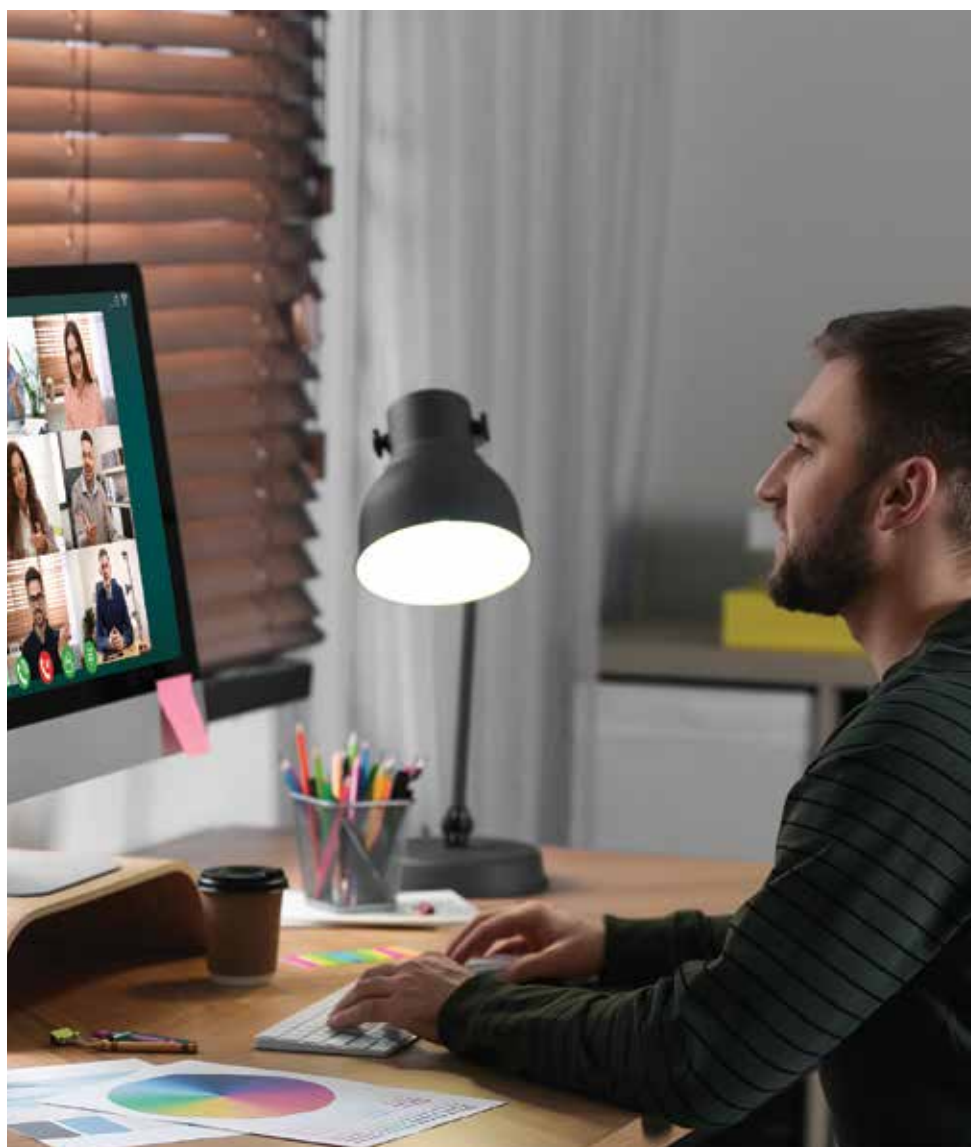
Még a nagyon hatékonyak tartott németek is a munkaidő csak 40 százalékát fordítják tényleges munkavégzésre, 7 százalékot a stratégiai tervezés, 53 százalékot a munka szervezése viszi el. A legtöbbet a szingapúriak töltik a munka szervezésével: idejük 69 százaléka telik ezzel el.

Kétlépcsős döntéskísérlet

Ez a kutatás azt is kimutatta, hogy a tudásmunkások átlagosan napi 3 órát töltenek szünetelen értekezleteken, ez éves szinten több száz elvesztegetett órát jelent. Az emberek igyekeznek megfelelni minden elvárásnak: ott lenni érdemben az értekezleten, közben viszont rengeteg alkalmazás követeli figyelmünket, egy rövid, gyors válasszal igyekszünk feladatainkkal haladni. Rengeteg irodai dolgozót beszippantott ez a fekete lyuk, ahol apró lépésekkel kell haladniuk, holott hétmérföldes csizma van a lábukon.

A szakemberek egy 2014 óta tartó, két különböző kutatásban igyekeztek felmérni, hogyan is javíthatnak mindezen. A kutatás „Meeting Doomsday” projektjében arra kérték az önkéntes jelentkezőket, hogy töröljék naptáraikból a kevés szereplős, ismétlődő megbeszéléseket, de csak 48 órára.

(Doomsday: a végétélet napja – a szerk.)



FORRÁS: IZIRF.COM



FORRÁS: iSTOCK.COM

A két napban az volt a feladatuk, hogy gondolják át a megbeszélések értékét, majd vegyék fel újra naptáraikba azokat, amelyeket értékesnek tartottak. Az eredmények mindenkit megleptek: az önkéntesek átlagosan 11 órát spóroltak meg havonta a szükségtelen értekezletek kiiktatásával.

Öt jó cselekedet

A „Meeting Doomsday” projektet egy másik, kevésbé drasztikus, ám nagyobb léptékű próbálkozás követte. A „Meeting Reset” projektben két kutató átnézte 60 ember naptárát, és értékelték megbeszéléseiket (összesen 1160-at). Ebben az esetben az eredmények nem voltak meglepőek: átlagosan havi négy órát takarítottak meg a kutatók a naptárban lévő megbeszélések átvizsgálásával. A két projekt tanulságaiból pedig összeállítottak egy kézikönyvet, amely gyakorlati tanácsokat ad az értekezletek hatékonyságának javításához. A „Fixing Meetings Playbook” összesen öt fontos összetevőt határozott meg, amelyek segítségével a szervezeteknek sikerülhet kevesebb időt tölteni megbeszélésekkel.

1. Gondolkodjunk leépítésben! (Az értekezletek szintjén.) Az emberek egy probléma megoldását alából valami hozzáadásával, megvásárlásával igyekeznek orvosolni. Ez a hozzáadás-betegség jellemző a munkavégzésre is: ha probléma adódik, hajlamosak vagyunk egy újabb megbeszélés beiktatásával megoldani. Nem csoda, hogy így pillanatok alatt betelik a naptár. A kutatók ennek a gondolkodásmódnak a megváltoz-

tatásával érték el, hogy kevesebb lett a megbeszélés: az alacsony hozzáadott értékű megbeszéléseket véglegesen törölték, miközben csökkentették a többi megbeszélés hosszát (30 percről 25-re) vagy gyakoriságát (hetiből kétheti vagy havi lett).

2. Induljunk tiszta lappal! A kutatók a két, korábban említett pilotprojektből azt a következtetést vonták le, hogy alapjaikból érdemes átgondolni az értekezleteket. Amikor az önkénteseknek teljesen ki kellett takarítaniuk naptáraikat, akkor sokkal mélyebben átgondolták, hogy az adott megbeszélésre ténylegesen szükség van-e. A korábbi kutatások is azt mutatták, hogy az emberek sokkal nagyobb valószínűséggel találhatnak ki új ötleteket és szoknak le a régi beidegződésekről, ha hosszabb szünetet tartanak, és az alatt átgondolják addigi gyakorlatukat.

3. Adatok alapján döntsünk! Nem egyszerű egy értekezlet értékét meghatározni ahhoz, hogy maradjon vagy menjen. A kutatásban résztvevők számára ez volt a legnehezebb. Az értékeléshez kidolgoztak egy egyszerű, két kritériumos rendszert, ahol minden megbeszélést 1-3-as skálán kellett pontozni (1 a legrosszabb, 3 a legjobb) az alábbiak szerint.

– Mennyi erőforrást igényel az adott értekezlet (felkészülést, tényleges megbeszéléssel töltött időt, értekezlet utáni munkát)?

– Mennyire segíti az adott értekezlet, hogy a kolléga elérje a szervezeten belül kitűzött célját?

A kutatók szerint ez a modell 80 százalékos pontossággal választotta ki az alacsony értékű megbeszéléseket. Figyelembe vették például azt is, hogy a hét melyik napján van az adott megbeszélés – a hétfői értekezletet saját szervezetükön belül nagyon értékesnek ítélték, míg a „Nincs értekezlet szerdán!” irányelv ellenére kitűzötteteket a legkevésbé értékesnek. Ugyanakkor a fontos projektek neveit tartalmazó című megbeszélések fontosabbak lettek, mint a „Kávészünet” vagy „Hogy vagyunk?” értekezletek. (HR-szempontról nem súlyozták ezeket...)

A tudásmunkások átlagosan napi 3 órát töltenek szükségtelen értekezleteken.

4. Alkossunk mozgalmat! Az értekezleteket akkor a legkönnyebb létrehozni, ha az emberek együtt csinálják – ekkor szinte mozgalomnak tűnik, legyen az csapaton belüli vagy a teljes vállalaton átívelő. Ráadásul nem erőltették rá az emberekre, hanem önként csatlakozhattak. Ahogy minden mozgalomban, voltak lelkes résztvevők, és volt, aki kicsit kelletlenül csatlakozott, másokat meg egyáltalán nem érdekelt a dolog. Azonban az értekezletek átalakulásával, megszűnésével mindenkinek könnyebb lett a dolga.

5. Gondoljuk át a megmaradó értekezleteket! A két projektben a megtakarított időnek csupán a 30 százaléka származott a teljesen ejtett megbeszélésekből, a fennmaradó 70 százaléknyi spórolást a megmaradt értekezletek átgondolásával érték el. Például a megtakarítás 27 százaléka onnan adódott, hogy kevesebben vettek részt rajtuk, vagy például töröltek olyan időrabló szokásokat, hogy státuszfrissítést kértek mindenkitől. Jelentős megtakarítás származott abból is, hogy csökkentették a megbeszélés hosszát vagy gyakoriságát. ■

HUMANFIELD

EXECUTIVE SEARCH | SPECIALIST SEARCH

AZ IT-VEZETŐK ÉS SPECIALISTÁK
FEJVADÁSZATÁNAK PIACVEZETŐ SZAKÉRTŐJE



WWW.HUMANFIELD.HU

ITBUSINESS

ITBUSINESS

informatikáról üzleti döntéshozóknak

ITBUSINESS Club

ITBUSINESS Today

ITBUSINESS &
TECHNOLOGY

INDUSTRY &
TECHNOLOGY

ITEXEC

INSIDE

www.itbusiness.hu

SOCIAL MEDIA:



PODCAST: